关于《武汉珈创生物技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》回复

大信备字[2024]第 2-00053 号

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

WUYIGE CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP.

大信会计师事务所
北京市海淀区知春路 1 号
学院国际大厦 22 层 2206
邮编 100083

WUYIGE Certified Public Accountants LLP.
Room2206 22/F,Xueyuan International Tower
No.1 ZhichunRoad,Haidian Dist.
Beijing,China,100083

电话 Telephone: +86（10）82330558
传真 Fax: +86（10）82327668
网址 Internet: www.daxincpa.com.cn

关于《武汉珈创生物技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》回复

大信备字[2024]第2-00053号

北京证券交易所：

根据贵所下发的《关于武汉珈创生物技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）的要求，作为武汉珈创生物技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”）的审计机构，大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）对反馈意见提及的发行人有关财务事项进行了审慎核查，现将核查情况以说明。

本反馈意见回复中所使用的术语、名称、缩略语，除特别说明者外，与其在《武汉珈创生物技术股份有限公司招股说明书（申报稿）》中的含义相同。本反馈意见回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

一、业务与技术

问题 4. 原材料采购的真实性、公允性

根据申请文件，（1）报告期内，发行人采购的原材料主要为生化试剂、实验耗材、实验动物等，各期采购金额分别为 926.34 万元、1,095.03 万元和 1,378.61 万元。（2）报告期内，前五名供应商采购额占比分别为 40.76%、37.95%和 29.04%。

请发行人：（1）按采购规模分层列示各期供应商数量、采购金额及占比，各期新增、减少供应商数量及对应的采购金额情况，并结合原材料需求及市场供应情况、可比公司情况等说明最近一期前五大供应商采购占比大幅下降的合理性，原材料构成及占成本比例情况与同行业可比公司是否存在较大差异及合理性。（2）列示生化试剂和实验耗材各期主要供应商、采购具体内容、金额及占同类原材料比重，并结合市场询价、供应商向第三方销售价格等分析向主要供应商采购价格的公允性，部分主要原材料（如 FBS（乌拉圭）南美胎牛血清优级 FS、McCoy′s5A 等）报告期内单价波动较大的原因，是否存在向第三方输送利益或由第三方承担成本费用的情形。（3）结合合作背景、供应商选取标准和选择空间等说明发行人选择规模较小的非法人供应商（武汉市洪山区博大生物试剂经营部）作为主要供应商的商业合理性，是否涉及现金交易、个人卡收付、税收合规风险，并列示各期向贸易商、其他非法人供应商等供应商采购情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查、发表明确意见，并就采购的真实性、完整性、公允性及与供应商关联关系说明具体核查方式、核查比例及核查结论。

【回复说明】

一、按采购规模分层列示各期供应商数量、采购金额及占比，各期新增、减少供应商数量及对应的采购金额情况，并结合原材料需求及市场供应情况、可比公司情况等说明最近一期前五大供应商采购占比大幅下降的合理性，原材料构成及占成本比例情况与同行业可比公司是否存在较大差异及合理性

1．按采购规模分层列示各期供应商数量、采购金额及占比

报告期内按采购规模分层列示各期供应商数量、采购金额及占比，如下所示：

单位：家、万元、%

金额分层	项目	2023 年	2022 年	2021 年
20 万以上	家数	24	15	12
	金额	924.29	665.02	534.66

金额分层	项目	2023 年	2022 年	2021 年
	占比	67.05%	60.73%	57.72%
20 万以下	家数	138	114	88
	金额	454.32	430.01	391.68
	占比	32.95%	39.27%	42.28%
家数合计		**162**	**129**	**100**
采购总额		**1,378.61**	**1,095.03**	**926.34**
占比		**100%**	**100%**	**100%**

从上表中采购规模的家数来看，报告期内采购额超 20 万以上的供应商的家数为 12 家、15 家和 24 家，采购额为 534.66 万元、655.02 万元和 924.29 万元，采购额占全年的销售额占比为 57.72%、60.73%、67.05%，呈逐步上升的趋势。2021-2023 年因公司业务量需求扩大，20 万以上采购额从供应商家数、金额和占比角度而言，都呈稳步上升趋势。采购额 20 万元以下的供应商，从供应商数量和金额上有一定的增长。公司在报告期内积极开拓新的供应商，根据采购业务需要，每年进行市场询价，选取满足公司采购要求且更有价格优势的供应商进行合作，导致公司供应商家数逐年上升。

2．各期新增、减少供应商数量及对应的采购金额情况

报告期内新增、减少供应商数量及对应的采购金额情况如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
当期供应商数量（家）	162	129	100
新增供应商数量（家）	71	65	31
新增供应商采购金额（万元）	189.26	160.66	109.79
减少供应商数量（家）	38	36	43
减少供应商采购金额（万元）	99.21	80.75	111.61

注：新增、减少供应商均按照采购发生额口径进行统计，新增供应商是指在报告期当期有采购额，但在上期无采购额，退出供应商是指报告期当期无采购额，但在上期形成采购额的供应商。

报告期内，公司新增供应商数量为 31 家、65 家和 71 家，除去上述因价格优势存在的供应商替代，公司采购部门会根据业务部门需求在市场上对符合公司采购要求的供应商进行询价和采购，所以供应商亦会根据业务需求变化而变化。

3．并结合原材料需求及市场供应情况、可比公司情况等说明最近一期前五大供应商采购占比大幅下降的合理性，原材料构成及占成本比例情况与同行业可比公司是否存在较大差异及合理性

报告期内，公司前五大供应商的采购额及占比分别为：

2023 年度				
序号	供应商	采购金额（元）	年度采购额占比（%）	是否存在关联关系
1	武汉启动子生物有限公司、武汉慧启诚科技有限公司	1,292,696.11	9.38	否
2	武汉市洪山区博大生物试剂经营部	1,024,336.28	7.43	否
3	广州洁特生物过滤股份有限公司	756,696.08	5.49	否
4	英潍捷基（上海）贸易有限公司	511,412.23	3.71	否
5	南京诺唯赞生物科技股份有限公司	417,623.28	3.03	否
合计		**4,002,763.98**	**29.04**	

2022 年度				
序号	供应商	采购金额（元）	年度采购额占比（%）	是否存在关联关系
1	武汉启动子生物有限公司、武汉慧启诚科技有限公司	1,566,754.90	14.31	否
2	武汉市洪山区博大生物试剂经营部	739,610.63	6.75	否
3	广州洁特生物过滤股份有限公司	718,433.82	6.56	否
4	北京中源合聚生物科技有限公司	711,915.94	6.50	否
5	北京缔一生物科技有限公司	419,210.64	3.83	否
合计		**4,155,925.93**	**37.95**	

2021 年度				
序号	供应商	采购金额（元）	年度采购额占比（%）	是否存在关联关系
1	武汉启动子生物有限公司、武汉慧启诚科技有限公司	1,996,338.19	21.55	否
2	广州洁特生物过滤股份有限公司	524,087.21	5.66	否
3	湖北逸挚诚生物科技有限公司	456,590.76	4.93	否
4	武汉市洪山区博大生物试剂经营部	430,061.93	4.64	否
5	英潍捷基（上海）贸易有限公司	368,735.35	3.98	否
合计		**3,775,813.44**	**40.76**	

（1）原材料需求

报告期内公司主要原材料为生化试剂、实验耗材、实验动物，其中生化试剂和实验耗材的原材料需求，因公司规模和业务规模不断上升，在报告期内保持一个持续增加的采购规模，实验动物在报告期内采购需求和规模保持相对稳定。

（2）市场供求

因公司采购的实验试剂及耗材品种较多，同类别原材料中又因品牌、品质及是否进口等因素的不同而价格各异，相关市场价格公开资料较少，报告期内，公司部分生化试剂平均采购单价存在小幅上升，实验耗材平均采购单价保持稳定，主要的实验动物为鼠类，其价格呈上升趋势。

公司原材料的价格波动受多种因素影响，主要受大环境市场供求关系影响。部分原材料

为进口材料，品质高、较稀缺、实验效果好，除受供求关系影响外还受汇率和关税影响较大，如依科赛品牌的 FBS（乌拉圭）南美胎牛血清、赛默飞生产的 Gibco 品牌的 McCoy′ s5A 培养皿等，报告期内受上述因素影响存在上涨趋势。

根据百奥赛图和云舟生物的反馈回复披露，其主要采购的抗体类和酶类原料单价在 2023 年存在一定程度的上涨，推测可得生化试剂市场供应价格有小幅度上升；云舟生物采购的培养瓶、枪头、试剂盒价格保持稳定，推测可得实验耗材单价基本保持稳定；根据益诺思的招股说明书披露鼠类单价报告期内价格存在一定程度上升。总体而言，公司采购价格变动趋势符合行业变动趋势。

随着公司检测项目不断增加、改进、采购的物料种类同步增加，伴随经济形式的发展、市场供需平衡点的动态调整等，出于有效降低采购成本并综合考虑原材料性价比、质量稳定性、实验要求需要等因素，公司一方面与长久合作的供应商保持良好的持续合作关系，另一方面采购部门也不断开拓供应来源、寻找更优质的合作伙伴。

（3）可比公司前五大供应商采购情况

单位：万元

股票代码	公司名称	类别	2023 年	2022 年	2021 年
300012	华测检测	前五大采购额	28,319.85	28,673.66	27,289.09
		占比	10.66%	10.92%	14.16%
02269	药明生物	前五大采购额	未披露	未披露	未披露
		占比	31.00%	34.20%	46.50%
600645	中源协和	前五大采购额	10,295.42	9,587.21	10,526.77
		占比	22.55%	20.22%	19.22%
600682	南京新百	前五大采购额	53,696.02	37,045.23	43,339.07
		占比	15.18%	11.38%	16.49%
000710	贝瑞基因	前五大采购额	54,939.09	71,425.94	71,425.94
		占比	62.95%	84.62%	84.62%
688315	诺禾致源	前五大采购额	62,679.54	52,712.70	64,446.76
		占比	61.71%	62.08%	64.97%
公司		前五大采购额	1,378.61	1,095.03	926.34
		占比	29.04%	37.95%	40.76%

由上表可得，公司的可比公司在报告期内，除中源协和外，前五大供应商采购额占比呈下降趋势，与公司趋势一致。

（4）公司最近一期前五大供应商采购占比大幅下降的原因

报告期内，公司前五名供应商采购额合计占比分别为40.76%、37.95%和29.04%。总体来说，占比逐渐下降的主要原因是公司出于降本增效、降低采购成本的目的，在报告期内积极寻找具有更高产品性价比的供应商，公司的供应商数分别为100家、129家、162家，呈逐步上升的趋势，使得前五大供应商采购集中度有所下降。比如公司第一大供应商武汉启动子生物有限公司、武汉慧启诚科技有限公司在报告期内采购额和占比持续下降，主要原因是公司针对试剂盒、培养皿、培养基和抗体等原材料进行了一定程度上的供应商替代，选取了价格更有优势的供应商，主要替代的供应商有：上海泰坦科技股份有限公司、武汉道宁佰瑞生物科技有限公司和上海优宁维生物科技股份有限公司。

报告期内向上述五家公司的采购种类和金额为：

单位：万元

公司名称	公司主要替代采购内容	2023年采购额	2022年采购额	2021年采购额
上海泰坦科技股份有限公司	试剂盒、培养皿、培养基	35.30	-	-
武汉贝斯尔科技有限公司	厌氧袋、枪头	25.39	-	-
武汉道宁佰瑞生物科技有限公司	八连管	3.10	-	-
上海优宁维生物科技股份有限公司	抗体、试剂盒、培养皿、培养基	30.35	15.49	9.63
武汉析维科技有限公司	胎牛血清	37.01	31.60	28.56
合计		**131.15**	**47.09**	**38.19**

其中上海泰坦科技股份有限公司、武汉贝斯尔科技有限公司和武汉道宁佰瑞生物科技有限公司是公司在2023年新拓展的供应商，上海优宁维生物科技股份有限公司和武汉析维科技有限公司作为长期合作的供应商，采购额也有不同幅度的上涨。

（5）原材料构成及占成本比例情况与同行业可比公司是否存在较大差异及合理性

公司的可比公司大多为2021年前就已上市的上市公司，均具有较为丰富的主营业务，从公开资料能够获取到的主营业务成本中原材料构成等资料相对较少，故选取了部分近期上市及拟上市的CRO服务企业进行比较，如下图所示：

单位：万元、%

公司名称	类别	2023年度		2022年度		2021年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
百奥赛图（问询中）	实验耗材	未披露	未披露	16,380.45	85.21	12,250.38	81.78
	饲养物料	未披露	未披露	1,177.40	6.13	921.47	6.15
	实验动物	未披露	未披露	490.57	2.55	598.33	3.99
	其他	未披露	未披露	1,174.33	6.11	1,210.00	8.08

公司名称	类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	合计	**未披露**	**未披露**	**19,222.75**	**100.00**	**14,980.17**	**100.00**
药康生物（已上市）	服务类及委托生产	未披露	未披露	未披露	未披露	1,207.91	39.01
	实验器材	未披露	未披露	未披露	未披露	1,189.89	38.43
	饲养物料	未披露	未披露	未披露	未披露	693.93	22.41
	活体动物	未披露	未披露	未披露	未披露	4.53	0.15
	合计	未披露	未披露	未披露	未披露	**3,096.26**	**100.00**
珈创生物	生化试剂	846.08	61.37	646.35	59.03	491.05	53.01
	实验耗材	445.74	32.33	368.98	33.70	338.26	36.52
	实验动物	86.79	6.30	79.70	7.28	97.02	10.47
	合计	**1,378.61**	**100.00**	**1,095.03**	**100.00**	**926.34**	**100.00**

注：药康生物 2021 年的数据为 2021 年 1-6 月

上表中列示的两家拟上市公司分别为百奥赛图和药康生物，其中百奥赛图是一家临床前 CRO 以及生物医药企业，提供各类创新模式动物以及临床前阶段的医药研发服务，药康生物是一家专业从事实验动物小鼠模型的研发、生产、销售及相关技术服务的高新技术企业，两家公司中原材料都以实验耗材、实验动物、生化试剂为主。

百奥赛图和药康生物的直接材料部分占营业成本的比重为：

单位：万元、%

公司名称	科目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
百奥赛图	直接材料	未披露	2,183.94	2,204.23
	营业成本	未披露	14,213.09	10,711.52
	占比	未披露	15.40	20.70
药康生物	直接材料	4,160.58	3,352.89	2,161.79
	营业成本	20,151.91	14,781.83	10,108.71
	占比	20.65	22.68	21.39
珈创生物	直接材料	850.57	628.24	566.69
	营业成本	4,637.53	3,778.37	2,797.87
	占比	18.34	16.63	20.25

由上表得，百奥赛图、药康生物原材料构成、直接材料占营业成本的比等数据与公司类似，且趋势一致，具有合理性。

综上，报告期内公司因业务需求变化、采购规模扩大和降本增效的考虑，存在一定程度上的供应商变化，但公司和主要供应商仍然保持持续良好的合作关系。前五大供应商占比大

幅下降，主要系公司持续保持市场询价并进行供应商替代导致的，以符合公司降本增效的目的，具有合理性。公司原材料构成及占成本比例情况与同行业可比公司不存在较大差异。

二、列示生化试剂和实验耗材各期主要供应商、采购具体内容、金额及占同类原材料比重，并结合市场询价、供应商向第三方销售价格等分析向主要供应商采购价格的公允性，部分主要原材料（如 FBS（乌拉圭）南美胎牛血清优级 FS、McCoy′s5A（官网）等）报告期内单价波动较大的原因，是否存在向第三方输送利益或由第三方承担成本费用的情形

1.列示生化试剂和实验耗材各期主要供应商、采购具体内容、金额及占同类原材料比重，并结合市场询价、供应商向第三方销售价格等分析向主要供应商采购价格的公允性

报告期内生化试剂和实验耗材各期主要供应商、采购具体内容、金额及占同类原材料比重如下：

（1）生化试剂

2023 年

序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占生化试剂占比
1	武汉市洪山区博大生物试剂经营部	南美胎牛血清优级 FSP、OptiVitro®UniExT 细胞无血清培养基	102.43	12.11%
2	武汉启动子生物有限公司/武汉慧启诚科技有限公司	生物试剂（抗体、培养基、试剂盒、消毒剂、鸡血）	85.05	10.05%
3	英潍捷基（上海）贸易有限公司	生命科学试剂（分子，细胞，蛋白）培养基（DMEM、MEM、DMEM/F12、1640 培养基、McCoy5amedium）	51.14	6.04%
4	南京诺唯赞生物科技股份有限公司	生命科学试剂（taq 酶、逆转录酶、QPCR 混合物、基因提取试剂盒、核算清除剂）	41.76	4.94%
5	生工生物工程（上海）股份有限公司	DNA 合成	36.17	4.27%
合计			**316.55**	**37.41%**

2022 年

序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占生化试剂占比
1	武汉启动子生物有限公司/武汉慧启诚科技有限公司	生物试剂（抗体、培养基、抗体、试剂盒、消毒剂、新西兰特级胎牛血清、鸡血）	118.58	18.35%
2	武汉市洪山区博大生物试剂经营部	南美胎牛血清优级 FSP、OptiVitro®UniExT 细胞无血清培养基	73.96	11.44%
3	北京中源合聚生物科技有限公司	培养基（ATCCCMRL-1066 培养基、ATCC 菌种)	71.19	11.01%
4	北京缔一生物科技有限公司	MinervaBiolabs 品牌：支原体、定量标准品	41.92	6.49%
5	英潍捷基（上海）贸易有限公司	生命科学试剂（分子，细胞，蛋白）培养基（DMEM、MEM、DMEM/F12、1640 培养基、McCoy5amedium）	31.25	4.83%
合计			**336.90**	**52.12%**

2021 年				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占生化试剂占比
1	武汉启动子生物有限公司/武汉慧启诚科技有限公司	生物试剂（抗体、培养基、抗体、试剂盒、消毒剂、新西兰特级胎牛血清、鸡血）	144.76	29.48%
2	武汉市洪山区博大生物试剂经营部	南美胎牛血清优级 FSP、FSS、OptiVitro®UniExT 细胞无血清培养基	43.01	8.76%
3	英潍捷基（上海）贸易有限公司	AmpliTaq 酶，Trypsin0.25%EDTA，培养基	36.87	7.51%
4	北京中源合聚经贸有限公司/北京中源合聚生物科技有限公司	培养基（ATCCCMRL-1066 培养基、ATCC 菌种)	29.38	5.98%
5	上海儒百生物科技有限公司	PBMC 提取试剂	28.78	5.86%
合计			**282.80**	**57.59%**

生化试剂供应商方面，报告期内公司前两大供应商相对保持稳定，分别为：武汉市洪山区博大生物试剂经营部和武汉启动子生物有限公司/武汉慧启诚科技有限公司。公司向武汉市洪山区博大生物试剂经营部采购金额分别为 43.01 万元、73.96 万元和 102.43 万元、占生化试剂占比分别为 8.76%、11.44%和 12.11%，其作为依科赛生物（ExCell Bio）在湖北省唯一的供应商，公司主要向其采购南美胎牛血清优级 FSP、OptiVitro® UniEx T 细胞无血清培养基等生化试剂；公司向武汉启动子生物有限公司/武汉慧启诚科技有限公司采购金额分别为 144.76 万元、118.58 万元和 85.05 万元，占生化试剂占比分别为 29.48%、18.35%和 10.05%，前两年占比较高，主要是由于公司向武汉启动子和武汉慧启诚采购的生化试剂细分类别的原材料种类较多，包括试剂盒、抗体、培养基、酒精等产品，报告期内公司持续进行了一些供应商替代，所以占比有所下降。

（2）实验耗材

2023 年				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占实验耗材占比
1	广州洁特生物过滤股份有限公司	一次性消耗品（培养瓶、培养皿、移液管、枪头、摇瓶、96 孔板、12 孔板、6 孔板、15ml 离心管、50ml 离心管、EP 管、真空过滤器、无菌血清瓶）	75.67	16.98%
2	武汉启动子生物有限公司/武汉慧启诚科技有限公司	一次性消耗品（移液管、枪头、培养皿、96 孔 pcr 板封板摸、厌氧袋、八联管+八连管盖、冻存管、呼吸灭菌袋、注射器、垃圾袋、医用纱布、EP 管）劳保用品（高邦手套、一次鞋套）	44.22	9.92%
3	武汉京东世纪贸易有限公司	维修配件（灯管、插座面板、各种接头、塑料管、防电胶带、阀门）办公用品（插线板、卷纸、硬盘、鼠标、键盘、抽纸、垃圾袋.....）实验室消毒用品（次氯酸钠、84 消毒液）电器类（洗衣机、笔记本、电脑、电磁炉、微波炉）	28.23	6.33%
4	武汉析维科技有限公司	一次性消耗品（0.22μm 滤膜、0.45μm 滤膜、超滤管、多层细胞培养瓶、除病毒过滤器、PSQ 卷膜）	26.31	5.90%

2023 年				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占实验耗材占比
5	上海泰坦科技股份有限公司	一次性消耗品（普通培养皿、培养基平板、96 孔板低位无裙边白色、八联管+八连管盖、超速离心管、2ml 冻存管、（进口品牌 CorningT225 透气瓶、96 孔板、50ml 离心管、透气盖摇瓶、60mm 培养皿）	24.70	5.54%
合计			**199.12**	**44.67%**
2022 年				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占实验耗材占比
1	广州洁特生物过滤股份有限公司	一次性消耗品（培养瓶、培养皿、移液管、枪头、摇瓶、96 孔板、12 孔板、6 孔板、15ml 离心管、50ml 离心管、EP 管、真空过滤器、无菌血清瓶）	71.84	19.47%
2	武汉启动子生物有限公司/武汉慧启诚科技有限公司	一次性消耗品（移液管、枪头、培养皿、96 孔 pcr 板封板摸、厌氧袋、八联管+八连管盖、冻存管、呼吸灭菌袋、注射器、垃圾袋、医用纱布、EP 管）劳保用品（高邦手套、一次鞋套）	38.09	10.32%
3	武汉析维科技有限公司	一次性消耗品（0.22μm 滤膜、0.45μm 滤膜、超滤管、多层细胞培养瓶、除病毒过滤器、PSQ 卷膜）	27.96	7.58%
4	武汉赛诺铱科学仪器有限公司	一次性消耗品（无菌滤膜，集菌器，微生物检测滤杯）	16.98	4.60%
5	武汉百赛生物技术有限公司	一次性消耗品（进口品牌 CorningT225 透气瓶、96 孔板、50ml 离心管、透气盖摇瓶、60mm 培养皿	16.90	4.58%
合计			**171.78**	**46.56%**
2021 年				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占实验耗材占比
1	武汉启动子生物有限公司/武汉慧启诚科技有限公司	一次性消耗品（吸管，枪头，劳保用品，培养瓶，镊子，八连管，培养皿，程序降温盒）	54.88	16.22%
2	广州洁特生物过滤股份有限公司	一次性消耗品（枪头，培养瓶，离心管，12 孔板，96 孔板）	52.41	15.49%
3	武汉析维科技有限公司	一次性消耗品（枪头，培养瓶，离心管，12 孔板，96 孔板）	24.08	7.12%
4	武汉赛诺铱科学仪器有限公司	一次性消耗品（无菌滤膜，集菌器，检测滤杯）	19.44	5.75%
5	上海百赛生物技术股份有限公司	一次性消耗品（枪头，培养瓶，PCR 管，EP 管，Acrodisc 针头过滤器）	14.63	4.32%
合计			**165.44**	**48.91%**

实验耗材供应商方面，报告期内公司前两大供应商相对保持稳定，分别为：广州洁特生物过滤股份有限公司和武汉启动子生物有限公司/武汉慧启诚科技有限公司。公司向广州洁特生物过滤股份有限公司采购金额分别为 54.88 万元、71.84 万元和 75.67 万元，占实验耗材占比分别为 16.22%、19.47%和 16.98%；公司向武汉启动子生物有限公司/武汉慧启诚科技有限公司采购金额分别为 54.88 万元、38.09 万元和 44.22 万元，占实验耗材占比分别为 29.48%、10.32%和 9.92%，公司综合考虑产品的品质和价格等因素，故长期和两家供应商保持良好的合

作关系。

2．并结合市场询价、供应商向第三方销售价格等分析向主要供应商采购价格的公允性，部分主要原材料（如 FBS（乌拉圭）南美胎牛血清优级 FS、McCoy′s5A（官网）等）报告期内单价波动较大的原因，是否存在向第三方输送利益或由第三方承担成本费用的情形

（1）并结合市场询价、供应商向第三方销售价格等分析向主要供应商采购价格的公允性

针对生化试剂和实验耗材主要供应商，公司采取的询价措施和比价策略如下表所示：

供应商名称	采取的主要市场比价策略	向该供应商主要采购的原材料	供应商向第三方销售价格	发行人平均最终采购价格	差异率
武汉市洪山区博大生物试剂经营部	公司通过依科赛官网进行市场询价，同时也积极探索各种其他品牌血清进行质检测试等手段进行比价。	FSP 级胎牛血清	1,946.90	1,866.45	4.31%
武汉启动子生物有限公司/武汉慧启诚科技有限公司	每年进行多方比价后，形成供应商可行性分析报告，签订年度框架协议。	四季青新生牛血清（定批次）	619.47	601.94	2.91%
		新生牛血清	1,769.91	1,747.57	1.28%
		动物组织 DNA 提取试剂盒	12.72	12.80	-0.64%
		间充质干细胞无血清培养基 500ml+5ml	1,660.19	1,664.60	-0.26%
		人间充质干细胞成软骨诱导试剂盒	3,126.21	3,152.43	-0.83%
		Pplobroth	1,061.95	1,026.55	3.45%
		Middlebrook0ADC 增菌液	970.87	973.45	-0.26%
		MEM 维森特	62.62	61.95	1.08%
英潍捷基（上海）贸易有限公司	系赛默飞在中国的销售公司，通过赛默飞官网进行比价。	mem	52.21	52.43	-0.42%
		dmem	52.21	52.21	0.00%
		McCoy5amedium	308.89	289.58	6.67%
南京诺唯赞生物科技股份有限公司	系厂家直销，相比于经销而言具有价格优势。	TaqProHSUniversalU+ProbeMasterMix	898.23	936.89	-4.13%
		AceQ®UniversalU+ProbeMasterMixV2	858.41	896.40	-4.24%
生工生物工程（上海）股份有限公司	系厂家直销，相比于经销而言具有价格优势。	定制化产品，无参考价格			
北京中源合聚生物科技有限公司	国内仅有的少数具有 ATCCCMRL-1066 培养基、ATCC 菌种报关资质的供应商。	CMRL-1066	1,534.51	1,649.56	-6.97%
北京缔一生物科技有限公司	作为 MinervaBiolabs 品牌的独家代理。	10CFU 支原体标准品套装 Mycoplasmaset102-0002	41,331.86	41,324.48	0.02%
上海儒百生物科技有限公司	系厂家直销，相比于经销而言具有价格优势。	50millionPBMC 外周血单个细胞	2,641.51	2,547.17	3.70%
广州洁特生物过滤股份有限公司	每年进行多方比价后，形成供应商可行性分析报告，签订年度框架协议。	T75	114.69	108.22	5.98%
		10ml 一次性移液管	133.17	127.72	4.27%
		6 孔板	184.07	172.57	6.66%

供应商名称	采取的主要市场比价策略	向该供应商主要采购的原材料	供应商向第三方销售价格	发行人平均最终采购价格	差异率
		15ml 离心管	12.74	12.03	5.93%
		96 孔板	793.97	808.61	-1.81%
		5ml 一次性抽吸移液管	129.47	120.87	7.12%
武汉京东世纪贸易有限公司	京东官网比价。	线上购物平台，价格公开透明			
武汉析维科技有限公司	每年进行多方比价后，形成供应商可行性分析报告，签订年度框架协议。	多层细胞培养瓶 TC 表面	398.23	398.23	0.00%
		Millex-HPSyringeFilterUnit,0.45μm,滤膜	4,849.56	4,849.56	0.00%
		除病毒过滤器 ViresolveproMicroDeviceKit	5,486.73	5,221.24	5.08%
上海泰坦科技股份有限公司	每年进行多方比价后，形成供应商可行性分析报告，签订年度框架协议。	八联管	707.96	667.70	6.03%
		T75 透气瓶	642.04	630.64	1.81%
		T175	66.50	62.83	5.84%
武汉赛诺铱科学仪器有限公司	系浙江泰林在湖北地区的唯一代理公司。	泰林生物指示剂	53.10	53.10	0.00%
		塑料制品*集菌培养器（72 套/箱）APY203	31.86	30.97	2.87%
		塑料制品*集菌培养器（48 套/箱）APY303	39.82	38.05	4.65%
		制药专用设备*集菌培养器 EVS204	54.87	53.10	3.33%
		制药专用设备*集菌培养器 EVS304	69.03	69.03	0.00%
武汉百赛生物技术股份有限公司/上海百赛生物技术有限公司	每年进行多方比价后，形成供应商可行性分析报告，签订年度框架协议。	T75 透气瓶/T75Corning20 包/箱	741.59	729.26	1.69%
		2ml 冻存管 Corning 内旋	76.11	77.81	-2.18%
		T225 透气盖角度颈培养瓶	125.75	130.75	-3.82%

注：供应商向第三方销售价格均来自供应商向第三方销售的发票。

公司针对其余主要的供应商都会进行市场询价并选择最优的供应商进行采购，如上图所示，公司采购价格与供应商向第三方销售价格差异较小，部分产品价格受采购量和长期合作关系因素影响，存在较小的价格差异，具有合理性，不存在向第三方输送利益或由第三方承担成本费用的情形。

（2）部分主要原材料（如 FBS（乌拉圭）南美胎牛血清优级 FS、McCoy′s5A（官网）等）报告期内单价波动较大的原因

报告期内针对南美胎牛血清优级 FS 级别采购情况如下：

年份	牛血清名称	采购金额（元）	平均单价（元）
2021 年	南美胎牛血清优级 FSS500ml/瓶	191,371.67	1,106.20
	南美胎牛血清优级 FSP500ml/瓶	237,964.60	1,632.25
	合计	**429,336.27**	

年份	牛血清名称	采购金额（元）	平均单价（元）
2022 年	南美胎牛血清优级 FSP500ml/瓶	738,053.11	1,740.41
	合计	**738,053.11**	
2023 年	南美胎牛血清优级 FSP500ml/瓶	1,024,336.28	1,866.45
	合计	**1,024,336.28**	

报告期内，南美胎牛血清优级 FS 级别的供应商主要为武汉市洪山区博大生物试剂经营部，系依科赛生物在湖北地区的代理公司，其中 FS 级别下又细分为 FND（最优级）、FSD（超级）、FSP（优级）和 FSS 级别（标准级），公司自和武汉市洪山区博大生物试剂经营部进行合作以来，主要采购 FSP 等级和 FSS 等级进行了胎牛血清质量检测，主要进行噬菌体检查、内毒素检查、牛源性病毒检查、细菌真菌检查、支原体检查、细胞生长实验、抗生素残留等实验，同时还采购其他品牌的胎牛血清。经过检测后，因 FSS 级别（标准级）相比于 FSP（优级）的肉毒素会更多，实验结果不佳，使得公司在 2022 年和 2023 年主要采购 FSP（优级）的南美胎牛血清来进行检测和实验。

报告期内，南美胎牛血清优级 FSP（优级）的平均单价为 1,632.25 元、1,740.41 元、1,866.45 元，采购单价较上期变动上涨比例为 6.63%和 7.24%，其价格变动主要受国际汇率以及依科赛生物的报价而定。总体而言，报告期内人民币对比索汇率持续走低，导致进口成本逐年上升，从而导致采购单价上升。同时结合依科赛官网的胎牛血清报价和武汉市洪山区博大生物试剂经营部向第三方销售的发票，公司的采购价格公允，不存在向第三方输送利益或由第三方承担成本费用的情形。

报告期内 McCoy5a medium 培养基的供应商主要为英潍捷基（上海）贸易有限公司和武汉启动子生物有限公司，产品主要为赛默飞世尔科技公司的培养基，其中英潍捷基（上海）贸易有限公司为赛默飞在中国的直销公司，报告期内采购的金额和单价为：

供应商名称	年份	采购品牌	金额（元）	单价（元）	价格波动
英潍捷基（上海）贸易有限公司	2023	Gibco	295,371.29	289.58	8.62%
	2022	Gibco	110,487.60	266.60	3.76%
	2021	Gibco	141,236.23	256.93	-
武汉启动子生物有限公司	2023	-	-	-	-
	2022	维森特	38,707.96	159.29	-55.00%
	2021	Gibco	1,061.95	353.98	-

英潍捷基（上海）贸易有限公司为赛默飞在中国的销售公司，向其购买的都为赛默飞生产的 Gibco 品牌的 McCoy5a medium 培养基，其价格波动主要系报告期内美元对人民币持续走

强，导致公司的采购价格随着汇率上升而小幅度上升。同时参考赛默飞官网和英潍捷基（上海）贸易有限公司提供的销售给第三方的发票，公司采购价格公允，不存在向第三方输送利益或由第三方承担成本费用的情形。

2022 年公司向武汉启动子生物有限公司采购维森特品牌的国产 McCoy5a medium 培养基，主要原因为公司 2022 年上半年因全球公共卫生事件影响，未能及时采购到 Gibco 品牌的培养基，通过维森特品牌的培养基进行了过渡，国产品牌价格相对较低，且占当年培养基采购额相对较小；2021 年公司向武汉启动子生物有限公司采购 Gibco 品牌的培养基价格明显高于英潍捷基（上海）贸易有限公司，主要原因为公司当时业务急需，需要现货，用量也小，临时向武汉启动子生物有限公司采购，价格不如英潍捷基（上海）贸易有限公司有优势。

（3）是否存在向第三方输送利益或由第三方承担成本费用的情形

公司在报告期内积极和经销商或代理商合作以获取更低的采购价格，并采取年度市场询价的方式形成供应商可行性报告后，签订年度框架协议，不存在向第三方输送利益或由第三方承担成本费用的情形。

三、结合合作背景、供应商选取标准和选择空间等说明发行人选择规模较小的非法人供应商（武汉市洪山区博大生物试剂经营部）作为主要供应商的商业合理性，是否涉及现金交易、个人卡收付、税收合规风险，并列示各期向贸易商、其他非法人供应商等供应商采购情况

1．结合合作背景、供应商选取标准和选择空间等说明发行人选择规模较小的非法人供应商（武汉市洪山区博大生物试剂经营部）作为主要供应商的商业合理性，是否涉及现金交易、个人卡收付、税收合规风险

（1）供应商选取标准

为控制原材料质量和采购成本，公司建立了相应的采购控制流程和供应商管理体系。公司根据内部实际情况、结合行业现状与市场特点，制定了《采购管理制度》《供应商管理制度》《物料仓库管理制度》等采购制度、程序，规范了原材料采购工作。

公司与采购相关的主要内部控制情况如下：

①采购申请与受理

用料部门编制《采购申请单》，采购专员复核后，提交复核，并由总经理审批。采购专员根据《采购申请单》，与对应的合格供应商签订采购合同。

②供应商的选择

公司物料的采购通过合格供应商进行购买（验证所需除外）。合格供应商是指已通过供应商评价，被列入《合格供应商名录》中的供应商。

③询价、比价

采购专员尽量邀请 3 家以上供应商进行报价（独家代理、使用部门指定供应商除外），比价询价后确定合适的供应商进行采购。对于单笔采购金额较小的零星采购，市场价格公开透明，无需询价、可直接采购。

上述询价、比价内控控制过程，能保障公司的采购价格的公允性。

④验收入库

物料到货后，仓库管理员对到货种类和数量进行核对，并验收。仓库管理员对公用试剂和耗材、低值易耗品、办公用品等进行验收；动物、除公用试剂外的其他试剂由使用部门验收。

综上，公司建立了较为完善的采购内控制度，对于采购环节的申请与审批、供应商审核、询价、比价、验收入库均进行了明确的规定，有效保障公司合理采购，以确保公司的采购价格公允。

（2）合作背景

血清产品对于公司的细胞实验业务是不可或缺的一部分，报告期前血清的供应商有国产的四季青等，但由于其产品价格的不断攀升，且国产血清不同批次之间的质量差异性较大，难以保持稳定且优质的供应，故公司一直在寻找市场上是否存在替代品牌。与武汉市洪山区博大生物试剂经营部的合作始于 2020 年 11 月份，起初的合作背景是供应商上门推销并期待和公司达成合作，公司针对其提供的胎牛血清类产品进行质检，在其产品通过测试后，公司在报告期内持续与其保持合作关系。

（3）选择空间

报告期内公司向武汉市洪山区博大生物试剂经营部采购的内容和金额具体如下：

单位：万元

供应商名称	产品	2023 年度	2022 年度	2021 年度
武汉市洪山区博大生物试剂经营部	南美胎牛血清优级 FSP	102.43	73.81	23.80
	南美胎牛血清优级 FSS500ml/瓶	-	-	19.14
	OptiVitro®UniExT 细胞无血清培养基	-	0.16	-

供应商名称	产品	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	OptiVitro®无血清细胞冻存液/VUC00-N011	-	-	0.07
	合计	102.43	73.96	43.01

由上表，报告期内向武汉市洪山区博大生物试剂经营部采购的内容主要系其代理的依科赛旗下胎牛血清，其他产品占比较小。在考虑到供应商选择空间时，公司有尝试在合作初期和厂家直接沟通联系，尝试是否能够得到更优的合作条件和更好的产品，后因采购规模和付款条件等一系列条件约束，向武汉市洪山区博大生物试剂经营部采购。在胎牛血清的领域，依科赛作为行业领先的供应商，主要就是看重其产品的口碑和质量，公司更倾向于使用依科赛的胎牛血清产品，故报告期内采购的所有南美胎牛血清都是向武汉市洪山区博大生物试剂经营部采购。

（4）发行人选择规模较小的非法人供应商（武汉市洪山区博大生物试剂经营部）作为主要供应商的商业合理性，是否涉及现金交易、个人卡收付、税收合规风险

公司最早于 2020 年底开始与武汉市洪山区博大生物试剂经营部进行合作，与武汉市洪山区博大生物试剂经营部合作时间长，双方建立了良好的信任合作关系，并且在长期合作过程中，武汉市洪山区博大生物试剂经营部提供的产品质量较好，而生物制品行业对于原材料，特别是生化试剂有着较为严格的要求，出于原材料质量稳定性的考虑，公司也更倾向于与武汉市洪山区博大生物试剂经营部进行合作。同时依科赛作为胎牛血清行业的领跑者，而武汉市洪山区博大生物试剂经营部作为依科赛在湖北地区唯一的授权经销商，取得上述品牌生产厂家的授权书，其货源来源于厂商，产品的品质有所保障，可以达到公司实验要求，故而公司对于博大提供的产品质量和品质保证十分信任。

综上，与武汉市洪山区博大生物试剂经营部的合作主要出于公司的业务需要，其代理的依科赛品牌胎牛血清质量优异且价格合适，具有商业合理性，并不涉及现金交易、个人卡收付、税收合规风险。

2．列示各期向贸易商、其他非法人供应商等供应商采购情况

公司报告期各期向贸易商、厂家采购的情况如下：

单位：万元

分类	2023 年	占比	2022 年	占比	2021 年	占比
厂家	464.80	33.71%	330.60	30.19%	320.17	34.56%

分类	2023 年	占比	2022 年	占比	2021 年	占比
贸易商（包括经销商、代理商）	913.82	66.29%	764.43	69.81%	606.17	65.44%
合计	**1,378.61**	**100%**	**1,095.03**	**100%**	**926.34**	**100%**

注：厂家的定义为直接销售方，贸易商的定义为渠道商。

报告期内公司贸易商类的供应商占比为 65.44%、69.81%和 66.29%，保持相对稳定且占比角度，主要的原因系公司行业和业务需要，公司开展的检测服务所需要的原材料品牌分散且单一品牌需求较小，采用和贸易商保持合作有助于帮助公司减少沟通成本，一般而言，贸易商代理的品牌多，货源较充足，可供选择范围广，且可以约定为公司提前备货，公司视库存情况要求分批供货，能够满足公司生产经营需求和库存管理的要求；其次还存在厂家主要采用经销的销售模式来进行销售或经销渠道销售相比于直销在价格和付款条件方面更具优势等情况，例如可以先货后款的方式进行采购，通过给予公司一定的信用期，能够提高公司资金使用效率。

公司报告期各期向法人、非法人供应商采购的情况如下：

单位：万元

分类	2023 年	2022 年	2021 年
法人	1,263.62	1,009.67	871.97
非法人	114.99	85.36	54.37
合计	**1,378.61**	**1,095.03**	**926.34**

其中非法人的供应商的具体情况为：

单位：万元

非法人供应商名称	2023 年	2022 年	2021 年
武汉市洪山区博大生物试剂经营部	102.43	73.96	43.01
武汉东湖新技术开发区花山晶瑞文体专卖店	6.96	7.08	6.28
其他零星和现金采购	5.60	4.32	5.08
合计	**114.99**	**85.36**	**54.37**

报告期内除向武汉市洪山区博大生物试剂经营部采购外，主要的非法人供应商为武汉东湖新技术开发区花山晶瑞文体专卖店，主要向其采购文具用品等，例如：A4 打印纸、碎纸机、档案盒等。除此之外，报告期内仅存在小额的现金购买和零星采购。

四、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查、发表明确意见，并就采购的真实性、

完整性、公允性及与供应商关联关系说明具体核查方式、核查比例及核查结论

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1．了解公司采购与付款循环相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性。

2．通过查询公开资料，了解主要原材料市场公开报价情况，对比主要原材料的采购价格与市场公开报价，分析价格是否公允，采购价格变动是否与市场趋势一致。

3．获取报告期内公司采购明细表，分析不同供应商采购价格的差异大小及产生的原因。

4．针对生化试剂、实验耗材、实验动物进行分类抽样，获取了记账凭证、发票及附件进行采购细节测试，具体核查结果如下表所示：

项目	抽样比例（占各种类采购金额的比例）		
	2023 年度	2022 年度	2021 年度
生化试剂	81.62%	82.40%	83.61%
实验耗材	59.43%	61.51%	61.81%
实验动物	27.62%	25.88%	43.34%
合计	**71.05%**	**71.25%**	**71.43%**

5．根据报告期内公司对供应商的采购规模，选取报告期内主要供应商进行函证，以确认报告期内大额采购的真实性、完整性，函证核查结果如下表所示：

单位：万元

会计期间	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发函金额（a）	1,057.53	794.96	770.51
采购总额（e）	1,378.61	1,095.03	926.34
发函比例（a/e）	76.71%	72.60%	83.18%
回函相符金额（b）	909.79	621.30	740.33
回函不符但可确认金额（c）	93.06	119.34	29.16
回函可确认金额小计（d=b+c）	1,002.86	740.64	769.49
可确认回函比例（d/a）	94.83%	93.17%	99.87%

6．根据报告期内公司对供应商的采购规模，选取主要供应商进行走访，了解供应商的基本情况及主营业务情况、供应商与公司的业务合作情况、交易定价及结算模式、供应商与公司是否存在关联关系等，取得供应商确认的访谈记录，访谈核查结果如下表所示：

单位：万元

会计期间	2023 年度	2022 年度	2021 年度
访谈金额	989.82	872.48	738.61
采购总额	1,378.61	1,095.03	926.34
访谈比例	71.80%	79.68%	79.73%

7．通过企查查查询主要供应商的工商信息，了解其主要人员、股权结构、主营业务范围、注册时间及经营规模等，核查是否与公司及其关联方之间存在关联关系以及是否存在成立当年或次年成为公司主要供应商的情况。

8．获取生化试剂和实验耗材的主要供应商向第三方销售发票等资料，针对公司采购价格公允性进行核查。

9．查找赛默飞官网的 McCoy5a medium 培养基价格和依科赛官网的胎牛血清报价的胎牛血清价格，与公司采购价进行比较。

10．获取供应商替代产品明细，以及采购节省成本测算表。

11．查阅检查武汉市洪山区博大生物试剂经营部的胎牛血清相关合同。

12．获取武汉市洪山区博大生物试剂经营部作为依科赛湖北地区授权经销商的授权书。

13．获取目前有待进入胎牛血清供应商名单的公司名称、沟通记录和测试进展。

14．了解依科赛南美胎牛血清优级各个等级间的直接区别，并获取依科赛各级别胎牛血清的报价表。

15．获取武汉市洪山区博大生物试剂经营部和英潍捷基（上海）贸易有限公司向第三方销售开具的发票。

16．根据药康生物和百奥赛图的公开信息获取其财务数据，针对原材料构成及占成本比例情况和公司进行对比分析。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1．公司最近一期前五大供应商采购占比大幅下降主要系公司在采购端积极进行市场比价，寻求同等品质下提供更优价格的供应商进行替代，从而导致了向主要供应商采购占比下降的情形，具有合理性，原材料构成及占成本比例情况与同行业可比公司不存在较大差异且具有合理性。

2．公司主要原材料价格波动主要受市场供需情况、汇率波动等的影响，具有公允性，部分主要原材料（如 FBS（乌拉圭）南美胎牛血清优级 FS、McCoy′ s5A 等）报告期内单价波动较大的原因合理，不存在向第三方输送利益或由第三方承担成本费用的情形。

3．武汉市洪山区博大生物试剂经营部作为依科赛在湖北地区的独家代理公司，作为公司主要的供应商具有合理性，不存在现金交易、个人卡收付、税收合规风险。

4．公司报告期内向供应商采购真实、完整，价格公允，公司主要供应商与公司不存在关联关系。

二、财务会计信息与管理层分析

问题 5. 业绩下滑风险

根据申请文件，（1）报告期各期，发行人主营业务收入分别为 12,940.43 万元、14,621.85 万元和 13,171.09 万元，其中细胞检定业务收入占比超过 90%，前五大客户收入占比分别为 14.55%、15.73%和 16.82%。（2）报告期各期，发行人扣非后归母净利润分别为 6,319.28 万元、6,060.20 万元和 4,320.99 万元，最近一期同比下滑 28.70%。（3）报告期各期，发行人销售费用 124.39 万元、230.58 万元和 514.20 万元，发行人销售费用率低于同行业可比公司平均水平。（4）发行人检测服务的下游应用领域包括重组细胞和宿主细胞及产品、细胞和基因治疗产品、病毒清除工艺验证等。

（1）客户分散度高且销售费用率较低的合理性。请发行人：①区分服务类别列示各期前五大客户名称、交易金额及占比、检验批次量、销售报告数量、检项数量、毛利率情况及差异合理性，以及与前述客户的合作渊源、长期合作协议（如有）有效期、订单获取方式、客户采购周期、占客户各期同类服务采购金额的比重。②按照适当的交易金额对客户进行分层，说明各期各层级的客户数量及占比、客户新增和减少数量、以及对应的收入及占比情况，是否存在非法人客户等异常客户。③按照客户合作年限进行分层，说明报告期内持续与发行人存在业务往来的客户数量、合作年限、销售金额及占比，并结合客户需求及采购频次说明与发行人持续合作的原因、未来合作的持续性。④说明报告期各期新客户的数量分布、销售金额及占比、销售产品服务类别及数量的变动情况，发行人对新客户的销售价格、毛利率、回款条件等与原客户是否存在明显差异；结合前述情况以及报告期各期及期后在手订单数量、金额及同比变动情况、预计实现收入期间等情况说明发行人与客户合作的稳定性、持续性及新客户拓展的有效性。⑤按照客户类别列示收入占比情况，并说明不同类别客户订单的获取方式、不同获客模式下的收入金额及占比。⑥说明对于未能持续合作的客户，发行人是否需要进行定期维系维护，并结合前述情况说明各期销售费用及其变动情况是否与新增客户数量、客户或订单取得方式、收入地域分布情况相匹配。⑦说明销售人员规模及变动情况与客户数量、业务规模的匹配性，人均项目金额和客户数量的变化情况，以及是否与同行业可比公司存在较大差异及原因，是否存在少记费用、由关联方或其他第三方代垫成本费用、资金体外循环的情况。

（2）关于业绩下滑的风险。请发行人：①区分下游环节分别列示报告期内发行人收入、毛利的构成情况，说明发行人收入、毛利的主要来源是客户的研发环节还是生产、销售及使

用环节。②说明在下游客户行业融资紧张、研发项目推进缓慢情况下报告期内细胞检定业务检项数量持续增长的原因及合理性，是否与下游市场需求变动趋势相匹配；并结合各应用领域的市场规模及变动情况、主要客户的采购需求及变动情况，说明报告期内不同应用领域收入变动的合理性。③说明发行人价格调整的具体内容及合理性，包括但不限于涉及的明细服务项目、定价策略、调价周期、目标客户，调整前后销售单价变动情况与市场价格的匹配性，并量化分析价格调整对服务单价、订单数量、市场份额和竞争能力的影响。④结合期后业绩、下游主要应用领域的市场空间及变化趋势等说明发行人业务未来成长空间是否主要来自新客户的开拓，是否面临市场拓展不及预期的风险，未来经营业绩是否存在进一步下滑风险，是否影响发行人持续经营能力，并完善相关风险提示。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查、发表明确意见。

【回复说明】

一、客户分散度高且销售费用率较低的合理性

（一）区分服务类别列示各期前五大客户名称、交易金额及占比、检验批次量、销售报告数量、检项数量、毛利率情况及差异合理性，以及与前述客户的合作渊源、长期合作协议（如有）有效期、订单获取方式、客户采购周期、占客户各期同类服务采购金额的比重

1．区分服务类别列示各期前五大客户名称、交易金额及占比、检验批次量、销售报告数量、检项数量、毛利率情况及差异合理性

（1）重组细胞和宿主细胞产品前五大客户交易及检测情况

单位：万元、个

序号	客户	交易金额	占比	销售报告数量	检项数量	检验批次量
2023 年度						
1	正大天晴药业集团股份有限公司/正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司	635.61	8.52%	146	968	136
2	兰州生物制品研究所有限责任公司/上海生物制品研究所有限责任公司/武汉生物制品研究所有限责任公司/长春生物制品研究所有限责任公司/国药中生生物技术研究院有限公司/成都蓉生药业有限责任公司/长春祈健生物制品有限公司/成都生物制品研究所有限责任公司	349.46	4.69%	91	384	82
3	荣昌生物制药（烟台）股份有限公司/烟台迈百瑞国际生物医药股份有限公司	306.67	4.11%	104	394	50
4	成都威斯克生物医药有限公司	303.15	4.06%	231	503	153
5	上海君实生物工程有限公司/苏州众合生物医药科技有限公司/苏州君盟生物医药科技有限公司	295.84	3.97%	126	487	104

序号	客户	交易金额	占比	销售报告数量	检项数量	检验批次量
合计		**1,890.73**	**25.35%**	**698**	**2,736**	**525**
2022 年度						
1	正大天晴药业集团股份有限公司/正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司/南京正大天晴制药有限公司	560.78	6.40%	133	858	131
2	上海生物制品研究所有限责任公司/长春生物制品研究所有限责任公司/武汉生物制品研究所有限责任公司/成都生物制品研究所有限责任公司/国药中生生物技术研究院有限公司/中生复诺健生物科技（上海）有限公司/长春祈健生物制品有限公司	560.31	6.40%	81	407	80
3	上海君实生物工程有限公司/苏州君盟生物医药科技有限公司/苏州众合生物医药科技有限公司	367.70	4.20%	133	546	129
4	中山康方生物医药有限公司/康方药业有限公司/康融东方（广东）医药有限公司	327.32	3.74%	105	535	106
5	烟台迈百瑞国际生物医药股份有限公司/荣昌生物制药（烟台）股份有限公司	306.23	3.50%	43	434	43
合计		**2,122.33**	**24.24%**	**495**	**2,780**	**489**
2021 年度						
1	正大天晴药业集团股份有限公司/正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司	480.15	5.54%	76	642	73
2	苏州君盟生物医药科技有限公司/上海君实生物工程有限公司/苏州众合生物医药科技有限公司/上海君实生物医药科技股份有限公司	408.34	4.71%	182	696	178
3	苏州盛迪亚生物医药有限公司/江苏恒瑞医药股份有限公司	305.49	3.53%	262	547	270
4	康诺亚生物医药科技（成都）有限公司	289.86	3.35%	37	393	37
5	百奥泰生物制药股份有限公司	240.85	2.78%	27	302	27
合计		**1,724.69**	**19.91%**	**584**	**2,580**	**585**

（2）细胞和基因治疗产品前五大客户交易及检测情况

单位：万元、个

序号	客户	交易金额	占比	销售报告数量	检项数量	检验批次量
2023 年度						
1	上海恒润达生生物制药有限公司/上海恒润达生生物科技股份有限公司	176.69	3.97%	251	573	249
2	苏州博腾生物制药有限公司	151.50	3.41%	81	321	53
3	无锡生基医药科技有限公司/上海药明生基医药科技有限公司	147.10	3.31%	91	189	43
4	和元生物技术（上海）股份有限公司	120.46	2.71%	32	203	28
5	江苏拓弘康恒医药有限公司	116.17	2.61%	89	238	88
合计		**711.92**	**16.01%**	**544**	**1,524**	**461**

2022 年度						
1	安徽中盛溯源生物科技有限公司	247.15	5.08%	55	543	49
2	无锡生基医药科技有限公司	221.04	4.54%	39	221	36
3	深圳市茵冠生物科技有限公司	180.06	3.70%	32	166	27
4	湖南源品细胞生物科技有限公司	153.77	3.16%	9	139	9
5	江苏金斯瑞生物科技有限公司/江苏金斯瑞蓬勃生物科技有限公司/南京传奇生物科技有限公司	145.96	3.00%	46	294	46
合计		**947.98**	**19.48%**	**181**	**1,363**	**167**
2021 年度						
1	上海赛比曼生物科技有限公司/西比曼生物科技（上海）有限公司/无锡赛比曼生物科技有限公司	231.05	7.00%	230	499	230
2	南京驯鹿医疗技术有限公司/南京驯鹿生物医药有限公司/上海驯鹿生物技术有限公司	217.75	6.60%	246	511	246
3	江苏睿源生物技术有限公司	201.17	6.09%	29	192	26
4	北京泽辉辰星生物科技有限公司	173.96	5.27%	32	112	27
5	上海科济制药有限公司	135.51	4.11%	146	311	148
合计		**959.43**	**29.07%**	**683**	**1,625**	**677**

（3）病毒清除工艺验证前五大客户交易及检测情况

单位：万元、个

序号	客户	交易金额	占比	销售报告数量	检项数量	检验批次量
2023 年度						
1	舒泰神（北京）生物制药股份有限公司/北京三诺佳邑生物技术有限责任公司	302.76	26.81%	42	79	27
2	成都威斯克生物医药有限公司	92.59	8.20%	25	36	19
3	安徽智飞龙科马生物制药有限公司	65.21	5.77%	72	72	72
4	杭州高田生物医药有限公司	63.70	5.64%	9	9	5
5	正大天晴药业集团股份有限公司/正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司	50.41	4.46%	55	55	55
合计		**574.66**	**50.89%**	**203**	**251**	**178**
2023 年度						
1	成都威斯克生物医药有限公司	219.80	22.06%	19	66	26
2	安徽智飞龙科马生物制药有限公司	59.48	5.97%	48	48	48
3	上海信致医药科技有限公司	52.80	5.30%	6	16	11
4	兰州生物制品研究所有限责任公司/上海生物制品研究所有限责任公司/国药中生生物技术研究院有限公司	38.62	3.88%	40	40	40
5	郑州晟斯生物科技有限公司	38.00	3.81%	7	14	10

序号	客户	交易金额	占比	销售报告数量	检项数量	检验批次量
合计		408.69	41.03	120	184	135
2021 年度						
1	成都多特抗体药物有限责任公司	96.28	9.86%	14	29	18
2	华润昂德生物药业有限公司	72.60	7.43%	9	26	12
3	海正生物制药有限公司/浙江博锐生物制药有限公司	66.00	6.76%	20	24	18
4	成都威斯克生物医药有限公司	64.00	6.55%	15	23	16
5	泰州迈博太科药业有限公司	51.94	5.32%	10	18	9
合计		350.82	35.92%	68	120	73

报告期内，公司折旧摊销、人工成本持续增长，毛利率持续下降。2023 年，公司为了巩固市场份额、参与市场竞争降低了检测项目报价，随着成本的持续增长，2023 年毛利率下降较大。

公司同类业务不同客户之间毛利率的差异，主要是由于采购的检测项目不同导致的。重组细胞和宿主细胞产品、细胞和基因治疗产品前五大客户之间的毛利率差异相对较小。病毒清除工艺验证前五大客户之间毛利率差异较大，主要系病毒清除工艺验证定制化程度较高，不同合同检项、检测周期差异较大，且病毒清除工艺验证整体业务量较小，不同月份业务量存在一定差异，因此检测项目分摊的固定成本存在一定差异，导致病毒清除工艺验证前五大客户之间毛利率差异较大。

同类业务下不同客户检项不同，不同检项的工艺流程、检测周期、价格等均存在一定差异，并且部分合同还存在折扣率、加急费用等差异，导致同类业务下不同客户的毛利率存在差异，因此上述差异是合理的。

2．与前述客户的合作渊源、长期合作协议（如有）有效期、订单获取方式、客户采购周期、占客户各期同类服务采购金额的比重

（1）合作渊源、订单获取方式、占客户各期同类服务采购金额的比重、采购频率

公司报告期内各项服务类别前五大客户的合作渊源、订单获取方式、占客户各期同类服务采购金额的比重、采购频率情况如下：

序号	客户名称	合作渊源	订单获取方式	占客户同类服务采购金额的比重（根据访谈）	采购频率		
					2023 年	2022 年	2021 年
1	正大天晴药业集团股份有限公司	2016 年客户主动联系开始合作	招投标、商务洽谈	2023 年占比 80%以上	41	38	28
2	正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司	2021 年客户主动联系开始合作	招投标、商务洽谈	2023 年占比 80%	52	18	1

序号	客户名称	合作渊源	订单获取方式	占客户同类服务采购金额的比重（根据访谈）	采购频率		
					2023年	2022年	2021年
3	南京正大天晴制药有限公司	2021年客户主动联系开始合作	商务洽谈	-	0	1	0
4	兰州生物制品研究所有限责任公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2022年占比70%	8	15	5
5	上海生物制品研究所有限责任公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	-	11	8	3
6	武汉生物制品研究所有限责任公司	2015年及之前客户主动联系开始合作	商务洽谈	-	4	2	2
7	长春生物制品研究所有限责任公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	-	7	6	2
8	国药中生生物技术研究院有限公司	2021年经客户介绍开始合作	商务洽谈	-	7	7	0
9	成都蓉生药业有限责任公司	2015年及之前客户主动联系开始合作	商务洽谈	2021年占比100%	2	0	1
10	长春祈健生物制品有限公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	-	5	3	1
11	中生复诺健生物科技（上海）有限公司	2021年经客户介绍开始合作	商务洽谈	-	0	1	0
12	成都生物制品研究所有限责任公司	2015年及之前客户主动联系开始合作	商务洽谈	-	2	3	5
13	荣昌生物制药（烟台）股份有限公司	2016年客户主动联系开始合作	招投标、商务洽谈	-	25	37	11
14	烟台迈百瑞国际生物医药股份有限公司	2019年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比50%	12	9	4
15	成都威斯克生物医药有限公司	2021年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比80%	51	23	23
16	上海君实生物工程有限公司	2020年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比70%	24	26	14
17	苏州众合生物医药科技有限公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比70%	34	38	36
18	苏州君盟生物医药科技有限公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比70%	32	24	31
19	上海君实生物医药科技股份有限公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比70%	1	0	3
20	中山康方生物医药有限公司	2015年及之前客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比40%	85	72	22
21	康方药业有限公司	2019年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比40%	42	16	2
22	康融东方（广东）医药有限公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比40%	19	5	11
23	苏州盛迪亚生物医药有限公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2021年占比接近100%	6	22	16
24	江苏恒瑞医药股份有限公司	2019年经客户介绍开始合作	商务洽谈	-	0	0	1
25	康诺亚生物医药科技（成都）有限公司	2020年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比50%以下	9	7	5

序号	客户名称	合作渊源	订单获取方式	占客户同类服务采购金额的比重（根据访谈）	采购频率		
					2023年	2022年	2021年
26	百奥泰生物制药股份有限公司	2015年及之前客户主动联系开始合作	商务洽谈	2021年占比60%	17	21	15
27	上海恒润达生生物制药有限公司	2021年经客户介绍开始合作	商务洽谈	2023年占比60%-70%	41	18	2
28	上海恒润达生生物科技股份有限公司	2021年经客户介绍开始合作	商务洽谈	2021年占比90%	24	18	10
29	苏州博腾生物制药有限公司	2020年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2021年占比20%	34	23	4
30	无锡生基医药科技有限公司	2019年经客户介绍开始合作	商务洽谈	2021年占比10%-30%	30	33	9
31	上海药明生基医药科技有限公司	2022年经客户介绍开始合作	商务洽谈	-	2	3	0
32	和元生物技术（上海）股份有限公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	-	13	7	2
33	江苏拓弘康恒医药有限公司	2020年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2021年占比90%以上	89	34	38
34	安徽中盛溯源生物科技有限公司	2019年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2021年占比50%以上	18	34	11
35	深圳市茵冠生物科技有限公司	2021年经客户介绍开始合作	商务洽谈	2023年占比100%	1	4	0
36	湖南源品细胞生物科技有限公司	2019年经客户介绍开始合作	商务洽谈	2023年占比70%	0	1	1
37	江苏金斯瑞生物科技有限公司	2020年客户主动联系开始合作	商务洽谈	-	2	7	18
38	江苏金斯瑞蓬勃生物科技有限公司	2021年客户主动联系开始合作	商务洽谈	-	16	27	1
39	南京传奇生物科技有限公司	2019年客户主动联系开始合作	商务洽谈	-	1	2	14
40	上海赛比曼生物科技有限公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比60%	21	20	36
41	西比曼生物科技（上海）有限公司	2021年客户主动联系开始合作	商务洽谈	-	2	9	2
42	无锡赛比曼生物科技有限公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	-	15	8	6
43	南京驯鹿医疗技术有限公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比100%	7	16	27
44	南京驯鹿生物医药有限公司	2021年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比100%	34	29	11
45	上海驯鹿生物技术有限公司	2021年经客户介绍开始合作	商务洽谈	-	0	1	2
46	江苏睿源生物技术有限公司	2020年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比较大	25	28	20
47	北京泽辉辰星生物科技有限公司	2021年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2021年占比100%	11	3	6
48	上海科济制药有限公司	2019年经客户介绍开始合作	商务洽谈	2021年占比80%	31	33	37
49	舒泰神（北京）生物制药股份有限公司	2019年经客户介绍开始合作	商务洽谈	2023年占比10%-20%	5	2	4
50	北京三诺佳邑生物技术有限责任公司	2023年经客户介绍开始合作	商务洽谈	-	1	0	0

序号	客户名称	合作渊源	订单获取方式	占客户同类服务采购金额的比重（根据访谈）	采购频率		
					2023年	2022年	2021年
51	安徽智飞龙科马生物制药有限公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	-	60	23	13
52	杭州高田生物医药有限公司	2022年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比50%	1	0	0
53	上海信致医药科技有限公司	2021年经客户介绍开始合作	商务洽谈	2021年占比70%-80%	1	9	2
54	郑州晟斯生物科技有限公司	2021年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比50%	0	2	1
55	华润昂德生物药业有限公司	2021年经客户介绍开始合作	商务洽谈	2023年占比70%	2	1	4
56	海正生物制药有限公司	2020年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比50%以上	86	98	70
57	浙江博锐生物制药有限公司	2021年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2021年占比90%	4	10	4
58	泰州迈博太科药业有限公司	2016年客户主动联系开始合作	商务洽谈	2023年占比100%	9	11	9
合计					1,082	916	606

注：部分客户不愿意透露相关情况

（2）长期合作协议（如有）有效期、客户采购周期

公司一般会与客户签订年度服务协议，上述客户存在与公司签订长期合作协议情况，具体情况如下表：

序号	客户名称	合同名称	合同内容	履行情况
1	正大天晴药业集团股份有限公司	技术服务协议	2020.12.30-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.1.1-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.1.1-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
		服务框架协议	2024.1.1-2024.12.31 期间委托检测技术服务，该协议适用正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司采购	正在履行
		技术服务协议	2024.1.11-2025.1.10 期间委托检测技术服务	正在履行
2	正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司	技术服务协议	2021.8.2-2022.8.2 期间委托检测技术服务	完成
			2022.6.6-2023.6.5 期间委托检测技术服务	完成
		服务框架协议	2023.3.1-2024.1.1 期间委托检测技术服务	完成
3	上海生物制品研究所有限责任公司	技术服务协议	2021.7.1-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.7.18-2026.7.18 期间委托检测技术服务	正在履行
			2023.8.30-2026.8.30 期间委托检测技术服务	正在履行
4	长春生物制品研究所有限责任公司	技术服务协议	2020.12.30-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.5.20-2023.5.20 期间委托检测技术服务	完成
5	国药中生生物技术研究院有限公司	技术服务协议	2021.12.6-2022.12.6 期间委托检测技术服务	完成
6	长春祈健生物制品有限公司	技术服务协议	2021.8.31-2023.8.30 期间委托检测技术服务	完成
			2022.4.1-2023.4.1 期间委托检测技术服务	完成

序号	客户名称	合同名称	合同内容	履行情况
			2023.9.11-2025.9.10 期间委托检测技术服务	正在履行
			2023.10.27-2024.10.26 期间委托检测技术服务	正在履行
7	成都生物制品研究所有限责任公司	技术服务协议	2021.1.1-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2024.4.12-2026.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
8	荣昌生物制药（烟台）股份有限公司	技术服务协议	2020.12.30-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.2.9-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.10.25-2023.10.24 期间委托检测技术服务	完成
			2023.9.1-2024.8.31 期间委托检测技术服务	正在履行
			2024.1.1-2024.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
9	烟台迈百瑞国际生物医药股份有限公司	技术服务协议及补充协议	2020.12.30-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.1.4-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.10.25-2023.10.24 期间委托检测技术服务	完成
			2023.11.6-2024.11.5 期间委托检测技术服务	正在履行
10	成都威斯克生物医药有限公司	技术服务协议	2022.1.1-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.1.1-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2024.1.1-2024.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
11	苏州君盟生物医药科技有限公司、苏州众合生物医药科技有限公司、上海君实生物工程有限公司、上海君实生物医药科技股份有限公司	技术服务协议	2020.12.31-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2024.1.1-2025.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
12	中山康方生物医药有限公司	技术服务协议	2020.04.24-2020.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2021.01.30-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.01.07-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.01.01-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2024.01.01-2024.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
13	康方药业有限公司	技术服务协议	2021.01.30-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.01.07-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.01.01-2023.12.311 期间委托检测技术服务	完成
			2024.01.01-2024.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
14	康融东方（广东）医药有限公司	技术服务协议	2021.01.30-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.01.07-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.01.01-2023.12.311 期间委托检测技术服务	完成
			2024.01.01-2024.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行

序号	客户名称	合同名称	合同内容	履行情况
15	苏州盛迪亚生物医药有限公司	技术服务协议	2022.1.4-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.10.25-2023.10.24 期间委托检测技术服务	完成
16	江苏恒瑞医药股份有限公司	技术服务协议	2021.2.25-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
17	康诺亚生物医药科技（成都）有限公司	技术服务协议	2020.12.30-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.1.1-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.1.1-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2024.1.4-2024.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
18	百奥泰生物制药股份有限公司	技术服务协议	2021.01.04-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.01.04-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.01.04-2024.01.03 期间委托检测技术服务	完成
			2024.01.03-2025.01.02 期间委托检测技术服务	正在履行
19	上海恒润达生生物制药有限公司	技术服务协议	2021.07.22-2022-07.21 期间委托检测技术服务	完成
			2022.07.22-2023.07.21 期间委托检测技术服务	完成
			2023.07.22-2024.07.21 期间委托检测技术服务	完成
			2024.07.21-2025.07.20 期间委托检测技术服务	正在履行
20	上海恒润达生生物科技股份有限公司	技术服务协议	2020.06.06-2020.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2020.12.30-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.01.04-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.01.06-2024.01.05 期间委托检测技术服务	完成
			2024.01.06-2024.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
21	苏州博腾生物制药有限公司	技术服务协议	2020.12.30-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.01.01-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.01.01-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
22	无锡生基医药科技有限公司	技术服务协议	2020.04.01-2020.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2021.02.19-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.02.01-2024.01.31 期间委托检测技术服务	完成
			2024.04.12-2025.04.11 期间委托检测技术服务	正在履行
23	上海药明生基医药科技有限公司	技术服务协议	2022.02.01-2024.01.31 期间委托检测技术服务	完成
24	和元生物技术（上海）股份有限公司	技术服务协议	2020.03.02-2021.03.01 期间委托检测技术服务	完成
			2021.04.01-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.01.10-2025-12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
25	江苏拓弘康恒医药有限公司	技术服务协议	2020.05.28-2020.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2020.12.30-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.01.01-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成

序号	客户名称	合同名称	合同内容	履行情况
			2023.01.04-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
26	安徽中盛溯源生物科技有限公司	技术服务协议	2020.01.13-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2021.01.15-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.01.01-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.01.01-2024.01.01 期间委托检测技术服务	完成
			2024.01.31-2025.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
27	深圳市茵冠生物科技有限公司	技术服务协议	2021.12.10-2022.12.10 期间委托检测技术服务	完成
28	湖南源品细胞生物科技有限公司	技术服务协议	2022.01.07-2023.01.06 期间委托检测技术服务	完成
29	江苏金斯瑞生物科技有限公司	技术服务协议	2020.04.27-2021.04.26 期间委托检测技术服务	完成
			2021.07.01-2023.06.30 期间委托检测技术服务	完成
30	江苏金斯瑞蓬勃生物科技有限公司	技术服务协议	2020.04.27-2021.04.26 期间委托检测技术服务	完成
			2021.07.01-2023.06.30 期间委托检测技术服务	完成
			2023.10.23-2025.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
31	南京传奇生物科技有限公司	技术服务协议	2019.01.01-2020.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2020.04.27-2021.04.26 期间委托检测技术服务	完成
32	上海赛比曼生物科技有限公司	技术服务协议	2020.07.30-2020.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2021.01.01-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.01.01-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.01.01-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2024.01.01-2025.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
33	西比曼生物科技（上海）有限公司	技术服务协议	2021.04.01-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.01.01-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.01.01-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
34	无锡赛比曼生物科技有限公司	技术服务协议	2020.12.30-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.02.02-2025.02.01 期间委托检测技术服务	正在履行
35	南京驯鹿医疗技术有限公司	技术服务协议及补充协议	2020.12.30-2023.03.31 期间委托检测技术服务	完成
			2024.01.29-2025.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
36	南京驯鹿生物医药有限公司	技术服务协议及补充协议	2021.01.20-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.01.01-2023.03.31 期间委托检测技术服务	完成
			2024.01.29-2025.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
37	上海驯鹿生物技术有限公司	技术服务协议及补充协议	2021.03.29-2023.03.31 期间委托检测技术服务	完成
38	江苏睿源生物技术有限公司	技术服务协议	2020.08.01-2020.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2020.12.30-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成

序号	客户名称	合同名称	合同内容	履行情况
			2022.01.01-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.01.01-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2024.01.01-2024.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
39	北京泽辉辰星生物科技有限公司	技术服务协议	2022.03.07-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2024.01.01-2025.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
40	上海科济制药有限公司	技术服务协议	2020.04.01-2020.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2021.01.01-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.01.01-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.11.20-2024.02.19 期间委托检测技术服务	完成
			2024.03.01-2025.03.01 期间委托检测技术服务	正在履行
41	安徽智飞龙科马生物制药有限公司	技术服务协议	2020.06.11-2020.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2020.12.30-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.04.12-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.04.12-2026.04.11 期间委托检测技术服务	正在履行
42	上海信致医药科技有限公司	技术服务协议	2021.06.23-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.01.04-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2024.01.01-2025.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
43	华润昂德生物药业有限公司	技术服务协议	2020.09.01-2020.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2021.03.25-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.10.19-2023.10.18 期间委托检测技术服务	完成
44	海正生物制药有限公司	技术服务协议	2020.12.30-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.1.1-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.1.1-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2024.1.1-2024.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
45	浙江博锐生物制药有限公司	技术服务协议	2020.12.22-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.1.1-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.1.1-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.12.25-2027.12.31 期间委托检测技术服务	正在履行
46	泰州迈博太科药业有限公司	技术服务协议	2020.01.01-2020.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2021.01.28-2021.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2022.01.01-2022.12.31 期间委托检测技术服务	完成
			2023.01.01-2023.12.31 期间委托检测技术服务	完成

报告期内，客户数量不断增长，公司与客户合作关系较稳定，大部分客户都持续签署技术服务框架协议，后续通过检测委托单方式向公司采购检测服务。检测委托单的下单频率受客户自身生物制品研发项目所处阶段的影响，大型生物医药企业资金雄厚、研发实力较强、

研发持续发生，采购较为频繁，采购间隔周期较短。中小型生物医药企业可能会随着行业和自身的情况存在波动。采购间隔周期不同。报告期内，公司与前述主要客户的采购频率总数分别为606次、916次、1,082次，总体采购频率呈上升趋势，单个订单平均金额呈下降趋势。

以公司前五大客户中的正大天晴药业集团股份有限公司/正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司南京正大天晴制药有限公司（以下简称“正大天晴”）为例，报告期内该客户向公司采购的情况如下：

项目	2023年度	2022年度	2021年度
公司向正大天晴的销售收入（万元）	728.95	600.43	521.98
检测委托单数量（次）	93	57	29
检测委托单平均金额（万元）	7.84	10.53	18.00

报告期内，正大天晴持续向公司采购检测服务，采购频率逐年增加。正大天晴系国内知名度较高、规模较大、实力较强的生物医药企业，研发项目数量较多，在报告期内向公司的采购频率呈现较快增长趋势，采购间隔周期较短。

（二）按照适当的交易金额对客户进行分层，说明各期各层级的客户数量及占比、客户新增和减少数量、以及对应的收入及占比情况，是否存在非法人客户等异常客户

报告期内，通过针对交易金额对客户进行分层具体如下：

单位：家、万元、%

收入金额分层	项目	2023年	2022年	2021年
100万以上	数量	38	44	38
	金额	6,557.19	7,829.97	6,514.24
	占比	49.78	53.55	50.34
20万-100万	数量	111	124	112
	金额	5,181.44	5,585.69	5,362.68
	占比	39.34	38.20	41.44
20万以下	数量	233	172	153
	金额	1,432.46	1,206.20	1,063.51
	占比	10.88	8.25	8.22
客户数量合计		**382**	**340**	**303**
收入合计		**13,171.09**	**14,621.85**	**12,940.43**

由上表得，报告期内公司客户数量分别为303家、340家和382家，形成的收入为12,940.43万元、14,621.85万元和13,171.09万元。公司与主要客户的合作关系稳定且可持续，销售收入达到100万以上的客户数量为38家、44家和38家，客户数量基本保持稳定，销售收入占

比为 50.34%、53.55%和 49.78%。2023 年下滑，主要受服务降价导致；销售收入在 20 万至 100 万的客户数量为 112 家、124 家和 111 家，数量基本保持稳定，销售收入占比为 41.44%、38.20%和 39.34%；销售收入在 20 万以下的客户数量为 153 家、171 家和 233 家，数量逐年上升，销售收入占比为 8.22%、8.25%和 10.88%。

报告期内，按交易金额分层客户新增和减少数量和金额如下：

分层	类项目	2023 年	2022 年	2021 年
100 万以上	新增的客户数量	13	27	27
	增加的客户销售收入	1,818.89	4,382.80	4,226.77
	减少的客户数量	19	21	9
	减少的客户销售收入	3,148.08	3,145.09	1,115.34
20 万-100 万	新增的客户数量	69	79	79
	增加的客户销售收入	3,177.21	3,517.28	3,791.62
	减少的客户数量	82	67	62
	减少的客户销售收入	3,421.48	3,259.25	2,866.21
20 万以下	新增的客户数量	167	135	120
	增加的客户销售收入	1,056.53	940.15	840.68
	减少的客户数量	106	118	80
	减少的客户销售收入	775.93	798.90	595.30

注：表格中新增客户为前一期不在此收入分层的客户，本期在本期确认收入进入此收入分层范围的客户，减少的客户为前一期确认的收入为此层级收入，本期不在本层范围内的客户，减少的客户销售收入为上一期确认的收入。

报告期内 2023 年度 100 万以上的新增客户销售收入较低，主要受行业和降价因素的影响，其他年份和收入分层的增加和减少的客户数量和销售收入基本相当。

公司报告期内存在和一些非营利法人等交易的情况，如：学校、技术协会、公立医院等，但不存在非法人客户等异常客户。

（三）按照客户合作年限进行分层，说明报告期内持续与发行人存在业务往来的客户数量、合作年限、销售金额及占比，并结合客户需求及采购频次说明与发行人持续合作的原因、未来合作的持续性

1．按照客户合作年限进行分层，说明报告期内持续与发行人存在业务往来的客户数量、合作年限、销售金额及占比

报告期内持续与公司存在业务往来的客户数量为 143 家，与这些客户的合作年限、销售金额及占比情况如下：

单位：万元、%

合作年限	类别	2023 年	2022 年	2021 年
3 年（36 家）	销售金额	1,914.43	2,051.87	1,434.93
	占比	14.54	14.03	11.09
4 年（25 家）	销售金额	1,230.91	1,411.51	1,489.98
	占比	9.35	9.65	11.51
5 年以上（82 家）	销售金额	5,425.73	6,937.61	6,255.18
	占比	41.19	47.45	48.34
销售金额合计		**8,571.06**	**10,400.99**	**9,180.09**

注：持续与公司存在业务往来的定义为：在报告期每一期都确认收入的客户，以 2023 年为节点计算合作时间。

报告期内公司持续采购服务的客户，分层次来看，合作年限为 3 年的客户共 36 家，销售金额为 1,434.93 万元、2,051.97 万元和 1,914.43 万元，占当年销售收入总额比例为 11.09%、14.03%和 14.54%；合作年限为 4 年的客户共 25 家，销售金额为 1,489.98 万元、1,411.51 万元和 1,230.91 万元，占当年销售收入总额比例为 11.51%、9.65%和 9.35%；合作年限为 5 年以上的客户共 82 家，销售金额为 6,255.18 万元、6,937.61 万元和 5,425.73 万元，占当年销售收入总额比例为 48.34%、47.45%和 41.19%。总体来说上述客户具有稳定的研发项目和研发需求，而公司的业务作为保障生物制品安全生产、上市的关键环节和重要步骤，和客户保持了长期稳定的合作关系。

2．结合客户需求及采购频次说明与发行人持续合作的原因、未来合作的持续性

公司的主要客户是活跃在新药研发市场的知名企业，形成了领先、相对稳定的研发梯队，这类企业的研发活动投入较大，研发项目较多，一旦与公司形成合作后，持续合作意愿也较强。

报告期内，公司客户数量不断增长，与新老客户的合作关系较为稳定，大部分客户每年都会与公司续签技术服务框架协议，但检测委托单的签署频率受客户自身生物制品研发项目所处阶段的影响，存在一定的周期性。客户通过检测委托单向公司采购检测服务，公司一般将期间内达到收入确认条件的检测委托单个数视为采购频率。

报告期内，公司营业收入对应的客户数量、检测委托单数量（采购频率）、单位客户检测委托单数量（客户的平均采购频率）的具体情况如下：

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值
检测委托单数量（次）	2,567	21.31%	2,116	39.95%	1,512

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值
客户数量（个）	382	12.35%	340	12.21%	303
单位客户检测委托单数量（次/位）	6.72	7.98%	6.22	24.72%	4.99
营业收入（万元）	13,171.09	-9.92%	14,621.85	12.99%	12,940.43

报告期内，公司客户采购频率分别为 1,512 次、2,116 次和 2,567 次，客户的平均采购频率分别为 4.99 次/位、6.22 次/位和 6.72 次/位。单个客户向公司采购检测服务，采购频率呈现逐年增加趋势。

客户与公司持续合作的原因、未来合作的持续性如下：

（1）公司拥有先进完备的检测技术体系，满足客户全面的细胞检定需求

随着国家药监局成为 ICH 管理委员会成员，国内生物制品质量标准的技术要求与国际标准基本趋于一致。在符合《中华人民共和国药典》、美国药典最新版本（USP）与 ICH 指导原则的基础上，公司核心技术一方面整合升级了目前行业普遍认可并高频率使用的通用检测技术，另一方面不断创新，自主研发形成专有技术。专有技术均为公司自建，在药典中未公开具体检测操作方法或判定标准，具有一定的先进性、创新性。公司核心技术平台在检测实验方案设计、检测流程安排和实验结果判定等多个维度实现了优化创新，提升了细胞质量控制、评估和检测服务水平。

公司在细胞质量控制检测技术平台、细胞治疗和基因治疗用细胞检测技术平台中集成了 84 项细胞检定技术，覆盖 2020 年版药典三部中《生物制品生产检定用动物细胞基质制备及质量控制》和美国药典最新版本（USP）中规定的细胞检定的全部检测项目，实现了细胞检定全过程的质量安全控制，满足了客户创新药国内外双申报的需求，检测技术体系具有全面性。

（2）公司具备优化高效的检测流程，快速低成本满足客户需求

公司基于自身积累的丰富检测经验、掌握的全面检测技术，优化各检测项目的工艺流程，按相同或相近的原则模块化、集成化，形成模块化操作体系，显著提升了检测效率、降低了检测成本，能快速低成本满足客户需求。

公司总结积累形成了与各检测项目配套的样品预处理技术、方法，将客户提供的不同状态的样品处理成标准可检测样品，减少了待检样品异常状态对检测过程和结果判断的干扰，形成了包含预处理在内的检测流程；同时搭建了 LIMS 信息管理系统，整合了指示细胞制备、加样检测、培养和观察、结果判定分析及报告整理主要功能模块，对样品检测进度精准控制，减少样品中转等待时间；再次，在培养指示细胞等原辅料的过程中，展现规模效应优势，充

分利用每次培养过程，减少原辅料的浪费，降低了检测成本，显著提升核心技术平台检测效率和检测效果；此外，公司通过几万次实验数据积累，提炼总结了检测结果判定手册，形成企业内部结果判断标准，保证了检测的可重复行以及检测的准确性和稳定性。

（3）公司形成了较强的细胞治疗和基因治疗检测能力并应用

细胞治疗和基因治疗作为前沿生物科技技术，近年来发展迅速，干细胞、CAR-T 等新兴生物制品检测需求大增。公司根据细胞治疗产品对细胞质量检测及安全评估的特定需求，在国内较早建立了针对最常用的干细胞类型-人间充质干细胞的细胞质量控制检测技术体系，能够进行干细胞的免疫学反应检测、生物学有效性评价、生物学有效性等方面的检测项目，形成了包括腺相关病毒污染检测在内的 16 项专有检测技术，并已应用于检测服务。

（4）公司持续研发新技术，在行业内具备一定的先发优势

公司积极响应国家政策号召，专注于细胞检定等服务，积极探索病毒、支原体等污染物的创新检测方法，努力提高自身检测方法的敏感性、缩短检测周期、降低检测成本。公司更新了相应的检测技术，根据细胞治疗、基因治疗行业的发展，在国内较早建立了全套干细胞质量检测体系。同时努力向国际标准看齐，实现与美国药典、ICH 指导原则等相关技术标准同步。公司是国内少数较早进入生物制品细胞质量控制、评估和检测服务领域的第三方专业化服务机构之一，具有一定的先发优势。

（5）公司积累了一定影响力和良好的口碑，具备丰富的客户资源

公司在生物制品细胞质量安全控制、评估和检测服务行业深耕多年，对客户需求有着深刻的理解，公司为客户提供全面、先进、高效的检测服务，积累了丰富的客户资源，在行业内具有一定的影响力和良好的口碑，为公司的持续发展奠定了坚实的基础。

公司重视提高服务水平和服务能力，获得了国内生物制品行业内客户的广泛认可，公司累计服务的客户数量超过 800 家，分布全国 29 个省、自治区、直辖市。公司主要客户均为国内知名生物医药企业，包括正大天晴药业集团股份有限公司、上海君实生物医药科技股份有限公司、江苏恒瑞医药股份有限公司、海正生物制药有限公司、百济神州（北京）生物科技有限公司、信达生物制药（苏州）有限公司等国内生物医药龙头企业。2021 年度中国生物药研发实力排行榜 TOP50（含中药企业 3 家）中，有 37 家（包括集团内企业）是公司客户；2022 年度中国医药创新企业 TOP100（含化药、中药等 9 家企业）排行榜中，有 60 家（包括集团内企业）是公司客户；2023 年度中国生物医药企业 TOP20 中，有 16 家（包括集团内企业）是公司客户。

综上，公司客户需求持续，采购频次逐年增加，客户与公司持续合作，持续性较强。

（四）说明报告期各期新客户的数量分布、销售金额及占比、销售产品服务类别及数量的变动情况，发行人对新客户的销售价格、毛利率、回款条件等与原客户是否存在明显差异；结合前述情况以及报告期各期及期后在手订单数量、金额及同比变动情况、预计实现收入期间等情况。说明发行人与客户合作的稳定性、持续性及新客户拓展的有效性

1．说明报告期各期新客户的数量分布、销售金额及占比、销售产品服务类别及数量的变动情况

公司报告期内新客户的数量分布、销售金额及占比具体如下：

单位：家、万元、%

报告期内新客户	2023 年	2022 年	2021 年
数量	142	154	160
金额	2,313.21	3,109.52	3,678.77
占比	17.56	21.27	28.43

注：新客户为报告期内首次确认收入的客户。

报告期内新增客户数量为 160 家、154 家和 142 家，其所创造的收入为 3,678.77 万元、3,109.52 万元和 2,313.21 万元，占当年营业收入的 28.43%、21.27%和 17.56%。

公司报告期内向新客户销售产品服务类别及数量的变动情况如下：

收入类型	2023 年	2022 年	2021 年
细胞检定	368	396	356
病毒清除工艺验证	27	58	83
检测试剂盒	11	-	-
培训及其他	3	-	-

注：销售服务数量为合同数量。

公司在报告期内持续拓展新客户，为公司持续增收，2022 年向新客户销售的细胞检定合同数量为 396 笔，病毒清除工艺验证为 58 笔，2023 年向新客户销售的细胞检定合同数量为 368 笔、病毒清除工艺验证 27 笔、检测试剂盒 11 笔和培训及其他订单 3 笔。

2．发行人对新客户的销售价格、毛利率、回款条件等与原客户是否存在明显差异

公司对客户的销售报价主要取决于检测项目类型，公司对新客户的销售价格与老客户并无差异。

在信用期、回款条件方面，公司根据历史交易情况，将客户划分为新客户和老客户。第一次与公司交易的客户，在 12 个月内划分为新客户，其他则划分为老客户。新客户在该年度内公司给予内部信用期不超过 3 个月，老客户公司给予内部信用期不超过 6 个月。

在报告期内公司新、老客户毛利率情况如下：

单位：万元

毛利率情况		2023 年		2022 年		2021 年	
		新客户	老客户	新客户	老客户	新客户	老客户
细胞检定	合同毛利	1,423.73	6,729.18	2,300.48	8,169.86	2,744.69	6,887.47
	收入小计	2,010.75	9,895.32	2,957.64	10,668.51	3,324.52	8,639.33
	毛利率	70.81%	68.00%	77.78%	76.58%	82.56%	79.72%
病毒清除工艺验证	合同毛利	71.30	262.45	96.31	276.83	239.05	271.34
	收入小计	170.48	958.79	222.21	773.50	425.68	550.91
	毛利率	41.82%	27.37%	43.34%	35.79%	56.16%	49.25%

报告期内，细胞检定领域公司新老客户毛利率基本保持一致，无明显差异；在病毒清除工艺验证领域，在 2023 年新客户毛利率相比于老客户差异较大，主要原因系客户存在实验加急需求，故而增收了加急费，导致毛利率较高，同时此笔合同占当期新客户病毒清除工艺验证项目收入的占比为 37.36%，拉高了整体毛利，存在合理性。2022 年和 2021 年的新老客户毛利率差异主要是因为公司针对老客户会提供一定程度上的价格折扣优惠，但总体上毛利率差异相对较小。

3．结合前述情况以及报告期各期及期后在手订单数量、金额及同比变动情况、预计实现收入期间等情况

报告期内，公司在手订单数量、金额及同比变动情况如下：

单位：份、万元、%

年份	2024 年 6 月末			2023 年末			2022 年末			2021 年末	
在手订单	份数	金额	变动比率	份数	金额	变动比率	份数	金额	变动比率	份数	金额
	705	6,321.62	-4.69%	703	6,632.53	14.96	594	5,769.20	-16.84	598	6,937.25

针对 2024 年 6 月末的在手订单预计实现收入期间的预测情况为：

项目	半年内	一年以上	合计
金额（万元）	2,157.27	4,164.36	6,321.62

4．说明发行人与客户合作的稳定性、持续性及新客户拓展的有效性

（1）公司与客户的合作关系稳定且可持续

①在手订单情况良好，新客户贡献的营业收入占比不显著

报告期各期末，公司在手订单金额保持相对稳定。2022 年末，公司在手订单数量和金额较少，主要系公共卫生事件的发生导致公司在当年四季度无法照常开展营销活动。公司在手订单总体呈现上涨趋势。2024 年 6 月末，公司在手订单金额达 6,321.62 万元，较上年末下降 4.69%，降幅较小。

报告期内新增客户数量为 160 家、154 家和 142 家，其所创造的收入为 3,678.77 万元、3,109.52 万元和 2,313.21 万元，占当年营业收入的 28.43%、21.27%和 17.56%。

由此可见，新客户贡献的营业收入占比并不显著，公司营业收入主要来自于与老客户合作关系的持续。

②对主要客户的销售情况良好

报告期内，公司对客户的销售收入随着客户自身研发周期的变动而产生波动，但公司对主要客户的销售情况良好。虽然毛利率逐年下降，但维护了市场份额、强化了与下游客户的合作关系。

③绝大部分主要客户与公司签署了长期合作协议，保持着持续合作关系

报告期各期前十大客户中，除丽珠集团丽珠制药厂、上海驯鹿生物技术有限公司外，其他均与公司签署了长期合作协议，合作关系稳定持续。

④未曾出现与主要客户终止合作关系的情况

报告期内，公司主要客户相对稳定、复购率高、合作时间较长，未曾出现终止合作的情形。报告期内，公司的客户数量持续增长，公司与新客户建立合作关系后能深化合作、持续交易，部分客户因自身研发计划所处阶段，周期性地向公司采购检测服务，销售收入存在波动性，但不存在与公司终止合作关系的情形。

⑤截至报告期末，公司对主要客户均有在手订单，合作关系持续

客户名称	在手订单数量（个）	在手订单含税金额（万元）
正大天晴药业集团股份有限公司、正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司、南京正大天晴制药有限公司	27	315.75
成都威斯克生物医药有限公司、威斯克生物医药（广州）有限公司	16	357.04
中生复诺健生物科技（上海）有限公司、长春生物制品研究所有限责任公司、长春祈健生物制品有限公司、武汉生物制品研究所有限责任公司、上海生物制品研究所有限责任公司、兰州生物制品研究所有限责任公司、国药中生生物技术研究院有限公司、成都生物制品研究所有限责任公司、成都蓉生药业有限责任公司	14	199.90
烟台迈百瑞国际生物医药股份有限公司、荣昌生物制药（烟台）股份有限公司	8	98.49

客户名称	在手订单数量（个）	在手订单含税金额（万元）
江苏康宁杰瑞生物制药有限公司、苏州康宁杰瑞生物科技有限公司、康宁杰瑞（吉林）生物科技有限公司	19	99.66
北京智飞绿竹生物制药有限公司、安徽智飞龙科马生物制药有限公司	1	1.53
舒泰神（北京）生物制药股份有限公司、北京三诺佳邑生物技术有限责任公司	2	53.00
苏州君盟生物医药科技有限公司、苏州众合生物医药科技有限公司、上海君实生物工程有限公司、上海君实生物医药科技股份有限公司	17	63.72
康方药业有限公司、中山康方生物医药有限公司、康融东方（广东）医药有限公司	30	166.35
信达生物制药（苏州）有限公司、信达细胞制药（苏州）有限公司、夏尔巴生物技术（苏州）有限公司	32	214.92
珠海市丽珠单抗生物技术有限公司、丽珠集团丽珠制药厂、丽珠集团新北江制药股份有限公司	4	32.15
苏州盛迪亚生物医药有限公司、江苏恒瑞医药股份有限公司、恒瑞源正（广州）生物科技有限公司、恒瑞源正（上海）生物科技有限公司	1	1.91
上海臻格生物技术有限公司	3	20.29
安徽中盛溯源生物科技有限公司	13	61.34
康诺亚生物医药科技（成都）有限公司	5	43.16
海正生物制药有限公司、浙江博锐生物制药有限公司	4	16.74
百奥泰生物制药股份有限公司	2	23.90
上海赛比曼生物科技有限公司、无锡赛比曼生物科技有限公司、西比曼生物科技（上海）有限公司	4	15.45
南京驯鹿医疗技术有限公司、南京驯鹿生物医药有限公司、上海驯鹿生物技术有限公司、南京驯鹿生物技术股份有限公司	11	34.18
合计	**213**	**1,819.47**

上表显示，截至 2023 年 12 月 31 日，公司对主要客户的在手订单情况良好。截至 2024 年 6 月 30 日，公司在手订单总体含税金额达 6,321.62 万元，数量达 705 个，在手订单充足。

⑥公司在细分领域内具备竞争优势、业务可替代性较低

A．公司在检测能力、检定结果判定、检测结果认可度方面均具备比较优势

公司具有较强的实验能力、检定结果判定能力。此外，公司建立了完善严格的质量控制管理体系、实验室信息管理系统，在保证检测操作的规范性、严谨性的同时确保了流程的高效执行、检测结果的真实呈现。公司参加由中国检验检疫科学研究院测试评价中心组织的药品无菌检查能力验证，均获得了“满意”评价；组织与中国典型培养物保藏中心、中国科学院武汉病毒研究所、武汉市动物疫病预防控制中心进行病毒滴度测定的实验室间比对，比对结果满意。

B．公司业务的可替代性较低

公司业务是保障生物制品安全生产、上市的关键环节和重要步骤，在正常情况下，客户对公司服务的需求较为稳定，一旦与客户达成合作，客户流失或不再复购的风险较低。根据

《中华人民共和国药典》规定，生物制品原材料和辅料“其质量控制应当符合‘生物制品生产用原材料及辅料质量控制’及本版药典的相关规定。”公司提供的细胞检定、病毒清除工艺验证，贯穿于生物制品研发生产质量控制的全过程，是生物制品行业进行质量安全控制的基础，具有必要性。细胞检定与病毒清除工艺验证服务是法律法规强制检测项目，是产品终端上市的要求，不具有替代性。

随着国家药监局成为 ICH 管理委员会成员，国内生物制品质量标准的技术要求与国际标准基本趋于一致。在符合《中华人民共和国药典》、美国药典最新版本（USP）与 ICH 指导原则的基础上，公司核心技术一方面整合升级了目前行业普遍认可并高频率使用的通用检测技术，另一方面不断创新、自主研发形成专有技术。专有技术均为公司自建，在药典中未公开具体检测操作方法或判定标准，具有一定的先进性、创新性。公司核心技术平台在检测实验方案设计、检测流程安排和实验结果判定等多个维度实现了优化创新，提升了细胞质量控制、评估和检测服务水平，关键技术相具有一定优势。

综上所述，公司已与主要客户签署了长期合作协议，主要客户多为经营稳健的上市公司，在报告期内持续向公司采购检测服务，公司对其在手订单情况良好。公司在细分领域仍然具备竞争优势，下游客户的认可程度较高、服务黏性较强，公司业务可替代性低。公司与主要客户的合作关系具备持续性、稳定性。

（2）公司新客户拓展稳健有效

根据前述报告期各期新客户的数量分布、销售金额及占比、销售产品服务类别及数量的变动情况，可知公司在报告期内持续开拓着新的客户资源。

报告期内新增客户数量为 160 家、154 家和 142 家，其所创造的收入为 3,678.77 万元、3,109.52 万元和 2,313.21 万元万元，占当年营业收入的 28.43%、21.27%和 17.56%。由于新客户与公司合作时间较短，合作深度仍存在开拓空间。但随着合作的深入和下游行业宏观环境的改善，新客户将为公司提供稳定的收入贡献。总体来看，公司新客户拓展是稳健有效的。

（五）按照客户类别列示收入占比情况，并说明不同类别客户订单的获取方式、不同获客模式下的收入金额及占比

公司主要客户类别分为企业客户和研究院所、高校、医院等机构，主要的收入占比情况为：

单位：万元、%

分类	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
企业	13,025.24	98.89	14,436.77	98.73	12,730.78	98.38
研究院所、高校、医院等机构	145.85	1.11	185.08	1.27	209.64	1.62
总计	**13,171.09**	**100.00**	**14,621.85**	**100.00**	**12,940.43**	**100.00**

由上表得，公司主要的客户类别为企业客户，销售金额为 12,730.78 万元、14,436.77 万元和 13,025.24 万元，占比为 98.38%、98.73%和 98.89%。研究院所、高校、医院等机构的销售金额为 209.64 万元、185.08 万元和 145.85 万元，占比为 1.62%、1.27%和 1.11%，占比较小。

针对企业客户而言，获客模式有客户主动联系公司、客户介绍、招投标和展会拓客等方法，针对企业客户在不同获客模式下的收入金额和占比如下：

单位：万元、%

获客模式	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
客户主动联系	8,351.02	64.11	10,416.27	72.15	10,403.67	81.72
客户介绍	3,026.64	23.24	3,747.01	25.95	2,327.11	18.28
招投标	641.89	4.93	-	-	-	-
展会拓客	1,005.69	7.72	273.50	1.89	-	-
合计	**13,025.24**	**100.00**	**14,436.77**	**100.00**	**12,730.78**	**100.00**

公司企业客户的主要的获客模式为客户主动联系和客户介绍两种方式，客户主动联系的客户销售金额占比为：81.72%、72.15%和 64.11%，客户介绍的客户销售金额占比为 18.28%、25.95%和 23.24%。同时公司报告期内逐步拓展获客渠道，如招投标和展会拓客等方式占比逐渐提升。

针对研究院所、高校、医院等机构而言，获客模式有客户主动联系、客户介绍和展会拓客等方法，针对研究院所、高校、医院等机构客户在不同获客模式下的收入金额和占比如下：

获客模式	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
客户主动联系	21.27	14.58%	42.63	23.03%	149.99	71.55%
客户介绍	57.19	39.21%	29.95	16.18%	59.65	28.45%
展会拓客	67.39	46.20%	112.50	60.79%	-	-

获客模式	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	145.85	100.00%	185.08	100.00%	209.64	100.00%

报告期内研究院所、高校、医院等机构客户的销售金额占公司总体收入的占比较小，其中由于展会拓客的渠道拓客效果明显，从而导致客户主动联系的金额和占比呈现下降趋势。

（六）说明对于未能持续合作的客户，发行人是否需要进行定期维系维护，并结合前述情况说明各期销售费用及其变动情况是否与新增客户数量、客户或订单取得方式、收入地域分布情况相匹配

1．对于未能持续合作的客户，发行人是否需要进行定期维系维护

报告期内，未能持续合作的客户是指告期当期未形成营业收入，但在上期形成营业收入的客户。由于这些客户主要是受到自身研发项目的周期性和阶段性的影响，在当期减少对公司的采购。公司一直致力于与客户建立稳定长久的合作关系，不存在双方由于纠纷或者冲突而导致双方合作关系终止的情形。

针对上述未能持续合作的客户，公司需要定期进行维系维护。市场部定期统计较长时间未向公司采购检测服务的客户名单，由对接人主动与客户处联系人取得联系，了解对方研发项目进展情况、潜在研发项目的动态并持续跟进。公司高级管理人员、核心技术人员赴下游客户聚集区域参加展会、研讨会时，也会积极拜访周边重要客户以及市场部统计的较长时间未向公司提出服务采购需求的公司，进一步了解对方研发项目和产品生产销售动态，适时推介自身检测服务。

2．结合前述情况说明各期销售费用及其变动情况是否与新增客户数量、客户或订单取得方式、收入地域分布情况相匹配

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、广告宣传费构成，占比分别为 86.56%、83.58%和 75.91%。公司销售费用分别为 124.39 万元、230.58 万元和 514.20 万元，增长率分别为 85.36%和 123.01%。具体如下：

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动比率（%）	金额	变动比率（%）	金额
职工薪酬	233.31	56.09	149.47	54.79	96.56
广告宣传费	157.01	263.04	43.25	289.15	11.11
小计	390.31	102.54	192.71	78.98	107.67

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动比率（%）	金额	变动比率（%）	金额
合计	514.20	123.01	230.58	85.36	124.39

报告期内，公司职工薪酬随着销售团队的扩张而持续增长；公司广告宣传支出主要为参加各地展会、网站和微信公众号运营维护发生的费用。公司积极参加展会等营销活动，完善网站建设，广告宣传费增长较快。

报告期内，公司销售费用快速增长与新增客户数量、客户或订单取得方式相匹配，但与收入地域分布不存在严格的匹配关系。具体分析如下：

（1）公司销售费用变动与新增客户数量的匹配关系

报告期内，公司销售费用与新增客户数量的匹配关系如下所示：

项目	2023 年度	变动率	2022 年度	变动率	2021 年度
新增客户数量（个）	142	-	154	-	160
销售费用（元）	514.20	123.01%	230.58	85.36%	124.39

公司市场部员工日常工作中既要维护既有客户的合作关系、对接检测服务的进展，也要参加展会、论坛等活动开拓新客户，虽然 2023 年度公司新增客户数量较少，但在 2023 年行业融资困难的情况下仍然取得了相应的成果。报告期内公司销售费用变动与新增客户数量是匹配的。

（2）公司销售费用变动与客户或订单取得方式的匹配关系

公司具有广泛的品牌影响力、较高知名度和良好的口碑，大部分订单因公司在行业内知名度高，客户认可度强，公司的订单获取方式主要包括老客户复采、客户之间相互介绍以及开展营销活动拓展业务。

公司历来重视对已有客户的服务与维护，坚持通过向客户提供优质服务获取商业机会，通过树立良好的行业口碑与客户建立初步合作关系后，客户愿意继续与公司合作，客户有新的检测需求时也会优先考虑与公司合作。公司的老客户，主要是活跃在新药研发市场的知名企业，形成了领先、相对稳定的研发梯队，这类企业的研发活动投入较大，研发项目较多，一旦与公司形成合作后，持续合作意愿也较强。同时，该等客户也愿意向公司介绍与该客户集团内其他企业的合作机会。

公司开展营销活动的形式多样，一方面积极走出去，参加各种行业协会组织举办的峰会，报告期内，公司积极参与学术峰会、论坛，如国际生物药质量大会、细胞产业大会、国际细胞与基因治疗中国峰会；开展各类营销活动，如参加各类展会，与业界保持沟通交流，展现

公司形象；铺设各类营销渠道如公众号平台、官网等。另一方面也积极引进来，邀请客户到公司交流、参观，提升客户对公司的直观认识。通过对客户进行直接覆盖，拓展客户资源、扩大影响力。但自 2020 年发生全球公共卫生事件以来，公司检测实验室对病毒管控较严，为了防止感染样品，2021 年、2022 年公司加强人员外出管理，主要通过线上的网络会议、电话、直播等方式进行营销，相应的销售费用支出较少。但自 2022 年底开始，公司恢复线下营销活动，销售费用有较大的提高。

单位：万元，%

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
客户主动联系	8,372.29	63.57	10,458.89	71.53	10,553.67	81.56
客户介绍	3,083.83	23.41	3,776.96	25.83	2,386.76	18.44
展会拓客	1,073.08	8.15	386.00	2.64		-
招投标	641.89	4.87		-		-
合计	**13,171.09**	**100**	**14,621.85**	**100**	**12,940.43**	**100**

由上表可知，报告期内客户主动联系公司采购检测服务产生的收入占比逐年降低，通过客户介绍方式产生的收入占比在 2023 年度开始降低，公司通过积极参与线下展会和论坛、拜访客户产生的收入占比逐渐增加，由 2022 年度的 2.64%增至 2023 年度的 8.15%，这与公司报告期内销售费用的逐年增长趋势一致。

（3）公司销售费用变动与收入地域分布情况的匹配关系

报告期内，公司收入地域分布及其变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
东北	383.87	2.91	241.72	1.65	357.21	2.76
华北	1,371.07	10.41	685.06	4.69	1,198.41	9.26
华东	8,327.04	63.22	9,528.49	65.17	8,304.08	64.17
华南	1,493.75	11.34	2,115.82	14.47	1,284.73	9.93
华中	443.76	3.37	779.87	5.33	392.81	3.04
西北	136.94	1.04	207.71	1.42	60.80	0.47
西南	1,014.67	7.70	1,063.18	7.27	1,342.38	10.37
合计	**13,171.09**	**100.00**	**14,621.85**	**100.00**	**12,940.43**	**100.00**

报告期内，公司收入的地域分布除华北地区 2022 年较低外，整体波动较小。公司销售活

动的增加主要系展会、论坛的参加次数增长以及客户拜访的增加。首先，公司参与的展会、论坛虽然主要在华东区域举行，但展会和论坛通常吸引全国各地的生物医药企业参加，对公司收入区域分布的影响较小；其次，客户拜访也是覆盖全国各个区域。因此，公司销售费用的增长与收入地域分布不存在严格的匹配关系。

（七）说明销售人员规模及变动情况与客户数量、业务规模的匹配性，人均项目金额和客户数量的变化情况，以及是否与同行业可比公司存在较大差异及原因，是否存在少记费用、由关联方或其他第三方代垫成本费用、资金体外循环的情况

1．销售人员规模及变动情况与客户数量、业务规模的匹配性

报告期内，公司销售人员规模及其变动，与客户数量、业务规模的匹配性情况如下表所示：

项目		2023 年度/2023 年 12 月 31 日	变动率	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	变动率	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
销售人员	数量（人）	15	25.00%	12	71.43%	7
	增加（人）	3	-	5	-	-
客户数量（个）		382	12.35%	340	12.21%	303
业务规模-营业收入（元）		13,171.09	-9.92%	14,621.85	12.99%	12,940.43
业务规模-检测数量		20,441	7.18%	19,073	2.79%	18,556

报告期内，公司销售人员数量与客户数量、业务规模-检测数量均保持增长趋势。2023 年，销售人员数量增长，但当年生物医药行业融资环境疲软，影响公司客户研发项目推进，且市场竞争加剧，公司对检测服务降价，使得业务规模-营业收入下降。

2．人均项目金额和客户数量的变化情况

报告期内，公司人均项目（收入）金额和客户数量的变化情况如下表所示：

项目	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
人均项目金额（万元/人）	878.07	1,218.49	1,848.63
客户数量（个）	382	340	303

报告期内，公司人均项目（收入）金额下降，客户数量上升，销售人员的增加高于人均项目（收入）金额的增加和客户数量的增加。报告期内销售人员的增加更多地是对原销售团队的扩充，增强客户服务能力，与人均项目（收入）金额变化并不匹配。主要原因为：（1）公司的检测服务主要是技术服务型，在业务获取过程中，技术人员积极参与客户检测方案的设计，提供专业意见，销售人员主要负责商务洽谈。（2）公司获客方式也以客户直接联系、老客户介绍、主动营销等方式为主。公司的主要客户是活跃在新药研发市场的知名企业，这

类企业一旦与公司形成合作后，持续合作意愿也较强。

3．与同行业可比公司情况的对比及产生差异的原因

通过公开途径查询，同行业可比公司未披露客户数量，其销售人员数量、业务规模情况如下：

2023 年度/2023 年 12 月 31 日						
项目	本公司	华测检测	中源协和	南京新百	贝瑞基因	诺禾致源
业务规模（万元）	13,171.09	560,462.45	158,972.33	656,986.88	115,141.68	200,210.77
销售人员数量（人）	15	2,894	832	1,933	382	811
人均项目金额（万元/人）	878.07	193.66	191.07	339.88	301.42	246.87
2022 年度/2022 年 12 月 31 日						
项目	本公司	华测检测	中源协和	南京新百	贝瑞基因	诺禾致源
业务规模（万元）	14,621.85	513,071.01	155,488.69	643,067.69	136,800.72	192,563.41
销售人员数量（人）	12	2,815	886	3,588	360	823
人均项目金额（万元/人）	1,218.49	182.26	175.50	179.23	380.00	233.98
2021 年度/2021 年 12 月 31 日						
项目	本公司	华测检测	中源协和	南京新百	贝瑞基因	诺禾致源
业务规模（万元）	12,940.43	432,908.86	153,532.87	638,528.87	142,218.09	186,639.63
销售人员数量（人）	7	2,724	914	3,635	382	725
人均项目金额（万元/人）	1,848.63	158.92	167.98	175.66	372.30	257.43

注：1．可比上市公司数据摘自各企业年度报告或招股说明书等公开资料。

2．可比上市公司药明生物系港股上市公司，执行 HKFRS 准则并采用港交所年度报告披露格式，相关信息未在其年度报告中详细披露。

3．南京新百（子公司山东省齐鲁干细胞工程有限公司）、中源协和（细胞检测制备及存储业务）未单独披露相应板块和子公司的人员数量，此处列示上市公司整体数据。

因南京新百（子公司山东省齐鲁干细胞工程有限公司）、中源协和（细胞检测制备及存储业务）未单独披露相应板块和子公司的人员数量，此处列示上市公司整体数据，但上述两家企业主营业务并非干细胞制备及检测，相关数据可比性较弱。

报告期内，销售人员数量除中源协和、南京新百外，公司同行业可比公司的销售人员数量也呈增加趋势，与公司趋势一致；业务规模仅贝瑞基因与公司趋势一致；人均项目金额除华测检测、中源协和、南京新百外，同行业可比公司的人均项目金额呈下降趋势，与公司趋势一致。

报告期内，公司业务规模、销售人员数量小于同行业可比公司，主要系同行业可比公司为经营多年、业务多元化程度高的上市公司，上述公司上市后凭借自身较强的募资能力，已

实现了规模的迅速增长，在营业收入和人员规模上具有一定的优势。公司人均项目金额远高于同行业可比公司，主要原因为公司销售部门人员规模较小。具体如下：

（1）公司具有广泛的品牌影响力、较高知名度和良好的口碑，大部分订单因公司在行业内知名度高，客户认可度强，报告期初很多客户直接联系并与公司合作

随着公司在细胞检定领域持续深耕，形成了高质量、全面、高效的检测体系。公司在生物制品评审机构及生物医药企业中建立了广泛的品牌影响力、较高知名度和良好的口碑，大部分订单因公司在行业内知名度高，客户认可度高，客户直接联系并与公司合作。因此，公司获取业务过程中未配备较多的销售人员进行营销，从而在销售人员配置、市场营销活动、广告费、差旅费等方面支出相对较少。

公司的老客户，主要是活跃在新药研发市场的知名企业，形成了领先、相对稳定的研发梯队，这类企业的研发活动投入较大，研发项目较多，一旦与公司形成合作后，持续合作意愿也较强。

（2）公司的检测服务主要是技术服务型

公司的主营业务主要提供知识性、技术性服务，专业性较强。在业务获取过程中，技术人员积极参与客户检测方案的设计，提供专业意见，销售人员主要负责商务洽谈，这种模式决定了公司销售人员数量较少。

（3）公司自身所处发展阶段及营销策略

与同行业可比上市公司相比，公司经营规模相对较小，尚未大规模配备销售人员。另外，公司历来重视对已有客户的服务与维护，坚持通过向客户提供优质服务获取商业机会的营销发展策略，并通过行业口碑，老客户介绍集团内新客户的方式持续获取新订单。

同时，在客户拓展方面，公司也采用走出去，引进来的营销策略进行推广。一方面积极走出去，参加各种行业协会组织举办的峰会、设置展位，推广公司的细胞检测及病毒清除工艺验证服务；铺设各类营销渠道如公众号平台、官网等，开展各类营销活动，推广公司业务，与业界保持沟通交流，展现公司品牌形象。另一方面公司也积极引进来，邀请客户到公司交流、参观，提升客户对公司的直观认识。通过对客户进行直接覆盖，拓展客户资源、扩大影响力。

（4）公司业务领域相对集中

公司专注于生物制品细胞质量控制、评估和检测服务领域，主要业务为细胞检定和病毒清除工艺验证服务，而同行业可比上市公司业务领域、板块远多于公司。以药明生物为例，

业务领域包括哺乳动物细胞开发与商业化生产、微生物发酵、细胞检测、病毒类服务、生物偶联药物；华测检测业务领域包括贸易保障、消费品测试、工业测试、生命科学和医药及医学服务，其业务开拓及客户维护所需的销售人员更多。因此，同行业可比上市公司的销售人员数量远高于公司。

4．是否存在少记费用、由关联方或其他第三方代垫成本费用、资金体外循环的情况

公司不存在少记费用、由关联方或其他第三方代垫成本费用、资金体外循环的情况，具体如下：

（1）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

①获取公司销售费用、管理费用、研发费用明细表，计算销售费用率、管理费用率、研发费用率指标，并与同行业可比上市公司水平进行对比分析。

②向公司市场部负责人了解公司获取业务的方式，分析公司销售费用率低于同行业可比上市公司的合理性。

③获取实际控制人、董监高及关联方的银行账户资金流水，核查是否存在体外循环的情形。

④了解公司与研发活动相关的内控制度及实际执行情况；获取研发项目清单、项目立项报告、结项报告等文件，了解研发内容、进度等情况；了解公司研发费用确认与核算依据，并检查是否符合《企业会计准则》等相关文件的规定。

⑤获取并检查了费用明细账，追查至原始入账单据，检查费用发生的真实性和准确性。

⑥检查费用计提的完整性：结合应付账款、预付款项、其他应付款核查与审计，检查期末是否存在未入账费用；通过检查期末薪酬、奖金计提依据、期后发放数据等核查公司费用确认的准确性和完整性。

⑦对销售费用、管理费用、研发费用进行截止性测试，检查期后费用的支付情况，核查公司费用是否在正确的会计期间确认。

（2）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

公司费用归集与核算完整，不存在少记费用、由关联方或其他第三方代垫成本费用、资金体外循环的情况。

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：

1．获取主要客户交易金额、检验批次量、销售报告数量、检项数量、毛利率情况及差异情况，了解与前述客户的合作渊源、长期合作协议（如有）有效期、订单获取方式、客户采购周期、占客户各期同类服务采购金额的比重等。

2．走访客户，并取得客户访谈提纲。

3．向公司管理层了解公司与客户合作的稳定性、持续性的情况以及公司开拓新客户的情况。

4．获取报告期内公司收入明细，针对所有客户的合作年限和获客模式进行统计，分析公司与主要客户合作的稳定性与持续性，同时统计报告期各期末及期后在手订单数量，并预估实现收入期间。

5．向公司管理层了解未能持续合作的客户是否进行定期的维系维护，获取报告期内销售费用明细、收入明细，分析各期销售费用及其变动情况与新增客户数量、客户或订单取得方式、收入地域分布的匹配情况。

6．获取公司通过招投标获得客户的招标邀请书和中标通知书等资料。

7.获取报告期各期末公司花名册、收入明细，分析销售人员规模及变动情况与客户数量、业务规模的匹配性，人均项目金额和客户数量的变化情况。

8．公开渠道查询同行业可比公司销售人员规模及变动情况与客户数量、业务规模的匹配性，人均项目金额和客户数量的变化情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1．公司各期前五大客户毛利率差异具有合理性。

2．公司报告期内不存在非法人客户等异常客户。

3．公司客户需求持续，采购频次逐年增加，客户与公司持续合作，持续性较强。

4．公司对新客户的销售价格、毛利率不存在明显差异，信用期、回款条件有差异。

5.公司对客户的销售报价主要取决于检测项目类型，公司对新老客户的销售价格无差异。在回款条件方面新老客户有差异。细胞检定领域公司新老客户毛利率基本保持一致，无明显差异；在病毒清除工艺验证领域新老客户毛利率差异原因合理。公司与客户合作关系具备稳

定性、持续性；公司新客户开拓有效。

6．对于未能持续合作的客户，公司通过电话等方式取得沟通或开展线下拜访，以维系持续合作关系。

7．报告期内，公司销售费用快速增长与客户新增、客户与订单获取模式的转变相匹配，与收入地域分布情况关系较小。

8．2021-2022 年，公司业务规模增长，也与销售人员数量的变动趋势一致。2023 年，虽然销售人员数量仍有增长，但当年生物医药行业融资紧缩。公司为了增加市场竞争力、巩固市场份额、提高客户服务水平，对检测服务降价，公司业务规模出现了下滑趋势。

9．报告期内，公司人均项目金额远高于同行业可比公司，主要原因在于公司销售部门的规模较小，人员规模远小于同行业可比公司。不存在少记费用、由关联方或其他第三方代垫成本费用、资金体外循环的情况。

二、关于业绩下滑的风险

（一）区分下游环节分别列示报告期内发行人收入、毛利的构成情况，说明发行人收入、毛利的主要来源是客户的研发环节还是生产、销售及使用环节

目前公司无来源于销售及使用环节的收入。

报告期内，按照下游环节区分的公司收入、毛利构成情况如下所示：

2023 年度				
项目	营业收入		毛利	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
研发环节	11,186.65	84.93	7,277.77	85.28
生产环节	1,984.44	15.07	1,255.79	14.72
合计	**13,171.09**	**100**	**8,533.56**	**100**
2022 年度				
项目	营业收入		毛利	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
研发环节	13,073.15	89.41	9,742.42	89.85
生产环节	1,548.70	10.59	1,101.06	10.15
合计	**14,621.85**	**100**	**10,843.48**	**100**
2021 年度				
项目	营业收入		毛利	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）

研发环节	11,564.68	89.37	9,146.28	90.18
生产环节	1,375.75	10.63	996.27	9.82
合计	**12,940.43**	**100**	**10,142.55**	**100**

由上表可知，报告期内公司营业收入和毛利主要来源于下游客户生物制品的研发、生产环节。

（二）说明在下游客户行业融资紧张、研发项目推进缓慢情况下报告期内细胞检定业务检项数量持续增长的原因及合理性，是否与下游市场需求变动趋势相匹配；并结合各应用领域的市场规模及变动情况、主要客户的采购需求及变动情况，说明报告期内不同应用领域收入变动的合理性

1．说明在下游客户行业融资紧张、研发项目推进缓慢情况下报告期内细胞检定业务检项数量持续增长的原因及合理性

报告期内，公司细胞检定业务检项数量分别为 17,911 次、18,305 次和 19,694 次，持续增长，其中 2023 年公司在下游客户行业融资紧张、研发项目推进缓慢的背景下公司细胞检定业务检项数量实现了 7.59%的增长幅度。主要原因是：

（1）2023 年公司下游行业融资紧缩，研发项目推进缓慢，同时，客户主推生产阶段成熟项目的倾向增强，生产放行检委托单增加，带动了检项数量的提高

生产放行检是针对已完成研发、进入生产阶段的生物制品收获液或成品进行的细菌真菌检查、支原体检查、内、外源病毒因子检查等快速批量检测。相比于研发阶段的生物制品，生产阶段放行检需要执行的检测项目少，所选择的检测技术主要系周期短的方法。报告期内，公司执行的生产阶段放行检的营业收入占比和委托单数量的具体情况如下所示：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入占比（%）	15.07	10.59	10.63
委托单数量（份）	836	513	421

报告期内，公司生产阶段放行检委托单数量逐年增加，营业收入占比也不断增长。尤其是 2023 年度，放行检委托单数量和营业收入占比均呈现较快增长趋势，这与当年下游客户在面临融资紧缩、研发项目推进缓慢的环境下，转而着力推进已完成研发进入生产阶段的项目，以节约开支、创造新收入来源有关。放行检虽然检测项目数量少，但是送检的批次多，综合来看检测项目的执行数量较高。

虽然 2023 年下游行业面临着暂时紧缩的宏观环境，下游客户研发项目减少，相关样品的检测需求稳定释放，但该宏观环境也促使下游客户更加专注于将已进入生产阶段产品推向市

场，尽快实现销售收入，向公司采购生产阶段生物制品放行检服务的需求增加，是推动公司检测项目数量实现持续增长的原因之一。

（2）公司细胞检定业务服务能力较强、订单承接能力不断提高，同时公司实施“走出去、引进来”的销售策略

①公司检定技术全面、结果判定能力较强、服务及时高效、检测报告公信力高、在业内具备良好声誉

客户在选择检测机构时会综合考虑资质、规模、检测能力、业内声誉等各方面因素。客户的药物研发项目周期较长，需经历临床前研究、申请临床试验、上市审批等重要环节，环节之间紧密衔接，只有每个环节均按进度执行，才能保证新药如期上市。公司的检定技术全面，结果判定能力较强，服务及时高效，在业内具备良好声誉，公司自成立以来出具的检测报告未出现过被药评中心质疑的情况，在监管部门的权威性较好。委托公司提供检定服务、出具检测报告可帮助客户推进或加快新药研发和注册进程，保证客户新药项目如期上市，有利于客户抢占市场先机。因此客户更重视第三方检测机构的检测能力、服务效率、报告的权威性及行业内口碑。

公司的主要客户是活跃在新药研发市场的知名企业，这类企业的研发活动投入较大，研发项目较多，一旦与公司形成合作后，持续合作意愿也较强。报告期内，虽然下游客户行业出现了融资紧张、研发项目推进缓慢的情况，但公司对主要客户的销售收入随着客户自身研发周期的变动而产生波动，但报告期内主要客户持续向公司采购相关检测服务，同时报告期内绝大部分主要客户与公司签署了长期合作协议，保持着持续合作关系。

②公司持续研发投入，创新检测技术，为客户提供更加高效优质的服务，客户粘性较强

细胞质量控制、评估和检测服务行业为生物制品行业服务，具有技术水平高、发展变化快的特点，公司密切关注行业技术发展，重视研发投入。报告期内，公司注重技术研发创新投入，增强企业对市场的应变能力，加强企业内在的发展动力，调动员工的创新积极性，切实推进技术创新，为客户提供更加高效优质的服务，增加了客户粘性，也是下游行业在融资紧缩、项目推进缓慢的背景下持续向公司采购检测服务的原因之一。

③公司检测团队人才队伍不断扩张、实验室和检测设备投资持续增加，订单承接能力得以提升

报告期内，公司检测人员数量持续增加，检测仪器设备和专业实验室投资持续增长，提升了公司的检测效率、检测环境和订单承接能力，促进了公司细胞检定业务检项数量的持续

增长。

④公司坚持“走出去、引进来”的销售策略，在老客户介绍新客户的基础上，加大业务宣传，深度接触新老客户，有效实施了客户资源的开拓工作

公司坚持“走出去、引进来”的销售策略，通过行业口碑、老客户介绍和主动营销等方式获得新客户，新客户收入持续增长。公司积极参加各种行业协会举办的峰会，推广公司服务；铺设各类营销渠道如公众号平台、官网等；组织团队到上海、广州、深圳、东莞、合肥等地进行集中市场宣传推广活动，与业界保持沟通交流，展现公司品牌形象；公司也积极引进来，邀请客户到公司交流、参观，提升客户对公司的直观认识，拓展客户资源、扩大影响力。报告期内，公司持续新增客户资源，使得细胞检定业务的检项数量得以不断增长。

2．是否与下游市场需求变动趋势相匹配

2021-2022 年，公司细胞检定业务检项数量持续增长，与下游市场需求增长的趋势一致。2023 年，下游行业面临融资紧缩、研发项目推进缓慢的宏观环境。下游客户对研发阶段生物制品的检测需求进入稳定释放阶段，下游客户开始更加专注于将已进入生产阶段的产品推向市场，尽快实现销售收入，对生产阶段生物制品放行检服务的需求快速增加。总体来看，公司细胞检定业务检项数量与下游市场需求的变动趋势相匹配。

《2023 年医药工业运行情况》中阐述：“2023 年全球生物医药投融资均处于低谷，我国受资本市场环境变化、行业竞争和医药政策调整等影响，医药投融资环境不断恶化。全年医药二级市场表现低迷，上市公司估值水平下行。医药企业 IPO 遇冷……一级市场投融资萎缩严重……项目估值下调，投资人观望情绪浓。在上述背景下，很多研发型生物技术公司面临资金不足、融资困难的问题，需要通过降薪裁员、压缩在研项目维持运营，对医药创新产生不利影响。但另一方面，医药工业韧性强、潜力大、活力足的基本面没有改变。一是医药市场预期可实现稳定增长，2024 年诊疗活动常态化，新扩容后医保目录实施、门诊统筹共济和处方流转、双通道政策、互联网医疗等将释放更多的市场潜力。二是国家持续出台稳经济增长政策，扩大内需和打造新质生产力，预期将加大对生物医药产业的支持力度，在创新药发展、生物制造等方面出台更多鼓励政策，在金融信贷、投融资等方面投放更多的资源。三是产品升级和技术进步形成内生增长动力，近年来新上市的创新药规模不断扩大，GLP-1 等新热点创造新的需求，供应链国产化步伐加快，均有利于医药工业增长。在此背景下，全行业企业需要洞悉形势、积极应对环境变化，苦练内功，开放合作，重组整合，促进行业转型升级和高质量发展。预计 2024 年医药工业能够恢复到稳定增长的轨道上来，实现之前的增速水平。”

虽然 2023 年下游行业面临着暂时紧缩的宏观环境，下游客户研发项目减少，相关样品的检测需求稳定释放，但该宏观环境也促使下游客户更加专注于已进入生产阶段产品推向市场，尽快实现销售收入，向公司采购生产阶段生物制品放行检服务的需求增加，推动了公司检测项目数量实现持续增长。

3．结合各应用领域的市场规模及变动情况、主要客户的采购需求及变动情况，说明报告期内不同应用领域收入变动的合理性

报告期内，按照应用领域区分的收入构成情况如下所示：

单位：万元，%

业务类型	应用领域	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
细胞检定	重组细胞和宿主细胞及产品	7,445.08	56.53	8,760.36	59.91	8,662.99	66.95
	细胞和基因治疗产品	4,460.98	33.87	4,865.79	33.28	3,300.85	25.50
病毒清除工艺验证		1,129.28	8.57	995.70	6.81	976.58	7.55
检测试剂盒		126.84	0.96		-		-
培训和其他		8.92	0.07		-		-
合计		**13,171.09**	**100**	**14,621.85**	**100**	**12,940.43**	**100**

（1）重组细胞和宿主细胞及产品、细胞和基因治疗产品应用领域

报告期内，细胞检定业务包括两个应用领域，分别为重组细胞和宿主细胞及产品、细胞和基因治疗产品。报告期内，公司上述领域收入均呈现先增长后下滑的趋势。

①　应用领域的市场规模及变动情况

重组细胞和宿主细胞及产品、细胞和基因治疗产品两个应用领域的市场空间广阔，发展前景较好。首先，中国细胞质量安全控制、评估和检测市场规模 2021 年已达到 20.8 亿元人民币（数据来源：Frost & Sullivan《全球及中国细胞质检、生物安全评估行业研究》）。在行业处于发展格局的背景下，未来公司业务需求旺盛，行业快速发展的先天优势将支撑公司业务收入规模持续增长；其次，在临床上，生物制品卓越的疗效令患者及医生对生物制品的接受程度不断提升，进而刺激了需求并推动了研发生产，生物制品在诊断和疾病治疗中的应用逐步增加，蛋白质、多肽及其衍生物等各类生物制品广泛应用，以 CAR-T、干细胞、基因编辑技术为代表的细胞、基因治疗方式（CGT）兴起，产生了全新的行业需求，刺激公司及所在行业的收入规模快速增长。

公司作为应用领域内深耕多年、经验丰富、市场口碑良好的第三方检测机构，得益于应

用领域发展空间广阔，客户数量、检项数量在报告期保持增长态势。2022 年，公司服务价格稳定，在上述两个应用领域内实现的营业收入均有所增长。2023 年，应用领域内客户所在行业融资紧缩、项目推进缓慢，行业竞争加剧，公司为维护合作关系、继续拓宽客户资源，主动降低服务报价，使得两个应用领域的营业收入下滑。

②主要客户的采购需求及变动情况

报告期内，主要客户（各期前五大客户）对重组细胞和宿主细胞产品的检测服务采购的情况如下所示：

单位：万元

序号	客户	2023 年	2022 年	2021 年
1	正大天晴药业集团股份有限公司、正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司、南京正大天晴制药有限公司	635.61	560.78	480.15
2	中生复诺健生物科技（上海）有限公司、长春生物制品研究所有限责任公司、长春祈健生物制品有限公司、武汉生物制品研究所有限责任公司、上海生物制品研究所有限责任公司、兰州生物制品研究所有限责任公司、国药中生生物技术研究院有限公司、成都生物制品研究所有限责任公司、成都蓉生药业有限责任公司	349.46	560.31	183.80
3	荣昌生物制药（烟台）股份有限公司/烟台迈百瑞国际生物医药股份有限公司	306.67	306.23	236.39
4	成都威斯克生物医药有限公司、威斯克生物医药（广州）有限公司	303.15	128.63	63.90
5	苏州君盟生物医药科技有限公司、苏州众合生物医药科技有限公司、上海君实生物工程有限公司、上海君实生物医药科技股份有限公司	295.84	367.70	408.34
6	中山康方生物医药有限公司/康方药业有限公司/康融东方（广东）医药有限公司	292.63	327.32	154.97
7	苏州盛迪亚生物医药有限公司、江苏恒瑞医药股份有限公司、恒瑞源正（广州）生物科技有限公司、恒瑞源正（上海）生物科技有限公司	116.57	258.47	305.49
8	康诺亚生物医药科技（成都）有限公司	88.22	49.38	289.86
9	百奥泰生物制药股份有限公司	125.82	237.71	240.85
合计		**2,513.97**	**2,796.53**	**2,363.75**

报告期内，主要客户（各期前五大客户）对细胞和基因治疗产品的检测服务采购的情况如下所示：

单位：万元

序号	客户	2023 年	2022 年	2021 年
1	上海恒润达生生物制药有限公司/上海恒润达生生物科技股份有限公司	176.69	139.89	27.68
2	苏州博腾生物制药有限公司	151.50	64.26	62.99
3	无锡生基医药科技有限公司/上海药明生基医药科技有限公司	147.10	221.04	48.60

序号	客户	2023 年	2022 年	2021 年
4	和元生物技术（上海）股份有限公司	120.46	37.05	21.70
5	江苏拓弘康恒医药有限公司	116.17	91.90	47.38
6	安徽中盛溯源生物科技有限公司	41.45	247.15	71.86
7	深圳市茵冠生物科技有限公司	0.20	180.06	-
8	湖南源品细胞生物科技有限公司	-	153.77	10.30
9	江苏金斯瑞生物科技有限公司/江苏金斯瑞蓬勃生物科技有限公司/南京传奇生物科技有限公司	64.29	145.96	29.75
10	上海赛比曼生物科技有限公司/西比曼生物科技（上海）有限公司/无锡赛比曼生物科技有限公司	96.40	-	231.05
11	南京驯鹿医疗技术有限公司/南京驯鹿生物医药有限公司/上海驯鹿生物技术有限公司	86.00	130.50	217.75
12	江苏睿源生物技术有限公司	101.96	118.36	201.17
13	北京泽辉辰星生物科技有限公司	21.08	59.28	173.96
14	上海科济制药有限公司	49.67	59.03	135.51
合计		**1,172.97**	**1,648.24**	**1,279.70**

报告期内，重组细胞和宿主细胞产品检测服务的主要客户、细胞和基因治疗产品检测服务的主要客户，其采购金额呈现先增长后减少的趋势，这与公司营业收入整体变动趋势一致。公司的主要客户多为资金实力较为雄厚且活跃在生物医药行业的主要参与者，研发项目稳步推进，对公司细胞检定服务采购需求持续。

（2）病毒清除工艺验证

报告期内，病毒清除工艺验证业务的销售收入分别为 9,765,817.55 元、9,957,044.93 元和 11,292,795.63 元，在报告期内呈现持续增长趋势。

①应用领域的市场规模及变动情况

病毒清除工艺验证是近年来发展较快的细胞质量检测行业之一，需求主要集中在食品加工与生物医药领域。近几年，随着我国生物医药行业的发展，我国病毒清除工艺验证行业市场规模稳步扩大，市场空间较大。随着国家立法保障和不断完善，市场需求不断增长。根据睿略咨询的《全球及中国病毒清除市场趋势回顾与行业前景预测分析报告》显示：全球和中国病毒清除市场在 2022 年的市场容量各达到 28.35 亿元（人民币）和 2.43 亿元。未来，在需求增长和技术进步等诸多因素的推动下，国内病毒清除工艺验证服务市场将保持较高增速，结合全球宏观经济背景，全球病毒清除市场规模在 2028 年将会以大约 13.15%的年均复合增长率达到 59.49 亿元。

②主要客户的采购需求及变动情况

报告期内，主要客户（各期前五大客户）对病毒清除工艺验证采购的情况如下所示：

单位：万元

序号	客户	2023 年	2022 年	2021 年
1	舒泰神（北京）生物制药股份有限公司/北京三诺佳邑生物技术有限责任公司	302.76	1.00	4.00
2	成都威斯克生物医药有限公司	92.59	219.80	64.00
3	安徽智飞龙科马生物制药有限公司	65.21	59.48	6.00
4	杭州高田生物医药有限公司	63.70	-	-
5	正大天晴药业集团股份有限公司/正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司	50.41	34.25	39.58
6	上海信致医药科技有限公司	8.07	52.80	-
7	兰州生物制品研究所有限责任公司/上海生物制品研究所有限责任公司/国药中生生物技术研究院有限公司	13.27	38.62	12.00
8	郑州晟斯生物科技有限公司	-	38.00	-
9	成都多特抗体药物有限责任公司	3.60	28.78	96.28
10	华润昂德生物药业有限公司	-	18.80	72.60
11	海正生物制药有限公司/浙江博锐生物制药有限公司	14.08	6.80	66.00
12	泰州迈博太科药业有限公司	-	-	51.94
合计		613.68	498.32	412.40

报告期内主要客户对公司病毒清除工艺验证需求逐年增长，与该应用领域营业收入的增长趋势相匹配，相关收入变动具备合理性。

（三）说明发行人价格调整的具体内容及合理性，包括但不限于涉及的明细服务项目、定价策略、调价周期、目标客户，调整前后销售单价变动情况与市场价格的匹配性，并量化分析价格调整对服务单价、订单数量、市场份额和竞争能力的影响

1．价格调整的具体内容及合理性

公司价格调整并不是针对每一项明细服务项目，而是对委托单整体对价进行打折。定价策略则是公司根据市场竞争环境、合作关系决定折扣力度。委托单折扣力度一事一议。公司对服务降价覆盖所有新老客户，不存在特定的目标客户。调价周期自 2023 年初开始，目前仍在持续。

随着 2023 年国内生物医药行业融资困难，细胞质量安全控制、评估和检测服务市场竞争加剧，为巩固公司的竞争优势，提高服务水平，增强客户黏性，在市场竞争的驱动下，公司 2023 年开始主动让利，降低检测服务报价，原因合理。

2．调整前后销售单价变动情况与市场价格的匹配性

（1）调整前后销售单价变动情况

报告期内，公司细胞检定业务降低服务价格并非针对明细检测项目，而是在委托单整体

对价基础上进行打折，而且折扣力度一事一议。因此对比调整前后销售单价的变动，使用主要业务类型的单位检项收入进行列示。

2022 年和 2023 年，调价前后公司细胞检业务单位检项收入的具体情况如下：

项目	2023 年度		2022 年度
	金额	变动率（%）	金额
细胞检定业务单位检项收入（元/次）	6,045.53	-18.79	7,443.95

（2）调整前后销售单价与市场价格的匹配性

报告期内，公司所提供的细胞检定服务，经公开途径查询，难以获取市场价格资料。主要原因为：公司与竞争对手细胞检定业务的明细检测项目价格均为商业秘密，不会对外披露，且公司与竞争对手通常对委托单整体对价进行打折，不同委托单检测项目约定的检测服务内容不一定相同。

3．量化分析价格调整对服务单价、订单数量、市场份额和竞争能力的影响

（1）细胞检定业务

报告期内，公司细胞检定业务的委托单数量、检项数量、单位检项收入的变动情况如下：

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率（%）	金额	变动率（%）	金额
委托单数量（个）	2,497	20.86	2,066	41.80	1,457
检项数量（次）	19,694	7.59	18,305	2.20	17,911
单位检项收入（元/次）	6,045.53	-18.79	7,443.95	11.44	6,679.61

2022 年，公司未对细胞检定业务进行降价，当年下游客户需求持续增长，且采购的价格较高的检测服务项目占比提高，因此委托单数量、检项数量以及单位检项收入均保持增长趋势。

2023 年，下游客户所在行业融资紧缩、研发项目推进放缓，市场竞争加剧，公司主动向下游客户让利，降低服务价格，一方面导致公司单位检项收入随之下降 18.79%，另一方面，一定程度上维护了客户合作关系，巩固了既有竞争优势，开拓了新的订单资源，委托单数量增长 20.86%，检项数量也增长了 7.59%。

（2）病毒清除工艺验证业务

报告期内，公司病毒清除工艺验证业务的委托单数量、检项数量、单位检项收入的变动情况如下：

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率（%）	金额	变动率（%）	金额
委托单数量（个）	313	5.39	297	13.79	261
检项数量（次）	747	-2.73	768	19.07	645
单位检项收入（元/次）	15,117.53	16.60	12,964.90	-14.37	15,140.80

2022 年，公司为提高市场份额、提升合作关系，降低了病毒清除工艺验证的服务报价，向下游客户提供了更大力度的折扣，使得单位检项收入下降的同时有效促进了当年委托单数量和检项数量的增长。

2023 年，该业务中工艺验证服务的定制化服务程度深化，更多客户委托公司完成病毒取样，且当年客户选取的病毒种类也趋于多元化，公司前端制备纯化病毒的工作量加大，因此收费有所提高，带动单位检项收入提高 16.60%，此类变动主要是由检测内容、定制化程度的变化产生的。2023 年，公司在病毒清除工艺验证业务中仍然坚持向客户主动让利的价格策略，在市场竞争中具备一定的价格优势，因此委托单数量呈现增长态势。2023 年，该业务检项数量小幅下滑，主要是检测项目结构的变动导致的。

报告期内，尤其是 2023 年以来，公司主动向下游客户让利，降低服务价格，使得公司在下游客户所在行业融资紧缩、研发项目推进缓慢，公司所处行业竞争加剧的背景下仍然实现了客户数量的增加、订单数量的增长，维护了公司与既有客户的合作关系，因此公司经过多年深耕业已获取的市场份额以及积累的竞争能力没有受到较大影响。价格调整一定程度上稳固了公司的市场份额和竞争能力。

（四）结合期后业绩、下游主要应用领域的市场空间及变化趋势等说明发行人业务未来成长空间是否主要来自新客户的开拓，是否面临市场拓展不及预期的风险，未来经营业绩是否存在进一步下滑风险，是否影响发行人持续经营能力，并完善相关风险提示

1．结合期后业绩、下游主要应用领域的市场空间及变化趋势等说明发行人业务未来成长空间是否主要来自新客户的开拓

公司业务未来成长空间仍聚焦目前的细胞检定业务，巩固原有市场。同时加速存量客户资源对公司新产品的需求转化，持续开拓新客户，有利于提升未来成长空间。

公司 2024 年 1-6 月业绩情况如下：

单位：元

项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日
资产总计	339,829,496.82	336,096,591.31

项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日
负债总计	45,109,669.46	55,712,705.53
所有者权益合计	294,719,827.36	280,383,885.78
项目	**2024 年 1-6 月**	**2023 年 1-6 月**
营业收入	61,314,968.38	62,911,008.40
营业利润	16,099,755.40	26,357,263.06
利润总额	16,094,606.55	26,349,586.28
净利润	14,135,941.58	23,098,420.19
归属于母公司所有者的净利润	14,295,469.76	23,098,420.19
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	11,153,418.47	21,932,974.69
经营活动产生的现金流量净额	14,332,361.86	17,635,714.95

注：以上数据未经审计

截至 2024 年 6 月 30 日，公司资产总额为 339,829,496.82 元，较上年末增加 1.11%；负债总额为 45,109,669.46 元，较上年末减少 19.03%；所有者权益合计 294,719,827.36 元，较上年末增加 5.11%。

2024 年 1-6 月，公司实现营业收入 61,314,968.38 元，同比下滑 2.54%，主要系 2023 年以来公司主动向客户让利以巩固竞争优势，服务报价降低造成了收入规模的下降。实现净利润 14,135,941.58 元，较上年同期减少 38.80%，主要系：一方面，公司服务报价降低，收入规模降低；另一方面，2023 年 8 月光谷生物城 D3-2 栋项目达到预定可使用状态，折旧摊销金额增长较快。扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 11,153,418.47 元，较上年同期下降 49.15%。

2024 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 14,332,361.86 元，较上年同期下降 18.73%，主要系销售收入回款放缓导致的。

（1）细胞检定业务、病毒清除工艺验证业务境内申报的市场渗透及国内外双申报服务的推广

①下游主要应用领域的市场空间及变化趋势

A．细胞检定业务

从需求端来看，2022 年，我国生物医药行业的市场规模约为 18,680 亿元、较 2021 年同比增长 8.30%。随着全球大批“重磅药物”的专利集中到期，中国制药企业将迎来巨大的发展机遇。“十四五”规划对生物医药这一新兴产业大力扶持。根据预测，中国生物医药行业市场规模在 2023-2028 年将会以约 6.4%的复合年增长率增长，预计 2028 年中国生物医药行业市场

规模将达到 2.7 万亿元。

公司提供的生物制品质量安全控制、评估和检测服务，能够为各类生物创新药物研发、生产提供快速、高效、高质的检测服务，确保基础研究数据和检测结果的准确性，保障研发、生产过程如期进行、保证新药如期注册。随着生物制品研发创新的不断加快，研发生产环节中对生物制品安全性要求不断提高，未来细胞质量控制、评估、检测服务行业市场规模将不断扩增。

中国细胞质量安全控制、评估和检测市场规模 2021 年已达到 20.8 亿元人民币（数据来源：Frost & Sullivan《全球及中国细胞质检、生物安全评估行业研究》）。2023 年虽然医药投融资低迷，但发展生物医药行业仍是未来的方向。

B．病毒清除工艺验证业务

病毒清除工艺验证是近年来发展较快的细胞质量检测行业之一，需求主要集中在食品加工与生物医药领域。近几年，随着我国生物医药行业的发展，我国病毒清除工艺验证行业市场规模稳步扩大，市场空间较大。随着国家立法保障和不断完善，市场需求不断增长。

根据睿略咨询的《全球及中国病毒清除市场趋势回顾与行业前景预测分析报告》显示：全球和中国病毒清除市场在 2022 年的市场容量各达到 28.35 亿元（人民币）和 2.43 亿元。未来，在需求增长和技术进步等诸多因素的推动下，国内病毒清除工艺验证服务市场将保持较高增速，结合全球宏观经济背景，全球病毒清除市场规模在 2028 年将会以大约 13.15%的年均复合增长率达到 59.49 亿元。

公司病毒清除工艺验证服务 2017 年才形成收入。公司进入该细分领域的时间比较晚，前期将更多的资源用于服务细胞检定业务客户。公司病毒清除工艺验证服务的市场认知度需要一段时间的培育，因此收入增长速度及规模不及细胞检定业务，使得病毒清除工艺验证业务收入小于细胞检定收入。病毒清除工艺验证服务的技术壁垒较小、市场竞争激烈、企业数量较多且彼此之间技术实力、服务水平差异较小，公司作为细分领域的较晚进入者需要一段时间的市场培育和口碑积累，才能充分为下游客户所认知。目前公司在病毒清除工艺验证服务领域内已具备成熟的技术实力，但仍处于市场培育和发展阶段，公司也将通过积极的营销策略持续扩大现有客户、新客户包括境内申报和国内外双申报在内的订单收入规模。

②期后业绩

2024 年 1-6 月，公司细胞检定业务实现收入约 5,346.64 万元，较 2023 年 1-6 月下滑 8.49%；病毒清除工艺验证业务实现收入约 379.02 万元，较 2023 年 1-6 月下滑 15.43%；2024 年 1-6

月当期实现的收入中属于国内外双申报服务的金额达 469.54 万元。上述收入主要来自于老客户。

（2）细胞保藏业务

①下游主要应用领域的市场空间及变化趋势

细胞建库保藏是细胞检定和后期生产中所必须的一环，是确保后续产品质量稳定性的关键。随着生物制药和细胞治疗产业的快速发展，企业研发生产对细胞保藏需求将越来越大，涉及细胞种类也越来越多，保藏周期也将不断加长。目前公开资料没有对细胞建库保藏的市场空间进行预测。

目前，第三方细胞建库保藏业务主要由 CDMO 企业及少数检测企业进行，少数大型生物医药企业自主建库同时兼顾为其他企业提供保藏服务。但该业务只是利用剩余能力弥补前期投入，并未作为一项业务大力推广，而且在自身研发生产需求增加时，会随时停止对外服务，持续性无法保障。考虑到细胞建库保藏与细胞质量检定（需求频次较高）关联密切，为减少细胞转运过程中存在的不确定性风险，由检定机构统一就近提供保藏服务更符合生物制药和细胞治疗企业的诉求，客户也愿意为此项服务额外付费。可以预见，第三方细胞保藏将成为细胞检定机构提升服务范围和服务能力、增强客户黏性而必然引入的一项重要业务。

②期后业绩

2024 年 1-6 月，公司尚未产生细胞保藏业务收入，该业务仍在推广阶段。公司对该业务的开展也主要是开发现有细胞检定客户的相关保藏需求，并不主要依赖于新客户资源的开拓。

（3）检测试剂盒业务的开展

①下游主要应用领域的市场空间及变化趋势

细胞质量检定用检测试剂盒目标客户既包括公司既有客户，未来也可包括医院等细胞治疗机构，是公司既有细胞检定业务部分环节的产品化，有利于公司承接更多客户需求，同时也会扩展新的应用场景。因此，检测试剂盒的市场容量与公司主营业务的市场容量息息相关，同步增长。

根据《湖州申科生物技术股份有限公司招股说明书》披露，2022 年，中国外源风险因子检测试剂盒市场规模达到 1.5 亿元，2018 年至 2022 年的复合增长率为 23.7%。为应对细胞与基因治疗（CGT）行业的产品特点，国内外厂商开发的微生物快检试剂盒上市时间虽短，但具有替代经典培养法的潜力。随着生物药市场规模的快速增长及药企对外源因子检测试剂盒的优势认知加深，国产外源风险因子检测试剂盒市场规模将快速增长，将以 40.1%的复合年增长

于 2026 年增至 5.8 亿元，并以 17.2%的复合年增长率于 2030 年增至 11.0 亿元。

②期后业绩

2024 年 1-6 月，公司检测试剂盒业务实现收入约 170.43 万元。公司对该业务的开展既通过挖掘现有客户的相关需求，也需要开拓新客户资源。

2．是否面临市场拓展不及预期的风险，未来经营业绩是否存在进一步下滑风险，是否影响发行人持续经营能力，并完善相关风险提示

2024 年 1-6 月，公司经营业绩呈现下降趋势，主要原因为 2023 年以来下游行业融资紧缩，公司所处行业竞争加剧烈的格局仍在持续，公司报价受到主动向下游客户让利的影响折扣力度加大。报告期内及期后，公司新业务的拓展还处在起步阶段，客户认可度还在培育中，加之下游行业当前面临的融资紧缩、研发项目推进缓慢的不可抗力因素，使得公司市场拓展没有达到预期目标。

2023 年以来，生物医药行业融资环境疲软，行业融资紧缩。以创新为驱动的生物医药产业高度依赖资金支持，从而影响公司客户研发项目推进。公司为了维护竞争地位、提高客户服务水平，对检测服务降价销售，使得营业收入出现降低趋势。

根据中国医药企业管理协会公布的《2023 年医药工业运行情况》“2023 年全球生物医药投融资均处于低谷，我国受资本市场环境变化、行业竞争和医药政策调整等影响，医药投融资环境不断恶化。全年医药二级市场表现低迷，上市公司估值水平下行。医药企业 IPO 遇冷……一级市场投融资萎缩严重……项目估值下调，投资人观望情绪浓。在上述背景下，很多研发型生物技术公司面临资金不足、融资困难的问题，需要通过降薪裁员、压缩在研项目维持运营，对医药创新产生不利影响。但同时医药工业韧性强、潜力大、活力足的基本面没有改变。一是医药市场预期可实现稳定增长，2024 年诊疗活动常态化，新扩容后医保目录实施、门诊统筹共济和处方流转、双通道政策、互联网医疗等将释放更多的市场潜力。二是国家持续出台稳经济增长政策，扩大内需和打造新质生产力，预期将加大对生物医药产业的支持力度，在创新药发展、生物制造等方面出台更多鼓励政策，在金融信贷、投融资等方面投放更多的资源。三是产品升级和技术进步形成内生增长动力，近年来新上市的创新药规模不断扩大，GLP-1 等新热点创造新的需求，供应链国产化步伐加快，均有利于医药工业增长。在此背景下，全行业企业需要洞悉形势、积极应对环境变化，苦练内功，开放合作，重组整合，促进行业转型升级和高 质量发展。预计 2024 年医药工业能够恢复到稳定增长的轨道上来。”

目前公司作为细分领域内经营多年、市场口碑良好、拥有竞争优势的企业，具备在需求

稳定释放、竞争加剧背景下维护市场地位、持续生存和盈利的实力。公司下游行业虽然暂时陷入了融资紧缩、项目推进缓慢的状态，但医药工业韧性强、潜力大、活力足的基本面没有改变。虽然公司存在业绩持续下滑的风险，但不存在影响持续经营能力的风险。

公司已在《招股说明书》中“重大事项提示”“第三节 风险因素”中对相关经营业绩下滑的风险内容进行补充披露。具体如下：

经营业绩下滑的风险

生物制品行业是我国大力发展的战略性新兴产业，国家层面提出一系列鼓励生物制品创新进步、生物安全医学标准规范等纲领。进入“十四五”发展阶段后，鼓励生物制品行业发展的政策更是持续推出，有力延续了行业的良好发展势头。公司所处的细胞质量安全控制、评估和检测行业伴随生物制品行业对我国生物安全意义重大，是生物医药发展的重要支撑，对我国生物医药产业链安全和走出去具有重大意义。生物制品行业与宏观经济关联度较高，国际及国内宏观经济的波动都将对我国生物制品行业研发、生产带来影响。

2023 年，生物医药行业融资环境疲软，行业融资紧缩。以创新为驱动的生物医药产业高度依赖资金支持，从而影响公司客户研发项目推进。公司为了强化市场竞争力、巩固市场份额、提高客户服务水平，对检测服务降价销售。2023 年公司检测数量同比上涨，但因价格下调，导致营业收入、产品毛利率同比降低，进而公司业绩同比出现下滑。2023 年公司实现营业收入 131,710,919.74 元，同比下降 9.92%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 43,209,941.34 元，同比下降 28.70%。

若未来生物医药行业融资持续萎缩，将可能造成公司客单价持续下降、部分货款可能回收困难等状况，导致上市后经营业绩下滑的风险。**公司在生物制品细胞质量控制、评估和检测服务领域仍有一定的市场地位，虽然可能会存在经营业绩继续下滑的情形，但不会影响持续经营能力。**

公司已在《招股说明书》“重大事项提示”“第三节 风险因素”中对相关新业务拓展失败的风险内容进行了补充披露。具体如下：

新业务拓展失败的风险

报告期内，公司服务领域主要集中于细胞检定和病毒清除工艺验证，公司进行国内外双申报、检测试剂盒、近地化检测、细胞建库与保藏等新业务的市场拓展及投入。虽然上述业务均围绕公司的主营业务开展，如未来公司由于新业务拓展所需的客户资源、研发投入、技术验证不及预期，公司无法针对下游客户的需求进行充分挖掘，公司可能存在新业务市场认

可度不足、市场拓展不及预期等风险，无法覆盖业务拓展产生的研发投入、销售投入等成本，进而对公司经营业绩带来不利影响。

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1．获取报告期内公司收入明细，分析下游环节分别列示报告期内公司收入、毛利的构成情况。

2．向公司管理层了解公司报告期内细胞检定业务检项数量持续增长的原因及合理性，分析与下游市场需求变动趋势的匹配情况。

3．获取报告期内收入明细，向公司管理层了解各应用领域的市场规模及变动情况、主要客户的采购需求及变动情况，分析报告期内不同应用领域收入变动的原因。

4．向公司管理层了解公司价格调整的具体内容，向公司管理层了解价格调整对服务单价、订单数量和竞争能力的影响。

5．向公司管理层了解公司期后业绩、下游主要应用领域的市场空间及变化趋势，获取公司报告期内收入明细，分析业务未来成长空间是否主要来自新客户的开拓。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1．报告期内公司营业收入和毛利主要来源于下游客户生物制品的研发、生产环节。

2．报告期内，公司细胞检定业务的检项数量逐年增长，主要是 2023 年公司下游行业融资紧缩，研发项目推进缓慢，客户主推生产阶段成熟项目的倾向增强，生产放行检委托单增加，带动了检项数量的提高；同时公司细胞检定业务服务能力较强、订单承接能力不断提高，公司实施“走出去、引进来”的销售策略。报告期内公司细胞检定业务检项数量持续增长与下游市场需求变动趋势相匹配。

3．公司所提供的细胞检定服务，经公开途径查询，难以获取市场价格资料。客户采购公司的服务价格在目前的同行业竞争企业中并不是最低价格，客户选择公司的服务，主要看重的是公司的检测技术和服务能力。公司价格调整对服务单价、订单数量、市场份额和竞争能力起到了稳固的作用。

4．公司作为应用领域内深耕多年、经验丰富、市场口碑良好的第三方检测机构，得益于

应用领域发展空间广阔，客户数量、检项数量在报告期保持增长态势。2022 年，公司服务价格稳定，在重组细胞和宿主细胞及产品、细胞和基因治疗产品应用领域内实现的营业收入均有所增长。2023 年，应用领域内客户所在行业融资紧缩、项目推进缓慢，公司为维护合作关系、继续拓宽客户资源，主动降低服务报价，造成上述两个应用领域的营业收入下滑；报告期内，公司主要客户对公司病毒清除工艺验证应用领域的检测需求逐年快速增长，且营业收入占比也不断提升，与该应用领域营业收入的增长趋势相匹配，相关收入变动具备合理性；细胞质量检定用检测试剂盒目标客户主要是公司既有客户，后续也可包括医院等细胞治疗机构，是公司既有细胞检定业务部分环节的产品化，有利于公司承接更多客户需求，同时可能也会扩展新的应用场景。因此，检测试剂盒的市场容量与公司主营业务的市场容量息息相关。

5．公司业务未来成长空间仍聚焦目前的细胞检定业务，巩固原有市场。同时加速存量客户资源对公司新产品的需求转化，持续开拓新客户，有利于提升未来成长空间。

6．2024 年 1-6 月，公司经营业绩呈现下降趋势，主要系：一方面，2023 年以来下游行业融资紧缩、研发项目推进趋缓的趋势还未完全扭转；另一方面，2024 年 1-6 月达到收入确认条件的订单主要是在 2023 年度签署的，其报价受到公司主动向下游客户让利、折扣力度加大的影响更深，相较于 2023 年同期其单位检项收入水平进一步下滑。公司市场拓展因下游行业所处宏观环境的影响未达到预期目标，未来经营业绩存在进一步下滑风险，但不会对持续经营能力产生不利影响。

问题 6. 毛利率高于可比公司且报告期内持续下降

根据申请文件，（1）报告期内发行人毛利率分别为 78.38%、74.16%和 64.79%，逐年下降，可比公司毛利率平均水平为 56.36%、54.90%和 53.86%。其中中源协和（细胞检测制备及存储业务）毛利率分别为 79.31%、76.54%和 75.83%，南京新百（专业技术服务业）毛利率分别为 73.48%、72.45%和 71.67%。（2）报告期内，发行人直接材料占比分别为 20.25%、16.63%和 18.34%，直接人工为主要成本，各期占比在 50%左右；制造费用占比在报告期持续提高。

（1）降价销售检测服务及毛利率持续下滑的风险。请发行人：①结合检项结构变动、价格调整和成本对定价的影响等分析在发行人报价下降、主动向客户让利的情况下报告期内病毒清除工艺验证业务单位检项收入先降后涨的原因，并结合可比公司情况说明发行人不同业务降价时间不同的原因及合理性。②说明对检测服务的定价方式，是否有对所有明细检项统一的报价单，检测用途、应用领域、检测方案、结算模式、报告交付时间要求、客户类别或合作情况等对服务报价的影响程度，并结合前述情况分析报告期内相同或相近业务不同客户毛利率差异明显的原因，部分客户或项目毛利率为负的原因，发行人在报价时是否充分考虑检测成本。③结合定价策略、销售区域特征、不同销售区域竞争情况等说明 2023 年按销售区域分类的毛利率差异较大原因及合理性，2023 年华北地区收入大幅增长的同时毛利率大幅下降的原因。④结合下游应用领域和应用环节、客户结构、技术水平、采购成本、成本结构及人工成本等方面的差异，说明在市场竞争较为充分、客户较为分散情况下，发行人收入规模远小于可比公司但毛利率明显高于可比公司平均水平且下滑幅度远高于可比公司的合理性。⑤结合报告期内单位检项收入与单位材料成本变动情况的匹配性说明发行人是否具备将产品降价压力传导到采购成本的能力，并量化分析主要因素对综合毛利率、主要产品服务毛利率下降的影响，是否与整体行业趋势保持一致。⑥说明各类业务期后毛利率变动情况，导致毛利率下降的因素是否存续，发行人应对措施及有效性；并结合前述情况分析发行人各类业务毛利率是否存在持续下滑风险，对期后业绩是否造成重大不利影响，并完善相关风险提示。

（2）营业成本核算的准确性、完整性。请发行人：①说明各期检项数量与原材料采购种类及数量、使用量之间的匹配关系，并结合模块流水化操作开始实施时间、对各项业务原材料耗用的直接影响分析报告期内直接材料占比波动的合理性，并结合原材料构成及价格对比、耗费量等方面的差异分析病毒清除工艺验证单位检项材料成本远高于细胞检定服务的原因。②说明人员工时的记录和统计方法，是否为手工统计、复核方式和审批流程，是否存在同一人员成本在不同项目进行分摊的情况，如有，请说明分摊方式及核算准确性，与工时统计、

核算相关的内部控制制度及执行的有效性，能否保证工时记录的真实、准确、完整。③结合检测人员岗位构成及变动情况、薪酬方案情况（如是否与执行的检测量、报告产量相挂钩）等说明报告期内检测人员人均工资薪酬先升后降的合理性，是否存在压低人员工资提高业绩的情况，并列示各期检测人员数量、人均创收情况，与同行业公司进行比较，说明是否存在差异及原因、合理性。④说明检测费的发生背景、支付对象及计费依据，是否与业务开展情况相匹配；水电费快速增长的原因，与检项数量等的匹配性；各期折旧摊销费用与固定资产、长期待摊等变动情况的匹配性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查、发表明确意见，并：（1）核查发行人毛利率计算的准确性，各期收入确认与相关成本费用归集是否符合配比原则，是否存在相关费用已发生但未结转至成本或存货的情形；（2）说明对上述事项的核查过程、范围、依据及结论。

【回复说明】

一、降价销售检测服务及毛利率持续下滑的风险

（一）结合检项结构变动、价格调整和成本对定价的影响等分析在发行人报价下降、主动向客户让利的情况下报告期内病毒清除工艺验证业务单位检项收入先降后涨的原因，并结合可比公司情况说明发行人不同业务降价时间不同的原因及合理性

报告期内，公司病毒清除工艺验证业务的具体情况如下所示：

单位：次，元/次

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	检项数量	单位检项收入	单位检项成本	检项数量	单位检项收入	单位检项成本	检项数量	单位检项收入	单位检项成本
电镜服务	507	8,650.38	6,960.85	607	11,168.98	6,779.89	535	13,545.45	6,658.70
工艺验证服务	240	28,779.40	18,688.27	161	19,735.87	13,107.18	110	22,900.00	9,994.88
合计	**747**	**15,117.53**	**10,728.70**	**768**	**12,964.90**	**8,106.31**	**645**	**15,140.80**	**7,227.66**

2022 年，病毒清除工艺验证业务单位检项收入自 15,140.80 元/次下降至 12,964.90 元/次，同比降低 14.37%，主要原因为病毒清除工艺验证业务领域原来竞争就较为激烈，公司竞争能力不强，为拓展业务发展，降低了部分服务的报价水平；2023 年，病毒清除工艺验证业务单位检项收入同比提高 16.60%，主要原因为当期报价水平较高的检测项目占比提高，检项结构的变动导致细胞检定业务的单位检项收入水平有所提高。

1．价格调整的影响

2022 年，公司降低了部分病毒清除工艺验证服务的报价水平，导致该服务的单位检项收入由 22,900.00 元/次降低至 19,735.87 元/次，降幅达到 13.82%；同时当年电镜服务的报价水平也进行了调整，由 13,545.45 元/次降低至 11,168.98 元/次，降幅达到 17.54%。

2023 年，公司继续对电镜服务的报价进行调整，其单位检项收入下滑 22.55%。2023 年，工艺验证服务订单中定制化服务程度深化，更多客户委托公司完成病毒取样，且当年客户选取的病毒种类也趋于多元化，公司前端制备纯化病毒的工作量加大，因此委托单收费有所提高，带动了该服务的单位检项收入由 19,735.87 元/次提升至 28,779.40 元/次。

2．成本变动的影响

报告期内，工艺验证服务和电镜服务的单位检项成本均呈现增长趋势，主要受到了检测人员数量增长、薪酬待遇提升，前期投资转固后折旧摊销增加的影响。公司虽然检测成本增长，但因市场竞争的影响，为维护客户关系，并未将成本增加反映到价格当中，因此当期成本变动对定价没有影响，对单位检项收入没有影响。

2023 年，工艺验证服务单位检项成本除受前述因素外，还因公司为提高病毒培养和纯化的效率，在当年将传统的在培养皿、细胞工厂、试管等表面培养病毒的方法转为发酵罐 3D 立体培养，并相应地对后续的病毒纯化工序进行了技术优化，在此过程中材料的耗费较多，导致相关的材料支出增幅较大。

3．检项结构变动的影响

2022 年，工艺验证服务检项数量由 110 次增至 161 次，其占比由 17.05%增至 20.96%，占比提升幅度不大，且当年执行的工艺验证服务的项目在病毒种类、前端制备等方面复杂程度不高，故报价也较低，使得病毒清除工艺验证业务单位检项收入主要受到了报价下降的影响，出现下滑趋势。

2023 年，工艺验证服务检项数量由 161 次增至 240 次，其占比由 20.96%增至 32.13%，占比提升幅度较大，使得病毒清除工艺验证业务单位检项收入提升。

4．结合可比公司情况说明发行人不同业务降价时间不同的原因及合理性

公司于 2022 年对病毒清除工艺验证业务进行了降低报价的市场推广措施，于 2023 年对细胞检定业务各服务进行了向客户让利、降低服务报价的措施。

公司在 2022 年就对病毒清除工艺验证业务进行降低报价的市场推广措施，主要系病毒清除工艺验证业务领域本身市场竞争较为激烈，公司在该业务上起步较晚，在市场竞争中容易

受到客户认知度不高的影响，为拓宽业务范围，提升客户服务黏性，公司主动降低服务报价，有利于提升市场竞争力。

与病毒清除工艺验证业务不同，公司在细胞检定行业深耕多年，积累了先进的核心技术，形成了高质量、全面的检测体系，面临的竞争对手较少，同时在细胞检定业务领域拥有较强的技术储备、较高的检测效率，客户认可度和市场知名度较高。2021-2022 年，公司所在细分领域内面临的竞争相对缓和，下游客户所处市场环境尚未发生不利变化，检测需求稳定增长，公司的细胞检定业务在当时不存在降价压力。2023 年，生物医药行业融资环境疲软，行业融资紧缩，同时公司所处行业市场竞争加剧，公司为了增加市场竞争力、巩固市场份额、提高客户服务水平，因此才对检测服务进行了降价。

报告期内，公司同行业可比公司中提供同质服务的仅为苏州药明检测，但该公司未曾通过公开途径披露其各类服务的报价水平，因此难以获取相关信息，无法进行对比。

（二）说明对检测服务的定价方式，是否有对所有明细检项统一的报价单，检测用途、应用领域、检测方案、结算模式、报告交付时间要求、客户类别或合作情况等对服务报价的影响程度，并结合前述情况分析报告期内相同或相近业务不同客户毛利率差异明显的原因，部分客户或项目毛利率为负的原因，发行人在报价时是否充分考虑检测成本

1．检测服务的定价方式，是否有对所有明细检项统一的报价单，检测用途、应用领域、检测方案、结算模式、报告交付时间要求、客户类别或合作情况等对服务报价的影响程度

公司在与主要客户建立合作关系后，通常会与客户签订《技术服务协议》约定委托检测事项、送检样品约定、检测报告要求、结算条款、复停检及变更、合同有效期、保密条款等合同专用条款及其他通用商务条款，协议期限一般在一年至两年。协议有效期内，客户根据自身检测需求，向公司发送包含具体检测内容的《检测委托单》，公司按每批次送检样品收费。一般来说，协议不会约定服务价格。公司的《检测委托单》约定的主要内容有：订单整体对价、服务时长/加急天数、付款安排、样品情况和报告情况等。《检测委托单》附件页《样品信息表》中记录了客户样品情况，主要内容包括样品名称、类型、数量、细胞种类、各批次样品选做的具体检测服务，形成每批样品的检测服务清单，协商确定订单的整体对价。公司检测项目有参考价格，作为对外报价的依据。

公司检测服务主要根据检测项目的内容进行定价，综合考虑人工、设备折旧等成本，同时考虑市场环境、供需状况、技术难度、品牌附加值等因素。公司检测项目有参考价格，作为对外报价的依据。公司对具体客户定价，需要根据客户具体检测需求、检测工作实施的复

杂程度、使用的检测技术类别进行调整。同时，送检样品、出具报告的时间等也会影响价格。公司会综合考虑客户的检测服务累计采购金额、合作年限等情况，给予客户适当的折扣。综合上述因素，公司与客户协商确定每个订单的整体对价。

综上所述，公司对检测服务进行定价时，所有检测项目有参考价格，作为对外报价的依据；检测用途、应用领域、结算方式对报价没有影响；检测内容（即客户具体检测需求、检测工作实施的复杂程度、使用的检测技术类别）、检测方案、报告交付时间是影响检测服务定价的重要因素；市场环境、客户类别或合作情况会影响检测服务整体报价的折扣力度。

2．并结合前述情况分析报告期内相同或相近业务不同客户毛利率差异明显的原因，部分客户或项目毛利率为负的原因，发行人在报价时是否充分考虑检测成本

报告期内存在相同或相近业务不同客户毛利率明显差异的情况。

由于同类检测对象具有相同的生物特性，其检测类别、检测项目、检测内容大体一致。因此，针对同类检测对象、检测目的所出具的检测方案、检测内容大体一致。上述情况下，客户使用的工艺、原材料是检测方案差异的重要原因。比如有的客户使用慢病毒载体对细胞进行转基因操作，而慢病毒载体可能通过同源重组等方式重新获得复制的能力，使细胞进入人体后有致癌性的风险，因此需要开展复制性病毒检查项目，同时需要评估目的基因在细胞内的表达情况，基因的插入位点，拷贝数，遗传稳定性等项目也需要检测；有的客户没有进行转基因操作，就不需要开展相关检查项目，其选择的检测项目有差别。

不同检测项目价格不同，每个客户选择的检测项目组合不同，收费不同。不同检项的工艺流程、检测周期、价格、检测实施方案等也均存在一定差异。比如细菌真菌、支原体等检测项目的检测周期长，分摊的成本较高，但是这类检项的定价并不高，导致毛利率相对偏低；而牛源病毒、猪源病毒检测项目的检测周期短，但是产品定价较高，导致毛利率相对较高，并且部分合同还存在折扣率、加急费用等定价差异。公司在报价时会考虑检测成本的影响因素，但同时市场环境、客户类别、合作情况及商务谈判情况也会影响到最终的定价。上述情况导致同类业务下不同客户的毛利率存在差异、部分客户或项目毛利率为负，属于合理现象。

（三）结合定价策略、销售区域特征、不同销售区域竞争情况等说明 2023 年按销售区域分类的毛利率差异较大原因及合理性，2023 年华北地区收入大幅增长的同时毛利率大幅下降的原因

1．结合定价策略、销售区域特征、不同销售区域竞争情况等说明 2023 年按销售区域分类的毛利率差异较大原因及合理性

（1）定价策略

公司检测服务主要根据检测的内容进行定价，综合人工、设备折旧等成本，同时考虑市场环境、供需状况、技术难度、品牌附加值等因素。公司对具体客户定价，需要根据客户具体检测需求、检测工作实施的复杂程度、使用的检测技术类别进行调整。同时，送检样品、出具报告的时间等也会影响价格。公司会综合考虑客户的检测服务累计采购金额、合作关系等情况，给予客户适当的折扣。综合上述因素，公司与客户协调确定每个订单的整体对价。

（2）销售区域特征

根据中关村产业研究院出具的《数据洞察中国大健康产业发展趋势（三）区域医药产业格局特征》，我国的医药产业主要分布于环渤海、长三角、珠三角和川渝等四大核心区，各区域在细分领域上形成了各自优势特点。长三角在抗体药物、细胞治疗等新兴领域优势明显，同时，在化学制剂以及原料药一体化配套方面具备整体优势。北京在疫苗、基因治疗方面处于领先地位。珠三角在细胞治疗、抗体药物方面排名居前。成都在化学药、抗体药物等产能增长较快。我国生物医药产业具有一定的区域特征。

因此，经济发展水平相对一般的区域，通常医药企业聚集度也比较低，当地企业在研在生物制品多为重组细胞和宿主细胞等产品，且价格敏感度相对较为敏感的，报价相对低。经济活跃度较高的地区通常是医药企业聚集区域，这些地区（如华东、珠三角、北京）企业数量多，所研发和生产的生物制品多走在国内前沿，较多企业从事干细胞、CAR-T 等新兴生物制品的研发工作。该区域内的客户送检样品范围较广，新兴生物制品的占比相对较高，所采购的检测服务的实施难度更大，通常服务报价也更高。

（3）不同销售区域竞争情况

目前公司所处行业面临一定的竞争情况，竞争情况不存在明显的区域特征。

2023 年，公司按销售区域分类的毛利率情况如下所示：

项目	2023 年度	
	毛利率（%）	主营收入占比（%）
东北	75.79	2.91
华北	53.60	10.41
华东	66.25	63.22
华南	64.52	11.34
华中	58.68	3.37
西北	69.87	1.04

项目	2023 年度	
	毛利率（%）	主营收入占比（%）
西南	66.18	7.70
主营业务	**64.79**	**100.00**

2023 年，公司综合毛利率水平为 64.79%，其中东北地区、华北地区及华中地区的毛利率水平与公司综合毛利率水平具有差异。

（1）东北地区

2023 年度，东北地区的毛利率水平达 75.79%，高于当期综合毛利率水平。按照毛利率水平对 2023 年度东北地区毛利率水平进行分层，具体情况如下所示：

委托单毛利率水平分层	订单数量（个）	累计营业收入占比
大于等于 85.00%	16	12.39%
大于等于 65.00%且小于 85.00%	23	80.67%
小于 65.00%	13	6.95%

上表显示，占 2023 年度营业收入 80.67%的委托单，其毛利率处在[65.00%，85.00%]区间内，当期东北地区委托单普遍毛利率水平较高。

2023 年东北地区毛利率水平较高的原因主要为：东北地区销售金额较大的客户中，送检的产品主要为疫苗、干细胞、成长素、双抗等生物制品，公司对该产品的检测技术成熟、检测经验丰富，且相较于传统生物制品，检测实施难度更高，因此通常报价较高。以疫苗为例，公司对疫苗类生物制品有着丰富的检测经验，业内知名度较大，可提供同质服务的供应商很少，报价相对较高，相关客户的黏性强，因此委托单报价和毛利率均较高。相较于一般生物制品，疫苗类产品需要检测的项目更多，除需执行常规检项外，还需要执行菌毒种主种子批检测并强制致瘤性检查，因此疫苗类产品的委托单报价通常更高；同时，疫苗类产品菌毒种主种子批检测和致瘤性检查的操作难度大，公司通过多年的技术积累，积累了丰富的检测经验，拥有成熟可靠的阳性对照组，这些是其他供应商暂时不具备的能力，使得公司在疫苗类生物制品的检测中拥有较高的议价地位。

因此，东北地区毛利率水平较高，主要是不同服务或产品占比不同、地区客户的特征导致的，与公司定价策略、不同销售区域竞争情况关系较小。

（2）华北地区

2023 年度，华北地区的毛利率水平达 53.60%，低于当期综合毛利率水平。按照毛利率水平对 2023 年度华北地区毛利率水平进行分层，具体情况如下所示：

委托单毛利率水平分层	订单数量（个）	累计营业收入占比
大于等于 85.00%	30	10.74%
大于等于 65.00%且小于 85.00%	51	40.91%
小于 65.00%	93	48.35%

上表显示，2023 年度，华北地区客户委托单的毛利率水平比较分散，虽然占营业收入 40.91%的委托单毛利率水平处在[65.00%，85.00%]区间内，但仍有占营业收入 48.35%的委托单毛利率水平低于公司综合毛利率。

2023 年华北地区毛利率水平较低的原因主要在于：一方面，2023 年华北地区病毒清除工艺验证业务的毛利率水平较低，一定程度上拉低了该地区当期的毛利率水平。2023 年公司对舒泰神（北京）生物制药股份有限公司的病毒清除工艺验证业务收入较大，提供的折扣力度较大，但其工艺验证订单的复杂程度高，成本支出高，公司只实现了 19.86%的毛利率；其次，华北地区客户主要采购电镜服务，工艺验证服务占比较少，由于电镜服务收费较低，但只要发生工时就会分摊固定成本，导致该地区病毒清除工艺验证业务的毛利率水平偏低。

因此，华北地区毛利率水平较低，主要是不同服务或产品占比不同、地区客户的特征导致的，与公司定价策略、不同销售区域竞争情况关系较小。

（3）华中地区

2023 年度，华中地区的毛利率水平达 58.68%，低于当期综合毛利率水平。按照毛利率水平对 2023 年度华中地区毛利率水平进行分层，具体情况如下所示：

委托单毛利率水平分层	订单数量（个）	累计营业收入占比
大于等于 85.00%	7	28.81%
大于等于 65.00%且小于 85.00%	17	18.93%
小于 65.00%	68	52.25%

上表显示，2023 年度，华中地区低于公司综合毛利率水平的委托单较多，累计营业收入占比较大。

华中地区生物医药企业相对较少，提供的检测服务相对为毛利率较低的服务。同时，2023 年华中地区检测试剂盒业务的收入占比较高，占到公司检测试剂盒销售收入的 80.94%，而检测试剂盒业务毛利率较低，拉低了该地区的平均毛利率水平。

因此，华中地区毛利率低，主要是不同服务或产品占比不同、销售区域特征导致的，与定价策略、不同销售区域竞争情况关系较小。

综上，2023 年按销售区域分类的毛利率差异主要是不同服务或产品占比不同、销售区域

特征导致的，差异原因合理。

2．2023 年华北地区收入大幅增长的同时毛利率大幅下降的原因

2023 年华北地区收入大幅增长的原因为：华北地区 2021 年度营业收入达到 11,984,131.87 元，2022 年度该地区营业收入降至 6,850,584.60 元，主要原因为 2022 年华北地区因公共卫生事件管控较严，商业出行和当地医药企业的经营受到了一定的波及，公司在当年获得的订单数量较少，造成 2022 年华北地区收入的下滑。2023 年，华北地区客户稳定发展，公司积极拓展并维护客户关系，2023 年销售恢复，并高于 2021 年度的水平，因此相较于 2022 年度华北地区的较低的营业收入，公司在 2023 年度实现了较大幅度的收入增长。

2022 年华北地区毛利率水平为 75.09%，2023 年华北地区毛利率水平降至 58.68%，2023 年华北地区毛利率大幅下滑的原因为：2023 年度，华北地区病毒清除工艺验证业务的毛利率为 25.78%%，低于公司病毒清除工艺验证业务的平均毛利率 29.03%，主要做相较简单的检测项目，工艺复杂程度低，毛利率低，且营业收入占华北地区收入的 25.78%，拉低了该地区当期的毛利率水平。

（四）结合下游应用领域和应用环节、客户结构、技术水平、采购成本、成本结构及人工成本等方面的差异，说明在市场竞争较为充分、客户较为分散情况下，发行人收入规模远小于可比公司但毛利率明显高于可比公司平均水平且下滑幅度远高于可比公司的合理性

报告期内，公司营业收入与可比上市公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
华测检测	560,462.45	513,071.01	432,908.86
药明生物	1,703,425.50	1,526,866.00	1,029,005.00
中源协和（细胞检测制备及存储业务）	42,295.31	43,140.55	50,009.47
南京新百（子公司山东省齐鲁干细胞工程有限公司）	126,673.88	137,725.10	140,059.38
贝瑞基因	115,141.68	136,800.72	142,218.09
诺禾致源	200,210.77	192,563.41	186,639.63
公司	13,171.09	14,621.85	12,940.43

公司选取的可比公司多为上市公司，上市后凭借自身较强的募资能力，已实现了规模的迅速增长，在营业收入上具有一定的优势。公司提供的生物制品细胞质量控制、评估和检测服务相关技术壁垒较高，国内能够提供全面、准确的检测服务的企业数量较少，在上述可比上市公司体系内通常以子公司或者业务板块的形式存在。公司的可比上市公司除可比业务外，

同样具有较为丰富的其他主营业务，公开披露材料中可得的营业收入为上市公司合并报表范围内的总体数据，可比业务数据并未单独披露，因此可比上市公司营业收入无法直接体现可比业务具体情况。例如，具有较强的业务可比性的苏州药明检测，系药明生物子公司，财务数据并未单独披露；而中源协和的细胞检测制备及存储业务，南京新百子公司山东省齐鲁干细胞工程有限公司，主要进行干细胞检定业务，与公司的细胞治疗和基因治疗用细胞检测技术平台类似，但该业务作为上市公司的部分业务其营业收入等情况同样未单独披露。华测检测、贝瑞基因、诺禾致源提供基因检测服务，虽然该部分业务模式与公司业务具有一定的可比性，但同样存在上述情况，导致公开途径查询的可比公司营业收入规模远大于公司水平。

报告期内，公司毛利率水平与同行业可比上市公司的对比情况如下所示：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
华测检测	48.06%	49.39%	50.83%
药明生物	40.08%	44.04%	46.93%
中源协和（细胞检测制备及存储业务）	75.83%	76.54%	79.31%
南京新百（专业技术服务业）	71.67%	72.45%	73.48%
贝瑞基因	44.74%	42.72%	44.73%
诺禾致源	42.79%	44.28%	42.89%
行业均值	**53.86%**	**54.90%**	**56.36%**
本公司	64.79%	74.16%	78.38%

报告期内，公司毛利率水平与中源协和（细胞检测制备及存储业务）、南京新百（专业技术服务业）接近，2023 年低于中源协和（细胞检测制备及存储业务）、南京新百（专业技术服务业）。

同行业可比公司中，中源协和（细胞检测制备及存储业务）从事造血干细胞、脐带间充质干细胞、胎盘亚全能干细胞、脂肪干细胞及免疫细胞等的检测制备存储，南京新百（专业技术服务业）从事脐带血造血干细胞检测制备、存储与提供，与公司主营业务相比，在细分领域上最为接近，毛利率水平差异也较小；药明生物子公司苏州药明检测主营业务与公司相比，基本一致，但药明生物所提供的细胞检定、病毒清除工艺验证服务只是其业务板块之一，在公开渠道披露的信息中无法获取上述业务的毛利率水平，故以其综合毛利率与公司进行比较。由于药明生物除细胞检定、病毒清除工艺验证业务外，还从事 CRO 服务，且经营规模较大，因此其综合毛利率与公司水平相比差异较大；贝瑞基因、诺禾致源主要从事基因测序业务，所在细分领域内部竞争程度较为激烈、材料成本容易受到大宗商品价格变动的影响，因

此毛利率水平受到上述因素的影响较大；华测检测的业务范围较为广泛，与公司同处相似细分领域的检测服务占比较低，因此其综合毛利率难以反映相关领域服务的毛利水平。

在市场竞争较为充分、客户较为分散情况下，公司毛利率水平高于同行业可比公司水平的原因为：

1．下游行业应用领域、应用环节、客户结构的差异

同行业可比公司下游行业应用领域、应用环节、客户结构的差异如下：

上市公司	应用领域	生物类应用环节	生物类主要客户结构
华测检测	生命科学、医药医学、贸易保障、消费品和计量校准等	药学 CMC 研究、仿制药一致性评价、微生物检测、原辅料检测、体外细胞毒性检测	医药企业
中源协和（细胞检测制备及存储业务）	精准预防、精准诊断、细胞治疗等精准医疗	干细胞检测制备、存储等	个人用户、医疗机构、科研机构
南京新百（子公司山东省齐鲁干细胞工程有限公司）	脐带血造血干细胞检测制备、存储与提供	干细胞检测制备、存储等	个人用户、医疗机构、科研机构
药明生物	医药研发等	药物发现、临床前开发、早期临床开发、后期临床开发和商业化生产服务，其中苏州药明检测主要是生物制品细胞质量控制、评估和检测	生物制品企业、医疗机构、科研院所
贝瑞基因	生育健康、遗传病、肿瘤等	基因测序等	医疗机构、科研机构、高等院校和企业、个人
诺禾致源	生育健康、遗传病、肿瘤等	基因测序等	医疗机构、科研机构、高等院校和企业、个人
公司	生物医药研发、生产、细胞治疗和基因治疗	生物制品细胞质量控制、评估和检测	生物制品企业、医疗机构、科研院所

公司客户主要为生物制品企业、医疗机构、科研院所，在生物制品的研发和生产过程中有细胞检定、病毒清除工艺验证服务需求。客户的新药研发投入规模通常金额较大，基本在亿级以上，公司检测服务的金额占其研发投入规模的比例小，使得客户对价格的敏感度相对较低，同时公司业务所属细分领域内的上规模、检测项目全面的厂商数量较少，故公司对客户的议价水平较高，容易实现较高的毛利率水平。

华测检测可提供的检测服务覆盖生命科学、医药医学、贸易保障、消费品和计量校准等多个业务板块。华测检测主要提供的是环境检测、食品检测、化妆品测试等服务，主要客户为土壤普查检测部门、食品生产商、化妆品企业等，其检测需求频次高，所在细分领域的价格竞争激烈。医药医学板块与公司所在细分领域内的服务比较接近，华测检测在药物开发及临床应用领域可以提供药物筛选、药物 CMC、临床前安全性评价、药物分析、仿制药质量一致性评价等服务；在生物药领域还可以提供生物药安全性评价，病毒清除验证及蛋白解析等相关服务，少量客户群体与公司存在重合。环境检测、食品检测、化妆品测试等服务贡献的收

入在华测检测收入中占比较大。环境检测的下游客户主要系各地县农业农村局，食品检测、化妆品测试服务的下游客户集中在食品生产业、化妆品业。华测检测的环境检测业务中土壤检测是主要服务内容，主要合作机遇来自于国家统一组织的土壤普查计划，服务对象通常采取招投标形式，对服务报价通常有明确预算指标，且国内有资质的土壤普查检测实验室的数量较多，毛利率水平不及细胞检定高。

药明生物是生物药 CRDMO 平台，提供药物发现、临床前开发、早期临床开发、后期临床开发和商业化生产服务，服务对象也主要为生物制品企业、医疗机构、科研院所等，与公司客户范围重合。子公司苏州药明检测主营业务与公司相比，基本一致。通过对公司主要客户进行走访得知苏州药明检测主要为下游客户提供国内外双申报服务，收费水平较高，毛利率不低于公司水平。苏州药明检测向下游客户提供的细胞检定和病毒清除工艺验证服务实现的收入、成本等数据未予以披露。

贝瑞基因、诺禾致源主要从事基因测序业务，下游客户主要为医疗机构、科研机构、高等院校、企业和个人。下游客户向其采购基因测序服务或产品主要是用于生育健康、遗传病检测、肿瘤检测、科技服务等领域。该服务所在细分领域内需求端稳定释放、供给端竞争充分，服务价格呈现下降趋势，且经营过程中更容易受到技术迭代、测序设备及试剂价格波动的影响，毛利率水平易受到上述因素的影响。在高通量测序技术的推动下，基因测序的应用领域迅速拓宽，市场规模快速增长。高通量测序技术由于其通量大、精度高、价格相对低等优势，成为一种革命性的测序技术，打开了基因测序大规模商业化的市场空间，成为目前主流测序技术。由于单分子测序技术仍面临测序成本高和结果准确度相对较低的商业化瓶颈，而纳米孔检测技术尚处于理论阶段，因此高通量测序在较长时间内仍将保持主流测序技术的地位。贝瑞基因、诺禾致源所处的基因组学应用行业属于发展较快的高科技行业之一，随着高通量测序技术的快速发展，产品和服务价格出现下降。

中源协和（细胞检测制备及存储业务）和南京新百（子公司山东省齐鲁干细胞工程有限公司）主要从事干细胞检测制备、存储等业务，下游客户主要为个人用户。从产业链上来看，干细胞行业的上游为干细胞的采集与存储，中游为干细胞制备及相关干细胞药物的研发，下游为干细胞的治疗应用。产业链中最成熟的领域当属上游，国内市场空间巨大。上游的主要业务模式为干细胞的采集及储存。其中，在脐带血干细胞储存方面，目前，国家批准设置并获得执业验收的脐血库共 7 家，分别是北京、天津、山东、上海、广东、四川、浙江，目前国家对脐血库的管理仍是“一省一库”。产业链的中游主要是从事干细胞制备、增殖、干细胞

制剂的研发，用于疾病的发病机制研究和新型药物研制。产业链的下游则以各类干细胞药物研发、干细胞移植、干细胞产品及治疗业务为主。国内临床级干细胞药物等大多处于在研状态，干细胞医疗级应用的道路还需不断探索。各大干细胞企业也加紧布局，为干细胞转化积极做准备。上述干细胞检测制备、存储由于属于资源稀缺型产业，毛利率相对较高。

2．技术水平的差异

（1）资质、认证方面的对比

根据公开资料检索同行业可比上市公司及公司目前已取得的资质、认证或备案对比情况如下：

序号	资质/认证/备案	公司	华测检测	药明生物	中源协和	南京新百	贝瑞基因	诺禾致源
1	CMA	√	√	√	未披露	未披露	未披露	未披露
2	CNAS	√	√	√	未披露	未披露	未披露	未披露
3	BSL-2 实验室备案凭证	√	√	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
4	高新技术企业证书	√	√	√	√	√	√	√

相比可比公司，公司在资质上具备一定的优势，具有实验能力、检定结果判定能力。此外，公司建立了完善严格的质量控制管理体系、实验室信息管理系统，在保证检测操作的规范性、严谨性的同时确保了流程的高效执行、检测结果的真实呈现。

（2）具体检测服务及其技术水平的对比

报告期内，公司与药明检测、中源协和（细胞检测制备及存储业务）及南京新百（专业技术服务业）所提供的服务同质或类似。公司与华测检测、贝瑞基因与诺禾致源处在相近的细分领域内，但华测检测的服务门类非常广泛，细胞检定和病毒清除工艺验证服务的相关技术信息未曾详细披露过，而贝瑞基因与诺禾致源主要提供基因测序服务，因此该等可比公司与公司所提供的服务可比性较低。现仅将公司与药明检测、中源协和、南京新百在检测服务方面进行对比。

公司与中源协和、南京新百、苏州药明生物的业务对比概况情况如下：

上市公司	业务范围	检测对象	检测项目
中源协和（细胞检测制备及存储业务）	干细胞检测制备、存储	干细胞	无菌检查、支原体检查、内、外源因子污染检项等
南京新百（子公司山东省齐鲁干细胞工程有限公司）	干细胞检测制备、存储	干细胞	无菌检查、支原体检查、内、外源因子污染检项等
苏州药明检测	生物制品细胞质量控制、评估和检测	涵盖各类生物制品	细胞鉴别试验、无菌检查、支原体检查、内、外源因子污染检项等

上市公司	业务范围	检测对象	检测项目
公司	生物制品细胞质量控制、评估和检测	涵盖各类生物制品	细胞鉴别试验、无菌检查、支原体检查、内、外源因子污染检项、成瘤性检查、致瘤性检查、免疫学反应检测、生物学有效性评价、细胞活性检测等

中源协和和南京新百的可比业务，主要为干细胞检定和存储，将干细胞从不同的人体组织中分离培养出来后，再经过以安全性为核心的检测后，冻存于-196℃的深低温中，以便于在临床需要时可以将干细胞复苏用于移植或辅助治疗。因此检项主要集中在无菌检查、支原体检查、内、外源因子污染检查上，排除被提取的干细胞各类潜在污染，确保存储干细胞的安全性。除干细胞检定和存储外，上述可比竞争对手并未开展其他类型的生物制品检定。干细胞产业链上游的主要业务模式为脐带血造血干细胞、脐带间充质干细胞及其他干细胞的采集及贮存，上述两家企业主要处于这一环节。产业链的中游主要是从事干细胞制备、增殖、干细胞制剂的研发，为研发组织和个人提供干细胞，用于疾病的发病机制研究和新型药物研制。产业链的下游则以各类干细胞药物研发、干细胞移植、干细胞产品及治疗业务为主。而公司的核心细胞治疗和基因治疗用细胞检测技术平台，主要服务于产业链中下游，其检测对象同样包括干细胞检定，除安全性检测外，更为注重干细胞免疫学反应检测、生物学有效性评价、细胞活性检测，更多服务于生物制品企业、医疗机构、科研院所对干细胞等细胞治疗和基因治疗用细胞的功能探索和研究。

综上所述，公司与中源协和、南京新百在检测范围、检测对象、检测项目等方面不同，技术水平是存在一定的差异的，但由于检测服务类型接近，总体来看毛利率水平比较接近。

同行业可比公司中，由于华测检测、中源协和、南京新百、贝瑞基因、诺禾致源收入占比较高的主营业务与公司主营业务均存在一定的差异，而可比业务的技术能力未在公开披露材料中进行展现，药明检测相关技术情况公开，因此公司主要与苏州药明检测进行技术对比，对比情况如下：

检测项目		细胞鉴别试验	无菌检查		支原体检查	内外源病毒因子检测									致瘤性	成瘤性
			细菌、真菌无菌检测	分枝杆菌检测		细胞形态观察及血吸附试验	体外不同指示细胞接种培养	动物体内接种法	鸡胚检查法	逆转录病毒检查	种属特异性鼠源病毒检查	牛源性病毒检查	猪源性病毒检查	其他特定病毒检查		
公司	珈创生物	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	苏州药明检测	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		

资料来源：公司官网，Frost & Sullivan

由公开资料可知，药明检测规模较大，但公司检测项目更为全面，在能够提供的检测服务项目数量上具有一定的优势。根据对公司主要客户的走访记录，药明检测与公司的技术实力差异不大，但在检测报价方面，公司是低于药明检测水平的，由此推断药明生物细胞检定、病毒清除工艺验证业务的毛利率与公司相比应当差异不大。药明生物年度报告中披露的综合毛利率低于公司水平，主要系药明生物存在 CRO 服务，且经营规模较大，而 CRO 服务的毛利率通常不会超过细胞检定和病毒清除工艺验证服务。

3．采购成本、成本结构、人工成本的差异

报告期内，公司与主要可比上市公司的成本结构、材料成本（采购成本）、人工成本的具体情况如下所示：

年度	项目	诺禾致源	华测检测	行业平均水平	本公司
2023 年度	人工成本占营业收入比重	7.46%	21.40%	14.43%	16.82%
	材料成本占营业收入比重	36.45%	5.19%	20.82%	6.46%
	其他费用占营业收入比重	13.16%	25.36%	19.26%	11.93%
2022 年度	人工成本占营业收入比重	7.50%	21.04%	14.27%	13.06%
	材料成本占营业收入比重	34.85%	6.78%	20.81%	4.30%
	其他费用占营业收入比重	13.38%	22.89%	18.13%	8.49%
2021 年度	人工成本占营业收入比重	6.47%	19.99%	13.23%	10.46%
	材料成本占营业收入比重	37.45%	6.22%	21.84%	4.38%
	其他费用占营业收入比重	13.20%	23.06%	18.13%	6.78%

注：经公开途径查询，药明生物、中源协和、南京新百与贝瑞基因在其年度报告中未曾披露成本构成、人工成本数据。

公司与主要可比上市公司主要营业成本的对比情况如下：

（1）公司材料成本占主营业务收入的比重低于同行业平均值

报告期内，公司材料成本占营业收入比重分别为 4.38%、4.30%和 6.46%。而同行业可比上市公司材料成本占营业收入平均比重分别为 21.84%、20.81%和 20.82%。与同行业可比上市公司相比，公司材料成本占收入比较低。华测检测业务多元化程度高，如环境检测、建筑工程及工业、汽车及金属材料等业务通常在服务过程耗费大量材料，金额较大；诺禾致源主要测序服务，检测过程中测序试剂的耗用量很大，且试剂通常价格比较昂贵。

（2）公司折旧摊销等其他费用占主营业务收入的比重低于同行业平均值

报告期内，公司折旧摊销等其他费用占营业收入比重分别为 6.78%、8.49%和 11.93%。而同行业可比上市公司其他费用占营业收入平均比重分别为 18.13%、18.13%和 19.26%。与同行

业可比上市公司相比，公司折旧摊销收入占比较低，主要是由于公司尚未上市，经营规模较小，实验室数量、设备投资有限，折旧摊销等其他费用的发生额相对较小。

（3）公司人工成本占主营业务收入的比重与同行业平均值接近

报告期内，公司人工成本占主营业务收入的比重与同行业平均值接近。

4．公司毛利率水平下滑幅度远高于可比公司的合理性

报告期内，公司与同行业可比公司的毛利率均存在下滑趋势，但公司的下滑幅度高于可比公司水平，主要原因为：

（1）公司下游客户主要为生物医药研发企业，同行业上市公司业务类型多元、客户范围不完全重合，受生物医药行业融资紧缩、研发项目推进缓慢的影响有所不同

2023 年以来，生物医药行业融资环境疲软，行业融资紧缩。以创新为驱动的生物医药产业高度依赖资金支持，从而影响公司客户研发项目推进。公司为了维护合作关系、提高服务水平，对检测服务降价销售、折扣力度加大，同时，公司所处细分行业竞争加剧，造成了 2023 年公司毛利率水平出现较大幅度下降。

华测检测、药明检测的业务范围多元化程度高，面对市场竞争加剧，可以通过其他业务的稳定或增长减少毛利率大幅下滑的可能性。中源协和（细胞检测制备及存储业务）、南京新百（专业技术服务业）主要从事脐带血造血干细胞、脐带间充质干细胞及其他干细胞的采集及贮存，属于干细胞产业链上游，该类业务受生物医药行业影响较小，属于资源型产业，在报告期内毛利率水平基本保持稳定。贝瑞基因和诺禾致源所处的基因测序行业，已经经历过充分的市场竞争阶段，近年来供需平衡，毛利率稳定，且其服务对象与公司的重合度不高，生物医药行业融资环境疲软、行业融资紧缩对其毛利率的影响也较小。

（2）公司为提高订单承接能力、扩宽业务范围，不断扩充检测团队，加大实验室和设备投资，使得服务成本上升，毛利率下降

公司仍处在成长期，为了提高订单承接能力、扩宽业务范围，不断扩充检测团队，加大实验室和设备投资，而订单增长相对滞后，在细分领域内竞争加剧、下游行业融资紧缩背景下，出现了检测成本增幅超过检测收入增长的情况，导致了公司毛利率呈现较快的下滑趋势。而同行业可比公司多为上市多年、运营成熟的企业，业务规模远大于公司，且比公司更早完成人才招募和长期资产投资，并通过上述措施实现了业绩增长、订单变现，因此在面对宏观环境变动、外部市场竞争压力增大时，可以更好地保持收入端和成本端的稳定，进而保证毛利率水平的稳定。

（五）结合报告期内单位检项收入与单位材料成本变动情况的匹配性说明发行人是否具备将产品降价压力传导到采购成本的能力，并量化分析主要因素对综合毛利率、主要产品服务毛利率下降的影响，是否与整体行业趋势保持一致

1．结合报告期内单位检项收入与单位材料成本变动情况的匹配性说明发行人是否具备将产品降价压力传导到采购成本的能力

报告期内，公司细胞检定业务单位检项收入与单位材料成本的变动趋势并不一致，具体情况如下所示：

单位：元/次，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位检项收入	6,045.53	-18.79	7,443.95	11.44	6,679.61
单位材料成本	359.11	21.59	295.34	9.67	269.31

报告期内，细胞检定业务单位检项收入分别为 6,679.61 元/次、7,443.95 元/次和 6,045.53 元/次。2021-2022 年，细胞检定业务单位检项收入分别为 6,679.61 元/次和 7,443.95 元/次，同比增长 11.44%，主要系当年报价水平较高的检测项目数量增加、占比提高，检项结构的变动导致细胞检定业务的单位检项收入水平有所提高。2023 年度，细胞检定业务单位检项收入为 6,045.53 元/次，同比下降 18.79%主要为当年生物医药行业融资紧缩，公司所处行业竞争加剧，公司为了增加市场竞争力、巩固市场份额、提高客户服务水平，对检测服务降价销售。

报告期内，细胞检定业务单位材料成本分别为 269.31 元/次、295.34 元/次和 359.11 元/次。2022 年，单位材料成本伴随着实验动物、部分试剂耗材采购成本的增长同比提高 9.67%。2023 年，单位材料成本较上年提高 21.59%，主要原因为：①公司开展国内外双申报服务后，需要执行大量验证工作，这部分工作需要使用原材料，导致材料耗费金额增加。②公司采购量较大的试剂、耗材的采购市场价格有所提高，实验动物的采购成本持续上涨。报告期内，公司采购量较大的试剂、耗材采购成本普遍存在提高趋势。实验动物的采购成本持续上涨。2023 年除兔子的采购价格出现小幅下滑外，其余豚鼠、乳鼠、裸鼠等动物均出现较大幅度的价格上涨。③2023 年公司材料耗费较大的检项增加，带动了单位材料成本的上升。2023 年，公司细胞检定业务中材料耗费金额较大的检测项目，如涉及使用动物的体内接种法、抗体产生试验或使用体外扩增技术的人源病毒定量检测等，数量增长、占比提升：检项数量由 2022

年的 1,744 次增至 2,629 次，占比由 2022 年的 9.53%提升至 13.35%，拉升了当年细胞检定业务的材料耗用水平，带动了单位材料成本的增长。

报告期内，公司病毒清除工艺验证业务单位检项收入与单位材料成本的变动趋势具有一定的匹配，具体情况如下所示：

单位：元/次，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位检项收入	15,117.53	16.60	12,964.90	-14.37	15,140.80
单位材料成本	1,810.91	58.72	1,140.92	-12.74	1,307.49

报告期内，病毒清除工艺验证业务单位检项收入分别为 15,140.80 元/次、12,964.90 元/次和 15,117.53 元/次。2022 年度，公司为巩固市场份额、维护合作关系，降低了工艺验证服务的报价水平，使得病毒清除验证业务单位检项收入降低了 14.37%。2023 年度，单位检项收入同比提高 16.60%，主要是因为当期报价水平较高的检测项目数量增加、占比提高，检项结构的变动导致病毒清除工艺验证业务的单位检项收入水平有所提高。

报告期内，病毒清除工艺验证业务单位材料成本分别为 1,307.49 元/次、1,140.92 元/次和 1,810.91 元/次。2022 年度，单位材料成本同比下降 12.74%，主要是受到了模块流水操作的实施带来的材料耗费节约的影响。2023 年度，单位材料成本同比增长 58.72%，主要系公司为提高病毒培养和纯化的效率，在当年将传统的在培养皿、细胞工厂、试管等表面培养病毒的方法转为发酵罐 3D 立体培养，并相应地对后续的病毒纯化工序进行了技术优化，在此过程中材料的耗费较多，导致相关的材料支出有所增加。

报告期内，细胞检定业务单位检项收入因检测服务降价呈现下滑趋势，单位材料成本受到采购成本等因素的影响出现上涨趋势，两者呈现相反变动趋势；病毒清除工艺验证业务单位检项收入呈现波动趋势，而单位材料成本则呈现波动总体提升的趋势。

综合来看，报告期内，公司将服务降价压力转移至采购成本的影响有限，公司对主要原材料的采购规模相对较小，采购价格均随行就市。报告期内，公司在采购过程中采取多家供应商询价、通过签署框架协议锁定较低采购价格或控制价格涨幅方式尽可能降低采购成本。

2．量化分析主要因素对综合毛利率、主要产品服务毛利率下降的影响，是否与整体行业趋势保持一致

（1）导致报告期内公司毛利率水平下降的主要因素

报告期内，公司毛利率水平分别达到78.38%、74.16%和64.79%，呈现下降趋势，主要原因为：①报告期内尤其是 2023 年以来下游客户生物医药企业融资紧缩，研发项目受到影响，同时公司所处细分领域市场竞争加剧，为提高客户服务水平，公司对检测服务进行了降价销售。②检测团队扩张导致人工成本不断增长，前期设备和实验室投资投入使用带来折旧摊销增长，综合影响下公司检测成本持续提升。

①2023 年以来，生物医药行业融资环境疲软，行业融资紧缩。以创新为驱动的生物医药产业高度依赖资金支持，从而影响公司客户研发项目推进。同时公司所处细分行业竞争加剧，公司为了增加市场竞争力、巩固市场份额、提高客户服务水平，对检测服务降价销售，上述原因是报告期内公司毛利率水平下降的主要原因之一

②报告期内，公司人力成本不断增长、前期实验室与设备投资投入使用后折旧摊销增长，导致检测成本出现较大幅度提高

报告期内，公司为提升订单承接能力，不断招募检测人才、扩充团队，检测人员数量持续增长，分别达到121人、163人和194人，相关人力成本逐年增长。同时，公司为扩大业务规模、拓宽营业范围，持续增加实验室与检测设备投资，相关投资转固使用后带来较大幅度的折旧摊销增长，报告期内公司结转营业成本的折旧摊销金额分别达到422.40万元、641.77万元和789.32万元。上述两个因素导致报告期内公司检测成本持续增长，也是造成公司毛利率下降的重要原因。

（2）主要因素对公司综合毛利率、主要产品服务毛利率下降的影响

①主要因素对细胞检定业务毛利率的影响分析

报告期内，公司细胞检定业务毛利率及其变动情况如下：

单位：次，元，元/次

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率/变动百分点	金额	变动率/变动百分点	金额
检项数量	19,694	7.59	18,305	2.2	17,911
单位检项收入	6,045.53	-18.79	7,443.95	11.44	6,679.61
单位检项成本	1,904.76	10.48	1,724.01	32.43	1,301.82
其中：单位材料成本	359.11	21.59	295.34	9.67	269.31
单位人工成本	892.57	4.38	855.14	38.82	615.99
单位制造费用	653.08	13.87	573.54	37.7	416.52
毛利率	68.49%	-8.35	76.84%	-3.67	80.51%

2022 年，细胞检定业务单位检项收入同比增长 11.44%，主要系当年实施复杂程度和价格较高的检测服务数量增加、占比提高，带动了单位检项收入的提升。2023 年，细胞检定业务单位检项收入同比下降 18.79%，主要系下游客户融资收紧，公司所处行业市场竞争加剧，公司为了增加市场竞争力、巩固市场份额、提高客户服务水平，对检测服务降价销售。

2022 年，细胞检定业务单位检项成本同比增长 32.43%。具体来看，单位材料成本伴随着实验动物、部分试剂耗材采购成本的增长同比提高 9.67%；单位人工成本因检测团队规模扩张、员工薪酬待遇提升而同比提高 38.82%；公司前期对检测中心（实验室）和配套的仪器设备的投资主要于 2021 年 3 月转固使用，2022 年相关固定资产、长期待摊费用的折旧摊销增长较多，导致单位制造费用同比提高 37.70%。2023 年，细胞检定业务单位检项成本较 2022 年度增长 10.48%。具体来看，单位材料成本较上年提高 21.59%，主要系：首先，2023 年公司开始提供国内外双申报服务，该服务需要执行大量验证工作，需要额外耗费原材料；其次，当年公司材料耗费较大的检项增加，带动了单位材料成本的上升；最后，公司采购量较大的试剂、耗材的价格自 2022 年以来呈现提高趋势；单位人工成本增长 4.38%，幅度较小；单位制造费用同比提高 13.87%，主要系当年 8 月 D3-2 生产车间投入使用，装修费和配套投资的设备开始计提折旧摊销导致的。

2022 年，细胞检定业务单位检项收入虽然同比提高 11.44%，但单位检项成本因原材料采购成本提高、检测人员数量增加和薪酬待遇提升、折旧摊销增长较快等因素而提升幅度更大，导致当年毛利率水平下降 3.67 个百分点。2023 年，细胞检定业务毛利率较上年下降 8.35 个百分点，主要是受到了公司参与市场竞争降低了检测项目报价，以及单位材料和人工成本继续增长的影响。

②主要因素对病毒清除工艺验证业务毛利率的影响分析

报告期内，公司病毒清除工艺验证业务毛利率及其变动情况如下：

单位：次，元，元/次

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率/变动百分点	金额	变动率/变动百分点	金额
检项数量	747	-2.73	768	19.07	645
单位检项收入	15,117.53	16.6	12,964.90	-14.37	15,140.80
单位检项成本	10,728.70	32.35	8,106.31	12.16	7,227.66
其中：单位材料成本	1,810.91	58.72	1,140.92	-12.74	1,307.49
单位人工成本	5,871.26	31.23	4,474.17	15.03	3,889.69

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率/变动百分点	金额	变动率/变动百分点	金额
单位制造费用	3,046.52	22.29	2,491.22	22.69	2,030.49
毛利率	29.03%	-8.44	37.47%	-14.79	52.26%

2022 年，病毒清除工艺验证业务单位检项收入同比降低 14.37%，主要系公司为提高市场份额、维护合作关系，降低了部分工艺验证服务的报价水平。2023 年，病毒清除工艺验证业务单位检项收入同比提高 16.60%，主要是因为当期报价水平较高的检测项目数量增加、占比提高，检项结构的变动导致细胞检定业务的单位检项收入水平有所提高。

2022 年，病毒清除工艺验证业务单位检项成本同比增长 12.16%。具体来看，单位材料成本同比下降 12.74%，主要是受到了模块流水操作的实施带来的材料耗费节约的影响；检测人员数量增长、薪酬待遇提升，前期投资转固后折旧摊销增加导致单位人工成本、单位制造费用分别提高 15.03%和 22.69%。2023 年，病毒清除工艺验证业务单位检项成本较 2022 年度增加 32.35%。具体来看，单位材料成本同比增长 58.72%，主要系公司为提高病毒培养和纯化的效率，在当年将传统的在培养皿、细胞工厂、试管等表面培养病毒的方法转为发酵罐 3D 立体培养，并相应地对后续的病毒纯化工序进行了技术优化，在此过程中材料的耗费较多，导致相关的材料支出有所增加；单位人工成本同比增长 31.23%，主要系该业务部门在当年向社会招募了多名病毒培养和纯化专业人才，待遇水平较高，部门职工薪酬增幅较大，而该业务的检项数量因检项结构变动而相对减少；单位制造费用同比增长 22.29%，主要系：一方面，当年检项数量小幅减少；另一方面，公司于 2023 年按照国内外双申报的要求执行了覆盖全局的高标准质量控制体系，采购了相关环境检测设备，提高了生物安全柜等关键设施的检测频率，使得制造费用中相关折旧摊销和检测计量支出增加。

2022 年，病毒清除工艺验证业务单位检项收入同比降低 14.37%，单位检项成本提高 12.16%，使得当年毛利率水平下降 14.79 个百分点。2023 年，病毒清除工艺验证业务毛利率较上年降低 8.44 个百分点，虽然单位检项收入因检项结构优化而同比提升 16.60%，但该业务单位成本因技术优化、专业人员招募和符合国内外双申报要求的质控体系建设而提高 32.35%，导致当年毛利率下滑。

③主要因素对综合毛利率的影响分析

报告期内，公司综合毛利率及其变动情况如下：

单位：次，元，元/次

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率/变动百分点	金额	变动率/变动百分点	金额
检项数量	20,441	7.17	19,073	2.79	18,556
单位检项收入	6,443.47	-15.95	7,666.26	9.93	6,973.72
单位检项成本	2,268.74	14.52	1,981.01	31.38	1,507.80
其中：单位材料成本	416.11	26.33	329.39	7.86	305.40
单位人工成本	1,083.66	8.27	1,000.86	37.14	729.79
单位制造费用	768.97	18.17	650.76	37.69	472.62
毛利率	64.79%	-9.37	74.16%	-4.22	78.38%

注：2023 年度，公司新增检测试剂盒业务与培训及其他业务，这两项业务不以检项次数计量销售数量，考虑到两项业务收入、毛利均较小，对综合毛利率影响不大，上表分析中未剔除其收入与成本的影响。

2022 年，公司单位检项收入分别同比提高 9.93%，公司细胞检定业务收入占比较高，当年该业务的单位检项收入同比提高 11.44%，这带动了公司整体业务的单位检项收入的提升。2022 年，公司单位检项成本提高 31.38%，主要是受到原材料采购成本提高、人力成本增加和前期投资转固后相关折旧摊销增长的影响。上述因素的变动，造成公司当年综合毛利率水平同比降低 4.22 个百分点。

2023 年，公司单位检项收入同比降低 15.95%，公司细胞检定业务收入占比较高，当年该业务的单位检项收入同比下降 18.79%,这拉低了公司整体业务的单位检项收入水平。2023 年，受原材料采购成本提高与耗费增加、人力成本持续增加和前期投资转固后相关折旧摊销增长的影响，公司单位检项成本提高 14.52%。上述因素的变动，造成公司当年综合毛利率水平同比降低 9.37 个百分点。

（3）公司毛利率水平下降趋势与整体行业趋势一致

报告期内，公司毛利率水平与同行业可比上市公司的对比情况如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
华测检测	48.06%	49.39%	50.83%
药明生物	40.08%	44.04%	46.93%
中源协和（细胞检测制备及存储业务）	75.83%	76.54%	79.31%
南京新百（专业技术服务业）	71.67%	72.45%	73.48%
贝瑞基因	44.74%	42.72%	44.73%
诺禾致源	42.79%	44.28%	42.89%
行业均值	**53.86%**	**54.90%**	**56.36%**

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
本公司	**64.79%**	**74.16%**	**78.38%**

报告期内，公司毛利率水平分别达到 78.38%、74.16%和 64.79%，与同行业可比公司的毛利率变动趋势一致。

（六）说明各类业务期后毛利率变动情况，导致毛利率下降的因素是否存续，发行人应对措施及有效性；并结合前述情况分析发行人各类业务毛利率是否存在持续下滑风险，对期后业绩是否造成重大不利影响，并完善相关风险提示

1．根据公司各类业务期后毛利率变动情况，导致毛利率下降的因素是仍然存续的

2024 年 1-6 月，公司主要业务的销售情况（未经审计）如下所示：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		
	营业收入	营业成本	毛利率
细胞检定	5,346.64	2,262.22	57.69
病毒清除工艺验证	379.02	444.49	-17.27
检测试剂盒	170.43	131.01	23.13
培训及其他	1.42	0.94	33.52
定制化研发	234.00	40.95	82.50
合计	**6,131.50**	**2,879.61**	**53.04**

注：2024 年 1-6 月，病毒清除工艺验证业务毛利率为-17.27%，水平较低，主要系当期病毒清除工艺验证业务确认收入的订单较少，但 2023 年以来公司执行了符合国内外双申报要求的质量控制体系，导致分摊的折旧摊销、计量检测支出金额增幅较大，导致 2024 年 1-6 月病毒清除工艺验证业务出现毛利率的情况。

由上表可知，2024 年 1-6 月，公司细胞检定业务、病毒清除工艺验证业务毛利率水平出现继续下降现象。

公司期后综合毛利率水平继续下降，导致公司毛利率下降的因素仍然存在。一方面，公司向下游客户主动让利对毛利率的影响将更加显著，这是因为 2023 年度确认收入的部分订单签署日期发生在 2023 年之前，收费水平仍未受到公司主动让利的影响，而 2024 年 1-6 月公司大部分订单的签署日期发生在 2023 年，检测项目报价水平下降对毛利率的影响较大；另一方面，公司前期实验室与设备投资带来的折旧摊销增加也将进一步降低公司的毛利率水平，主要系光谷生物城 D3-2 栋的大额装修支出系于 2023 年 8 月达到预定可使用状态作为长期待摊费用计量的，其后续摊销金额影响期后公司毛利率。

2．公司的应对措施及有效性

（1）强化存量客户服务和新客户开拓，提升市场份额

报告期内，公司通过紧跟客户需求，提升检测效率，增强服务能力，发挥客户资源优势。公司将强化存量客户服务，巩固及提升现有客户市场份额；同时，公司将积极开拓潜在优质客户，提升公司总体市场份额。

（2）持续投入研发，提升服务竞争力

公司的核心技术通过理论积累和探索，长期研发，持续改良和优化形成。同时公司积极研发新技术和前沿生物制品的质量安全控制方法，不断提升检测能力范围，提升服务能力和竞争力。形成市场竞争力，应对市场价格下降的风险。

（3）通过检测效率提升检测服务规模效应，降低成本

公司设立至今，通过各类模块化组合提升检测效率，规模效应不断强化，提升了公司服务的成本竞争力。公司将持续通过提升检测效率，提升服务规模效应，降低成本，应对价格下降对公司盈利能力的影响。

（4）加强供应链管理，控制原材料成本

报告期内，公司实行以销定产的采购模式，管控原材料采购成本。公司将持续优化供应链管理模式，对于生化试剂、实验耗材、实验动物等主要原材料，一方面公司将多元化、多渠道开发备选供应商；另一方面，公司与主要供应商加强合作，通过规模化采购，保障供应商对公司的优先供应，同时提高议价能力，控制主要原材料采购成本。

综上，公司将通过持续投入产品研发、提升服务市场竞争力，应对市场价格下降的风险；通过提升产品市场份额，应对服务价格下降对公司收入规模的不利影响。同时，公司将通过检测效率提升、加强供应链管理等形式，控制生产成本，应对产品毛利率下降对公司盈利能力的不利影响。

3．结合前述情况分析发行人各类业务毛利率是否存在持续下滑风险，对期后业绩是否造成重大不利影响，并完善相关风险提示

报告期内，可比公司在上市后凭借自身较强的募资能力，实现了规模的迅速增长、业务类型的多元化，营业收入远高于公司水平。虽然公司经营规模相较于可比公司来说较小，且客户分散度高，所处细分领域市场竞争较为充分，但仍然实现了高于行业均值的毛利率水平，主要原因在于：报告期内，公司专注于生物制品细胞质量控制、评估和检测这一细分领域，在该领域内公司经过多年深耕，形成了全面可靠的检测体系，积累了丰富的检测经验，获得了良好的市场口碑，同时细分领域内客户多为知名生物医药企业，大型客户对价格敏感度相

对不高，市场竞争虽有加剧但上规模、技术成熟的供应商数量仍然较少，使得包括公司在内的第三方检测机构议价水平较高；部分可比公司所处细分领域与公司仅为接近或类似，但并不重合，该等细分领域内竞争更为充分。

报告期内，公司不具备显著的将服务降价压力传导到采购成本的能力，公司材料成本的占比较小，公司毛利率受材料成本的影响较小。

报告期内及期后，公司毛利率呈现下滑趋势，主要原因：首先，公司人力成本和长期资产折旧摊销持续快速增长；其次，2023 年以来下游行业融资紧缩、研发项目推进缓慢，生产阶段产品放行检需求有所增长，公司为增强竞争优势，主动向下游客户让利，降低服务报价。毛利率下降趋势在行业内具有普遍性，可比公司均存在毛利率下滑趋势。上述因素将在期后进一步造成公司毛利率水平的下降。

公司已在招股说明书中“重大事项提示”“第三节 风险因素”进行了补充完善。具体如下：

毛利率下滑的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 78.38%、74.16%和 64.79%，毛利率水平较高，但逐年下降。2023 年，生物医药行业融资环境疲软，行业融资紧缩。以创新为驱动的生物医药产业高度依赖资金支持，从而影响公司客户研发项目推进。公司业务领域主要集中于生物制品细胞质量控制、评估和检测细分领域，主要客户为生物医药企业，受行业影响较大。公司为了强化市场竞争力、巩固市场份额、提高客户服务水平，对检测服务降价。同时公司所处领域的较高毛利率持续吸引着潜在进入者，虽然上述竞争对手规模较小，检测能力有限，但对服务的议价水平产生一定影响。随着生物制品细胞质量控制、评估和检测技术的快速发展，国内竞争的加剧，未来服务价格可能会继续下降，公司毛利率存在进一步下降的风险。

同时，公司为培育稳定的高素质的检测团队，持续增加员工，并提供具有竞争力的薪酬待遇，公司人力成本提升速度较快；公司固定资产投资增加较多，主要为扩大产能、拓展业务、提升检测环境和检测效率所做的实验室及专业仪器设备的投资。公司固定资产投资主要围绕公司主营业务开展，金额较大，相关实验室和仪器设备转固后，折旧摊销金额增长。**公司材料成本占比较小，不具备显著将降价压力传导到采购成本的能力。**因此，公司人力成本的提升以及固定资产折旧的增加会导致公司毛利率下降。

综合来看，公司期后业绩水平也可能受到公司对检测服务降低、人力成本提升和长期资产投资折旧摊销金额增长的影响，呈现下滑趋势。

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1．向公司管理层了解报告期内病毒清除工艺验证业务单位检项收入先降后涨的原因，公开途径查询报告期内可比公司病毒清除工艺验证报价信息。

2．向公司管理层了解公司检测服务的定价方式。

3．获取报告期内公司收入成本明细，分析按销售区域分类的毛利率差异较大的原因；向公司管理层了解 2023 年华北地区收入大幅增长的同时毛利率大幅下降的原因。

4．向公司管理层了解收入规模远小于可比公司但毛利率明显高于可比公司平均水平且下滑幅度远高于可比公司的原因。

5．获取报告期内公司收入成本明细，分析下游应用领域和应用环节、客户结构、技术水平、采购成本、成本结构及人工成本等方面对公司与可比公司收入规模、毛利率差别的影响。

6．获取报告期内收入成本明细，分析单位材料成本变动情况；向公司管理层了解单位材料成本变动的原因，了解公司原材料采购惯例与成本管控的情况。

7．获取报告期内收入成本明细，向公司管理层了解影响公司综合毛利率、主要服务毛利率的主要因素，量化分析该等因素的具体影响程度。

8．公开渠道查询同行业可比公司毛利率变动情况，与公司毛利率变动趋势进行对比分析。

9．获取公司 2024 年 1-6 月收入成本明细，分析毛利率变动情况，向公司管理层了解变动原因、应对措施。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1．公司在 2022 年就对病毒清除工艺验证业务进行降低报价的市场推广措施，主要系病毒清除工艺验证业务领域本身市场竞争较为激烈，公司在该业务上起步较晚，在市场竞争中容易受到客户认知度不高的影响，为拓宽业务范围，提升客户服务黏性，公司主动降低服务报价，有利于提升市场竞争力。2023 年，工艺验证服务订单中定制化服务程度深化，更多客户委托公司完成病毒取样，且当年客户选取的病毒种类也趋于多元化，公司前端制备纯化病毒的工作量加大，因此委托单收费有所提高，带动了该服务的单位检项收入的提高。

2．公司对检测服务进行定价时，所有明细检项均有参考价，但出于商业秘密的考量，不

会对外公布；检测用途、应用领域、结算方式对报价没有影响；检测内容（即客户具体检测需求、检测工作实施的复杂程度、使用的检测技术类别）、检测方案、报告交付时间是影响检测服务定价的重要因素；市场环境、客户类别或合作情况会影响检测服务整体报价的折扣力度。

3．不同检测项目价格不同，每个客户选择的检测项目组合不同，收费不同，不同检项的工艺流程、检测周期、价格、检测实施方案等也均存在一定差异。公司在报价时会考虑检测成本的影响因素，但同时市场环境、客户类别、合作情况及商务谈判情况也会影响到最终的定价。上述情况导致同类业务下不同客户的毛利率存在差异、部分客户或项目毛利率为负，属于合理现象。

4．2023 年按销售区域分类的毛利率差异主要是不同服务或产品占比不同、销售区域特征导致的，差异原因合理。2023 年华北地区收入增长的同时毛利率下降的原因合理。

5．在市场竞争较为充分、客户较为分散情况下，公司毛利率水平高于同行业可比公司水平的原因主要系华测检测、药明生物、贝瑞基因与诺禾致源与公司相比，所处细分行业不同导致的。公司与该等可比公司毛利率水平产生差异，主要是下游行业应用领域和应用环节不同、客户结构的差异、技术水平的差异以及成本结构的不同导致的。

6．公司与同行业可比公司的毛利率均存在下滑趋势，但公司的下滑幅度远高于可比公司水平，主要原因在于：首先，公司下游客户主要为生物医药研发企业，同行业上市公司业务类型多元、客户范围不完全重合，受生物医药行业融资紧缩、研发项目推进缓慢的影响有所不同；其次，公司仍处在成长期，为了提高订单承接能力、扩宽业务范围，不断扩充检测团队，加大实验室和设备投资，而订单增长相对滞后，在细分领域内竞争加剧、下游行业融资紧缩背景下，出现了检测成本增幅超过检测收入的现象，导致了公司毛利率呈现较快的下滑趋势。

7．公司不具备显著的将服务降价压力转移至采购成本的能力，公司对主要原材料的采购规模相对较小，议价能力一般，采购价格均随行就市。报告期内，公司在采购过程中采取多家供应商询价、通过签署框架协议锁定较低采购价格或控制价格涨幅方式尽可能降低采购成本。

8．公司毛利率水平呈现下降趋势，主要原因系：①报告期内尤其是 2023 年以来公司所处细分领域市场竞争加剧，为提高客户服务水平，公司对检测服务进行了降价销售；②检测团队扩张导致人工成本不断增长，前期设备和实验室投资投入使用带来折旧摊销增长，综合

影响下公司检测成本持续提升。

9．公司毛利率与同行业可比公司的毛利率变动趋势一致。

10．期后公司各业务毛利率水平继续下滑，导致公司毛利率下降的因素仍然存在。

二、营业成本核算的准确性、完整性

（一）说明各期检项数量与原材料采购种类及数量、使用量之间的匹配关系，并结合模块流水化操作开始实施时间、对各项业务原材料耗用的直接影响分析报告期内直接材料占比波动的合理性，并结合原材料构成及价格对比、耗费量等方面的差异分析病毒清除工艺验证单位检项材料成本远高于细胞检定服务的原因

1．各期检项数量与原材料采购种类及数量、使用量之间的匹配关系

由于公司采购的试剂、耗材种类较多，整体较为分散且部分原材料使用量较少，故选取主要的原材料分析其采购量、使用量与各期检项数量的匹配关系。

报告期内，公司检项数量与主要原材料采购数量、使用量之间的匹配关系如下：

原材料大类	原材料种类	计量单位	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
			采购量	使用量	采购量	使用量	采购量	使用量
生产耗材	实验动物	只	15,010	14,950	14,627	14,587	16,217	15,847
	移液枪头	盒	7,565	7,264	4,660	4,299	2,093	2,004
	移液管	箱	1,306	1,386	1,895	1,754	2,061	1,994
	孔板	箱	967	878	641	670	448	469
试剂	南美胎牛血清优级	瓶	555	519	436	408	356	317
	新生牛血清	瓶	225	215	202	233	320	217
	检测试剂盒	盒	4,793	4,721	4,224	4,211	3,094	3,115
	DNA 合成	个	26,575	26,980	16,378	16,378	9,327	9,327
	50 million PBMC 外周血单个细胞	支	81	81	76	76	113	79
	CMRL-1066（支原体生长因子）	盒	300	351	460	310	230	252
	培养基	瓶	5,843	5,809	4,697	4,527	4,261	4,392
合计检项次数			**20,441**		**19,073**		**18,556**	

注：上表中的采购量是指当期原材料入库数量，使用量是指检测部门领用数量，不包含研发部门领用数量。

由上表可以看出，报告期内公司检项数量逐步上升，主要原材料的采购量和使用量大部分逐年增加，两者总体波动趋势一致，部分原材料波动趋势与总体趋势不一致的原因有：

（1）虽然检项数量逐年增加，但是涉及实验动物的检测项目执行数量并未显著增加。2021

年，公司实验动物检测异常发生率较高，导致当年复检率较高，当年实验动物使用量较高。

（2）胎牛血清具备含有丰富的生长因子且抗体水平较低的特点，主要用作品质较高的细胞培养基。报告期内，公司执行的检测样品量逐年增加，尤其是 2023 年以来开始提供双申报服务，因双申报的样品检测对细胞品质要求更高、对培养基的用量是境内申报项目的数倍，综合导致报告期内公司胎牛血清使用量逐年上升。

（3）PBMC 外周血单个细胞一般用于免疫学反应检测项目，该检测项目并非所有送检样品均涉及，在报告期内存在微小波动。

（4）2022 年，公司检测部门进行了检测方法调整及优化，接种的容器由培养瓶转换为孔板，对应使用的移液管转换为移液枪头，导致移液枪头用量增加，导致移液管用量下降。

（5）部分客户送检样品对细胞品质要求较高，故使用胎牛血清替代新生牛血清作为细胞培养基，导致报告期新生牛血清使用量略有下降。

除前述影响外，报告期内公司原材料采购量及使用量与检项数量均呈现一致趋势。

2．结合模块流水化操作开始实施时间、对各项业务原材料耗用的直接影响分析报告期内直接材料占比波动的合理性

报告期内，公司营业成本构成及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
直接材料	850.57	18.34	628.24	16.63	566.69	20.25
直接人工	2,215.12	47.77	1,908.94	50.52	1,354.19	48.40
制造费用	1,571.85	33.89	1,241.19	32.85	876.99	31.34
合计	**4,637.53**	**100.00**	**3,778.37**	**100.00**	**2,797.87**	**100.00**

由上表可以看出，报告期内直接材料耗用总金额是上升的，与检项次数变动趋势同步，而直接材料的占比在 2021-2022 年呈现小幅下降趋势，在 2023 年直接材料的比重小幅回升至 18.34%，该占比波动的主要原因为：

（1）2022 年度的营业收入较 2021 年度增长了 12.99%，2022 年度的年终奖金增加，使得 2022 年度的人工成本占比升高，直接材料的占比下降；公司 2023 年度营业收入较 2022 年度下降且未达到当年度销售目标，2023 年度员工年终奖金较 2022 年度减少，从而导致 2023 年度的人工成本占比下降，直接材料占比回升。

（2）C4 实验室及 D3-2 实验室分别在 2021 年至 2023 年投入使用，导致制造费用中的折

旧摊销费用逐年增加，制造费用占比大于直接材料占比，从而使得直接材料占比下降。

报告期内，公司各项业务耗用原材料明细情况如下：

单位：万元

业务类型	2023 年度	2022 年度	2021 年度
细胞检定	707.23	540.62	482.36
病毒清除工艺验证	135.28	87.62	84.33
检测试剂盒	5.55	-	-
合作服务	2.51	-	-
合计	**850.57**	**628.24**	**566.69**

公司检测部门自 2019 年起将各检项进行模块流水化组合处理，相比机械地逐次逐项进行检测，模块化、批量化检测可以节约直接材料的投入量，从而降低成本。模块化操作受送样饱和度的影响。2023 年公司产能利用率下降，影响模块化操作的效率，使得原材料耗用上升。

随着部分原材料价格的增长、实验要求的提升、双申报业务的开展，公司耗用的试剂价格用量提升。例如双申报业务需使用胎牛血清作为培养基，而胎牛血清成本远高于新生牛血清，且双申报业务消耗的培养基的用量是境内申报业务的数倍，综合导致报告期内公司原材料耗费金额逐年上升。此外报告期内的检项数量逐年上升，从而使得公司消耗的检测试剂及耗材用量也逐年上升，这与报告期内直接材料耗用总金额是上升的情况相符，具备合理性。

3．结合原材料构成及价格对比、耗费量等方面的差异分析病毒清除工艺验证单位检项材料成本远高于细胞检定服务的原因

报告期内细胞检定及病毒清除工艺验证服务的各期直接材料成本及检项数量列示如下：

单位：元，次

期间	细胞检定			病毒清除工艺验证		
	直接材料成本	检项次数	单位成本	直接材料成本	检项次数	单位成本
2023 年度	7,072,271.68	19,694	359.11	1,352,752.70	747	1,810.91
2022 年度	5,406,172.17	18,305	295.34	876,226.24	768	1,140.92
2021 年度	4,823,601.29	17,911	269.31	843,329.22	645	1,307.49

由上表可知，报告期内，病毒清除工艺验证的单位检项材料成本金额远高于细胞检定服务。主要原因系两者之间由于检测技术不同，导致病毒清除工艺验证材料耗用远高于细胞检定服务。具体如下：

（1）病毒清除工艺验证的检测流程相较细胞检定更加复杂，存在病毒培养纯化的前置程序，导致其试剂、耗材及菌种的消耗量及成本较高，因此病毒清除工艺验证单位检项材料成

本远高于细胞检定的水平。

（2）病毒清除工艺验证的定制化程度较高，需要根据客户的工艺流程进行验证，不同客户工艺参数、验证病毒的需求可能不同，无法同细胞检定项目一样实施覆盖全过程的系统的完全流水化操作，导致检测过程中原材料及试剂的耗用量更高，因此病毒清除工艺验证单位检项材料成本远高于细胞检定的水平。

公司细胞检定及病毒清除工艺验证服务业务的检项种类不同，检测技术不同，耗用的原材料构成、价格及耗费量不同。现将公司所有检项按照技术类别分为细胞检定业务和病毒清除工艺验证业务两类进行测算。以 2023 年度为例分别列示两类业务耗用的原材料构成、价格及耗费量具体情况。

2023 年度细胞检定业务耗用原材料明细列示如下：

序号	原材料构成	计量单位	单价（元）	耗用量	材料成本（元）	单位检项耗用量	单位检项耗用成本（元）
1	南美胎牛血清优级 FSP	瓶	1,861.55	383.00	712,975.38	0.0945	36.20
2	CMRL-1066（Mycoplasma growth supplement 10X liquid）	瓶	1,532.66	351.00	537,963.21	0.0778	27.32
3	豚鼠	只	103.04	2,234.00	230,191.84	0.0052	11.69
4	乳鼠	窝	132.14	1,734.00	229,123.59	0.0067	11.63
5	50 million PBMC 外周血单个细胞	支	2,547.17	81.00	206,320.75	0.1293	10.48
6	鸡胚	个	8.17	17,950.00	146,583.71	0.0004	7.44
7	离心机转头	个	130,973.45	1.00	130,973.45	6.6504	6.65
8	兔子	只	136.26	850.00	115,817.40	0.0069	5.88
9	裸鼠	只	120.00	932.00	111,838.49	0.0061	5.68
10	定量检测牛血清蛋白（BSA）酶联免疫试剂盒	盒	5,611.65	18.00	101,009.70	0.2849	5.13
篇幅所限，此处省略列示其他原材料明细						-	-
合计					**7,072,271.68**	**-**	**359.11**

2023 年度病毒清除工艺验证业务耗用原材料明细列示如下：

序号	原材料构成	计量单位	单价（元）	耗用量	材料成本（元）	单位检项耗用量	单位检项耗用成本（元）
1	McCoy 5a medium	瓶	289.54	856.00	247,844.39	1.1459	331.79
2	南美胎牛血清优级 FSP	瓶	1,861.29	115.00	214,047.93	0.1539	286.54
3	多层细胞培养瓶 TC 表面	箱	1,592.92	62.00	98,761.04	0.0830	132.21
4	MEM	瓶	52.57	1,682.00	88,415.40	2.2517	118.36
5	T75 透气瓶	箱	669.72	100.00	66,971.83	0.1339	89.65

序号	原材料构成	计量单位	单价（元）	耗用量	材料成本（元）	单位检项耗用量	单位检项耗用成本（元）
6	96 孔板	箱	812.32	64.00	51,988.67	0.0857	69.60
7	超速离心管 6ml	盒	3,183.75	15.00	47,756.25	0.0201	63.93
8	15ml 离心管	包	12.31	2,840.00	34,964.48	3.8019	46.81
9	除病毒过滤器 Viresolve pro Micro Device Kit	盒	5,221.24	6.00	31,327.44	0.0080	41.94
10	LM,PBS.0067MP04	瓶	52.39	468.00	24,518.71	0.6265	32.82
篇幅所限，此处省略列示其他原材料明细						-	-
合计					**1,352,752.70**	**-**	**1,810.91**

由上表可知，病毒清除工艺验证和细胞检定业务因检测技术类型不同，导致耗用的原材料构成、单价及耗用量均不相同，且病毒清除工艺验证单位检项材料成本远高于细胞检定的水平。

（二）说明人员工时的记录和统计方法，是否为手工统计、复核方式和审批流程，是否存在同一人员成本在不同项目进行分摊的情况，如有，请说明分摊方式及核算准确性，与工时统计、核算相关的内部控制制度及执行的有效性，能否保证工时记录的真实、准确、完整

1．说明人员工时的记录和统计方法，是否为手工统计、复核方式和审批流程

公司各检项的工时为根据原始检测记录上注明的开始时间和结束时间计算得出的自然天数；每月检测部门技术专员依据原始检测记录在 ERP 系统中登记各生产订单的开工日期、最新汇报日期、完工日期，并非手工统计工时；技术后勤负责 ERP 系统生产汇报单中的当月开始时间、当月结束时间、合格数量等数据核查，并在每月第一个工作日从生产订单列表中导出业务状态为开工的生产订单，至实验现场核对原始记录，确认未完工的样品实际未完成检测；负责编制单项报告的报告编制文员收到检测科室交接的原始记录后，对原始检测记录进行核查，同步核对 ERP 生产订单列表中开工、最新汇报日期。办公室主任确认前面各个环节完成核查及更正处理后，将最终的工时汇报数据表格导出提供给财务部门。

2．是否存在同一人员成本在不同项目进行分摊的情况，如有，请说明分摊方式及核算准确性

公司存在同一人员成本在不同检测项目进行分摊的情况。每月末财务部门根据人力资源部提供的员工花名册及工资社保明细，将人工成本按照检测部门归集，再根据 ERP 系统中导出的各检测部门当月所有检项的工时统计表将发生的直接人工分配到各检测项目成本中，人工成本分摊计算公式如下，分摊方式及核算准确。

各检测项目直接人工成本=Σ该检测部门人员本期发生的人工成本*（该检测项目本期耗

费检测工时数/该检测部门本期所有检测项目耗费检测工时总数）。

3．与工时统计、核算相关的内部控制制度及执行的有效性，能否保证工时记录的真实、准确、完整

根据公司内控制度及质量管理手册规定，检测部门在接收到合格的待检样品后进入实验检测流程，首先会由检测人员在原始检测记录上填写交接时间、交接人，之后该检测记录在检测过程中随同检测样品一起流转并由相应检测人员记录具体检测时间、检测过程及操作人员，检测完成后检测人员在检测记录上注明检测结束时间及检测结果，该原始检测记录流转至检测部门报告编制小组，该小组需对原始检测记录进行核查，主要包括时间逻辑性、试验结果逻辑性、样品信息填写的一致性和完整性等方面的核查。

公司还制定了检测工时汇报的核查机制及奖惩制度，根据该制度，技术员、技术后勤、报告编制文员及科室主任各自在相应岗位职责内对工时汇报质量负责，同时技术员、技术后勤及报告编制文员按照月度个人出现登记错误数量进行处罚，科室主任按照科室内月度科室内出现的总错误数量进行处罚；当月未发现错误的科室，对应科室负责 ERP 登记技术员及科室主任在进行绩效评定时给与奖励加分。财务部门每月末会对检测部门提供的检测记录进行盘点并形成盘点记录，盘点时会关注检测记录上的工时记录与当月工时统计表是否一致。保证与工时统计、核算相关的内部控制制度执行的有效性，保证工时记录的真实、准确、完整。

综上，公司通过严格的工时记录流程、不同岗位、部门负责人审核把关以及有效的奖惩机制，保障了工时统计的准确性，公司与原始检测记录、工时统计相关的内部控制制度设计合理且得到一贯执行，各检测项目成本均按审核后的工时进行归集和分摊，保证了检测成本归集和核算的完整性、准确性。

（三）结合检测人员岗位构成及变动情况、薪酬方案情况（如是否与执行的检测量、报告产量相挂钩）等说明报告期内检测人员人均工资薪酬先升后降的合理性，是否存在压低人员工资提高业绩的情况，并列示各期检测人员数量、人均创收情况，与同行业公司进行比较，说明是否存在差异及原因、合理性

1．结合检测人员岗位构成及变动情况、薪酬方案情况（如是否与执行的检测量、报告产量相挂钩）等说明报告期内检测人员人均工资薪酬先升后降的合理性，是否存在压低人员工资提高业绩的情况

报告期内，公司检测人员岗位构成及变动情况列示如下：

单位：人

岗位构成	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	人数	变动率	人数	变动率	人数
检测人员（管理人员）	21	16.67%	18	5.88%	17
检测人员（操作人员）	143	13.49%	126	40.00%	90
检测人员（质量监督员）	30	57.89%	19	35.71%	14
合计	**194**	**19.02%**	**163**	**34.71%**	**121**

注：上表各岗位检测人员数量为每年年末在职人员数量。

公司检测人员整体数量逐年增加，主要原因为：（1）公司业务规模逐年扩大，相应增加检测人员；（2）2023 年 D3-2 实验室建造完成并投入使用，需要配备相应的检测人员及质量监督人员，从而导致检测人员增加。

公司员工薪酬由基本工资、绩效奖金及年终奖金构成，其中绩效奖金按月度发放，绩效奖金与公司当月销售收入紧密挂钩，适用人员范围为除研发人员、年薪制人员之外所有员工；年终奖金在年末一次考核发放，各层级员工的年终奖与公司年度销售收入达成结果挂钩，均不与执行的检测量、报告产量直接挂钩。

报告期内，公司实现营业收入分别为 12,940.43 万元、14,621.85 万元、13,171.09 万元，公司 2023 年度营业收入较 2022 年度下降且未达到当年度销售目标，所以 2023 年度员工绩效奖金及年终奖金较 2022 年度减少，从而导致 2023 年度的人均薪酬较 2022 年度下降，与公司薪酬制度规定一致并有效执行，报告期内检测人员人均工资薪酬先升后降具有合理性，不存在压低人员工资提高业绩的情况。

2．列示各期检测人员数量、人均创收情况，与同行业公司进行比较，说明是否存在差异及原因、合理性

公司各期检测人员数量、人均创收情况列示如下：

单位：万元，人

公司名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	检测人员数量	人均创收	检测人员数量	人均创收	检测人员数量	人均创收
华测检测	3,865	145.01	3,550	144.53	3,351	129.19
药明生物	/	/	/	/	/	/
中源协和（细胞检测制备及存储业务）	/	/	/	/	/	/
南京新百（专业技术服务业）	436	263.35	303	421.21	302	439.56
贝瑞基因	591	194.83	526	260.08	566	251.27
诺禾致源	743	269.46	769	250.41	721	258.86

公司名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	检测人员数量	人均创收	检测人员数量	人均创收	检测人员数量	人均创收
行业均值	1,409	218.16	1,287	269.06	1,235	269.72
本公司	172	76.39	143	102.55	110	118.09

注 1：本公司检测人员数量为加权平均人数，加权平均人数=Σ（各月月末检测人员人数）/12。

注 2：上表中引用的同行业公司检测人员人数均为其年度报告中披露的生产人员人数，其中南京新百的检测人员人数为其年度报告中披露的技术人员人数。

注 3：中源协和（细胞检测制备及存储业务）未单独披露相应板块对应的检测人员数量，药明生物未曾在年度报告中披露过检测人员数量，故这两个同行业公司的检测人员数量、人均创收情况无法统计。

报告期内，公司检测人员数量及人均创收金额均低于同行业可比公司，主要原因为：

（1）公司选取的可比公司多为上市公司，上市后凭借自身较强的募资能力，已实现了公司规模的迅速增长，在营业收入上具有一定的优势，而公司营业收入规模较小，与可比上市公司相比存在较大的差距。

（2）公司提供的生物制品细胞质量控制、评估和检测服务相关技术壁垒较高，国内能够提供全面、准确的检测服务的企业数量较少，在上述可比上市公司体系内通常以子公司或者业务板块的形式存在。公司的可比上市公司除可比业务外，还具有较为丰富的其他主营业务，公开披露材料中可得的营业收入为上市公司合并报表范围内的总体数据。

（3）公司在报告期内陆续开拓新业务，导致检测人员数量逐年增加，而新业务的开展需要经历一段时间的市场推广、经验积累能得到下游客户的认可，从而转化为订单收入。但是受市场环境影响，公司 2023 年度营业收入较 2022 年度略有下降，上述因素导致公司报告期内检测人员人均创收金额呈下降趋势。

因此，公司各期检测人员数量、人均创收情况与同行业公司进行比较相对较低，差异原因合理。

（四）说明检测费的发生背景、支付对象及计费依据，是否与业务开展情况相匹配；水电费快速增长的原因，与检项数量等的匹配性；各期折旧摊销费用与固定资产、长期待摊等变动情况的匹配性

1．说明检测费的发生背景、支付对象及计费依据，是否与业务开展情况相匹配

公司检测费主要分为设备验证、计量费和实验技术服务费两大类。

设备验证、计量费主要系对实验用仪器设备定期进行计量校准、检测验证发生的费用，公司部分生产设备需要校准、计量、验证才能使用，之后间隔一年或两年需要再校准、计量、

验证，该费用以各规格型号仪器设备进行验证、计量的次数乘以对应服务单价确定，主要供应商有广电计量检测（武汉）有限公司。

实验技术服务费主要系在细胞检定和病毒灭活过程中发生的对外委托的组织石蜡包埋费用、病理切片费用和基因测序、引物服务费等，由于基因测序相关设备较贵但技术性低，委外更划算，目前市面上同类型的测序公司非常多，该费用根据各委外服务项目单价乘以检测次数确定，主要供应商有武汉赛维尔生物科技有限公司和北京阅微基因技术股份有限公司。

设备验证、计量费是为保证公司实验结果准确性和稳定性所必需发生的支出，实验技术服务费是为了提高实验的效率和专业性而发生的支出，均与公司业务的正常开展密切相关。

报告期内公司检测费与检项数量的匹配关系如下：

单位：万元，次

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
检测费	150.29	30.03%	115.58	-8.67%	126.56
检项数量	20,441	7.17%	19,073	2.79%	18,556

报告期内检项数量增幅较小，相应实验技术服务费变动较小。2021 年和 2023 年较高的原因主要是公司光谷加速器 3.1 期 C4 栋实验室 1 层与 3 层于 2021 年 3 月达到预定可使用状态并投入使用，光谷生物城 D3-2 栋实验室于 2023 年 8 月达到预定可使用状态并投入使用，上述实验室在投入使用时会统一对实验用仪器设备进行计量校准、检测验证，导致 2021 年度及 2023 年度发生较多计量校准费用，这与公司的业务开展及资产运营情况是相匹配的。

2．水电费快速增长的原因，与检项数量等的匹配性

单位：元，次

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
水电费	1,624,785.88	1,167,686.84	621,627.97
检项数量	20,441	19,073	18,556
单位检项耗用水电费	79.49	61.22	33.50

报告期内，公司光谷加速器 3.1 期 C4 栋实验室 1 层与 3 层于 2021 年 3 月达到预定可使用状态并投入使用，公司光谷生物城 D3-2 栋实验室于 2023 年 8 月达到预定可使用状态并投入使用，上述两个实验室在投入使用后相应增加了水电费支出，导致报告期内水电费快速增长，与公司的长期资产的增长趋势一致；此外光谷生物城 D3-2 栋实验室主要用于开展细胞保藏、细胞建库和试剂盒生产等业务，这些业务不同于细胞检定和病毒清除验证工艺业务，收

入较少且没有检项数量产生，导致水电费的增长与检项数量的变动趋势并不一致。

3．各期折旧摊销费用与固定资产、长期待摊等变动情况的匹配性

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
固定资产、使用权资产、长期待摊费用原值	19,043.51	48.15%	12,853.94	16.86%	10,999.34
对应折旧摊销额	1,470.54	24.82%	1,178.10	43.43%	821.38
其中计入制造费用	789.32	22.99%	641.77	51.93%	422.40
其中计入期间费用	681.22	27.01%	536.34	34.43%	398.98

报告期内，制造费用-折旧摊销额主要系检测用生产设备产生的折旧额、租赁厂房的使用权资产折旧额及检测实验室装修产生的摊销额组成，公司光谷加速器 3.1 期 C4 栋实验室 1 层与 3 层于 2021 年 3 月达到预定可使用状态并投入使用，公司光谷生物城 D3-2 栋实验室于 2023 年 8 月达到预定可使用状态并投入使用，上述两个实验室建造时会购置大量生产设备并发生较大额装修支出，在投入使用后会相应导致设备折旧额及长期待摊费用摊销额增加，从而对投入使用后的制造费用-折旧摊销额影响较大。

报告期内制造费用中的折旧摊销额变动率为 51.93%、22.99%，折旧摊销额变动率为 43.43%、24.82%，固定资产等长期资产原值变动幅度为 16.86%、48.15%，计入制造费用的折旧摊销额与各期总的折旧摊销额的变动是同步的，与长期资产增加的变动是同方向的。但增长幅度有差异主要是由于 2023 年度 D3-2 实验室在 8 月份投入使用，只影响 2023 年度后 4 个月的折旧及摊销额，所以 2023 年度的折旧摊销额的变动率小于固定资产等长期资产增加的变动率，但是计入制造费用的折旧摊销额与各期总的折旧摊销额的变动是同步的，所以公司制造费用-折旧摊销额的变动与固定资产、长期待摊费用等长期资产的变动是匹配的。

（五）核查发行人毛利率计算的准确性，各期收入确认与相关成本费用归集是否符合配比原则，是否存在相关费用已发生但未结转至成本或存货的情形。说明对上述事项的核查过程、范围、依据及结论

在收入确认方面，公司依据公司收入确认政策确认业务收入，并登记销售收入明细表，内容包括每笔销售的客户名称、业务类型、合同编号、报告签批日期、物流托运单号、报告发货时间、报告签收时间及销售价格等信息，准确计量每笔销售业务的收入金额。

在成本结转方面，公司实际投入的直接材料、直接人工及制造费用等生产成本于实际发

生时先按照成本发生的业务部门进行归集，再根据部门内每个检项所耗用的工时天数分配当期材料、人工、制造费用发生额至具体的“合同-样品-检项”；在合同项下纸质版检测报告寄（送）达客户处时，将该合同相关所有样本各个检项分摊的检测成本结转至营业成本，营业成本计算真实、准确及完整。

综上所述，公司毛利率计算准确，各期收入确认与相关成本费用归集符合配比原则，不存在相关费用已发生但未结转至成本或存货的情形。

1．核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

（1）获取并复核公司收入成本明细表，复核毛利率计算的准确性，了解并分析不同业务收入、成本金额、占比、毛利率及变动情况；对公司报告期内营业收入的真实性和准确性进行细节测试。

（2）获取公司内部控制制度及质量管理手册，了解并评价公司检测业务相关的内部控制制度及其运行有效性，了解公司的成本核算方法，并评价公司采用的成本核算方法是否符合相关会计准则；获取公司成本计算全套资料，复核其成本归集、分摊计算过程。

（3）根据公司所采用的成本核算方法的特点，分别针对不同类别的存货执行计价测试；检查存货出入库单价和成本结转的准确性，核查收入确认和成本结转的匹配性。

（4）评价公司存货跌价准备政策是否符合企业会计准则的规定，并基于该存货跌价准备政策，复核公司计提存货跌价准备的关键数据、假设和方法的合理性；结合销售模式、期末订单、期后结转情况复核公司存货跌价准备计提的合理性。

（5）检查资产负债表日前后一个月的营业收入、营业成本入账记录，以确定发生的收入、成本是否记录在正确的会计期间，核查营业收入、营业成本是否存在跨期结转的情形。

2．核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

（1）公司毛利率计算准确，各期收入确认与相关成本费用结转符合配比原则。

（2）公司成本结转及时、准确，不存在相关费用已发生但未结转至成本或存货的情形。

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：

1．获取公司与采购、薪酬及成本核算相关的内部控制制度，了解并评价公司相关内部控

制制度设计合理性及其运行有效性。

2．获取报告期内公司材料采购明细表、材料领用明细表，分析复核主要原材料采购具体内容、采购金额、平均采购价格、采购占比及变动情况。访谈检测部门负责人，了解各检测工艺流程，分析各检测部门领用原材料的构成、数量及变动情况，进一步分析原材料消耗与检项数量的匹配关系。

3．向检测部门相关责任人了解公司工时统计、复核和审批相关流程，了解检测工时汇报的核查机制及奖惩制度。

4．了解公司的成本核算方法，并评价公司采用的成本核算方法是否符合相关会计准则；获取公司成本计算全套资料，复核其成本归集、分摊计算过程。

5．获取发行人奖金绩效考核管理办法、员工花名册、工资表、检测人员数量、平均薪酬变化情况，分析检测人员数量、平均薪酬变化的合理性。

6．获取公司报告期内的生产成本计算单及制造费用明细表，抽查检测费、水电费等原始单据及合同。访谈检测部门负责人等相关人员，了解检测费发生背景及计费依据，核查并分析报告期内水电费、长期资产、折旧摊销费的变动情况。

7．查阅同行业可比上市公司年度报告、招股说明书、审核问询回复等公开披露资料，分析公司与同行业可比公司在业务、技术水平方面的差异情况，并分析公司与同行业可比公司人均创收的差异原因。

8．获取并复核公司收入成本明细表，复核毛利率计算的准确性，了解并分析不同业务收入、成本金额、占比、毛利率及变动情况；对公司报告期内营业收入的真实性和准确性进行细节测试。

9．检查资产负债表日前后一个月的营业收入、营业成本入账记录，以确定发生的收入、成本是否记录在正确的会计期间，核查营业收入、营业成本是否存在跨期结转的情形。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1．公司检项数量逐步上升，主要原材料的采购量和使用量大部分逐年增加，两者总体波动趋势一致，各项业务直接材料占比波动原因合理。公司病毒清除工艺验证业务定制化强，工艺流程更复杂，检测周期更长，其单位检项材料成本高于细胞检定服务具有合理性。

2．公司生产成本按照检项完成检测所需的自然天数分摊，成本费用归集完整，成本分摊

准确且合理。公司与工时统计、核算相关的内部控制制度运行有效，可以保证工时记录的真实、准确、完整。

3．公司人均薪酬下降主要系 2023 年度营业收入下降引起的当年年终奖金减少，不存在压低人员工资提高业绩的情况。公司各期检测人员数量、人均创收情况与同行业公司进行比较相对较低，差异原因合理。

4．公司检测费主要系设备验证、计量费和实验技术服务费，均与公司的业务密切相关且匹配。

5．公司报告期内水电费、折旧摊销额快速增长主要与 C4 实验室及 D3-2 实验室的投入使用有关，波动合理。各期折旧摊销费用与固定资产、长期待摊等变动情况具有匹配性。

6．公司毛利率计算准确，各期收入确认与相关成本费用结转符合配比原则。公司成本结转及时、准确，不存在相关费用已发生但未结转至成本或存货的情形。

问题 7. 收入确认合规性、谨慎性

根据申请文件，（1）发行人细胞检定业务和病毒清除工艺验证业务的收入确认时点均为出具的纸质版检测报告经送（寄）达客户确认收入，其中各期快递寄送模式收入占比超过 98%，该模式下收入确认依赖的外部证据为快递签收单，而部分同行业公司以取得客户的确认单作为收入确认时点。（2）报告期内，发行人逐步改变结算政策，由预收逐渐转变为应收销售模式。（3）报告期各期，发行人第四季度收入占比分别为 22.41%、18.81%和 29.13%。2023 年发行人各季度毛利率分别为 69.39%、72.35%、61.27%和 57.43%。（4）根据保荐机构对收入核查函证情况，报告期各期，已回函且相符的金额占营业收入比重分比为 62%、64%和 70%，未回函或回函不符合计金额分别为 3,707.52 万元、3,100.38 万元和 2,626.41 万元。

请发行人：（1）区分业务类型梳理报告期内各类业务自合同签订到确认收入的关键节点、对应履约义务及平均耗时，并分析结算政策的变化对收入确认流程时长和时点判定的影响。（2）结合合同约定、检测性质和“问题 1.开展检测服务的依据及法律风险”中监管要求、业务实质和服务属性等的相关情况说明部分同行业可比公司需要在客户确认检测报告后确认收入而发行人在客户对数据和检测结果准确性有很高要求的情况下送达客户即确认收入的合理性、谨慎性，并列示报告期内重新检测、补充检测、修改报告、重新出具报告等特殊情形的收入成本金额，是否涉及收入冲回、跨期，与补充检测、重新检测、修改或重新出具报告相关的业务流程、内控措施及有效性、会计处理合规性。（3）对于同一合同需分批确认收入的情况，说明是否存在各批次检测时间交叉重合且检项相同的情形，各批次能否单独区分、确认，是否影响收入确认时点准确性。（4）详细说明各期第四季度合同签订时间、报告交付时间、收入确认时点与开票时点的匹配性，是否存在提前确收入情形，并结合具体项目情况说明 2023 年第四季度收入占比较高的同时毛利率较低的原因及合理性。（5）说明是否存在报告交付周期明显异于合同约定周期、典型项目规定周期或平均周期的情况，并分析原因，较长的交付周期是否影响客户对报告的使用，是否存在争议或纠纷，发行人是否存在通过调整检测报告出具或交付时间调节业绩的情形。（6）结合不同的报告交付方式说明报告期内是否存在收入确认后附单据不合格、客户签字或盖章等要素不完整、伪造客户签字的情形，涉及的金额，发行人的整改措施。是否曾发生或可能发生物流平台显示签收但客户实际未按时收到、甚至报告丢失的情形，是否可能或存在相关纠纷，以及对收入确认的影响。（7）补充披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查、发表明确意见，并：（1）按照客户名称、

函证项目、发函金额、验收时点、开票时点、收入确认时点列示主要客户销售未回函、回函不符的情况，分析说明未回函替代核查程序具体内容及有效性，回函不符的调节过程和依据。（2）说明针对 2023 年第四季度业绩真实性核查情况，包括走访、函证、细节测试、截止性测试情况，结合核查过程、核查证据、核查比例说明前述项目收入确认是否真实准确，发行人与截止性相关的内控制度是否健全有效，是否存在跨期调节情形。（3）说明对 2023 年度新增客户收入真实性的核查方式、核查过程、核查比例和核查结论。（4）说明资金流水核查情况，包括核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，核查中发现的异常情形，并结合核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。（5）请保荐机构提供报告期各期收入核查相关的底稿及发行人各期前十大项目的合同。

【回复说明】

一、区分业务类型梳理报告期内各类业务自合同签订到确认收入的关键节点、对应履约义务及平均耗时，并分析结算政策的变化对收入确认流程时长和时点判定的影响

（一）区分业务类型梳理报告期内各类业务自合同签订到确认收入的关键节点、对应履约义务

公司细胞检定、病毒清除工艺验证业务自合同签订到确认收入的关键节点、对应履约义务基本一致，具体如下表：

主要流程	对应履约义务	对应时点
合同签订	根据合同条款协商确定	公司与客户双方签订合同
检测流程	按照合同约定的检测项目和工艺标准检测样品	收到样品时点
		开始检测时点
		检测完成时点
复核实验数据	检测结束后，对相应实验数据及实验流程进行复核	开始编制报告时点
出具报告	出具检测报告	出具报告时点
复核报告	报告出具后再次复核报告数据及实验数据	
报告发出流程	按照销售合同约定将报告寄送至指定地点	发出报告时点
		客户签收报告时点

公司细胞检定、病毒清除工艺验证业务收入确认时点均为出具的纸质版检测报告经送（寄）达客户经签收确认收入。

（二）平均耗时

1．合同签订至客户签收报告平均耗时

报告期内，公司自合同签订至客户签收报告确认收入的平均耗时如下表所示：

单位：天

年度	细胞检定	病毒清除工艺验证
2023 年度	98.36	116.10
2022 年度	100.32	129.99
2021 年度	115.92	138.11

细胞检定与病毒清除工艺验证业务自合同签订至客户签收报告确认收入的平均耗时，呈逐步下降趋势。主要原因为：

（1）公司在报告期内检项数量少的合同有所增加，其中生产放行检相关的检测项目少且检测周期短，因此合同履约时间缩短。报告期内，放行检营业收入占比由 2021 年的 10.63%增至 2023 年的 15.07%，委托单数量由 421 份增加至 836 份。

（2）公司为提高检测服务的竞争力，压缩非检测周期，如样品的准备、处理时间，自检测完成形成报告至寄送报告的时间（预收模式下为收取全款后再放行报告，应收模式下为先放行报告再收取尾款），使得报告期内合同签订至客户签收报告平均耗时减少。

2．开始检测到检测完成平均耗时

公司平均检测周期如下表所示：

业务类型	平均检测周期
细胞检定服务	18.83 天
病毒清除工艺验证服务	35.24 天

注：数据来源于公司 ERP 系统。

公司检测订单中一般会约定一至多个样品批次、每批次样品有多个不同检测项目，检测部门会根据检测项目类型将样品下发至各个负责的科室，各个科室制定计划、安排检测，每批次样品中的所有检测项目需在合同约定的交付周期内完成。同一检测项目的检测周期不会有变化。

公司典型检测项目周期如下表所示：

业务类型	典型检测项目	合同交付周期（天）	规定检测周期(天)
细胞检定服务	成瘤性检查-裸鼠体内接种试验	165	140
	细胞鉴别试验-染色体核型分析	100	40
	无菌检查-分枝杆菌检查	90	56
	支原体检查-培养法	60	29
	无菌检查-细菌、真菌检查	50	15

业务类型	典型检测项目	合同交付周期（天）	规定检测周期(天)
	内、外源病毒因子检查	40-60	10-22
	细胞鉴别试验-同工酶试验	45	8
病毒清除工艺验证服务	工艺验证	检测部门一般根据与客户的沟通以及合同约定的项目数量来确定整个合同的检测周期，一般 30-90 个工作日不等	病毒清除工艺验证服务个性定制化程度较高，因此内部没有规定每个项目的实验时间

注 1：合同交付周期是指公司根据样品处理、样品检测、科室排班计划及报告端处理等多环节时间综合考虑确定的时限，即从收到样品到检测报告完成的总时限；

注 2：规定检测周期是指公司内部规定的单个检测项目的实验室实验时长，单个检测项目需要在该时间内完成检测。

公司典型检测项目周期长短差异较大，其中最短规定检测周期为 8 天，最短合同交付时限为 40 天，最长规定检测周期为 140 天、最长合同交付周期为 165 天。公司销售合同中签订的交付周期为其中耗时最长的检测项目合同交付周期。

3．其他时点平均耗时

其他时点的平均耗时在各报告期中均保持稳定。两类业务在公司收到样品至开始检测阶段的平均耗时有所不同，其余时点平均耗时基本相同。

公司与客户签订合同后，客户根据研发项目进度的实际情况开始送样，公司收到样品时间受客户送样时间安排影响。在细胞检定服务中，公司收到样品至开始检测的平均耗时受客户送样类别的影响，收到活细胞样品需预培养 3-5 天，并因其特殊性质需在预培养后立即检测，收到除活细胞以外样品需预培养 2-3 天，预培养结束后根据各检测科室的检测进度进行排产。在病毒清除工艺验证服务中，收样后即开始检测。

检测完成后，进行复核实验数据，数据无误后方可开始编制报告，该复核周期平均耗时 3 天左右。编制报告至出具报告需耗时 3-5 天。出具报告后检测部门再次对报告数据以及实验数据进行复核，该周期平均耗时 3 天左右，复核无误后立即寄送报告。寄送报告时长平均 1-3 天。

（三）分析结算政策的变化对收入确认流程时长和时点判定的影响

报告期内，公司逐渐改变销售策略，由预收销售模式逐渐转变为应收销售模式。预收销售模式，即按照合同约定，收取全款后再放行报告的模式。应收销售模式，即公司完成检测报告后，先放行报告再收取尾款的销售模式。

1．结算政策的变化对收入确认流程时长的影响

报告期内，公司确认收入时长情况如下：

业务类型	年度	签订合同至确认收入平均时长（天）
细胞检定	2023 年度	98.36
	2022 年度	100.32
	2021 年度	115.92
病毒清除工艺验证	2023 年度	116.10
	2022 年度	129.99
	2021 年度	138.11

注：统计数据截至 2024 年 6 月 30 日。

细胞检定业务和病毒清除工艺验证业务中，公司签订合同至确认收入平均时长逐年缩短，与公司销售策略的转变趋势也相符，主要是公司为提高检测服务的竞争力，压缩自检测完成形成报告至寄送报告的时间（预收模式下为收取全款后再放行报告，应收模式下为先放行报告再收取尾款），使得报告期内合同签订至客户签收报告平均耗时减少。

2．结算政策的变化对收入确认时点判定的影响

公司采取预收销售模式和应收销售模式时，均以报告送达客户作为收入确认时点，结算政策的变化对收入确认时点判定无影响。

按照新收入准则的相关约定，公司确认检测收入属于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司考虑下列迹象：

具体判断标准	预收销售模式分析结果	应收销售模式分析结果	是否符合
企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	客户支付所有尾款后，客户已完成付款义务，报告再交付给客户并经签收	报告交付给客户，客户接收后，客户付有现时付款义务	是
企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。	报告交付给客户，在报告签收后，客户已经能主导报告的使用并获得报告几乎所有的经济利益	报告交付给客户，在报告签收后，客户已经能主导报告的使用并获得报告几乎所有的经济利益	是
企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	报告交付给客户，在报告签收后，客户已实物占有该商品	报告交付给客户，在报告签收后，客户已实物占有该商品	是
企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	根据公司与客户的合同约定，公司在收到样品后的规定时间内完成所有试验并提交正式检测报告，加盖公司公章。在检测报告经签收后，表明企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户	根据公司与客户的合同约定，公司在收到样品后的规定时间内完成所有试验并提交正式检测报告，加盖公司公章。在检测报告经签收后，表明企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户	是
客户已接受该商品	获取了客户的签收单据，表明客户已接受该商品	获取了客户的签收单据，表明客户已接受该商品	是

无论是预收模式还是应收模式，公司均在在客户取得相关商品或服务控制权时点即报告送达客户时确认收入。此时客户签收，表明客户已接受该商品并获得商品控制权。两种模式

的本质区别在于客户付款时点与报告签收时点之间的时间顺序问题，收入确认时点不以客户是否付款为先决条件，因此结算政策的变化不影响收入确认时点的判定。

综上所述，公司仍然是以商品控制权发生转移时点作为判定收入确认时点的依据，即出具的纸质版检测报告经送（寄）达客户确认收入，结算政策的变化对收入确认时点判定无影响，对收入确认流程的时长有影响。

二、结合合同约定、检测性质和“问题 1.开展检测服务的依据及法律风险”中监管要求、业务实质和服务属性等的相关情况说明部分同行业可比公司需要在客户确认检测报告后确认收入而发行人在客户对数据和检测结果准确性有很高要求的情况下送达客户即确认收入的合理性、谨慎性，并列示报告期内重新检测、补充检测、修改报告、重新出具报告等特殊情形的收入成本金额，是否涉及收入冲回、跨期，与补充检测、重新检测、修改或重新出具报告相关的业务流程、内控措施及有效性、会计处理合规性

（一）检测报告送达客户即确认收入的合理性、谨慎性

1．合同约定

公司与客户签订的合同中关于报告交付的约定如下：检测报告应及时交付给客户或客户指定的第三方，通过邮寄方式提供报告的，寄送的时间以公司寄送报告时运输公司的揽件时间为准；客户前往公司自取报告的，时间以公司通知客户自取时间为准。合同未约定客户需要对数据和检测结果进行确认后公司才能寄出报告，按照合同约定的条款，报告交付客户签收之后，客户即能够主导该项报告的使用并获取几乎全部的经济利益。因此，公司以报告送达客户作为收入确认时点符合合同约定条款及会计准则规定的商品控制权转移时点。

2．检测性质和“问题 1.开展检测服务的依据及法律风险”中监管要求、业务实质和服务属性

（1）检测性质

公司作为独立的第三方检测机构，检定技术全面、结果判定能力较强、服务及时高效、在业内具备良好的声誉，秉承公正客观严谨的检测理念，检测结果均为客观事实，不会因客户的态度和倾向予以修改。同时，公司检测报告的出具需经公司内部多级复核，与检测报告相关的实验记录系公司内部受控文件，必要时将提供给药物监管部门审查，因此公司出具的检测结果具有真实客观性，报告期内也未出现被评审专家质疑的情况。

（2）业务实质

公司检测的业务实质是独立的第三方检测，报告经客户签收即能够客观上确定检测报告的控制权已经转移给客户，符合第三方检测行业的行业惯例。

（3）服务属性

公司在完成检测后向客户及时发送电子版检测报告或《检测完成通知单》供客户确认核对必要信息。在纸质版报告寄送前已经确认相关检测信息。公司提供的检测服务为独立第三方检测。

（4）监管要求

根据《检验检测机构监督管理办法》第十三条的规定，检验检测机构不得出具不实检验检测报告。检验检测机构出具的检验检测报告存在下列情形之一，并且数据、结果存在错误或者无法复核的，属于不实检验检测报告：①样品的采集、标识、分发、流转、制备、保存、处置不符合标准等规定，存在样品污染、混淆、损毁、性状异常改变等情形的；②使用未经检定或者校准的仪器、设备、设施的；③违反国家有关强制性规定的检验检测规程或者方法的；④未按照标准等规定传输、保存原始数据和报告的。

如因公司出具不实检测报告、或者故意弄虚作假出具虚假检验检测报告时，公司将承担违约责任、罚款、被取消检验资格等责任，公司出具的检测报告不存在不被主管部门认可的风险；如公司检验检测的原始记录表明公司已按照操作规程检验并如实记录检测结果，则公司并非相关责任承担主体。

报告期内，公司出具的检测报告不存在被客户退回或 CDE 评审专家质疑的情况，不存在不被主管部门认可的情形。

3．部分同行业可比公司需要在客户确认检测报告后确认收入而发行人在客户对数据和检测结果准确性有很高要求的情况下送达客户即确认收入的合理性、谨慎性

公司同行业可比公司收入确认政策如下：

公司名称	收入确认时点
华测检测	交付检测报告
药明生物	客户获得特定货物或服务控制权
中源协和（细胞检测制备及存储业务）	完成对细胞分离、 冷冻及检测等程序
南京新百（专业技术服务业）	检测完成
贝瑞基因	以合同规定的工作节点和实际取得客户的确认单
诺禾致源	发送完毕测序分析结果，取得客户结算确认依据
本公司	检测报告经客户签收

同行业可比公司中，除贝瑞基因、诺禾致源外，其余均为送达客户或检测完成即确认收入。

贝瑞基因需要获取客户的确认单才能确认收入，该公司主要为客户提供基因测序行业测序服务，在医疗机构采集样本后，负责样本转运，为医疗机构提供样本的检测服务并出具检测结果。医疗机构根据公司提供的检测结果出具包括检测结果和临床诊断建议的临床报告。贝瑞基因按照协议约定价格或比例获得检测服务收入。贝瑞基因提供的检测服务与公司有所差别，其主要为客户提供咨询类服务。而公司提供的检测服务形成的检测结果均按照客观事实进行反映，客户核对、验收及确认与否不会对检测结果造成实质性影响，后续客户提出的重新检测、补充检测、修改报告、重新出具报告情形也并不会对报告结果产生实质性影响。公司属于独立的第三方检测机构，检测结果具有公允性，因此基于检测性质及实际情况，公司无需经过客户确认报告或者取得客户确认单。

综上所述，部分同行业可比公司需要在客户确认检测报告后确认收入，而公司属于独立的第三方检测机构，检测结果具有公允性，因此基于检测性质及实际情况，公司无需经过客户确认报告或者取得客户确认单，送达客户即确认收入的是合理谨慎的，也与大部分同行业可比公司一致。

（二）列示报告期内重新检测、补充检测、修改报告、重新出具报告等特殊情形的收入成本金额，是否涉及收入冲回、跨期，与补充检测、重新检测、修改或重新出具报告相关的业务流程、内控措施及有效性、会计处理合规性

1．重新检测、补充检测

公司报告期内重新检测、补充检测情形的收入成本金额情况如下：

单位：万元

年度	收入金额	成本金额	收入占比（%）	是否涉及收入冲回、跨期	会计处理方式
2023 年度	178.76	64.06	1.36	否	产生的成本计入销售费用
2022 年度	408.14	94.24	2.79	否	产生的成本计入销售费用
2021 年度	115.68	22.28	0.89	否	产生的成本计入销售费用
合计	**702.58**	**180.58**			

客户主要基于以下两种原因进行补充检测、重新检测，第一类为商务类原因，即客户对公司检测结果无异议，基于其他原因提出需求，例如 CDE 提高审查标准需要补充新的检项服务、客户提出常规检测服务外的特别检测需求等，公司基于为客户服务的原因，免费为客户

重新检测；第二类为检测服务类原因，客户预期结果不符，要求重新检测，公司为了打消客户异议，免费为客户重新检测，二次检测结果一致。

若客户基于商务类原因提出免费重新检测需求的，由销售人员发起客户免费检测需求审批流程，填写《客户需求审批表》，审批表上填写具体原因，并且标示客户是否是老客户、大额合同、合作友好客户、潜力合作客户等信息，由市场部部长、董事长进行审批。若客户基于检测服务类原因提出免费重新检测需求的，由检测部发起《复检申请表》，经过技术总监和市场部部长审核评估复检内容、是否对复检项目进行收费，无需收费项目需总经理审批。公司制定了《服务客户程序》《检一部服务客户内控处理流程》等制度对业务流程进行规范。

上述补充检测、重新检测事项会计处理原则为将产生的支出计入销售费用。由于上述事项并非基于合同单项履约义务而展开的检测，仅针对个别检项，且检测的是新批号样品（不同于原检测合同批号样品），并出具新的检测报告。重新检测报告均是按照实际结果出具且针对的是新样品，对原检测报告检测结论无影响，产生的费用金额较少，不构成单项履约义务。考虑到维护客户关系，增加客户满意度，公司免费为客户提供重新检测服务服务，发生的费用是因开展销售活动而发生，并非合同约定的履约义务，因此将其计入销售费用，未涉及收入冲回及跨期。

因此，公司开展补充检测、重新检测不涉及收入冲回、跨期，业务流程规范、内部控制有效、会计处理合规。

2．修改报告、重新出具报告

公司报告期内修改报告、重新出具报告情形的收入成本金额情况如下：

单位：万元

年度	收入金额	成本金额	收入占比（%）	是否涉及收入冲回、跨期	会计处理方式
2023 年度	656.05	210.07	4.98	否	修改报告产生的费用计入制造费用
2022 年度	646.82	141.18	4.42	否	修改报告产生的费用计入制造费用
2021 年度	259.50	61.20	2.01	否	修改报告产生的费用计入制造费用
合计	**1,562.37**	**412.45**			

公司寄送报告经客户签收并确认收入后，部分客户在后续使用报告过程中，可能会对报告中非实质性内容提出修改，公司基于为客户提供售后服务的原则，经公司审核后，对于报告编写等非实质性内容变动可以批准修改，并经过报告修改审批流程详细记录报告修改情况（包括报告编号、版次，修改原因、修改内容等）。

公司报告修改不涉及检测实际过程、检测结论等实质性内容修改，主要修改内容为：①修改错别字、文字图片编辑错误、描述错误等报告编写错误；②应客户要求更正相关错误信息；③应客户需求增加照片、备注信息、文字描述等。

若在报告发出后，客户提出对内容进行修改或补充时，需按照公司规定流程。在报告发出后，客户提出需对内容进行修改或补充时，由项目管理员或报告复核员填写《修改报告审批表》中修改原因及需求，交给报告编制人员填写修改内容，经质量负责人审核，检测部门负责人批准后才能修改。公司制定了《结果报告管理程序》等制度对相关业务流程进行规范。

上述修改报告、重新出具报告事项会计处理原则为将产生的成本计入制造费用。公司确认收入后，应客户需求对报告编写错误、基本信息错误及描述性文字修改，不涉及实质性内容修改，后续产生的成本主要涉及产生的纸张、打印等费用。上述费用在出具报告时计入制造费用，因此修改报告及重新出具报告一贯采用该处理方法。

因此，公司开展修改报告、重新出具报告不涉及收入冲回、跨期，业务流程规范、内部控制有效、会计处理合规。

综上，公司开展补充检测、重新检测、修改报告、重新出具报告不涉及收入冲回、跨期，业务流程规范、内部控制有效、会计处理合规。

三、对于同一合同需分批确认收入的情况，说明是否存在各批次检测时间交叉重合且检项相同的情形，各批次能否单独区分、确认，是否影响收入确认时点准确性

公司只有在与客户签署明确约定“分批送检，分批付款，分批出具检测报告”相关条款的合同时才存在分批确认收入的情况。在该情况下，各批次检测时间会有交叉重合及检测项目重合的情况。

具体来说，客户在送样时每一批次样品有单独的样品编号，该样品编号日后作为检测报告文号的组成部分。各批次通过样品编号的唯一性来单独区分，每一样品编号下有属于该样品的检测项目，各批次独立接受检测且无相互影响，各批次下的检测项目完成检测并出具报告，报告经签收即确认收入。一般情况下，多个批次的报告会应客户要求一起寄出，因此各批次的收入确认时点会有重合，总体原则依然是报告经送（寄）达客户确认收入。以上情形不会影响收入确认时点的准确性。

报告期内，公司有少量在合同中明确约定按照批次进行检测及收费的合同，在公司完成检测服务后，按照每批次出具的纸质版检测报告经送（寄）达客户确认收入。该情况下一份

合同中约定多个批次，每个批次互相独立，且分别约定了对应检测类别及费用，公司完成每个批次的检测服务后，每个批次下多份报告按最后出具的纸质版检测报告经送（寄）达客户确认收入。具体收入与占比如下：

单位：万元

年度	收入金额	占收入比例
2023 年度	380.18	2.89%
2022 年度	122.94	0.84%
2021 年度	338.38	2.61%

对于合同中明确约定按照批次或者项目进行检测及收费的合同，在公司完成检测服务后，按照每批次或者项目出具的纸质版检测报告经送（寄）达客户确认收入的金额分别为 338.38 万元、122.94 万元和 380.18 万元，占当年收入的比例分别为 2.61%、0.84%和 2.89%，占比较小。

以部分分批次确认收入合同作为示例：

单位：元

合同编号	合同签订时间	合同金额	合同约定批次	各批次检项是否完全相同	各批次检测时间是否存在交叉重合	样品已送检批次量	是否单独可区分	收入确认时点	备注
2023JC064-0103	2023/1/13	424,212.00	10	完全相同	是	8	是	2023/03/27、2023/04/06 2023/04/11、2023/11/15 2024/01/12	客户剩余两批未送样
2022JC426-1801	2022/10/25	990,888.00	12	完全相同	是	12	是	2023/03/13、2023/04/18 2023/04/27、2023/07/19	
2022JC265-1594	2022/9/30	169,600.00	10	完全相同	是	10	是	2022/12/06、2023/01/13 2023/04/05、2023/09/07 2023/10/20	
2022JC008-2022	2022/12/13	480,683.50	6	部分相同	是	6	是	2023/4/12、2023/6/27	
2021JC029-0049	主合同：2021/1/6 补充协议：2023/12/1	3,370,800.00	200	198 批完全相同，2 批部分相同	是	200	是	2021/04/28,、2021/06/13 2021/07/21、2021/08/14 2021/08/26、2021/09/18 2021/10/26、2021/10/30 2021/12/18、2022/03/23 2022/05/27、2022/06/11 2022/07/14、2022/09/01 2022/10/11、2022/11/13 2022/12/18、2023/01/05 2023/02/26、2023/08/02 2023/10/30、2023/10/30 2023/12/19	每批 16960 元，共 200 批，每批三项完全相同的检项，23 年签订补充协议取消两批中的各一个检项，金额合计 21200 元，因此最后两批各两项检项。

综上所述，公司对于同一合同需分批确认收入的情况，存在各批次检测时间交叉重合且检项相同的情形，各批次可以通过样品编号来单独区分、确认，不影响收入确认时点准确性。

四、详细说明各期第四季度合同签订时间、报告交付时间、收入确认时点与开票时点的匹配性，是否存在提前确认收入情形，并结合具体项目情况说明 2023 年第四季度收入占比较高的同时毛利率较低的原因及合理性

（一）详细说明各期第四季度合同签订时间、报告交付时间、收入确认时点与开票时点的匹配性，是否存在提前确认收入情形

公司不存在提前确认收入的情形。以各期第四季度主要合同（前十大）签订时间、报告交付、签收时间、收入确认时点与开票时点的匹配性情况为例，具体如下：

单位：天、万元

期间	合同编号	合同签订时间	开票时点	报告寄送时间	报告签收时间	收入确认时点	合同金额	备注
2023年第四季度	2023JC228-0221	2023/3/3	2023/10/24	2023/10/26	2023/10/27	2023/10/27	80.56	
	2023JC535-0464	2023/5/16	2023/7/25 2023/12/27	2023/12/27	2023/12/28	2023/12/28	74.54	
	2023JC048-0722	2023/6/2	2023/11/14	2023/11/15	2023/11/16	2023/11/16	70.07	
	2023JC131-1010	2023/7/31 2023/8/23	2023/10/17	2023/9/28 2023/10/8 2023/10/9	2023/9/29 2023/10/9 2023/10/10	2023/10/13	69.58	2023 年 10 月 13 日出库的为检测期间内的免费复检项目，发票单独寄出，因此晚于报告签收日
	2023JC176-0309	2023/2/22 2023/7/26	2023/10/20	2023/6/19 2023/7/17 2023/8/22 2023/9/6 2023/10/20	2023/6/20 2023/7/18 2023/8/23 2023/9/7 2023/10/23	2023/10/23	64.41	
	2022JC265-2000	2022/11/17	2023/9/15	2023/10/28	2023/10/30	2023/10/30	56.58	
	2023JC265-1145	2023/6/1	2023/9/15 2023/9/19	2023/10/25	2023/10/26	2023/10/26	49.61	
	2022JC368-1694	2022/10/8	2023/2/9 2022/10/18 2023/11/16	2023/3/9 2023/11/15	2023/3/10 2023/11/16	2023/11/16	43.26	发票单独寄出，因此与报告签收日重合，发票于 17 日寄达
	2023JC048-0723	2023/6/2	2023/12/8	2023/12/8	2023/12/9	2023/12/9	41.76	
	2023JC535-1410	2023/7/24 2023/11/29	2023/12/25	2023/12/25	2023/12/27	2023/12/27	40.67	
	合计						**591.04**	
期间	**合同编号**	**合同签订时间**	**开票时点**	**报告寄送时间**	**报告签收时间**	**收入确认时点**	**合同金额**	**备注**
2022年第四季度	2021JC123-0822	2021/6/23	2022/10/17	2022/10/17	2022/10/18	2022/10/18	66.11	
	2022JC123-0473	2022/3/25 2022/9/26	2022/9/30	2022/9/30	2022/10/8	2022/10/8	65.78	
	2022JC031-0205	2022/2/21	2022/4/26 2022/11/22	2022/11/22	2022/11/25	2022/11/25	53.90	
	2022JC064-0634	2022/6/9 2022/9/1	2022/12/15	2022/12/9	2022/12/12	2022/12/12	51.00	发票单独寄出，因此晚于报告签收日
	2021JC008-1454	2021/11/9	2021/12/9 2022/10/25	2022/10/10 2022/11/22	2022/10/12 2022/11/24	2022/11/24	48.12	

期间	合同编号	合同签订时间	开票时点	报告寄送时间	报告签收时间	收入确认时点	合同金额	备注
	2022JC201-0602	2022/4/19	2022/10/13	2022/9/16 2022/9/19 2022/10/8	2022/9/18 2022/9/21 2022/10/10	2022/10/10	40.88	发票单独寄出，因此晚于报告签收日
	2022JC083-0963	2022/6/21	2022/11/15	2022/11/15	2022/11/17	2022/11/17	39.64	
	2022JC131-0932	2022/7/12	2022/11/24	2022/11/24	2022/11/28	2022/11/28	38.80	
	2022JC273-0120	2022/2/8	2022/3/29 2022/10/20	2022/10/20	2022/10/21	2022/10/21	38.58	
	2021JC419-1467	2021/11/3	2021/11/17 2022/11/4	2022/11/4	2022/11/22	2022/11/22	38.48	
	合计						**481.31**	
期间	**合同编号**	**合同签订时间**	**开票时点**	**报告寄送时间**	**报告签收时间**	**收入确认时点**	**合同金额**	**备注**
2021年第四季度	2021JC344-0674	2021/5/27	2021/12/2 2021/12/13	2021/10/28 2021/12/2	2021/11/1 2021/12/6	2021/12/6	107.59	发票单独寄出，因此晚于报告签收日
	2021JC070-0792	2021/6/21	2021/11/11	2021/11/11	2021/11/13	2021/11/13	77.75	11月14日交付的报告仅为原报告增发的副本
	2021JC122-0723	2021/6/4	2021/12/6	2021/12/6	2021/12/7	2021/12/7	65.84	
	2021JC042-0500	2021/4/25	2021/11/5	2021/8/18 2021/10/26 2021/11/5	2021/8/20 2021/10/28 2021/11/7	2021/11/7	63.89	
	2021JC323-0564	2021/5/19 2021/6/24	2021/6/16 2021/10/9	2021/9/22 2021/9/24 2021/12/1 2021/12/14	2021/9/23 2021/9/26 2021/12/2 2021/12/15	2021/12/15	63.01	
	2021JC021-0772	2021/6/15	2021/10/28	2021/10/28	2021/10/29	2021/10/29	54.70	
	2021JC031-0483	2021/4/19	2021/5/14 2021/10/12	2021/9/29 2021/10/12	2021/9/30 2021/10/13	2021/10/13	53.61	
	2021JC031-0484	2021/4/19	2021/5/14 2021/11/10	2021/11/10	2021/11/11	2021/11/11	53.61	
	2021JC265-0251	2021/3/2 2021/6/23	2021/9/15 2021/11/30	2021/11/30	2021/12/2	2021/12/2	45.05	
	2021JC131-0385	2021/4/23 2021/10/8	2021/12/24	2021/12/24	2021/12/25	2021/12/25	43.60	
	合计						**628.66**	

注：1．交付、签收报告时间可能有多个，原因为公司在未与客户约定“分批送检、分批付款、分批交付报告”的情况下，公司以客户签收最后一份报告的时间为收入确认时间。如果客户分批送检，可能要求分批交付报告，因此产生多个交付、签收报告时间，但公司均按照合同约定，完成所有履约义务后确认收入。

2．合同签订时间与收入确认时间的间隔还受到客户送样时间、沟通时间等的影响，未出现二者间隔期较短从而提前确认收入的情形。

3．收入确认时间与最后发票开具时间大致相近，开票时间受到客户付款情况及客户要求等影响，大部分情况为公司寄出最后一份报告的同时开具并寄出全额发票，收入确认时间与开票时间可以匹配。

4．合同签订日期有多个日期，主要是后续签署了补充合同。

结合具体项目，各期第四季度关键时间节点如上表所示，合同签订时间、报告交付、签收时间、收入确认时点与开票时点之间无重大不匹配情况。

综上所述，各期第四季度合同签订时间、报告寄送、签收时间、收入确认时点与开票时点存在匹配性，不存在提前确认收入情形。

（二）结合具体项目情况说明2023年第四季度收入占比较高的同时毛利率较低的原因及合理性

报告期内，公司第四季度的收入占比分别为22.41%、18.81%和29.13%。公司营业收入从季度上来看，各季度间收入占比存在一定的波动，无明显的季节性特征。

2022年第四季度收入占比较低的原因为2022年第四季度，全球公共卫生事件放开后，公司出现较多人员病假无法到岗执行检测、出具报告等活动，使得公司生产经营活动受限，减缓了公司正常的检测和报告出具时间，收入无法确认。上述情况延续到2023年第一季度。2023年第四季度收入占比为29.13%，属于正常水平。

2023年度第四季度毛利率较低的主要原因为：（1）公司2023年检测服务开始降价，2023年上半年的订单会在第三、第四季度确认收入，使得2023年第三、四季度的毛利率较低。（2）公司D3-2实验室于2023年8月份转固，相应的折旧、摊销金额较大，使得毛利率下降。

2023年第四季度前十大合同的毛利率情况如下：

单位：万元

合同编号	合同签订时间	收入确认时点	合同金额	收入金额	成本金额	毛利率
2023JC228-0221	2023/3/3	2023/10/27	80.56	76.00	70.29	7.51%
2023JC535-0464	2023/5/16	2023/12/28	74.54	70.32	20.74	70.51%
2023JC048-0722	2023/6/2	2023/11/16	70.07	66.10	17.64	73.31%
2023JC131-1010	2023/7/31 2023/8/23	2023/10/13	69.58	65.64	17.49	73.36%
2023JC176-0309	2023/2/22 2023/7/26	2023/10/23	64.41	60.76	12.69	79.12%
2022JC265-2000	2022/11/17	2023/10/30	56.58	53.38	16.51	69.08%
2023JC265-1145	2023/6/1	2023/10/26	49.61	46.80	33.77	27.84%
2022JC368-1694	2022/10/8	2023/11/16	43.26	40.82	33.97	16.78%
2023JC048-0723	2023/6/2	2023/12/9	41.76	39.40	8.14	79.34%
2023JC535-1410	2023/7/24 2023/11/29	2023/12/27	40.67	38.37	18.52	51.74%
合计			**591.04**	**557.59**	**249.75**	**55.21%**

注：2023JC228-0221毛利率较低的原因主要是病毒清除工艺验证合同。

综上所述，2023 年第四季度收入占比属于正常水平，毛利率较低的原因主要受降价和成本提高的影响，原因合理。

五、说明是否存在报告交付周期明显异于合同约定周期、典型项目规定周期或平均周期的情况，并分析原因，较长的交付周期是否影响客户对报告的使用，是否存在争议或纠纷，

发行人是否存在通过调整检测报告出具或交付时间调节业绩的情形

（一）是否存在报告交付周期明显异于合同约定周期、典型项目规定周期或平均周期的情况，并分析原因

报告期内，公司报告交付周期、合同约定周期、典型项目规定周期或平均周期不存在重大异常。

导致报告交付周期异常的原因主要有样品检测问题和收款模式两大类。报告期内，样品检测周期问题涉及 17 项合同，合同价款合计 496.58 万元；收款模式问题涉及 26 项合同，合同价款合计 229.32 万元。虽然存在报告交付周期不同于合同约定周期、典型项目规定周期或平均周期的情况，但上述情况金额较小，不属于重大异常。

（1）样品检测周期问题

因样品检测周期过长致使报告交付周期明显异于合同约定周期、典型项目规定周期或平均周期。通常认为超过典型项目最长检测周期 140 天为异常情况。

主要原因系：首先，合同约定周期为样品检测周期，报告交付周期还受客户研发项目进展情况对送样时间影响，因此报告交付时间过长；其次，客户样品存在异常或者公司检测过程中发现样品异常，需要客户重新送样或公司检测部门复检，该情况下检测周期包含了沟通时间、重新送样时间、复检时间，因此检测周期会较长，从而导致报告交付周期拉长；最后，与客户约定检测周期较长，公司少数订单中检测项目定制化程度高、检测复杂性较高、使用新技术等，公司与客户协商约定了较长的交付时间，因此检测周期会较长，从而导致异于典型项目规定周期或平均周期。

该类情况在报告期内情况较少，公司针对该类情况均会与客户之间进行积极有效沟通，客户并未对此提出异议，双方未因样品检测周期过长而产生争议或纠纷。

（2）收款模式问题

预收模式下，因客户未支付尾款而导致报告完成到交付时间间隔过长，从而致使报告交付周期明显异于合同约定周期、典型项目规定周期或平均周期。一般客户付尾款时间在最后一份报告完成后 6 个月以内，少数客户由于自身资金情况、研发进展情况、人员变动等原因支付尾款间隔时间较长，因此导致报告完成到交付时间间隔异于平均时长和报告交付周期过长，通常将超过 6 个月（183 天）的项目列为异常情况。

上述情况的主要原因系报告期内公司逐渐改变销售策略，由预收销售模式逐渐转变为应收销售模式。预收销售模式，即按照合同约定，收取全款后再放行报告的模式。应收销售模

式，即公司完成检测报告后，先放行报告再收取尾款的销售模式。

在应收销售模式下，公司不存在与上述时间差异较大的项目，预收销售模式下，存在与上述时间差异较大的项目，因此会出现以下两种情况：（1）公司完成报告后，客户支付尾款时间间隔较长，公司收到尾款后发出报告；（2）少数客户因自身资金安排及研发进度情况，后续付款的，公司评估后续能够收到尾款因此发出报告。上述两种情况的存在导致报告交付周期较长。

收款模式导致的报告交付周期过长问题符合合同约定，因此客户未对此产生异议，双方未因收款模式问题对报告交付产生争议或纠纷。

（二）较长的交付周期是否影响客户对报告的使用，是否存在争议或纠纷，发行人是否存在通过调整检测报告出具或交付时间调节业绩的情形

由于较长的交付周期受到送样时间、样品异常需重新送样或尾款收取等因素影响，该类原因均由客户导致，因此客户并未对周期过长而产生争议，报告期内公司未与客户存在纠纷。

公司的报告出具时间由检测是否完成所决定，出具后是否交付取决于合同约定的交付条款及客户需求。根据合同约定，客户需在收到电子报告或检测完成通知单后 10 个工作日内结清尾款、确认电子报告或检测完成通知单并书面通知公司，公司收到尾款以及客户确认电子报告无误的通知后 10 个工作日内向客户提供检测报告。面对竞争日趋激励的市场环境，为了满足一些客户提出的先放报告后付款的需求，公司销售模式逐渐由预收模式转变为应收模式。在此期间，会出现公司向长时间未支付尾款的客户交付报告的情形，客户并未对较长的交付周期提出异议，公司也未曾因为调整交付时间而调节业绩的情形。

综上所述，较长的交付周期不会影响客户对报告的使用，公司与客户不存在争议或纠纷，公司不存在通过调整检测报告出具或交付时间调节业绩的情形。

六、结合不同的报告交付方式说明报告期内是否存在收入确认后附单据不合格、客户签字或盖章等要素不完整、伪造客户签字的情形，涉及的金额，发行人的整改措施。是否曾发生或可能发生物流平台显示签收但客户实际未按时收到、甚至报告丢失的情形，是否可能或存在相关纠纷，以及对收入确认的影响

（一）不同的报告交付方式的收入确认单据问题

报告期内不同报告交付方式下收入确认后附单据情况如下：

期间	交付模式	收入占比（%）	交付单据类型	单据确认标识	是否异常
2023 年度	快递寄送	98.83	物流签收单	物流显示已签收	否
	自取模式	0.11	客户签收单	客户签字	否
	合同终止	0.04	终止协议	终止协议客户盖章	否
	合计	**100.00**			
期间	**交付模式**	**收入占比（%）**	**交付单据类型**	**单据确认标识**	**是否异常**
2022 年度	快递寄送	98.35	物流签收单	物流显示已签收	否
	自取模式	1.64	客户签收单	客户签字	否
	合同终止	0.01	终止协议	终止协议客户盖章	否
	合计	**100.00**			
期间	**交付模式**	**收入占比（%）**	**交付单据类型**	**单据确认标识**	**是否异常**
2021 年度	快递寄送	99.91	物流签收单	物流显示已签收	否
	自取模式	0.01	客户签收单	客户签字	否
	合同终止	0.08	终止协议	终止协议客户盖章	否
	合计	**100.00**			

如上表所示，报告期内公司收入确认后附单据无不合格、客户签字或盖章等要素不完整、伪造客户签字的情形。

（二）是否曾发生或可能发生物流平台显示签收但客户实际未按时收到、甚至报告丢失的情形，是否可能或存在相关纠纷，以及对收入确认的影响

报告期内，公司不存在报告未被签收的情形，未发生物流平台显示签收但客户实际未按时收到、甚至报告丢失的情形，未与客户存在相关纠纷。

公司在报告寄出前会通知客户已寄出并提供物流单号及提示邮寄内容，客户可以根据信息实时追踪物流信息。公司少量存在报告寄出后长时间未签收的情形，主要原因系客户长时间未签收、偶遇国庆春节等长节假日或客户要求中途转寄等特殊情形，未引起相关纠纷，公司仍然以出具的纸质版检测报告经送（寄）达客户确认收入。

综上所述，公司寄出的报告客户均能在合理的时间内收到，不存在报告未被签收的情形，未出现报告丢失的情形，与客户不存在报告丢失等纠纷，对收入确认未产生影响。

七、补充披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，从事项的性质和金额两方面判断财务会计信息的重要性水平。在判断事项性质的重要性时，公司主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断事项金额

的重要性时，公司主要考虑该事项金额占资产总额、净资产、营业收入、利润总额等直接相关项目金额的比重。基于对公司业务性质及规模的考虑，根据公司近三年平均经营性业务税前利润总额的5%确定合并财务报表的重要性水平。

公司已在《招股说明书》“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、会计估计 （一）会计政策和会计估计 9.与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准”中补充披露了与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准，具体如下：

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准主要从项目的性质和金额两方面考虑。在判断项目性质的重要性时，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断事项金额的重要性时，公司主要考虑该事项金额占资产总额、净资产、营业收入、利润总额等直接相关项目金额的比重。

基于对公司业务性质及规模的考虑，根据公司近三年平均经营性业务税前利润总额的 5%确定合并财务报表的重要性水平。

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1．查阅公司销售合同、收入成本大表、收入确认单据及各流程关键时点单据，分析结算政策的变化对收入确认流程时长和时点判定的影响。

2．查阅公司销售合同，了解合同交付条款，结合市场监管要求及会计政策，确定收入确认时点的合理性，核查收入的确认情况及收入合同的相关条款是否一致，收入确认凭证时候均有合理的收入确认单据。

3.访谈公司管理层、市场部、检测部及报告相关人员，了解特殊情形的内控及业务流程，对补充检测、重新检测、修改或重新出具报告特殊情形的收入成本进行核查，检查会计处理及关键单据与实际情况是否一致，是否符合会计准则要求。

4．查阅公司账簿、收入明细账、销售合同，核查分批确认收入的确认情况及收入合同的相关条款是否一致，收入确认金额是否正确，是否计入恰当的会计期间。

5．查阅公司销售合同、物流运输单、销售发票，分析其关键节点的合理性，检查是否存在明显异常的时间节点。

6．查阅公司收入明细账并对收入结构及毛利率进行分析，针对收入上升的同时毛利率下滑的情况，分析其合理性并检查销售合同折扣情况、长期资产摊销情况、成本核算情况是否

与实际情况一致。

7．查阅公司销售合同、典型项目规定周期文件、样品完成情况表及物流签收单，结合收入确认的关键节点，分析收入确认时点及合同交付周期、报告交付时间等的合理性，分析是否存在通过调整检测报告出具或交付时间调节业绩的情形。

8．查阅公司收入明细账、收入确认单据，检查收入确认后附单据客户签字或盖章，核实上述收入确认情况是否与账面及合同约定一致，是否存在收入确认单据不合规的情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1．发行人以商品控制权发生转移时点作为判定收入确认时点的依据，即出具的纸质版检测报告经送（寄）达客户经签收确认收入，结算政策的变化对收入确认时点判定无影响，对收入确认流程的时长有影响。

2．发行人对于检测结果具有公允性，基于检测性质及实际情况，公司无需经过客户确认报告或者取得客户确认单，送达客户即确认收入的是合理谨慎的，也与大部分同行业可比公司一致。

3．发行人开展补充检测、重新检测、修改报告、重新出具报告不涉及收入冲回、跨期，业务流程规范、内部控制有效、会计处理合规。

4．发行人对于同一合同需分批确认收入的情况，存在各批次检测时间交叉重合且检项相同的情形，各批次可以通过样品编号来单独区分、确认，不影响收入确认时点准确性。

5．发行人各期第四季度合同签订时间、报告交付时间、收入确认时点与开票时点存在匹配性，不存在提前确认收入情形。

6．发行人 2023 年第四季度收入占比属于正常水平，毛利率较低的原因主要受降价和成本提高的影响，原因合理。

7．发行人存在报告交付周期异于合同约定周期、典型项目规定周期或平均周期的情况，导致该情况的原因主要有样品检测问题和收款模式两大类，较长的交付周期不会影响客户对报告的使用，公司与客户不存在争议或纠纷，公司不存在通过调整检测报告出具或交付时间调节业绩的情形。

8．发行人在报告期内收入确认后附单据无不合格、客户签字或盖章等要素不完整、伪造客户签字的情形，公司寄出的报告客户均能在合理的时间内收到，未出现报告丢失的情形，

与客户不存在报告丢失等纠纷，对收入确认未产生影响。

9．发行人招股说明书中补充量化披露了与财务会计信息相关的重大事项或 重要性水平的判断标准。

八、中介机构核查过程及核查意见

（一）按照客户名称、函证项目、发函金额、验收时点、开票时点、收入确认时点列示主要客户销售未回函、回函不符的情况，分析说明未回函替代核查程序具体内容及有效性，回函不符的调节过程和依据

1．按照客户名称、函证项目、发函金额、验收时点、开票时点、收入确认时点列示主要客户销售未回函、回函不符的情况

报告期内，公司客户销售未回函、回函不符情况（分别取前五大）如下：

单位：万元

年份	客户名称	收入金额函证金额	应收账款函证金额	合同负债函证金额	回函情况	主要验收时点	主要开票时点	主要收入确认时点
2023年	正大天晴药业集团股份有限公司	563.39	117.60	-	回函不符	（1）2023/2/11 （2）2023/8/4 （3）2023/8/26 （4）2023/10/29 （5）2023/11/28	（1）2022/9/27、2023/2/10 （2）2022/9/27、2023/8/3 （3）2023/5/19、2023/8/31 （4）2023/5/19 （5）2023/5/19、2023/11/30	（1）2023/2/11 （2）2023/8/4 （3）2023/8/26 （4）2023/10/29 （5）2023/11/28
	信达生物制药（苏州）有限公司	210.83	26.36	-	回函不符	（1）2023/2/15 （2）2023/5/31 （3）2023/6/7 （4）2023/10/14 （5）2023/11/24	（1）2023/2/13 （2）2023/5/30 （3）2023/6/6 （4）2023/10/13 （5）2023/11/24	（1）2023/2/15 （2）2023/5/31 （3）2023/6/7 （4）2023/10/14 （5）2023/11/24
	海正生物制药有限公司	150.83	-	6.05	回函不符	（1）2023/4/1 （2）2023/4/21 （3）2023/6/30 （4）2023/8/24 （5）2023/9/16	（1）2023/3/30 （2）2023/4/20 （3）2023/6/28 （4）2023/8/23 （5）2023/10/12	（1）2023/4/1 （2）2023/4/21 （3）2023/6/30 （4）2023/8/24 （5）2023/9/16
	苏州博腾生物制药有限公司	177.06	5.96	-	回函不符	（1）2023/2/2 （2）2023/9/26 （3）2023/10/30 （4）2023/12/16 （5）2023/12/28	（1）2023/1/3 （2）2023/7/12 （3）2023/8/11 （4）2023/12/8 （5）2023/10/13	（1）2023/2/2 （2）2023/9/26 （3）2023/10/30 （4）2023/12/16 （5）2023/12/28
	齐鲁制药有限公司	158.09	-	28.74	回函不符	（1）2023/2/7 （2）2023/2/28 （3）2023/4/12 （4）2023/5/8 （5）2023/6/27	（1）2023/1/30 （2）2023/2/27 （3）2023/1/9 （4）2023/3/14 （5）2023/6/26	（1）2023/2/7 （2）2023/2/28 （3）2023/4/12 （4）2023/5/8 （5）2023/6/27
	上海君实生物工程有限公司	127.32	-	-	未回函	（1）2023/1/15 （2）2023/2/7 （3）2023/3/28 （4）2023/4/7 （5）2023/12/14	（1）2023/1/13 （2）2023/2/6 （3）2023/3/3 （4）2023/4/6 （5）2023/10/20	（1）2023/1/15 （2）2023/2/7 （3）2023/3/28 （4）2023/4/7 （5）2023/12/14
	杭州瑞普晨创科技有限公司	134.34	115.96	-	未回函	（1）2023/9/7 （2）2023/11/21 （3）2023/11/24 （4）2023/10/21 （5）2023/12/27	（1）2023/9/6 （2）2023/11/20 （3）2023/11/23 （4）2023/11/23 （5）2023/12/26	（1）2023/9/7 （2）2023/11/21 （3）2023/11/24 （4）2023/10/21 （5）2023/12/27

年份	客户名称	收入金额函证金额	应收账款函证金额	合同负债函证金额	回函情况	主要验收时点	主要开票时点	主要收入确认时点
	苏州药明巨诺生物科技有限公司	120.96	19.08	-	未回函	（1）2023/9/19 （2）2023/10/13 （3）2023/10/26 （4）2023/11/12 （5）2023/12/1	（1）2023/9/18 （2）2023/6/2、2022/12/6 （3）2023/10/24 （4）2023/11/10 （5）2023/11/29	（1）2023/9/19 （2）2023/10/13 （3）2023/10/26 （4）2023/11/12 （5）2023/12/1
	广东普罗凯融生物医药科技有限公司	78.52	-	-	未回函	（1）2023/3/24 （2）2023/8/12	（1）2023/3/23 （2）2023/7/13	（1）2023/3/24 （2）2023/8/12
	珠海市丽珠单抗生物技术有限公司	72.84	-	9.78	未回函	（1）2023/2/23 （2）2023/4/6 （3）2023/4/28 （4）2023/4/28	（1）2023/2/21 （2）2023/4/4 （3）2023/3/28 （4）2023/3/24	（1）2023/2/23 （2）2023/4/6 （3）2023/4/28 （4）2023/4/28
年份	**客户名称**	**收入金额函证金额**	**应收账款函证金额**	**合同负债函证金额**	**回函情况**	**主要验收时点**	**主要开票时点**	**主要收入确认时点**
2022年	正大天晴药业集团股份有限公司	412.29	-	141.53	回函不符	（1）2022/3/1 （2）2022/4/4 （3）2022/5/18 （4）2022/9/28 （5）2022/11/25	（1）2021/11/17、2022/2/28 （2）2021/12/17、2022/4/2 （3）2021/12/21、2022/5/17 （4）2022/6/7、2022/9/27 （5）2022/4/26、2022/11/22	（1）2022/3/1 （2）2022/4/4 （3）2022/5/18 （4）2022/9/28 （5）2022/11/25
	成都威斯克生物医药有限公司	353.68	-	9.74	回函不符	（1）2022/2/19 （2）2022/2/23 （3）2022/4/2 （4）2022/5/25 （5）2022/5/25	（1）2022/2/18 （2）2022/2/22 （3）2022/4/1 （4）2022/5/24 （5）2022/5/24	（1）2022/2/19 （2）2022/2/23 （3）2022/4/2 （4）2022/5/25 （5）2022/5/25
	无锡生基医药科技有限公司	247.83	-	86.97	回函不符	（1）2022/4/24 （2）2022/5/25 （3）2022/6/23 （4）2022/6/22 （5）2022/8/4	（1）2022/4/22 （2）2022/5/24 （3）2022/6/22 （4）2022/6/22 （5）2022/8/1	（1）2022/4/24 （2）2022/5/25 （3）2022/6/23 （4）2022/6/22 （5）2022/8/4
	苏州盛迪亚生物医药有限公司	266.92	-	121.82	回函不符	（1）2022/2/17 （2）2022/6/18 （3）2022/7/2 （4）2022/10/11 （5）2022/12/18	（1）2022/2/16 （2）2022/6/17 （3）2022/7/13 （4）2022/10/10 （5）2022/12/16	（1）2022/2/17 （2）2022/6/18 （3）2022/7/2 （4）2022/10/11 （5）2022/12/18
	上海信致医药科技有限公司	258.07	-	-	回函不符	（1）2022/1/25 （2）2022/6/9 （3）2022/8/18 （4）2022/10/8 （5）2022/10/18	（1）2022/1/24 （2）2022/6/8 （3）2022/8/15 （4）2022/9/30 （5）2022/10/17	（1）2022/1/25 （2）2022/6/9 （3）2022/8/18 （4）2022/10/8 （5）2022/10/18
	兰州生物制品研究所有限责任公司	201.61	-	50.51	未回函	（1）2022/8/18 （2）2022/8/29 （3）2022/11/5 （4）2022/12/8 （5）2022/12/17	（1）2021/12/22 （2）2021/12/22 （3）2022/9/13、2022/10/21 （4）2022/11/24 （5）2022/11/24	（1）2022/8/18 （2）2022/8/29 （3）2022/11/5 （4）2022/12/8 （5）2022/12/17
	海正生物制药有限公司	178.52	3.22	-	未回函	（1）2022/3/25 （2）2022/6/15 （3）2022/8/26	（1）2022/3/23 （2）2022/6/13 （3）2022/8/25	（1）2022/3/25 （2）2022/6/15 （3）2022/8/26
	北京干细胞与再生医学研究院	112.50	-	-	未回函	（1）2022/4/22 （2）2022/7/5 （3）2022/7/5	（1）2022/3/4 （2）2022/3/4 （3）2022/3/4	（1）2022/4/22 （2）2022/7/5 （3）2022/7/5
	广州百暨基因科技有限公司	105.50	-	-	未回函	（1）2022/3/8 （2）2022/3/30 （3）2022/4/30 （4）2022/4/30 （5）2022/11/2	（1）2022/3/7 （2）2022/3/29 （3）2022/4/29 （4）2022/4/29 （5）2022/11/1	（1）2022/3/8 （2）2022/3/30 （3）2022/4/30 （4）2022/4/30 （5）2022/11/2

年份	客户名称	收入金额函证金额	应收账款函证金额	合同负债函证金额	回函情况	主要验收时点	主要开票时点	主要收入确认时点
	合肥瀚科迈博生物技术有限公司	83.29	-	-	未回函	（1）2022/5/23	（1）2021/11/3、2022/4/22	（1）2022/5/23
年份	**客户名称**	**收入金额函证金额**	**应收账款函证金额**	**合同负债函证金额**	**回函情况**	**主要验收时点**	**主要开票时点**	**主要收入确认时点**
2021年	正大天晴药业集团股份有限公司	519.88	-	117.29	回函不符	（1）2021/3/6 （2）2021/6/17 （3）2021/8/3 （4）2021/10/13 （5）2021/11/11	（1）2020/11/13、2021/3/5 （2）2020/12/25、2021/6/16 （3）2021/3/22、2021/8/2 （4）2021/5/14、2021/10/12 （5）2021/5/14、2021/11/10	（1）2021/3/6 （2）2021/6/17 （3）2021/8/3 （4）2021/10/13 （5）2021/11/11
	苏州盛迪亚生物医药有限公司	320.84	-	194.28	回函不符	（1）2021/3/18 （2）2021/6/13 （3）2021/7/21 （4）2021/8/26 （5）2021/9/18 （6）2021/10/26	（1）2021/3/15 （2）2021/6/10 （3）2021/4/26 （4）2021/9/13 （5）2021/9/16 （6）2021/10/25	（1）2021/3/18 （2）2021/6/13 （3）2021/7/21 （4）2021/8/26 （5）2021/9/18 （6）2021/10/26
	成都百利多特生物药业有限责任公司	189.08	-	54.12	回函不符	（1）2021/2/5 （2）2021/5/14 （3）2021/5/16 （4）2021/12/15 （5）2021/12/25	（1）2020/12/14 （2）2021/5/13 （3）2019/5/14 （4）2021/12/13 （5）2021/12/24	（1）2021/2/5 （2）2021/5/14 （3）2021/5/16 （4）2021/12/15 （5）2021/12/25
	齐鲁制药有限公司	181.80	-	54.92	回函不符	（1）2021/7/29 （2）2021/8/5 （3）2021/8/16 （4）2021/9/16 （5）2021/11/29	（1）2021/8/30 （2）2021/8/2 （3）2021/5/10、2021/8/12 （4）2021/9/15 （5）2021/9/9、2021/11/25	（1）2021/7/29 （2）2021/8/5 （3）2021/8/16 （4）2021/9/16 （5）2021/11/29
	上海微知卓生物科技有限公司	133.90	-	14.27	回函不符	（1）2021/1/6 （2）2021/5/6 （3）2021/8/11 （4）2021/9/1 （5）2021/11/1	（1）2021/1/12 （2）2021/4/29 （3）2021/8/10 （4）2021/8/31 （5）2021/10/29	（1）2021/1/6 （2）2021/5/6 （3）2021/8/11 （4）2021/9/1 （5）2021/11/1
	杰科（天津）生物医药有限公司	187.56	-	23.09	未回函	（1）2021/4/29 （2）2021/5/23 （3）2021/7/4 （4）2021/11/7 （5）2021/11/27	（1）2021/4/16 （2）2021/5/21 （3）2021/7/2 （4）2021/11/5 （5）2021/11/26	（1）2021/4/29 （2）2021/5/23 （3）2021/7/4 （4）2021/11/7 （5）2021/11/27
	康日百奥生物科技（苏州）有限公司	172.35	-	-	未回函	（1）2021/4/21 （2）2021/5/20 （3）2021/8/3 （4）2021/8/29	（1）2020/12/30、2021/4/20 （2）2021/4/1、2021/5/10 （3）2021/7/13 （4）2021/4/1、2021/8/12	（1）2021/4/21 （2）2021/5/20 （3）2021/8/3 （4）2021/8/29
	上海君实生物工程有限公司	120.65	-	-	未回函	（1）2021/1/28 （2）2021/5/1 （3）2021/8/12 （4）2021/9/30 （5）2021/10/13	（1）2021/1/26 （2）2021/4/28 （3）2021/8/11 （4）2021/9/28 （5）2021/10/11	（1）2021/1/28 （2）2021/5/1 （3）2021/8/12 （4）2021/9/30 （5）2021/10/13
	江苏康宁杰瑞生物制药有限公司	116.19	-	-	未回函	（1）2021/1/24 （2）2021/3/17 （3）2021/4/21 （4）2021/11/18 （5）2021/12/10	（1）2021/1/22 （2）2021/3/15 （3）2021/4/20 （4）2021/11/17 （5）2021/12/9	（1）2021/1/24 （2）2021/3/17 （3）2021/4/21 （4）2021/11/18 （5）2021/12/10
	武汉纽福斯生物科技有限公司	105.05	-	3.10	未回函	（1）2021/4/17 （2）2021/4/17 （3）2021/6/17 （4）2021/7/14 （5）2021/9/3	（1）2021/4/16 （2）2021/2/25 （3）2021/5/28 （4）2021/7/13 （5）2021/9/2	（1）2021/4/17 （2）2021/4/17 （3）2021/6/17 （4）2021/7/14 （5）2021/9/3

注：上述验收时点、开票时点、收入确认时点选取主要项目时点。

报告期内，公司客户回函不符的原因主要系时间差异或做账习惯，被询证单位一般在收到公司开具的发票后即作为采购入账，而公司基于收入准则执行收入确认，在获取关键收入确认单据后才确认收入，双方核对口径存在入账时间差异。公司客户回函不符的原因符合公司实际经营情况，具有合理性。

2．分析说明未回函替代核查程序具体内容及有效性

针对未回函客户，已实施替代程序，具体程序如下：

检查客户往来借贷方发生额，借方发生额对应收入及税额，检查收入确认凭证、发票开具情况，核对销售合同与收入确认凭证及发票金额一致性，分别检查至支持性文件，贷方发生额对应银行收款额，结合银行流水核对及银行回单，检查回单金额与销售合同、收入确认凭证及发票金额是否一致，并检查上述时点是否存在内在逻辑，是否存在重大差异。

针对期末应收账款，检查期后回款情况，获取银行回单及确认凭证等支持性文件，检查是否与收入确认凭证、销售合同及发票金额是否一致。

通过上述程序，验证未回函客户交易发生额及往来余额真实性、准确性。

综上所述，对未回函客户实施必要的替代程序，可以验证客户交易发生额及往来余额的真实性、准确性。

3．回函不符的调节过程和依据

针对回函不符客户函证，通过询问公司了解差异原因，并通过检查对应销售合同、收入确认凭证、销售出库单、发票、收款凭证等单据分析验证差异额，编制函证差异调节表。

上述回函不符的客户函证调节过程和依据如下：

单位：万元

2023 年							
客户名称	报表项目	公司发函金额	客户回函金额	差异金额	差异率	客户回函	差异原因
正大天晴药业集团股份有限公司	营业收入	563.39	453.52	109.87	19.50%	2023 年客户付款共 331.16 万元，收到发票共 480.73 万元（含税）。	客户采购金额与公司收入金额差异为时间差异 （1）公司 2023 年已确认收入并开票，客户未入账，涉及金额 187.47 万元； （2）公司 2023 年之前已确认收入并开票，客户 2023 年入账,涉及金额 63.02 万元； （3）公司 2023 年预收款开票但未达收入确认条件，客户 2023 年入账，涉及金额 14.58 万元。 因此，差异金额=（1）-（2）-（3）=109.87 万元 双发差异已调节一致。

2023 年							
客户名称	报表项目	公司发函金额	客户回函金额	差异金额	差异率	客户回函	差异原因
	应收账款	117.60	未回复	不适用	不适用		客户未说明往来余额不符，交易金额已调节一致，以前年度均调节一致，且各期客户付款金额与公司均一致，往来余额亦可以确认。
信达生物制药（苏州）有限公司	营业收入	210.83	185.96	24.87	11.80%	2023 年期末账面上发票入账金额及付款金额为 1,971,129.00 元。	客户采购金额与公司收入金额差异为时间差异 公司 2023 年已确认收入并开票，客户未入账，涉及金额 24.87 万元。双方差异已调节一致。
	应收账款	26.36	未回复	不适用	不适用		客户未说明往来余额不符，交易金额已调节一致，以前年度回函相符，且本期期客户付款金额与公司均一致，往来余额亦可以确认。
海正生物制药有限公司	营业收入	150.83	162.40	-11.57	-7.67%	2023 年期末应付账款贷方余额为 1.61 万元，采购金额 162.40 万元。	客户采购金额与公司收入金额差异为时间差异 （1）公司 2022 年已确认收入并开票，客户 2023 年入账，涉及金额 3.92 万元； （2）公司 2023 年开票但未达收入确认条件，客户 2023 年入账，涉及金额 7.65 万元； 因此，差异金额=（1）+（2）=11.57 万元 双方差异金额已调节一致。
	合同负债	6.05	-1.61	7.66	126.61%		客户回复应付公司 1.61 万元，差异系公司 2023 年开具一张发票但未达收入确认条件，客户已入账，涉及金额 7.66 万元。
苏州博腾生物制药有限公司	营业收入	177.06	未回复	不适用	不适用	2023 年期末余额为 5.85 万元。	客户未回复本期交易发生额，往来余额已调节一致，收入金额亦可以确认。
	应收账款	5.96	5.85	0.11	1.77%		客户收到发票即入账，公司已开票但未达收入确认条件，涉及金额 0.11 万元。
齐鲁制药有限公司	营业收入	158.09	168.66	-10.57	-6.68%	2023 年期末余额 14.8 万元，2023 年发生额（含税）178.77 万元。	客户采购金额与公司收入金额差异为时间差异 （1）公司确认收入并开票，客户未入账，涉及金额 11.88 万元； （2）公司已开票但未达收入确认条件，客户已入账，涉及金额 22.45 万元； 因此，差异金额=（1）-（2）=-10.57 万元 双方差异已调节一致。
	合同负债	28.74	14.80	13.93	48.49%		双方往来金额差异为时间差异 （1）公司确认收入并开票，客户未入账，涉及金额 12.59 万元； （2）公司已开票但未达收入确认条件，客户已入账，涉及金额 26.52 万元； 因此，差异金额=（2）-（1）=13.93 万元 双方差异已调节一致。
2022 年							
客户名称	报表项目	公司发函金额	客户回函金额	差异金额	差异率	客户回函	差异原因

2023 年							
客户名称	报表项目	公司发函金额	客户回函金额	差异金额	差异率	客户回函	差异原因
正大天晴药业集团股份有限公司	营业收入	412.29	317.90	94.39	22.89%	2022 年付款 462.66 万元，收到发票金额（含税）336.98 万元。	客户采购金额与公司收入金额差异为时间差异 （1）公司 2022 年已确认收入并开票，客户 2021 年已部分入账，涉及金额 94.14 万元； （2）公司 2022 年已确认收入并开票，客户未入账,涉及金额 63.02 万元； （3）公司 2022 年预收款开票但未达收入确认条件，客户 2022 年入账，涉及金额 62.77 万元。 因此，差异金额=（1）+（2）-（3）=94.39 万元
	合同负债	141.53	未回复	不适用	不适用		客户未说明往来余额不符，交易金额已调节一致，以前年度均调节一致，且各期客户付款金额与公司均一致，往来余额亦可以确认。
成都威斯克生物医药有限公司	营业收入	353.68	350.48	3.20	0.90%	2022 年费用 350.48 万元，预付金额 13.13 万元。	客户采购金额与公司收入金额差异为时间差异 公司 2022 年已确认收入并开票，客户 2023 年入账，涉及金额 3.20 万元； 因此，收入差异金额为 3.20 万元，双方差异已调节一致。
	合同负债	9.74	13.13	-3.39	-34.84%		客户往来余额与公司往来余额差异为时间差异 公司 2022 年已确认收入并开票，客户 2023 年入账，涉及金额 3.39 万元； 因此，往来余额差异金额为 3.39 万元，双方差异已调节一致。
苏州盛迪亚生物医药有限公司	营业收入	266.92	239.74	27.18	10.18%	2022 年发生额 239.74 万元，往来余额借方 253.73 万元。	客户采购金额与公司收入金额差异为时间差异 （1）公司 2022 年已确认收入并开票，客户未入账，涉及金额 84.78 万元； （2）公司 2021 年已确认收入并开票，客户 2022 年入账,涉及金额 57.60 万元； 因此，差异金额=（1）-（2）=27.18 万元 双方差异已调节一致。
	合同负债	121.82	253.73	-131.91	-108.28%		客户往来余额与公司往来余额差异为时间差异 （1）公司 2021 年及 2022 年已确认收入并开票，客户未入账，涉及金额 137.35 万元； （2）公司 2022 年收款开票但未达收入确认条件，客户 2022 年入账,涉及金额 5.44 万元； 因此，差异金额=（2）-（1）=-131.91 万元 双方差异已调节一致。

2023 年

客户名称	报表项目	公司发函金额	客户回函金额	差异金额	差异率	客户回函	差异原因
上海信致医药科技有限公司	营业收入	258.07	245.10	12.97	5.03%	客户回复两项收入在 21 年已部分入账。	客户采购金额与公司收入金额差异为时间差异 公司 2022 年已确认收入并开票，2021 年对客户首付款部分已开票，客户 2021 年入账该部分款项，涉及金额 12.97 万元； 因此，收入差异金额为 12.97 万元，双方差异已调节一致。
	合同负债	-	-	-	-		往来余额相符
无锡生基医药科技有限公司	营业收入	247.83	未回复	不适用	不适用	2022 年预付款项余额 109.2 万元。	客户未回复交易发生额，往来余额已调节一致，收入金额亦可以确认。
	合同负债	86.97	109.20	-22.23	-25.57%		双方往来金额差异为时间差异 （1）公司 2022 年确认收入并开票，客户未入账，涉及金额 22.04 万元； （2）公司 2022 年因合同变更产生退款，客户未入账，涉及金额 0.19 万元。 因此，往来差异金额=（1）+（2）=22.23 万元 双方差异已调节一致。

2021 年

客户名称	报表项目	公司发函金额	客户回函金额	差异金额	差异率	客户回函	差异原因
正大天晴药业集团股份有限公司	营业收入	519.88	505.33	14.56	2.80%	2021 年度，客户支付 525.70 万元，到票入账金额（含税）535.64 万元。	客户采购金额与公司收入金额差异为时间差异 （1）公司 2021 年已确认收入并对 50%尾款开票，客户 2020 年已收 50%发票并入账，涉及金额 103.07 万元； （2）公司 2021 年收到客户 50%首付款并开票但未达收入确认条件，客户 2021 年即入账,涉及金额 88.51 万元； 因此，差异金额=（1）-（2）=14.56 万元。 双发差异已调节一致。
	合同负债	117.29	未回复	不适用	不适用		客户未说明往来余额不符，交易金额已调节一致，上年度往来余额客户回函相符，本期客户付款金额与公司一致，往来余额亦可以确认。
苏州盛迪亚生物医药有限公司	营业收入	320.84	未回复	不适用	不适用	客户回复 2021 年期末余额为 302.52 万元。	客户未回复本期交易发生额，往来余额已调节一致，收入金额亦可以确认。
	合同负债	194.28	302.52	-108.24	-55.71%		客户采购金额与公司收入金额差异为时间差异 公司已确认收入并开票，客户未入账，涉及金额 108.24 万元。 双方差异已调节一致。
成都百利多特生物药业有限责任公司	营业收入	189.08	146.15	42.93	22.70%	客户已回复不符说明，不符原因为一份发票入账时间差异。	客户采购金额与公司收入金额差异为时间差异 公司 2020 预收款并开票，2021 年确认收入，客户在 2020 年入账，涉及金额 42.93 万元。 双方差异已调节一致。

2023 年							
客户名称	报表项目	公司发函金额	客户回函金额	差异金额	差异率	客户回函	差异原因
	合同负债	54.12	未回复	不适用	不适用		往来余额未回复，交易金额仅一笔为时间性差异，交易金额已调节一致，往来余额亦可确认。
齐鲁制药有限公司	营业收入	181.80	193.90	-12.10	-6.65%	2021 年度采购服务金额（含税）205.53 万元，预付往来余额 32.22 万元。	客户采购金额与公司收入金额差异为时间差异 （1）公司 2021 预收款并开票但未达收入确认条件，客户在 2021 年入账，涉及金额 33.36 万元； （2）公司 2020 年预收款并开票 2021 年确认收入，客户在 2020 年入账，涉及金额 21.26 万元； 因此，差异金额=（2）-（1）=-12.10 万元 双方差异已调节一致。
	合同负债	54.92	32.22	22.70	41.33%		双方往来金额差异为时间差异 公司 2021 预收款并开票但未达收入确认条件，客户在 2021 年入账，涉及金额 22.70 万元； 双方差异已调节一致。
上海微知卓生物科技有限公司	营业收入	133.90	139.90	-6.00	-4.48%	2021 年接受服务金额（不含税）139.90 万元，往来余额 8.27 万元。	客户采购金额与公司收入金额差异为时间差异 公司 2021 预收款并开票但未达收入确认条件，客户在 2021 年入账，涉及金额 6.00 万元； 双方差异已调节一致。
	合同负债	14.27	8.27	6.00	42.05%		双方往来金额差异为时间差异 公司 2021 预收款并开票但未达收入确认条件，客户在 2021 年入账，涉及金额 6.00 万元； 双方差异已调节一致。

经核查，针对不符事项，已执行相关审计程序以验证交易及发生额往来余额。

（二）说明针对 2023 年第四季度业绩真实性核查情况，包括走访、函证、细节测试、截止性测试情况，结合核查过程、核查证据、核查比例说明前述项目收入确认是否真实准确，发行人与截止性相关的内控制度是否健全有效，是否存在跨期调节情形

1．走访程序

对 2023 年第四季度主要客户进行实地走访，了解其基本情况和经营状况、与公司之间的交易情况、合作背景、报告交付方式等，访谈了解主要客户与发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系，具体走访情况列示如下：

单位：万元

项目	2023 年第四季度
走访金额	2,574.26
营业收入金额	3,838.07
走访金额占比	67.07%

2．函证程序

对 2023 年第四季度主要客户营业收入发生额实施函证程序，确认交易额的真实性，发函情况及回函比例如下：

单位：万元

项目	2023 年第四季度
收入发函金额 A	3,386.03
收入回函金额 B	3,089.65
营业收入金额 C	3,838.07
发函比例 D=A/C	88.22%
回函比例 E=B/A	91.25%

注：1.回函金额包含回函相符金额与回函不符调节后相符金额；

2.回函比例为回函金额占发函金额的比例。

3．细节测试

对公司主要客户销售收入实施细节测试，2023 年第四季度实施比例为 69.58%，具体金额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年第四季度
核查的收入金额	2,678.05
营业收入金额	3,838.07
占比	69.78%

具体程序如下：

（1）获取公司主要客户的技术服务协议、检测委托单，检查主要合同条款，包括价格条款、结算方式、履约内容等。

（2）对公司主要客户销售收入实施细节测试，获取销售合同，检查销售收入确认凭证、发票、收款凭证，核对各金额是否一致，收入确认单据是否均能确定合同履约义务完成并完成控制权转移，各单据时间匹配是否异常，会计处理是否正确，收入是否计入正确的会计期间，检查期末应收账款在期后的回款情况。

（3）获取客户应收账款账龄分析明细表及期后回款银行回单，按照每个客户下的单个合同分别检查期后回款情况，核对单个合同下的回款金额是否与销售合同金额一致。

4．截止性测试

对公司报告期各期收入进行了截止测试：获取报告期各期公司最后一个月收入明细，核查公司报告期末前后 15 日内所有发生额在 2 万元以上的交付并签收报告确认收入情况，取得

相应的检测委托单、快递签收单，检查公司收入确认的期间与运单的签收日期或提单日期是否一致，检查公司收入确认的入账金额与检测委托单金额是否一致，判断公司收入是否记录于恰当的会计期间。具体情况如下：

资产负债表日	资产负债表日前 15 日内 2 万元以上收入的核查比例	资产负债表日后 15 日内 2 万元以上收入的核查比例
2023 年 12 月 31 日	100.00%	100.00%
2022 年 12 月 31 日	100.00%	100.00%
2021 年 12 月 31 日	100.00%	100.00%

充分了解公司与截止性相关的内控制度设计及执行情况，具体情况为：按照企业收入管理制度，公司在履行合同义务完成检测或验证，向客户交付并经签收报告后确认收入。财务人员根据市场部提供的物流签收单及对应的合同，核对合同金额、开票金额、收款金额一致，确保收入发生的金额是准确的，核对合同签订日期、报告完成签发日期、报告寄出日期、物流签收单或客户签收单日期，确保收入计入于正确的会计期间，之后经总账会计及财务部部长复核，复核无误后入账。此外，公司审计部门每月会对已完成的凭证及账簿进行审核，审核无误后装订存档。报告期内，公司相关内控制度设计合理，执行情况较好。

5．核查结论

经核查，公司 2023 年第四季度业绩真实，前述项目收入确认真实、准确、完整，公司与截止性相关的内控制度健全有效，不存在跨期调节情形。

（三）说明对 2023 年度新增客户收入真实性的核查方式、核查过程、核查比例和核查结论

针对 2023 年度新增客户收入真实性的核查，采取了函证程序、走访程序、细节测试等核查方式，核查过程、核查比例如下：

1．走访程序

对公司 2023 年新增客户进行实地走访，了解其基本情况和经营状况、与公司之间的交易情况、合作背景、报告交付方式等，访谈了解主要客户与公司及其股东、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系，具体走访情况列示如下：

单位：万元

项目	2023 年度
走访金额	969.93
营业收入金额	2,313.21
走访金额占比	41.93%

2．函证程序

对公司 2023 年度新增客户营业收入发生额实施函证程序，确认交易额的真实性，发函情况、回函比例如下：

单位：万元

项目	2023 年度
收入发函金额 A	1,737.34
收入回函金额 B	1,578.01
营业收入金额 C	2,313.21
发函比例 D=A/C	75.11%
回函比例 E=B/A	90.83%

3．细节测试

对公司 2023 年新增客户销售收入实施细节测试，2023 年年度实施比例为 79.08%，具体金额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度
新增客户收入金额	2,313.21
核查客户收入金额	1,829.20
核查比例	79.08%

具体程序主要有获取销售合同，检查销售收入确认凭证、发票、收款凭证，核对各金额是否一致，收入确认单据是否均能确定合同履约义务完成并完成控制权转移，各单据时间匹配是否异常，会计处理是否正确，收入是否计入正确的会计期间，检查期末应收账款在期后的回款情况。

4．核查结论

经核查，公司 2023 年新增客户确认收入确认真实、准确、完整。

（四）说明资金流水核查情况，包括核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，核查中发现的异常情形，并结合核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见

1．资金流水核查范围、核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施、核查中发现的异常情形

（1）公司银行流水

核查范围和重要性水平：

①定量标准：公司银行账户 10 万元及以上资金往来。

②定性标准：对银行往来性质不明待进一步查证的资金流水进行核查，包括：大额取现、与关联方发生的交易等。

核查完整性：

①获取了公司报告期内的《已开立银行结算账户清单》及银行账户明细。

②实地前往银行打印获取公司开户银行报告期内的对账单。

③检查银行对账单期末余额是否与公司银行日记账期末余额一致。

④通过向银行函证的方式确认银行账户明细的完整性。

报告期内，公司银行账户核查不存在受限情况。

（2）个人银行流水

核查范围和重要性水平：

①定量标准：实际控制人及其配偶、持股 5%以上自然人股东、董事（除原独立董事谢峰）、监事、高级管理人员、其他核心人员、关键岗位人员选取 5 万元及以上资金往来。

②定性标准：与公司、实际控制人及其配偶、持股 5%以上自然人股东、董事（除原独立董事谢峰）、监事、高级管理人员、其他核心人员、关键岗位人员、与公司客户及供应商发生资金往来、大额异常取现等。

公司原独立董事谢峰不提供个人银行流水，谢峰为外部独立董事，已出具承诺函。因此，报告期内个人银行账户核查不存在受限情况。

核查完整性：

①取得上述核查对象报告期内的所有银行账户资金流水。

②交叉比对已提供银行账户资金流水显示的交易对手方和银行账户信息，验证获取银行流水的完整性。

③针对账户完整性对实际控制人及其配偶、持股 5%以上自然人股东、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、财务、市场和采购等关键岗位人员进行访谈。

④获取了主要核查对象支付宝、微信的资金流水记录。

⑤取得了相关人员对账户核查信息、承诺函等。

（3）异常情形

对报告期内所有大额或异常的银行往来进行复核，核查到业务交易记录，业务相关合同

及单据，确认交易的真实性、合理性、完整性及准确性。

报告期内，公司及个人银行流水中不存在异常且无法解释的情形。

2.结合核查情况对发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见

（1）获取并查阅实际控制人及其配偶、持股 5%以上自然人股东、董事（除原独立董事谢峰）、监事、高级管理人员、其他核心人员等的个人征信报告、报告期内银行账户的流水。

（2）查阅公司报告期内董事会和股东会决议，比对资金支付情况，结合资金流水，核查相关往来等事项。

（3）针对报告期内银行流水情况，核对金额、了解发生的原因。

（4）通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等工商信息查询系统及工具，调查及核实实际控制人及其配偶、持股 5%以上自然人股东、董事（除原独立董事谢峰）、监事、高级管理人员、其他核心人员对外投资情况。

（5）获取主要关联方的银行对账单，进行对比分析。

（6）针对实际控制人及其配偶、持股 5%以上自然人股东、董事（除原独立董事谢峰）、监事、高级管理人员、其他核心人员、关键岗位人员提供的常用银行账户进行核查。

（7）了解公司资金管理等规范后的内控制度，确定是否得到有效执行。

获取公司货币资金相关的内控制度，了解并评价银行账户管理、资金支付审批、客户回款管理等内部控制的合理性，查阅了公司付款流程、付款权限管理等文件，了解收款与付款等主要活动流程和关键控制程序并实施穿行测试，针对公司资金管理相关内部控制制度核查如下：

①了解公司资金控制相关的内部控制制度流程及设计，包括银行账户管理、货币资金保管、现金及银行存款总账与日记账的登记、资金支付审批、客户回款管理等，识别关键控制节点，执行穿行测试，对内部控制的设计合理性进行评价。

②执行控制测试，对资金管理相关内部控制的执行有效性进行评价。

③向公司财务部门负责人及相关关键岗位人员了解公司资金管理相关制度。

经核查，公司内部控制健全有效、不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1．报告期内对公司客户执行函证程序，并对未回函客户实施替代程序，获取未回函客户在报告期内交易单据，检查交易额是否真实发生，是否记录于正确的会计期间，对回函不符函证，充分了解差异原因，并对差异原因进行验证，获取差异事项的销售合同、收入确认凭证、出库单、物流运输单发票及银行回单，核对金额是否与差异一致。

2．针对公司客户业绩真实性进行核查，获取销售明细表、销售合同、收入确认凭证、发票等单据，核查金额一致性、时点匹配性，结合走访程序、函证程序进一步验证客户采购真实性、金额准确性。

3．获取公司与收入确认的内部制度，了解公司收入确认流程，评价内部制度设计是否有效并得到执行，获取相关单据实施控制测试，从销售合同检查至收入确认，评价内部制度是否得到一贯执行。

4．针对 2023 年新增客户，查询新增客户相关工商信息，包括成立时间、注册资本、注册地址、经营范围等，了解新增客户是否存在关联方，经营范围是否与公司提供的服务相匹配等，获取新增客户收入明细表、销售合同、收入确认凭证等单据实施细节测试，抽取样本对新增客户实施走访程序、函证程序，验证收入真实性。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1．发行人未回函客户通过实施必要的替代程序，可以验证客户交易发生额及往来余额的真实性、准确性，发行人与回函不符客户之间销售业务不存在异常情形。

2．发行人 2023 年第四季度业绩真实，发行人与截止性相关的内控制度健全有效，不存在跨期调节情形。

3．资金流水核查不存在受限情况，不存在异常情形，发行人内部控制健全有效、不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用。

4．发行人 2023 年新增客户确认收入确认真实、准确、完整。

问题 8. 结算政策、信用政策的调整对经营业绩及款项回收的影响

根据申请文件，报告期内由于结算政策的变动，发行人各期末合同负债余额持续下降，分别为 2,987.75 万元、2,037.0 万元和 967.83 万元，各期末应收账款账面价值持续增长，分别为 0.00 元、138.88 万元和 1,352.61 万元，占营业收入比重为 0.00%、0.95%和 10.27%，各期经营活动现金流净额分别为 9,068.96 万元、6,409.27 万元和 4,135.25 万元。

（1）合同负债规模与结算政策变动匹配性。请发行人：①结合结算政策变动情况分析合同负债规模与合同签订数量、金额、合同执行进度以及合同履约成本的匹配关系，期后收入结转情况。②按照客户类型或服务类别等说明发行人具体预收款政策，同一年度同类服务不同客户预收款比例是否存在较大差异及合理性，是否存在交易对方未依约按进度付款的情况及原因，是否存在账龄 1 年以上的合同负债及形成原因。③列示预收模式下各期先放行报告后收取全款的项目数量、金额及占比，后续尾款回款时间，以及与收入确认的间隔时长，部分客户项目存在 0 预付、分期付款的原因和商业合理性，是否具有重大融资成分，是否存在变相放宽、延长信用政策刺激销售的情形；说明应收模式下是否存在未取得预收款而先放行报告的情况，并列示涉及项目、客户、金额及占比、原因和商业合理性。

（2）关于信用政策调整。请发行人：①说明未曾与客户约定信用期的原因及商业合理性，是否符合行业惯例。②说明对包括款项催收、信用额度等信用政策调整的具体内容、起始时间，涉及的客户数量、对应的收入情况，调整后的信用政策是否得到严格一贯执行，发行人调整信用政策的流程、依据及相关信用政策管控制度的有效性。③结合主要客户（梳理各期前十大新老客户）信用政策、结算政策、回款周期的具体变化情况及原因，分析信用政策变动对发行人销售收入、回款时间、经营活动现金流的影响程度。④说明 2023 年底应收账款前五大中部分客户应收账款余额占销售额比重较高原因、且毛利率高于平均水平的合理性，针对适用宽松信用政策的主要客户，详细分析信用政策调整后销售额和采购频率变动情况是否与相关客户经营实际相符，是否存在回款风险，后续向发行人采购是否稳定可持续。⑤列示期后应收账款回款情况，并说明对未回款部分是否持续催收，是否存在无法回款的现时风险及相关风险防控措施。⑥说明 1 年以上坏账计提比例低于同行业可比公司的原因。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、合同负债规模与结算政策变动匹配性

（一）结合结算政策变动情况分析合同负债规模与合同签订数量、金额、合同执行进度

以及合同履约成本的匹配关系，期后收入结转情况

1．结算政策总体变动情况

报告期初，对于交易金额较大的客户，公司与其签订框架协议，实际签署订单合同后，按约定与客户进行结算。客户送样前一般会预付一定的款项，检测试验完成后，与客户进行信息核对与确认后再出具纸质检测报告，同时要求客户支付尾款。对于交易金额较小的客户，公司一般实行先收款后服务的结算政策。

报告期内，公司逐步改变结算政策，由预收销售模式逐渐转变为应收销售模式。预收销售模式，即按照合同约定，收取全款后再放行报告的模式。应收销售模式，即公司完成检测报告后，先放行报告再收取尾款的销售模式。

2．合同负债规模与合同签订数量、金额、合同执行进度以及合同履约成本的匹配关系

报告期内，合同负债与合同签订数量、金额、合同执行进度、合同履约成本以及期后收入结转情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度/ 2023 年 12 月 31 日		2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日		2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日
	金额	变动率	金额	变动率	金额
合同负债余额①	967.83	-52.49%	2,037.00	-31.82%	2,987.75
合同负债对应的合同签订数量	129	-39.44%	213	-36.98%	338
对应合同签订总额②	1,868.34	-50.53%	3,776.56	-25.11%	5,042.64
合同执行进度①/②	51.80%	-3.97%	53.94%	-8.96%	59.25%
对应合同履约成本③	570.28	-28.62%	798.94	-2.17%	812.44
合同负债占合同履约成本比例①/③	169.71%	-	254.96%	-	365.86%
期后结转收入比例	79.53%	-16.38%	95.44%	-3.59%	98.65%

注：上述期后结转统计截至 2024 年 6 月 30 日。

报告期各期末，公司合同负债金额分别为 2,987.75 万元、2,037.00 万元、967.83 万元，呈下降趋势。主要系公司为强化市场竞争力、巩固市场份额、提高客户服务水平，公司逐渐由预收模式转为应收模式，因此合同负债余额持续下降。

公司合同负债余额与合同负债对应的合同签订数量、金额变动、合同履约成本变动趋势总体一致。合同负债余额占对应合同签订总额的比例处在合同规定预付款比例区间内。

报告期内，各期末合同负债期后结转收入比例分别为 98.65%、95.44%和 79.53%，期后结

转收入情况较好，2021 年年末及 2022 年年末少量合同负债未结转收入的原因主要系客户按合同预付款项，但样品尚未全部送检。

（二）按照客户类型或服务类别等说明发行人具体预收款政策，同一年度同类服务不同客户预收款比例是否存在较大差异及合理性，是否存在交易对方未依约按进度付款的情况及原因，是否存在账龄 1 年以上的合同负债及形成原因

1．按照客户类型或服务类别等说明发行人具体预收款政策

报告期初，对于交易金额较大的客户，公司与其签订框架协议，实际签署订单合同后，按约定与客户进行结算。客户送样前一般会预付一定的款项，检测试验完成后，与客户进行信息核对与确认后再出具纸质检测报告，同时要求客户支付尾款。对于交易金额较小的客户，公司一般实行先收款后服务的结算政策。

公司预收款政策在销售合同中有明确约定，具体如下：“①当批样品检测费（含税，不包含加急费）在拾万元以内的，在检测工作开始前，甲方需向乙方支付全额检测费。②当批样品检测费（含税，不包含加急费）在拾万元以上的（含拾万元），在检测工作开始前，甲方需向乙方支付协议金额的 50%作为检测预付款；甲方收到初版电子报告后 10 个工作日内支付剩余 50%的尾款，协议金额见当次委托单。”上述尾款支付完毕后，公司会寄送纸质版报告。

2．同一年度同类服务不同客户预收款比例是否存在较大差异及合理性

2023 年公司结算政策变化，从预收改为应收模式。公司未修改合同条款，主要是原合同结算条款有利于企业款项回收。但实际执行过程中，客户没有严格执行合同中的预收款政策。公司与客户就每个新签署的合同协商付款情况，根据协商结果实施，分合同管理。对于后续形成应收账款的，按照《应收账款管理制度》对应收账款进行管理、催收。因此形成了同一年度同类服务不同客户预收款比例的差异。

按照细胞检定、病毒清除工艺验证业务进行区分，选取报告期各期收入前五大客户，对其期末余额进行对比分析，若期末余额为合同负债，则统计该部分合同预收款比例，若期末余额为应收账款，则表明该客户期末适用应收销售模式，不存在预收款，具体如下：

单位：万元

服务类型	客户名称	营业收入	应收账款余额	合同负债余额	预收款金额	合同金额	预收款比例
2023 年 12 月 31 日/2023 年度							
细胞检定	正大天晴药业集团股份有限公司	524.15	117.60	-	-	-	-
	成都威斯克生物医药有限公司	343.92	21.77-	-	-	-	-

服务类型	客户名称	营业收入	应收账款余额	合同负债余额	预收款金额	合同金额	预收款比例
2023 年 12 月 31 日/2023 年度							
	安徽智飞龙科马生物制药有限公司	254.48	-	0.72	0.76	0.76	100.00%
	江苏康宁杰瑞生物制药有限公司	237.45	23.14	-	-	-	-
	广东赛尔生物科技有限公司	210.25	77.94	-	-	-	-
病毒灭活	舒泰神（北京）生物制药股份有限公司	282.71	-	-	-	-	-
	成都威斯克生物医药有限公司	92.59	21.77	-	-	-	-
	安徽智飞龙科马生物制药有限公司	65.21	-	0.72	0.76	0.76	100.00%
	杭州高田生物医药有限公司	63.70	-	-	-	-	-
	康诺亚生物医药科技（成都）有限公司	50.41	20.81	-	-	-	-
2022 年 12 月 31 日/2022 年度							
细胞检定	正大天晴药业集团股份有限公司	384.39	-	140.86	149.32	267.16	55.89%
	珠海市丽珠单抗生物技术有限公司	304.88	-	4.76	13.48	13.48	100.00%
	安徽中盛溯源生物科技有限公司	266.01	-	-	-	-	-
	上海臻格生物技术有限公司	265.63	-	10.67	11.30	22.61	50.00%
	中山康方生物医药有限公司	262.28	29.54	-	-	-	-
病毒灭活	成都威斯克生物医药有限公司	219.80	-	9.19	9.74	23.30	41.78%
	安徽智飞龙科马生物制药有限公司	59.48	-	8.18	8.67	14.67	59.11%
	上海信致医药科技有限公司	52.80	-	-	-	-	-
	郑州晟斯生物科技有限公司	38.00	-	-	-	-	-
	苏州华毅乐健生物科技有限公司	33.32	-	-	-	-	-
2021 年 12 月 31 日/2021 年度							
细胞检定	正大天晴药业集团股份有限公司	480.30	-	114.11	120.95	187.65	64.46%
	苏州盛迪亚生物医药有限公司	315.84	-	183.40	194.40	387.32	50.19%
	康诺亚生物医药科技（成都）有限公司	289.86	-	9.36	9.92	19.84	50.00%
	百奥泰生物制药股份有限公司	240.85	-	108.27	114.77	161.62	71.01%
	上海赛比曼生物科技有限公司	225.15	-	10.36	10.98	21.97	50.00%
病毒灭活	成都多特抗体药物有限责任公司	96.28	-	51.06	54.12	68.43	79.09%
	华润昂德生物药业有限公司	72.60	-	9.40	9.96	19.93	50.00%
	成都威斯克生物医药有限公司	64.00	-	81.20	86.07	167.16	51.49%
	泰州迈博太科药业有限公司	51.94	-	3.60	3.82	3.82	100.00%
	浙江博锐生物制药有限公司	51.00	-	-	-	-	-

注：2022 年成都威斯克生物医药有限公司预收款比例小于 50%系该客户存在一个“甲方分批次送检样品，分批次付款。

乙方检测完成后分批次出具检测报告。”该合同金额较大，客户预付款金额较小。

由上表，2021 年及 2022 年，主要客户基本均适用预收销售模式，期末预收款比例占合同比例基本在 50%-100%之间，在合同约定的支付比例范围内。2023 年，主要客户中有部分客户期末余额为应收账款，系该部分客户适用应收销售模式。

3．是否存在交易对方未依约按进度付款的情况及原因

公司存在交易对方未依约按进度付款的情况。部分客户由于自身资金情况、研发进展情况、人员变动等原因付款间隔时间较长。

预收模式，即按照合同约定，收取全款后再放行报告的模式。此种情况下，公司完成检测及报告后，一般客户付尾款时间在最后一份报告完成后 6 个月以内。少数客户由于自身资金情况、研发进展情况、人员变动等原因支付尾款间隔时间较长。在预收销售模式下，公司仍会在收到客户尾款后再寄送纸质报告。

应收模式下，公司与客户就每个新签署的合同协商付款情况，根据协商结果实施。是在市场竞争加剧的情形下公司维护客户关系的一种方式。公司按照《应收账款管理制度》对上述客户进行管理。在应收模式下，公司在未收到客户全部款项时即寄送报告。

4．是否存在账龄 1 年以上的合同负债及形成原因

报告期各期末，合同负债的账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
1 年以内	766.29	1,718.76	2,868.08
1 至 2 年	90.68	267.77	109.69
2 至 3 年	79.25	50.47	9.99
3 年以上	31.60	-	-
合计	**967.83**	**2,037.00**	**2,987.75**

公司存在账龄 1 年以上的合同负债，该部分金额占比较小，形成原因主要系客户根据合同约定预付了合同款，但因其研发进度等原因，样品未全部送检。

截至 2023 年末，选取金额 20 万、账龄在 1 年以上的合同负债列示如下：

单位：元

年度	客户名称	合同负债账面余额	账龄	账龄超过一年的原因
2023 年 12 月 31 日	天士力生物医药股份有限公司	437,000.00	1-2 年	共三批样品，客户只送样两批，至今未送第三批，2024 年 6 月签署终止协议

年度	客户名称	合同负债账面余额	账龄	账龄超过一年的原因
2023 年 12 月 31 日	四川大学	316,000.00	3 年以上	客户至今未送样

（三）列示预收模式下各期先放行报告后收取全款的项目数量、金额及占比，后续尾款回款时间，以及与收入确认的间隔时长，部分客户项目存在 0 预付、分期付款的原因和商业合理性，是否具有重大融资成分，是否存在变相放宽、延长信用政策刺激销售的情形；说明应收模式下是否存在未取得预收款而先放行报告的情况，并列示涉及项目、客户、金额及占比、原因和商业合理性

1．列示预收模式下各期先放行报告后收取全款的项目数量、金额及占比，后续尾款回款时间，以及与收入确认的间隔时长

（1）预收模式下各期先放行报告后收取全款的项目数量、金额及占比情况

报告期内，先放行报告后收取全款的合同情况如下：

单位：万元

年度	合同数量	项目营业收入	当期营业收入	项目营业收入占比
2023 年度	940	4,001.10	13,171.09	30.38%
2022 年度	122	520.15	14,621.85	3.56%
2021 年度	17	95.09	12,940.43	0.73%

注：本表统计的是放行报告时未收取全款的合同，不包括客户支付了部分预付款的情况。

报告期内，先放行报告后收取全款的合同数量、营业收入、营业收入占比在 2021 年、2022 年较低，2023 年呈快速上升趋势，系公司逐步转变销售模式所致。

2023 年度，公司虽然转为应收模式，但是大部分客户仍然存在按照合同约定及时支付合同款的情况，在公司放行报告前已支付部分合同款或者全款，因此 2023 年度，先放行报告后收取全款的项目营业收入占比为 30.38%。

（2）后续尾款回款时间，以及与收入确认的间隔时长

报告期内，各期先放行报告后收取全款的项目后续尾款回款时间一般较快，与收入确认的平均间隔时长如下表所示：

年度	平均间隔时长（天）
2023 年度	42.94
2022 年度	42.04
2021 年度	37.38

注：期后回款统计截至 2024 年 6 月 30 日。

2023 年度先放行报告后收取全款的合同形成的应收款项 4,001.10 万元截至 2024 年 6 月 30 日已收回 3,634.98 万元，达 90.85%，平均回款时长为 42.94 天。

2．部分客户项目存在 0 预付、分期付款的原因和商业合理性、是否具有重大融资成分、是否存在变相放宽、延长信用政策刺激销售的情形

（1）部分客户项目存在 0 预付、分期付款的原因和商业合理性

公司应收销售模式指公司完成检测报告后，先放行报告再收取尾款的销售模式。此种销售模式包括 0 预付及部分预付的项目，主要原因系报告期内，国内经济发展放缓，生物医药行业融资环境疲软。同时，细胞检定市场竞争加剧，公司为了增加市场竞争力、巩固市场份额、提高客户服务水平，逐步改变销售策略，由预收销售模式逐渐转变为应收销售模式，是双方协商的结果，原因合理、具有商业合理性。

（2）是否具有重大融资成分

个别客户由于资金紧张，存在分次支付尾款的情况，该类金额较小，仅涉及 1 家客户的 2 个合同，合同金额 49.50 万元。公司采取上述收款模式，主要是客户资金预算有限，分多次支付尾款有利于最终款项的收回，且该金额较小，不具有重大融资成分。

（3）是否存在变相放宽、延长信用政策刺激销售的情形

公司采用应收销售模式，允许客户在收到检测报告再支付尾款或者全款，缓解了下游客户投融资疲软的暂时性困难，有利于强化公司竞争优势、维护行业地位，且同行业可比公司账面均存在应收账款余额，说明应收销售模式在行业内是普遍采取的结算方式，因此具备合理性。2023 年以来，客户所在行业普遍出现融资紧缩、资金困难的情况，公司根据客户要求综合评价其实际情况，是双方协商的结果，不存在变相放宽、延长信用政策刺激销售的情形。

3.说明应收模式下是否存在未取得预收款而先放行报告的情况，并列示涉及项目、客户、金额及占比、原因和商业合理性

报告期内，公司存在未取得预收款而先放行报告的情况，具体情况如下：

单位：万元

年度	合同数量	客户数量	合同营业收入	当期营业收入	合同营业收入占比
2023 年度	940	191	4,001.10	13,171.09	30.38%
2022 年度	122	32	520.15	14,621.85	3.56%
2021 年度	17	5	95.09	12,940.43	0.73%

（1）涉及项目、客户、金额及占比

2021 年及 2022 年未取得预收款而先放行报告的情况较少，且款项基本全部收回，2023 年上述未取得预收款而先放行报告的的销售前十大客户如下：

单位：万元

客户名称	涉及合同数量	涉及合同金额	当期营业收入	涉及合同金额占当期营业收入比	当期收款金额
客户一	48	269.96	319.68	84.45%	328.29
客户二	36	180.25	273.45	65.92%	256.47
客户三	40	169.22	210.83	80.26%	189.75
客户四	19	160.59	436.51	36.79%	402.12
客户五	50	153.86	165.56	92.93%	140.16
客户六	8	134.34	134.34	100.00%	21.50
客户七	4	125.20	162.38	77.10%	42.82
客户八	57	117.33	179.48	65.37%	190.25
客户九	12	117.29	563.39	20.82%	388.03
客户十	10	82.36	106.01	77.69%	25.07
合计	**284**	**1,510.39**	**2,551.63**	**59.19%**	**1,984.46**

公司 2023 年未取得预收款而先放行报告的主要客户均具备一定规模，且当期向公司采购金额较大，当期付款金额较大，回款风险较小，因此公司对上述合同在未取得预收款的情况下先放行了报告。

（2）原因及商业合理性

报告期内，国内经济发展放缓，生物医药行业融资环境疲软，细胞检定市场竞争加剧。公司为了增加市场竞争力、巩固市场份额、提高客户服务水平，逐步改变销售策略，由预收销售模式逐渐转变为应收销售模式。

公司采用应收销售模式，允许客户在收到检测报告再支付尾款或者全款，缓解了下游客户投融资疲软的暂时性困难，有利于强化公司竞争优势、维护行业地位，且同行业可比公司账面均存在应收账款余额，说明应收销售模式在行业内是普遍采取的结算方式，同时是双方协商的结果，具备商业合理性。

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1．获取公司合同负债明细及账龄情况、合同台账明细、存货明细等，分析合同负债与合

同签订数量、金额、合同执行进度以及合同履约成本的匹配情况，以及期后收入结转情况。

2．获取并查阅公司销售合同，了解合同中关于付款的主要条款，向公司管理层、市场部相关人员了解公司预收款政策，分析不同客户预收款比例是否存在差异及其原因，了解交易对方未依约按进度付款的情况及原因，分析 1 年以上合同负债的产生原因。

3．获取公司销售收入台账，计算不同销售模式下的项目数量、金额及占比，后续尾款回款时间，以及与收入确认的间隔时长。

4．向公司管理层、市场部相关人员了解公司部分客户 0 预付即放行报告、个别客户分期支付尾款的原因和商业合理性，判断上述结算方式是否具有重大融资成分，分析公司是否存在变相放宽、延长信用政策刺激销售的情形。

5．向公司管理层、市场部相关人员了解公司应收模式具体执行方式及公司采取应收模式的原因和商业合理性。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1．合同负债规模与合同签订数量、金额、合同执行进度以及合同履约成本相匹配，期后结转收入情况较好。

2．2021 年、2022 年公司同一年度同类服务不同客户预收款比例一般在 50%-100%之间，与合同条款约定相当。2023 年公司结算政策变化，从预收改为应收模式。公司未修改合同条款，主要是原合同结算条款有利于企业款项回收。但实际执行过程中，公司没有严格执行合同中的预收款政策。公司与客户就每个新签署的合同协商付款情况，根据协商结果实施。对于后续形成应收账款的，按照《应收账款管理制度》对应收账款进行管理、催收。因此形成了同一年度同类服务不同客户预收款比例的差异。公司存在交易对方未依约按进度付款的情况。部分客户由于自身资金情况、研发进展情况、人员变动等原因付款间隔时间较长。公司存在账龄 1 年以上的合同负债，该部分金额占比较小，形成原因主要系客户根据合同约定预付了合同款，但样品未全部送检。

3．部分客户项目存在 0 预付、分期付款的原因系公司公司基于行业发展状态做出的销售模式调整，具备商业合理性，不具有重大融资成分，不存在变相放宽、延长信用政策刺激销售的情形。应收模式下存在未取得预收款而先放行报告的情况，主要原因系公司为了增加市场竞争力、巩固市场份额、提高客户服务水平，逐步改变销售策略，由预收销售模式逐渐转

变为应收销售模式。公司采用应收销售模式，允许客户在收到检测报告再支付尾款或者全款，缓解了下游客户投融资疲软的暂时性困难，有利于强化公司竞争优势、维护行业地位，且同行业可比公司账面均存在应收账款余额，说明应收销售模式在行业内是普遍采取的结算方式，同时是双方协商的结果，具备商业合理性。

二、关于信用政策调整

（一）说明未曾与客户约定信用期的原因及商业合理性，是否符合行业惯例

公司与客户的销售合同一般约定：“①当批样品检测费（含税，不包含加急费）在拾万元以内的，在检测工作开始前，甲方需向乙方支付全额检测费。②当批样品检测费（含税，不包含加急费）在拾万元以上的（含拾万元），在检测工作开始前，甲方需向乙方支付协议金额的 50%作为检测预付款；甲方收到初版电子报告后 10 个工作日内支付剩余 50%的尾款，协议金额见当次委托单。”

1．未曾与客户约定信用期的原因及商业合理性

公司虽在报告期内从预收模式逐步改变为应收模式，但销售合同条款未发生改变，主要系原合同结算条款有利于企业款项回收。整体而言，公司虽然采取了应收账款模式，期末应收账款余额增加较多，但是公司下游客户普遍规模较大、质量较高、回款情况较好，且公司销售合同有一定比例的预收款项，因此期后回款风险较小。

报告期内，公司制定了《应收账款管理制度》，对应收账款的管理、催收等进行了规定，并严格执行。对应收账款日常管理如下：（1）每月月末，财务部门与销售部门对应收款项进行对账；（2）定期由财务部编制《对账单》；由销售部门负责送达客户并跟踪回函情况；（3）公司根据历史交易情况，将客户划分为新客户和老客户。第一次与公司交易的客户，在 12 个月内划分为新客户，其他则划分为老客户。新客户在该年度内公司给予内部信用期不超过 3 个月，老客户公司给予内部信用期不超过 6 个月；（4）财务部门每季度向销售部门提供《应收账款账龄分析表》，由销售部门编制回款计划并负责清收。销售部门获取的对账资料、还款协议、抵款协议等资料应及时交付财务部门妥善保管。当发生逾期款项时，销售部门组织人员进行原因分析并制定催收计划，加大催收力度，做好催收记录，特别是往来文件（包括往来函电）都要妥善保存。

2．是否符合行业惯例

报告期各期末，同行业可比公司均存在较大金额的应收账款余额，一采用应收账款结算

模式，说明应收销售模式在行业内是普遍采取的结算方式，符合行业惯例。

部分上市公司上市较早，未在相关资料中披露具体的信用政策，部分同行业上市公司及部分 CDMO、CRO 企业信用政策如下：

名称	结算政策
华测检测（300012）	招股说明书：公司对于绝大部分客户采取先收款后提供检测服务的服务模式，少数优质、长期合作客户给予少量信用额度的政策，公司通过与这类公司实行月度结算而产生部分往来款。此类长期合作客户均为国内外大型企业，具有良好的信誉保证，其发生坏账可能性较小。
诺禾致源（688315）	招股说明书：报告期内，随着业务规模的扩大，特别是海外的高校和研究机构业务规模增加，由于多采用先结算后付款的方式，应收账款余额上升。此外，国内部分客户付款周期较长，随着其业务规模上升，应收账款余额也有所增加，综合影响使得报告期内公司应收账款周转率有所下降。
金凯生科（301509）	问询回复：终端药厂、CDMO 厂商以及贸易商三类客户信用期随具体客户不同而存在差异，但在客户类型方面不存在实质差异，信用期一般为 1-3 个月。
益诺思（688710）	问询回复：公司标准信用政策为分阶段付款，非临床业务：合同签订后收取首款，首次动物试验给药前收款，发送所有专题总结报告前收尾款；临床业务：合同签订后收取首款，收到首批样本/完成第一批样本检测后，收取第二笔款项，完成全部样本的检测后，收取第三笔款项，完成所有样本检测后，并提交最终报告后收取尾款，上述分阶段付款的信用期均为 7 个工作日。 除上述标准信用政策外，公司会综合客户的资信状况、历史合作情况、未来发展潜力等因素针对部分结算阶段的款项协定信用政策，即对首期款、阶段款、尾款中的某一项或几项适当延长信用期，一般不超过 60 个工作日。2023 年 9 月后，结合行业情况以及精细管理需求，公司根据客户的资信情况与客户协商相应的信用期，进一步加强不同等级的客户信用管理。

注：华测检测结算政策来源于其 2009 年招股说明书，其 2008 年应收账款余额为 915.42 万元，截至 2023 年 12 月 31 日其应收账款已达 15.86 亿元。

上述同行业公司均存在应收账款结算模式，且报告期各期末，同行业可比公司均存在应收账款余额，采用应收账款结算模式，说明应收销售模式在行业内是普遍采取的结算方式，符合行业惯例。

（二）说明对包括款项催收、信用额度等信用政策调整的具体内容、起始时间，涉及的客户数量、对应的收入情况，调整后的信用政策是否得到严格一贯执行，发行人调整信用政策的流程、依据及相关信用政策管控制度的有效性

1．说明对包括款项催收、信用额度等信用政策调整的具体内容、起始时间，涉及的客户数量、对应的收入情况，调整后的信用政策是否得到严格一贯执行

（1）对款项催收、信用额度等信用政策调整的具体内容、起始时间

预收模式下，公司也存在对款项的催收等政策。公司目前执行的《应收账款管理制度》，主要调整了第（3）（4）条，对新老客户信用期的调整，以及加强对催收的管理。上述《应收账款管理制度》自 2022 年制定。2023 年度全面由预收政策调整为应收政策。

公司目前执行的《应收账款管理制度》对应收账款日常管理如下：（1）每月月末，财务

部门与销售部门对应收款项进行对账；（2）定期由财务部编制《对账单》；由销售部门负责送达客户并跟踪回函情况；（3）公司根据历史交易情况，将客户划分为新客户和老客户。第一次与公司交易的客户，在 12 个月内划分为新客户，其他则划分为老客户。新客户在该年度内公司给予内部信用期不超过 3 个月，老客户公司给予内部信用期不超过 6 个月；（4）财务部门每季度向销售部门提供《应收账款账龄分析表》，由销售部门编制回款计划并负责清收。销售部门获取的对账资料、还款协议、抵款协议等资料应及时交付财务部门妥善保管。当发生逾期款项时，销售部门组织人员进行原因分析并制定催收计划，加大催收力度，做好催收记录，特别是往来文件（包括往来函电）都要妥善保存。

（2）涉及的客户数量、对应的收入情况，调整后的信用政策是否得到严格一贯执行

报告期内，公司应收模式的客户数量、对应收入情况如下：

单位：万元

年度	合同数量	客户数量	合同营业收入	当期营业收入	合同营业收入占比
2023 年度	1,036	220	6,001.93	13,171.09	45.57%
2022 年度	152	48	1,071.55	14,621.85	7.33%
2021 年度	27	15	314.91	12,940.43	2.43%

公司调整信用政策是针对所有客户进行的调整，调整后公司一贯严格执行。

2．发行人调整信用政策的流程、依据及相关信用政策管控制度的有效性

公司结合当前客户行业经济情况、竞争情况以及行业内可比公司情况，做出改变销售政策的决定，依据主要是公司面临的市场实际情况。

《应收账款管理制度》由市场部编制，经市场部部长、财务部部长、总经理审批并发布。

目前，公司各部门均按照应收账款管理制度严格执行，财务部门每季度向销售部门提供《应收账款账龄分析表》，由销售部门编制回款计划并负责清收。销售部门获取的对账资料、还款协议、抵款协议等资料应及时交付财务部门妥善保管。当发生逾期款项时，销售部门组织人员进行原因分析并制定催收计划，加大催收力度，做好催收记录，特别是往来文件（包括往来函电）都要妥善保存。相关信用政策管控制度得到了有效执行。

报告期各期末，公司的应收账款回款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收账款余额	1,426.00	146.19	-

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
账龄：1 年以内	1,384.21	146.19	
1-2 年	41.79	-	
期后回款金额	1,013.73	145.89	-
期后回款比例	71.09%	99.80%	-

注 1：期后回款统计截止日为 2024 年 6 月 30 日。

注 2：41.79 万元已于 2024 年 3 月收回 41.50 万元。

公司应收账款的回款情况较好，1 年以上未回应收账款占比较小，公司的信用政策管控制度取得了较好的成效。

（三）结合主要客户（梳理各期前十大新老客户）信用政策、结算政策、回款周期的具体变化情况及原因，分析信用政策变动对发行人销售收入、回款时间、经营活动现金流的影响程度

1．各期前十大新老客户信用政策、结算政策、回款周期的具体变化情况

2021 年至 2022 年，前十大新、老客户合同约定的结算政策与实际执行情况基本一致，信用政策则为先预收部分款项，见初版电子报告或检测完成通知单后支付尾款，无回款周期。

2023 年，前十大新、老客户合同约定结算政策除检测试剂盒经销商物格生物科技（武汉）有限公司外，合同约定的结算政策不存在重大差异，多为先预收部分款项，见初版电子报告或检测完成通知单后支付尾款。上述约定有利于公司对款项的回收。但实际业务中，日常执行的信用政策均为 6 个月内，结算政策则根据实际情况，协商确定，并经审批。

公司各期前十大新老客户信用政策、结算政策、回款周期情况如下表：

单位：万元、天

期间	名称	销售收入	收入占比（%）	平均回款天数
2023 年度前十大新客户	广东赛尔生物科技有限公司	211.97	1.61	-31.40
	物格生物科技（武汉）有限公司	102.65	0.78	-22.50
	甘李药业股份有限公司	101.55	0.77	26.00
	广东普罗凯融生物医药科技有限公司	78.52	0.60	-24.50
	上海本导基因技术有限公司	77.70	0.59	25.00
	辽宁何氏医学院	67.19	0.51	-6.00
	石药集团中奇制药技术（石家庄）有限公司	64.39	0.49	-3.00
	杭州高田生物医药有限公司	63.70	0.48	-61.00
	硕腾生物制药有限公司	60.00	0.46	-108.33
	武汉汉密顿生物科技股份有限公司	55.62	0.42	-2.00

期间	名称	销售收入	收入占比（%）	平均回款天数
2023 年度前十大老客户	正大天晴药业集团股份有限公司	563.39	4.28	7.05
	成都威斯克生物医药有限公司	436.51	3.31	-5.71
	安徽智飞龙科马生物制药有限公司	319.68	2.43	50.24
	舒泰神（北京）生物制药股份有限公司	296.21	2.25	37.00
	江苏康宁杰瑞生物制药有限公司	273.45	2.08	23.14
	信达生物制药（苏州）有限公司	210.83	1.60	71.47
	荣昌生物制药（烟台）股份有限公司	196.44	1.49	-8.64
	上海恒润达生生物制药有限公司	186.76	1.42	-24.78
	中山康方生物医药有限公司	179.48	1.36	9.06
	苏州博腾生物制药有限公司	177.06	1.34	-14.22
2022 年度前十大新客户	深圳市茵冠生物科技有限公司	180.06	1.23	-10.5
	北京华仞生物科技有限公司	114.54	0.78	-14.4
	北京干细胞与再生医学研究院	112.50	0.77	-5.67
	广州百暨基因科技有限公司	105.50	0.72	-10.00
	北京百普赛斯生物科技股份有限公司	96.36	0.66	-20.14
	合肥瀚科迈博生物技术有限公司	83.29	0.57	-4.00
	上海鲁一细胞生物技术有限公司	78.63	0.54	-5.00
	杭州九源基因工程有限公司	75.90	0.52	-12.33
	杭州启函生物科技有限公司	75.15	0.51	-4.43
	江苏中新医药有限公司	75.15	0.51	-2.00
2022 年度前十大老客户	正大天晴药业集团股份有限公司	401.54	2.75	-28.97
	成都威斯克生物医药有限公司	353.68	2.42	-17.35
	珠海市丽珠单抗生物技术有限公司	309.68	2.12	33.97
	上海臻格生物技术有限公司	280.28	1.92	-8.50
	苏州盛迪亚生物医药有限公司	266.92	1.83	-134.28
	安徽中盛溯源生物科技有限公司	266.01	1.82	-15.62
	中山康方生物医药有限公司	263.18	1.80	9.86
	上海信致医药科技有限公司	258.07	1.76	-49.44
	百奥泰生物制药股份有限公司	248.19	1.70	-20.95
	无锡生基医药科技有限公司	247.83	1.69	-34.18
2021 年度前十大新客户	北京泽辉辰星生物科技有限公司	173.96	1.34	-8.00
	成都威斯克生物医药有限公司	165.20	1.28	-47.91
	昆明时光肌生物技术有限公司	101.50	0.78	-41.00
	华润昂德生物药业有限公司	98.88	0.76	-2.50
	舒泰神（北京）生物制药股份有限公司	91.60	0.71	-3.75
	非同（成都）生物科技有限公司	84.50	0.65	-69.00

期间	名称	销售收入	收入占比（%）	平均回款天数
	石药集团百克（山东）生物制药股份有限公司	75.62	0.58	-5.00
	苏州康宁杰瑞生物科技有限公司	71.80	0.55	-13.33
	上海信致医药科技有限公司	70.48	0.54	-44.00
	辽宁成大生物股份有限公司	70.00	0.54	-87.00
2021 年度前十大老客户	正大天晴药业集团股份有限公司	519.88	4.02	-24.21
	苏州盛迪亚生物医药有限公司	320.84	2.48	-60.00
	康诺亚生物医药科技（成都）有限公司	308.16	2.38	-11.00
	百奥泰生物制药股份有限公司	246.55	1.91	-43.40
	上海赛比曼生物科技有限公司	225.15	1.74	-15.50
	智享生物（苏州）有限公司	222.45	1.72	-5.58
	海正生物制药有限公司	206.38	1.59	-22.93
	江苏睿源生物技术有限公司	204.49	1.58	-28.00
	苏州君盟生物医药科技有限公司	197.70	1.53	-29.45
	成都多特抗体药物有限责任公司	189.08	1.46	-217.10

注 1：新增客户为报告期内首次确认收入的客户，老客户为报告期内多次确认收入的客户，其中 2021 年新老客户分类以 2020 年为基准。

注 2：平均回款天数为自确认收入至每笔尾款回款天数的平均值，平均回款天数为负数表示先收到尾款后确认收入，平均回款天数为正数表示先确认收入后收到尾款，本表仅统计了截至 2024.06.30 已回款的合同。

由上表，报告期内公司大部分销售合同条款基本未发生改变，仍为检测开始前收取部分或全部合同款，检测完成后收取尾款，2023 年开始有少量客户合同结算条款变更为收到检测报告后一定时间内支付合同款。

公司由预收销售模式转变为应收销售模式，是针对所有客户，2021 年及 2022 年新老客户的尾款支付时间基本都在报告签收日之前，2023 年，部分客户仍会及时按照合同约定支付合同款，因此新老客户中部分客户平均尾款支付时间仍在报告放行日之前，部分客户平均尾款支付时间在报告放行日之后，总体来看，因上述改变，新老客户在报告签收日之后的回款周期逐步变长。

2．分析信用政策变动对发行人销售收入、回款时间、经营活动现金流的影响程度

公司销售收入、经营活动现金流情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率（%）	金额	变动率（%）	金额
营业收入	13,171.09	-9.92	14,621.85	12.99	12,940.43

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率（%）	金额	变动率（%）	金额
经营活动现金流入小计	12,400.89	-18.03	15,127.65	-0.20	15,158.21
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	11,613.59	-18.85	14,310.82	-1.60	14,544.09
经营活动产生的现金流入占营业收入比例（%）	94.15	-	103.46	-	117.14

报告期内，公司经营活动产生的现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金。2021 年度公司营业收入规模大于销售商品、提供劳务收到的现金规模；2022 年度公司营业收入规模与销售商品、提供劳务收到的现金规模较为一致；2023 年度，公司营业收入规模小于经营活动产生的现金流入，主要是受到信用政策变动的影响。

信用政策的变动不影响公司销售收入的确认时点，会拉长公司的销售回款时间，公司销售商品、提供劳务收到的现金减少，经营活动现金流入减少。

（四）说明 2023 年底应收账款前五大中部分客户应收账款余额占销售额比重较高原因、且毛利率高于平均水平的合理性，针对适用宽松信用政策的主要客户，详细分析信用政策调整后销售额和采购频率变动情况是否与相关客户经营实际相符，是否存在回款风险，后续向发行人采购是否稳定可持续

1．说明 2023 年底应收账款前五大中部分客户应收账款余额占销售额比重较高原因、且毛利率高于平均水平的合理性

2023 年 12 月 31 日应收账款前五大客户如下：

单位：万元

单位名称	应收账款余额	账龄	当期销售额	应收账款余额占当期销售额比例	毛利率	期后回款金额
智享生物（苏州）有限公司	143.10	1 年以内	162.38	88.13	73.06	116.05
正大天晴药业集团股份有限公司	117.60	1 年以内	563.39	20.87	59.85	117.60
杭州瑞普晨创科技有限公司	115.96	1 年以内	134.34	86.32	75.19	81.21
北京呈诺医学科技有限公司	87.30	1 年以内	106.01	82.35	71.72	仍未回款
广东赛尔生物科技有限公司	77.94	1 年以内	211.97	36.77	70.04	仍未回款
合计	**541.90**		**1,178.09**			

注：期后回款金额统计至 2024.06.30

2023 年年底智享生物（苏州）有限公司、杭州瑞普晨创科技有限公司、北京呈诺医学科技有限公司应收账款余额占销售额比重较高的原因系该部分客户付款间隔较长。

2023 年公司平均毛利率为 64.79%，其中细胞检定业务毛利率为 68.49%，北京呈诺医学科技有限公司与广东赛尔生物科技有限公司销售额绝大部分为细胞检定业务，与公司细胞检定业务平均毛利率相近。智享生物（苏州）有限公司和杭州瑞普晨创科技有限公司毛利率略高于平均毛利率。智享生物（苏州）有限公司毛利率较高系该客户订单中国内外双申报项目占比较高，该类业务收费价值高，毛利率较高；杭州瑞普晨创科技有限公司毛利率较高的原因主要系该客户部分订单含有 QPCR 的检测项目，单位收费价值高，检测测周期短，毛利率较高。

2．针对适用宽松信用政策的主要客户，详细分析信用政策调整后销售额和采购频率变动情况是否与相关客户经营实际相符，是否存在回款风险，后续向发行人采购是否稳定可持续

公司 2021 年、2022 年先放行报告后收取尾款的客户数量及金额较小，且款项已基本全部收回，应收销售模式的变化主要集中在 2023 年。

公司应收销售模式政策是针对所有客户。公司主要客户均为国内知名生物医药企业。公司客户经营情况和下游产品销售情况良好。主要客户中正大天晴药业集团股份有限公司、安徽智飞龙科马生物制药有限公司、康方药业有限公司、上海君实生物医药科技股份有限公司、江苏康宁杰瑞生物制药有限公司、百奥泰生物制药股份有限公司、海正生物制药有限公司、苏州盛迪亚生物医药有限公司、康诺亚生物医药科技（成都）有限公司本身或其母公司为上市企业，实力较强，回款较好。

（1）主要客户经营实际情况、向公司采购的情况

报告期内，公司前十大客户的研发投入、向公司采购情况如下：

客户名称	所属上市公司	2023 年		2022 年		2021 年	
		研发费用（万元）	向公司采购的检测服务（万元）	研发费用（万元）	向公司采购的检测服务（万元）	研发费用（万元）	向公司采购的检测服务（万元）
正大天晴药业集团股份有限公司、正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司、南京正大天晴制药有限公司	中国生物制药（01177.HK）	470,427	728.95	425,315	600.43	367,726	521.98
成都威斯克生物医药有限公司、威斯克生物医药（广州）有限公司	非上市公司	未披露	436.51	未披露	353.68	未披露	165.20

客户名称	所属上市公司	2023 年		2022 年		2021 年	
		研发费用（万元）	向公司采购的检测服务（万元）	研发费用（万元）	向公司采购的检测服务（万元）	研发费用（万元）	向公司采购的检测服务（万元）
中生复诺健生物科技（上海）有限公司、长春生物制品研究所有限责任公司、长春祈健生物制品有限公司、武汉生物制品研究所有限责任公司、上海生物制品研究所有限责任公司、兰州生物制品研究所有限责任公司、国药中生生物技术研究院有限公司、成都生物制品研究所有限责任公司、成都蓉生药业有限责任公司	非上市公司	未披露	396.50	未披露	598.93	未披露	225.66
烟台迈百瑞国际生物医药股份有限公司	拟上市公司	未披露	136.01	1,893	107.50	1,454	160.35
荣昌生物制药（烟台）股份有限公司	荣昌生物（688331.SH）	130,631	196.44	98,208	245.64	71,097	88.59
江苏康宁杰瑞生物制药有限公司、苏州康宁杰瑞生物科技有限公司、康宁杰瑞（吉林）生物科技有限公司	康宁杰瑞（09966.HK）	407,524	322.32	468,238	158.70	481,361	187.99
北京智飞绿竹生物制药有限公司、安徽智飞龙科马生物制药有限公司	智飞生物（300122.SZ）	96,847	319.68	85,416	240.95	55,263	113.45
舒泰神（北京）生物制药股份有限公司、北京三诺佳邑生物技术有限责任公司	舒泰神（300204.SZ）	41,226	316.26	36,281	25.60	36,251	91.60
苏州君盟生物医药科技有限公司、苏州众合生物医药科技有限公司、上海君实生物工程有限公司、上海君实生物医药科技股份有限公司	君实生物（688180.SH）	193,747	312.45	238,437	392.17	206,874	424.34
康方药业有限公司、中山康方生物医药有限公司、康融东方（广东）医药有限公司	康方生物（09926.HK）	125,402	303.97	132,310	331.64	112,296	164.97
信达生物制药（苏州）有限公司、信达细胞制药（苏州）有限公司、夏尔巴生物技术（苏州）有限公司	信达生物（01801.HK)	2,228	234.92	2,871	133.20	232,251	187.48

客户名称	所属上市公司	2023 年		2022 年		2021 年	
		研发费用（万元）	向公司采购的检测服务（万元）	研发费用（万元）	向公司采购的检测服务（万元）	研发费用（万元）	向公司采购的检测服务（万元）
珠海市丽珠单抗生物技术有限公司、丽珠集团丽珠制药厂、丽珠集团新北江制药股份有限公司	丽珠集团（000513.SH）	133,470	72.84	142,652	309.68	114,570	80.39
苏州盛迪亚生物医药有限公司、江苏恒瑞医药股份有限公司、恒瑞源正（广州）生物科技有限公司、恒瑞源正（上海）生物科技有限公司	恒瑞医药（600276.SH）	495,389	122.63	488,655	287.06	594,331	354.84
上海臻格生物技术有限公司	非上市公司	未披露	65.72	未披露	280.28	未披露	128.32
安徽中盛溯源生物科技有限公司	非上市公司	未披露	61.65	未披露	266.01	未披露	71.86
康诺亚生物医药科技（成都）有限公司	康诺亚（02162.HK）	59,628	138.62	50,737	81.55	35,816	308.16
海正生物制药有限公司、浙江博锐生物制药有限公司	海正药业（600267.SH）	19,765	167.11	19,469	213.16	16,444	274.68
百奥泰生物制药股份有限公司	百奥泰（688177.SH）	76,864	148.50	61,630	248.19	54,342	246.55
上海赛比曼生物科技有限公司、无锡赛比曼生物科技有限公司、西比曼生物科技（上海）有限公司	非上市公司	未披露	156.22	未披露	196.02	未披露	238.50
南京驯鹿医疗技术有限公司、南京驯鹿生物医药有限公司、上海驯鹿生物技术有限公司、南京驯鹿生物技术股份有限公司	拟上市公司	未披露	126.51	未披露	168.66	未披露	229.08

注：以上数据通过公开渠道查询

（2）采购频率

上述公司向公司采购频率如下：

客户名称	2023 年	2022 年	2021 年
正大天晴药业集团股份有限公司、正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司、南京正大天晴制药有限公司	93	57	29
成都威斯克生物医药有限公司、威斯克生物医药（广州）有限公司	50	24	23
中生复诺健生物科技（上海）有限公司、长春生物制品研究所有限责任公司、长春祈健生物制品有限公司、武汉生物制品研究所有限责任公司、上海生物制品研究所有限责任公司、兰州生物制品研究所有限责任公司、国药中生生物技术研究院有限公司、成都生物制品研究所有限责任公司、成都蓉生药业有限责任公司	46	45	18

客户名称	2023 年	2022 年	2021 年
烟台迈百瑞国际生物医药股份有限公司	12	9	4
荣昌生物制药（烟台）股份有限公司	25	37	9
江苏康宁杰瑞生物制药有限公司、苏州康宁杰瑞生物科技有限公司、康宁杰瑞（吉林）生物科技有限公司	57	24	16
北京智飞绿竹生物制药有限公司、安徽智飞龙科马生物制药有限公司	60	24	17
舒泰神（北京）生物制药股份有限公司、北京三诺佳邑生物技术有限责任公司	6	2	4
苏州君盟生物医药科技有限公司、苏州众合生物医药科技有限公司、上海君实生物工程有限公司、上海君实生物医药科技股份有限公司	91	88	85
康方药业有限公司、中山康方生物医药有限公司、康融东方（广东）医药有限公司	146	93	35
信达生物制药（苏州）有限公司、信达细胞制药（苏州）有限公司、夏尔巴生物技术（苏州）有限公司	50	18	21
珠海市丽珠单抗生物技术有限公司、丽珠集团丽珠制药厂、丽珠集团新北江制药股份有限公司	9	60	40
苏州盛迪亚生物医药有限公司、江苏恒瑞医药股份有限公司、恒瑞源正（广州）生物科技有限公司、恒瑞源正（上海）生物科技有限公司	10	25	19
上海臻格生物技术有限公司	7	12	6
安徽中盛溯源生物科技有限公司	18	34	11
康诺亚生物医药科技（成都）有限公司	9	7	5
海正生物制药有限公司、浙江博锐生物制药有限公司	90	108	74
百奥泰生物制药股份有限公司	17	21	15
上海赛比曼生物科技有限公司、无锡赛比曼生物科技有限公司、西比曼生物科技（上海）有限公司	38	37	44
南京驯鹿医疗技术有限公司、南京驯鹿生物医药有限公司、上海驯鹿生物技术有限公司、南京驯鹿生物技术股份有限公司	61	46	40
合计	**895**	**771**	**515**

由上表可知，报告期内，公司主要客户为均为国内知名生物医药企业，营业规模较大、运行稳健，客户销售额和采购频率主要受客户自身研发周期、资金情况，与相关客户经营实际相符。公司主要客户具备与公司开展持续合作的经济基础。整体而言，公司下游主要客户普遍规模较大、质量较高，回款风险较小。

公司下游客户研发周期普遍较长，向公司采购存在一定间隔期，长期来看，公司下游客户向公司的采购是稳定可持续的。

（五）列示期后应收账款回款情况，并说明对未回款部分是否持续催收，是否存在无法回款的现时风险及相关风险防控措施

报告期各期末，应收账款的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收账款余额	1,426.00	146.19	-

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
账龄：1 年以内	1,384.21	146.19	
1-2 年	41.79	-	
期后回款金额	1,013.73	145.89	-
期后回款比例	71.09%	99.80%	-

注 1：期后回款统计截止日为 2024 年 6 月 30 日

注 2：41.79 万元已于 2024 年 3 月收回 41.50 万元。

报告期各期末，公司 2022 年、2023 年应收账款余额期末回款比例分别为 99.80%、69.03%。

公司对未回款部分保持定期催收，无法回款的风险较小。整体而言，公司虽然采取了应收账款销售模式，期末应收账款余额增加较多，但是公司下游客户普遍规模较大、质量较高、回款情况较好，且公司销售合同有一定比例的预收款项，因此期后回款风险较小。目前，公司应收账款账龄较短，绝大部分集中于 1 年以内，并按照坏账政策充分计提坏账。

公司在客户未支付尾款或全款即提出报告放行需求时，会评估企业规模、合作年限、回款风险等因素，经过高管、董事长审批后予以提前放行报告。放行报告后，公司会定期催收款项，对于长期未回款的项目，销售部门组织人员进行原因分析并制定催收计划，同时会在网络上关注相关企业动态，加大催收力度，目前收款情况较好，账龄 1 年以上的应收账款占比较小，相关风险防控措施具备有效性。

（六）说明 1 年以上坏账计提比例低于同行业可比公司的原因

报告期内，公司对应收账款坏账准备计提政策的具体的情况为：

按照合同约定，公司在合同签署后或收到送检样品后收取部分预收款，收到预收款时，公司将其确认为预收账款（合同负债）；待检测报告出具后，公司督促客户按合同约定结算尾款。公司充分考虑应收账款回收的可能性，根据谨慎性原则对账龄在一年以内的应收账款计提 5%的坏账准备。

按账龄组合计提坏账准备政策与同行业可比公司对比如下：

可比公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
华测检测	5%	15%	40%	100%		
诺禾致源	1%	10%	20%	100%		
本公司	5%	10%	20%	50%	80%	100%

注：可比上市公司药明生物系港股上市公司，执行 HKFRS 准则并采用港交所年度报告披露格式，相关信息未在其年度报告中详细披露。可比上市公司中源协和、南京新百、贝瑞基因因上市时间较早，未详细披露坏账准备计提比例。

公司对 1 年以内应收账款计提 5%的坏账准备，与可比上市公司华测检测的计提政策一致，

高于诺禾致源的计提比例。公司针对 1-2 年、2-3 年、3-4 年、4-5 年及 5 年以上应收账款分别设置了坏账准备计提比例。其中，1-2 年与 2-3 年的账龄组合的坏账计提比例与诺禾致源一致，低于华测检测；华测检测和诺禾致源针对 3 年以上的账龄组合的坏账计提比例已达到 100%，而公司仅针对 5 年以上的账龄组合计提 100%的坏账准备。公司针对 3-4 年及 4-5 年的账龄组合计提坏账的比例小于可比上市公司的水平，这是因为公司应收账款金额较小，账龄较短，回款控制力较强，因此仅针对 5 年以上的账龄组合全额计提坏账准备。总体来看，公司的坏账准备计提政策较之同行业可比上市公司不存在重大差异，符合自身经营活动的特征，具备合理性。

目前，公司应收账款账龄较短，绝大部分集中于 1 年以内，公司应收账款期末余额增加较多、1 年以上应收账款期末余额增加较多，公司根据坏账计提政策计提的信用减值损失对应增加，相关损失计提充分。

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1．获取并查阅公司销售合同，了解合同中关于付款的主要条款，向公司管理层、市场部相关人员了解公司未曾与客户约定信用期的原因及商业合理性。通过查询公开资料，了解同行业公司结算政策，并与公司结算政策进行对比分析。

2．向公司管理层、市场部相关人员了解公司报告期内执行的信用政策变动具体内容、起始时间、流程、变动依据等，了解公司调整后的信用政策是否得到严格一贯执行及其有效性。获取公司销售收入台账，计算应收销售模式下的涉及的客户数量、对应的收入情况。

3．分析主要客户（梳理各期前十大新老客户）信用政策、结算政策、回款周期的具体变化情况及原因，分析信用政策变动对公司销售收入、回款时间、经营活动现金流的影响程度。

4．通过查询公开资料，了解公司主要客户的财务状况、持续经营情况、未来运营计划等。根据报告期内公司对客户的销售金额，选取主要客户进行走访，了解客户的基本情况及主营业务情况、客户与公司的业务合作情况、交易定价及结算模式、客户与公司是否有持续合作意向等，取得客户确认的访谈记录。分析适用信用额度的主要客户报告期内向公司采购的变动情况及其后续采购是否稳定可持续。

5．获取公司期后回款情况，了解公司对应收账款的催收情况及防控措施，结合客户经营情况分析公司期后回款风险及相关防控措施的有效性。

6．向公司管理层了解公司坏账准备的计提政策，与同行业公司坏账准备计提政策进行对比；获取公司应收账款账龄分析表，重新计算坏账准备计提结构的准确性；向主要客户函证营业收入、应收账款、预收货款余额。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1．未曾与客户约定信用期系销售合同结算条款有利于公司收款，报告期各期末，同行业可比公司账面均存在应收账款余额，说明应收销售模式在行业内是普遍采取的结算方式，符合行业惯例，公司采取应收销售模式具备商业合理性。

2．调整后的信用政策得到严格一贯执行，公司基于行业发展状态做出调整销售模式的决定，信用政策制度经过审批、发布、执行，相关信用政策管控制度有效。

3．信用政策的变动不影响公司销售收入的确认时点，会拉长公司的销售回款时间，公司销售商品、提供劳务收到的现金减少，经营活动现金流入减少。

4．2023 年底应收账款前五大中部分客户应收账款余额占销售额比重较高原因系该部分客户付款间隔较长，部分客户毛利率高于平均水平系其订单中高毛利率检项、业务占比较多，具备合理性。适用宽松信用政策的主要客户均为国内知名生物医药企业，营业规模较大、运行稳健，信用政策调整后销售额和采购频率变动情况与相关客户经营实际相符，回款风险较小，后续向公司采购稳定可持续。

5．公司期后应收账款回款情况较好，对未回款部分持续催收，无法回款的风险较小，公司在客户未支付尾款或全款即提出报告放行需求时，会评估企业规模、合作年限、回款风险等因素，经过高管、董事长审批后予以提前放行报告。放行报告后，公司会定期催收款项，对于长期未回款的项目，销售部门组织人员进行原因分析并制定催收计划，加大催收力度，目前账龄 1 年以上的应收账款占比较小，相关风险防控措施具备有效性。

6．公司 1-2 年与 2-3 年的账龄组合的坏账计提比例与诺禾致源一致，低于华测检测；华测检测和诺禾致源针对 3 年以上的账龄组合的坏账计提比例已达到 100%，而公司仅针对 5 年以上的账龄组合计提 100%的坏账准备。公司针对 3-4 年及 4-5 年的账龄组合计提坏账的比例小于可比上市公司的水平，这是因为公司应收账款金额较小，账龄较短，回款控制力较强，因此仅针对 5 年以上的账龄组合全额计提坏账准备。总体来看，公司的坏账准备计提政策较之同行业可比上市公司不存在重大差异，符合自身经营活动的特征，具备合理性。目前，公司应收账款账龄较短，绝大部分集中于 1 年以内，公司按照坏账计提政策充分计提相关损失。

问题 9. 研发费用归集的准确性、持续增长的合理性

根据申请文件，（1）报告期内，发行人研发人员持续增加，研发费用率分别为 6.18%、7.50%和 7.73%，研发活动包括对公司现有检测技术体系的补充完善和根据公司战略布局进行的技术储备。（2）报告期内销售、管理、研发人员的薪酬情况与同行业可比公司薪资水平对比的差异情况较大。

请发行人：（1）结合研发任务、研发人员学历构成和履历背景等说明报告期内研发人员特别是初级研发人员持续增加的原因及合理性，新增人员的能力、技术知识和经验是否能够持续满足发行人研发需求。（2）说明在比较可比公司工资水平时剔除销售或研发人员工资薪酬水平较高的贝瑞基因和南京新百的合理性，并结合薪酬政策、激励机制、人员构成、业务拓展方式等差异情况，说明发行人管理人员人均薪酬水平与同业水平接近而研发人员、销售人员人均薪酬远低于同业水平的合理性，是否存在体外发放工资的情况。（3）说明各期研发人员核算范围，是否存在从事非研发活动的情形（如前期检测方案的设计）、非研发人员转岗的情况，与工时管理相关内控制度是否健全有效。（4）说明研发活动的划分标准，是否存在针对特定项目的检测技术改进，是否存在应计入检测成本的研发费用。（5）说明研发材料与检测用材料是否可明确区分，研发活动与检测活动是否共用设备，研发费用归集、分摊的准确性，是否存在与其他成本费用混同的情形。（6）说明报告期内研发费用的变动与研发成果的匹配性，与已实现营业收入直接相关的研发投入情况，报告期内研发项目（在研项目和已完成项目）的主要方向及应用前景，对现有检测技术的改进、对发行人持续经营能力、成本控制、业务竞争力等方面的影响。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、结合研发任务、研发人员学历构成和履历背景等说明报告期内研发人员特别是初级研发人员持续增加的原因及合理性，新增人员的能力、技术知识和经验是否能够持续满足发行人研发需求

（一）报告期内研发项目及研发人员情况

各报告期末，公司研发项目及研发人员情况如下：

项目	2023 年/2023.12.31		2022 年/2022.12.31		2021 年/2021.12.31
	数量/人数	变化率	数量/人数	变化率	数量/人数
当年研发项目总数	14	16.67%	12	-20.00%	15

项目	2023 年/2023.12.31		2022 年/2022.12.31		2021 年/2021.12.31
	数量/人数	变化率	数量/人数	变化率	数量/人数
当年新增研发项目	6	100.00%	3	-66.67%	9
当年完成研发项目	6	50.00%	4	-33.33%	6
研发人员	37	15.63%	32	68.42%	19

报告期内，公司重视持续研发，在综合考虑研发项目的开展计划、项目数量、研发工作量、当年研发人员离职情况等因素，合理地持续增加研发人员。其中，2022 年末研发人员总数较 2021 年末净增加 14 人（包含填当年补离职人员岗位数量），系公司 2021 年、2022 年合计新增 12 个研发项目，具有合理性。

（二）研发人员学历构成和履历背景

1．研发人员学历结构

各报告期末，公司研发人员学历结构如下：

单位：人、%

序号	分类	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
1	博士	5	13.51	6	18.75	6	31.58
2	硕士	17	45.95	12	37.50	6	31.58
3	本科	11	29.73	11	34.38	5	26.32
4	专科	4	10.81	3	9.38	2	10.53
5	专科以下	0	0.00	0	0.00	0	0.00
合计		**37**	**100.00**	**32**	**100.00**	**19**	**100.00**

报告期内，公司的研发人员学历较高，各报告期末硕士及以上学历占比均超过 50%，且均为行业相关专业或在进入研发部前已具备相关行业经验。

2．新增研发人员情况

报告期内，公司根据研发项目计划及进展情况、当年研发人员离职情况，并在充分考虑岗位需求、学历及履历背景的要求下，合理地持续增加研发人员数量。报告期各期末新增研发人员数量分别为 8 人、14 人和 12 人，具体情况如下：

（1）按学历结构

单位：人、%

序号	分类	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
1	博士	0	0.00	0	0.00	1	12.50

序号	分类	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
2	硕士	8	66.67	6	42.86	2	25.00
3	本科	2	16.67	7	50.00	4	50.00
4	专科	2	16.67	1	7.14	1	12.50
5	专科以下	0	0.00	0	0.00	0	0.00
合计		12	100.00	14	100.00	8	100.00

（2）专业或履历背景情况

单位：人、%

序号	分类	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
1	应届生，行业相关专业背景	2	16.67	8	57.14	3	37.50
2	社会招聘，已有行业工作经验	5	41.67	2	14.29	4	50.00
3	公司内部调岗，已具备公司业务工作经验	5	41.67	4	28.57	1	12.50
合计		12	100.00	14	100.00	8	100.00

（3）新增研发人员岗位情况

单位：人、%

序号	分类	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
1	检测员、研究员、实验员、文员等基础岗位	9	75.00	13	92.86	8	100.00
2	测试工程师、研发工程师等中级岗位	2	16.67	0	0.00	0	0.00
3	副院长、主任等研发管理岗	1	8.33	1	7.14	0	0.00
合计		12	100.00	14	100.00	8	100.00

报告期内，公司研发部的主要中、高级岗位人员相对稳定，公司的研发方向、研发课题及研发计划的制定、研发实验方法的制定、研发项目负责人等工作基本由中、高级岗位人员完成。相应地，研发过程中：①涉及部分基础环节工作内容相对容易，初级研发人员在适当培训指导下即可完成，例如很多研发项目过程都涉及细胞培养、菌种制备、质粒提取等基础性工作。②技术开发过程中涉及大量重复性的验证实验工作，包括方法的重复性、稳定性验证等，工作内容相似度高，均为一些重复性工作，该部分工作也可由初级研发人员即可完成。报告期内，由于持续新增研发任务，前述基础性、重复性工作量也大量增加，为了满足持续研发需求，公司合理地增加了初级研发人员数量。因此，公司新增研发人员中主要为初级研

发人员具有合理性。

同时，公司报告期各期新增研发人员中：①学历普遍较高，其中本科以上学历人员占各期末新增人员总数比例均超过 75.00%；②新增人员均具备相关专业知识或经验，或为行业相关专业的应届生、或为拥有行业工作经验的社会招聘人员、或为拥有公司业务工作经验的内部调岗人员；③初级研发人员主要负责研发过程中基础环节工作和重复性较高的验证实验工作。因此，公司报告期内新增研发人员的能力、技术知识和经验能够持续满足公司研发需求。

综上所述，报告期内，公司持续新增研发任务，并根据研发项目计划及进展情况、当年研发人员离职情况，并在充分考虑岗位需求、学历及履历背景的要求下，合理地持续增加研发人员数量，具有合理性。由于持续新增研发任务，增加了大量基础环节工作和重复性较高的验证实验工作可由初级研发人员完成，因此，公司新增研发人员中主要为初级研发人员具有合理性。公司研发人员以及新增研发人员学历普遍较高，且均为行业相关专业或在进入研发部前已具备相关专业或行业经验，新增人员的能力、技术知识和经验能够持续满足公司研发需求。

二、说明在比较可比公司工资水平时剔除销售或研发人员工资薪酬水平较高的贝瑞基因和南京新百的合理性，并结合薪酬政策、激励机制、人员构成、业务拓展方式等差异情况，说明发行人管理人员人均薪酬水平与同业水平接近而研发人员、销售人员人均薪酬远低于同业水平的合理性，是否存在体外发放工资的情况

（一）说明在比较可比公司工资水平时剔除销售或研发人员工资薪酬水平较高的贝瑞基因和南京新百的合理性

剔除地区薪酬水平差异因素的影响，按照 2021 年、2022 年度武汉市在岗职工平均工资分别低于上述地区的百分比，调整对应年度、对应地区的同行业可比上市公司的销售人员平均薪酬，报告期内公司销售人员平均薪酬与同行业可比上市公司水平的对比情况如下：

单位：元/人

公司	2023 年度平均工资	2022 年度平均工资	2021 年度平均工资
华测检测	165,910.98	155,011.85	139,508.79
中源协和	117,807.53	108,087.31	101,200.51
南京新百	120,790.33	72,082.56	63,158.49
贝瑞基因	406,086.24	444,855.12	398,558.32
诺禾致源	205,661.44	188,856.92	174,956.87

公司	2023 年度平均工资	2022 年度平均工资	2021 年度平均工资
本公司	145,816.89	145,819.74	146,671.29
行业平均值（未剔除贝瑞基因）	**203,251.30**	**193,778.75**	**175,476.59**
差异率 1	-28.26%	-24.75%	-16.42%
行业平均值（剔除贝瑞基因）	**152,542.57**	**131,009.66**	**119,706.16**
差异率 2	-4.41%	11.30%	22.53%

由上表可见，报告期内，贝瑞基因的销售人员平均薪酬水平均远高于公司及同行业其他可比上市公司水平，在比较可比公司销售人员薪酬水平时将其剔除，能更加客观地反映行业内的平均水平，依此得出的公司销售人员平均薪酬水平与行业均值无重大差异的结论是公正客观的。

剔除地区薪酬水平差异因素的影响，按照 2021 年、2022 年度武汉市在岗职工平均工资分别低于上述地区的百分比，调整对应年度、对应地区的同行业可比上市公司的研发人员平均薪酬，报告期内公司研发人员平均薪酬与同行业可比上市公司水平的对比情况如下：

单位：元/人

公司	2023 年度平均工资	2022 年度平均工资	2021 年度平均工资
华测检测	134,437.30	148,502.95	127,443.99
中源协和	229,991.64	174,407.42	189,320.03
南京新百	372,095.37	317,170.67	244,209.72
贝瑞基因	250,601.61	298,097.55	317,913.50
诺禾致源	98,361.42	103,438.57	89,016.50
本公司	151,836.04	197,203.79	233,214.59
行业平均值（未剔除南京新百）	**206,220.56**	**206,470.16**	**200,186.39**
差异率 1	-26.37%	-4.49%	16.50%
行业平均值（剔除南京新百）	**178,347.99**	**181,111.62**	**180,923.50**
差异率 2	-14.87%	8.89%	28.90%

由上表可见，报告期内南京新百的研发人员平均薪酬水平均远高于公司及同行业其他可比上市公司水平。南京新百存在丹瑞美国研发部门，主要工作为“CDMO 业务/新业务扩展技术研发及评估”，以环绕 Sipuleucel-T 为核心的研发项目，特别是临床研究数据分析、研究者发起的试验及相关研究报告撰写，已研发推出了成熟的产品，并在报告期内启动了临床跟进研究加速计划，该公司的研发人员薪酬水平因境外人员较高的工资水平而远高于行业均值。在计算行业均值时剔除南京新百，有利于更加客观公正地比较公司研发人员平均薪酬水平与

行业均值。

（二）并结合薪酬政策、激励机制、人员构成、业务拓展方式等差异情况，说明发行人管理人员人均薪酬水平与同业水平接近而研发人员、销售人员人均薪酬远低于同业水平的合理性，是否存在体外发放工资的情况

1．薪酬政策、激励机制的差异

报告期内，公司与同行业可比公司在薪酬、激励机制的对比情况如下：

公司名称	薪酬政策、激励机制
本公司	在公司担任具体职务的董事、监事，根据其在公司的具体任职岗位领取相应报酬，不领取董事、监事职务报酬；独立董事享有固定数额董事津贴，其他董事、监事不享有津贴。公司董事长、高级管理人员、其他核心人员、担任具体职务的监事薪酬由基本工资和绩效工资组成，绩效工资根据年度的考核情况确定。公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定绩效评价标准、程序、体系的主要方案。报告期内，同行业可比公司未通过公开途径披露过自身的薪酬政策和激励机制
华测检测	公司的薪酬政策坚持薪酬与岗位价值相匹配的基本原则，同时兼顾技术能力的差别化对待，在员工职位等级的基础上，通过对员工的综合评估确定既定职位等级上员工的工资薪档。此外，公司将根据员工职位，员工所在部门绩效和员工本人绩效确定员工的总体收入。公司内部每年将进行员工职位调整，外部也将进行员工聘任工作。为了保证公司整体的薪酬水平与外部人才市场的水平相适应，公司人力资源部也会不定期采集行业和地区薪酬数据作为参考进行相应的调整。
中源协和	报告期内，公司为员工提供有竞争力的薪酬水平，实行以绩效为导向的薪酬与考核政策，以个人的工作能力、岗位价值为主要依据确定薪酬标准。综合考虑公司的效益情况、外部薪酬市场的水平、结合个人的绩效考核情况会进行薪酬回顾并适当调整，充分调动员工的创造性和积极性，吸引并保留关键核心人才，提升公司薪酬外部竞争力。同时，公司对各岗位表现突出的员工予以表彰和特殊奖励，充分认可员工创造的工作价值和成果，发挥薪酬管理的激励作用。员工贡献奖与公司的经营结果相结合，使员工关注公司业绩，保证员工的工作目标与公司战略步伐保持一致。
南京新百	公司实行多元化的薪酬政策。即对中高层管理人员实行年薪制、一般职能管理及操作人员实行岗位绩效工资制、修理人员实行计时工资制、销售人员实行弹性工资制。
贝瑞基因	在市场竞争异常激烈的大环境下，公司将薪酬作为连接企业与员工的重要纽带，上承公司阶段性发展战略，下接核心人才有效激励，结合外部市场与行业薪酬水平，公司建立并持续完善匹配业务发展的薪酬体系。将绩效管理与薪酬激励充分融合，以公司经营业绩任务和重要关键项目为目标，通过部门级和员工级的全员考核，稳步推进公司阶段性战略目标的达成。通过薪酬和绩效管理机制向员工传达公司期望的信息，引导激励员工行为和价值产出，对与公司目标一致的绩效优异、能力突出的优秀员工与核心员工给予充分激励，促进员工个人与公司的共同成长。
诺禾致源	为适应公司经营发展需要，更好地吸引、激励、开发和保留公司员工，公司建立并持续完善薪酬管理体系，确立了基于责任贡献进行价值分配、即多劳多得的原则。结合岗位评估结果、员工能力、外部薪酬水平等因素，并依据绩效考核结果，让薪酬管理体系同绩效管理及岗位价值评估相结合，从而使薪酬体系达到“外有竞争力，内有公平性”的良好状态，让员工不断提升工作积极性与创造性，提高工作效率。同时，为进一步建立、健全公司长效激励机制，吸引和保留优秀人才，充分调动公司核心团队的积极性，有效地将股东利益、公司利益和核心团队个人利益结合在一起，使各方共同关注和推动公司的长远发展，特制定股权激励计划，促进企业与员工的共同长期发展。

报告期内，公司与同行业可比公司在薪酬政策、激励机制相比，并不存在显著差异，公司相关岗位薪酬水平与同行业平均水平的差异无法直接从薪酬政策、激励机制的设计中得到解释。

公司管理人员、销售人员、研发人员的薪酬政策、激励机制存在少量差异，对比情况如下：

人员类型	薪酬政策	激励机制
管理人员	根据岗位价值和个人能力确定岗位工资	①绩效奖金制度：按月计提，与公司当月销售收入挂钩，适用人员范围为基层正式员工，中高层员工不适用 ②年终奖制度：年末一次考核发放，年终奖与公司年度销售收入达成结果及出勤率挂钩，适用人员范围为各级员工
销售人员	根据岗位价值和个人能力确定岗位工资	①绩效奖金制度：2023 年 6 月 30 日前适用，按月计提，与公司当月销售收入挂钩，适用人员范围为基层正式员工，市场部部长不适用（2023 年 7 月 1 日起废止） ②销售团队激励制度：2023 年 7-12 月适用，按月计提，市场部分为两个销售团队，设置月度基础任务额，销售业绩达到的即可获取基础奖励金额，每超过一定限度则增加一定的奖金额度，市场部部长不适用（2024 年 1 月 1 日起废止） ③销售人员目标责任激励制度：2024 年开始适用，市场部分为两个区域团队，设置基础任务区间，销售业绩达到基础任务区间的按一定比例计提激励，超过基础任务区间上限的，增额部分按更高比例计提激励，市场部部长不适用 ④年终奖制度：年末一次考核发放，年终奖与公司年度销售收入达成结果及出勤率挂钩，适用人员范围为各级员工
研发人员	根据岗位价值和个人能力确定岗位工资	①研发项目奖励制度：研发项目绩效考核分两个层面进行，分别为公司层面对项目的考评，以及项目负责人对项目成员的考评。研发项目完成前提下，研发项目实发绩效=研发项目预设绩效×绩效系数；研发项目负责人依据《项目成员评分表》的得分，将研发项目实发绩效在项目组成员间进行合理分配，并将《项目成员评分表》和绩效分配方案提交至前沿技术研究院院长审核确认 ②年终奖制度：年末一次考核发放，年终奖与公司年度销售收入达成结果及出勤率挂钩，适用人员范围为各级员工

2．公司与同行业可比公司在人员构成方面的差异

报告期内，同行业可比公司仅披露过专业构成类别、教育程度类别的人员构成情况，不能直接通过对比人员构成的差异。将公司管理人员、销售人员、研发人员按照职级区分的加权人数和平均薪酬情况如下所示：

单位：人，万元，%

项目		2023 年度			2022 年度			2021 年度		
		加权人数	平均薪酬	薪酬占比	加权人数	平均薪酬	薪酬占比	加权人数	平均薪酬	薪酬占比
管理人员	高层	4.33	78.65	28.76	4.00	94.39	31.26	4.00	85.44	36.87
	中层	4.58	38.90	15.05	4.42	33.68	12.31	4.17	33.69	15.14
	基层	44.83	14.85	56.19	49.42	13.79	56.43	29.17	15.25	47.99
	小计	**53.75**	**22.05**	**100.00**	**54.33**	**22.23**	**100.00**	**37.33**	**24.83**	**100.00**
销售人员	高层	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	中层	1.00	31.45	13.48	1.00	36.41	24.36	1.00	32.73	33.90
	基层	15.00	13.46	86.52	9.25	12.22	75.64	5.58	11.43	66.10
	小计	**16.00**	**14.58**	**100.00**	**10.25**	**14.58**	**100.00**	**6.58**	**14.67**	**100.00**

项目		2023 年度			2022 年度			2021 年度		
		加权人数	平均薪酬	薪酬占比	加权人数	平均薪酬	薪酬占比	加权人数	平均薪酬	薪酬占比
研发人员	高层	1.00	59.93	10.84	1.00	69.88	12.15	1.00	39.87	9.96
	中层	2.92	31.92	16.84	2.00	34.04	11.83	1.00	30.25	7.56
	基层	32.50	12.30	72.32	26.17	16.71	76.01	15.17	21.77	82.49
	小计	**36.42**	**15.18**	**100.00**	**29.17**	**19.72**	**100.00**	**17.17**	**23.32**	**100.00**

（1）管理人员人均薪酬水平与同业水平接近的原因分析

如上表所示，报告期内，不考虑地区薪酬待遇差异的因素，公司管理人员人均薪酬水平即可与同行业接近，主要系公司管理人员中层、高层员工待遇水平较高，且其薪酬总额占比在管理人员中也较高。管理人员中高层职级多为公司资历较深、贡献较大的员工，其薪酬待遇水平在公司各岗位中偏高，远超公司一般水平和当地平均水平，且其薪酬总额的占比超过了 40%，显著拉升了管理人员的平均薪酬，地区薪酬差异的影响对其影响较小，也能达到同行业均值水平。

（2）销售人员、研发人员人均薪酬水平低于同业水平的原因分析

如上表所示，报告期内，公司销售人员、研发人员主要由中层、基层职级员工构成，其中基层员工的薪酬总额占比均较高，因此销售人员、研发人员平均薪酬水平主要反映的是基层员工的待遇水平，公司基层员工的薪酬待遇主要参考当地平均水平，而公司所在地平均薪酬水平与同行业可比公司所在地相比偏低，造成了公司销售人员平均薪酬低于同业水平的现象。

3. 公司与同行业可比公司在业务拓展方面的差异

报告期内，公司与同行业可比公司在业务拓展方面的对比情况如下所示：

公司名称	业务拓展模式
本公司	细胞检定与病毒清除工艺验证业务：公司采用走出去，引进来的营销策略进行推广。一方面积极走出去，参加各种行业协会组织举办的峰会，铺设各类营销渠道如公众号平台、官网等，开展各类营销活动，推广公司业务，与业界保持沟通交流，展现公司品牌形象。另一方面也积极引进来，邀请客户到公司交流、参观，提升客户对公司的直观认识。通过对客户进行直接覆盖，拓展客户资源、扩大影响力。 检测试剂盒业务：公司检测试剂盒销售规模较小，客户较为分散，区域分布较广，为提高销售效率，公司采用经销模式进行销售，选取具有良好的市场开拓和服务能力的经销商。在经销模式下，公司与经销商实行买断式销售。经销商根据市场需求形成采购需求后向公司发送订单。公司市场部门收到订货信息并记录，交由细胞生产基地生产后由仓库进行发货，将产品寄送至经销商处。
华测检测	未披露

公司名称	业务拓展模式
中源协和	精准预防板块：公司在原有的新生儿业务自行销售的基础上，增加了成人免疫细胞存储业务的代理商渠道、保险公司等大客户渠道、生命银行线上销售等销售模式。 精准诊断板块：由于科研市场主要面对高校、研究所、企业研发部等客户，产品用于研发实验，具有客户产品需求极为多样、单笔采购规模较小的特点，因此采用自有网站（http://www.origene.com.cn/）进行产品的宣传和销售。体外诊断产品则通过中杉金桥公司开展销售，以直销为主，经销为辅。同时，发挥公司在预防、诊断、研发各个板块的协同效应，进行产品的匹配与联动销售。
南京新百	PROVENGE 产品的销售采用代理模式。按照美国的法律规定， Dendreon 与医疗机构、医生之间需要通过经销商进行销售行为。Dendreon 通过其选择的经销商，将 PROVENGE 产品销售给医生，医生将 PROVENGE 产品回注给前列腺癌患者。由于 PROVENGE 产品对运输时间有特殊要求，因此 Dendreon 在销售过程中直接委托运输公司将 PROVENGE 运送给医生，无需经销商代为运输。Dendreon 与经销商签订合同，约定经销商以 PROVENGE 每一次注射收入的一定比例，收取其管理费用。经销商负责向医生或医疗机构收款，医生或医疗机构向患者（自费部分）和保险公司（保险覆盖部分）收款。
贝瑞基因	未披露
诺禾致源	公司客户一般为科研机构、医院、药企等企事业单位，通常采用直销的销售模式。公司在各地建立专业的销售和技术支持团队，对客户进行直接覆盖。销售人员通过日常拜访、参与专业会议等渠道发掘合作意向，在售前深入了解客户的研究需求后，结合公司的多组学技术方案能力，与技术支持团队共同设计既切实可行又具有前瞻性的项目服务方案，最终完成意向落地和合同签署。鉴于公司通常采用直销的销售模式，为了更广泛地触达客户，更高效地响应客户需求，同时顺应科技及社会发展趋势，公司积极推动营销模式数字化，通过各种线上渠道，提升产品认知度，展示产品应用场景和真实的使用案例，通过网站、社交媒体、第三方平台、电子邮件和线上会议等形式与客户互动，帮助客户更好地了解产品特点与优势，更合理地设计研究项目、选择研究策略。收集到客户留言后，系统会将客户需求第一时间转给销售，以便销售继续跟进，最终实现意向转化。在项目执行过程中，销售、技术支持和项目运营人员为客户提供全流程的服务，包括对样本准备过程中需要注意的问题和技术标准进行指导、对项目进度的把控以及对客户在项目进行过程的临时性疑问或需求进行回复等，通过全流程、一对一的专业服务，与客户建立良好、长期的合作关系。公司境外销售模式与境内销售模式基本一致，主要采用直销的销售模式。同时，公司境外存在少量经销业务，主要系部分国家和地区公司境外子公司尚无直接覆盖客户能力，故通过与本地经销商开展合作方式进入当地市场。

公司具有广泛的品牌影响力、较高知名度和良好的口碑，大部分订单因公司在行业内知名度高，客户认可度强，公司的订单获取方式主要包括老客户复采、客户之间相互介绍以及开展营销活动拓展业务。报告期内，公司加大了“走出去”的营销策略，参加各种行业协会组织举办的峰会和展会活动，在这些活动中积极向新老客户推广自身检测服务。但与同行业可比公司相比，公司的销售团队人数较少，在报告期内通过销售团队主动获客的订单数量和金额还未到显著规模，公司通过老客户复采、客户之间介绍获取订单的占比仍然较高。报告期内，同行业可比公司均为上市多年的成熟企业，营销渠道构建完善，销售团队规模远大于公司水平，上表总结的业务拓展模式显示可比公司采用了多种获客模式或销售模式，而这些模式通常需要向销售团队提供具备竞争力的薪酬待遇，因此该等可比公司销售人员人均薪酬高于公司水平具备合理性。

综上，报告期内，不考虑地区薪酬待遇差异的因素，公司管理人员人均薪酬水平与同行业接近，主要系公司管理人员中层、高层员工待遇水平较高，且其薪酬总额占比在管理人员

中也较高。管理人员中高层职级多为公司资历较深、贡献较大的员工，其薪酬待遇水平在公司各岗位中偏高，超过公司一般水平和当地平均水平，且其薪酬总额的占比超过了 40%，显著拉升了管理人员的平均薪酬，地区薪酬差异的影响对其影响较小，也能达到同行业均值水平。

公司销售人员、研发人员主要由中层、基层职级员工构成，其中基层员工的薪酬总额占比均较高，因此销售人员、研发人员平均薪酬水平主要反映的是基层员工的待遇水平，公司基层员工的薪酬待遇主要参考当地平均水平，而公司所在地平均薪酬水平与同行业可比公司所在地相比偏低，造成了公司销售人员平均薪酬低于同业水平的现象。

（二）是否存在体外发放工资的情况

报告期内，公司制定《人力资源管理制度汇编》《员工绩效考核管理办法》《薪酬福利管理办法》《研发绩效考核管理办法》等制度，组织架构清晰，岗位职责明确，对员工考勤、薪酬发放等方面进行详细规定，内控完善。报告期内，公司各岗位职工薪酬真实反映了相关人员真实的工资水平，不存在体外发放工资、奖金的情形。

三、说明各期研发人员核算范围，是否存在从事非研发活动的情形（如前期检测方案的设计）、非研发人员转岗的情况，与工时管理相关内控制度是否健全有效

（一）各期研发人员核算范围

报告期内，公司研发人员核算范围为直接从事研发活动的专职人员及少量兼职人员。

公司设有前沿技术研究院（以下简称“研究院”），研究院负责制定年度研发计划、评审研发项目的立项申请、实施研发项目、验收研究成果等工作。相关人员均为专职研发人员。公司将上述部门人员认定为研发人员，薪酬计入研发费用。

报告期内，公司检测部门仅在 2021 年度独立实施了 4 个研发项目（主要为对现有检测技术的优化升级），实施过程中不存在与前沿技术研究院（研发部门）共同协作、共用人员与设备的情况。上述研发项目截至 2021 年 12 月 31 日均已结题。2021 年度，公司将检测部门从事研发项目的兼职人员，根据其研发项目工时占比，将薪酬计入研发费用，涉及金额为 72.95 万元。

（二）是否存在从事非研发活动的情形

研究院存在从事非研发活动的情形，主要原因系部分检测订单定制化程度高、难道大、与常规检项存在一定差异，因此该部分订单的检测及报告出具均由研究院负责执行。当市场部获取到订单，检测部门无法承接时，研究院会对此类订单进行评估并承接。

报告期内，研究院从事非研发活动产生收入的金额分别为 10.10 万元、35.79 万元和 138.37 万元，金额较小。

（三）非研发人员转岗的情况

报告期各期，公司存在非研发人员转岗至研发部门的情形，人数分别为 1 人、5 人和 5 人，主要集中于 2022 和 2023 年度。

2022 年度，公司非研发人员转岗 5 人（1 人当期离职），主要系公司新建了细胞生产基地，拟开展干细胞的生产制备服务，特拟定了细胞制剂工艺开发项目，为了确保公司研发项目的顺利进行，根据项目需求选取具备相应专业能力的员工投入研发工作。

2023 年度，公司非研发人员转岗 5 人，主要系新开发技术的方法学验证属于研发的末端环节，对于技术转移至关重要，公司在研发部门新成立了验证室。为了确保公司研发项目的顺利进行，根据项目需求选取具备相应专业能力的员工投入研发工作。

报告期内，非研发转岗至研发岗位的人员均从事研发活动，且具备一定的专业研发背景，符合研发人员的要求。

上述非研发人员转岗至研发部门后，专职参与研发活动，相关薪酬全额计入研发费用。公司根据《企业会计准则》的相关规定对转岗员工费用进行归集，相关费用归集准确，符合《企业会计准则》的相关要求。

（四）与工时管理相关内控制度是否健全有效

公司对研发活动各项支出的统计核算有着较为完善的内控制度。公司按研发项目成立工作小组，各工作小组根据实际承担的研发任务统计项目支出。每月末，研究院将各工作小组统计的研发支出情况汇总至财务部处，由财务部予以归集核算。对于研发项目人工工时，工作小组按日统计各成员在研发项目中投入的工时，每月末经研发项目负责人、研究院院长复核后，交公司财务部计算和分摊各项目的职工薪酬。

检测部门根据研究院记录研发项目工时的方法和原则，每日登记研发项目参与人工在各项目中投入的工时，经项目负责人复核后按月汇总统计并交研究院院长审批确认。审批完成后，研究院将当月所有研发项目（包括检测部门独立实施的）工时日志交财务部门计算分摊后入账。财务部门根据各研发项目的工时分摊职工薪酬至各研发项目，将检测部门独立实施的检测项目所分摊的职工薪酬从生产成本中扣除计入研发费用。

四、说明研发活动的划分标准，是否存在针对特定项目的检测技术改进，是否存在应计

入检测成本的研发费用

公司研发活动是为实现新检测技术开发、现有技术改进优化、技术储备、前沿领域研究等目标而开展的一系列活动，其目的并非为满足客户订单需求，与客户订单亦无直接对应关系；公司的检测活动是基于客户订单需求，通过为客户提供检测分析实验、满足客户需求并实现盈利而开展的。

报告期内，公司研发活动不存在针对特定项目的检测技术改进。但有少量对检测技术的改进优化，不针对具体的项目和合同。具体情况如下：

项目名称	是否存在针对特定项目的检测技术改进	具体内容	实施部门
现有检定技术的基础性研究和技改	否	提升 CHO 细胞逆转录病毒电镜检测的灵敏度	检测一部
逆转录病毒颗粒电镜定量技术优化	否	优化检测对照体系、样品前处理环节	检测二部
指示病毒柱层析纯化工艺的建立和优化	否	优化病毒纯化工艺	检测二部

上述研发项目为检测部门实施的针对检测技术的改进优化，截至 2021 年末均已结题。上述研发项目根据其投入的工时、材料费用计入到研发费用，不存在应计入检测成本的研发费用。

五、说明研发材料与检测用材料是否可明确区分，研发活动与检测活动是否共用设备，研发费用归集、分摊的准确性，是否存在与其他成本费用混同的情形

（一）研发材料与检测用材料是否可明确区分

公司研发用材料与生产用材料在申购时就开始明确区分，采购后分库管理，分为研发仓和生产仓。公司材料领用环节内控制度建立健全并有效执行。用料部门要填写领料单，列明领用部门、用途、品名、数量和领料人姓名，并由用料部门（或科室）负责人或授权人签字批准，仓库管理员要对领料单进行审查，审查其填写内容是否详实，批准权限是否恰当或是否获得授权等事项。

成本核算时，财务部根据材料各领用部门将材料发出分别计入生产成本、研发费用、管理费用等。

（二）研发活动与检测活动是否共用设备

研究院进行研发活动时，设备折旧则计入研发费用。研究院进行检测活动时，会使用研究院的设备进行，存在研发活动与检测活动共用设备的情形。工作小组按月统计各设备在研

发项目、检测活动中投入的工时，每月末经研发项目负责人、研究院院长复核后，交公司财务部计算和分摊各项目的折旧情况。

公司研究院与检测实验室分别在不同的地点，检测部门和研发部门的设备不存在共用的情形。

（三）研发费用归集、分摊的准确性，是否存在与其他成本费用混同的情形

公司对研发活动各项支出的统计核算有着较为完善的内控制度。研究院从事研发活动与检测活动的核算方法：

1．职工薪酬

财务部门根据研究院提供的人工工时表，按照各研发项目工时、检测项目工时将人工成本归集至研发项目、检测项目的“职工薪酬”。

2．材料费

直接材料包括试剂、耗材等，以取得材料领用单作为材料成本归集时点。财务部门每月末统计研究院当月检测实际领用的材料，使用移动加权平均法计量材料的发出金额，将其归集至所属研发项目、检测项目的“材料费”。

3．设备折旧

财务部门根据研究院提供的仪器设备工时表，按照各研发项目工时、检测项目工时将折旧成本归集至研发项目、检测项目的“折旧费”。

4．其他费用

财务部门按照受益的项目，将其他费用归集至研发项目、检测项目的各项费用。

对于涉及到研发活动和检测活动交叉的内容，工作小组在统计时会明确区分研发活动与检测活动人员工时、材料领取等情况，使得财务部在核算时得以划分检测成本和研发支出。研究院从事检测活动产生的成本费用已从研发费用中扣除，计入存货及营业成本。

综上，公司研发费用归集、分摊准确，不存在与其他成本费用混同的情形。

六、说明报告期内研发费用的变动与研发成果的匹配性，与已实现营业收入直接相关的研发投入情况，报告期内研发项目（在研项目和已完成项目）的主要方向及应用前景，对现有检测技术的改进、对发行人持续经营能力、成本控制、业务竞争力等方面的影响

（一）报告期内研发费用变动情况与研发成果的匹配性

报告期内，研发费用变动情况如下：

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	数值	变动率	数值	变动率	数值
研发费用（万元）	1,018.55	-7.14%	1,096.88	37.25%	799.18
研发投入占营业收入比例（%）	7.73	3.07%	7.50	21.36%	6.18
当年研发项目总数	14	16.67%	12	-20.00%	15
当年新增研发项目	6	100.00%	3	-66.67%	9
当年完成研发项目	6	50.00%	4	-33.33%	6

报告期内，公司重视持续研发，在综合考虑研发项目的开展计划、项目数量以及当年公司经营情况下，合理持续地进行研发投入。各报告期，公司研发投入占营业收入比例分别为6.18%、7.50%、7.73%，公司当年内研发项目数量分别为15项、12项和14项，当年完成的研发项目数量分别为6项、4项和6项，占当年内研发项目总数量的比例分别为40.00%、33.33%和 42.86%，公司报告期内研发投入、研发项目量、研发项目成果转化率均保持相对持续和平稳。因此，报告期内公司研发费用的变动与研发成果相匹配。

（二）报告期内与已实现营业收入直接相关的研发投入情况，研发项目（在研项目和已完成项目）主要方向及应用前景，对现有检测技术的改进、对发行人持续经营能力、成本控制、业务竞争力等方面的影响

报告期内，公司与已实现营业收入直接相关的研发投入情况，研发项目（在研项目和已完成项目）主要方向及应用前景，对现有检测技术的改进、对公司持续经营能力、成本控制、业务竞争力等方面的影响、截至本问询函回复出具之日的进展情况等说明如下：

序号	研发项目	项目先进性、研究方向及应用前景	立项时间	进展情况	形成成果情况	对现有检测技术的改进情况	对持续经营能力、成本控制、业务竞争力影响	报告期内投入金额（万元）	报告期内是否已产生收入
1	人源病毒 qPCR 检测方法及试剂盒开发	人源病毒检测，广泛应用于干细胞等人源性起始原材料的病毒安全检测。该项目拟参照相关法规及药典对生物制品病毒安全检测规定，结合干细胞人源病毒检测的市场需求，进行 20 余种人源病毒 qPCR 检测方法开发，并建立多重 qPCR 检测方法。	2023-9-1	正在进行中	已完成 12 种人源 DNA 病毒、7 种人源 RNA 病毒的荧光定量 PCR 检测方法的开发，包括引物探针设计、内控体系设置和阳性对照的设置。多重 qPCR 检测方法的开发在进行中。	新开发的检测技术	一方面替代公司现有检测方案，大幅节约成本；一方面可以形成试剂盒产品销售	55.16	否
2	人 iPSC 多能性（干性）和分化潜能检测技术开发	人源诱导多能干细胞功能检测，是人源诱导多能干细胞质量控制的必检项目。诱导多能干细胞 iPSC 具有无限自我更新和向不同胚层细胞分化的能力，可以据此来对 iPSC 进行鉴定。本项目拟建立 iPSC 多能性（干性）标志物、干细胞体外分化潜能——拟胚体三胚层标志物的定量 PCR 和免疫荧光检测技术。	2023-7-1	正在进行中	建立了人源诱导多能干细胞多能性（干性）、体外分化潜能标志基因的荧光定量 PCR 检测方法和免疫荧光检测技术。	新开发的检测技术	完善人源诱导多能干细胞的检项，支持核心技术平台	31.92	否
3	特定病毒荧光定量 PCR 和免疫荧光检测技术开发	相关牛源和猪源病毒检测特定方法，广泛应用于 CHO 细胞的国外申报。该项目基于 ICH Q5A 与美国药典<1050>、<1237>对生物制品病毒安全检测规定，开展数种病毒定量 PCR 和免疫荧光检测方法，进一步提升公司的检测能力和服务范围，打造为客户提供国内外双申报的服务平台。	2023-4-1	正在进行中	建立了多种符合国外申报要求的牛源病毒、猪源病毒的荧光定量 PCR 和免疫荧光检测技术。已获授权发明专利 2 项。	新开发的检测技术	补充符合国外申报的检测技术，强化国外申报服务能力	294.76	否
4	生物制品生产用细胞基质致瘤性检测方法开发	致瘤性检测，是疫苗生产用细胞的必检项目。该项目拟对生物制品生产用细胞基质致瘤性检查相关的重点和难点问题进行探索，主要包括致瘤性实验阳性对照体系的构建、快速鉴别新生裸鼠等内容。	2023-11-1	正在进行中	建立了致瘤性检测阳性对照体系。	新开发的检测技术	完善致瘤性检测试验体系，支持核心技术平台	13.96	否

序号	研发项目	项目先进性、研究方向及应用前景	立项时间	进展情况	形成成果情况	对现有检测技术的改进情况	对持续经营能力、成本控制、业务竞争力影响	报告期内投入金额（万元）	报告期内是否已产生收入
5	CHO 细胞遗传稳定性鉴定体系的建立	遗传稳定性研究，是重组 CHO 细胞的重要评估内容。CHO 细胞是生产重组蛋白药物最常用的细胞，以其为起始细胞基质构建的重组细胞的遗传稳定性至关重要，关乎产品的稳定性和安全性。本项目将结合公司现有的染色体核型分析技术，开发不同方法，从多个角度来完成对细胞中插入基因稳定性的评估，开发多重荧光定量 PCR 技术，计算重组基因的拷贝数；再结合 Southern 杂交技术，建立一整套评价 CHO 细胞遗传稳定性的技术体系。	2021-1-5	已完成	尝试通过荧光原位杂交技术（FISH）评价 CHO 细胞中内参基因的稳定性；选择常用内参 Glucagon，GAPDH，ββPctin，Tubulin，建立多重荧光定量 PCR 技术检测基因拷贝数。	新开发的检测技术	扩充公司的检测能力范围	109.99	否
6	非复制型腺病毒及溶瘤腺病毒基因治疗产品质量控制检测体系的建立	腺病毒载体质量研究，是使用腺病毒的基因治疗产品必要的质量检测。基因治疗制品中使用的病毒载体种类较多，腺病毒载体因具有外源基因容量大、感染范围广、安全性高、外源基因表达水平高、非整合性等优点，在基因治疗中运用最广泛。本项目针对非复制型腺病毒及溶瘤腺病毒的质量控制方法，拟开展腺病毒鉴别、滴度、效价、纯度及杂质、安全质控方法的研发，属于行业领先技术	2021-1-5	已完成	建立了复制型腺病毒检测方法，293 宿主细胞 DNA 残留检测技术等。已获授权发明专利 1 项。	新开发的检测技术	扩充公司的检测能力范围	162.83	否
7	腺相关病毒类（rAAV2 及 rAAV9）基因治疗药物质量控制检测体系搭建	腺相关病毒质量研究，是使用腺相关病毒的基因治疗产品必要的质量检测。基因治疗制品中使用的病毒载体种类较多，腺相关病毒载体是其中较常用的一种。本项目针对腺相关病毒的质量控制方法，拟开展腺相关病毒类基因治疗制品的质量检定方法研究。	2021-1-5	正在进行中	建立 PCR 图谱鉴定腺相关病毒载体结构检测方法；8.建立腺相关病毒类基因治疗药物效力测定检测方法。可复制型腺相关病毒（rcAAV）测定方法仍在开展中。	新开发的检测技术	扩充公司的检测能力范围	93.75	否

序号	研发项目	项目先进性、研究方向及应用前景	立项时间	进展情况	形成成果情况	对现有检测技术的改进情况	对持续经营能力、成本控制、业务竞争力影响	报告期内投入金额（万元）	报告期内是否已产生收入
8	慢病毒类（LV）基因治疗药物质量控制检测体系搭建	慢病毒质量研究，是使用慢病毒的细胞基因治疗产品必要的质量检测。慢病毒是基因治疗药物中较常用的一种载体，为确保慢病毒类基因治疗药物的安全性及有效性，国内外的相关法规都颁布了相应的指导原则和草案。本项目将系统开发慢病毒类基因治疗药物的质量控制检测技术，包括鉴别、病毒滴度、效力、纯度、整合能力、杂质残留及安全性方面的质量检定方法，属于行业领先技术。	2021-1-5	已完成	建立一套可复制型慢病毒检测技术方案；建立 SV40 病毒检查方法以及 SV40 大 T 抗原核酸序列测定方法。	新开发的检测技术	扩充公司的检测能力范围	171.58	是
9	生物制品相关动物源性病毒检测 Q-PCR 法的建立	动物源性病毒检测，广泛应用于各类生物制品的常规病毒检测。病毒安全性控制是生物制品安全控制的重要内容，生物制品生产用原材料常包含人和动物细胞、组织、体液成分，生产用辅料中也常用到动物源性的辅料，相关动物源性病毒的检测必不可少。本项目将开发针对不同动物源性病毒的定量 PCR 检测方法，并开展充分的方法验证。	2021-1-5	已完成	完成了 3 种禽源病毒、3 种牛源病毒、6 种猴源病毒以及 2 种马源病毒荧光定量 PCR 方法的开发与验证。已获授权发明专利 1 项。	新开发的检测技术	扩充公司的检测能力范围	190.77	是
10	微生物检验快速检测方法的建立	微生物快速检测，主要应用于干细胞产品的放行检测。鉴于细胞治疗产品的特殊性，要求放行检验应在相对短的时间内完成，药典中规定的常规培养法无法满足需求。本项目将建立包括细菌、真菌、分枝杆菌及支原体等微生物的快速检测方法，并进行系统的方法学验证。属于行业领先技术，在国内同行业间具有稀缺性，符合行业对检测技术高效、准确的需求	2021-9-1	已完成	建立了包括细菌、真菌、分枝杆菌及支原体的快速检测方法，并形成试剂盒产品。已获授权发明专利 2 项。	新开发的检测技术	一方面提升公司快速检测能力；一方面可以形成试剂盒产品销售	749.76	是

序号	研发项目	项目先进性、研究方向及应用前景	立项时间	进展情况	形成成果情况	对现有检测技术的改进情况	对持续经营能力、成本控制、业务竞争力影响	报告期内投入金额（万元）	报告期内是否已产生收入
11	细胞制剂工艺开发	细胞制剂制备，广泛应用于干细胞制剂的建库及放大培养。干细胞治疗具有重要的临床研究和应用价值，用于干细胞治疗的细胞制备技术，具有多样性、复杂性和特殊性。本项目将探讨间充质基质细胞（MSCs）和人诱导多能干细胞（iPSC）细胞库到细胞制剂过程相关工艺开发，包括细胞复苏、培养、传代、收获和制剂制备。	2022-1-1	已完成	摸索建立了人脐带间充质干细胞（hUMSCs）细胞标准操作规程。	新开发的生产工艺	拓展公司的业务能力范围	154.99	是
12	一种快速进行细胞种属鉴别及种属间交叉污染检测的方法建立	细胞在制备和改造等体外操作的过程中，很容易发生交叉污染，细胞鉴别和交叉污染检测是重要的质控项目。本项目将根据哺乳类及昆虫类的 COI 基因的保守性设计一套能够扩增出所有哺乳类和昆虫类 COI 基因的通用引物，并摸索出一套能够兼并 PCR 和酶切反应的体系，实现一步法对哺乳类及昆虫类细胞种属鉴别及交叉污染检测，大幅提高检测效率。细胞鉴别快速方法，将作为常规检测技术手段的补充。	2022-11-1	正在进行中	项目正在进行中。	新开发的检测技术	扩充公司的检测能力范围	41.71	否
13	SF9 细胞 DNA 残留检测及特异性病毒检测方法开发与验证	昆虫细胞 DNA 残留及病毒检测，应用于使用昆虫细胞作为起始生产细胞的生物制品质量检测。宿主细胞 DNA 残留因其传染性、致癌性、免疫原性等风险，其残留量在各国药典中均有着严格的限度要求。本项目拟建立合适的检测方法，检测 Sf9 细胞 DNA 残留含量和大小分布，并对已初步建立的特异性病毒 QPCR 检测方法进行全面验证。	2023-2-1	正在进行中	项目正在进行中。	新开发的检测技术	扩充公司的检测能力范围	109.09	否

序号	研发项目	项目先进性、研究方向及应用前景	立项时间	进展情况	形成成果情况	对现有检测技术的改进情况	对持续经营能力、成本控制、业务竞争力影响	报告期内投入金额（万元）	报告期内是否已产生收入
14	病毒清除工艺验证指示病毒-重组杆状病毒的构建	重组病毒构建，应用于病毒清除工艺验证。杆状病毒作为杆状病毒表达系统的相关病毒，是其工艺验证常用指示病毒。目前，杆状病毒滴度测定常用终点稀释法，但野生型杆状病毒在低剂量感染时 CPE 不明显，不利于病毒滴度的准确计算。荧光标记的重组杆状病毒与野生型病毒具有相似的生物学特性，且自身表达荧光蛋白能有效反应感染程度。本项目拟构建 EGFP 标记重组苜蓿银纹夜蛾核型多角体病毒（vAc-egfp）的指示病毒，用于杆状病毒表达系统病毒清除工艺验证。	2023-2-1	已完成	构建了表达 EGFP 的重组杆状病毒，并建立了相应的检测技术。	完善病毒清除工艺验证中的指示病毒种类	提升病毒清除工艺验证服务能力范围	32.40	是
15	MSC 在人源化免疫缺陷小鼠模型上的毒性及免疫调节能力评估	干细胞免疫调节能力研究，应用于间充质干细胞在动物水平的急性毒性试验及免疫调控能力研究。干细胞的生物学有效性评估是其质量控制的标准检测项目，本项目拟在已建立的干细胞分化能力及免疫调节功能检测方法的基础上，研究间充质干细胞在动物水平的急性毒性试验及免疫调控能力。属于行业领先技术，在国内同行业间具有稀缺性，属于行业领先技术，符合行业检测技术不断更新丰富的趋势	2021-1-5	已完成	建立了基于细胞微球的流式细胞仪绝对计数方法，CCK8 检测细胞活性的方法，以及 CCK8 测定细胞群体倍增时间的方法；对构建的人源化小鼠模型外周血进行分析，比较人源的 CD3+细胞占比，获得构建人源化小鼠模型的 PBMC 最佳接种时间及剂量。	新开发的检测技术	扩充公司的检测能力范围	110.41	否
16	CRISPR-cas 技术在支原体检测中的应用	主要支原体快速检测技术，应用于常见支原体的快速检测。本项目将根据 CRISPR-Cas12a 检测系统和支原体污染特点，首先设计一套常见支原体检测引物，摸索最佳的 RPA 反应体系和反应条件，实现对一种支原体污染检测，其次使用 CRISPR-Cas12a 检测系统尝试对多种支原体进行检测，确保 CRISPR-Cas12a 检测系统对多种支原体污染检测的可实施性，属于行业领先技术	2021-5-7	已完成	建立 CRISPR-cas 技术快速检测常见支原体的方法。已获授权发明专利 1 项。	新开发的检测技术	提升公司的快速检测能力	116.17	否

序号	研发项目	项目先进性、研究方向及应用前景	立项时间	进展情况	形成成果情况	对现有检测技术的改进情况	对持续经营能力、成本控制、业务竞争力影响	报告期内投入金额（万元）	报告期内是否已产生收入
17	基于双申报检测服务的相关技术开发及方法学验证	猪源和牛源病毒检测，广泛应用于 CHO 细胞的国外申报。通过全面比较 2020 年版中国药典在细胞质量控制检测项目和检测技术方面与国外相关法规的差异，本项目将针对存在差异的项目开发相关检测技术方法，建立符合国外申报的检测技术体系	2021-7-1	已完成	建立猪腺病毒、猪细小病毒、猪传染性胃肠炎病毒、猪血凝性脑脊髓炎病毒的定量 PCR 检测方法；建立蓝舌病病毒、牛呼吸道合胞体病毒的定量 PCR 检测方法；建立建立 DNA 条形码技术。	新开发的检测技术	补充、完善国外申报所要求的检测项目，强化国外申报服务能力	110.82	是
18	mRNA 疫苗质量控制检测体系的建立	mRNA 疫苗相关检测，应用于 mRNA 疫苗研发、生产中的质量研究。随着全球公共卫生事件的爆发和 BioNTech、Moderna 公司 mRNA 疫苗的上市，加速了各国对于 mRNA 技术的投入，其中质量研究是相关产业化进程中的重要环节。本项目针对 mRNA 疫苗研发、生产中的质量控制，拟开展相关质量检定方法，包括 mRNA 鉴别、含量测定、杂质分析和生物学活性评估等方法的研发。属于行业领先技术	2022-2-1	已完成	完成纯化后 RNA 紫外分光光度法含量测定；建立 mRNA 含量 ribogreen 荧光测定法；构建 T 细胞类型和细胞因子流式细胞检测法，实现对疫苗生物学活性-体内细胞免疫活性的测定；建立 dsRNA 相关杂质 ELISA 检测法。	新开发的检测技术	扩充公司的检测能力范围	133.40	否
19	昆虫细胞生物制品安全性检测	昆虫细胞鉴别及病源检测，应用于使用昆虫细胞作为起始生产细胞的生物制品质量检测。建立 CO1barcode 评估方法对昆虫细胞进行细胞鉴定；建立昆虫细胞螺原体定量 PCR 检测方法；构建不同指示细胞致细胞病变病毒和血吸附病毒检测体系；建立杆状病毒-昆虫细胞表达系统特异病毒（如杆状病毒、虫媒病毒、弹状病毒等）的检测方法。	2020-4-20	已完成	建立昆虫细胞 CO1 鉴定方法；建立昆虫细胞螺原体 qPCR 检测方法。已获授权发明专利 1 项。	新开发的检测技术	扩充公司的检测能力范围	43.92	是

序号	研发项目	项目先进性、研究方向及应用前景	立项时间	进展情况	形成成果情况	对现有检测技术的改进情况	对持续经营能力、成本控制、业务竞争力影响	报告期内投入金额（万元）	报告期内是否已产生收入
20	小鼠肿瘤模型的建立及其在药物评价中的应用开发	动物建模，应用于药效药理研究。建立鼠源细胞系肿瘤模型；建立人源细胞系肿瘤模型（CDX 模型）；建立人源化小鼠模型；建立体内药效药理评价体系；建立药物有效性体内筛选及药效验证体系；建立在非 GLP 环境下药物的早期体内毒性研究（急毒及长毒）体系。	2020-5-20	已完成	完成 1 种鼠源细胞系 4T1 乳腺癌皮下实体瘤肿瘤模型的建模；完成 2 种人源细胞系 Hela 和 NCI-N87 两种皮下实体瘤肿瘤模型的建模；完成曲妥珠（Herceptin, 赫赛汀）在人源细胞系 NCI-N87 胃癌异种移植肿瘤的药效实验及其验证实验。	新开发的检测技术	拓展公司的业务能力范围	82.96	否
21	现有检定技术的基础性研究和技改	确定病毒工作库的滴度，且分装后的病毒应具有均一性，通过实验确定病毒适宜的保存条件及保存时间；确定支原体菌落形成单位的测定方法，确定支原体检测的方法适用性方法；确定干细胞代次的增加其核型是否会出现异性化；建立动物实验的组织病理染色切片技术。现有技术优化，应用于现有检测服务。	2020-4-25	已完成	优化了病毒库的保存条件；对干细胞的代次对核型的影响进行了初步研究；建立了动物实验的组织病理染色切片技术。	优化病毒库的保存条件	完善现有检测方法，支持核心技术平台	3.41	是
22	细胞建库	细胞制剂制备，广泛应用于各类细胞的建库及放大培养。明确贴壁细胞和悬浮细胞建库质量标准，制定完善的验证方案，判定标准，细胞库验收标准。	2020-4-25	已完成	摸索并确定接种细胞量、胰酶浓度的选择、细胞消化方式和消化时间、细胞冻存的密度、细胞冻存液和冻存条件、以及冻存的均一性和保藏效果等细胞建库相关条件。	新开发的生产工艺	拓展公司的业务能力范围	10.95	是

序号	研发项目	项目先进性、研究方向及应用前景	立项时间	进展情况	形成成果情况	对现有检测技术的改进情况	对持续经营能力、成本控制、业务竞争力影响	报告期内投入金额（万元）	报告期内是否已产生收入
23	逆转录病毒颗粒电镜定量技术优化	逆转录病毒样颗粒定量，应用于细胞收获液中的病毒定量。优化现有的逆转录病毒颗粒电镜定量技术体系，使检测稳定性、准确度增强，检测限降低至 1×104~5×105 个/ml，对下游病毒清除工艺验证提供数据支撑。	2020-7-1	已完成	优化了逆转录病毒颗粒电镜定量技术，提高了检出限。	提升逆转录病毒样颗粒定量--透射电镜法的灵敏度	完善现有检测方法，支持核心技术平台	31.16	是
24	指示病毒柱层析纯化工艺的建立和优化	病毒制备工艺，应用于病毒清除工艺验证。参考人用 GMP 临床级病毒浓缩纯化方案，应用整体色谱柱层析为核心的产业化工艺开发四种指示病毒制备工艺，获得高滴度、高纯度的指示病毒。	2020-5-1	已完成	开展 4 种指示病毒制备工艺的优化，大幅提升了指示病毒的滴度和纯度。	提升指示病毒的滴度和纯度，提升病毒清除工艺验证服务能力	提升病毒清除工艺验证服务能力范围，支持核心技术平台	58.75	是

根据上表，报告期内公司共 11 项研发项目形成的成果在生产经营中实现收入，对应的报告期内研发投入合计金额为 1,558.51 万元，占公司报告期内合计研发费用的 53.47%。公司的研发项目主要对公司核心技术平台起到支撑作用以及拓展了公司的检测能力范围，从而提高公司持续经营能力和业务竞争力。

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1．获取并查阅公司研发相关的内控管理制度，了解研发项目立项、过程管理及会计核算的相关内控制度建立健全情况；对研发流程各关键控制点实施测试，以识别相关内部控制是否得到有效执行。

2．获取并查阅公司员工花名册、工资表、调岗情况，了解并分析公司非研发人员转岗的情况及原因。

3．获取了公司研发人员工时分摊计算表，复核其是否经过相关部门负责人审批确认，归集、分摊是否准确，财务是否据此入账。

4．获取并查验研发项目相关资料，包括立项申请书、立项决议书、开发计划书、阶段性研发成果报告、验收报告，了解研发项目的立项背景、研发项目与主营业务的关系和研发人员实际从事的工作内容，检查研发活动的真实性。

5．了解公司研发费用的核算内容和核算方法，了解并检查公司研发活动、检测活动领用原材料的流程；获取并检查公司仪器设备工时记录表、研究院领料单和检测部门领料单等，核查研发费用与生产成本及其他期间费用是否划分准确。

6．公开途径查询贝瑞基因、南京新百销售或研发人员员工数量、职工薪酬金额及其他相关信息，与公司进行对比分析。

7．公开途径查询可比公司薪酬政策、激励机制、人员构成、业务拓展方式等信息；获取公司花名册、工资计算表；向公司管理层了解管理人员人均薪酬水平较高但销售人员或研发人员人均薪酬水平较低的原因。

8．查阅公司研发人员花名册，了解研究人员的学历构成和履历背景。

9．向公司前沿技术研究院了解研发项目情况以及研发人员的主要工作内容、职责。

10．查阅公司审计报告，了解报告期内研发费用、研发项目投入情况。

11．向公司前沿技术研究院了解报告期内研发项目情况、研发项目（在研项目和已完成

项目）主要方向及应用前景，对现有检测技术的改进、对发行人持续经营能力、成本控制、业务竞争力等方面的影响。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1．报告期内，公司持续新增研发任务，并根据研发项目计划及进展情况、当年研发人员离职情况，并在充分考虑岗位需求、学历及履历背景的要求下，合理地持续增加研发人员数量，具有合理性。由于持续新增研发任务，增加了大量基础环节工作和重复性较高的验证实验工作可由初级研发人员完成，因此，公司新增研发人员中主要为初级研发人员具有合理性。公司研发人员以及新增研发人员学历普遍较高，且均为行业相关专业或在进入研发部前已具备相关专业或行业经验，新增人员的能力、技术知识和经验能够持续满足公司研发需求。

2．报告期各期研发人员核算范围为研究院的专职研发人员及 2021 年检测部门独立实施的 4 个研发项目的兼职研发人员，公司研发人员核算范围准确；公司存在部分研发人员从事非研发活动的情况，相关费用已计至营业成本；公司存在部分非研发人员转岗的情况，主要为了确保公司研发项目的顺利进行，根据项目需求选取具备相应专业能力的员工投入研发工作；公司与工时管理相关内控制度健全有效。

3．公司研发活动是为实现新检测技术开发、现有技术改进优化、前沿领域研究等目标而开展的一系列活动，其目的并非为满足客户订单需求，与客户订单亦无直接对应关系；公司不存在对特定项目的检测技术改进，不存在应计入检测成本的研发费用。

4．公司研发材料与检测用材料可明确区分，研发活动与检测活动存在共用设备的情形，通过仪器设备工时记录表区分研发活动工时和检测活动工时。公司研发费用归集、分摊准确，不存在与其他成本费用混同的情形。

5．报告期内，贝瑞基因的销售人员平均薪酬水平均远高于公司及同行业其他可比上市公司水平，这与贝瑞基因本身远超行业平均水平的销售激励政策有关，在行业内并不普遍；报告期内南京新百的研发人员平均薪酬水平均远高于公司及同行业其他可比上市公司水平。南京新百存在丹瑞美国研发部门，主要工作为“CDMO 业务/新业务扩展技术研发及评估”，以环绕 Sipuleucel-T 为核心的研发项目，特别是临床研究数据分析、研究者发起的试验及相关研究报告撰写，已研发推出了成熟的产品，并在报告期内启动了临床跟进研究加速计划，该公司的研发人员薪酬水平因境外人员较高的工资水平而远高于行业均值。在计算行业均值

时剔除贝瑞基因或南京新百，有利于更加客观公正地比较公司研发人员或销售人员平均薪酬水平与行业均值。

6．报告期内，不考虑地区薪酬待遇差异的因素，公司管理人员人均薪酬水平与同行业接近，主要系公司管理人员中层、高层员工待遇水平较高，且其薪酬总额占比在管理人员中也较高。管理人员中高层职级多为公司资历较深、贡献较大的员工，其薪酬待遇水平在公司各岗位中偏高，超过公司一般水平和当地平均水平，且其薪酬总额的占比超过了 40%，显著拉升了管理人员的平均薪酬，地区薪酬差异的影响对其影响较小，也能达到同行业均值水平。报告期内，公司销售人员、研发人员主要由中层、基层职级员工构成，其中基层员工的薪酬总额占比均较高，因此销售人员、研发人员平均薪酬水平主要反映的是基层员工的待遇水平，公司基层员工的薪酬待遇主要参考当地平均水平，而公司所在地平均薪酬水平与同行业可比公司所在地相比偏低，造成了公司销售人员平均薪酬低于同业水平的现象。公司不存在体外发放工资的情况。

7．报告期内，公司重视持续研发，在综合考虑研发项目的开展计划、项目数量以及当年公司经营情况下，合理持续地进行研发投入。公司报告期内研发投入、研发项目量、研发项目成果转化率均保持相对持续和平稳。因此，公司研发费用的变动与研发成果相匹配。公司的研发项目主要对公司核心技术平台起到支撑作用以及拓展了公司的检测能力范围，从而提高公司持续经营能力和业务竞争力。公司已具体说明报告期内与已实现营业收入直接相关的研发投入情况，研发项目（在研项目和已完成项目）主要方向及应用前景，对现有检测技术的改进、对发行人持续经营能力、成本控制、业务竞争力等方面的影响。

问题 10. 在建工程转固的及时性及采购真实性

根据申请文件，（1）发行人在建工程期末余额分别为 764.76 万元、5,113.74 万元和 1,361.41 万元，包括办公楼装修、检测办公及电子设备投资项目和光谷生物城 D3-2 栋构建项目。（2）发行人长期待摊费用各期末余额分别为 1,109.22 万元、996.62 万元和 4,177.14 万元，为待摊装修费用。

请发行人：（1）列示主要在建工程具体情况，包括项目建设周期、用途、预计完工时间、转入固定资产/长期待摊费用/无形资产的范围、条件、时点、依据、开始计提折旧或摊销的时间，是否存在转固不及时的情形；并结合办公楼项目的交付时间、可使用状态，说明长期未完成装修未转固的原因，是否存在延迟转固的情况。（2）按项目列示向在建工程的主要建设方、装修方或供应商的采购及支付情况，包括供应商基本情况（如成立时间、主营业务、营收规模、与发行人及其关联方的关联关系或潜在利益安排）、采购内容、采购金额、定价方式及价格公允性，发行人采购额占其同类业务的比重，付款周期与建设进度及合同约定是否匹配。（3）结合长期待摊费用原值、摊销年限及具体确定依据说明各期摊销费用的计算过程。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、核查过程及取得的核查证据；（2）对发行人在建工程完工进度进行核查并发表意见，说明各期末在建工程是否真实、准确、完整，核算是否合规；（3）说明对固定资产、在建工程的监盘情况，包括监盘时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、盘点结果等。

【回复说明】

一、列示主要在建工程具体情况，包括项目建设周期、用途、预计完工时间、转入固定资产/长期待摊费用/无形资产的范围、条件、时点、依据、开始计提折旧或摊销的时间，是否存在转固不及时的情形；并结合办公楼项目的交付时间、可使用状态，说明长期未完成装修未转固的原因，是否存在延迟转固的情况

1．主要在建工程具体情况，包括项目建设周期、用途、预计完工时间、转入固定资产/长期待摊费用/无形资产的范围、条件、时点、依据、开始计提折旧或摊销的时间，是否存在转固不及时的情形

报告期内在建工程涉及主要项目的具体情况如下：

项目	建设周期	用途	（预计）完工时间	转入固定资产/长期待摊费用/无形资产的范围	转入固定资产/长期待摊费用/无形资产的条件	转入固定资产/长期待摊费用/无形资产的时点	转入固定资产/长期待摊费用/无形资产的依据	开始计提折旧或摊销的时间（长期待摊费用的摊销时间为当月，固定资产的折旧时间为次月）	是否存在转固不及时的情形
检测中心（实验室）	整体开工时间为 2019 年 4 月，转固时间：第 2 层 2020 年 12 月，建设周期为 20 月	建设检测实验室，用于提升检测环境	第 2 层 2020 年 12 月	房屋、设备转入固定资产，装修转入长期待摊费用	达到预定可使用状态	第 2 层设备：2020 年 12 月；第 2 层装修：2021 年 3 月	达到预定可使用状态、验收合格通过	第 2 层设备：第 2 层 2021 年 1 月；第 2 层装修：2021 年 3 月	否
	整体开工时间为 2019 年 4 月，转固时间：第 1、3 层 2021 年 3 月，建设周期为 23 月		第 1、3 层 2021 年 3 月			第 1、3 层整体：2021 年 3 月		第 1、3 层设备：2021 年 4 月；第 1、3 层装修：2021 年 3 月	否
办公楼 22-23 层	办公楼第 23 层开工时间为 2019 年 4 月，转固时间为 2020 年 10 月，建设周期为 18 月	建设办公楼，用于经营管理办公	第 23 层 2020 年 10 月	房屋、设备转入固定资产，装修转入长期待摊费用	达到预定可使用状态	第 23 层 2020 年 10 月	达到预定可使用状态、验收合格通过	第 23 层 2020 年 10 月	否
	办公楼第 22 层开工时间为 2021 年 4 月，转固时间为 2021 年 10 月，建设周期为 6 月		第 22 层 2021 年 10 月			第 22 层 2021 年 10 月		第 22 层 2021 年 10 月	否
办公楼 21 层	在建工程余额主要为 21 楼办公楼购置款，目前为“珈创生物创新研发及产业化项目”建设场地，募投项目未开建	用于募投项目场地	拟待募集资金到位后开始建设	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	否
光谷生物城 D3-2 栋	开工时间为 2021 年 11 月，转固时间为 2023 年 8 月，建设周期为 21 月	提升检测环境、拓展新业务	2023 年 8 月	设备转入固定资产，装修转入长期待摊费用	达到预定可使用状态	2023 年 8 月	达到预定可使用状态、验收合格通过	2023 年 8 月	否
检测办公及电子设备（已转固部分）	各类设备，一般检测设备均需要调试后方可使用，部分大型精密型设备需要安装并经过多次调试，收集参数进行核验，验收期限相对较长，在 3-5 个月左右，小型设备安装相对简单，调试次数相对较少，验收期限在 1-2 个月左右	提升检测环境、拓展新业务	安装调试完成后	固定资产	达到预定可使用状态	安装调试完成后达到预定可使用状态	达到预定可使用状态、验收合格通过	转固后次月	否
检测办公及电子设备（未转固部分）			待安装调试完成后	固定资产	达到预定可使用状态	安装调试完成后达到预定可使用状态	达到预定可使用状态、验收合格通过	转固后次月	否
研发中心	研发中心多个零星改造工程，无建设周期	提升研发环境	不适用	长期待摊费用	达到预定可使用状态	不适用	达到预定可使用状态、验收合格通过	转固后当月	否

公司建立了较为完善的内部控制流程，对工程类项目竣工结算、验收、转固以及设备验收、转固等环节进行管控。公司工程类项目根据实际工程进度结转相应工程款项，竣工后及时验收并进行结算，及时转入固定资产和长期待摊费用；公司待安装设备一般需要进行安装、调试、验收后方可使用，设备验收合格后及时转入固定资产。报告期内，公司在建工程竣工验收制度的内部控制设计及执行有效，转固及时。

公司机器设备一般需安装、调试、验收后方可使用。其中部分大型精密型设备需要安装并经过多次调试，收集参数进行核验，验收期限相对较长，在 3-5 个月左右，小型设备安装相对简单，调试次数相对较少，验收期限在 1-2 个月左右，相关设备在验收完毕当月进行转固，转固及时。报告期内，公司部分待安装设备验收期限超过 6 个月（含 6 个月）的主要原因为需要和在建的实验室一并转固方可启用，转固及时。

2．结合办公楼项目的交付时间、可使用状态，说明长期未完成装修未转固的原因，是否存在延迟转固的情况

公司办公楼项目位于光谷国际生物医药企业加速器 3.1 期 C11 栋 21-23 层办公楼。公司于 2018 年向武汉光谷加速器投资发展有限公司购买，采购金额为 1,587.50 万元。其中 22 楼、23 楼用于办公，23 楼于 2019 年开始装修，于 2020 年 10 月正式投入使用；22 楼于 2021 年开始装修于 2021 年 10 月正式投入使用。21 楼办公楼原规划用于培训展示中心建设，但后续规划变更一直未进行装修，后准备用于本次募投项目的“珈创生物创新研发及产业化项目”建设场地，该项目拟在本次募集资金到位后开始建设。21 楼办公楼在建工程余额主要是购买的房屋原值，未投入使用，不存在延迟转固的情况。

21 楼办公楼在建工程构成如下：

单位：万元

21 楼办公楼在建工程构成	2023 年	2022 年	2021 年
房产购买价格	550.33	550.33	550.33
零星装修（水电等）	52.26	52.26	25.84
建设期间水电费	2.80	2.21	0.41
合计	**605.39**	**604.80**	**576.58**

综上，21 楼办公楼长期未完成装修未转固的原因主要是规划变更后续用于本次募投项目的“珈创生物创新研发及产业化项目”建设场地，该项目未开始建设。在建工程余额主要是购买的房屋原值，未投入使用，不存在延迟转固的情况。

二、按项目列示向在建工程的主要建设方、装修方或供应商的采购及支付情况，包括供应商基本情况（如成立时间、主营业务、营收规模、与发行人及其关联方的关联关系或潜在利益安排）、采购内容、采购金额、定价方式及价格公允性，发行人采购额占其同类业务的比重，付款周期与建设进度及合同约定是否匹配

（一）D3-2 项目

1．采购内容、采购金额

截至报告期末，D3-2 在建工程转入长期待摊费用金额为 3,443.47 万元，具体构成如下：

项目	具体内容	金额（万元）
洁净厂房建设	洁净厂房建设，供应商为上海朗脉洁净技术股份有限公司	1,665.80
建设施工费	弱电工程、装修工程、改造工程等其他工程，主要供应商为武汉东方居建筑装饰工程有限公司、武汉市沐辰建设工程有限公司、湖北众科捷迅科技有限公司等	685.25
房租物业费	建设期的房租物业费，供应商为武汉国家生物产业创新基地有限公司	329.54
设备设施验证费	洁净厂房、工程、设备等验证工作，供应商为国药奇贝德（上海）工程技术有限公司	204.94
用能费	建设期的蒸汽费、水电费等，供应商为武汉法斯克能源科技有限公司、国家生物产业创新基地有限公司	130.64
拆除费	原建筑装修的拆除费，供应商为湖北嘉翔企业发展有限公司	118.81
设计费	项目设计费用，供应商主要为中国医药集团联合工程有限公司	104.37
材料费	建设过程中的试验证领取的原材料，从公司仓库领取的试剂、耗材等	76.47
监理费	项目监理费，供应商为中国医药集团联合工程有限公司	31.60
环境检测费、环评费	建设过程中环评费用、环境检测费用，供应商为湖北君邦环境技术有限责任公司、湖北省疾病预防控制中心	15.49
计量检测费	建设过程中设备的计量检测费，供应商为武汉世纪久海检测技术有限公司、广电计量检测（武汉）有限公司	9.51
零星费用	绿化费、招标代理费、清洁费、水质检测费等，供应商为先行项目管理咨询有限公司、武汉小小叶子环保科技有限公司等	71.04
合计		**3,443.47**

2．主要供应商基本情况

D3-2 项目主要供应商基本信息如下：

名称	成立时间	注册资本（万元）	控股股东	法定代表人	主营业务	营收规模（根据访谈）	公司采购额占其同类业务的比重（根据访谈）	是否与公司及其关联方存在关联关系或潜在利益安排
上海朗脉洁净技术股份有限公司	2009/10/29	34,933.81	江苏常铝铝业集团股份有限公司	王伟	提供专业化的洁净技术整体解决方案	5 亿以上	较小	否

名称	成立时间	注册资本（万元）	控股股东	法定代表人	主营业务	营收规模（根据访谈）	公司采购额占其同类业务的比重（根据访谈）	是否与公司及其关联方存在关联关系或潜在利益安排
武汉东方居建筑装饰工程有限公司	2015/7/13	1,000.00	何文静	何文静	建筑装饰、装修和其他建筑业	2022 年 1000-2000 万，2023 年 1000-2000 万	2022 年占比 10%，2023 年占比 5%	否
武汉市沐辰建设工程有限公司	2015/10/27	2,000.00	曾凯	张万翼	房屋建筑工程、钢结构工程等	2022 年 5000 万左右，2023 年 1 亿	2022 年不足 1%	否
湖北众科捷迅科技有限公司	2016/4/11	100.00	董艳	董艳	弱电智能化	2021 年 200 万左右	30%	否
国药奇贝德(上海)工程技术有限公司	2013/10/30	2,000.00	中国医药集团联合工程有限公司	王云宝	工程建设、检测检验、工程造价咨询	1 亿-5 亿	在同类客户中排前 20 左右	否
湖北嘉翔企业发展有限公司	2019/10/11	1,000.00	刘佳	刘佳	工程装修、贸易、企业咨询	2021 年 400 多万	2021 年占比 5%-10%	否
中国医药集团联合工程有限公司	2002/6/11	12,631.58	中国医药集团有限公司	许继辉	研究和试验发展	2022 年 20 亿以上，2023 年 20 亿左右	占比较小	否

3．主要供应商定价方式及价格公允性

根据公司采购管理制度，公司单个供应商当次采购金额在 5 千元到 10 万元之间的，应该进行比价，单个供应商当次采购金额在 10 万元以上的，由采购专员组织大额采购审评小组。2023 年 1 月，公司修改了采购管理制度，规定公司单个供应商当次采购金额在 5 万元到 30 万元之间的，应该进行询比价采购，单个供应商当次采购金额在 30 万元以上的，应该进行招标采购。

公司 D3-2 项目租赁物业款是向武汉国家生物产业创新基地有限公司定向采购，以市场价向园区方购买，其他主要供应商均进行了比价或者招标采购，采购价格是公允的。

报告期内，公司 D3-2 在建工程的实验室建设施工方为上海朗脉洁净技术股份有限公司，截至 2023 年末，公司与其发生额为 1,665.80 万元。2022 年 6 月，公司通过先行项目管理咨询有限公司完成施工的单位邀请招标程序，各竞标单位的报价如下：

序号	公司	报价
1	四川科特空调净化有限责任公司	2,764 万元
2	武汉格林美洁净技术工程有限公司	1,718 万元
3	苏州融森净化工程有限公司	1,800 万元
4	上海朗脉洁净技术股份有限公司	1,825 万元
5	武汉佳一环境工程有限公司	1,650 万元

由于 D3-2 建设项目投入金额较大，上海朗脉洁净技术股份有限公司规模较大、在行业内

有一定的经验，同时在武汉有类似项目经历，公司查看其工程现场，现场质量较理想。上海朗脉洁净技术股份有限公司对公司该项目预计配备常驻工程管理人员保障现场工程管理，对公司该项目按要求的时间节点做了明确的项目计划表等，且公司当时对工期要求较紧，综合考虑对比后，2022 年 6 月 29 日公司最终确定中标单位为上海朗脉洁净技术股份有限公司，并发出中标通知书。

4．付款周期与建设进度及合同约定是否匹配

截至报告期末，公司 D3-2 项目主要采购款的具体支付情况、支付对象、付款周期与建设进度情况对比如下：

单位：万元

合同名称及签约对象	支付对象	合同总额（不含税）	确认在建工程金额	已付款金额（不含税）	合同约定付款周期	实际付款周期	发生额确认进度	截至期末实际发生额是否与合同进度相符
上海朗脉洁净技术股份有限公司	洁净厂房建设	1,665.80	1,665.80	1,369.10	合同生效支付 30%，主风管施工完工支付 20%，顶板施工完工支付 20%，主体完工支付 10%，竣工验收后支付 15%，竣工验收满 1 年支付 5%	2022.07.05 根据招标金额签订合同，2022.7.8 付 10%，2022.08.01 根据供应商深化设计后的金额重新签订了合同，2022.8.17 付至 30%（含 2022.7.8 日的 10%），2022.9.21 付 20%，2022.9.28 付 20%，2022.12.8 付 10%	100%	注 1
国药奇贝德（上海）工程技术有限公司	D3-2 设备验证咨询服务	204.94	204.94	194.69	签订合同后 10 个工作日内付 30%，完成全部验证工作量的 50%，书面确认后 10 个工作日内付 30%款项，完成全部验证工作量的 80%，书面确认后 10 个工作日内付 20%款项，完成全部验证工作，书面确认验收合格后、开具全额发票后付 15%，验收确认之日开始 1 年后付 5%	2022.06.14 签订合同，2022.6.15 付 30%，2022.12.28 付 30%，2023.5.11 付 20%，2023.11.17 付 15%	100%	是
中国医药集团联合工程有限公司	D3-2 栋项目设计合同	105.93	105.93	105.93	合同生效后 7 天付 30%款，设计方提交初步设计文件后付 20%，提交强审施工图设计文件后支付 30%，提交其余全部施工图设计文件后支付 15%，项目竣工验收完成后或提交施工图 12 个月后 7 天内支付 5%	2022.01.24 签订合同，2022.1.27 付 30%，2022.4.13 付 20%，2022.6.29 付 30%，2022.7.13 付 15%，2023.4.12 付尾款 5%	100%	是

合同名称及签约对象	支付对象	合同总额（不含税）	确认在建工程金额	已付款金额（不含税）	合同约定付款周期	实际付款周期	发生额确认进度	截至期末实际发生额是否与合同进度相符
湖北嘉翔企业发展有限公司	生物城D3-2栋拆除工程合同	104.37	104.37	104.37	合同签订支付40%，工程完工支付40%，验收合格，支付20%	2021.11.02签订合同，2021.11.10付40%，2021.12.08付40%，2022.3.23付尾款20%	100%	是
武汉东方居建筑装饰工程有限公司	珈创生物D3-2栋装修改造工程（公区）施工合同	108.94	108.94	80.28	合同签订3后个工作日内付30%款，材料进场前付20%款项，初步验收通过、开具80%金额发票后7个工作日付30%，竣工结算、移交相关资料、开具全额发票后付17%，质保满一年后支付3%	2022.09.29签订合同，2022.9.30付30%，2022.11.21付20%，2023.3.1付30%	100%	注2
湖北众科捷迅科技有限公司	D3-2弱电工程	120.18	120.18	88.13	合同签订后预付20%货款，乙方进场前付20%款项，工程完工后付40%款，验收合格一个月内付20%尾款	2022.05.12签订合同，2022.5.12付20%，2022.8.17付20%，2023.1.11付40%	100%	注3

注1：工程结算审计需一定时间，结算审计完成后公司与供应商2023年12月签订结算合同，2024年1月支付15%尾款，2024年5月支付5%质保金，截至2024.6.30款项支付完毕。

注2：工程结算审计需一定时间，结算审计完成后公司与供应商2023年11月签订结算合同，2024年1月支付17%尾款；截至2024.6.30剩余3%质保金未到期。

注3：工程结算审计需一定时间，结算审计完成后公司与供应商2023年12月签订结算合同，2024年1月支付20%尾款，截至2024.6.30款项支付完毕。

注4：合同不含税金额为最终结算金额。

公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出以及其他与工程相关费用等。公司D3-2项目，2021年年底完成拆除，2022年年中完成设计工作，2022年7月开始洁净厂房建设的招标及建设工作，2022年年底洁净厂房主体完工、主要设备进场完毕、其他各项工程大部分完成，2023年3月洁净厂房验收完成，2023年8月D3-2项目转固。个别合同由于需要进行工程结算审计，支付尾款间隔时间较长，截至本问询函回复出具之日，除质保金未到期的均已支付完毕。

综上所述，公司D3-2项目实际付款周期与合同约定付款周期、项目建设进度相匹配。

（二）办公楼项目

1．采购内容、采购金额

截至报告期末，办公楼项目转入固定资产550.33万元，转入长期待摊费用492.46万元，办公楼21楼未达到预定可使用状态，仍在在建工程，期末余额605.39万元，总计1,648.18

万元，具体构成如下：

在建工程	项目	具体内容	金额（万元）
办公楼 23 楼	建设施工费	主要为 23 楼楼顶防水工程等，供应商为武汉志杨建筑装饰有限公司等	49.22
合计			**49.22**
办公楼 22 楼	房款	购房款，供应商为武汉光谷加速器投资发展有限公司	529.17
	契税	缴纳的购房款契税	21.17
	装修材料费	装修主材、底板、空调等装修材料费用，供应商为武汉瓷尚欧博瓷砖有限公司、武汉君安鑫暖通工程有限公司等	106.26
	装修费	装修工程费用，供应商为武汉森宏家居有限公司、忠信博艺建设集团有限公司	177.40
	建设施工费	主要有弱电工程、消费工程、办公室隔断工程等，供应商主要有湖北众科捷迅科技有限公司等	149.91
	设计费	装修设计费用，供应商为武汉轻筑美学艺术设计有限公司	9.60
	水电费	装修过程中的水电费，供应商为武汉智园科技运营有限公司	0.07
合计			**993.58**
办公楼 21 楼	房款	购房款，供应商为武汉光谷加速器投资发展有限公司	529.17
	契税	缴纳的购房款契税	21.17
	水电费	装修过程中的水电费，供应商为武汉智园科技运营有限公司	2.80
	装修费	装修工程费用，供应商为武汉森宏家居有限公司	52.26
合计			**605.39**
总计			**1,648.18**

2．主要供应商基本情况

办公楼项目主要供应商基本信息如下：

名称	成立时间	注册资本（万元）	控股股东	法定代表人	主营业务	营收规模（根据访谈）	公司采购额占其同类业务的比重（根据访谈）	是否与公司及其关联方存在关联关系或潜在利益安排
武汉森宏家居有限公司	2019/12/16	200.00	胡美琼	胡美琼	装修、家具	2021 年 1000 万	2021 年占比 20%左右	否
忠信博艺建设集团有限公司	2000/11/21	10,198.00	北京中企建投企业管理有限公司	李宝珠	装饰、装修、建筑市政工程	2021 年 10 亿左右	2021 年占比 0.1%	否
湖北众科捷迅科技有限公司	2016/4/11	100.00	董艳	董艳	工程建设、检测检验、工程造价咨询	2021 年 200 万左右	30%	否
武汉森宏家居有限公司	2019/12/16	200.00	胡美琼	胡美琼	科技推广和应用服务业	2021 年 1000 万	2021 年占比 20%左右	否

3．主要供应商定价方式及价格公允性

根据公司采购管理制度，公司单个供应商当次采购金额在 5 千元到 10 万元之间的，应该进行比价，单个供应商当次采购金额在 10 万元以上的，由采购专员组织大额采购审评小组。2023 年 1 月，公司修改了采购管理制度，规定公司单个供应商当次采购金额在 5 万元到 30 万元之间的，应该进行询比价采购，单个供应商当次采购金额在 30 万元以上的，应该进行招标采购。

公司办公楼项目购房款是向武汉光谷加速器投资发展有限公司定向采购，以市场价向园区方购买，采购价格是公允的，其余主要供应商均进行了比价或者招标采购，采购价格是公允的。

4．付款周期与建设进度及合同约定是否匹配

公司办公楼于 2019 年购入，2020 年进行装修，2020 年 10 月 23 楼转固，2021 年 10 月 22 楼转固，21 楼仅发生少量装修隔断费，截至目前未投入使用。办公楼的购房款及装修款均按照建设进度、验收情况及合同约定进行了支付，截至报告期末，已全部支付完毕。

（三）检测中心（实验室）项目

1．采购内容、采购金额

截至报告期末，C4 检测中心（实验室）项目 2021 年转入固定资产 2,699.61 万元，转入长期待摊费用 370.48 万元，2022 年及 2023 年发生零星工程费用 20.44 万元，合计 3,090.52 万元，具体构成如下：

项目	具体内容	金额（万元）
房款	购房款，供应商为武汉康复得生物科技股份有限公司	1,415.29
契税	缴纳的购房款契税	61.02
洁净实验室	洁净实验室建设，供应商为武汉格林美洁净技术工程有限公司	771.62
装修工程	市内装修工程，主要供应商为广东瑞和装饰设计工程有限公司、武汉志杨建筑装饰有限公司	270.86
建设施工费	弱电工程、消防工程、降噪工程等，主要供应商为湖北鼎胜建筑工程技术有限公司、湖北众科捷讯科技有限公司等	236.64
配电房	配电房建设工程费用，供应商为盛隆电气集团电力工程有限公司	203.67
用能费	建设过程中的水电费、用能费，供应商为国网湖北省电力有限公司武汉供电公司等	51.63
其他费用	冷库建设及验证费、生物安全柜废气排风费等，供应商为武汉柏莱福科技有限责任公司等	32.62
设计费	设计费用，供应商为南京冠福建设工程技术有限公司重庆分公司	18.87
环评费	环评费用，供应商为湖北君邦环境技术有限责任公司、武汉智汇元环保科技有限公司	7.88
后续零星工程	2022 年 2023 年的零星改造工程,补风系统改造工程、机房改扩建工程等，供应商为武汉格林美洁净技术工程有限公司等	20.44

项目	具体内容	金额（万元）
总计		3,090.52

2．主要供应商基本情况

C4 检测中心（实验室）项目主要供应商基本信息如下：

名称	成立时间	注册资本（万元）	控股股东	法定代表人	主营业务	营收规模（根据访谈）	公司采购额占其同类业务的比重（根据访谈）	是否与公司及其关联方存在关联关系或潜在利益安排
武汉格林美洁净技术工程有限公司	2011/7/20	3,600.00	彭金波	彭金波	空气净化工程、装饰工程；净化设备、实验室设备	2021 年 1 亿	采购净化工程占其当年比重 90%	否
广东瑞和装饰设计工程有限公司	2003/5/23	500.00	张雪松	黄建良	建筑安装业	-	-	否
武汉志杨建筑装饰有限公司	2015/7/7	800.00	杨涛	杨涛	零售业	-	-	否
湖北鼎胜建筑工程技术有限公司	2006/8/17	1,000.00	田斗敌	蓝师飞	建筑装饰、装修和其他建筑业	2021 年 2700 万	占比 20%	否
湖北众科捷迅科技有限公司	2016/4/11	100.00	董艳	董艳	科技推广和应用服务业	2021 年 200 万左右	30%	否
盛隆电气集团电力工程有限公司	2004/5/9	100,000.00	盛隆电气集团有限公司	郑昌明	电力工程	2021 年 40 亿元	较小	否

3．主要供应商定价方式及价格公允性

根据公司采购管理制度，公司单个供应商当次采购金额在 5 千元到 10 万元之间的，应该进行比价，单个供应商当次采购金额在 10 万元以上的，由采购专员组织大额采购审评小组。2023 年 1 月，公司修改了采购管理制度，规定公司单个供应商当次采购金额在 5 万元到 30 万元之间的，应该进行询比价采购，单个供应商当次采购金额在 30 万元以上的，应该进行招标采购。

公司 C4 检测中心（实验室）项目除购房款是向武汉康复得生物科技股份有限公司定向采购，以评估报告为基准向其购买，采购价格是公允的，其余主要供应商均进行了比价或者招标采购，采购价格是公允的。

报告期内，公司检测中心（实验室）项目的洁净实验室建设施工方为武汉格林美洁净技术工程有限公司，报告期内，公司与其发生额为 771.62 万元。2019 年 5 月，公司通过先行项目管理咨询有限公司完成施工的单位邀请招标程序，各竞标单位的报价如下：

序号	公司	报价
1	南京冠福建设工程技术有限公司	1,130.00 万元

序号	公司	报价
2	上海朗脉洁净技术股份有限公司	1,083.89（不含增补 307 万元）
3	武汉格林美洁净技术工程有限公司	1,000.44（不含增补 59.6 万元）

注：武汉格林美洁净技术工程有限公司洁净实验室建设包括 C4 栋 1-3 楼，其中 2 楼于 2020 年 12 月转固。

公司经对比价格、技术、商务因素，综合考虑对比后，2019 年 6 月 24 日公司最终确定中标单位为武汉格林美洁净技术工程有限公司，并发出中标通知书。

报告期内，公司检测中心（实验室）项目的配电房项目建设施工方为盛隆电气集团电力工程有限公司，公司进行了比价评选，具体如下：

序号	公司	报价
1	盛隆电气集团电力工程有限公司	238.58 万元
2	武汉宏达电力工程安装有限公词	243.60 万元
3	武汉恒隆电力建设有限公司	244.76 万元

公司选择了价格最优的盛隆电气集团电力工程有限公司。

4．付款周期与建设进度及合同约定是否匹配

C4 检测中心公司于 2019 年购入，2020 年进行装修，2020 年 12 月 C4 二楼转固，2021 年 3 月 C4 一楼及三类转固。检测中心的购房款及装修款均按照建设进度、验收情况及合同约定进行了支付，截至报告期末，已全部支付完毕。

（四）检测办公及电子设备

1．采购内容、采购金额

报告期期初检测办公及电子设备金额为 1,264.63 万元，2021 年新增采购 247.83 万元，2022 年新增采购 2,631.99 万元，2023 年新增采购 591.53 万元，合计 4,735.98 万元，其中金额较大的设备具体如下：

设备	供应商	金额（万元）
D3-2 无菌隔离器（4 条生产线）	冰山松洋生物科技（大连）有限公司	562.83
D3-2 净化空调组空	湖北允升森达机电工程有限公司	296.46
D3-2 蒸汽灭菌器	武汉新华世恒科技有限公司	159.29
D3-2 约克风冷螺杆冷水机组	武汉欣顺诚建设工程有限公司	132.74
D3-2 自控系统工程	国药工程武汉信息与控制技术有限公司	253.17
D3-2 透射电子显微镜	日立科学仪器（北京）有限公司	247.79

2．主要供应商基本情况

检测办公及电子设备项目主要供应商基本信息如下：

名称	成立时间	注册资本（万元）	控股股东	法定代表人	主营业务	营收规模（根据访谈）	公司采购额占其同类业务的比重（根据访谈）	是否与公司及其关联方存在关联关系或潜在利益安排
冰山松洋生物科技（大连）有限公司	2018/12/26	3,205.48	大连冰山集团有限公司	范跃坤	样本保存、消灭杀菌、细胞培养扩增设备生产、开发、销售	2022 年 1.7 亿、2023 年 1.8 亿	2022 年细胞调制工作中占比 57%	否
湖北允升森达机电工程有限公司	2016/3/17	101.00	曹国英	曹国英	设备贸易、工程设计	2021 年 3000 多万，2022 年 4000 多万	2021 年占比 20%-30%	否
武汉新华世恒科技有限公司	2006/12/8	100.00	杨东润	左学武	研究和试验发展	2021 年 2600 万元，2022 年 1300 万元	2022 年占 10%	否
武汉欣顺诚建设工程有限公司	2019/5/29	2,000.00	王维烈	谢伟	房屋建筑业、设备销售	1000 万以下	2022 年占比 5%	否
国药工程武汉信息与控制技术有限公司	2014/8/11	1,000.00	中国医药集团联合工程有限公司	刘元	技术工程相关	2022 年 8 千万-1 亿，2023 年 8 千万-1 亿	2%	否
日立科学仪器（北京）有限公司	2018/10/10	1,000.00	日立科学仪器有限公司	谢宝华	科学仪器销售	2022 年 2.9 亿，2023 年 3.5 亿	2022 年占比约 5%	否

3．主要供应商定价方式及价格公允性

根据公司采购管理制度，公司单个供应商当次采购金额在 5 千元到 10 万元之间的，应该进行比价，单个供应商当次采购金额在 10 万元以上的，由采购专员组织大额采购审评小组。2023 年 1 月，公司修改了采购管理制度，规定公司单个供应商当次采购金额在 5 万元到 30 万元之间的，应该进行询比价采购，单个供应商当次采购金额在 30 万元以上的，应该进行招标采购。

公司检测办公及电子设备主要供应商均进行了比价或者招标采购，采购价格是公允的。

报告期内，公司 D3-2 无菌隔离器供应商为冰山松洋生物科技（大连）有限公司，公司与其发生额为 562.83 万元。2022 年 1 月，公司通过先行项目管理咨询有限公司完成施工的单位邀请招标程序，各竞标单位的报价如下：

序号	公司	报价
1	浙江泰林医学工程有限公司	748 万元
2	冰山松洋生物科技（大连）有限公司	600 万元
3	上海东富龙医疗装备有限公司	1247 万元

公司经对比价格、技术、商务因素，综合考虑对比后，2022 年 2 月 17 日公司最终确定中标单位为冰山松洋生物科技（大连）有限公司，并发出中标通知书。

报告期内，公司 D3-2 净化空调组空供应商为湖北允升森达机电工程有限公司，公司与其发生额为 296.46 万元。2022 年 6 月，公司通过先行项目管理咨询有限公司完成施工的单位邀请招标程序，各竞标单位的报价如下：

序号	公司	报价
1	湖北信坤泰科技有限公司公	237 万元
2	湖北科信达机电设备有限公司	207 万元
3	湖北允升森达机电工程有限公司	220 万元

公司对比了各供应商的技术能力、货期、既往项目经历、方案等，其中湖北允升森达机电工程有限公司提供了三种方案，且其三效热回收方案长期使用节能效果显著，综合考虑对比后，2022 年 6 月 10 日公司最终确定中标单位为湖北允升森达机电工程有限公司，并发出中标通知书。

4．付款周期与建设进度及合同约定是否匹配

截至报告期末，公司检测办公及电子设备主要采购款的具体支付情况、支付对象、付款周期与建设进度情况对比如下：

单位：万元

合同名称及签约对象	支付对象	合同总额（不含税）	确认在建工程金额	已付款金额（不含税）	合同约定付款周期	实际付款周期	发生额确认进度	截至期末实际发生额是否与合同进度相符
冰山松洋生物科技（大连）有限公司	D3-2 无菌隔离器（4 条生产线）	562.83	562.83	506.55	合同生效后 7 天内付 30%款，3 条细胞生产线发货前的 10 个工作日支付该部分合同金额的 60%款，1 条干细胞生产线发货前的 10 个工作日支付该部分合同金额的 60%款，4 条生产线全部安装调试并验收合格后 7 个工作日内合同金额的 10%	2022.03.01 签订合同，2022.3.17 付细胞生产线 30%设备款，2022.8.17 付悬浮及贴壁生产线资产 60%，2022.10.19 付干细胞生产线发货款 60%，2022.10.19 付干细胞生产线发货款 60%	90.00%	是
湖北允升森达机电工程有限公司	D3-2 净化空调组空	296.46	296.46	281.64	合同生效后 7 个工作日内付 30%款，现场货物验收无误、收到相应发票后 7 个工作日内付 40%，安装完毕并验证完成、确认验收报告后开具全额发票付 25%，设备调试完毕验收合格后满一年付 5%质保金	2022.6.17 签订合同，2022.6.17 付 30%，2022.8.18 付 40%，2023.1.18 付 25%	95.00%	是

合同名称及签约对象	支付对象	合同总额（不含税）	确认在建工程金额	已付款金额（不含税）	合同约定付款周期	实际付款周期	发生额确认进度	截至期末实际发生额是否与合同进度相符
武汉新华世恒科技有限公司	D3-2 蒸汽灭菌器	159.29	159.29	151.33	合同签订 7 个工作日内付 30%款,送货到指定位置、验收无误签字确认后 7 个工作日内付 50%货款,设备安装调试运行一周无异常、验证完成，确认验收报告、收到全额发票后 7 个工作日内付 15%,质保期满一年后支付 5%	2022.6.14 签订合同，2022.6.15 付 30%， 2022.8.22 付 50%发货款，2023.4.27 付资产验收款 15%	95.00%	是
武汉欣顺诚建设工程有限公司	D3-2 约克风冷螺杆冷水机组	132.74	132.74	128.76	合同生效后 3 个工作日付 30%，收到发货书面通知后 7 个工作日内付 55%款项，设备安装调试开机运行一周无异常、双方确认验收报告、收到全额发票后 7 个工作日内付 12%，验收确认之日起满 1 年后付 3%	2022.6.14 签订合同，2022.6.15 付 30%， 2022.7.27 付 55%，2023.1.4 付验收款 12%	97.00%	是
国药工程武汉信息与控制技术有限公司	D3-2 自控系统工程	253.17	253.17	240.51	合同生效后 7 个工作日内付 30%款，施工材料及主要设备货到现场 30%，提交验收报告及竣工资料、开具金额发票，结算审计报告 10 日内 35%，验收之日起 36 个月后 10 个工作日内付 5%	2022.7.6 签订合同，2022.7.13 付 30%， 2023.2.15 付 30%，2023.9.7 付 35%	95.00%	是
日立科学仪器（北京）有限公司	D3-2 透射电子显微镜	247.79	247.79	247.79	合同生效起 10 个工作日内付 30%款，发货前两周我方收到通知后 10 个工作日内付 65%款项，设备调试达到甲方要求，收到全额发票后一周内付 5%款	2022.3.31 签订合同，2022.4.13 付 30%， 2022.9.28 付 65% ，2023.3.29 付 5%	100.00%	是

公司报告期内大额检测办公及电子设备采购均为 D3-2 设备，相关设备 2022 年年底已进场，2023 年 8 月 D3-2 项目转固。由上表，公司检测办公及电子设备的付款周期与建设进度及合同约定相匹配。

综上所述，在建工程的主要建设方、装修方或供应商的采购及支付情况与公司在建工程项目实际情况相符合，采购价格通过比价或者招标方式确定，采购价格具备公允性，与公司及其关联方不存在关联关系或潜在利益安排，公司采购额占其同类业务的比重处在合理范围内，付款周期与建设进度及合同约定相匹配。

三、结合长期待摊费用原值、摊销年限及具体确定依据说明各期摊销费用的计算过程

报告期各期末，公司长期待摊费用摊销情况如下：

单位：万元

项目			原值			累计摊销			摊余金额	摊销期限（月）
			期初原值	当期增加	期末原值	期初余额	当期增加	期末余额		
2023.12.31	研发中心	租赁	75.08	4.68	79.75	47.24	12.18	59.41	20.34	30-60
	光谷生物城 D3-2	租赁	-	3,443.47	3,443.47	-	141.98	141.98	3,301.49	120
	检测中心（实验室）	自有	384.65	3.58	388.22	68.34	39.00	107.34	280.88	93-120
	办公楼	自有	779.69	-	779.69	127.21	78.06	205.27	574.42	120
	合计		**1,239.41**	**3,451.72**	**4,691.14**	**242.79**	**271.21**	**514.00**	**4,177.14**	
2022.12.31	研发中心	租赁	75.08	-	75.08	36.00	11.24	47.24	27.84	30-60
	检测中心（实验室）	自有	370.48	14.17	384.65	30.87	37.47	68.34	316.30	101-120
	办公楼	自有	779.69	-	779.69	49.15	78.06	127.21	652.48	120
	合计		**1,225.24**	**14.17**	**1,239.41**	**116.02**	**126.77**	**242.79**	**996.62**	
2021.12.31	研发中心	租赁	27.70	47.38	75.08	23.08	12.91	36.00	39.08	30-60
	检测中心（实验室）	租赁	124.66	-	124.66	110.87	13.79	124.66	-	36-60
	检测中心（实验室）	自有	-	370.48	370.48	-	30.87	30.87	339.60	120
	办公楼	自有	287.24	492.46	779.69	7.18	41.97	49.15	730.54	120
	合计		**439.59**	**910.31**	**1,349.90**	**141.13**	**99.54**	**240.68**	**1,109.22**	

公司在装修项目验收通过后出具验收单，将实际装修支出作为长期待摊费用入账，长期待摊费用在受益期或合同规定的期限内平均摊销，根据装修场地对应工位的受益对象结转相应的成本或费用科目。

公司光谷国际生物医药企业加速器 3.1 期 11 栋办公楼和 4 栋检测中心为自有资产，且对应装修金额较大、可使用期限较长，其中 11 栋办公楼装修摊销期限为 120 个月，4 栋检测中心装修摊销期限为 120 个月，2022 年及 2023 年有零星新增装修改造支出，因实验室每层为一个整体，后续新增装修受益期以原装修摊销到期日为摊销截止日，因此摊销期限为 93-120 个月。

公司光谷生物城 D3-2 长期待摊费用为实验室的装修建设费用，对应装修金额较大、可使用期限较长，且光谷生物城 D3-2 合同租赁期限为 11 年，租赁期限较长，该项目摊销期限为 120 个月。

综上所述，报告期内，公司长期待摊费用的摊销金额在摊销年限内按照直线法进行摊销，计算过程和列报准确。

四、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、核查过程及取得的核查证据；（2）对发行人在建工程完工进度进行核查并发表意见，说明各期末在建工程是否真实、准确、完整，核算是否合规；（3）说明对固定资产、在建工程的监盘情况，包括监盘时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、盘点结果等

【核查程序和核查意见】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1．对主要供应商进行走访，访谈了主要供应商的经营层或管理层，了解其业务规模和经营情况、与公司合作情况、关联关系、进行交易的背景、交易内容、结算方式、交易金额及定价原则等。

2．对主要供应商执行函证核查程序。

3．通过网络查询所有走访的供应商的工商信息、经营范围、业务介绍，核查是否为关联方。

4．了解公司长期资产相关的内控控制和会计政策，评价内部控制设计是否合理并得到有效执行，相关会计政策制定是否合理；

5．报告期各期在建工程实施监盘程序。

6．获取并查阅大额在建工程采购过程中各供应商报价单、投标资料、采购合同、发票、支付情况等，分析公司设备采购价格的公允性；

7．获取公司在建工程采购台账，对大额合同支付条款进行检查并与公司支付情况进行对比，分析公司付款情况与合同条款、在建工程实际进度的匹配情况；

8．获取公司长期待摊费用台账，检查在建工程结转到长期待摊费用的金额及依据，对摊销期限进行分析，对摊销金额进行重新计算。

（二）核查证据

1．在建工程、设备供应商访谈提纲及现场走访图片。

2．在建工程、设备供应商询证函回函。

3．在建工程、设备供应商比价、投标、评标资料。

4．在建工程监盘表及盘点照片等资料。

5．长期待摊费用摊销计算表。

（三）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1．公司建工程不存在转固不及时的情形；公司 21 楼办公楼作为募投项目实施场地，未完成装修未转固的原因合理，不存在延迟转固的情况。

2．在建工程的主要建设方、装修方或供应商的采购及支付情况与公司在建工程项目实际情况相符合，采购价格通过比价或者招标方式确定，采购价格具备公允性，与发行人及其关联方不存在关联关系或潜在利益安排，发行人采购额占其同类业务的比重处在合理范围内，付款周期与建设进度及合同约定相匹配。

3．公司长期待摊费用的摊销金额在摊销年限内按照直线法进行摊销，计算过程和列报准确。

四、对发行人在建工程完工进度进行核查并发表意见，说明各期末在建工程是否真实、准确、完整，核算是否合规

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1．取得报告期各期末在建工程台账，确定监盘范围以及存放地点；在监盘过程中查看在建工程是否真实存在，完工进度与账面记录的投入是否匹配；查看工程是否完工投入使用；检查在建工程状态，是否停滞、废弃。

2．实施细节测试，检查在建工程采购合同、发票、出入库单据、验收单、工程竣工验收单、工程结算报告、支付凭证等；核查在建工程入账依据是否充分，是否存在不属于在建工程的费用；

3．根据在建工程采购台账，与监盘中观察的工程进度进行对比，结合合同条款、验收情况、支付进度等，判断是否存在未入账的合同项目；

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

公司各期末在建工程真实、准确、完整，核算范围合规。

五、说明对固定资产、在建工程的监盘情况，包括监盘时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、盘点结果等

报告期内，公司固定资产和在建工程历次监盘情况如下：

盘点时间	地点	人员	监盘人员	范围	方法	监盘比例	相符情况	盘点结果	盘点差异
2022/1/17 2022/1/18	光谷生物医药加速器办公楼 21-23 楼、C4 检测中心，光谷金融中心写字楼，光谷生物城 B7	张云琼 万娜娜	曹佳琳（大信） 张涵（国投）	固定资产、在建工程	逐一清点	100%	相符	账实一致	无
		甘琼 徐炎 王祥	孙梦月（大信） 张涵（国投）	固定资产、在建工程	逐一清点	100%	相符	账实一致	无
2023/1/3 2023/1/4	光谷生物医药加速器办公楼 21-23 楼、C4 检测中心，光谷金融中心写字楼，光谷生物城 B7	雷亚苹 万娜娜	陈丁杰（大信） 陈泽楷（大信）	固定资产、在建工程	逐一清点	100%	相符	账实一致	无
		甘琼 张云琼	荣芳（大信）	固定资产、在建工程	逐一清点	100%	相符	账实一致	无
2023/3/31 2023/4/1	光谷生物医药加速器办公楼 21-23 楼、C4 检测中心，光谷金融中心写字楼，光谷生物城 B7，武汉东湖新技术开发区高新大道 666 号光谷生物城生物创新园 D3-2 栋	雷亚苹 万娜娜 刘述红	肖鹏（大信） 张涵（国投）	固定资产、在建工程	逐一清点	100%	相符	账实一致	无
		甘琼 张云琼	陈琛（大信） 张涵（国投）	固定资产、在建工程	逐一清点	100%	相符	账实一致	无
2023/12/27 2023/12/28	光谷生物医药加速器办公楼 21-23 楼、C4 检测中心，光谷金融中心写字楼，光谷生物城 B7，武汉东湖新技术开发区高新大道 666 号光谷生物城生物创新园 D3-2 栋	张云琼、胡婷婷、侯燕云、万娜娜、汪琛、甘琼、	向恩达（大信） 李云杰（大信） 陈钧（国投） 孙素淑（国投）	固定资产、在建工程	逐一清点	100%	相符	账实一致	无

固定资产和在建工程盘点程序如下：

盘点前，财务部、行政部根据资产特点及实际情况提前制定盘点计划，准备固定资产、在建工程盘点表并与台账核对一致。

盘点过程中，根据既定的计划实施盘点，对照盘点表记录的资产名称、数量、规格和存放地点对实物进行逐项核对，检查资产使用状况，关注是否存在闲置、陈旧、毁损、报废等情形。

盘点完毕后，形成盘点总结，复核并记录盘点结果，参与盘点的人员在盘点表上签字确认。

公司固定资产、在建工程盘点采用实地盘存法。公司固定资产状况良好，在建工程真实，账实相符，不存在虚构资产的情况。

固定资产及在建工程盘点监盘过程中，通过观察固定资产是否在运行、运行是否存在重大异常、是否存在毁损、是否闲置、是否处于公司控制下等方式辨别固定资产真实性和可使用性，观察待安装设备是否投入使用及工程项目的进度状况、是否达到预定可使用状态判别在建工程的真实性及转固及时性。公司主要固定资产及在建工程为房屋建筑物、各类设备。

其中房屋建筑物、运输设备通过观察、权属证明核对方式可辨别固定资产及在建工程真实性和可使用性。检测设备通过观察运行状况方式、是否处于公司控制下等方式可辨别固定资产及在建工程的真实性和可使用性。盘点过程中未发现异常。

在对固定资产及在建工程盘点结果进行测试时，从固定资产及在建工程盘点记录中选取项目追查至固定资产及在建工程实物，以及从固定资产及在建工程实物中选取项目追查至盘点记录，以获取有关盘点记录准确性和完整性的审计证据。

公司于每年年终组织对固定资产及在建工程的全面盘点，对于无法满足使用条件的固定资产及在建工程及时进行处置或报废，对正常使用的固定资产及在建工程根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》进行减值测试。具体计算时，按照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可收回金额，将可收回金额与账面金额进行对比，如果资产的可收回金额低于其账面价值，确认相应的减值准备。

报告期内，公司固定资产及在建工程不存在减值迹象。

三、募集资金运用及其他事项

问题 12. 其他问题

（1）报告期后的共同投资情况。根据申请文件及公开信息，发行人报告期后与其他主体共同投资，设立深圳珈创、武汉珈创科技、河北珈创等控股子公司，并拟设立控股子公司珈创生物技术（成都）有限公司；其中武汉珈创的共同投资方为发行人员工。请发行人：①说明共同投资主体的基本情况，相关投资的背景、必要性、合理性及公允性，是否存在损害发行人利益的情形，结合有关员工在发行人担任的职务、工作职责、工作年限、拥有的销售渠道、技术情形，进一步说明与员工共同投资的背景、原因及合理性。②如直接或间接共同投资主体属于控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属的，请发行人及中介机构按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-26“共同投资”的相关要求，对共同投资事项进行披露及核查。

（2）报告期内关联方及总经理任职企业注销。根据申请文件，①报告期内，武汉源千成安装工程有限公司等 7 家关联法人注销。②发行人董事、总经理夏晓兵曾在武汉三棵草科技有限公司等多家企业任职；公开信息显示，夏晓兵曾持有其任职的多数企业的股份，且多数企业被吊销或注销。请发行人：①结合历史上与相关关联法人开展业务往来以及报告期内发行人相关关联法人注销后的权利义务承担主体进行交易的情况，说明是否存在利用注销关联法人实现关联交易非关联化的情形。②说明夏晓兵投资多家企业并担任职务的背景，所投资任职企业多数被吊销或注销的原因，夏晓兵是否因前述企业的经营而负有大额债务，是否因任职企业的生产经营或被吊销、注销而承担法律责任，是否对其在发行人的任职造成不利影响或实质性障碍。

（3）相关资质证书有效期情况。根据申请文件，发行人持有的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康管理体系认证证书将于 2024 年 7 月到期。请发行人说明前述证书的续期情况，是否存在实质性障碍，是否对公司生产经营及业务开展产生不利影响。

（4）合同履约成本核算的准确性及减值计提充分性。根据申请文件，发行人存货-合同履约成本各期末账面余额 1,059.92 万元、1,211.91 万元和 1,182.33 万元，2023 年末，发行人对其计提跌价准备 46.74 万元。请发行人：①列示各期已完工检测成本和未完工检测成本的金额及占比、截至目前的结转情况，并结合检测服务完成至收入确认的时间间隔说明存在已完工检测成本的合理性；②结合收入准则说明发行人合同履约成本（已完工检测成本与未完工检测成本）是否符合资产确认条件、会计处理是否规范，金额归集是否准确；③结合账

龄分布、期后结转情况、对应项目的执行及回款情况、负毛利项目或预计亏损项目等说明对合同履约成本减值计提的充分性。

（5）关于检测试剂盒业务。根据申请文件，2023 年发行人新增检测试剂盒业务。请发行人：①比较列示检测试剂盒业务经销和直销模式下产品明细、毛利率和终端客户构成情况；②结合经销商主营业务及规模、合作背景、与发行人、员工等关联关系说明发行人选择与 2022 年成立的经销商开展合作的原因，发行人产品占其业务规模比重，终端销售实现情况、期末库存以及期后销售情况；③说明期后检测试剂盒业务开展情况，包括但不限于在手订单、期后收入和经销商合作情况。

（6）关于使用权资产。请发行人：①说明房屋建筑物租赁的具体情况，租赁较多房屋建筑物的原因及合理性，并结合租赁合同、具体条款等说明租赁的房屋建筑物对生产经营稳定性的影响；②结合使用权资产的基本情况及租金形式（固定租金、浮动租金），说明主要使用权资产与租赁负债的计算过程、入账价值及入账依据，关键假设及关键参数设定的合理性，相关会计处理的合规性。

（7）关于分红。根据申请文件，报告期内发行人存在三次分红。请发行人说明实际控制人、董监高等人员获得分红款的主要资金流向或用途是否存在重大异常，上述人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来，是否存在为发行人代垫成本费用的情形。

（8）关于财务总监。根据申请文件，2023 年 3 月发行人新聘任财务总监于 2018 年 11 月至 2023 年 3 月在申报会计师任职。请申报会计师结合发行人新聘任财务总监的任职经历等，说明是否存在违反《中国注册会计师职业道德准则》规定的情形，是否影响审计独立性。

请保荐机构对上述事项进行核查、发表明确意见，并说明针对发行人报告期内分红的原因及分红款项用途和流向的核查过程、依据和结论，说明是否存在利益输送情形，以及判断依据，请律师对事项（1）-（3）、申报会计师对事项（4）-（8）进行核查、发表明确意见。

【回复说明】

四、合同履约成本核算的准确性及减值计提充分性。根据申请文件，发行人存货-合同履约成本各期末账面余额 1,059.92 万元、1,211.91 万元和 1,182.33 万元，2023 年末，发行人对其计提跌价准备 46.74 万元。请发行人：①列示各期已完工检测成本和未完工检测成本的金额及占比、截至目前的结转情况，并结合检测服务完成至收入确认的时间间隔说明存在已完工检测成本的合理性；②结合收入准则说明发行人合同履约成本（已完工检测成本与未完

工检测成本）是否符合资产确认条件、会计处理是否规范，金额归集是否准确；③结合账龄分布、期后结转情况、对应项目的执行及回款情况、负毛利项目或预计亏损项目等说明对合同履约成本减值计提的充分性

（一）列示各期已完工检测成本和未完工检测成本的金额及占比、截至目前的结转情况，并结合检测服务完成至收入确认的时间间隔说明存在已完工检测成本的合理性

公司成本核算全过程通过样品流水号进行成本的识别和归集，从而公司已完工检测成本是指客户合同项下一个样品批次所对应的所有检测项目均已完成的检测成本，当一项合同项下涉及多批次样品需检测的，需待客户送完全部批次样品并完成全部检项检测后，方可视为合同约定的检测服务已完成；公司未完工检测成本是指客户合同项下一个样品批次所对应的检测已经开始但尚未全部完成的检测成本。

1．各期已完工检测成本和未完工检测成本的金额及占比

报告期各期已完工检测成本和未完工检测成本的金额及占比列示如下：

单位：万元，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
已完工检测成本	508.28	42.99	435.88	35.97	314.71	29.69
未完工检测成本	674.04	57.01	776.03	64.03	745.21	70.31
合计	**1,182.33**	**100.00**	**1,211.91**	**100.00**	**1,059.92**	**100.00**

2．期后结转情况

各期末合同履约成本期后销售结转情况如下：

单位：万元

资产负债表日	合同履约成本账面余额	期后结转收入金额	结转比例
2023 年 12 月 31 日	1,182.33	913.48	77.26%
2022 年 12 月 31 日	1,211.91	1,187.70	98.00%
2021 年 12 月 31 日	1,059.92	1,050.11	99.07%

注：期后结转金额统计截止日为 2024 年 6 月 30 日。

如上表所示，截至 2024 年 6 月 30 日，2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合同履约成本期后结转比例均超过 98%，且不存在减值迹象；2023 年 12 月 31 日的合同履约成本结转比例为 77.26%，尚未结转部分主要为客户未送样及检测周期相对较长的细胞检定等项目。

3．结合检测服务完成至收入确认的时间间隔说明存在已完工检测成本的合理性

公司已完工检测成本为一个样品批次所对应的所有检测项目均已完成的检测成本，当一项合同项下涉及多批次样品需检测的，需待客户送完全部批次样品并完成全部检项检测实验后，方可视为该合同约定的全部检测服务已完成，故从该合同下第一批次样品检测完成到全部样品检测完成的时间间隔取决于客户的送样周期，当客户送完全部样品并经检测部门检测完成后，进行实验数据复核，数据无误后方可开始编制报告，该复核周期平均耗时 3 天左右。编制报告至出具报告需耗时 3-5 天。出具报告后检测部门再次对报告数据以及实验数据进行复核，该周期平均耗时 3 天左右，复核无误后立即寄送报告。寄送报告时长平均 1-3 天。

综上，公司已完工检测成本仅为一个样品批次所对应的所有检测项目均已完成的检测成本，而客户一般会根据其研发周期或生产周期分批次送检样品，所以已完工检测成本并非意味着已完成合同履约义务，故公司存在已完工检测成本是合理的。

（二）结合收入准则说明发行人合同履约成本（已完工检测成本与未完工检测成本）是否符合资产确认条件、会计处理是否规范，金额归集是否准确

1．说明公司合同履约成本是否符合资产确认条件

根据企业会计准则第 14 号-收入准则的规定，企业为履行合同发生的成本，不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，应当作为合同履约成本确认为一项资产，具体判断过程如下：

收入准则规定	公司情况	是否符合规定
（一）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本	公司合同履约成本对应的检测项目均已与客户签订对应的销售合同，公司具有健全的与成本核算相关的内部控制制度，合同履约成本按照各检项耗费的料工费进行归集，归集金额准确。	是
（二）该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源	公司合同履约成本系为履行合同而直接发生的检测成本，这些成本增加了公司向客户履行检测服务合同中的履约义务及交付成果的资源。	是
（三）该成本预期能够收回	合同中均有明确的与所转让商品相关的支付条款，公司未来因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。	是
（四）企业应当在下列支出发生时，将其计入当期损益：一是管理费用，除非这些费用明确由客户承担。二是非正常消耗的直接材料、直接人工和制造费用（或类似费用），这些支出为履行合同发生，但未反映在合同价格中。三是与履约义务中已履行（包括已全部履行或部分履行）部分相关的支出，即该支出与企业过去的履约活动相关。四是无法在尚未履行的与已履行（或已部分履行）的履行义务之间区分的相关支出	公司合同履约成本系公司用于履行履约义务的资产，不存在应该计入当期损益的管理费用；合同履约成本中不存在非正常消耗的直接人工、直接材料、相关费用，也不存在与企业过去履约活动相关的成本或者无法在尚未履行的与已履行（或已部分履行）的履行义务之间区分的相关支出。	是

公司合同履约成本系检测报告交付客户前（履行合同过程中）发生的成本，由于该相关

合同检测报告未送达客户因而未达到收入确认条件，故相关成本发生时确认为资产列示在合同履约成本项目，并于收入确认时结转至营业成本，已实现收入确认与成本结转相匹配。

2．说明公司合同履约成本会计处理是否规范

合同履约成本与营业成本中项目成本归集分配方式一致。符合《企业会计准则》的规定，会计处理规范。

合同履约成本相关会计记账分录如下：

（1）提供检测服务时发生的人工费、材料费、检测费、动物饲养费等成本

借：合同履约成本（劳务成本）

贷：应付职工薪酬、应付账款、原材料等

（2）取得客户确认的签收单据时，确认收入并结转成本

借：应收账款/合同负债

贷：主营业务收入

应交税费-应交增值税（销项税）

借：主营业务成本

贷：合同履约成本（劳务成本）

3．说明公司合同履约成本金额归集是否准确

公司建立了较为完善的成本核算制度，合同履约成本（劳务成本）下设置直接材料、直接人工和制造费用二级科目，按照检测部门对当期合同履约成本（劳务成本）进行归集核算，其中直接材料归集核算检测直接耗用的原材料，直接人工归集核算从事检测业务相关员工的薪酬，制造费用主要归集核算折旧摊销、房租、水电费用、动物饲养费等。

（1）直接材料的归集

检测活动领料时填写领料单并由仓储部门登记，登记信息包括领料时间、领料人、使用部门、材料名称、规格、数量等。财务部每月末统计当月检测实际领用的材料，使用移动加权平均法计量材料的发出金额，将其归集至“劳务成本-直接材料”。

（2）直接人工的归集

根据人力资源部提供的员工花名册及工资社保明细，将人工成本归集至“劳务成本-直接人工”。

（3）制造费用的归集

按照资产或成本受益的原则，将检测活动相关的制造费用归集到“劳务成本-制造费用”。

公司与成本核算相关的内控措施设计合理并一贯执行，为公司成本归集的准确性、完整性提供了保证，公司合同履约成本的归集金额准确。

综上所述，发行人合同履约成本（已完工检测成本与未完工检测成本）符合资产确认条件，会计处理规范，金额归集准确。

（三）结合账龄分布、期后结转情况、对应项目的执行及回款情况、负毛利项目或预计亏损项目等说明对合同履约成本减值计提的充分性

公司合同履约成本库龄按照完工入库时点起算，系已完工检测成本对应的库龄；未完工检测成本按生产周期进行管理。

1．账龄分布情况

报告期各期末，已完工合同履约成本的账龄分布情况如下所示：

单位：万元

资产负债表日	业务类型	已完工合同履约成本	库龄			
			0-3 个月	4-6 个月	7-12 个月	1 年以上
2023 年 12 月 31 日	细胞检定	443.89	192.25	32.72	143.13	75.80
	病毒清除工艺验证	64.39	58.52	4.58	0.00	1.29
	合计	**508.28**	**250.77**	**37.30**	**143.13**	**77.09**
占比		**100.00%**	**49.34%**	**7.34%**	**28.16%**	**15.17%**
2022 年 12 月 31 日	细胞检定	330.87	262.77	22.87	21.05	24.18
	病毒清除工艺验证	105.01	90.08	14.93	0.00	0.00
	合计	**435.88**	**352.85**	**37.81**	**21.05**	**24.18**
占比		**100.00%**	**80.95%**	**8.67%**	**4.83%**	**5.55%**
2021 年 12 月 31 日	细胞检定	280.32	161.26	79.82	38.76	0.47
	病毒清除工艺验证	34.39	18.58	12.27	3.36	0.17
	合计	**314.71**	**179.85**	**92.09**	**42.12**	**0.64**
占比		**100.00%**	**57.15%**	**29.26%**	**13.39%**	**0.20%**

2．期后结转情况

报告期内，检测完成的检项自检测完成之日起算库龄，但由于部分合同中的样品在各期末未完全送达，公司需待合同中约定的样品全部送达、完成检测、出具报告并经客户签收后方能结转成本，从而导致部分检测项目库龄时间较长。

2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合同履约成本截至 2024 年 6 月 30 日结转比例超过 98%；2023 年 12 月 31 日的合同履约成本截至 2024 年 6 月 30 日结转比例为 77.26%，尚未结转的主要为客户样品未送完及部分检测周期相对较长的细胞检定项目。

3．对应项目的执行及回款情况

公司合同履约成本库龄按照完工入库时点起算，系已完工检测成本对应的库龄，由于部分客户会在其研发周期内分批送检样品，公司需待合同中约定的样品全部送达、完成检测、出具报告并经客户签收后方能结转成本，从而导致部分检测项目库龄时间较长，这与合同约定检测样品数量及客户的研发进展有关，并非项目出现暂停或终止的情况。

报告期各期末，公司 6 个月以上库龄合同履约成本的主要构成及形成原因如下：

单位：万元

资产负债表日	客户名称	业务类型	余额	形成原因	截至 2024 年 6 月 30 日结转情况	截至 2024 年 6 月 30 日回款情况	库龄	是否存在争议或纠纷
2023 年 12 月 31 日	北京微达生物科技有限公司	细胞检定	61.54	客户样品未送完	已结转	/	7 至 12 个月、1 年以上	否
	上海荣瑞医药科技有限公司	细胞检定	54.95	客户样品未送完	/	/	7 至 12 个月	否
	北京鼎成肽源生物技术有限公司	细胞检定	51.38	客户样品未送完	/	/	7 至 12 个月	否
	上海先博生物科技有限公司	细胞检定	10.06	客户样品未送完	/	/	7 至 12 个月	否
	北京呈诺医学科技有限公司	细胞检定	6.12	客户样品未送完	已结转	/	1 年以上	否
	天士力医药集团股份有限公司	细胞检定	5.49	客户样品未送完	已结转	已回款	1 年以上	否
	北京昭衍新药研究中心股份有限公司	细胞检定	4.11	客户样品未送完	/	/	7 至 12 个月	否
	朗信启昇（苏州）生物制药有限公司	细胞检定	2.81	客户样品未送完	已结转	已回款	7 至 12 个月	否
	合计		**196.46**					
2022 年 12 月 31 日	北京呈诺医学科技有限公司	细胞检定	14.60	客户样品未送完	已结转	部分回款	7 至 12 个月，1 年以上	否
	昌平国家实验室	细胞检定	7.03	客户样品未送完	已结转	已回款	7 至 12 个月	否
	广东安普泽生物医药股份有限公司	细胞检定	6.89	客户样品未送完	已结转	部分回款	7 至 12 个月，1 年以上	否
	玉溪沃森生物技术有限公司	细胞检定	6.74	客户样品未送完	已结转	部分回款	7 至 12 个月，1 年以上	否
	合计		**35.26**					
2021 年 12 月 31 日	广东安普泽生物医药股份有限公司	细胞检定	9.38	客户样品未送完	已结转	部分回款	7 至 12 个月	否
	深圳市亦诺微医药科技有限公司	细胞检定	5.90	客户样品未送完	已结转	已回款	7 至 12 个月	否
	迈威（上海）生物科技股份有限公司	细胞检定	5.32	客户样品未送完	已结转	已回款	7 至 12 个月	否
	天士力医药集团股份有限公司	细胞检定	4.45	客户样品未送完	已结转	已回款	7 至 12 个月	否

资产负债表日	客户名称	业务类型	余额	形成原因	截至 2024 年 6 月 30 日结转情况	截至 2024 年 6 月 30 日回款情况	库龄	是否存在争议或纠纷
	百奥泰生物制药股份有限公司	细胞检定	4.21	客户样品未送完	已结转	已回款	7 至 12 个月	否
	成都金唯科生物科技有限公司	细胞检定	3.28	客户样品未送完	已结转	已回款	7 至 12 个月	否
	合计		**61.54**					

报告期内，长库龄合同履约成本随着客户陆续送样、公司对所有样品进行检测，相关合同达到收入确认条件后结转成本。由上表可知，2021 年末及 2022 年末合同履约成本中库龄超过 6 个月的项目截至 2024 年 6 月 30 日均已全部结转成本；2023 年末合同履约成本中库龄超过 6 个月的项目截至 2024 年 6 月 30 日已部分结转成本，剩余未结转成本原因系客户尚未完成送样，上述项目所涉及的客户目前经营稳健、资信状况良好，不存在项目暂停执行、项目终止或客户资信情况发生重大变化的情形。

4．负毛利项目或预计亏损项目

公司检测服务能力较强、市场竞争力较强，主营业务毛利率一直都保持在较高水平，存在少量订单因收费偏低或检测周期较长导致项目实际发生成本超过预计总成本或预计收入形成负毛利项目，其中各期客户订单金额大于 5 万元的项目具体情况如下：

单位：万元

年度	业务类型	客户名称	收入	毛利	说明
2022 年度	细胞检定	苏州育德扬生物技术有限公司	19.99	-14.13	说明（1）
2022 年度	细胞检定	北京中科光析化工技术研究所	8.10	-3.64	说明（2）
2023 年度	病毒清除工艺验证	北京三诺佳邑生物技术有限责任公司	20.05	-2.24	说明（3）
2023 年度	细胞检定	海南启研干细胞抗衰老医院有限公司	20.20	-11.68	说明（4）
2023 年度	细胞检定	苏州药明巨诺生物科技有限公司	120.96	-19.30	说明（5）
2023 年度	细胞检定	苏州育德扬生物技术有限公司	7.65	-3.31	说明（6）
2023 年度	细胞检定	武汉市工科院生命科学技术有限公司	5.49	-2.88	说明（7）
合计			**202.43**	**-57.19**	

注：上表统计的收入及毛利为该客户当年度所有合同/订单的合计收入及合计毛利。

（1）该项目为支原体检测项目，检测时间较长但是为获取客户订单收费相对低，导致该项目毛利为负，该项目已于 2022 年当年结转收入成本。

（2）该项目为噬菌体污染检测-噬斑法和增值法检测项目，检测周期长，分摊的成本较大，该项目已于 2022 年当年结转收入成本。

（3）该项目为病毒清除工艺验证项目，当年度负责该检项的检测二部同类订单较少，分

摊的固定成本较大，又由于该客户的订单报价偏低，从而出现亏损，该项目已于 2023 年当年结转收入成本。

（4）该客户其中一个合同为定制化项目，收费偏低但是发生的成本较高，从而出现亏损，该项目已于 2023 年当年结转收入成本。

（5）该客户其中一个合同为 RCL 检测项目，该项目由 D3-2 实验室进行检测，该实验室分摊的固定成本较高，且该客户享受的销售折扣较高，造成合同亏损，该项目已于 2023 年当年结转收入成本。

（6）该项目为支原体检测项目，检测时间较长但是为获取客户订单收费相对低，导致该项目毛利为负，该项目已于 2023 年当年结转收入成本。

（7）该项目为定制化项目，发生的成本较高但是为获取客户订单收费相对偏低，从而出现亏损，该项目已于 2023 年当年结转收入成本。

2023 年 12 月 31 日的合同履约成本中，由于订单检测周期长、检测方案复杂、为客户提供合同折扣等因素造成了部分订单其可变现净值在 2023 年 12 月 31 日低于合同履约成本金额，计提相应的存货跌价准备合计 46.74 万元，具体如下：

单位：万元

客户名称	业务类型	合同履约成本类别	预期收入	达到完工将要发生的成本	预计将要发生的销售费用及税金	存货可变现净值	合同履约成本账面余额	合同履约成本跌价准备	形成原因
武汉大学口腔医院	细胞建库与保藏	未完工检测成本	2.43	14.63	0.06	-12.27	8.77	21.04	检测周期长，固定成本分摊大
北京微达生物科技有限公司	细胞检定	已完工检测成本	52.44	0.00	1.39	51.05	61.54	10.49	为客户提供合同折扣
石药集团百克(山东)生物制药股份有限公司	病毒清除工艺验证	未完工检测成本	79.06	7.76	2.10	69.20	76.64	7.44	检测周期长，固定成本分摊大
温州医科大学附属口腔医院	细胞检定	未完工检测成本	0.26	0.20	0.01	0.05	2.52	2.47	科研电镜检测项目收费低
九天生物医药(杭州)有限公司	细胞检定	未完工检测成本	1.65	0.32	0.04	1.29	3.26	1.97	细胞鉴别试验收费较低
中眸医疗科技(武汉)有限公司	细胞检定	未完工检测成本	0.09	0.63	0.00	-0.54	1.08	1.62	科研电镜检测项目收费低
广东华南疫苗股份有限公司	细胞检定	未完工检测成本	3.51	1.59	0.09	1.82	2.39	0.57	个别检项收费低且享受销售折扣
上海精缮生物科技有限责任公司	细胞检定	已完工检测成本	1.50	0.00	0.04	1.46	2.43	0.97	检测项目收费低
成都金唯科生物科技有限公司	细胞检定	已完工检测成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.16	免费为客户提供补充检测

客户名称	业务类型	合同履约成本类别	预期收入	达到完工将要发生的成本	预计将要发生的销售费用及税金	存货可变现净值	合同履约成本账面余额	合同履约成本跌价准备	形成原因
武汉大学	细胞检定	未完工检测成本	0.15	0.04	0.00	0.11	0.11	0.01	科研电镜检测项目收费低
合计			**141.09**	**25.18**	**3.74**	**112.17**	**158.91**	**46.74**	

注：上表按照客户口径统计其合同履约成本余额及其委托单预期收入。

由上表可知，公司 2023 年末发生合同履约成本减值的项目较少。发生减值的原因主要系：一方面，部分委托单收费低，但检测周期长，其分摊的固定成本较大，导致归集分摊的成本高于预期收入；另一方面，公司电镜服务收费不高，该服务在 2023 年 8 月转由新投入使用的 D3-2 实验室负责，该实验室检测业务并不饱和，导致各检项分摊的成本较高，归集分摊的成本高于预期收入，从而导致合同履约成本发生减值。

5．说明对合同履约成本减值计提的充分性

公司的检测业务均有对应的委托单，委托单毛利率维持在较高水平。报告期内，即使存在少量因项目检测周期较长、为客户提供的折扣力度较大、固定成本分摊较多导致的委托单实际成本超过预计成本或预计收入，形成亏损合同，公司已针对该部分合同履约成本合理且充分计提减值准备。

综上，公司已按照合同履约成本的预计可变现净值与账面余额的差异计提减值准备，合同履约成本减值准备计提充分。

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1.向公司管理层及相关人员了解公司生产与仓储相关的内部控制制度，并执行穿行测试，检查内部控制相关的支持性文档，评价内部控制设计是否合理，运行是否有效。

2．向公司市场部、检测部门相关人员了解主要服务类型的检测流程及检测周期、是否存在超过合理检测周期的存货；了解各类合同履约成本对应的销售订单、库龄较长的原因、期后验收情况、是否存在无法实现销售的风险等情况。

3．结合《企业会计准则第 14 号一收入》中关于合同履约成本确认为资产的条件，分析公司合同履约成本是否符合资产确认条件、会计处理是否规范、金额是否准确。

4．检查公司合同履约成本对应的销售订单、交付成果，签收记录，核实期后结转及对应回款情况。

5．获取并了解公司的合同履约成本减值准备计提政策，获取公司合同履约成本库龄分析表、减值准备测试表，分析各期末合同履约成本库龄情况、减值准备计提情况及减值准备转回情况，复核公司合同履约成本可变现净值、减值计提及转回的准确性和充分性。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1．发行人已完工检测成本主要为已收样并完成检测工作但尚未出具报告并确认收入的检测项目所耗费的料工费，检测工作完成后至客户签收报告达到收入确认条件存在一定的时间间隔，发行人存在已完工检测成本具有合理性。

2．发行人合同履约成本（已完工检测成本与未完工检测成本）符合资产确认条件、会计处理规范，金额归集准确。

3．发行人存在少量项目因项目实际发生成本超过预计总成本或收入形成的亏损合同。发行人合同履约成本减值准备计提充分，符合发行人的实际经营情况。

五、关于检测试剂盒业务。根据申请文件，2023 年发行人新增检测试剂盒业务。请发行人：①比较列示检测试剂盒业务经销和直销模式下产品明细、毛利率和终端客户构成情况；②结合经销商主营业务及规模、合作背景、与发行人、员工等关联关系说明发行人选择与 2022 年成立的经销商开展合作的原因，发行人产品占其业务规模比重，终端销售实现情况、期末库存以及期后销售情况；③说明期后检测试剂盒业务开展情况，包括但不限于在手订单、期后收入和经销商合作情况

（一）比较列示检测试剂盒业务经销和直销模式下产品明细、毛利率和终端客户构成情况

公司检测试剂盒业务自 2023 年开始销售，具体情况如下：

销售模式	产品明细	销售金额（万元）	毛利率	主要终端客户
直销	细菌、真菌、支原体 qPCR 检测试剂盒及核酸提取试剂盒	24.18	51.68%	吉林省拓华生物科技有限公司、新疆碳智干细胞库集团有限公司、云南省细胞质量检测评价中心有限公司、广州瑞风生物科技有限公司、广东赛尔生物科技有限公司等
经销		102.65	34.90%	南京恩瑞恺诺生物技术有限公司、北京瑗格干细胞科技有限公司、上海市内分泌代谢病研究所、上海医药集团生物治疗技术有限公司、武汉大学保藏中心等
合计		**126.84**	**38.10%**	

报告期内，公司直销的毛利率高于经销毛利率，具有合理性。直销与经销的终端客户均为生物医药类企业、科研院所等。

（二）结合经销商主营业务及规模、合作背景、与公司、员工等关联关系说明公司选择与 2022 年成立的经销商开展合作的原因，公司产品占其业务规模比重，终端销售实现情况、期末库存以及期后销售情况

报告期内，公司实现销售的经销商为一家，具体情况如下：

名称	设立时间	主营业务	规模	与公司开始业务合作背景	与公司、员工等关联关系	公司产品占其业务规模比重
物格生物科技（武汉）有限公司	2022 年 1 月 18 日	细胞技术研发和应用；医学研究和试验发展；新材料技术研发	2023 年其销售收入为 1000 万元	之前咨询过公司的细胞检定业务但没有实际采购，2023 年实际合作成为经销商	不存在关联关系	15%-20%

公司选择与物格生物科技（武汉）有限公司开展合作的原因：物格生物科技（武汉）有限公司虽然成立于 2022 年，但其主要人员在成立企业前，有丰富的试剂耗材从业经验以及丰富的客户资源，2023 年在业务洽谈时认为公司检测试剂盒销售业务具有一定的前景，与公司合作成为了公司经销商。

公司经销商的最终客户包括：南京恩瑞恺诺生物技术有限公司、北京瑗格干细胞科技有限公司、上海市内分泌代谢病研究所、上海医药集团生物治疗技术有限公司等生物医药企业等，上述最终客户主要为生物制药企业和科研院所。经对经销商的库存、出库单等进行查看，经销商向公司采购的检测试剂盒已实现最终销售。

（三）说明期后检测试剂盒业务开展情况，包括但不限于在手订单、期后收入和经销商合作情况

公司检测试剂盒业务仍处于前期推广阶段，产品迭代和市场开拓方面仍在不断改进。2024 年 5 月 29 日，公司专门成立了子公司武汉珈创生物科技有限公司专注公司检测试剂盒业务开展。

2024 年 1-6 月，公司仍与经销商物格生物科技（武汉）有限公司继续开展合作，未新增其他经销商。2024 年 6 月末，公司检测试剂盒在手订单数量为 252.59 万元。2024 年 1-6 月，公司实现检测试剂盒销售 170.43 万元。

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1．向公司了解检测试剂盒业务的开展情况。

2．走访经销商并查看库存、出库单等情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1．公司与经销商合作背景合理，该经销商与发行人、员工不存在关联关系。公司选择与2022年成立的经销商开展合作的原因合理。

2．检测试剂盒的终端销售实现情况良好。

3．公司2024年上半年检测试剂盒业务开展情况良好。

六、关于使用权资产。请发行人：①说明房屋建筑物租赁的具体情况，租赁较多房屋建筑物的原因及合理性，并结合租赁合同、具体条款等说明租赁的房屋建筑物对生产经营稳定性的影响；②结合使用权资产的基本情况及租金形式（固定租金、浮动租金），说明主要使用权资产与租赁负债的计算过程、入账价值及入账依据，关键假设及关键参数设定的合理性，相关会计处理的合规性

（一）说明房屋建筑物租赁的具体情况，租赁较多房屋建筑物的原因及合理性，并结合租赁合同、具体条款等说明租赁的房屋建筑物对生产经营稳定性的影响

1．生产经营房屋租赁的具体情况

公司正在履行的生产经营房屋的租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	房屋坐落	房屋产权证书	用途	租赁面积（㎡）	租赁期限	优先承租权约定
1	武汉生物技术研究院有限公司	珈创生物	武汉东湖新技术开发区高新大道666号武汉生物技术研究院B7栋三、五楼C005、C201-C211、C301、C401-C404、E101，B6栋一楼A017房间	武房权证湖字第2014014173号 武房权证湖字第2014013360号	研发办公	1,135.80	2024.01.01-2024.12.31	乙方若要求继续使用的，应在使用期满60天前向甲方提出书面使用申请，乙方通过研究院考核后，在同等条件下有优先使用权；如乙方未按上述期限提出使用申请的，视为乙方丧失优先使用权，甲方有权将该房屋在本协议使用期限届满后另行安排新的使用方。

序号	出租方	承租方	房屋坐落	房屋产权证书	用途	租赁面积（㎡）	租赁期限	优先承租权约定
2	武汉生物技术研究院有限公司	珈创生物	武汉东湖新技术开发区高新大道 666 号武汉生物技术研究院 B7 栋三楼 C601-C605，六楼 F106、F111 房间	武房权证湖字第 2014013360 号	研发办公	221.15	2024.02.01-2024.12.31	乙方若要求继续使用的，应在使用期满 60 天前向甲方提出书面使用申请，乙方通过研究院考核后，在同等条件下有优先使用权；如乙方未按上述期限提出使用申请的，视为乙方丧失优先使用权，甲方有权将该房屋在本协议使用期限届满后另行安排新的使用方。
3	武汉国家生物产业创新基地有限公司	珈创生物	武汉东湖新技术开发区高新大道 666 号光谷生物城生物创新园 D3-2 栋	鄂（2023）武汉市东开不动产权第 0083540 号	研发、生产及办公	3,565.65	2022.02.01-2033.02.28	乙方若要求继续租赁的，应在租赁期满 60 天前向甲方提出书面租赁申请，乙方在同等条件下有优先承租权；如乙方未按上述期限提出租赁申请的，视为乙方丧失优先承租权，甲方有权将该房屋在本合同租赁期限届满后另行出租。
4	武汉国家生物产业创新基地有限公司	珈创生物	武汉市东湖新技术开发区高新大道 666 号光谷生物城生物创新基地 D3-2 栋负 1 楼的附加区域		研发、生产及办公	117.14	2023.07.01-2033.02.28	乙方若要求继续租赁的，应在租赁期满 60 天前向甲方提出书面租赁申请，乙方在同等条件下有优先承租权；如乙方未按上述期限提出租赁申请的，视为乙方丧失优先承租权，甲方有权将该房屋在本合同租赁期限届满后另行出租。
5	石以才	珈创生物	武汉市江夏区郑店街道黄金小区 6 栋一单元 101 室	还建房，未办理产权证书[注]	研发办公	80.00	2024.04.01-2025.03.31	-

注：根据湖北省武汉市江夏区郑店街道黄金村村民委员会出具的《证明》，出租人石以才是其出租房屋的产权人。

2．租赁较多房屋建筑物的原因及合理性

（1）公司成立初期规模较小，无充足资金满足生产经营房屋的购置，因此采用租赁生产经营房屋的方式开展业务。后续随着公司业务规模的扩张，其在保障自身资金运转稳定性及连续性的前提下，购买了部分生产经营房屋，同时逐步在武汉市东湖新技术开发区区域内进行扩租，以保证业务能够顺利开展。按照公司的长期经营策略及投资计划，公司资金优先投资于研发等能够直接提升公司核心竞争力的领域，对于房产等固定资产投资并无重大紧迫性。因而，公司部分生产经营用房采用租赁方式取得。

（2）根据《检验检测机构资质认定评审准则》附件中的相关要求，检验检测机构应对工作场所具有完全的使用权，并能提供证明文件。如租用、借用场地，期限不少于 1 年。公司租赁的生产经营房屋均满足前述要求。

综上所述，公司以租赁方式取得部分生产经营房屋能够满足公司的生产经营需要并符合相关认证的规定，且符合公司战略规划。因此，公司租赁较多生产经营房屋具有合理性。

3．结合租赁合同、具体条款等说明租赁的房屋建筑物对生产经营稳定性的影响

（1）公司租赁的房屋不存在产权瑕疵，租赁合同稳定履行具有可持续性

公司目前租赁的所有生产经营房屋均已取得不动产权证书或权属证明，同时均签署了合法有效的房屋租赁合同。公司已与生产经营房屋的主要出租方建立了长期、良好的租赁合作关系，历史上不存在续租不能的情况，亦未因租赁事项发生诉讼、仲裁等纠纷情形。因此，公司生产经营房屋产权完整、租赁合同稳定履行，具有可持续性。

（2）公司主要生产经营房屋的租赁合同中均约定享有优先承租权

公司对承租的主要生产经营房屋均享有优先续租的权利，可保证公司对相关租赁房屋的持续使用。其中表格中第 5 项房屋租赁合同中虽未约定优先承租权，但该房屋面积较小，公司可以在短时间内找到替代房屋。

（3）公司未来更换生产经营场地的可能性较低

公司的业务目前主要集中在其自有房产处。同时，如前所述，公司在与出租方的租赁过程中建立了长期、良好的租赁合作关系，且在租赁场地按照检验检测业务需要进行了装修、设备安装等工作，公司能够利用自有房产与租赁场地顺利开展业务。因此，公司未来更换生产经营场地的可能性较低。

综上所述，公司租赁较多房屋不会对其持续经营能力产生重大不利影响。

（二）结合使用权资产的基本情况及租金形式（固定租金、浮动租金），说明主要使用权资产与租赁负债的计算过程、入账价值及入账依据，关键假设及关键参数设定的合理性，相关会计处理的合规性

1．结合使用权资产的基本情况及对应租金形式（固定租金、浮动租金），说明主要使用权资产与租赁负债的计算过程、入账价值及入账依据

报告期内，公司主要使用权资产基本情况及对应租金形式、使用权资产与租赁负债入账价值构成及入账依据如下：

单位：万元

租赁资产种类	具体项目	租金形式	使用权资产入账价值	租赁负债入账价值	入账依据
房屋建筑物	研究院 B7	固定租金	317.73	317.73	租赁合同价
房屋建筑物	D3-2 栋	固定租金	2,033.77	2,033.77	租赁合同价

在租赁期开始日，公司即对租赁确认使用权资产和租赁负债，简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。具体计算过程如下：

（1）使用权资产的初始计量

使用权资产=租赁负债的初始计量金额+在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额（存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额）+公司发生的初始直接费用+公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司使用权资产的初始计量金额为按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值和在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额之和。

（2）租赁负债的初始计量

按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。即根据租赁合同，统计租赁开始日后各期需要支付的付款额，对其进行折现，作为租赁负债的初始金额。

租赁付款额的确定如下：

①租赁付款额包括：

A．固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

B．取决于指数或比率的可变租赁付款额，包括与消费者价格指数挂钩的款项、与基准利率挂钩的款项和为反映市场租金费率变化而变动的款项等，在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；除了取决于指数或比率的可变租赁付款额之外，其他可变租赁付款额均不纳入租赁负债的初始计量中；

C．购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；

D．行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；

E．根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

②折现率的确定

公司使用增量借款利率作为折现率，为简化处理，公司选择当期银行 LPR5 年期以上贷款

利率 4.65%作为折现率。

公司不存在取决于指数或比率的可变租赁付款额、不存在购买选择权、终止租赁选择权、担保余值，因此按各期固定租赁付款额进行折现，其他可变租赁付款额不纳入租赁负债的初始计量。公司不存在取决于指数或比率的可变租赁付款额、不存在购买选择权、终止租赁选择权、担保余值，因此按各期固定租赁付款额进行折现，其他可变租赁付款额不纳入租赁负债的初始计量。

（3）使用权资产和租赁负债的后续计量

①使用权资产的后续计量

在租赁期开始日后，公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。由于租赁合同中未约定租赁期届满时公司能够取得租赁资产所有权，因此，应当在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

②租赁负债的后续计量

公司应当按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益，按照其他准则规定应当计入相关资产成本的，从其规定。

2．关键假设及关键参数设定的合理性，相关会计处理的合规性

（1）租赁期

根据《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会【2018】35 号）相关规定，承租人有续租选择权，即有权选择续租该资产，且合理确定将行使该选择权的，租赁期还应当包含续租选择权涵盖的期间。存在续租选择权的，承租人可根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期，无需对首次执行日前各期间是否合理确定行使续租选择权或终止租赁选择权进行估计。

对于 D3-2 栋，因该项资产的重要性，公司与出租方签订了 11 年的租赁合同，与该租赁资产建设的实验室使用寿命基本相当，因此按照租赁合同期限确认为租赁期。

对于研究院 B7，租赁资产对公司的运营重要，且不易获取其他合适的替换资产，与行使选择权相关的条件及满足相关条件的可能性较大，公司能够合理确定将行使实质续租选择权，因此，租赁期中包含续租选择权涵盖的期间。

（2）折现率

根据《企业会计准则第 21 号—租赁》的相关规定：“在计算租赁付款额的现值时，承租人应当采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，应当采用承租人增量借款

利率作为折现率。”

公司无法确定租赁内含利率，故采用公司增量借款利率作为折现率，为简化处理，公司选择当期银行 LPR5 年期以上贷款利率 4.65%作为折现率。

综上，关键假设及关键参数设定合理。

（3）相关会计处理的合规性

公司在租赁开始日按照《企业会计准则第 21 号—租赁》的规定，对使用权资产和租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始确认和计量，并在后续计量中按照租赁期计提使用权资产的折旧费用和摊销租赁负债的利息费用，相关会计处理符合企业会计准则的规定，具有合规性。

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：

1．获取并查阅公司已履行及正在履行的生产经营场地的租赁合同。

2．获取并查阅公司租赁房屋的产权证书或产权证明文件。

3．查阅 CNAS、CMA 资质认证的相关规定，分析公司租赁生产经营场地的合理性。

4．了解公司租赁资产基本情况、具体用途、租赁原因。

5．了解、评估和测试与租赁有关的内部控制的设计及执行的有效性。

6．了解和评价管理层租赁相关的会计政策及租赁合同条款。

7．获取租赁清单，复核公司关于新租赁准则的计算及会计处理是否正确，入账价值构成及入账依据是否合理；对计算过程中涉及的折现率、租赁期限等进行复核，并评估公司相关估计的合理性。

8．分析公司会计政策、会计估计以及会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1．发行人成立初期公司规模较小，无充足资金满足全部生产经营房屋的购置，因此部分生产经营房屋采用租赁方式；发行人已与主要出租方建立了长期、良好的合作关系，根据发行人与主要出租方签署的租赁合同，同等条件下出租方会将前述房屋优先租赁给发行人使用。同时，发行人目前无搬迁计划，若确需搬迁，发行人前述房屋周围同类租赁物业的市场供应

较为充足且搬迁难度较低。因此发行人租赁的房屋建筑物对其生产经营稳定性的不存在不利影响。

2．发行人新旧租赁准则下租赁各个环节的会计处理方式符合《企业会计准则》的规定；发行人新租赁准则下使用权资产和租赁负债的会计处理符合《企业会计准则》的规定；入账价值构成及入账依据、关键假设及关键参数设定合理。

七、关于分红。根据申请文件，报告期内发行人存在三次分红。请发行人说明实际控制人、董监高等人员获得分红款的主要资金流向或用途是否存在重大异常，上述人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来，是否存在为发行人代垫成本费用的情形

报告期内，公司存在三次分红，实际控制人、董监高等人员获得分红款的主要资金流向或用途情况如下：

（一）2021 年分红情况

2021 年 6 月 30 日，经公司 2020 年年度股东大会审议通过，以 2020 年 12 月 31 日的股本总额 4,000 万股为基数，每股分配现金 0.625 元人民币（含税），共分配 25,000,000 元人民币现金，剩余未分配利润 74,727,417.89 元人民币结转入下一年度。公司已于 2021 年 7 月 15 日实施完毕本次利润分配。

上述分红资金均用于实际控制人、董监高等人员个人还款、理财、日常消费等，不存在重大异常，具体情况如下：

日期	金额（万元）	交易对手方	用途
董事长、实际控制人郑从义分红资金及其用途			
2021.7	964.00	公司	股权分红款
2021.7	-800.49	保险、银行等	购买保险、购买理财产品
2021.8	-79.38	莫忠息	向莫忠息还款，剩余 26.67 万元为郑从义替莫忠息承担 2018 年 5 月莫忠息从伍晓雄处受让股权对应的股权转让所得税，进行抵消
2021.8	-10.00	侄子	借款给侄子，用于装修，已还款
2021.8	-16.77	夏晓兵	向夏晓兵还款，差额部分为利息
2021.10	-44.70	伍晓雄	向伍晓雄还款，差额部分为利息
董事、总经理夏晓兵分红资金及其用途			
2021.7	177.18	公司	股权分红款
2021.7-2021.8	-181.00	配偶	转账给配偶买理财产品及还款
董事陈向红分红资金及其用途			
2021.7	236.00	公司	股权分红款

日期	金额（万元）	交易对手方	用途
2021.7-2021.9	-220.00	陈向红配偶等	购买理财
监事伍晓雄分红资金及其用途			
2021.7	236.00	公司	股权分红款
2021.7-2021.9	-235.90	保险、银行等	投资、理财
董事会秘书、副总经理张运平分红资金及其用途			
2021.7	40.00	公司	股权分红款
2021.7	-40.00	中信证券股份有限公司	银证互转，股市投资

（二）2022 年分红情况

2022 年 4 月 25 日，经公司 2022 年第四次临时股东大会审议通过，以 2021 年 12 月 31 日的股本总额 4,000 万股为基数，每股分配现金 0.5 元人民币（含税），共分配 20,000,000 元人民币现金，剩余未分配利润 108,135,899.50 元人民币结转入下一年度。公司已于 2022 年 5 月 12 日实施完毕本次利润分配。

上述分红资金均用于实际控制人、董监高等股东等人员理财、日常消费等，不存在重大异常，具体情况如下：

日期	金额（万元）	交易对手方	用途
董事长、实际控制人郑从义分红资金及其用途			
2022.5	771.20	公司	股权分红款
2022.5	-150.00	保险公司	购买保险产品
2022.5	-360.00	配偶	转账给配偶买理财产品
2022.5-2022.6	-250.00	银行	购买理财产品
2022.8	7.65	同荣嘉业	股权分红款，留存账户用于日常消费
董事、总经理夏晓兵分红资金及其用途			
2022.5	141.74	公司	股权分红款
2022.5	-50.00	配偶	购买理财产品
2022.5	-50.00	房地产公司	个人消费
2022.6	-5.00	夏晓兵	个人消费
2022.8	7.35	同荣嘉业	股权分红款，留存账户用于日常消费
董事陈向红分红资金及其用途			
2022.5	188.80	公司	股权分红款
2022.5	-180.00	银行	定存
监事伍晓雄分红资金及其用途			
2022.5	188.80	公司	股权分红款
2022.5	-158.80	银行	定存、理财
2022.5	-30.00	配偶	转给配偶购买理财产品

日期	金额（万元）	交易对手方	用途
董事会秘书、副总经理张运平分红资金及其用途			
2022.5	32.00	公司	股权分红款
2022.5	30.00	配偶、中信证券	转给配偶购买理财产品、股市投资

（三）2023 年分红情况

2023 年 5 月 28 日，经公司 2022 年年度股东大会审议通过，以 2022 年 12 月 31 日的股本总额 4,000 万股为基数，每股分配现金 0.375 元人民币（含税），共分配 15,000,000 元人民币现金，剩余未分配利润 152,347,974.54 元人民币结转入下一年度。公司已于 2023 年 7 月 12 日实施完毕本次利润分配。

上述分红资金均用于实际控制人、董监高等人员理财、日常消费等，不存在重大异常，具体情况如下：

日期	金额（万元）	交易对手方	用途
董事长、实际控制人郑从义分红资金及其用途			
2023.7	289.20	公司	股权分红
2023.7	-290.00	中银理财有限责任公司	购买理财产品
2023.7	12.24	同荣嘉业	股权分红，留存账户中用于日常消费使用
监事伍晓雄分红资金及其用途			
2023.7	141.60	公司	股权分红
2023.7	-100.00	配偶	转给配偶购买理财产品
2023.7	-40.00	兴业理财有限责任公司	购买理财产品
董事陈向红分红资金及其用途			
2023.7	141.60	公司	股权分红
2023.8	-140.00	中国工商银行个人金融业务部代销理财业务资金清算专户	购买理财产品
董事、总经理夏晓兵分红资金及其用途			
2023.7	106.31	公司	股权分红
2023.7	-28.00	配偶	转给配偶购买理财产品
2023.7	-70.00	配偶	转给配偶购买理财产品
2023.7	-10.00	子女	转给境外求学的女儿作为生活费
2023.7	11.76	同荣嘉业	股权分红，留存在账户中作日常消费使用
董事会秘书、副总经理张运平分红资金及其用途			
2023.7	24.00	公司	股权分红
2023.7	-23.00	中信证券股份有限公司	银证互转

（四）2024 年未分红

2024 年 3 月 19 日，经公司 2023 年年度股东大会审议通过，公司 2023 年度不进行利润分

配。

综上，报告期内发行人实际控制人、董监高等人员获得分红款的主要资金流向或用途为个人还款、理财、日常消费等，不存在重大异常；发行人实际控制人、董监高等人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来，不存在为发行人代垫成本费用的情形，不存在利益输送情形。

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1．查阅了发行人的审计报告、《公司章程》、历次分红的三会文件等。

2．向公司管理层了解公司报告期内历次分红的原因及情况。

3．查阅公司银行流水、完税证明。

4．获取实际控制人、董监高等人员的个人银行流水，对比资金去向，判断是否与发行人关联方、客户、供应商存在异常大额资金往来。

5．取得实际控制人、董监高等人员关于分红款项用途和流向的说明。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内发行人存在三次分红，根据取得的实际控制人、董监高等人员的银行流水，报告期内，上述人员获得分红款的主要资金流向或用途为个人还款、理财、日常消费等，不存在重大异常；上述人员与公司关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来，不存在为公司代垫成本费用的情形，不存在利益输送情形。

八、关于财务总监。根据申请文件，2023 年 3 月发行人新聘任财务总监于 2018 年 11 月至 2023 年 3 月在申报会计师任职。请申报会计师结合发行人新聘任财务总监的任职经历等，说明是否存在违反《中国注册会计师职业道德准则》规定的情形，是否影响审计独立性

公司现任财务总监滕菲自 2018 年 11 月加入大信会计师事务所（特殊普通合伙）以来，主要参与各类债券类审计项目。2022 年 7-8 月参与公司 2022 年 6 月 30 日半年报审计工作，主要负责销售与收款循环实质性测试，不是项目经理或项目负责人，为普通审计人员，也未参与后续新三板挂牌审计工作。

2023 年初公司原财务总监向公司提出退休离职，公司开始寻找财务总监人选，有意内部提拔或面向社会公开招聘。滕菲因自身家庭原因，不适合长期出差，有从会计师事务所离职的想法，得知公司上述情况后向公司递交简历。公司基于滕菲的经历，认为其符合财务总监人选。

2023 年 3 月滕菲办理完离职手续，与大信会计师事务所（特殊普通合伙）之间不再保持重要交往。

公司为确保财务管理工作的顺利开展，根据《公司法》和《公司章程》的相关规定，经公司董事会提名委员会资格审查通过后提名并审议通过《关于聘任公司财务总监的议案》，公司董事会同意聘任滕菲女士为公司财务总监，任期为 2023 年 4 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日，公司独立董事对此议案发表了同意的独立意见。

公司现任财务总监的任职资格符合相关法律、行政法规、规范性文件对高级管理人员任职资格的要求，不存在《公司法》《公司章程》等规定的不得担任公司高级管理人员的情形，未受过中国证监会及其他有关部门的处罚和证券交易所的惩戒，未涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案稽查，不是失信被执行人，其教育背景、任职经历、专业能力和职业素养能够满足履行公司财务总监职责的要求。

根据《中国注册会计师职业道德守则第 4 号——审计和审阅业务对独立性的要求》第十三章与审计客户发生雇佣关系规定：

第一百条 如果会计师事务所前任合伙人或审计项目团队前任成员加入审计客户，担任董事、高级管理人员或特定员工，会计师事务所应当确保上述人员与会计师事务所之间不再保持重要交往。如果会计师事务所与该类人员仍保持重要交往，除非同时满足下列条件，否则将产生非常严重的不利影响，导致没有防范措施能够消除不利影响或将其降低至可接受的水平：（一）该人员无权从会计师事务所获取报酬或福利，除非该报酬或福利是按照预先确定的固定金额支付的；（二）应付该人员的金额（如有）对会计师事务所不重要；（三）该人员未继续参与，并且在外界看来未参与会计师事务所的经营活动或职业活动。即使同时满足上述条件，仍可能因密切关系或外在压力对独立性产生不利影响。

第一百零二条 如果审计项目团队某一成员参与审计业务，当知道自己在未来某一时间将要或有可能加入审计客户时，将因自身利益对独立性产生不利影响。会计师事务所应当制定政策和程序，要求审计项目团队成员在与审计客户协商受雇于该客户时，向会计师事务所报告。在接到报告后，会计师事务所应当评价不利影响的严重程度，并在必要时采取防范措施

消除不利影响或将其降低至可接受的水平。举例来说，防范措施可能包括：（一）将该成员调离审计项目团队，可能能够消除不利影响；（二）由适当复核人员复核该成员在审计项目团队中作出的重大判断，可能能够将不利影响降低至可接受的水平。

针对与审计客户发生雇佣关系，公司现任财务总监已经办理完离职手续，与会计师事务所之间不再保持重要交往。针对未来将加入审计客户这条，新三板挂牌时，滕菲未参与到新三板挂牌审计工作中。符合《中国注册会计师职业道德准则》等有关规则的规定，不影响审计独立性。

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

1. 获取《中国注册会计师职业道德守则第 4 号——审计和审阅业务对独立性的要求》的相关要求。

2. 获取财务总监简历、向其了解审计过程中的角色、参与时间、离职会计师事务所情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人新聘任财务总监的任职经历，符合《中国注册会计师职业道德准则》等有关规则的规定，不影响公司审计独立性。

大信会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

（项目合伙人）

中国·北京　　中国注册会计师：

二〇二四年九月十二日