关于山东康华生物医疗科技股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市
申请文件的审核问询函中有关财务会计问题
的专项说明

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

致同会计师事务所（特殊普通合伙）
中国北京朝阳区建国门外大街 22 号
赛特广场 5 层邮编 100004
电话 +86 10 8566 5588
传真 +86 10 8566 5120
www.grantthornton.cn

关于山东康华生物医疗科技股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市
申请文件的审核问询函中有关财务会计问题
的专项说明

致同专字（2025）第 371A018787 号

北京证券交易所：

贵所《关于山东康华生物医疗科技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”）收悉。对问询函所提财务会计问题，致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“会计师”）对山东康华生物医疗科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“康华股份”、“公司”、“本公司”）相关资料进行了核查，现做专项说明如下：

一、业务与技术

问题 2.行业政策影响及收入增长可持续性

根据申请文件：（1）发行人根据我国体外诊断行业 2018-2023 年年均复合增长率 14.43%推算 2024 年市场规模约为 1,356 亿元。该数据同时显示行业增速在 2020-2023 年逐年下滑，其中 2023 年增速为负。（2）发行人根据我国 2023 年医疗机构门急诊流感样疾病（ILI）人次及其自产呼吸道 POCT 试剂销售量，测算其在门急诊 ILI 的渗透率为 8.76%。（3）发行人血管内皮生长因子产品（VEGF）在参与室间质评实验室的使用占有率排名第一（27.69%）。（4）发行人主要产品如生化诊断试剂、化学发光免疫诊断试剂等均参与了集中带量采购。（5）欧盟《体外诊断医疗器械法规》（IVDR）于 2022 年 5 月正式实施，取代了《体外诊断医疗器械指令》（IVDD）。发行人部分原欧盟产品安全强制性认证（CE 认证）类产品的有效期截至 2025 年 5 月 26 日。（6）报告期内，发行人常规业务收入由 41,873.38 万元增长至 72,588.01 万元，其中自产体外诊断试剂业务收入由 33,147.99 万元增长至 54,752.15 万元，主要系开拓了三级公立医院市场、基层医疗市场及海外市场。

（3）收入增长的可持续性。

请发行人：结合体外诊断试剂及仪器行业、医学检验行业、体检类服务行业的市场空间、行业政策、竞争格局、终端客户需求变动、同行业公司业绩波动情况、各期在手订单金额及执行进度等，论证发行人常规业务业绩增长的可持续性。

请申报会计师核查问题（3）并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论。

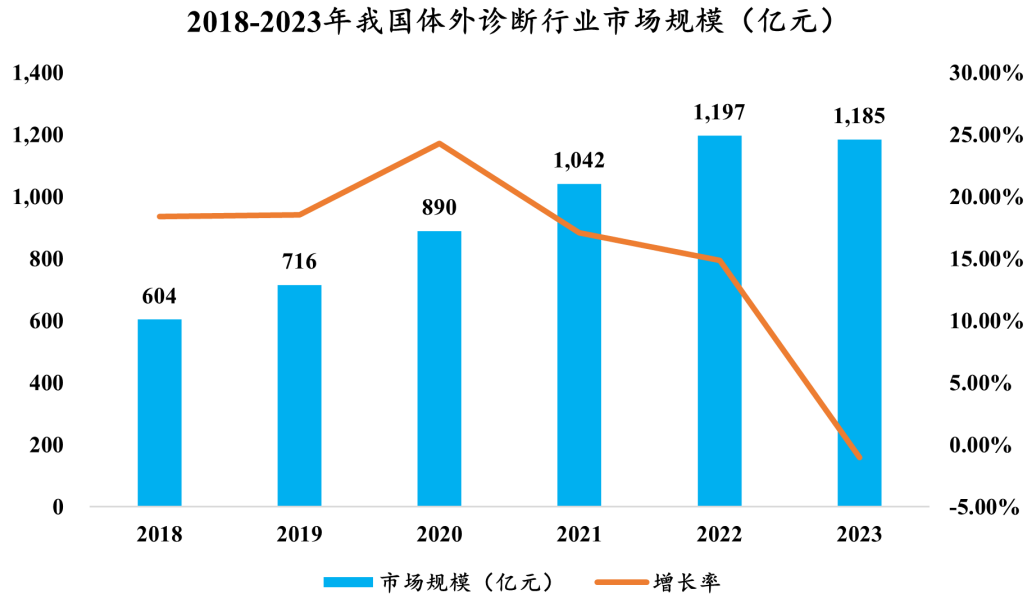
【公司回复】

（一）体外诊断试剂及仪器行业

1、市场空间

根据 Eshare 医械汇测算，2018 年-2023 年，我国体外诊断行业的市场规模由 604 亿元增长至 1,185 亿元，年均复合增长率为 14.43%，据此推算，我国 2024 年体外诊断行业市场规模约为 1,356 亿元，在 2025 年预计将达到 1,552 亿元。和全球体外诊断市场相比，我国体外诊断行业的发展起步相对较晚，但近年来，随着科技的进步、社会发展水平的提高以及经济的快速发展，我国体外诊断行业进入了一个良好发展的阶段。

2023 年度我国体外诊断市场规模较 2022 年度下滑的主要原因系随着全球公共卫生事件结束，应急业务相关产品的收入有所下降，故 2023 年度我国体外诊断行业整体规模较 2022 年略有下降，但剔除应急业务因素影响，随着我国居民对医疗健康水平需求不断提高以及体外诊断技术水平不断进步，我国体外诊断市场整体规模仍将保持上升的趋势。

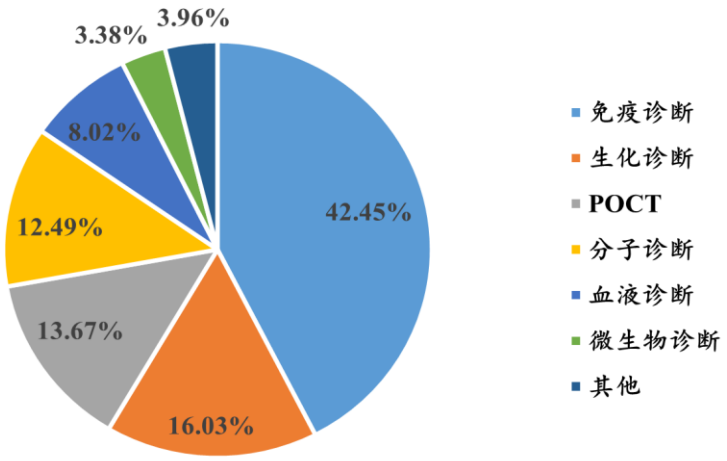


数据来源：Eshare 医械汇《中国医疗器械蓝皮书（2024 版）》

（1）按照不同检测原理及应用场景下细分市场的市场空间

按照检测原理及应用场景的不同，根据 Eshare 医械汇测算，2023 年度免疫诊断占我国体外诊断市场的比重最大，超过 40%，其次是生化诊断，占比超过 15%。免疫诊断和生化诊断可用于医院临床诊断、日常居民体检中的大部分检测项目，包括肝功能检测、肾功能检测、甲状腺功能检测、传染病检测、肿瘤标志物检测、心脏标志物检测等，免疫诊断和生化诊断占据了我国体外诊断市场的半壁江山。随着人民对于医疗健康水平要求的不断提高以及全球公共卫生事件等因素推动，POCT、分子诊断的市场发展速度也逐渐加快。

2023年我国体外诊断细分市场领域占比情况

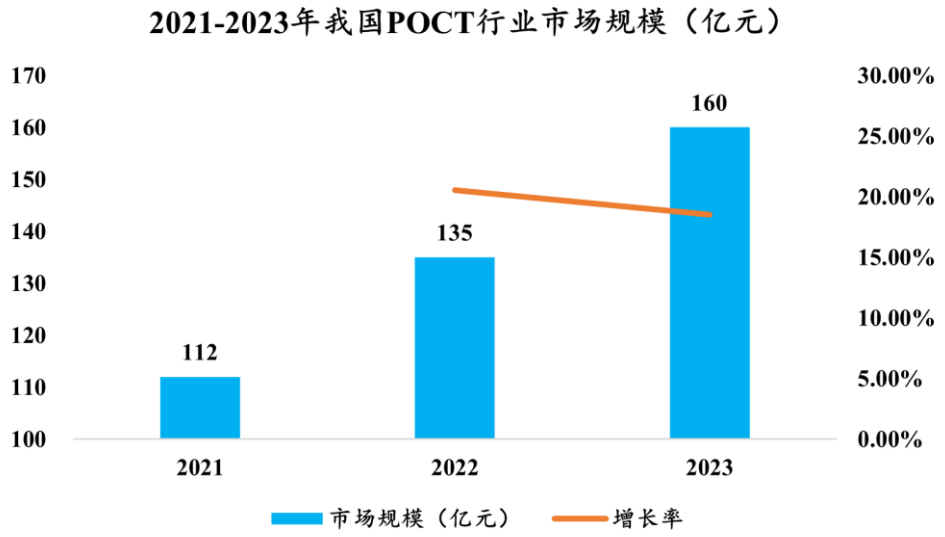


数据来源：Eshare 医械汇《中国医疗器械蓝皮书（2024 版）》

我国体外诊断细分市场领域主要以 POCT、生化诊断、免疫诊断、分子诊断、血液诊断为主，相关细分领域的市场规模情况如下：

1）POCT

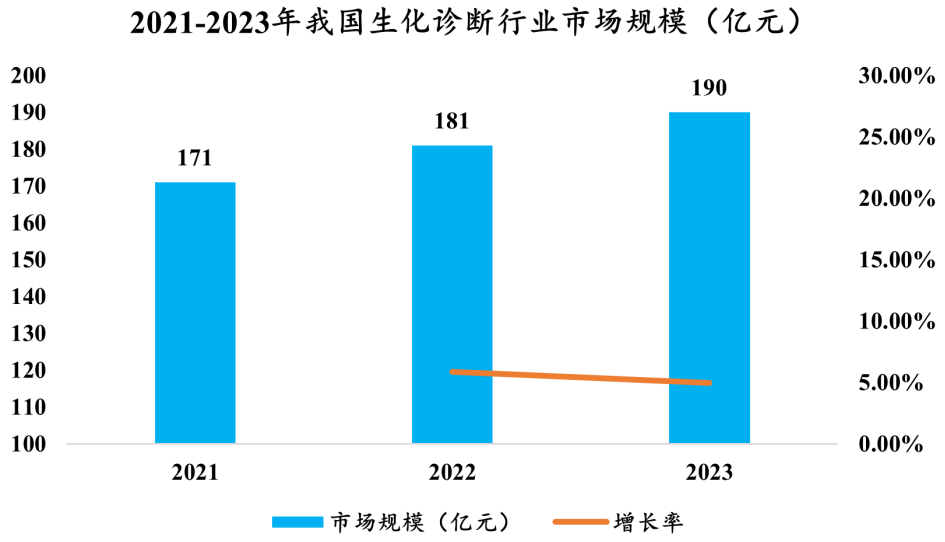
得益于 POCT 应用的便捷性和广泛性，以及公共卫生事件等因素的推动，人民对于居家自检或通过医疗机构快速检测病原体的需求不断增加。根据 Eshare 医械汇测算，2021 年-2023 年，我国 POCT 的市场规模由 112 亿元增长至 160 亿元，期间年复合增长率为 19.52%，高于体外诊断行业整体增速。



数据来源：Eshare 医械汇《中国医疗器械蓝皮书（2023 版）》、Eshare 医械汇《中国医疗器械蓝皮书（2024 版）》

2）生化诊断

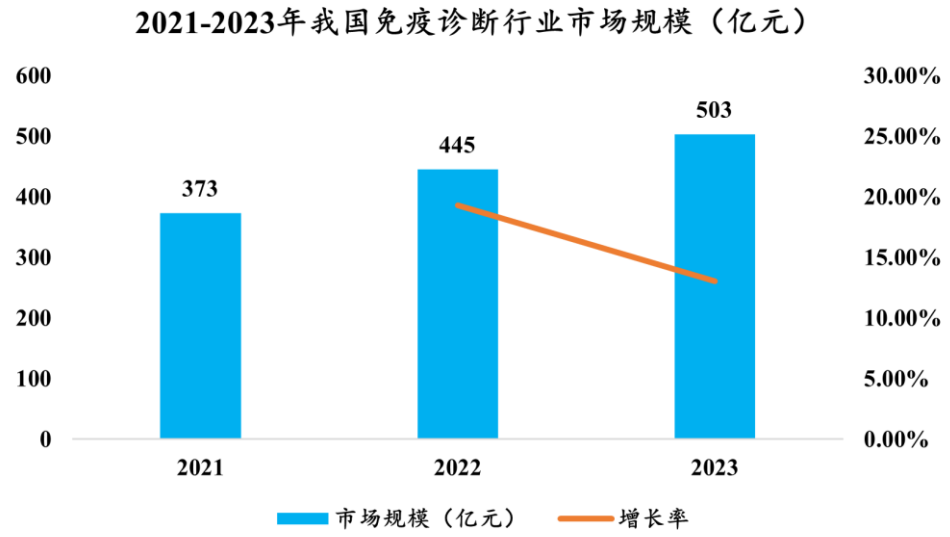
生化诊断是我国最早开始自主研发的体外诊断技术之一，从帮助进口品牌厂商生产代工开始，国内生化诊断试剂生产企业逐步走向自主研发生产路线，因生化诊断的技术门槛相对不高，故我国生化诊断试剂竞争相对激烈，国产产品占有率已超过 70%。根据 Eshare 医械汇测算，2021 年-2023 年，我国生化诊断的市场规模由 171 亿元增长至 190 亿元，期间年复合增长率为 5.41%，随着江西省牵头的肝功能检测、肾功能检测、心肌酶检测、糖代谢检测等生化诊断试剂集采不断推进，预计我国生化诊断试剂的市场增速将会进一步放缓。



数据来源：Eshare 医械汇《中国医疗器械蓝皮书（2023 版）》、Eshare 医械汇《中国医疗器械蓝皮书（2024 版）》

3）免疫诊断

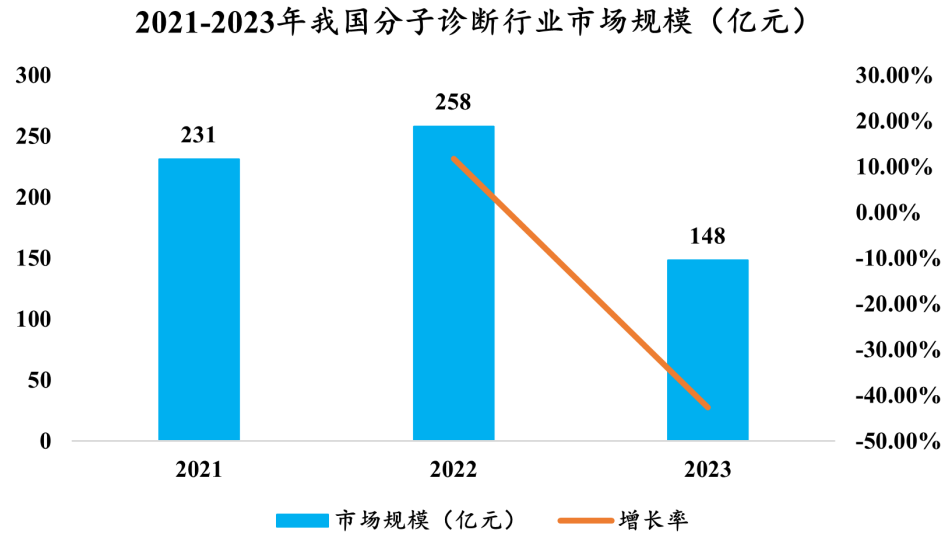
免疫诊断是体外诊断领域中技术方法学最多，应用领域最广的体外诊断技术，近几年来，化学发光免疫诊断技术在免疫诊断市场份额中的占比不断扩大。根据 Eshare 医械汇测算，2021 年-2023 年，我国免疫诊断的市场规模由 373 亿元增长至 503 亿元，期间年复合增长率为 16.13%，处于快速增长阶段，但随着安徽省牵头的化学发光免疫诊断试剂集采逐步推进，预计免疫诊断市场的整体规模增速将有一定幅度的下降。



数据来源：Eshare 医械汇《中国医疗器械蓝皮书（2023 版）》、Eshare 医械汇《中国医疗器械蓝皮书（2024 版）》

4）分子诊断

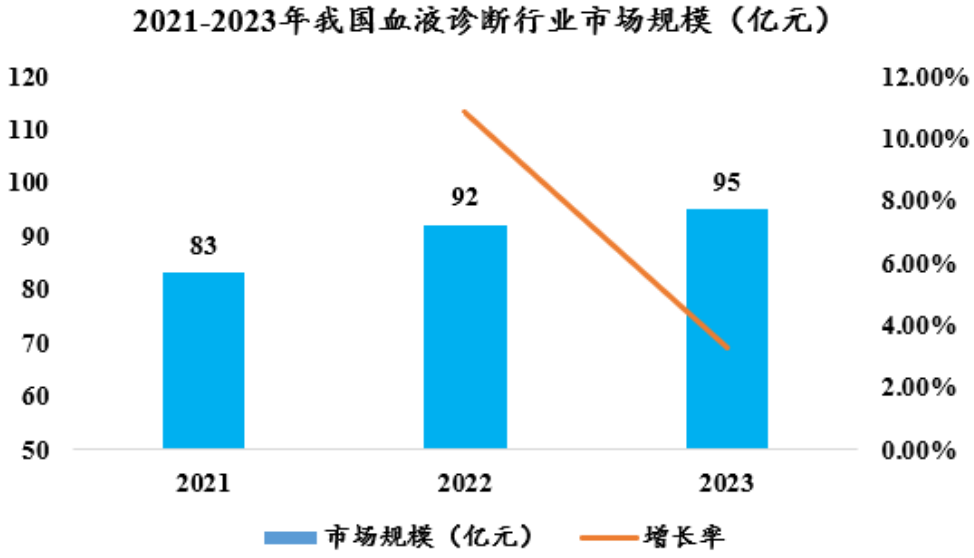
我国分子诊断起步较晚，但在人民对精准医学检测需求日益增强、分子诊断技术不断进步、国家政策扶持以及全球公共卫生事件等多重因素的共同推动下，我国分子诊断行业已具备一定的市场规模和基础。根据 Eshare 医械汇测算，2021 年-2023 年，我国分子诊断的市场规模由 231 亿元下降至 148 亿元，主要原因为 2021 年-2022 年因全球公共卫生事件，应急业务市场需求量激增，2023 年及以后，随着全球公共卫生事件结束，应急业务市场需求量大幅降低，分子诊断市场规模有所下降。剔除应急业务相关因素影响，我国分子诊断市场规模仍超 100 亿元，处于较快发展中。



数据来源：Eshare 医械汇《中国医疗器械蓝皮书（2023 版）》、Eshare 医械汇《中国医疗器械蓝皮书（2024 版）》

5）血液诊断

经过多年发展，我国血液诊断市场的国产产品竞争力得到了进一步加强，在血细胞筛查等领域涌现出了迈瑞医疗等优秀的国产企业，随着血液诊断市场呈现精准化发展趋势，预计我国血液诊断市场规模将会进一步得到提升。根据 Eshare 医械汇测算，2021 年-2023 年，我国血液诊断的市场规模由 83 亿元增长至 95 亿元，期间年复合增长率为 6.98%。



数据来源：Eshare 医械汇《中国医疗器械蓝皮书（2023 版）》、Eshare 医械汇《中国医疗器械蓝皮书（2024 版）》

综上，随着科技的进步、社会发展水平的提高以及经济的快速发展，我国体外诊断行业进入了一个良好发展的阶段，预计 2025 年我国体外诊断行业的整体市场空间将超过 1,500 亿元，公司所处体外诊断行业市场空间广阔，业务发展潜力较大。

2、行业政策

近年来，国家出台了一系列政策大力支持体外诊断行业的发展：

（1）2021 年 12 月，工信部、国家卫健委等 10 个政府部门联合印发了《“十四五”医疗装备产业发展规划》，提出要将诊断检验装备列入重点发展领域，尤其是发展新型体外诊断装备、新型高通量智能精准用药检测装备等，提升多功能集成化检验分析装备、即时即地检验（POCT）装备性能品质；

（2）2022 年 3 月国家发改委颁布的《“十四五”生物经济发展规划》提到，要大力开发分子诊断、化学发光免疫诊断、即时即地检验等先进诊断技术和产品，发展高端医学影像等诊断装备，促进装备向智能化、小型化、快速化、精准化、多功能集成化发展；

（3）2025 年 1 月，国务院办公厅发布《关于全面深化药品医疗器械监管改革促进医药产业高质量发展的意见》，提出要加大对医疗器械研发创新的支持力度，提高医疗器械审评审批质效，支持医疗器械出口贸易，可进一步促进体外诊断行业的创新研发、市场推广及出口贸易。

（4）2025 年 6 月，国家卫健委等部门印发了《关于做好 2025 年基本公共卫生服务工作的通知》，提出要聚焦“一老一小”和高血压、2 型糖尿病、慢性阻塞性肺疾病等慢性病患者，结合“儿科和精神卫生服务年”“体重管理年”等重点工作，做好基本公共卫生服务相关健康服务。

国家出台了一系列政策支持体外诊断试剂在我国医疗机构，尤其是基层医疗机构市场的发展，促进了体外诊断产品全面融入公共卫生服务体系，并支持体外诊断产品的出口贸易及创新研发。公司拥有以 POCT 试剂为核心的六大产品线，可为医疗机构，尤其是基层医疗机构提供一系列临床检验解决方案，给我国基层医疗服务体系的搭建全面赋能，公司所处行业具有一系列国家支持政策，拥有广泛的发展空间。

3、竞争格局

我国体外诊断行业起步较晚，国内众多企业在研发实力、技术储备、资金实力、品牌影响力等方面和国际知名体外诊断企业仍存在一定的差距。从研发实力、技术储备、市场份额、资金实力、品牌影响力等方面评估，我国体外诊断行业竞争格局情况如下：

（1）国际企业以罗氏、雅培、贝克曼、西门子等国际体外诊断龙头企业为主，其资金实力雄厚，技术储备丰富，产品质量稳定，占据我国中高端体外诊断市场较多市场份额。

（2）国内企业以迈瑞医疗、新产业、安图生物、万孚生物等国产龙头企业为主，其凭借快速的发展和较强的技术研发实力，已逐渐缩小和国际体外诊断龙头企业的差距，在国内市场已具备一定的影响力。

从产品细分领域竞争格局作进一步分析，报告期内，公司主要产品以POCT试剂为主，包括胶体金POCT试剂、免疫荧光POCT试剂等，国内相关方法学POCT试剂的主要企业包括万孚生物、基蛋生物、明德生物、英诺特、安旭生物、博拓生物、奥泰生物、热景生物、东方生物等，相关企业在2022年-2024年的经营业绩情况如下所示：

单位：亿元

序号	公司名称	2024年度		2023年度		2022年度	
		营业收入	扣非后净利润	营业收入	扣非后净利润	营业收入	扣非后净利润
1	万孚生物	30.65	4.97	27.65	4.15	56.81	11.05
2	基蛋生物	11.65	2.02	13.69	2.41	18.22	4.62
3	明德生物	3.50	-1.40	7.50	-1.24	105.30	41.58
4	英诺特	6.21	2.18	4.78	1.47	4.47	1.32
5	安旭生物	5.41	0.38	5.03	0.52	61.66	29.84
6	博拓生物	5.59	1.19	4.42	0.79	19.01	7.57
7	奥泰生物	8.67	2.38	7.55	1.47	33.89	11.61
8	热景生物	5.11	-2.31	5.48	-0.58	35.57	9.42
9	东方生物	8.28	-5.71	8.20	-4.31	87.68	20.89
平均值		9.45	0.41	9.37	0.52	46.95	15.32

中位数	6.21	1.19	7.50	0.79	35.57	11.05
公司	7.28	1.04	7.39	0.97	14.80	0.63

注：POCT 试剂上市公司相关数据来源于其公开披露的招股说明书、年度报告

从收入规模分析，国内 POCT 试剂的主要企业为万孚生物和基蛋生物，万孚生物在国内胶体金及免疫荧光 POCT 试剂行业处于领先地位。公司的营业收入规模水平高于国内相关主要企业收入规模的中位数，并高于部分已上市企业，公司在 POCT 试剂行业具备一定的市场竞争力。

另一方面，从产品多元化布局角度分析，公司和同类 POCT 试剂企业在产品方法学、体外诊断产业链布局方面对比情况如下：

产品方法学、产业链布局	万孚生物	基蛋生物	明德生物	英诺特	安旭生物	博拓生物	奥泰生物	热景生物	东方生物	公司
POCT	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
化学发光免疫诊断	√	√	√	√	√		√	√	√	√
分子诊断	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
酶联免疫诊断				√					√	√
生化诊断	√	√			√	√	√		√	√
血液诊断	√	√	√		√					√
尿液诊断		√				√	√		√	√
生物活性原料	√	√		√	√	√	√	√	√	√
第三方医学检验服务	√		√	√	√			√	√	√
体检服务										√

注：1、血液诊断含血细胞分析、血凝、血气等

2、数据信息统计来源为上述 POCT 试剂上市公司公开披露的 2024 年年度报告

和 POCT 试剂企业相比，公司借助多维度技术研发平台和六大产品线在 POCT、化学发光免疫诊断、分子诊断、酶联免疫诊断、生化诊断、血液诊断、尿液诊断均有布局，并打通了上游产业链生物活性原料业务和下游产业链第三方医学检验服务、体检服务，实现了全方位的体外诊断产业链布局。

4、终端客户需求变动

体外诊断产品的主要终端应用场景以公立等级医院为主，随着体外诊断技术水平不断进步，第三方医学检验机构、基层医疗机构、疾控中心、血站、公安海关、企事业单位、个人消费者等亦成为了体外诊断产品的使用群体。

在多元需求场景推动下，小型化、快速化、智能化与自动化、集约化、中心化是体外诊断行业未来的两个主要发展方向。其中，自动化、集约化、中心化主要以公立等级医院及部分基层医疗机构为主，其主要需求的产品包括免疫诊断试剂、生化诊断试剂、血液诊断试剂、分子诊断试剂及相关配套仪器等，在近些年当中属于体外诊断产品的主流发展方向。

随着我国居民健康意识和生活水平的不断提高，小型化、快速化、智能化产品在基层医疗机构及个人消费者领域具备广阔的市场空间。京东、天猫、拼多多、美团等知名电商平台均已布局居家自检业务，消费者已可在线上购买呼吸道、传染病、早孕、血糖等体外诊断试剂产品进行自检，电商业务的普及会给体外诊断企业，尤其是以 POCT 试剂为主的企业带来较多的发展机遇；除居家自检业务外，我国出台了《乡村全面振兴规划（2024—2027 年）》《关于做好 2025 年基本公共卫生服务工作的通知》等政策鼓励基层医疗机构的发展和基层医疗卫生体系的搭建，可以预见到，在未来小型化、快速化、智能化体外诊断产品将成为我国体外诊断行业快速发展的强有力推进因素。

综上，随着体外诊断终端用户群体和需求逐渐多元化，基层医疗市场和线上业务市场将成为体外诊断行业发展的有力推动因素，公司将把握市场机遇，不断完善和扩充自身产品线，实现体外诊断产品小型化、快速化、智能化与自动化、集约化、中心化全面发展。

5、同行业公司业绩波动情况

同行业公司的业绩波动情况参见专项说明之“问题 2/（3）/（一）/3、竞争格局”。

因同行业公司产品结构、临床检测领域、客户群体不同，加之全球公共卫生事件后部分公司存在较多资产减值，因此，同行业公司的业绩呈现不同程度的波动情况。

万孚生物是国内 POCT 试剂的龙头企业之一，其借助 POCT 产品快速、便捷、准确、可移动等特点，建立了广泛的终端客户群体，其产品线涵盖 2B 业务和 2C 业务领域，具有丰富的产品应用场景，2023 年-2024 年，万孚生物

营业收入由 27.65 亿元增长至 30.65 亿元，扣非后净利润由 4.15 亿元增长至 4.97 亿元，其业绩实现了稳步增长。

英诺特是国内呼吸道病原体快速检测领域的行业领先企业之一，随着全球一体化进程的加快，以各类呼吸道病原体为首的突发急性传染病对于人类生命健康和社会经济发展不断构成威胁，呼吸道病原体检测市场空间不断扩大。2023 年-2024 年，英诺特营业收入由 4.78 亿元增长至 6.21 亿元，扣非后净利润由 1.47 亿元增长至 2.18 亿元，其业绩实现了较快增长。

从方法学角度分析，公司主要产品为各类 POCT 试剂，从检测领域角度分析，公司主要产品为各类呼吸道病原体检测试剂。万孚生物、英诺特分别为 POCT 试剂、呼吸道检测试剂的代表企业，其业绩在 2023 年-2024 年内均实现了增长，进一步表明公司所处细分体外诊断行业领域有着广阔的市场发展潜力。

（二）医学检验行业、体检类服务行业

1、市场空间及行业政策

随着我国体外诊断行业技术水平的不断进步，我国医学检验行业的发展速度不断提升。根据弗若斯特沙利文和艾迪康控股招股说明书相关数据统计，我国医学检验行业的市场规模由 2017 年的 147 亿元增长至 2021 年的 223 亿元，预计将在 2026 年达到 513 亿元，年均复合增长率为 18.20%，2021 年我国医学检验服务的市场渗透率为 6%，远低于日本的 60%、德国的 44%和美国的 35%，我国医学检验服务有着广阔的市场空间。

根据方正证券研究所等相关数据统计，2012 年-2022 年，我国体检市场规模从 468 亿元提升至 1,904 亿元，年均复合增长率为 15.06%，据此推算，预估 2025 年我国体检市场规模有望达到 2,900 亿元。

近些年来，国家相继出台一系列重磅政策以大力扶持医学检验行业和体检行业的发展。2022 年，党的二十大报告明确提出将“健康中国”作为我国 2035 年发展总体目标的一个重要方面，为医学检验行业和体检行业指明了宏观发展方向；2023 年，国务院政府工作报告着重提出“坚持预防为主，加强重大慢性病健康管理”，强调了疾病预防在医疗卫生体系中的重要地位；2024 年，我国政府工作报告中指出，“以患者为中心改善医疗服务，推动检查检

验结果互认，提高医疗资源利用率，提升疾病诊断和治疗效率”，为医学检验行业和体检行业的规范化操作和质量提升提供了具体指导方向。

公司所处医学检验行业、体检类服务行业市场空间较大，行业政策利好，公司借助自身体外诊断品牌优势和在经营地影响力，将进一步扩展体外诊断下游产业链业务，实现体外诊断全产业链条协同发展。

2、竞争格局、终端客户需求变动和同行业公司业绩波动情况

我国医学检验行业的竞争格局在头部相对集中，根据弗若斯特沙利文、国信证券经济研究所相关数据，2021 年，我国医学检验市场的 CR3 为 56.40%，其中金域医学占比最大，为 29.80%，其次为迪安诊断和艾迪康控股；我国体检行业市场份额主要由公立医院和民营机构构成，根据阿里健康、方正证券研究所公布的相关数据，公立医院在健康体检市场中市场份额占比为 70.80%，民营机构市场份额占比为 21.50%，其他医疗机构占比约为 7.70%，其中民营机构医疗体检市场 CR3 约为 34.40%，以美年健康、爱康国宾、瑞慈医疗为主。

在终端客户需求方面，随着人民对于健康意识重视程度不断增强和医疗消费水平支出提升，医学检验和体检的业务个人消费群体数量不断增加，我国医学检验和体检行业的渗透率有望进一步提升。

医学检验行业主要公司在 2022 年-2024 年度的业绩情况如下：

单位：亿元

序号	公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		营业收入	扣非后净利润	营业收入	扣非后净利润	营业收入	扣非后净利润
1	金域医学	71.90	-2.37	85.40	3.66	154.76	27.07
2	迪安诊断	121.96	-3.80	134.08	2.95	202.82	16.29
3	艾迪康控股	29.14	0.47	32.98	2.35	48.61	6.81

注：相关数据来源于其公开披露的招股说明书、年度报告；艾迪康控股扣非后净利润数据为其母公司拥有人应占溢利

同行业医学检验公司在 2024 年度盈利能力下降主要系有较大信用减值损失、资产减值损失等，剔除应急业务因素等相关影响，随着行业政策利好、终端用户使用群体增多，医学检验行业在未来仍将处于稳步发展状态。

体检行业主要公司在 2022 年-2024 年度的业绩情况如下：

单位：亿元

序号	公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		营业收入	扣非后净利润	营业收入	扣非后净利润	营业收入	扣非后净利润
1	美年健康	107.02	2.52	108.94	4.63	86.16	-5.68
2	瑞慈医疗	29.24	2.97	29.93	3.64	23.75	2.91

注：相关数据来源于其公开披露的年度报告；瑞慈医疗扣非后净利润数据为其本公司拥有人应占溢利

同行业体检公司营业收入水平在 2022 年-2024 年总体呈上升趋势。

（三）公司各期在手订单金额及执行进度

报告期各期末，公司在手订单金额情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日在手订单金额	2023 年 12 月 31 日在手订单金额	2022 年 12 月 31 日在手订单金额
自产体外诊断试剂	1,301.29	381.33	2,004.76
自产体外诊断仪器	94.52	18.25	3.06
外购体外诊断试剂及仪器	81.23	86.60	14.00
其他	275.47	410.30	300.00
合计	**1,752.51**	**896.48**	**2,321.81**
执行进度	执行情况良好	执行情况良好	执行情况良好

公司所处体外诊断行业的下游客户订单普遍具有周期短、频率高、单笔订单金额低、交付周期短等特点，加之公司产品生产周期较短，公司在手订单金额相对较小。公司在手订单的确定性相对较高，报告期各期末在手订单执行情况良好，主要订单不存在超期失效的情形。

（四）论证公司常规业务业绩增长的可持续性

报告期内公司境内第三类医疗器械注册证产品销售收入实现了较快增长，公司终端用户群体广泛，相关产品在终端客户群体具备较高的认可度，公司获得了多项具有行业影响力的荣誉资质，公司主要产品具备品牌知名度、市场认可度，公司在 POCT 细分方法学领域和呼吸道细分检测领域的产品销量方面优于同领域公司，公司在第三类医疗器械产品注册证方面优于大部分同行业相关企业。公司主要产品具备核心竞争力。

公司常规业务的业绩增长具有可持续性，具体原因如下：

1、公司所处体外诊断行业、医学检验行业、体检行业均有着广泛的市场空间，国家出台一系列利好政策支持上述三个行业的发展；

2、公司具有较强的核心技术转化能力和技术先进性；

3、报告期内公司常规业务主要产品的收入、销量均实现了快速增长，公司在 POCT 产品细分方法学领域、呼吸道细分检测领域具备较强的竞争优势；

4、体外诊断行业终端客户需求广泛，公司以小型化、快速化、智能化与自动化、集约化、中心化为 2 个发展方向，不断创新研发扩充产品线以满足各类终端客户的使用需要，公司拥有广泛的客户群体，不存在依赖单一或单类客户的情形；

5、公司所处体外诊断行业 POCT 细分方法学领域、呼吸道细分检测领域的主要同行业公司在报告期内均实现了较快的业绩增长，表明公司所处细分体外诊断市场领域有着广阔的发展空间；

6、公司拥有以 POCT 产品为核心的六大产品线，具有多元化产品矩阵布局，抗经营风险能力强；

7、公司各期末在手订单执行情况良好。

综上，公司在体外诊断行业细分领域具备较强的竞争优势和发展潜力，能够为公司未来常规业务的业绩增长提供有力保障；公司所处医学检验行业、体检行业有着广泛的市场空间和利好政策，公司可借助上述机遇，努力开拓体外诊断下游产业链业务，进一步助力公司常规业务稳步、有序增长；公司具有较强的技术先进性和体外诊断行业细分领域产品竞争力，并实现了体外诊断全产业链布局，公司常规业务业绩在未来的增长具有稳定的持续性。

【会计师回复】

（一）核查程序

1、查阅了体外诊断行业、医学检验行业、体检行业的行业研究报告、行业政策、行业内主要企业公开披露的报告，分析上述三个行业的市场空间、行业政策、竞争格局、终端客户需求情况、同行业公司业绩波动情况，判断

公司所处行业整体上是否具备较强的发展潜力，是否有重大不利于行业发展的政策因素等情况；

2、查阅了公司的销售收入成本明细表，并和同行业公司进行数据对比分析，评估公司在部分体外诊断细分领域是否具备较强的竞争优势，公司所处细分体外诊断领域主要企业是否在报告期内实现了业绩增长；

3、通过体外诊断行业报告和行业政策，评估体外诊断终端用户类型变动情况，结合公司在研产品和在销产品，判断公司未来业务发展方向是否可满足广泛的终端用户使用需求；

4、获取了报告期各期末公司在手订单明细表，并核查期后销售情况，评估公司报告期各期末在手订单执行情况和执行进度。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、公司所处体外诊断行业、医学检验行业、体检行业均有着广泛的市场空间，国家出台一系列利好政策支持上述三个行业的发展，报告期内公司常规业务主要产品的收入、销量均实现了快速增长，公司在 POCT 产品细分方法学领域、呼吸道细分检测领域具备较强的竞争优势，体外诊断行业终端客户需求广泛，公司以小型化、快速化、智能化与自动化、集约化、中心化为 2 个发展方向，不断创新研发扩充产品线以满足各类客户的使用需要，公司各期末在手订单执行情况良好；

2、公司在体外诊断行业细分领域具备较强的竞争优势和发展潜力，能够为公司未来常规业务的业绩增长提供有力保障；

3、公司所处医学检验行业、体检行业有着广泛的市场空间和利好政策，公司可借助上述机遇，努力开拓体外诊断下游产业链业务，进一步助力公司常规业务稳步、有序增长；

4、公司所处体外诊断行业 POCT 细分方法学领域、呼吸道细分检测领域的主要同行业公司在报告期内均实现了较快的业绩增长，表明公司所处细分体外诊断市场领域有着广阔的发展空间；

5、公司具备多元化的体外诊断产品或服务体系，抗经营风险能力强，公司常规业务的业绩在未来的增长具有稳定的持续性。

二、财务会计信息与管理层分析

问题 3.多种销售模式下收入核查充分性

根据申请文件及公开信息：（1）发行人报告期各期收入分别为 14.80 亿元、7.39 亿元、7.28 亿元，2022 年、2023 年应急业务收入分别为 10.60 亿元、1.20 亿元，存在经销、直销、贸易商、代销等多种销售模式。（2）发行人各期前五大客户销售额占比分别为 18.59%、17.29%和 16.46%；2022 年前五大客户采购产品主要为应急业务产品，其中吉林久和医疗科技有限公司于 2024 年 7 月注销，AMEC GmbH、MR Sanicom GmbH 成立次年即开展合作且后续停止合作。（3）报告期内，发行人经销收入占比分别为 40.71%、58.61%、56.46%，其中守民医疗等 3 家经销商为关联方，7 家经销商为发行人前员工设立或现员工持股等。（4）报告期内，发行人境外业务主要通过贸易商开展；贸易商收入占比分别为 37.58%、11.91%、12.23%。

（1）充分披露销售模式和收入构成情况。

请发行人：①补充披露报告期各期常规和应急业务下不同销售区域（境内外）、销售渠道（线上、线下）、销售模式（直销、经销、代销、贸易商）的收入构成及变动原因，说明主要客户销售金额、占比及变动原因，与客户合作情况、获客渠道等。②区分常规和应急业务，列示报告期内不同类别产品的收入金额及占比、毛利率，说明常规和应急两类业务收入、产品、客户的划分标准和依据。③按照合作年限和销售金额对客户进行分层，说明各期各层客户数量，新增客户、老客户、退出客户的数量变动及对业绩影响；说明客户管理方式，包括客户拓展、背景调查、回款管理、后续维护等。④说明获客方式合法合规性，是否存在应当招投标但客户未履行招投标程序等情形。

（2）经销商管理及收入真实性。

请发行人：①说明向守民医疗、久和医疗等关联或已注销经销商销售产品的类型、金额、单价及毛利率等，与其他经销商销售同类产品的单价或毛利率的差异及合理性，并列表说明其他非法人、已注销、（前）员工或关联方成立等经销商基本情况和销售内容。②结合向直销、经销、贸易商客户销售的产品类别、销售单价、毛利率、销售区域等说明直销、经销和贸易商客户存在重合的原因及合理性；结合客户管理制度、合同条款等说明贸易

商和经销商的划分标准和主要差异。③说明对经销商管理的具体模式，包括经销商选取标准和批准程序，对不同类别经销商管理制度，具体信用政策，定价考核机制（包括营销、运输费用承担和返利等），对经销商销售定价、区域、终端销售的管理。④结合经销商终端客户构成情况，经销区域和终端客户地区分布的匹配性，备货周期与进销存的匹配性以及期末库存、退换货、期后销售等情况，说明经销收入的真实性，是否存在向经销商囤货的情形。

（3）主要贸易商客户变动的合理性。

请发行人：①说明各期向主要贸易商销售的具体情况，包括名称、获客渠道、销售区域、产品类型、收入金额及占比、合作时间及背景等，结合前述情况说明 AMEC GmbH 等境外贸易商客户成立次年即开展合作，且员工人数较少、合作时间较短的原因及合理性。②说明境外销售中贸易商与直销收入分布情况；结合境外终端客户情况、行业惯例等，说明境外销售具体经营模式，以及主要通过境内外贸易商开展的原因及合理性。③按业务类型（常规、应急）、区域说明各期新增退出贸易商数量、收入金额、业务规模，以及各期新增贸易商的主要获客方式等，与可比公司是否存在差异，如有说明原因。

（4）线上销售增长合理性。

报告期内，发行人线上销售收入由 1,292.26 万元增长至 8,461.25 万元。请发行人：①说明各平台线上销售的产品、单价、毛利率、收入及占比，结合各平台销售的具体模式、月销售情况、收入分布说明线上销售金额增长的原因及合理性，与电商平台同类产品销售趋势存在差异的原因及合理性。②说明线上及线下客户各期退货金额及比例，退货间隔期分布情况等，相关会计处理的合规性；结合线上销售退换货情况，说明无理由退货期的具体约定方式；历史销售退换货数量、金额、比例等与电商平台统计的退换货数据是否匹配。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论。（2）说明按照《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 2 号》（以下简称《2 号指引》）2-13 境外销售、2-15 经销模式、2-16 通过互联网开展业务相关信

息系统核查等相关要求核查的情况，并就经销收入出具专项说明。（3）说明对经销商、贸易商核查样本的选取是否充分考虑客户类别、数量、规模、区域分布、变动等具体特点。（4）说明实地走访和视频访谈各期客户的数量、收入及占比；说明对部分经销商、贸易商、境外客户采取视频访谈的原因，关键环节控制情况及核查有效性。（5）说明各期收入回函不符以及未回函的具体原因，相关客户数量、收入金额及占比情况，实施的替代核查程序。（6）说明各期对经销商、贸易商终端客户核查的具体情况及核查充分性。

【公司回复】

一、充分披露销售模式和收入构成情况。

请发行人：①补充披露报告期各期常规和应急业务下不同销售区域（境内外）、销售渠道（线上、线下）、销售模式（直销、经销、代销、贸易商）的收入构成及变动原因，说明主要客户销售金额、占比及变动原因，与客户合作情况、获客渠道等。②区分常规和应急业务，列示报告期内不同类别产品的收入金额及占比、毛利率，说明常规和应急两类业务收入、产品、客户的划分标准和依据。③按照合作年限和销售金额对客户进行分层，说明各期各层客户数量，新增客户、老客户、退出客户的数量变动及对业绩影响；说明客户管理方式，包括客户拓展、背景调查、回款管理、后续维护等。④说明获客方式合法合规性，是否存在应当招投标但客户未履行招投标程序等情形。

（一）补充披露报告期各期常规和应急业务下不同销售区域（境内外）、销售渠道（线上、线下）、销售模式（直销、经销、代销、贸易商）的收入构成及变动原因，说明主要客户销售金额、占比及变动原因，与客户合作情况、获客渠道等

1、补充披露报告期各期常规和应急业务下不同销售区域（境内外）、销售渠道（线上、线下）、销售模式（直销、经销、代销、贸易商）的收入构成及变动原因

公司已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”之“7、其他披露事项”中补充披露如下：

“报告期各期，公司主营业务中常规业务和应急业务不同销售区域（境内外）、销售渠道（线上、线下）、销售模式（直销、经销、代销、贸易商）的收入构成及变动原因如下：

（2）不同销售区域

报告期各期，公司常规主营业务和应急主营业务不同销售区域收入构成情况如下：

单位：万元

业务类别	区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
常规业务	境内	63,985.22	88.15%	55,243.46	89.51%	36,095.73	86.20%
	境外	8,602.80	11.85%	6,476.52	10.49%	5,777.65	13.80%
	合计	72,588.01	100.00%	61,719.98	100.00%	41,873.38	100.00%
应急业务	境内	-	-	9,622.93	80.04%	69,956.38	66.02%
	境外	-	-	2,399.51	19.96%	36,000.99	33.98%
	合计	-	-	12,022.44	100.00%	105,957.36	100.00%

报告期内，公司常规主营业务境内销售收入占比分别为 86.20%、89.51%和 88.15%，境外销售收入占比分别为 13.80%、10.49%和 11.85%，常规主营业务销售区域结构总体保持稳定。

报告期内，公司应急主营业务境内销售收入占比分别为 66.02%和 80.04%，境外销售收入占比分别为 33.98%和 19.96%，公司应急主营业务主要以境内销售为主。2022 年度，公司应急主营业务境外销售收入较高主要系当年受公共卫生事件影响，亚洲客户和欧洲客户向公司采购了较大金额的应急业务产品所致。

（3）不同销售渠道

单位：万元

业务类别	渠道	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
常规业务	线下	64,126.76	88.34%	60,757.97	98.44%	41,873.35	100.00%
	线上	8,461.25	11.66%	962.02	1.56%	0.02	0.00%

业务类别	渠道	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
	合计	72,588.01	100.00%	61,719.98	100.00%	41,873.38	100.00%
应急业务	线下	-	-	4,595.21	38.22%	104,665.12	98.78%
	线上	-	-	7,427.22	61.78%	1,292.24	1.22%
	合计	-	-	12,022.44	100.00%	105,957.36	100.00%

报告期内，公司常规主营业务线下销售渠道收入分别为 41,873.35 万元、60,757.97 万元和 64,126.76 万元，销售收入占比分别为 100.00%、98.44%和 88.34%，是常规主营业务的主要销售渠道。报告期内，公司常规主营业务线上销售渠道收入占比分别为 0.00%、1.56%和 11.66%，收入占比逐年提升，主要系公司 2023 年以来加强线上业务推广和开展，与京东健康、天猫等电商平台加强合作，线上销售规模逐年增长所致。

报告期内，公司应急主营业务线上销售渠道收入分别为 1.22%和 61.78%，收入占比提升主要系与应急业务产品需求变动和公司逐步拓展线上销售渠道有关。

（4）不同销售模式

单位：万元

业务类别	模式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
常规业务	经销	40,981.84	56.46%	41,522.91	67.28%	25,578.76	61.09%
	直销	14,826.82	20.43%	13,152.04	21.31%	10,574.30	25.25%
	贸易商	8,877.38	12.23%	6,169.73	10.00%	5,720.32	13.66%
	代销	7,901.98	10.89%	875.31	1.42%	-	-
	合计	72,588.01	100.00%	61,719.98	100.00%	41,873.38	100.00%
应急业务	经销	-	-	1,699.54	14.14%	34,602.70	32.66%
	直销	-	-	296.33	2.46%	20,470.14	19.32%
	贸易商	-	-	2,612.85	21.73%	49,827.34	47.03%
	代销	-	-	7,413.72	61.67%	1,057.19	1.00%
	合计	-	-	12,022.44	100.00%	105,957.36	100.00%

报告期内，公司常规主营业务经销模式收入占比分别为 61.09%、67.28%和 56.46%，是常规主营业务的主要销售模式。公司常规主营业务直销模式收入占比分别为 25.25%、21.31%和 20.43%，基本保持稳定。公司常规主营业务贸易商模式收入占比分别为 13.66%、10.00%和 12.23%，基本保持稳定。公司常规主营业务代销模式收入占比分别为 1.42%和 10.89%，收入占比提升主要系公司 2023 年以来加强线上业务推广和开展，与京东健康、天猫等电商平台加强合作，线上销售规模逐年增长所致。

2022 年度，公司应急主营业务贸易商模式收入占比较高主要系当年存在较大规模的应急业务，公司基于应急业务具有突发性及不稳定性的特征，通常采用贸易商模式开展应急业务。2023 年度，公司应急主营业务代销模式收入占比较高主要系 2022 年第四季度至 2023 年初，应急业务产品需求爆发，应急业务线上销售规模显著增加所致。”

2、说明主要客户销售金额、占比及变动原因，与客户合作情况、获客渠道等

（1）常规主营业务

报告期各期，公司常规主营业务主要客户销售金额、占比情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售金额	销售占比
2024 年度	北京京东弘健健康有限公司	7,106.88	9.79%
	寿光市中医医院	1,755.77	2.42%
	厦门海菲生物技术股份有限公司	979.16	1.35%
	武汉盛世天达医疗科技有限公司	967.97	1.33%
	湖南盟盛医疗用品科技有限公司	897.09	1.24%
	合计	**11,706.86**	**16.13%**
2023 年度	寿光市中医医院	1,849.72	3.00%
	厦门海菲生物技术股份有限公司	1,103.24	1.79%
	潍坊市人民医院	1,016.98	1.65%
	武汉盛世天达医疗科技有限公司	902.87	1.46%
	北京京东弘健健康有限公司	881.92	1.43%
	合计	**5,754.74**	**9.32%**

年度	客户名称	销售金额	销售占比
2022 年度	寿光市中医医院	1,680.03	4.01%
	湖南盟盛医疗用品科技有限公司	658.77	1.57%
	成都云慈健康科技有限公司	631.50	1.51%
	武汉盛世天达医疗科技有限公司	532.42	1.27%
	潍坊市寒亭区人民医院	509.21	1.22%
	合计	**4,011.93**	**9.58%**

报告期内，公司常规主营业务前五大客户变动原因，与公司的合作情况、获客渠道情况如下：

客户名称	是否为存量客户	变动原因	合作情况	获客渠道
北京京东弘健健康有限公司	是	公司扩大线上销售业务产品种类，加大线上销售业务开拓力度和渠道建设	2023 年开始合作，合作良好	公司自主开拓
寿光市中医医院	是	无变动	报告期内持续合作，合作良好	通过招投标方式
厦门海菲生物技术股份有限公司	是	存量客户采购需求变动，2023 年、2024 年其为前五大常规主营客户，2022 年其为前十大常规主营客户	报告期内持续合作，合作良好	客户通过展会等公开渠道与公司达成合作关系
武汉盛世天达医疗科技有限公司	是	无变动	报告期内持续合作，合作良好	公司自主开拓
湖南盟盛医疗用品科技有限公司	是	存量客户采购需求变动，2022 年、2024 年其为前五大常规主营客户，2023 年其为前十大常规主营客户	报告期内持续合作，合作良好	公司自主开拓
潍坊市人民医院	否	2023 年公司通过招投标获取相关业务	2023 年开始合作，合作良好	通过招投标方式
成都云慈健康科技有限公司	是	为公司存量客户，2022 年成都云慈健康科技有限公司中标那曲市人民医院那曲市高原病医学研究及健康管理中心采购设备项目，因此向公司采购了较大金额的产品	报告期内持续合作，合作良好	客户通过产品宣传会等公开渠道与公司达成合作关系

客户名称	是否为存量客户	变动原因	合作情况	获客渠道
潍坊市寒亭区人民医院	是	存量客户采购需求变动，2023年其为前十大常规主营客户，2024年其为前十五大常规主营客户	报告期内持续合作，合作良好	通过招投标方式

注：存量客户系指自2022年便与公司有业务合作的客户，其中北京京东弘健健康有限公司2022年仅向公司采购应急业务产品。

由上表可知，报告期内，公司常规主营业务前五大客户发生变化基本是存量客户基于自身经营计划和终端客户需求导致采购需求变动所致，具有合理性。

（2）应急主营业务

报告期各期，公司应急主营业务主要客户销售金额、占比情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售金额	销售占比
2023年度	北京京东弘健健康有限公司	6,417.04	53.38%
	ABLE TRILLION MANUFACTURE CO., LIMITED	1,431.21	11.90%
	广州得赋阿里健康大药房有限公司	1,052.75	8.76%
	诚和致远商业集团有限公司	405.98	3.38%
	山东海王银河医药有限公司	337.19	2.80%
	合计	**9,644.17**	**80.22%**
2022年度	AMEC GmbH	7,245.62	6.84%
	MR Sanicom GmbH	5,596.33	5.28%
	吉林久和医疗科技有限公司	5,259.51	4.96%
	上药控股青岛有限公司	4,077.67	3.85%
	上海康星医疗器械有限公司	3,839.83	3.62%
	合计	**26,018.96**	**24.56%**

报告期内，公司应急主营业务前五大客户发生变化的原因主要系受全球公共卫生事件影响，客户对应急业务产品需求波动较大。

报告期内，公司应急业务主要客户合作情况、获客渠道情况如下：

客户名称	合作情况	获客渠道
北京京东弘健健康有限公司	2022年开始合作，合作良好	公司自主开拓

客户名称	合作情况	获客渠道
ABLE TRILLION MANUFACTURE CO., LIMITED	2022 年开始合作，合作良好	客户通过商业伙伴等推荐方式主动联系
广州得赋阿里健康大药房有限公司	2022 年开始合作，合作良好	公司自主开拓
诚和致远商业集团有限公司	2022 年开始合作，合作良好	公司自主开拓
山东海王银河医药有限公司	2013 年开始合作，合作良好	客户基于市场口碑主动联系
AMEC GmbH	2021 年开始合作，合作良好	公司自主开拓
MR Sanicom GmbH	2021 年开始合作，合作良好	客户通过商业伙伴等推荐方式主动联系
吉林久和医疗科技有限公司	2022 年开始合作，合作良好	客户通过商业伙伴等推荐方式主动联系
上药控股青岛有限公司	2022 年开始合作，合作良好	客户通过公开渠道与公司达成合作关系
上海康星医疗器械有限公司	2022 年开始合作，合作良好	客户通过商业伙伴等推荐方式主动联系

注：上述客户与公司在合作期间保持良好合作。

（二）区分常规和应急业务，列示报告期内不同类别产品的收入金额及占比、毛利率，说明常规和应急两类业务收入、产品、客户的划分标准和依据

报告期内，公司常规主营业务不同类别产品的收入金额及占比、毛利率情况如下：

单位：万元

产品类别	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
自产体外诊断试剂	54,752.15	75.43%	73.03%	51,230.91	83.01%	71.06%	33,147.99	79.16%	68.51%
其中：POCT 试剂	44,675.84	61.55%	70.52%	40,479.28	65.59%	68.58%	24,507.08	58.53%	64.30%
免疫诊断试剂	6,024.22	8.30%	86.83%	5,934.44	9.62%	83.87%	4,518.67	10.79%	82.31%
生化诊断试剂	3,938.31	5.43%	80.31%	4,633.92	7.51%	77.65%	4,010.00	9.58%	80.02%
其他试剂	113.78	0.16%	74.82%	183.27	0.30%	36.44%	112.23	0.27%	21.37%
自产体外诊断仪器	308.06	0.42%	6.97%	177.58	0.29%	5.09%	167.54	0.40%	21.26%
外购体外诊断试剂及仪器	7,629.29	10.51%	48.00%	3,448.81	5.59%	30.29%	1,973.97	4.71%	39.67%
医学检验及体检类服务	4,763.23	6.56%	47.66%	4,518.33	7.32%	44.22%	3,908.59	9.33%	45.84%

产品类别	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
其他	5,135.28	7.07%	49.28%	2,344.36	3.80%	35.85%	2,675.29	6.39%	32.79%
合计	**72,588.01**	**100.00%**	**66.77%**	**61,719.98**	**100.00%**	**65.29%**	**41,873.38**	**100.00%**	**62.57%**

报告期内，公司常规主营业务收入分别为 41,873.38 万元、61,719.98 万元和 72,588.01 万元，毛利率分别为 62.57%、65.29%和 66.77%，其中自产体外诊断试剂收入分别为 33,147.99 万元、51,230.91 万元和 54,752.15 万元，占常规主营业务收入的比例分别为 79.16%、83.01%和 75.43%，毛利率分别为 68.51%、71.06%和 73.03%，是常规主营业务收入的主要来源。

报告期内，公司应急业务不同类别产品的收入金额及占比、毛利率情况如下：

单位：万元

产品类别	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
自产体外诊断试剂	-	-	-	11,888.47	98.89%	65.39%	92,510.60	87.31%	52.06%
其他	-	-	-	133.96	1.11%	59.92%	13,446.77	12.69%	56.38%
合计	**-**	**-**	**-**	**12,022.44**	**100.00%**	**65.33%**	**105,957.36**	**100.00%**	**52.60%**

报告期内，公司应急主营业务收入分别为 105,957.36 万元和 12,022.44 万元，毛利率分别为 52.60%和 65.33%，其中自产体外诊断试剂收入分别为 92,510.60 万元和 11,888.47 万元，占应急主营业务收入的比例分别为 87.31%和 98.89%，是应急主营业务收入的主要来源。

报告期内，公司应急业务系指销售公共卫生事件期间病原体的抗原检测、抗体检测或核酸检测相关产品或服务的业务，且随着 2023 年全球公共卫生事件影响逐步结束，2024 年公司相关业务不再适用于应急业务类型。报告期内，公司按照应急业务和常规业务对产品进行划分，按照采购的产品类型将收入划分为常规业务收入和应急业务收入，按照客户采购的产品类型将客户划分为仅常规业务客户、既有常规业务亦有应急业务客户、仅应急业务客户，具体分类依据如下：

项目	类型	划分标准和依据
产品	应急业务	公共卫生事件期间相关病原体抗原检测、抗体检测、核酸检测相关产品或服务
	常规业务	除应急业务产品之外的其他产品或服务，包括 POCT 试剂、免疫诊断试剂、生化诊断检测试剂和医学检验及体检类服务等
收入	应急业务	销售应急业务产品对应的收入
	常规业务	销售常规业务产品对应的收入
客户	仅常规业务	仅采购常规业务产品的客户
	既有常规业务亦有应急业务	同时采购常规业务产品和应急业务产品的客户
	仅应急业务	仅采购应急业务产品的客户

（三）按照合作年限和销售金额对客户进行分层，说明各期各层客户数量，新增客户、老客户、退出客户的数量变动及对业绩影响；说明客户管理方式，包括客户拓展、背景调查、回款管理、后续维护等

1、按照合作年限和销售金额对客户进行分层，说明各期各层客户数量，新增客户、老客户、退出客户的数量变动及对业绩影响

（1）按合作年限对客户进行分层情况

报告期各期，公司主营业务客户按照合作年限分层统计情况如下：

单位：家，万元

2024 年度				
分层	客户数量	数量占比	主营业务收入金额	主营业务收入占比
1 年以内	1,162	20.71%	8,071.24	11.12%
1-3 年	1,696	30.22%	23,893.67	32.92%
3 年以上	2,754	49.07%	40,623.10	55.96%
合计	**5,612**	**100.00%**	**72,588.01**	**100.00%**
2023 年度				
分层	客户数量	数量占比	主营业务收入金额	主营业务收入占比
1 年以内	1,421	24.50%	6,895.57	9.35%
1-3 年	1,684	29.03%	24,310.48	32.97%
3 年以上	2,695	46.47%	42,536.37	57.68%

2024 年度				
合计	5,800	100.00%	73,742.42	100.00%
2022 年度				
分层	客户数量	数量占比	主营业务收入金额	主营业务收入占比
1 年以内	2,165	34.37%	63,430.08	42.91%
1-3 年	1,832	29.08%	43,267.53	29.27%
3 年以上	2,302	36.55%	41,133.13	27.82%
合计	6,299	100.00%	147,830.74	100.00%

报告期内，公司主营业务客户数量分别为 6,299 家、5,800 家和 5,612 家，公司以合作年限在 3 年以上的客户为主，其对应客户数量分别为 2,302 家、2,695 家和 2,754 家，占比分别为 36.55%、46.47%和 49.07%，对应收入占比分别为 27.82%、57.68%和 55.96%。2022 年度，公司合作年限 1 年以内的客户收入占比较高主要系当年应急业务新客户对公司应急业务产品需求增加所致。

（2）按销售金额对客户进行分层情况

报告期各期，公司主营业务客户按照销售金额分层统计情况如下：

单位：家，万元

2024 年度				
分层	客户数量	数量占比	主营业务收入金额	主营业务收入占比
100 万元（含）以上	110	1.96%	35,956.42	49.53%
50 万元（含）至 100 万元	127	2.26%	8,758.58	12.07%
10 万元（含）至 50 万元	831	14.81%	17,538.40	24.16%
10 万元以下	4,544	80.97%	10,334.61	14.24%
合计	5,612	100.00%	72,588.01	100.00%
2023 年度				
分层	客户数量	数量占比	主营业务收入金额	主营业务收入占比
100 万元（含）以上	111	1.91%	36,706.65	49.78%
50 万元（含）至 100 万元	113	1.95%	7,697.00	10.44%
10 万元（含）至 50 万元	901	15.53%	18,912.54	25.65%
10 万元以下	4,675	80.60%	10,426.23	14.14%

2024 年度				
合计	5,800	100.00%	73,742.42	100.00%
2022 年度				
分层	客户数量	数量占比	主营业务收入金额	主营业务收入占比
100 万元（含）以上	185	2.94%	109,582.67	74.13%
50 万元（含）至 100 万元	131	2.08%	9,509.12	6.43%
10 万元（含）至 50 万元	848	13.46%	17,934.53	12.13%
10 万元以下	5,135	81.52%	10,804.43	7.31%
合计	6,299	100.00%	147,830.74	100.00%

报告期内，公司主营业务客户数量分别为 6,299 家、5,800 家和 5,612 家，公司客户数量较多。报告期内，公司主营业务收入主要来自 100 万元（含）以上的客户，其对应收入分别为 109,582.67 万元、36,706.65 万元和 35,956.42 万元，占主营业务收入的比例分别为 74.13%、49.78%和 49.53%。

（3）说明各期各层客户数量，新增客户、老客户、退出客户的数量变动及对业绩影响

报告期各期，公司新增客户、老客户、退出客户的数量变动及对业绩影响的情况如下：

单位：家，万元

2024 年度						
项目	客户数量	数量占比	对应收入	收入占比	对应毛利	毛利占比
新增客户	1,457	25.96%	9,767.26	13.46%	5,891.80	12.16%
老客户	4,155	74.04%	62,820.75	86.54%	42,577.12	87.84%
退出客户	1,645	28.36%	7,523.50	10.20%	3,699.37	7.68%
2023 年度						
项目	客户数量	数量占比	对应收入	收入占比	对应毛利	毛利占比
新增客户	1,793	30.91%	10,719.06	14.54%	6,229.47	12.94%
老客户	4,007	69.09%	63,023.36	85.46%	41,921.39	87.06%
退出客户	2,292	36.39%	70,797.00	47.89%	36,745.13	44.85%
2022 年度						

2024 年度						
项目	客户数量	数量占比	对应收入	收入占比	对应毛利	毛利占比
新增客户	2,460	39.05%	66,690.53	45.11%	37,274.65	45.49%
老客户	3,839	60.95%	81,140.21	54.89%	44,661.87	54.51%
退出客户	1,640	29.93%	6,508.68	8.69%	3,669.22	8.31%

注 1：统计口径为报告期内实际发生交易的主营客户数量。新增客户为上期未发生交易本期发生交易的客户，老客户指上期及本期均发生交易的客户，退出客户为上期发生交易本期未发生交易的客户。
注 2：新增客户、老客户数量、收入、毛利占比均系以当期情况为基数计算，退出客户数量、收入、毛利占比均系以上期情况为基数计算。

报告期内，公司主营业务客户以老客户为主，其对应客户数量分别为 3,839 家、4,007 家和 4,155 家，占比分别为 60.95%、69.09%和 74.04%，相应的销售收入占比分别为 54.89%、85.46%和 86.54%，对应的毛利占比分别为 54.51%、87.06%和 87.84%。报告期内，公司主营业务新增客户和退出客户按业务类型划分情况如下：

单位：家，万元

2024 年度							
项目	分类	客户数量	数量占比	对应收入	收入占比	对应毛利	毛利占比
新增客户	仅常规业务	1,457	25.96%	9,767.26	13.46%	5,891.80	12.16%
	既有常规业务亦有应急业务	-	-	-	-	-	-
	仅应急业务	-	-	-	-	-	-
	合计	**1,457**	**25.96%**	**9,767.26**	**13.46%**	**5,891.80**	**12.16%**
退出客户	仅常规业务	1,449	24.98%	4,381.78	5.94%	2,519.54	5.23%
	既有常规业务亦有应急业务	46	0.79%	802.24	1.09%	449.82	0.93%
	仅应急业务	150	2.59%	2,339.48	3.17%	730.02	1.52%
	合计	**1,645**	**28.36%**	**7,523.50**	**10.20%**	**3,699.37**	**7.68%**
2023 年度							
项目	分类	客户数量	数量占比	对应收入	收入占比	对应毛利	毛利占比
新增客户	仅常规业务	1,691	29.16%	7,186.95	9.75%	4,501.03	9.35%
	既有常规业务亦有应急业务	38	0.66%	2,739.75	3.72%	1,338.95	2.78%

	仅应急业务	64	1.10%	792.36	1.07%	389.50	0.81%
	合计	**1,793**	**30.91%**	**10,719.06**	**14.54%**	**6,229.47**	**12.94%**
退出客户	仅常规业务	1,039	16.49%	2,726.72	1.84%	1,485.53	1.81%
	既有常规业务亦有应急业务	80	1.27%	6,817.45	4.61%	3,767.73	4.60%
	仅应急业务	1,173	18.62%	61,252.82	41.43%	31,491.87	38.43%
	合计	**2,292**	**36.39%**	**70,797.00**	**47.89%**	**36,745.13**	**44.85%**
2022 年度							
项目	**分类**	**客户数量**	**数量占比**	**对应收入**	**收入占比**	**对应毛利**	**毛利占比**
新增客户	仅常规业务	1,180	18.73%	3,818.68	2.58%	2,128.48	2.60%
	既有常规业务亦有应急业务	143	2.27%	3,562.19	2.41%	1,983.16	2.42%
	仅应急业务	1,137	18.05%	59,309.66	40.12%	33,163.00	40.47%
	合计	**2,460**	**39.05%**	**66,690.53**	**45.11%**	**37,274.65**	**45.49%**
退出客户	仅常规业务	1,135	20.72%	2,827.73	3.78%	1,269.29	2.87%
	既有常规业务亦有应急业务	34	0.62%	1,180.35	1.58%	934.88	2.12%
	仅应急业务	471	8.60%	2,500.60	3.34%	1,465.06	3.32%
	合计	**1,640**	**29.93%**	**6,508.68**	**8.69%**	**3,669.22**	**8.31%**

注 1：统计口径为报告期内实际发生交易的主营客户数量。新增客户为上期未发生交易本期发生交易的客户，退出客户为上期发生交易本期未发生交易的客户。
注 2：新增客户数量、收入、毛利占比均系以当期情况为基数计算，退出客户数量、收入、毛利占比均系以上期情况为基数计算。

2022 年度公司新增客户收入、毛利占比较高和 2023 年度退出客户收入、毛利占比较高主要系受全球公共卫生事件影响，新增或退出客户对公司应急业务产品需求随之变动。2022 年度，公司新增应急主营客户 1,137 家，对应收入占当期主营业务收入的比例为 40.12%，对应毛利占当期主营业务毛利的比例为 40.47%；2023 年度，公司退出应急主营客户 1,173 家，对应收入占上期主营业务收入的比例为 41.43%，对应毛利占上期主营业务毛利的比例为 38.43%。

报告期内，公司仅常规业务新增客户数量分别为 1,180 家、1,691 家和 1,457 家，对应收入占当期主营业务收入的比例分别为 2.58%、9.75%和 13.46%，新增数量和收入占比呈现上升趋势主要系常规业务收入增长较快所致。报告期内，公司仅常规业务退出客户数量分别为 1,135 家、1,039 家和 1,449 家，对

应收入占上期主营业务收入的比例分别为 3.78%、1.84%和 5.94%，占比较低。因此，报告期内公司常规业务收入主要来源于老客户。

综上所述，报告期内，公司的收入、毛利主要来源于老客户，除 2022 年和 2023 年受全球公共卫生事件影响导致当期新增客户和退出客户对收入、毛利的影响相对较大外，报告期内新增客户和退出客户对当期收入、毛利影响整体相对较小，变动具有合理性。

2、说明客户管理方式，包括客户拓展、背景调查、回款管理、后续维护等

公司制定并严格执行《客户管理规定》《应收往来管理制度》《信用管理规定》等制度，对客户进行有效管理，对销售流程中的相应环节进行把控。

（1）客户拓展

公司销售人员一般通过自主开发渠道拓展客户，或客户基于市场口碑自主联系公司，或通过行业展会、业内商业合作伙伴推荐、公司网站、阿里巴巴网络平台等公开渠道与公司接洽并展开合作。

（2）背景调查

为确保公司客户符合国家法律法规及行业资质相关要求，公司商务管理部针对境内销售不同客户类型建立分类审核要求，创建客户档案，并定期更新客户资质信息，具体情况如下：

类型	经销商/贸易商	直销客户	代销客户
资质要求	营业执照、第二类医疗器械经营备案凭证（多证合一除外）、医疗器械经营许可证	①医疗机构：提供营业执照及执业许可证 ②零售药店：药品经营许可证或自用证明 ③自测产品使用单位：营业执照及自用声明 ④公立机构和零售药店未提供时，商务管理部负责相关网站查询	医疗器械网络交易服务第三方平台备案凭证
分类审核规则			
一类产品	审核营业执照中医疗器械经营范围		
二类产品	审核第二类医疗器械备案凭证，需包含 6840 临床检验分析仪器及体外诊断试剂范围，且贮存条件与产品要求一致		
三类产品	审核医疗器械经营许可证		

对于境外销售，公司国际销售部负责客户基础资料维护和业务档案存档管理，外贸商务根据收集到的资料和业务类型分类创建客户档案，具体情况如下：

类型	直接出口	间接出口
资质要求	营业执照	营业执照（包含进出口经营范围）、二类或者三类客户经营（若有）、一般纳税人证明

（3）回款管理

公司对经销商客户、贸易商客户主要采用先款后货的销售收款政策，对部分合作时间较长、资信状况较好、交易规模较大的客户给予一定信用期；对直销客户主要采用赊销的收款政策；对代销客户的收款政策主要取决于合同约定的付款条件。公司在实际经营过程中，会根据双方合作情况及信用状况等调整信用政策。对于赊销业务，公司在发货前评估该客户是否具备发货条件。

公司对于线下业务往来中产生的应收账款，财务部负责统计相关款项情况，商务管理部负责评估应收账款，组织并协助业务人员进行应收账款催收，及时提醒客户回款，避免坏账的产生。业务人员同时跟踪客户经营情况，对经营异常的客户及时上报。对于重点客户，公司定期与客户对账，如有不符，则查明原因及时处理。

公司对于线上业务往来中产生的应收账款，零售业务部负责各渠道对账工作，包括与合作运营方财务核对，并统计相关款项情况，对款项进行催收，财务部负责反馈回款情况。

对于超信用期未回款的客户，公司会加大催收力度，组织人员专项催收，并视账期情况扣减相关责任人绩效，若应收账款金额重大且超过信用期期限较长，公司法务部门评估是否通过法律途径解决，以确保应收款项及时收回。

（4）后续维护

对于线下销售，公司销售人员一般采取定期回访的方式积极主动维护主要客户的客户关系，持续跟踪并挖掘客户需求，提升客户满意度和品牌粘性。对于销售人员驻点的区域，公司销售人员通常采取以现场回访为主，电话、社交软件等远程沟通为辅的方式维系客户关系；对于其他区域及境外客户，公司销售人员则多采取电话、邮件、社交软件沟通等方式维系客户关系。

对于线上销售，公司电商运营部、合作运营方负责平台售后客服工作，积极协调跟进消费者投诉、退换货等事项，提升客户满意度和品牌知名度。

（四）说明获客方式合法合规性，是否存在应当招投标但客户未履行招投标程序等情形

1、报告期内公司获取客户订单的具体方式（如公开招标、商务谈判等）、通过招投标获取的订单金额和占比

报告期内，公司主要通过商务谈判或招投标方式开拓客户，相关客户收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	对应客户收入	占营业收入的比重	对应客户收入	占营业收入的比重	对应客户收入	占营业收入的比重
商务谈判	65,910.55	90.56%	67,809.92	91.79%	142,540.74	96.28%
招投标	6,873.26	9.44%	6,066.10	8.21%	5,508.70	3.72%
合计	**72,783.81**	**100.00%**	**73,876.01**	**100.00%**	**148,049.44**	**100.00%**

注：招投标方式包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判等，商务谈判包含商务洽谈、展会推介等

报告期内，公司主要通过商务谈判的方式获取客户订单并产生相关收入，另有少量客户通过招投标的方式获取订单。

2、是否存在应当招投标但客户未履行招投标程序等情形

根据《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例、《政府采购法》《必须招标的工程项目规定》等相关法律、法规和规范性文件的规定，我国涉及招投标的相关法律法规中对有关必须招投标范围、规模标准等情况的具体规定如下：

项目	法律法规依据	具体规定
必须招标的工程建设项目范围	《中华人民共和国招标投标法》（2017 年修订）	第三条 在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标： （一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目； （二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项

		目； （三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。 前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。 法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。
	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（2019 年修订）	第八条　国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，应当公开招标；但有下列情形之一的，可以邀请招标： （一）技术复杂、有特殊要求或者受自然环境限制，只有少量潜在投标人可供选择； （二）采用公开招标方式的费用占项目合同金额的比例过大。 有前款第二项所列情形，属于本条例第七条规定的项目，由项目审批、核准部门在审批、核准项目时作出认定；其他项目由招标人申请有关行政监督部门作出认定。 第九条　除招标投标法第六十六条规定的可以不进行招标的特殊情况外，有下列情形之一的，可以不进行招标： （一）需要采用不可替代的专利或者专有技术； （二）采购人依法能够自行建设、生产或者提供； （三）已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供； （四）需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求； （五）国家规定的其他特殊情形。 招标人为适用前款规定弄虚作假的，属于招标投标法第四条规定的规避招标。
	《必须招标的工程项目规定》（发改委令第 16 号）（2018 年 6 月 1 日施行）	第二条　全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括： （一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10%以上的项目； （二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。 第四条　不属于本规定第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围由国务院发展改革部门会同国务院有关部门按照确有必要、严格限定的原则制订，报国务院批准。
	《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》（发改法规规[2018]843 号）	第二条　不属于《必须招标的工程项目规定》第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围包括： （一）煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目； （二）铁路、公路、管道、水运，以及公共航空和 A1 级通用机场等交通运输基础设施项目； （三）电信枢纽、通信信息网络等通信基础设施项目；

		（四）防洪、灌溉、排涝、引（供）水等水利基础设施项目； （五）城市轨道交通等城建项目。
必须招标的工程建设项目的规模标准	《必须招标的工程项目规定》（发改委令第16号）（2018年6月1日施行）	第五条　本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标： （一）施工单项合同估算价在400万元人民币以上； （二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在200万元人民币以上； （三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在100万元人民币以上。 同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。
其他可以招标的有关规定	《政府采购法》	第二条 在中华人民共和国境内进行的政府采购适用本法。 本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。 政府集中采购目录和采购限额标准依照本法规定的权限制定。本法所称采购，是指以合同方式有偿取得货物、工程和服务的行为，包括购买、租赁、委托、雇用等。 本法所称货物，是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。 本法所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等。 本法所称服务，是指除货物和工程以外的其他政府采购对象。 第二十六条 政府采购采用以下方式： （一）公开招标； （二）邀请招标； （三）竞争性谈判； （四）单一来源采购； （五）询价； （六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。 公开招标应作为政府采购的主要采购方式。 第二十七条　采购人采购货物或者服务应当采用公开招标方式的，其具体数额标准，属于中央预算的政府采购项目，由国务院规定；属于地方预算的政府采购项目，由省、自治区、直辖市人民政府规定；因特殊情况需要采用公开招标以外的采购方式的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门的批准。
	《高值医用耗材集中采购工作规范（试行）》	第三条　县级及县级以上人民政府、国有企业（含国有控股企业）举办的有资质的非营利性医疗机构采购高值医用耗材，必须全部参加集中采购。鼓励其他具有资质的医疗机构自愿参与高值医用耗材集中采购。

		第四条　实行以政府为主导、以省（区、市）为单位的网上高值医用耗材集中采购（以下简称集中采购）工作。医疗机构和医用耗材生产经营企业必须通过各省（区、市）建立的集中采购工作平台开展采购，实行统一组织、统一平台和统一监管。研究探索部分省（区、市）联合开展集中采购的方式。 第二十二条　对纳入集中采购目录的高值医用耗材，可以实行公开招标和邀请招标以及国家法律法规认定的其他方式进行采购。各省（区、市）可以结合实际情况，探索和确定集中采购方式。积极探索推进带量采购、量价挂钩的购销模式。
	《卫生部关于进一步加强医疗器械集中采购管理的通知》（卫规财发[2007]208号）	医疗器械集中采购按属地化管理原则，以政府为主导，分中央、省和地市三级，以省级为主组织实施。各级政府、行业和国有企业举办的所有非营利性医疗机构，均应参加医疗器械集中采购。任何医疗机构不得规避集中采购。 《大型医用设备配置与使用管理办法》（卫规财发[2004]474号）管理品目中的甲类大型医用设备配置工作由卫生部审批，其集中采购由卫生部统一负责组织。心脏起搏器、心脏介入类等高值医用耗材临床应用的医疗机构少，各地采购价格差异大，价格虚高问题较为突出，由卫生部统一负责组织。 大型医用设备管理品目中的乙类大型医用设备，以及除心脏起搏器、心脏介入类等以外的高值医用耗材，应纳入省级集中采购范围，由省级负责组织集中采购。 其他医疗设备和耗材，由省级卫生行政部门根据实际情况，具体研究制定本地区省级和地市级集中采购目录。 未列入集中采购目录但单批次采购金额较大的，也应实行集中采购，具体采购限额标准由省级卫生行政部门确定。
	《2021年度山东省政府集中采购目录及限额标准》	集中采购目录以外，单项或批量采购金额达到分散采购限额标准的项目，应实行分散采购，预算单位可自行组织或委托采购代理机构组织采购。具体采购限额标准如下：货物、服务：省级150万元、市县级50万元，工程：省级150万元、市县级60万元。 单项或批量采购预算金额达到公开招标数额标准以上的，应当实行公开招标。公开招标数额标准为：省级货物、工程、服务400万元、市县级货物、工程、服务200万元。
	《山东省2023年政府集中采购目录及标准》	集中采购目录以外，单项或批量采购金额达到分散采购限额标准的项目，应实行分散采购。全省分散采购限额标准如下：货物、服务类项目：省本级、济南市本级150万元，其他设区的市50万元，县级30万元。集中采购目录以外且分散采购限额标准以下的采购项目，不适用《政府采购法》及其实施条例的有关规定，由采购人按照相关预算支出管理规定和本单位内控制度自行组织实施。单项或批量采购金额的货物、服务和工程项目，累计采购金额达到公开招标数额标准以上的，应按照《政府采购法》和《中华人民共和国招标

		投标法》等有关规定，采用公开招标的方式进行采购。符合其它法定采购方式适用情形的，采购人可经财政部门或财政部门授权主管预算单位批准后采用非公开招标方式采购。公开招标数额标准为：省级、济南和青岛货物类400万元、市县级货物类200万元。

根据上述法律、法规、部门规章及地方性规定，公司主要产品包括各类体外诊断试剂及配套仪器，主要服务包括医学检验类服务和体检类服务，该等产品和服务不属于《中华人民共和国招标投标法》规定必须进行招标的项目。

报告期内，在经销模式、贸易商模式下，公司与经销商或贸易商签署买断式销售合同，如涉及终端用户招投标程序，则由经销商或贸易商参与招投标，经销商或贸易商中标后与终端用户签署合同，不涉及公司参与招投标；代销模式下，公司与京东及天猫签订产品购销协议，由北京京东弘健健康有限公司及广州空港阿里健康大药房有限公司等电商平台向公司购货并在其线上自营平台销售，公司根据平台出具的对账单确认相关收入，亦不涉及招投标程序。因此，公司以招投标形式获取的客户类型主要为直销客户，若直销客户为国家机关、事业单位和团体组织使用财政性资金采购，国有企业以及各级政府、行业和国有企业举办的非营利性医疗机构采购医疗器械等，其若达到法律法规规定标准时，需履行招投标程序。

根据上述法律、法规、部门规章及地方性规定，政府采购工程项目、服务项目或货物达到国家或地方规定的金额上限，均需强制履行公开招投标程序。报告期内，公司需招投标的客户从公司购买的主要是体外诊断试剂及配套仪器等货物，属于货物类采购。基于各省份对于需公开招标的政府采购项目金额的规定和要求各不相同，但普遍要求在200万元以上，部分省份达到400万元。

报告期内，公司各年度境内直销客户（不含公司电商平台）的销售金额（含增值税）在200万元以上的情况如下：

2024年度				
序号	客户名称	销售金额（万元，含增值税）	是否已履行公开招投标程序	备注
1	寿光市中医医院	1,843.93	是	-

2	潍坊市妇幼保健院	941.19	是	-
3	潍坊市人民医院	834.79	是	-
4	山东善德投资有限公司	736.66	不适用	-
5	山东颐养健康集团药业有限公司	575.75	是	-
6	潍坊市寒亭区人民医院	517.39	是	-
7	广西壮族自治区疾病预防控制中心	469.84	是	-
8	青岛锦华妇科医院有限公司	383.89	不适用	-
9	雄安妙心医学检验有限公司	283.67	不适用	-
10	新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心	267.13	是	-
11	贵州省疾病预防控制中心	252.00	是	-
12	寿光市妇幼保健院	229.75	是	-
13	青州市中医院	211.07	是	-
14	潍坊市精神卫生中心	209.64	是	
2023 年度				
序号	**客户名称**	**销售金额（万元，含增值税）**	**是否已履行公开招投标程序**	**备注**
1	寿光市中医医院	1,966.48	是	-
2	潍坊市人民医院	1,143.98	是	-
3	潍坊市妇幼保健院	830.22	否	采用竞争性磋商方式采购
4	山东善德投资有限公司	617.30	不适用	-
5	潍坊市寒亭区人民医院	533.45	是	-
6	资中县人民医院	492.52	是	-
7	青岛锦华妇科医院有限公司	415.00	不适用	-
8	武汉锦华妇产医院有限公司	249.31	不适用	-
9	湖南科源医疗器材销售有限公司	227.39	不适用	-
10	寿光市妇幼保健院	220.77	是	-
11	潍坊市精神卫生中心	215.29	否	采用竞争性磋商方式采购
2022 年度				
序号	**客户名称**	**销售金额（万**	**是否已履行**	**备注**

		元，含增值税）	招投标程序	
1	平度市疾病预防控制中心	3,515.19	不适用	-
2	寿光市中医医院	2,784.06	是	-
3	深圳市雷诺华科技实业有限公司	1,972.75	不适用	-
4	柯顿（天津）电子医疗器械有限公司	1,082.01	不适用	-
5	徐州万邦云药房连锁有限公司	731.06	不适用	-
6	潍坊市寒亭区人民医院	716.19	是	-
7	威远县人民医院	698.34	否	四川省对该产品进行阳光挂网采购
8	青岛健峰生物有限责任公司	663.13	不适用	-
9	资中县疾病预防控制中心	656.68	不适用	-
10	山东省工业和信息化厅	650.00	不适用	-
11	山东善德投资有限公司	553.70	不适用	-
12	潍坊市妇幼保健院	543.40	是	-
13	山东金通大药店股份有限公司	542.03	不适用	-
14	山东海王星辰医药有限公司	480.00	不适用	-
15	青岛锦华妇科医院有限公司	445.87	不适用	-
16	寿光市妇幼保健院	431.15	是	-
17	青岛市工业和信息化局	420.00	不适用	-
18	天津九安医疗电子股份有限公司	387.96	不适用	-
19	昌邑市妇幼保健院	279.00	是	-
20	资中县人民医院	251.33	是	-
21	广饶县人民医院	239.94	否	采用询价方式采购
22	潍坊丰华医药连锁有限公司	214.20	不适用	-
23	潍坊市寒亭区工业和信息化局	206.15	不适用	-
24	山东潍坊海王星辰民康连锁药店有限公司	201.50	不适用	-

注 1：报告期内，公司与直销客户签署的通常为框架协议或仅确定采购产品单价、按量结算的协议，部分明确约定合同价款的协议中，不存在合同金额超过 200 万元但未公开招投标的情形

注 2：公司分别在 2023 年 12 月底和 2024 年 1 月初中标潍坊市精神卫生中心、潍坊市妇幼保健院的招标采购项目，故上述 2 个客户在 2024 年度的销售中履行了招投标程序

注 3：公司部分客户存在两种销售模式，如青岛健峰生物有限责任公司既存在医学检验服务直销业务，也存在体外诊断产品经销业务，上表仅统计其直销模式下的销售金额

2022 年度，公司销售金额（含增值税）超过 200 万元的直销客户共有 24 家，具体分析如下：

（1）深圳市雷诺华科技实业有限公司、柯顿（天津）电子医疗器械有限公司、徐州万邦云药房连锁有限公司、山东金通大药店股份有限公司、山东海王星辰医药有限公司、青岛锦华妇科医院有限公司、天津九安医疗电子股份有限公司、潍坊丰华医药连锁有限公司、山东潍坊海王星辰民康连锁药店有限公司、青岛健峰生物有限责任公司为生产企业、连锁药房、民营医疗机构或医疗器械销售公司等，不属于国家机关、事业单位和团体组织，也不属于国有企业以及各级政府、行业和国有企业举办的非营利性医疗机构，不适用《政府采购法》等有关规定；

（2）平度市疾病预防控制中心、资中县疾病预防控制中心、山东省工业和信息化厅、青岛市工业和信息化局从公司购买的产品或服务为应急业务核酸检测服务或应急业务抗原检测产品，根据财政部《关于疫情防控采购便利化的通知》（财办库〔2020〕23 号）及《关于疫情防控期间开展政府采购活动有关事项的通知》（财办库〔2020〕29 号）的相关规定，各级国家机关、事业单位和团体组织使用财政性资金采购疫情防控相关货物、工程和服务的，应以满足疫情防控工作需要为首要目标，建立采购“绿色通道”，可不执行政府采购法规定的方式和程序，采购进口物资无需审批，因此，上述客户从公司购买产品或服务的行为可不适用《政府采购法》等有关规定；

（3）根据《四川省医疗卫生机构体外诊断试剂集中挂网阳光采购实施方案》，威远县人民医院和资中县疾病预防控制中心向公司采购体外诊断试剂采取集中挂网阳光采购；

（4）广饶县人民医院未采用公开招投标，根据《政府采购法》第三十二条规定：“采购的货物规格、标准统一、现货货源充足且价格变化幅度小的政府采购项目，可以依照本法采用询价方式采购”，2022 年度，广饶县人民医院向公司采购“核酸清除剂”一个产品即超过 200 万元，采购产品单一、价格变化幅度小，符合采用询价方式采购的条件；

（5）山东善德投资有限公司为山东大学齐鲁第二医院（又名“山东大学第二医院”）100%控股，公司和山东大学齐鲁第二医院的业务合作已履行了

招投标程序，由山东善德投资有限公司从公司处采购相关产品后再销售至山东大学齐鲁第二医院，故山东善德投资有限公司不再适用招投标程序；

（6）除上述四类情况外，公司其余直销客户均按照《政府采购法》等有关规定履行了招投标程序。

2023 年度，公司销售金额（含增值税）超过 200 万元的直销客户共有 11 家，具体分析如下：

（1）青岛锦华妇科医院有限公司、武汉锦华妇产医院有限公司、湖南科源医疗器材销售有限公司属于民营医疗机构或医疗器械销售公司等，不属于国家机关、事业单位和团体组织，也不属于国有企业以及各级政府、行业和国有企业举办的非营利性医疗机构，不适用《政府采购法》等有关规定，其从公司处采购行为无需履行招投标程序；

（2）山东善德投资有限公司为山东大学齐鲁第二医院 100%控股，公司和山东大学齐鲁第二医院的业务合作已履行了招投标程序,由山东善德投资有限公司从公司处采购相关产品后再销售至山东大学齐鲁第二医院，故山东善德投资有限公司不再适用招投标程序；

（3）潍坊市妇幼保健院未采用公开招投标，根据《政府采购法》第三十条：“符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用竞争性谈判方式采购：（四）不能事先计算出价格总额的”，潍坊市妇幼保健院本年度向公司采购医用试剂和外送检验项目，系确定单价后按量结算，不能事先计算出价格总额的，符合采用竞争性谈判方式的条件；

（4）根据公司与潍坊市精神卫生中心签署的购销合同，单笔采购金额较小，未达到需公开招投标的金额；

（5）其余 5 家直销客户均按照《政府采购法》等有关规定履行了招投标程序。

2024 年度，公司销售金额（含增值税）超过 200 万元的直销客户（不含电商平台）共有 14 家，具体分析如下：

（1）青岛锦华妇科医院有限公司、雄安妙心医学检验有限公司属于医疗器械销售公司、民营医疗机构或民营第三方医学检验机构等，不属于国家机关、事业单位和团体组织，也不属于国有企业以及各级政府、行业和国有企

业举办的非营利性医疗机构，不适用《政府采购法》等有关规定，其从公司处采购行为无需履行招投标程序；

（2）山东善德投资有限公司为山东大学齐鲁第二医院100%控股，公司和山东大学齐鲁第二医院的业务合作已履行了招投标程序，由山东善德投资有限公司从公司处采购相关产品后再销售至山东大学齐鲁第二医院，故山东善德投资有限公司不再适用招投标程序；

（3）其余11家直销客户均按照《政府采购法》等有关规定履行了招投标程序；

公司通过招投标方式获得订单过程中，已按照《政府采购法》等相关法律法规、公司内部控制制度及客户要求准备竞标文件，在中标后签署项目合同，项目合同合法合规。

综上，公司履行了相应的招投标程序，不存在应当招投标但客户未履行招投标程序等情形。

二、经销商管理及收入真实性。

请发行人：①说明向守民医疗、久和医疗等关联或已注销经销商销售产品的类型、金额、单价及毛利率等，与其他经销商销售同类产品的单价或毛利率的差异及合理性，并列表说明其他非法人、已注销、（前）员工或关联方成立等经销商基本情况和销售内容。②结合向直销、经销、贸易商客户销售的产品类别、销售单价、毛利率、销售区域等说明直销、经销和贸易商客户存在重合的原因及合理性；结合客户管理制度、合同条款等说明贸易商和经销商的划分标准和主要差异。③说明对经销商管理的具体模式，包括经销商选取标准和批准程序，对不同类别经销商管理制度，具体信用政策，定价考核机制（包括营销、运输费用承担和返利等），对经销商销售定价、区域、终端销售的管理。④结合经销商终端客户构成情况，经销区域和终端客户地区分布的匹配性，备货周期与进销存的匹配性以及期末库存、退换货、期后销售等情况，说明经销收入的真实性，是否存在向经销商囤货的情形。

（一）说明向守民医疗、久和医疗等关联或已注销经销商销售产品的类型、金额、单价及毛利率等，与其他经销商销售同类产品的单价或毛利率的

差异及合理性，并列表说明其他非法人、已注销、（前）员工或关联方成立等经销商基本情况和销售内容

1、说明向守民医疗、久和医疗等关联或已注销经销商销售产品的类型、金额、单价及毛利率等，与其他经销商销售同类产品的单价或毛利率的差异及合理性

（1）关联经销商

报告期内，公司向关联经销商销售产品的类型、金额、单价及毛利率情况如下：

单位：万元，元/人份

经销商名称	产品类型	2024 年度				2023 年度				2022 年度			
		金额	占比	单价	毛利率	金额	占比	单价	毛利率	金额	占比	单价	毛利率
江西守民医疗器械有限公司	自产 POCT 试剂	336.99	84.81%	*	*	244.84	90.13%	*	*	-	-	-	-
	自产生化诊断试剂	50.77	12.78%	*	*	25.43	9.36%	*	*	-	-	-	-
	自产其他试剂	8.45	2.13%	*	*	1.27	0.47%	*	*	-	-	-	-
	自产试剂小计	**396.21**	**99.72%**	*	*	**271.54**	**99.96%**	*	*	-	-	-	-
	其他	1.12	0.28%	-	*	0.11	0.04%	-	*	-	-	-	-
	合计	**397.33**	**100.00%**	-	*	**271.65**	**100.00%**	-	*	-	-	-	-
石家庄新康医疗器械有限公司	自产 POCT 试剂	-	-	-	-	177.40	70.90%	*	*	199.31	62.76%	*	*
	自产生化诊断试剂	-	-	-	-	55.43	22.16%	*	*	78.06	24.58%	*	*
	自产免疫诊断试剂	3.28	93.33%	*	*	14.67	5.87%	*	*	11.70	3.68%	*	*
	自产其他试剂	-	-	-	-	0.07	0.03%	*	*	23.55	7.41%	*	*

经销商名称	产品类型	2024 年度				2023 年度				2022 年度			
		金额	占比	单价	毛利率	金额	占比	单价	毛利率	金额	占比	单价	毛利率
	自产试剂小计	**3.28**	**93.33%**	*	*	**247.57**	**98.95%**	*	*	**312.62**	**98.44%**	*	*
	其他	0.23	6.67%	-	*	2.63	1.05%	-	*	4.97	1.56%	-	*
	合计	**3.52**	**100.00%**	**-**	*	**250.19**	**100.00%**	**-**	*	**317.58**	**100.00%**	**-**	*
山东中浩医疗科技有限公司	自产 POCT 试剂	6.54	24.20%	*	*	19.58	50.42%	*	*	16.15	44.91%	*	*
	自产生化诊断试剂	19.57	72.45%	*	*	18.50	47.62%	*	*	14.04	39.04%	*	*
	自产其他试剂	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20	0.56%	*	*
	自产试剂小计	**26.10**	**96.65%**	*	*	**38.08**	**98.04%**	*	*	**30.39**	**84.51%**	*	*
	其他	0.90	3.35%	-	*	0.76	1.96%	-	*	5.57	15.49%	-	*
	合计	**27.01**	**100.00%**	**-**	*	**38.84**	**100.00%**	**-**	*	**35.96**	**100.00%**	**-**	*

注 1：上表“其他”分类中所涉产品种类较多，单位无法统一换算，因此未列示单价。

注 2：上表中单价及毛利率已申请豁免披露。

报告期内，上述关联经销商毛利率存在差异主要系与销售的产品结构有关，总体而言该等经销商毛利率处于正常合理水平范围内，不存在重大异常情形。

因公司产品种类丰富，不同客户向公司采购产品种类、数量等差异较大，公司综合考虑市场行情变化、单产品采购量、总体合作产品价格情况、经销商规模等因素与客户进行议价谈判。上述关联经销商销售金额较大（100万元以上）年份主要产品的销售单价，以及与其他客户销售同类产品的单价及差异率已申请豁免披露。公司关联经销商销售金额较大（100万元以上）年份主要产品的销售单价与其他经销商总体不存在显著差异，部分产品因商业谈判等因素导致价格存在一定差异，具有合理性。

（2）已注销经销商

报告期内，公司向报告期任一期销售金额在100万元以上的已注销经销商销售产品的类型、金额、单价及毛利率情况如下：

单位：万元，元/人份，元/支

经销商名称	产品类型	2024年度				2023年度				2022年度			
		金额	占比	单价	毛利率	金额	占比	单价	毛利率	金额	占比	单价	毛利率
吉林久和医疗科技有限公司	自产POCT试剂	-	-	-	-	16.11	100.00%	*	*	5,259.51	100.00%	*	*
	合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**16.11**	**100.00%**	*	*	**5,259.51**	**100.00%**	*	*
济南博信医疗科技有限公司	自产POCT试剂	-	-	-	-	4.18	100.00%	*	*	22.01	19.89%	*	*
	自产其他试剂	-	-	-	-	-	-	-	-	34.28	30.98%	*	*
	自产试剂小计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**56.29**	**50.88%**	*	*
	其他	-	-	-	-	-	-	-	-	54.35	49.12%	*	*
	合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**4.18**	**100.00%**	*	*	**110.65**	**100.00%**	*	*
青岛永强华商医疗科技有限公司	自产-其他业务-病毒采样管	-	-	-	-	-	-	-	-	109.35	100.00%	*	*
	合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**109.35**	**100.00%**	*	*
青岛登舟商贸有限公司	自产-其他业务-病毒采样管	-	-	-	-	-	-	-	-	66.37	100.00%	*	*

经销商名称	产品类型	2024 年度				2023 年度				2022 年度			
		金额	占比	单价	毛利率	金额	占比	单价	毛利率	金额	占比	单价	毛利率
	合计	-	-	-	-	-	-	-	-	66.37	100.00%	*	*

注 1：上表中济南博信医疗科技有限公司的“其他”产品为一次性使用采样器，已统一单位换算单价。
注 2：上表中单价及毛利率已申请豁免披露。

报告期内，上述已注销经销商毛利率存在差异主要系与销售的产品结构有关，总体而言该等经销商毛利率处于正常合理水平范围内。因公司产品种类丰富，不同客户向公司采购产品种类、数量等差异较大，公司综合考虑市场行情变化、单产品采购量、总体合作产品价格情况、经销商规模等因素与客户进行议价谈判。上述已注销经销商销售金额较大（100 万元以上）年份主要产品的销售价格，以及与其他客户销售同类产品的单价及差异率已申请豁免披露。公司已注销经销商销售金额较大（100 万元以上）年份主要产品的销售单价与其他经销商总体不存在显著差异，部分产品因市场需求波动等因素导致价格存在一定差异，具有合理性。

2、列表说明其他非法人、已注销、（前）员工或关联方成立等经销商基本情况和销售内容

（1）其他非法人经销商

报告期各期，公司非法人实体经销商整体情况如下：

单位：家，万元

年度	客户数量			收入	
	数量	当年交易数量	占经销商数量比例	金额	占经销收入比例
2024 年度	20	11	0.25%	74.68	0.18%
2023 年度		11	0.25%	21.29	0.05%
2022 年度		12	0.29%	296.11	0.49%

注 1：非法人实体主要包括个人独资企业、合伙企业、企业的分支机构（分公司、办事处、代表处）、个体工商户，自然人等。
注 2：非法人实体经销商收入是指非法人实体经销商当期产生的收入。

报告期内，公司存在少量非法人实体经销商，不存在自然人经销商。报告期各期，公司非法人实体经销商收入占公司当期经销收入的比例较低，公司 99.50%以上的经销收入来自法人实体经销商。

报告期内，公司任一期销售金额在 50 万元以上的非法人经销商基本情况和销售内容如下：

经销商名称	成立时间	注册资本	法定代表人/执行事务合伙人/负责人/投资人	企业类型	主要销售内容
杭州航佳智创生物科技合伙企业（普通合伙）	2021/11/5	300 万元	余成亮	普通合伙企业	自产体外诊断试剂

（2）已注销经销商

报告期内，公司已注销经销商整体情况如下：

单位：家，万元

注销时间	当期注销经销商数量		已注销经销商收入		
	注销数量	占比	2024 年度	2023 年度	2022 年度
2024 年度	82	1.88%	15.20	240.91	5,681.95
2023 年度	40	0.89%		30.51	325.08
2022 年度	7	0.17%			5.17
合计	**129**	**0.99%**	**15.20**	**271.42**	**6,012.19**
收入占比			**0.04%**	**0.63%**	**9.99%**

注 1：已注销经销商统计期间为 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。
注 2：已注销经销商收入是指本期已注销经销商在报告期内发生的收入。已注销经销商收入占比=已注销经销商收入/当期经销收入。
注 3：当期注销经销商数量是指当期发生注销经销商的数量。当期注销经销商数量占比=当期注销经销商数量/当期期末经销商数量。合计已注销经销商数量占比=合计已注销经销商数量/报告期末经销商数量之和。

报告期各期，已注销经销商占各期经销收入的比重分别为 9.99%、0.63%和 0.04%，其中已注销经销商 2022 年度收入占整体经销收入的比例较高，主要系受 2022 年度应急业务主要客户吉林久和医疗科技有限公司注销影响，剔除上述影响后，公司已注销经销商 2022 年度收入占整体经销收入的比例为 1.24%，占比较低。

报告期内，公司任一期销售金额在 50 万元以上的已注销经销商基本情况和销售内容如下：

经销商名称	注销时间	注册资本	法定代表人	股东结构	主要销售内容
吉林久和医疗科技有限公司	2024/7/2	1000 万元	周欣隆	高杨 70%、周欣隆 30%	自产体外诊断试剂

经销商名称	注销时间	注册资本	法定代表人	股东结构	主要销售内容
济南博信医疗科技有限公司	2024/10/25	500 万元	陈志刚	陈志刚 51%、张莲莲 49%	自产体外诊断试剂、耗材及仪器配件
青岛永强华商医疗科技有限公司	2023/6/20	200 万元	王雪梅	王忠才 50%、王雪梅 50%	自产体外诊断试剂
青岛登舟商贸有限公司	2023/10/25	30 万元	王继前	王继前 100%	自产体外诊断试剂

（3）（前）员工经销商

报告期内，公司（前）员工经销商基本情况如下：

单位：家，万元

年度	客户数量			收入	
	数量	当年交易数量	占经销商数量比例	金额	占经销收入比例
2024 年度	7	6	0.14%	296.00	0.72%
2023 年度		7	0.16%	438.70	1.01%
2022 年度		5	0.12%	697.26	1.16%

注：（前）员工经销商收入是指（前）员工经销商当期产生的收入。

报告期内，公司存在少量（前）员工经销商。报告期各期，公司（前）员工经销商收入占公司当期经销收入的比例较低，公司经销收入主要来自非（前）员工经销商。

报告期内，公司（前）员工经销商基本情况和销售内容如下：

经销商名称	成立时间	注册资本	法定代表人	股东结构	与公司关联关系	主要销售内容
河南磐升生物技术有限公司	2019/7/22	1008 万元	周攀伟	周攀伟 51%、刘瑞花 49%	公司前员工周攀伟设立的公司	自产体外诊断试剂
河南千里云生物技术有限公司	2022/1/6	1008 万元	李宣	李宣 100%	公司前员工周攀伟之配偶李宣设立的公司	自产体外诊断试剂
江西宗萌贸易有限公司	2020/8/26	200 万元	王宗春	王宗春 55%、徐萌 45%	公司前员工王宗春设立的公司	自产体外诊断试剂

经销商名称	成立时间	注册资本	法定代表人	股东结构	与公司关联关系	主要销售内容
江西宗泽贸易有限公司	2021/6/1	200万元	王宗春	王宗春55%、刘元生45%	公司前员工王宗春设立的公司	自产体外诊断试剂
沈阳恒源盛商贸有限公司	2022/2/11	200万元	刘海龙	于秋芝85%、王晓明15%	公司现员工王晓明现持股15%，并于2024年5月9日-2025年4月7日担任该公司的执行董事、法定代表人	自产体外诊断试剂
成都诚怡生物技术有限公司	2016/4/25	100万元	邓俊	徐茜52%、曹阳48%	公司前员工邓俊现担任该公司的执行董事、经理、法定代表人的公司	自产体外诊断试剂
济南圣鑫生物科技有限公司	2014/8/26	300万元	王立敏	王立敏70%、张国凤30%	公司现员工王丙维之姐王立敏持股70%，并担任执行董事兼总经理、法定代表人的公司	自产体外诊断试剂、外购体外诊断试剂

（4）关联方成立的经销商

报告期内，公司关联方成立的经销商基本情况如下：

单位：家，万元

年度	客户数量			收入	
	数量	当年交易数量	占经销商数量比例	金额	占经销收入比例
2024年度	3	3	0.07%	427.85	1.04%
2023年度		3	0.07%	560.68	1.30%
2022年度		2	0.05%	353.54	0.59%

注：关联方成立的经销商收入是指关联方成立的经销商当期产生的收入。

报告期内，公司存在少量关联方成立的经销商。报告期各期，公司关联方成立的经销商收入占公司当期经销收入的比例较低，公司经销收入主要来自非关联方成立的经销商。

报告期内，公司关联方成立的经销商基本情况和销售内容如下：

经销商名称	成立时间	注册资本	法定代表人	股东结构	与公司关联关系	主要销售内容
江西守民医疗器械有限公司	2021/3/1	200万元	李紫鸽	杨永盛90%、李紫鸽10%	公司实际控制人杨致亭之弟杨致国之子杨永盛持股90.00%的公司	自产体外诊断试剂
石家庄新康医疗器械有限公司	2007/6/13	108万元	杨致国	杨致国60.1852%、徐延芳39.8148%	公司实际控制人杨致亭之弟杨致国持股60.19%并担任执行董事的公司	自产体外诊断试剂
山东中浩医疗科技有限公司	2015/10/29	300万元	杨致国	杨致国60%、徐延芳40%	公司实际控制人杨致亭之弟杨致国持股60.00%并担任执行董事兼经理的公司	自产体外诊断试剂

（二）结合向直销、经销、贸易商客户销售的产品类别、销售单价、毛利率、销售区域等说明直销、经销和贸易商客户存在重合的原因及合理性；结合客户管理制度、合同条款等说明贸易商和经销商的划分标准和主要差异

1、结合向直销、经销、贸易商客户销售的产品类别、销售单价、毛利率、销售区域等说明直销、经销和贸易商客户存在重合的原因及合理性

报告期内，公司直销、经销和贸易商客户存在重合主要系公司产品矩阵丰富，能满足多样化用户需求所致，具体分析如下：

公司以 POCT 为支点，构建了 POCT、化学发光免疫诊断、分子诊断、生物活性原料、酶联免疫诊断、生化诊断等六大产品线，同时公司持续拓展能力边界，已具备第三方医学检测、体检、ODM、仪器维修等服务能力。报告期内，公司通过直销模式、经销模式和贸易商模式向客户提供体外诊断产品，通过直销模式向客户提供医学检验及体检类服务、技术服务和仪器维修等服务。

因部分客户除体外诊断产品购销需求外，还存在医学检验服务或体检服务或 ODM 业务需求，如在 2022 年全球公共卫生事件背景下，公司经销商青岛健峰生物有限责任公司等除体外诊断试剂购销需求外，还存在应急业务相关核酸检测需求；亦如公司客户南京爱泰医疗科技有限公司基于自身经营规划，除体外诊断试剂贸易需求外，同时亦有少量 ODM 业务需求。公司客户因自身经营情况、市场情况变化等影响下拥有多元化的业务需求，而不仅限于体外诊断试剂购销业务需求。

公司拥有丰富产品矩阵以及服务能力，具备满足不同类型客户的多样化需求的条件；同时结合双方在以往合作上的良好基础，公司对客户销售单价处于适当水平，因此部分客户除经销模式下产品购销业务外，亦委托公司开展医学检验、体检或 ODM 类服务业务，形成了公司部分客户存在多种模式下的业务合作的情形，上述情形具有合理性。

综上，直销、经销和贸易商客户存在重合的情形具有合理性。

2、结合客户管理制度、合同条款等说明贸易商和经销商的划分标准和主要差异

报告期内，公司贸易商和经销商的划分标准主要在于公司是否与其签署了经销合同，并将其纳入经销商管理体系，对其有一定的管控能力。公司对贸易商和经销商均为买断式销售，主要差异对比如下：

主要差异	贸易商模式	经销模式
客户准入机制	公司与贸易商不设置准入机制，仅考察其是否具有相应的业务资质	公司从资金实力、业务规模、业务资质、区域市场影响力、产品推广能力等多维度对经销商进行准入考核
合作关系	公司与贸易商签署销售合同，未签署年度经销合同，无须将客户纳入经销商管理体系	公司一般会与客户签署年度经销合同，将客户纳入经销商管理体系，客户后续有采购需求时，再签署订单合同
销售价格	通常不约定任何优惠销售价格，终端销售价格完全由贸易商自主决定	通常根据公司的经销指导价格进行定价，终端销售价格通常受公司指导
返利约定	公司与贸易商通常不存在返利约定	公司与主要经销商一般存在返利约定
信用期	公司主要采用“先款后货”的方式进行结算，一般不给予贸易商信用期	对于部分合作时间长、信誉好的经销商，经公司批准后可给予一定信用期；对于小型经销商，公司亦采取“先款后货”的方式进行结算，不给予信用期
终端用户	终端用户资源由贸易商自主掌控，公司不直接接触	公司会对部分主要经销商的终端用户进行一定的开发与维护

由上表可知，公司贸易商和经销商的划分标准和主要差异在于客户管理和合同条款方面，具体如下：

（1）客户管理制度

对于贸易商，公司一般不接触贸易商的终端用户资源，不对贸易商的销售行为进行主动管理，贸易商获取下游客户订单后，向公司采购产品。

对于经销商，公司制定并严格执行《营销中心管理制度》《客户管理规定》等制度，对经销商的销售行为进行主动管理，包括经销商资质审查、合同管理、定价及返利、运输及退货等方面进行指导约束。

（2）合同条款

公司与境内贸易商一般仅签订产品购销合同，不对合同期限、返利等条款进行明确约定。公司与境外贸易商一般签订年度框架协议或产品购销合同，其中年度框架协议不对返利条款等进行明确约定，产品购销合同除约定仅限于境外销售外，其余主要条款和形式与境内贸易商一致。

公司与经销商客户需签订经销合同，明确经销关系，并对经销商销售区域、合同期限、结算方式、权利和义务、返利（如有）等条款进行明确约定。

（三）说明对经销商管理的具体模式，包括经销商选取标准和批准程序，对不同类别经销商管理制度，具体信用政策，定价考核机制（包括营销、运输费用承担和返利等），对经销商销售定价、区域、终端销售的管理

为了确保对合作经销商实行合理、有效的管控，公司制定并严格执行《客户管理规定》，对经销商选取标准、建户及资质审查、经销商日常管理、定价及返利、运输及退货等方面做出了相关规定。公司制定并严格执行《客户管理规定》《应收往来管理制度》《信用管理规定》等制度，对经销商进行有效管理，对销售流程中的相应环节进行把控。

1、经销商选取标准和批准程序

公司合作对象仅限于符合国家相关法律法规并取得合格资质的经销商，商务管理部对经销商的资质进行审核、建户存档，并实时更新经销商资质电子台账。对于即将到期的资质，商务专员及时跟踪经销商进行变更，旧资质到期仍未发送完整新资质的客户，公司即刻停止与其合作，并通知该区域业务人员。同时，公司相关部门定期安排人员对经销商资质进行抽查。

2、对不同类别经销商管理制度

报告期内，公司未对经销商进行分类管理，亦未构建多级经销商体系。公司对经销商统一按照相关制度进行有效管理。

3、具体信用政策

公司经销模式下主要采用先款后货的结算政策，同时结合合作时间、资信状况、交易规模、合作背景等因素对部分客户给予一定信用期。公司制定《应收往来管理制度》《信用管理规定》等制度，规定商务管理部内勤根据客户订单及财务来款明细核对客户款项，定期评估客户情况，并与客户协商处理未付款、少来款等情况，并标注仪器押金信息。财务部按回款情况完成入账流程。

4、定价考核机制（包括营销、运输费用承担和返利等）、对经销商销售定价、区域、终端销售的管理

（1）营销模式：公司经销商负责销售区域内客户开拓、维护及物流配送等工作，部分经销商与公司共同承担营销推广工作。

（2）运输费用承担：公司根据经销商订货金额与经销商运输需求，确定运输费用、运输方式和运费承担方。

（3）返利：公司对经销商返利按照双方返利合同执行，公司原则上基于已完成销售任务和已支付货款下执行返利。

（4）对经销商销售定价：公司经销商拿货价格原则上不低于公司经销底价，但因不同区域市场存在差异或出于维护大客户的需要，销售人员可在底价基础上经公司商务管理部调整申请及公司审批后，给予部分经销商一定幅度调整。

（5）区域：公司按照主要省份划分销售区域，不同销售区域由不同销售人员负责开拓及维护。

（6）终端销售的管理：公司与经销商之间均为买断式购销业务，公司在日常业务中一般不掌握经销商下游客户的情况，亦不存在针对经销商统一的进销存信息系统。公司终端客户以医院等医疗机构为主，地域分布较为分散，终端客户的销售由经销商直接负责，公司作为生产厂家在终端销售过程中提供技术支持和售后服务。

（四）结合经销商终端客户构成情况，经销区域和终端客户地区分布的匹配性，备货周期与进销存的匹配性以及期末库存、退换货、期后销售等情况，说明经销收入的真实性，是否存在向经销商囤货的情形

1、经销商终端客户的构成情况

公司终端客户主要系等级医院、乡镇卫生院等医疗机构、第三方检验机构、疾控中心等政府机关、企事业单位等，公司终端客户数量众多且分布广泛。因此公司主要采用经销模式驱动自身产品销售，公司采用经销模式有利于公司扩大产品在终端客户的渗透率，增加市场覆盖率及占领市场份额。

2、经销区域和终端客户地区分布的匹配性

公司获取了各期前二十大经销商、各期常规业务前二十大经销商的对外销售或库存明细情况，其中，已获取对外销售明细的主要经销商对应的销售地区分布情况如下：

单位：万元

区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	1,556.68	20.36%	2,564.76	33.29%	3,469.16	37.45%
华中	2,749.03	35.95%	2,140.59	27.78%	2,283.08	24.64%
华南	1,361.00	17.80%	1,102.77	14.31%	874.49	9.44%
西北	1,075.32	14.06%	990.25	12.85%	685.64	7.40%
西南	868.20	11.35%	592.05	7.68%	1,131.75	12.22%
华北	36.08	0.47%	294.66	3.82%	813.15	8.78%
东北	1.02	0.01%	20.01	0.26%	7.37	0.08%
合计	**7,647.32**	**100.00%**	**7,705.09**	**100.00%**	**9,264.65**	**100.00%**

注：由于部分经销商客户基于保密原则未提供其进一步销售客户的具体名称，上表中仅包含提供对外销售客户明细数据的经销商对应的收入。

根据上表，已获取对外销售明细的主要经销商主要分布在华东、华中地区，上述地区均系公司销售渠道的重点布局区域。

上述主要经销商客户向下游销售的地区分布情况如下：

单位：万元

区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	1,354.98	20.54%	3,022.31	37.95%	2,062.72	27.72%
华中	2,455.16	37.21%	2,140.70	26.88%	1,892.23	25.43%

区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
华南	859.39	13.02%	788.36	9.90%	787.06	10.58%
西北	1,025.16	15.54%	951.94	11.95%	531.79	7.15%
西南	838.92	12.71%	658.56	8.27%	1,136.95	15.28%
华北	45.90	0.70%	356.37	4.48%	1,001.71	13.46%
东北	18.59	0.28%	44.70	0.56%	28.57	0.38%
合计	**6,598.10**	**100.00%**	**7,962.95**	**100.00%**	**7,441.01**	**100.00%**

注 1：部分经销商客户基于保密原则未提供其进一步销售客户的具体名称，部分经销商仅提供其销售公司相关产品的前十大终端客户明细，上表中对外销售金额仅包含经销商已提供销售数据部分。

注 2：收入金额根据经销商提供的对外销售数量与公司产品向对应经销商销售的平均单价折算得出。

根据上表，该等主要经销商向下游销售的地区主要为华东、华中地区，相关地区分布与该等经销商自身的地区分布相匹配。

3、期末库存情况、备货周期与进销存的匹配性

公司经销商一般的备货周期为 1-3 个月。截至本专项说明出具之日，公司已获取对外销售流向或库存数据的经销商报告期内的进销存情况如下：

单位：万元

项目	2024 年/末	2023 年/末	2022 年/末
对应经销商收入金额	9,365.25	9,444.29	10,531.32
当年实现进一步销售的收入金额	8,797.15	9,662.20	8,994.75
经销商年末库存金额情况	1,615.09	1,103.09	1,905.66
库存金额占当年其收入金额比例	17.25%	11.68%	18.10%

注：由于部分经销商未提供进销存明细，部分经销商仅提供部分年份进销存明细，上表中对应客户收入金额已剔除未提供相关明细的经销商收入金额。

公司已取得相关数据的主要经销商期末库存规模总体平均在 2 个月的水平，公司经销商各期末存在一定库存主要系考虑年初春节前物流成本、物流时间的影响进行提前备货以及冬春交际属于呼吸道高发期，经销商为应对临时爆发性需求而进行常规备货，总体而言公司经销商期末库存水平具有合理性。

北交所拟 IPO 公司丹娜生物审核回复中其 2020 年至 2024 年各期末境内经销商库存占当期采购金额的比例分别为 17.31%、18.62%、18.18%、12.57%、15.46%，平均备货周期为 1-2 个月，相关情况与公司相近，公司经销商期末库存情况处于正常水平，公司不存在向经销商明显压货的情形。

4、退换货情况

报告期内，公司经销模式下退换货情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
退换货金额	458.76	687.60	2,283.52
经销收入	40,981.84	43,222.45	60,181.46
占比	1.12%	1.59%	3.79%

报告期内，公司经销商退换货占比分别为 3.79%、1.59%和 1.12%，占比相对较小，不存在期后大额退换货的情形，退换货率较为合理。

5、期后销售情况

根据获取的前二十大经销商对外销售数据进行分析，截至本专项说明出具之日，公司已取得期后销售数据的主要经销商的期后销售情况如下：

单位：万元

项目	2024 年/末	2023 年/末	2022 年/末
提供期后销售数据的经销商各年末库存金额（a）	928.78	894.03	1,786.11
提供期后销售数据的经销商期后销售金额（b）	663.78	821.09	1,703.97
期后销售金额/各年末库存金额（b/a）	71.47%	91.84%	95.40%

注：2022 年对应的期后销售数据为 2023 年全年；2023 年对应的期后销售数据为 2024 年全年；2024 年对应的期后销售数据为 2025 年 1-6 月。

报告期各期末，相关经销商库存期后实现销售的比例分别为 95.40%、91.84%和 71.47%，经销商期后销售情况良好，2022 年末、2023 年、2024 年末库存基本实现销售，不存在压货情况。

6、期后回款情况

报告期各期末，公司对经销商的应收账款及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经销商应收账款余额	4,921.62	3,502.27	2,655.09
经销商期后回款金额	3,932.42	3,458.24	2,651.91
回款金额占比	79.90%	98.74%	99.88%

注：期后回款金额统计至 2025 年 6 月 30 日。

截至 2025 年 6 月末，公司对经销商的应收账款期后回款比例分别为 99.88%、98.74%和 79.90%，回款比例较高，公司经销商期后回款情况良好。

7、公司经销收入具有真实性，不存在向经销商囤货的情形

公司终端客户主要系等级医院、乡镇卫生院等医疗机构、第三方检验机构、疾控中心等政府机关、企事业单位等，公司终端客户数量众多且分布广泛。因此公司主要采用经销模式驱动自身产品销售。公司经销客户分布区域与其对外销售地区分布具有匹配性，期末库存水平及变动情况具有合理性，经销商备货周期与进销存情况具有匹配性，同时，报告期内经销商期后回款情况良好，不存在期后大额退换货的情形，公司收入具有真实性，不存在向经销商囤货情形。

综上，公司经销收入具有真实性，不存在向经销商囤货的情形。

三、主要贸易商客户变动的合理性。

请发行人：①说明各期向主要贸易商销售的具体情况，包括名称、获客渠道、销售区域、产品类型、收入金额及占比、合作时间及背景等，结合前述情况说明 AMEC GmbH 等境外贸易商客户成立次年即开展合作，且员工人数较少、合作时间较短的原因及合理性。②说明境外销售中贸易商与直销收入分布情况；结合境外终端客户情况、行业惯例等，说明境外销售具体经营模式，以及主要通过境内外贸易商开展的原因及合理性。③按业务类型（常规、应急）、区域说明各期新增退出贸易商数量、收入金额、业务规模，以及各期新增贸易商的主要获客方式等，与可比公司是否存在差异，如有说明原因。

（一）说明各期向主要贸易商销售的具体情况，包括名称、获客渠道、销售区域、产品类型、收入金额及占比、合作时间及背景等，结合前述情况说明 AMEC GmbH 等境外贸易商客户成立次年即开展合作，且员工人数较少、合作时间较短的原因及合理性

报告期各期，公司向主要贸易商销售的具体情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	主要销售区域	主要产品类型	收入金额	占贸易商收入的比例	合作开始时间	合作背景及获客渠道
2024 年度	HAWK INTERNATIONAL TRADE LIMITED	巴西	自产体外诊断试剂	532.60	6.00%	2016 年	客户通过网络等公开渠道与公司达成合作关系
	广州安东医疗科技有限公司	非洲及中东地区	自产体外诊断试剂	500.10	5.63%	2021 年	客户通过行业展会与公司达成合作关系
	HMS24 GmbH	德国、意大利和奥地利	自产体外诊断试剂	371.13	4.18%	2023 年	客户基于市场口碑自主联系
	Phase Scientific International Limited	中国香港和美国	自产体外诊断试剂	362.31	4.08%	2024 年	客户基于市场口碑自主联系
	JULI MEDICAL LIMITED	全球，以中东和非洲为主	自产体外诊断试剂	342.03	3.85%	2023 年	客户通过行业展会与公司达成合作关系

年度	客户名称	主要销售区域	主要产品类型	收入金额	占贸易商收入的比例	合作开始时间	合作背景及获客渠道
	合计			**2,108.18**	**23.75%**		
2023 年度	ABLE TRILLION MANUFACTURE CO., LIMITED	中国香港	自产体外诊断试剂	1,431.21	16.30%	2022 年	客户通过商业伙伴等推荐方式主动联系
	Sure Bio-Tech (HongKong) Co.,Limited	全球，应急产品以欧美市场为主，乙肝等产品以亚非拉和第三世界国家为主	自产体外诊断试剂	373.59	4.25%	2020 年	客户通过行业展会与公司达成合作关系
	EBRAM PRODUTOS LABORATORIAIS LTDA.	巴西	自产体外诊断试剂	310.01	3.53%	2019 年	客户通过行业展会与公司达成合作关系
	HAWK INTERNATIONAL TRADE LIMITED	巴西	自产体外诊断试剂	309.20	3.52%	2016 年	客户通过网络等公开渠道与公司达成合作关系

年度	客户名称	主要销售区域	主要产品类型	收入金额	占贸易商收入的比例	合作开始时间	合作背景及获客渠道
	DAN-CEE MEDICAL SUPPLIES	加纳	自产体外诊断试剂	232.46	2.65%	2020 年	客户通过阿里巴巴等公开渠道与公司达成合作关系
	合计			**2,656.48**	**30.25%**		
2022 年度	AMEC GmbH	亚洲和欧洲	自产体外诊断试剂	7,245.62	13.04%	2021 年	公司自主开拓
	MR Sanicom GmbH	德国	自产体外诊断试剂	5,596.33	10.07%	2021 年	客户通过商业伙伴等推荐方式主动联系
	上药控股青岛有限公司	中国大陆	自产体外诊断试剂	4,077.67	7.34%	2022 年	客户通过公开渠道与公司达成合作关系
	上海康星医疗器械有限公司	中国大陆	自产体外诊断试剂	3,839.83	6.91%	2022 年	客户通过商业伙伴等推荐方式主动联系
	NOVA XANH IMPORT EXPORT CO.,LTD	越南	自产体外诊断试剂	3,327.15	5.99%	2021 年	客户通过行业展会与公司达成合作关系
	合计			**24,086.60**	**43.36%**		

报告期内，公司存在主要境外贸易商客户成立次年即开展合作，且员工人数较少、合作时间较短的情况，具体情况如下：

单位：人，万元

客户名称	员工人数	2024 年销售金额	2023 年销售金额	2022 年销售金额	合作的原因及合理性
JULI MEDICAL LIMITED	3	342.03	66.72	-	该公司为公司前员工李琳焕控制的企业，该公司管理团队在 IVD 研发、生产、销售及服务方面经验丰富，具备市场开拓能力，公司与其合作具有合理性。
AMEC GmbH	19	-	-	7,245.62	该公司高管于 2004 年成立电子元件贸易公司，根据该电子元件公司官网显示，该电子元件公司 2023 年营业收入超 20 亿欧元，规模较大。基于电子元件产业的销售经验和渠道积累，该公司高管有较为丰富的销售资源，具备市场开拓能力，向公司采购应急业务产品，与当时市场环境有关，具有合理性。
MR Sanicom GmbH	1	17.07	-	5,596.33	MR Sanicom GmbH 是德国最大的防护设备供应商之一。除了联邦卫生部外，该公司客户还包括其他机构、医疗机构、诊所、疗养院、药房和检测中心的大宗买家。该公司拥有丰富的医疗销售渠道，具备市场开拓能力，向公司采购应急业务产品，与当时市场环境有关，具有合理性。

注：上述信息来自公司官网或上海邓白氏商业信息咨询有限公司出具的工商报告或经访谈确认。

报告期内，公司存在部分境外贸易商员工人数较少的情形，主要系由于贸易公司不承担生产职能，无须聘请大量生产人员，仅依托于自身销售渠道优势进行商品买卖交易，因此部分贸易商公司员工数量较少；该等境外贸易商的核心竞争力在于其拥有的销售渠道资源、当地下游客户关系，经访谈了解，上述公司均有一定的相关渠道销售背景，拥有较为丰富的销售资源，因此与公司合作具有合理性。此外，公司对上述贸易商均采用“先款后货”的结算政策，已有效降低信用风险。

报告期内，上述贸易商中 JULI MEDICAL LIMITED 系公司前员工控制的公司，该客户 2023 年度开始与公司合作。公司对 JULI MEDICAL LIMITED 毛利率、销售单价及与其他贸易商销售同类产品的单价及差异率已申请豁免披露。报告期内，JULI MEDICAL LIMITED 毛利率与其他贸易商存在差异主要系与销售的产品结构有关，总体而言该贸易商毛利率处于正常合理水平范围内，不存在重大异常情形。JULI MEDICAL LIMITED 主要产品的采购价格与其他贸易商客户不存在显著差异。

综上，公司与部分成立次年即开展合作，且员工人数较少、合作时间较短的境外贸易商客户合作具有合理性。

（二）说明境外销售中贸易商与直销收入分布情况；结合境外终端客户情况、行业惯例等，说明境外销售具体经营模式，以及主要通过境内外贸易商开展的原因及合理性

1、说明境外销售中贸易商与直销收入分布情况

报告期各期，公司境外销售中贸易商与直销收入分布情况如下：

单位：万元

销售模式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
贸易商	8,221.32	95.57%	8,295.01	93.45%	38,005.61	90.97%
直销	381.48	4.43%	581.02	6.55%	3,773.02	9.03%
合计	**8,602.80**	**100.00%**	**8,876.03**	**100.00%**	**41,778.64**	**100.00%**

报告期内，公司境外销售中贸易商收入分别为 38,005.61 万元、8,295.01 万元和 8,221.32 万元，占境外销售收入的比例分别为 90.97%、93.45%和 95.57%。报告期内，公司境外销售以贸易商模式为主。

2、结合境外终端客户情况、行业惯例等，说明境外销售具体经营模式，以及主要通过境内外贸易商开展的原因及合理性

（1）境外终端客户情况

报告期内，公司境外终端客户包括境外分销商、终端医疗机构、药店、政府机构及个人消费者等。公司境外终端客户类型与境内终端客户类型不存在显著差异。

（2）行业惯例

对于境外销售，体外诊断行业存在通过将产品先销售至境外贸易公司或境内国际贸易公司，再由其销售至境外终端用户的情形，具体情况如下：

公司名称	销售模式
易瑞生物	公司产品销售采用直销模式，下游客户分为食品生产加工企业、政府客户和贸易商及其他类型企业。公司与贸易商的业务合作不同于经销模式。贸易商因其销售需求主动寻求与公司合作，主要根据其终端客户产品需求向公司提交订单，产品大多直接配送至终端客户；贸易商如何维护下游客户、其采购的公司产品销往何地由其自主决定，公司可协助提供产品使用培训、设备维护等专业的售后服务；公司对贸易商执行的销售流程、销售政策、信用政策、产品定价机制、管理与维护政策与其他直销客户不存在明显区别。公司没有制定经销商政策，不存在经销商销售区域的划分，也没有进行特许授权的销售限制
致善生物	报告期内，公司外销分为贸易、直销和 ODM 三种模式。公司境外贸易模式的客户主要为当地医疗器械贸易商，公司向贸易商销售产品，贸易商再将公司的产品销往境外终端客户。公司向境外贸易商的销售为买断式，贸易商销售公司产品的价格完全由贸易商决定，公司不进行管理或指导；贸易商的客户系贸易商自有资源，公司不直接接触。公司对贸易商主要采取先款后货的销售政策，给予部分大型贸易商一定的账期
中翰生物	公司采用贸易商模式主要是向境外销售新冠检测产品。公司此类业务的销售客户属于境外新冠检测需求下催生的贸易商。

贝尔生物	在境外，公司采用贸易商的模式，主要销售应急类试剂。境外贸易商客户向公司发送订单，包括产品类别、规格、型号、采购数量、交货时间等；公司对境外贸易商的订单进行确认，生产部根据订单情况及库存情况安排生产，生产完成后按照所约定的产品、交货时间及时运输至航空港口，完成报关出口

注：同行业公司销售模式来源于其公开披露的招股书、定期报告等。

体外诊断行业公司中，致善生物、中翰生物、贝尔生物均存在通过贸易商开展境外业务的情况；易瑞生物通过直销模式开展境外业务，而其终端客户类型包括贸易商，与公司贸易商类似。因此，公司主要通过境内外贸易商开展境外业务与体外诊断同行业公司类似，符合行业惯例。

（3）境外销售具体模式

公司境外销售包括直接向境外客户销售，以及通过境内客户以转出口的形式实现境外销售。

针对境外客户，公司以直销或贸易商的销售模式将产品销售至境外客户，公司会根据境外客户所在国家或地区的相关法规或政策要求，自主或由境外客户协助完成产品注册或认证等相关准入手续；办理完成相关手续后，由境外客户在所在国家或地区独立自主使用或销售产品。

针对境内转出口的客户，公司以贸易商的销售模式将产品通过境内国际贸易公司销售至境外，相关终端用户资源的开发及维护管理由境内国际贸易公司完成。公司将产品销售至境内国际贸易公司后即完成业务流程，销售后除质量问题，一般对下游渠道开拓、终端用户维护等不承担责任。

公司境外销售主要通过境内外医疗器械展会、阿里巴巴网络平台、客户主动寻求合作等方式与客户接洽并展开合作。公司境外销售产品的定价主要以市场行情为基础，结合产品成本、供需状况、客户采购规模、市场推广和竞争策略等因素，与客户协商确定。

报告期内，公司直接境外客户的销售主要以美元、欧元进行计价和结算，公司境内国际贸易公司的销售主要以人民币进行计价和结算，结算方式主要系银行转账。公司境外销售主要采用预付款的结算政策，对部分合作时间较长、资信状况较好、交易规模较大的客户给予一定信用期。

（4）主要通过境内外贸易商开展的原因及合理性

报告期内，公司主要通过境内外贸易商开展境外业务的原因及合理性分析如下：

1）通过境内外贸易商开展境外业务有利于拓宽销售覆盖面，满足境内外客户需求

报告期内，公司搭建了“境内+境外”及“线下+线上”多维一体营销网络体系，积极开拓境外市场，境外业务稳步增长。公司取得了美国 FDA、欧盟 CE、澳大利亚 TGA、巴西 ANVISA 等多项国际产品注册证书，搭建了全球化的销售网络体系，销售区域遍及欧盟、东南亚、中东、南美、非洲等 100 多个国家或地区。

贸易商客户通常在其销售区域拥有较为丰富的客户资源、销售渠道和贸易信息网络，能有效发掘并持续跟踪客户需求，实现对终端客户的快速响应。因此，公司通过境内外贸易商开展境外业务，可以有效利用贸易商资源整合优势将产品销往全球，拓宽公司销售覆盖面，加大全球市场开拓力度。

2）通过境内外贸易商开展境外业务有利于降低业务开拓成本

随着我国经济科技水平不断发展，对外贸易交流不断加深，以及“一带一路政策”的扶持，中国境内众多体外诊断生产企业均面向境外开展相关产品销售业务。不同国家或地区的医疗器械准入政策、医疗器械销售政策以及商业习惯均有所不同，且境外终端客户数量众多，分布广泛，生产企业直接开发终端用户的难度及成本较大，为便于开展境外销售业务，降低业务开拓成本，生产企业大多选择境外当地医疗器械销售经验丰富的贸易公司，或者具有境外终端用户资源的境内国际贸易公司开展境外业务。

3）通过境内外贸易商开展境外业务有利于控制信用风险

报告期内，公司通常会给予公立医院等终端用户一定的信用政策，而对贸易商主要采用“先款后货”的结算政策，因此通过境内外贸易商开展境外业务，公司能够有效控制信用风险，缓解流动资金压力，避免坏账产生。

综上所述，公司通过境内外贸易商开展境外业务有利于公司拓宽销售覆盖面，降低业务开拓成本和控制信用风险，具有商业合理性。

（三）按业务类型（常规、应急）、区域说明各期新增退出贸易商数量、收入金额、业务规模，以及各期新增贸易商的主要获客方式等，与可比公司是否存在差异，如有说明原因

1、按业务类型（常规、应急）、区域说明各期新增退出贸易商数量、收入金额、业务规模，以及各期新增贸易商的主要获客方式等

报告期内，公司按业务类型（常规、应急）、区域说明各期新增、退出贸易商数量、收入金额、业务规模情况如下：

单位：家、万元

项目	业务类型	区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
新增贸易商	仅常规业务	境内	127	422.30	36	128.35	21	89.24
		境外	80	1,009.12	74	649.58	87	800.40
		合计	**207**	**1,431.43**	**110**	**777.93**	**108**	**889.63**
	既有常规业务亦有应急业务	境内	-	-	5	13.78	1	4.39
		境外	-	-	7	171.91	6	87.77
		合计	**-**	**-**	**12**	**185.69**	**7**	**92.16**
	仅应急业务	境内	-	-	15	236.25	244	17,445.41
		境外	-	-	10	569.77	47	6,294.21
		合计	**-**	**-**	**25**	**806.03**	**291**	**23,739.62**
	小计	境内	127	422.30	56	378.38	266	17,539.03
		境外	80	1,009.12	91	1,391.27	140	7,182.38
		合计	**207**	**1,431.43**	**147**	**1,769.65**	**406**	**24,721.41**
退出贸易商	仅常规业务	境内	22	36.00	23	92.25	25	20.23
		境外	69	878.15	98	924.77	83	910.21
		合计	**91**	**914.15**	**121**	**1,017.03**	**108**	**930.44**
	既有常规业务亦有应急业务	境内	4	10.26	1	4.39	2	8.12
		境外	6	128.89	14	3,090.49	9	52.64
		合计	**10**	**139.14**	**15**	**3,094.88**	**11**	**60.76**
	仅应急业务	境内	31	314.79	219	12,951.69	0	-
		境外	8	1,773.03	70	23,080.39	50	2,113.18

项目	业务类型	区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
		合计	**39**	**2,087.81**	**289**	**36,032.08**	**50**	**2,113.18**
	小计	境内	57	361.04	243	13,048.33	27	28.35
		境外	83	2,780.07	182	27,095.66	142	3,076.03
		合计	**140**	**3,141.11**	**425**	**40,143.99**	**169**	**3,104.38**

注 1：统计口径为报告期内实际发生交易的贸易商数量。新增贸易商为上期未发生交易本期发生交易的贸易商，退出贸易商为上期发生交易本期未发生交易的贸易商。

注 2：新增贸易商收入为该部分贸易商对应的当期收入；退出贸易商收入为该部分贸易商对应的上期收入。

报告期内，公司新增贸易商数量分别为 406 家、147 家和 207 家，对应收入分别为 24,721.41 万元、1,769.65 万元和 1,431.43 万元；公司退出贸易商数量分别为 169 家、425 家和 140 家，对应收入分别为 3,104.38 万元、40,143.99 万元和 3,141.11 万元。2022 年度新增贸易商和 2023 年度退出贸易商数量和收入较高主要系受应急业务产品需求变化所致。

报告期内，公司贸易商数量变动较大主要系在贸易商模式中，贸易商采购用途主要系再销售，同时体外诊断市场参与者较多，贸易商可选择合作供应商较多，存在一家贸易商向多家厂家采购同类产品的情形，因此贸易商在采购时主要考虑供应商的价格和供应能力而非特定品牌，使得报告期内贸易商数量变动较大。

报告期内，公司各期新增贸易商的主要方式为：公司销售人员主动开拓贸易商，或贸易商通过业内商业合作伙伴推荐、行业展会、公司官网等公开渠道与公司建立业务合作等，具体情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售金额	获客方式	业务规模
2024 年度	Phase Scientific International Limited	362.31	客户基于市场口碑自主联系	2022 年、2023 年、2024 年 1-9 月营业收入均超过 1 亿元人民币
	上海禾晟誉康医疗科技有限公司	164.71	客户通过商业伙伴等推荐方式主动联系	——
	FALCON CORPORATION LIMITED	91.22	客户通过商业伙伴等推荐方式主动联系	2022 年、2023 年、2024 年营业收入均约 400 万美元

年份	客户名称	销售金额	获客方式	业务规模
	EMPEROR COMPANY LIMITED	87.25	客户通过行业展会与公司达成合作关系	2022 年营业收入约 90 万美元，2023 年营业收入约 80 万美元，2024 年营业收入约 100 万美元
	四川久信堂科技有限公司	66.05	公司自主开拓	2024 年 1-9 月公司销售额占其采购额的比重约 5%
	合计	**771.54**		
2023 年度	ALPERA GmbH	194.53	客户通过行业展会与公司达成合作关系	2022 年营业收入约 60 万欧元，2022 年末总资产超过 200 万欧元
	MJ INTERNATIONAL B.V.	119.05	客户通过公司官网等公开渠道与公司达成合作关系	2022 年末总资产约 95 万欧元
	ALMASAR ALTAQANI ALHADETH	116.24	客户通过阿里巴巴等公开渠道与公司达成合作关系	2022 年、2023 年、2024 年营业收入均约 200 万美元
	BioMaxima S.A	84.12	客户通过公司官网等公开渠道与公司达成合作关系	2022 年营业收入约 3,300 万美元，2023 年营业收入约 1,200 万美元，2024 年 1-9 月营业收入约 900 万美元
	KDM GROUP GMBH	70.03	客户通过公司官网等公开渠道与公司达成合作关系	——
	合计	**583.97**		
2022 年度	上药控股青岛有限公司	4,077.67	客户通过公开渠道与公司达成合作关系	2022 年营业收入约 37 亿元
	上海康星医疗器械有限公司	3,839.83	客户通过商业伙伴等推荐方式主动联系	2022 年营业收入约 1.6 亿元，2023 年营业收入约 0.8 亿元
	上海九州通医疗器械有限公司	2,106.19	客户通过商业伙伴等推荐方式主动联系	2022 年 1-6 月营业收入约 1.5 亿元
	广东不二医疗科技有限公司	1,684.50	客户通过商业伙伴等推荐方式主动联系	2022 年 1-6 月营业收入约 4,000 万元
	ABLE TRILLION MANUFACTURE CO., LIMITED	1,429.41	客户通过商业伙伴等推荐方式主动联系	2022 年营业收入约 1,700 万港币，2023 年营业收入约 2,700 万港币
	合计	**13,137.60**		

注：因上述公司为非上市公司，业务规模无法从公众渠道获取，上述信息主要系经访谈确认或源自上海邓白氏商业信息咨询有限公司出具的境外客户工商报告的财务数据。

报告期各期，公司新增主要贸易商销售金额合计分别为 13,137.60 万元、583.97 万元和 771.54 万元，其中 2022 年度新增主要贸易商销售金额较高主要系与应急业务产品需求增加有关。

2、与可比公司是否存在差异，如有说明原因

报告期内，公司及同行业可比公司主要以经销模式为主。由于同行业可比公司未披露各期新增退出贸易商数量、收入金额、业务规模等情况，因此此处暂无法与可比公司进行差异比较。

四、线上销售增长合理性。

报告期内，发行人线上销售收入由 1,292.26 万元增长至 8,461.25 万元。请发行人：①说明各平台线上销售的产品、单价、毛利率、收入及占比，结合各平台销售的具体模式、月销售情况、收入分布说明线上销售金额增长的原因及合理性，与电商平台同类产品销售趋势存在差异的原因及合理性。②说明线上及线下客户各期退货金额及比例，退货间隔期分布情况等，相关会计处理的合规性；结合线上销售退换货情况，说明无理由退货期的具体约定方式；历史销售退换货数量、金额、比例等与电商平台统计的退换货数据是否匹配。

（一）说明各平台线上销售的产品、单价、毛利率、收入及占比，结合各平台销售的具体模式、月销售情况、收入分布说明线上销售金额增长的原因及合理性，与电商平台同类产品销售趋势存在差异的原因及合理性

1、各平台线上销售的产品、单价、毛利率、收入及占比

报告期内，公司线上销售代销模式下主要平台销售的产品、单价、毛利率、收入及占比情况如下：

平台	产品	2024 年度				2023 年度				2022 年度			
		收入（万元）	单价（元/人份）	毛利率（%）	收入占比（%）	收入（万元）	单价（元/人份）	毛利率（%）	收入占比（%）	收入（万元）	单价（元/人份）	毛利率（%）	收入占比（%）
京东	自产体外诊断试剂	987.26	2.53	79.46	11.67	84.39	9.22	81.67	1.01				
	其中：POCT 试剂	987.24	2.53	79.46	11.67	84.39	9.22	81.67	1.01				
	免疫诊断试剂												
	生化诊断试剂												
	其他	0.02	1.06	85.91	0.00								
	外购体外诊断试剂及仪器	4,073.50	-	60.22	48.14	496.97	-	59.66	5.92				
	其他	2,046.12	-	60.00	24.18	300.56	-	57.99	3.58				
	常规业务收入小计	7,106.88	-	62.83	83.99	881.92	-	61.19	10.51				
	应急业务收入					6,417.04	4.31	81.27	76.49	1,055.93	6.04	75.82	81.71
天猫	自产体外诊断试剂	84.59	4.21	77.04	1.00	0.00	14.56	85.92	0.00				
	其中：POCT 试剂	84.59	4.21	77.04	1.00	0.00	14.56	85.92	0.00				
	免疫诊断试剂												
	生化诊断试剂												
	其他												

平台	产品	2024 年度				2023 年度				2022 年度			
		收入（万元）	单价（元/人份）	毛利率（%）	收入占比（%）	收入（万元）	单价（元/人份）	毛利率（%）	收入占比（%）	收入（万元）	单价（元/人份）	毛利率（%）	收入占比（%）
	外购体外诊断试剂及仪器	351.83	-	49.49	4.16								
	其他	339.57	-	48.45	4.01								
	常规业务收入小计	775.99	-	52.04	9.17	0.00	-	85.92	0.00				
	应急业务收入					1,052.75	6.16	79.65	12.55				
合计		**7,882.87**			**93.16**	**8,351.72**			**99.55**	**1,055.93**			**81.71**

注 1：公司外购体外诊断试剂及仪器、其他业务分类中所涉产品种类较多，单位无法统一换算，下同。

注 2：上表中收入占比指对应产品收入占当年线上销售收入的比例，下同。

报告期内，公司线上销售直销模式下主要平台销售的产品、单价、毛利率、收入及占比情况如下：

平台	产品	2024 年度				2023 年度			
		收入（万元）	单价（元/人份）	毛利率（%）	收入占比（%）	收入（万元）	单价（元/人份）	毛利率（%）	收入占比（%）
拼多多	自产体外诊断试剂	89.83	2.61	75.14	1.06	27.93	1.86	92.03	0.33
	其中：POCT 试剂	89.83	2.61	75.14	1.06	27.93	1.86	92.03	0.33
	外购体外诊断试剂及仪器	134.67	-	-39.43	1.59	35.75	-	45.31	0.43
	其他	101.28	-	63.68	1.20	22.32	-	61.62	0.27

平台	产品	2024 年度				2023 年度			
		收入（万元）	单价（元/人份）	毛利率（%）	收入占比（%）	收入（万元）	单价（元/人份）	毛利率（%）	收入占比（%）
抖音	自产体外诊断试剂	0.65	1.52	88.82	0.01				
	其中：POCT 试剂	0.65	1.52	88.82	0.01				
	外购体外诊断试剂及仪器	157.28	-	43.66	1.86				
	其他	6.76	-	64.31	0.08				
京东	自产体外诊断试剂	28.04	1.13	88.79	0.33	2.73	1.43	84.13	0.03
	其中：POCT 试剂	28.04	1.13	88.79	0.33	2.73	1.43	84.13	0.03
	外购体外诊断试剂及仪器	24.71	-	69.93	0.29	5.95	-	37.44	0.07
	其他	12.85	-	67.79	0.15	8.01	-	51.02	0.10
合计		**556.06**			**6.57**	**102.70**			**1.22**

注 1：公司 2023 年开始，在拼多多平台、京东平台开设了直销店铺，2024 年在抖音平台开设了直销店铺；个别产品毛利为负数主要原因系参与促销活动赠送相关赠品以及退货影响。

注 2：公司对拼多多、抖音、京东该三大电商平台均系从 2023 年开始形成线上直销收入。

注 3：2023 年度线上代销主要平台和线上直销主要平台收入合计超过 100%主要系未列示的直销平台美团、有赞 2023 年收入为负数所致。

报告期内，公司代销模式下主要平台销售收入分别为 1,055.93 万元、8,351.72 万元以及 7,882.87 万元，直销模式下主要平台收入分别为 102.70 万元和 556.06 万元。

代销模式下主要平台收入规模从 2022 年 1,055.93 万元增长至 2023 年度 8,351.72 万元，主要原因系公司 2022 年开始开展线上业务，与京东、天猫等多家知名电商平台开展了深度合作，公司线上主要销售应急业务相关产品，应急产品收入占比分别为 100%和 89.44%；同时，2022 年第四季度至 2023 年初，应急业务相关产品需求爆发，受平台结算规则以及结算周期影响，导致 2023 年一季度应急业务规模较大，进而导致 2023 年度应急业务收入规模增长较快。

剔除应急业务影响，代销模式下主要电商平台常规业务收入规模从 2023 年的 881.93 万元，增长至 2024 年 7,882.87 万元，直销模式下主要平台收入规模从 2023 年的 102.70 万元，增长至 2024 年的 556.06 万元，主要原因系 2023 年开始，公司逐步拓展线上销售渠道，在拼多多、抖音等平台增设店铺，相关 POCT 试剂产品也从单一的应急业务产品逐步扩展到呼吸道、传染病、血糖、血脂、妊娠、过敏原等其他居家检测试剂，同时增加血压仪、体温计等居家检测仪器和耗材。

2、各平台销售的具体模式

公司线上销售业务主要分为线上代销以及直销模式开展。公司线上销售的主要产品包括自产的 POCT 试剂以及外购的保健器械、护理护具等产品。

线上代销主要通过与京东及天猫签订产品购销协议，由北京京东弘健健康有限公司及广州空港阿里健康大药房有限公司等电商平台向公司购货并在其线上自营平台销售。

具体销售流程以及账务处理如下：

平台	店铺名称	销售模式	销售流程	会计处理
京东	康华生物京东自营旗舰店	线上代销	入仓模式：公司通过京东自营的供应商平台接收订单，根据订单列明的产品、约定的时间、运输方式足量保质将产品送至京东自营指定的仓库，终端客户下单后由北京京东弘健健康有	公司按照京东自营的订单要求录入调拨单，并由仓库根据调拨单进行发货至京东指定仓库，系统中将商品从实体库发到虚拟库。每月平台

			限公司负责将商品从其仓库运输至消费者收件地。 厂直发货模式：消费者在京东下单，产品由公司负责物流配送，在收到代运营商的销售订单后，由公司自有仓库直接发往终端消费者。	定期出具对账单，公司从京东平台导出系统推送的对账单进行核对，核对无误后，公司根据对账单对应的产品明细在 ERP 系统定期汇总销售订单下推生成销售出库单，财务根据核对无误后的对账单确认收入。
天猫	康华生物旗舰店	线上代销	终端客户在天猫平台下单后，公司聚水潭系统抓取第三方销售平台的订单数据，在聚水潭系统中生成销售订单并自动生成发货单，由仓库进行发货至终端消费者。	聚水潭系统抓取第三方销售平台的订单数据，在聚水潭系统中生成销售订单并自动生成发货单；平台用户确认收货后，平台定期出具对账单，公司根据对账单对应的产品明细在 ERP 系统定期汇总销售订单下推生成销售出库单，财务根据对账单确认收入。
	阿里健康大药房等	线上代销	公司通过阿里健康大药房的供应商平台接收订单，根据订单列明的产品、约定的时间、运输方式足量保质将产品送至指定的仓库，终端客户下单后由阿里健康大药房负责将商品从其仓库运输至消费者收件地。	公司按照阿里健康大药房的订单要求录入调拨单，并由仓库根据调拨单进行发货至其指定仓库，系统中将商品从实体库发到虚拟库。每月阿里健康大药房电商平台会将销售完成的货物对账单发送给公司，公司根据对账单对应的产品明细在 ERP 系统定期汇总销售订单下推生成销售出库单，财务根据对账单确认收入。

注：阿里健康大药房等指阿里健康大药房医药连锁有限公司及其关联公司在天猫开设的以“阿里健康”命名的店铺。

线上直销主要以自营旗舰店等方式，通过京东（康华生物旗舰店）、拼多多等线上平台，面向企业用户或个人消费者直接销售相关产品。

具体销售流程以及账务处理如下：

平台	店铺名称	销售模式	销售流程	会计处理
京东	康华生物旗舰店	线上直销	终端客户在京东平台下单后，公司聚水潭系统抓取第三方销售平台的订单数据，在聚水潭系统中生成销售订单	聚水潭系统抓取第三方销售平台的订单数据，在聚水潭系统中生成销售订单并自动

			并自动生成发货单，由仓库进行发货至终端消费者，终端消费者确认收货后，相关货款由京东平台支付至公司京东钱包账户。	生成发货单，于货物发出后按照平台销售价格在 ERP 系统定期汇总销售订单下推生成销售出库单，平台用户确认收货后，平台将货款转入公司京东钱包账户，财务根据订单状态确认收入。
拼多多	康华生物医疗器械旗舰店 康华生物健康电器旗舰店	线上直销	终端客户在拼多多平台下单后，公司聚水潭系统抓取第三方销售平台的订单数据，在聚水潭系统中生成销售订单并自动生成发货单，由仓库进行发货至终端消费者，终端消费者确认收货后，相关货款由拼多多平台支付至公司多多钱包账户。	聚水潭系统抓取第三方销售平台的订单数据，在聚水潭系统中生成销售订单并自动生成发货单，于货物发出后按照平台销售价格 ERP 系统定期汇总销售订单下推生成销售出库单，平台用户确认收货后，平台将货款转入公司多多钱包账户，财务根据订单状态确认收入。
抖音	康华生物医疗器械旗舰店	线上直销	终端客户在抖音平台下单后，公司聚水潭系统抓取第三方销售平台的订单数据，在聚水潭系统中生成销售订单并自动生成发货单，由仓库进行发货至终端消费者，终端消费者确认收货后，相关货款由抖音平台支付至公司聚合支付账户。	聚水潭系统抓取第三方销售平台的订单数据，在聚水潭系统中生成销售订单并自动生成发货单，于货物发出后按照平台销售价格 ERP 系统定期汇总销售订单下推生成销售出库单，平台用户确认收货后，平台将货款转入公司聚合支付账户，财务根据订单状态确认收入。

3、报告期内电商平台线上销售的月销售情况

（1）代销模式下月销售额情况

单位：万元

月度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1 月	876.60	71.06	-
2 月	1,129.72	5,585.11	-
3 月	1,166.15	1,044.85	-
4 月	1,021.80	-	-
5 月	642.08	384.22	105.96
6 月	527.69	-	156.76
7 月	386.05	-	257.73

8 月	461.87	-	262.05
9 月	541.26	129.72	182.16
10 月	559.41	227.21	92.52
11 月	310.77	468.78	-
12 月	278.58	378.07	-
合计	**7,901.98**	**8,289.03**	**1,057.19**

注：上表中公司 2022 年 11 月、12 月无代销模式销售额主要由于当期应急业务需求爆发，电商平台核对公司产品实际销售数据需一定周期，受平台结算规则以及结算周期影响，当期无结算销售数据。2023 年部分月份无销售额主要系随着公共卫生事件影响结束，应急业务需求大幅下滑，公司在该期间内重新选品及重新布局电商渠道。

由上表可知，公司线上代销模式销售规模总体呈现良好发展态势。2022 年，公司线上代销模式处于起步阶段，总体销售规模较小；2023 年上半年，受 2022 年第四季度至 2023 年初应急业务产品需求爆发的影响，公司代销模式月销售额大幅提升，带动了 2023 年全年业务规模的提升；2023 年下半年至 2024 年，随着公司持续加强线上渠道的建设，以及围绕居家自检需求丰富了代销模式下的产品种类，公司线上代销模式月销售额有所增长，总体呈现良好发展态势。

（2）直销模式下月销售额情况

单位：万元

月度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1 月	90.18	-0.95	-
2 月	63.66	-	-
3 月	49.13	-0.78	-
4 月	27.38	-	-
5 月	18.23	0.02	-
6 月	13.04	-	-
7 月	38.22	0.03	-
8 月	5.51	1.17	-
9 月	82.57	19.90	-
10 月	71.95	33.24	-

11 月	48.69	34.97	-
12 月	50.72	12.61	235.07
合计	**559.28**	**100.21**	**235.07**

由上表可知，公司线上直销模式的月销售额总体呈现增长的态势，2022 年 12 月公司销售额较高，主要系当时应急业务需求爆发，公司在有赞商城以及美团销售应急业务产品所致。2023 年 8 月以来，公司在拼多多以及京东增设店铺，销售金额逐步增长。

4、电商平台同类产品销售趋势

报告期内，公司电商平台线上销售主要通过京东平台进行，京东销售收入分别占公司当期电商平台线上销售金额的 81.71%、87.00%和 83.99%。

京东商智平台医疗保健-保健器械-体外检测产品类别下 2024 年度各月成交金额指数，具体情况如下：

月度	2024 年度指数	占比
1 月	1,413,596,802	32.80%
2 月	863,050,156	20.03%
3 月	692,699,352	16.07%
4 月	504,825,286	11.71%
5 月	329,972,172	7.66%
6 月	139,809,320	3.24%
7 月	100,344,765	2.33%
8 月	85,026,895	1.97%
9 月	49,050,573	1.14%
10 月	28,045,230	0.65%
11 月	45,082,466	1.05%
12 月	58,059,194	1.35%
合计	**4,309,562,211**	**100.00%**

由上表可知，京东平台的体外检测产品 2024 年成交金额主要集中在 1-4 月，该趋势与公司线上销售收入趋势相匹配。

综上，公司线上销售收入由 1,292.26 万元增长至 8,461.25 万元，主要受应急业务产品需求增长以及公司逐步拓展线上销售渠道和丰富线上产品所致，具有合理性。

（二）说明线上及线下客户各期退货金额及比例，退货间隔期分布情况等，相关会计处理的合规性；结合线上销售退换货情况，说明无理由退货期的具体约定方式；历史销售退换货数量、金额、比例等与电商平台统计的退换货数据是否匹配

1、线上及线下客户各期退货金额及比例，退货间隔期分布情况

（1）线上及线下客户各期退货金额及比例

报告期内，公司线上及线下客户各期退货金额及比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
线上退货金额	404.80	504.30	116.85
线上退货金额比例	4.78%	6.01%	9.04%
线下退货金额	543.04	829.91	2,968.74
线下退货金额比例	0.84%	1.27%	2.02%

注：线上退货金额为电商平台结算清单及直销销售清单上显示的实际退货金额。公司按照扣除实际退货金额后的最终结算金额进行收入确认。

报告期内，公司线上退货比例分别为 9.04%、6.01%和 4.78%。主要原因系（1）2022 年度，公司销售的产品主要为抗原检测类产品，该类产品具有时效性，市场需求波动较大，消费者及京东平台退货较多；（2）拼多多平台“先用后付”模式、“仅退款”的政策以及平台低价策略，吸引大量用户下单导致高退货率。

公司线下销售退货比例较低，主要原因系公司线下销售主要采用经销模式进行销售，原则上除因公司产品出现质量问题外不存在其他可退货的权利，公司在长期的生产经营过程中形成了良好的产品质量管理体系，产品性能质量得到客户、市场的认可，公司线下销售退货率较低。

（2）退货间隔期分布情况

公司线下经销、线上代销退货与销售订单无法直接对应，因此以线上直销订单退款数据进行分析。除京东平台数据因平台保密要求无法取得退货时间数据外，报告期各期，公司其他主要线上直销平台退款间隔期集中在 10 天以内，与平台退货规则要求相符。

①拼多多

间隔期	2024 年度	2023 年度	2022 年度
小于 10 天	98.08%	98.75%	
10 天到 20 天	1.01%	0.80%	
20 天到 30 天	0.36%	0.21%	
30 天到 40 天	0.10%	0.08%	
40 天以上	0.45%	0.16%	
合计	**100.00%**	**100.00%**	-

②抖音

间隔期	2024 年度	2023 年度	2022 年度
小于 10 天	94.08%	-	-
10 天到 20 天	2.41%	-	-
20 天到 30 天	1.07%	-	-
30 天到 40 天	1.11%	-	-
40 天以上	1.33%	-	-
合计	**100.00%**	-	-

2、相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定

公司线上销售模式下关于退换货的具体会计处理方式如下：

销售模式	会计处理方式
线上代销	（1）京东平台出具对账单之前的退货，冲减调拨单数量，出具对账单之后的退货对账单已按照货款扣除结算期内退货金额后净额结算； （2）天猫平台出具对账单之前的退货，未确认收入，退货不做会计处理，冲减发出商品，出具对账单之后的退货对账单已按照货款扣除结算期内退货金额后净额结算。
线上直销	（1）发货后未确认收入的订单，退货不做会计处理，冲减发出商品； （2）发货后已确认收入的订单，按实际退货金额冲减当期收入、成本。

根据《企业会计准则第 14 号—收入》第三十二条规定，“对于附有销售退回条款的销售，企业应当在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债。”公司根据历史经验和对未来情况的估计，预计发生销售退回可能性较小；退换货情形主要是客户消费需求临时出现变化，或到货包装污损、挤压等原因导致，不具有规律性，退换货金额无法可靠计量。因此，退换货事项不符合预计负债的确认条件，未针对退换货情况计提预计负债，符合《企业会计准则》相关规定。

3、无理由退货期的具体约定方式

（1）线上代销

公司线上代销主要通过京东及天猫平台进行。

根据公司与北京京东弘健健康有限公司签订的合同约定，公司接受京东任何原因的退货。公司与京东每月依据双方核对后的对账单进行结算，进入结算期的可结算金额为：以京东已到结算期的应付款扣除公司逾期未付的降价款、退货款、商业折扣款、残次品金额、利润补差、调价补差以及其他公司应支付的款项后的余额为准。

根据公司与广州得赋阿里健康大药房有限公司、广州空港阿里健康大药房有限公司、阿里健康大药房医药连锁有限公司签订的合同约定，公司同意满足约定情形时供应给天猫的商品提供无条件退货。公司与天猫平台依据双方确认后的对账单进行结算，天猫平台每个月上旬出具上个月 1 日至最后一日的公司实际发货、退货的账单以及天猫平台向公司提供由天猫平台垫付而实际应由公司承担的消费者退货运费、消费者赔付款、营销费用支出明细账单。

线上代销的收入确认政策为公司收到电商平台的对账单核对无误后确认收入，在对账单范围内已考虑相关的退换货情况。

（2）线上直销

线上直销主要是指公司通过京东和拼多多等平台开设自营店铺，向终端消费者销售产品。消费者通过线上平台下单付款，公司收到订单后安排向客户发货，在客户主动确认收货或确认收货期结束后，确认收入。

京东、拼多多和抖音均执行七天无理由退货政策，电商平台在客户确认收货或确认收货期结束时将款项结转到公司账户。公司线上直销收入确认政策为消费者在电商平台点击“确认收货”，或电商平台自动确认收货，公司收到货款后确认相关收入，其确认时点已考虑相关的退换货情况。

综上，公司线上销售的收入确认充分考虑无理由退换货条件、退换货期、电商销售平台与公司之间的结算安排，收入确认政策符合《企业会计准则》相关规定。

4、历史销售退换货数量、金额、比例等与电商平台统计的退换货数据是否匹配

报告期内公司有关退换货数量、金额等统计数据取自于各电商平台中存在退款金额的订单，且已剔除退差价但不存在退换货情况的订单，因此公司的销售退换货数量、金额、比例等与电商平台统计的退换货数据取数口径一致，具有匹配性。

【会计师回复】

五、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论。（2）说明按照《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 2 号》（以下简称《2 号指引》）2-13 境外销售、2-15 经销模式、2-16 通过互联网开展业务相关信息系统核查等相关要求核查的情况，并就经销收入出具专项说明。（3）说明对经销商、贸易商核查样本的选取是否充分考虑客户类别、数量、规模、区域分布、变动等具体特点。（4）说明实地走访和视频访谈各期客户的数量、收入及占比；说明对部分经销商、贸易商、境外客户采取视频访谈的原因，关键环节控制情况及核查有效性。（5）说明各期收入回函不符以及未回函的具体原因，相关客户数量、收入金额及占比情况，实施的替代核查程序。（6）说明各期对经销商、贸易商终端客户核查的具体情况及核查充分性。

（一）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论

1、核查程序

（1）充分披露销售模式和收入构成情况

1）获取公司销售收入成本明细表，分析各期常规和应急业务下不同销售区域（境内外）、销售渠道（线上、线下）、销售模式（直销、经销、代销、贸易商）的收入构成，分析收入变动的原因及合理性；

2）访谈公司管理层、销售总监及其他相关人员，了解公司主要客户的获客渠道、合作情况、变动原因，发行人常规业务、应急业务的划分标准和发行人客户管理方式；

3）走访主要客户，了解主要客户的基本情况、经营情况、合作背景、合作年限等情况，核查主要客户与公司是否存在关联关系；

4）获取公司销售收入成本明细表，分析报告期内常规业务和应急业务不同类别产品的收入金额及占比、毛利率；

5）获取公司销售收入成本明细表和客户档案明细，按照合作年限、销售金额等维度分析各期各层客户数量，新增客户、老客户、退出客户的数量变动及对业绩的影响；

6）获取公司《客户管理规定》《应收往来管理制度》《信用管理规定》等制度，了解公司客户管理方式；

7）获取并查阅了公司报告期内与销售金额（含增值税）在 200 万元以上的直销客户签署的协议、招标公告文件、公司投标文件、中标公告或中标通知及以竞争性磋商、询价等方式获取订单的相关文件及签署的项目合同；

8）检索国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、公司及其子公司所在地的各政府主管部门官网或信息公示系统等网站的公开信息、通过互联网搜索与公司有关的报道和评价，并结合相关招投标法律法规，查阅了报告期内公司是否存在因违反招投标相关法律法规受到行政处罚的情形。

（2）经销商管理及收入真实性

1）获取公司销售收入成本明细表，分析公司向关联经销商和已注销经销商销售产品的类型、金额、单价及毛利率，对比分析与其他经销商销售同类产品的单价或毛利率的差异及合理性；

2）获取公司销售收入成本明细表和员工花名册，核查是否存在个人等非法人实体的经销商的情形；查阅董监高调查表、员工花名册，并与报告期内公司销售金额 50 万元以上的经销商名单及其主要人员进行匹配，核查是否存在由在职员工、前员工或其近亲属设立或控制的、存在关联交易的经销商；

3）获取公司销售收入成本明细表，分析直销、经销和贸易商客户存在重合的原因及合理性；

4）访谈公司管理层、销售总监及其他相关人员，了解公司直销、经销和贸易商客户存在重合的原因及合理性、贸易商和经销商的划分标准和主要差异、经销商管理的具体模式和向关联经销商和已注销经销商销售产品单价及毛利率与其他经销商差异的原因；

5）通过企查查等网站进行网络核查，了解公司非法人经销商、已注销经销商、（前）员工经销商、关联方成立的经销商基本情况；

6）获取公司《客户管理规定》《应收往来管理制度》《信用管理规定》等制度和贸易商与经销商标准合同，了解公司经销商管理的具体模式，并分析贸易商和经销商划分标准和主要差异；

7）获取公司报告期各期前二十大经销商、常规业务前二十大经销商的相关对外销售明细或库存明细，核查相关经销商期末库存及期后销售情况。

（3）主要贸易商客户变动的合理性

1）访谈公司管理层、国际销售部负责人及其他相关人员，了解公司各期向主要贸易商销售的具体情况、公司境外销售的具体模式、公司主要通过境内外贸易商开展业务的原因、公司与部分成立时间较短贸易商合作的原因和公司新增贸易商的获客方式等；

2）查阅了公司的《营销中心管理制度》《客户管理规定》以及主要贸易商客户的销售合同，判断公司贸易商模式的合理性、必要性；

3）获取公司销售收入成本明细表，分析各期向主要贸易商销售的具体情况，包括名称、产品类型、收入金额及占比；

4）走访主要贸易商，了解主要贸易商的基本情况、经营情况、终端销售、合作背景、合作年限等情况，核查贸易商终端销售情况，并分析贸易商从公司采购的金额与其业务是否匹配；

5）通过国家企业信用信息公示系统等网站进行网络核查，了解境内主要贸易商注册规模、经营范围、成立时间、股东结构，核查其是否与公司存在实质或潜在关联关系；通过委托上海邓白氏商业信息咨询有限公司调查境外主要贸易商背景信息，核查客户所属国家或地区、成立时间、合作年限、经营规模、销售区域等，分析贸易商客户成立次年即与公司开展合作，且员工人数较少、合作时间较短的原因及合理性；

6）查阅同行业可比公司公开资料，分析公司境外销售与同行业可比公司是否存在较大差异和公司贸易商变动与同行业可比公司是否存在较大差异；

7）获取公司销售收入成本明细表，核查主要贸易商是否稳定，分析贸易商数量增减变动的原因及合理性。

（4）线上销售增长合理性

1）获取报告期内公司收入成本明细表，按照业务模式统计并分析报告期内公司主要电商平台、相关店铺销售的相关产品类型、销售金额、单价以及毛利，分析销售金额波动的合理性；

2）访谈公司电商业务部门负责人及财务总监，了解公司电商业务流程以及相关系统的设置及执行情况，核查相关系统及内部控制是否支持线上销售模式下真实、准确、完整的会计核算；

3）获取各平台各月度销售明细，以及京东商智后台相关数据，执行分析性程序，分析销售额波动的原因以及合理性；

4）获取并查阅公司线上店铺的退换货明细，统计分析公司报告期内在不同销售渠道下的退换货情况，核查公司退换货比例是否存在异常情形；

5）查阅公司合作的各主要电商平台关于无理由退换货条件、退换货期、结算安排的具体规定，并据此分析公司的收入确认政策是否已充分考虑前述因素，是否符合《企业会计准则》相关规定。

2、核查意见

（1）充分披露销售模式和收入构成情况

经核查，我们认为：

1）公司已在招股说明书中补充披露报告期各期常规和应急业务下不同销售区域（境内外）、销售渠道（线上、线下）、销售模式（直销、经销、代销、贸易商）的收入构成及变动原因等事项；

2）报告期内，公司常规主营业务前五大客户发生变化基本是存量客户基于自身经营计划和终端客户需求导致采购需求变动所致；常规主营业务前五大客户与公司合作良好，主要系公司自主开拓或通过招投标、展会等方式获取；

3）报告期内，公司应急主营业务前五大客户发生变化的原因主要系受全球公共卫生事件影响，客户对应急业务产品需求波动较大；应急主营业务前五大客户与公司合作良好，主要系公司自主开拓或通过招投标、展会、推荐等方式获取；

4）报告期内，公司自产体外诊断试剂是公司常规主营业务收入和应急主营业务收入的主要来源；

5）报告期内，公司应急业务系指销售公共卫生事件期间病原体的抗原检测、抗体检测或核酸检测相关产品或服务的业务，且随着 2023 年全球公共卫生事件影响逐步结束，2024 年公司相关业务不再适用于应急业务类型。报告期内，公司按照应急业务和常规业务对产品进行划分，按照采购的产品类型将收入划分为常规业务收入和应急业务收入，按照客户采购的产品类型将客户划分为仅常规业务客户、既有常规业务亦有应急业务客户、仅应急业务客户；

6）报告期内，公司以合作年限在 3 年以上的客户为主，2022 年度，公司合作年限 1 年以内的客户收入占比较高主要系当年应急业务新客户对公司应急业务产品需求增加所致；

7）报告期内，公司客户主要集中在主营业务收入主要来自 100 万元（含）以上的客户；

8）报告期内，公司的收入、毛利主要来源于老客户，除 2022 年和 2023 年受全球公共卫生事件影响导致当期新增客户和退出客户对收入、毛利的影响相对较大外，报告期内新增客户和退出客户对当期收入、毛利影响整体相对较小，变动具有合理性；

9）公司制定并严格执行《客户管理规定》《应收往来管理制度》《信用管理规定》等制度，对客户进行有效管理，对销售流程中的相应环节进行把控；

10）报告期内，公司履行了相应的招投标程序，不存在应当招投标但客户未履行招投标程序等情形。

（2）经销商管理及收入真实性

经核查，我们认为：

1）报告期内，公司向关联经销商或已注销主要经销商销售的主要产品价格等与其他经销商不存在显著差异；

2）报告期内，公司存在少量已注销经销商，非法人经销商、（前）员工经销商和关联方成立的经销商，上述经销商收入占公司当期经销收入的比例均较低；

3）报告期内，公司直销、经销和贸易商客户存在重合具有合理性；

4）报告期内，公司贸易商和经销商的划分标准和主要差异在于公司是否与其签署了经销合同，并将其纳入经销商管理体系，对其有一定的管控能力；

5）报告期内，公司制定并严格执行《客户管理规定》《应收往来管理制度》《信用管理规定》等制度，对经销商进行有效管理，对销售流程中的相应环节进行把控；

6）报告期内，公司经销收入具有真实性，不存在向经销商明显囤货的情形。

（3）主要贸易商客户变动的合理性

经核查，我们认为：

1）报告期内，公司存在境外贸易商客户成立次年即开展合作，且员工人数较少、合作时间较短的情形，相关情形具有合理性；

2）报告期内，公司境外销售以贸易商模式为主；

3）报告期内，公司境外销售包括直接向境外客户销售，以及通过境内客户以转出口的形式实现境外销售；

4）公司采用贸易商模式有利于公司拓宽销售覆盖面，降低业务开拓成本和控制信用风险，具有商业合理性；公司贸易商管理符合公司内部客户管理及销售模式的认定标准，上述情形符合行业惯例；

5）报告期内，公司各期新增贸易商的主要方式为公司销售人员主动开拓贸易商，或贸易商通过业内商业合作伙伴推荐、行业展会、公司官网等公开渠道与公司建立业务合作；由于同行业可比公司未披露贸易商数据情况，因此公司贸易商数据无法与可比公司进行差异比较。

（4）线上销售增长合理性

经核查，我们认为：

1）公司线上销售收入增长具有合理性，与电商平台同类产品销售趋势一致；

2）公司收入确认政策已充分考虑线上退货情况，符合《企业会计准则》相关规定；公司历史销售退换货数量、金额、比例等与电商平台统计的退换货数据匹配。

（二）说明按照《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 2 号》（以下简称《2 号指引》）2-13 境外销售、2-15 经销模式、2-16 通过互联网开展业务相关信息系统核查等相关要求核查的情况，并就经销收入出具专项说明

1、境外销售

会计师按照《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 2 号》对境外销售事项的核查要求，对发行人境外销售进行了核查。具体情况如下：

（1）境外业务发展背景。包括但不限于：境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划，相关产品是否主要应用于境外市场，是否与境外客户建立稳定合作关系等。

1）核查程序

①向发行人管理层和国际销售部负责人了解发行人境外业务发展历程、商业背景、发展战略及发展趋势，与境外客户之间的合作关系，相关产品应用情况；

②获取销售收入成本明细表，了解发行人主要境外销售区域和境外主要产品；

③对境外主要客户进行访谈，了解境外销售主要客户的基本情况、合作历史、与发行人的关联关系、采购发行人产品的目的及用途等。

2）核查意见

经核查，我们认为：

①发行人历来注重海外市场的拓展，近年来在巩固境内市场的基础上，发行人加快海外市场开拓步伐，产品已出口多个国家和地区，例如巴西、德国等。报告期各期，发行人境外收入分别为 41,778.64 万元、8,876.03 万元和 8,602.80 万元，占营业收入的比例分别为 28.22%、12.01%和 11.82%。2022 年度，发行人境外收入较高主要系与应急业务产品需求增加有关。未来，发行人将继续加大境外市场的开拓，拓展境外业务的广度与深度；

②发行人主要产品在境内外市场均有销售，相关产品不存在主要应用于境外市场的情况，同类型产品在境内外可能存在产品规格、包装等方面的差异；

③报告期内，发行人与现有的主要境外客户建立了长期稳定的合作关系，并持续开拓新客户。

（2）开展模式及合规性。包括但不限于：1.发行人在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可，报告期内是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；2.境外业务采取的具体经营模式及商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、

信用政策、利润空间及变化趋势等；3.相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

1）核查程序

①查阅发行人就境外销售业务取得的海关进出口货物收发人备案资质及相应产品取得的CE、FDA等认证证书，核查发行人在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必需的资质、许可；

②查阅发行人及主要子公司所在地主管税务机关、市场监督管理局出具的证明和境外法律意见书；

③通过信用中国、国家企业信用信息公示系统等网站进行网络核查，核实发行人经营合规性及是否存在行政处罚的情况；

④查阅发行人报告期内的营业外支出明细，核实发行人是否存在罚款等情形；

⑤访谈报告期内主要境外客户，了解合作背景、经营及交易情况、结算方式、关联关系等情况；

⑥获取发行人银行账户清单、银行流水等文件，核查是否存在异常流水往来；

⑦获取了发行人报告期内的结汇、换汇及主要外汇结算情况，查阅发行人开通外汇银行的账户基本情况；

⑧访谈发行人国际销售部负责人、财务总监及其他相关人员，了解发行人外销模式、信用政策、定价策略、与境外客户的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，确认是否存在对发行人持续经营能力构成重大不利影响的情形。

2）核查意见

经核查，我们认为：

①发行人在销售所涉国家和地区依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可，报告期内不存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；

②发行人境外业务主要采用贸易商和直销相结合的模式，具备商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等不存在异常；

③报告期内，发行人与境外客户主要以美元或欧元计价和结算，付款方式以电汇为主。发行人根据日常经营需要并结合汇率变动情况进行结换汇，相关结算方式、跨境资金流动、结换汇等符合国家外汇及税务等法律法规的规定。报告期内，发行人不存在外汇、税务方面的重大违法违规行为。

（3）业绩变动趋势。包括但不限于：1.报告期内境外销售收入与成本结构情况及其变化原因，在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况，境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致；2.报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率是否存在明显差异及合理性；3.外销客户的基本情况，如向报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比及变化原因，上述客户的成立时间、行业地位，与发行人及其关联方是否存在关联关系及资金往来，与发行人是否签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容，发行人从上述客户获取订单的具体方式

1）核查程序

①获取发行人销售收入成本明细表，统计发行人境外销售收入与成本构成情况，分析境外销售区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况；

②查阅同行业可比公司公开数据，分析同行业可比公司变动趋势与发行人是否一致；

③访谈报告期内主要境外客户，了解合作背景、经营及交易情况、结算方式、订单获取方式、关联关系等情况，核实主要境外客户销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求一致；

④查阅发行人销售收入明细表，计算报告期内发行人主要产品境外与境内销售的产品数量、价格、毛利率，核查变动原因；

⑤通过委托上海邓白氏商业信息咨询有限公司调查境外客户背景信息，核查发行人与客户是否存在关联关系；针对存在前员工控制的贸易商的情形，重点核查其销售单价的公允性，并比较其销售毛利率情况；

⑥访谈发行人管理层和国际销售部负责人，了解外销主要客户的基本情况；结合销售收入成本明细表统计境外主要客户的销售内容、销售金额与占比及变化原因，结合资金流水核查境外主要客户是否与发行人存在异常资金往来；

⑦获取境外主要客户的相关合同、框架协议，检查主要条款内容及发行人从上述客户获取订单的具体方式。

2）核查意见

经核查，我们认为：

①报告期内，发行人境外销售收入与成本结构及其变化原因具有合理性，在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况具有合理性，境外销售规模变动趋势与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致；

②报告期内，发行人同类产品的境外与境内销售价格、毛利率存在一定差异，差异原因具有合理性；

③报告期内，发行人境外主要客户的基本情况不存在异常，销售金额及占比变化原因具有合理性。发行人境外主要客户具备一定经营规模，与发行人及其关联方不存在关联关系及异常资金往来；发行人存在与前员工控制的贸易商 JULI MEDICAL LIMITED 合作的情形，发行人对其主要产品的销售价格与其他贸易商客户不存在显著差异，对其毛利率亦处于正常水平；

④发行人与境外主要客户签订了合同或框架协议，同时有少量以 PI 订单方式约定交易条款的境外客户，发行人从上述客户获取订单的具体方式系境外客户根据需求向发行人下订单，具有商业合理性。

（4）主要经营风险。包括但不限于：1.发行人境外销售的主要国家和地区相关贸易政策是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否会造成重大不利影响；2.报告期内发行人出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对发行人业绩是否存在较大影响，发行人应对汇率波动风险的具体措施；3.境外

客户为知名企业且销售占比较高的，发行人在其同类供应商中的地位及可替代性，销售产品是否涉及相关客户核心生产环节，对相关客户是否存在重大依赖；4.是否存在境外客户指定上游供应商情况，收入确认方法是否符合企业会计准则的规定

1）核查程序

①查阅公开信息，了解发行人境外销售的主要国家和地区的相关政策，并分析相关贸易商政策对公司的影响；

②访谈发行人管理层和国际销售部负责人，了解公司境外销售的主要国家和地区的相关政策和是否存在客户指定上游供应商等情况；

③查询报告期内美元和欧元兑人民币汇率变动趋势，分析报告期内公司主要结算货币汇率是否稳定，并分析汇率波动对公司经营业绩的影响；

④获取发行人销售收入成本明细表，统计各期境外第一大客户销售情况；

⑤通过委托上海邓白氏商业信息咨询有限公司调查境外客户背景信息，核查发行人主要境外客户是否为知名企业；

⑥访谈发行人财务总监，了解发行人境外收入确认政策，并抽样选取发行人与客户签订的销售合同，识别并分析与商品控制权转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求。

2）核查意见

经核查，我们认为：

①报告期内，发行人境外销售的主要国家和地区相关贸易政策未发生重大不利变化，对发行人未来业绩不会造成重大不利影响；

②报告期内，发行人与境外客户主要以美元或欧元计价和结算，汇率波动会对公司营业收入产生影响。报告期内，公司汇兑收益的金额占营业收入的比例分别为 0.31%、0.05%和 0.09%，占比较小。汇率波动对公司业绩和持续经营能力不存在重大不利影响；

③报告期内，发行人各期第一大境外客户销售收入占当期营业收入的比例分别为 4.89%、1.94%和 0.73%，上述第一大境外客户均系贸易型客户，且不存在销售占比较高的情形；

④报告期内，发行人不存在境外客户指定上游供应商情况，收入确认方法符合企业会计准则的规定。

（5）境外销售真实性。包括但不限于：1.报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入的匹配性；2.对于影响较大的境外子公司、客户及供应商，中介机构应当通过实地走访方式核查；3.中介机构各类核查方式的覆盖范围是否足以支持核查结论等

1）核查程序

①将报告期内电子口岸系统导出的出口报关明细与账面境外收入比对，检查出口报关数据与确认的境外收入是否匹配；获取出口免抵退税申报表，检查是否与出口收入相匹配；获取报告期内公司物流台账，检查物流费用金额是否与境外收入相匹配；获取报告期内公司结汇及汇兑损益数据，核查报告期内公司结汇及汇兑损益与外销收入的匹配情况；

②了解、评价并测试与境外收入确认相关的关键内部控制的设计及运行的有效性；

③执行细节测试，抽样检查重要客户的销售合同、发票、发货记录、报关单、提单等原始单据；

④就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单、发货记录、签收信息、报关单或其他支持性文件，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

⑤访谈报告期内主要境外客户，了解合作背景、经营及交易情况、结算方式、关联关系等情况；

⑥对报告期内主要境外客户实施函证及替代测试程序，核查境外收入的真实性、准确性，函证内容包括报告期各期的销售金额、期末余额、第三方回款金额等。

2）核查意见

经核查，我们认为：

①报告期各期，发行人境外收入与海关报关数据、出口退税数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等整体匹配，与信用保险公司数据不具备可比性，具体情况如下：

报告期内，发行人境外销售收入与海关报关数据匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外销售收入①	8,602.80	8,876.03	41,778.64
其中：间接出口收入②	1,298.30	1,028.21	1,425.29
境外子公司收入③	-	-	4.36
应报关境外销售收入④=①-②-③	7,304.49	7,847.82	40,348.99
电子口岸数据⑤	7,237.02	7,915.79	40,323.66
差异⑥=④-⑤	67.47	-67.96	25.33
差异率⑦=⑥/④	0.92%	-0.87%	0.06%

报告期内，发行人境外销售收入与海关报关数据的差异率较小，主要系货样广告品和汇率折算差异等。

报告期内，发行人及其子公司长春亿健出口货物增值税享受免税政策，青岛汉唐出口货物增值税享受“免、抵、退”政策，发行人子公司青岛汉唐境外销售收入与出口退税数据匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外销售收入①	8,315.56	8,494.27	36,465.38
其中：间接出口收入②	1,194.77	911.09	1,140.37
享受出口退税的境外销售收入③=①-②	7,120.79	7,583.18	35,325.01
加：上期收入本期申报④	260.64	520.41	10,221.97
减：本期收入下期申报⑤	500.27	548.96	520.41
减：收入和申报时间不同造成的汇率差⑥	-	-	-
测算申报退税的境外销售收入⑦=③+④-⑤-⑥	6,881.16	7,554.62	45,026.57
申报退税的境外销售收入⑧	6,861.73	7,867.10	45,134.23
差异⑨=⑦-⑧	19.43	-312.48	-107.65
差异率⑩=⑨/⑧	0.28%	-3.97%	-0.24%

报告期内，青岛汉唐境外销售收入与出口退税数据差异较小，主要系境外销售收入确认时点和申报出口退税的时间性差异和部分出口金额发行人尚未申请退税，综上，发行人境外销售额与出口退税金额整体匹配。

报告期内，发行人境外销售收入与境外运费的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外销售收入	8,602.80	8,876.03	41,778.64
运费	182.32	198.64	355.97
运费占比	2.12%	2.24%	0.85%

报告期内，发行人境外运费占境外收入的比例分别为 0.85%、2.24%和 2.12%，2023 年度占比上升主要系 2022 年应急业务 EXW 交货模式占比较高，2023 年常规业务 EXW 交货模式相对较少所致。发行人境外销售的规模和交货方式的不同导致报告期内运输费用存在一定的差异，具有合理性。报告期内，发行人出口模式主要为 EXW、C&F 和 FOB 模式，仅个别零星客户采用 CIF 的模式，涉及境外保险费金额较少，不具备可比性。

出口信用保险是承保出口商在经营出口业务过程中防止因进口商的商业风险或进口地区的政治风险而遭受损失的一种信用保险，该保险并非境外业务中的强制险种。发行人境外业务主要采用预付款的结算政策，预收款比例较高信用风险较低，因此未购买出口信用保险。

②报告期内，发行人不存在影响较大的境外子公司、客户及供应商，中介机构已对报告期内发行人主要境外客户采取实地走访和视频走访相结合的核查方式。

（6）境外设立子公司开展经营业务。包括但不限于：1.设立境外子公司的原因及经营管理情况，境外投资的合法合规性，是否需履行相应批复程序，是否已取得相应资质；2.关注境外子公司资金流水，分析是否存在异常情况；3.核查境外库存情况，如库存具体地点、周转情况、较长库龄存货构成及处理情况等

1）核查程序

①访谈发行人管理层和国际销售部负责人，了解发行人境外子公司设立的背景；获取境外法律意见书、境外子公司财务报表等相关材料，获取并检查发行人境外投资的相关审批备案文件；

②获取并核查发行人境外子公司报告期内所有账户的银行流水，关注是否存在体外循环或者承担成本费用等异常情形；

③访谈发行人财务总监，了解发行人境外库存情况；

④查阅发行人报告期各期期末库存明细，核查发行人境外库存情况。

2）核查意见

经核查，我们认为：

①为响应国家号召，积极配合“一带一路”建设，促进境外业务开拓，发行人于 2017 年在非洲国家塞拉利昂设立子公司弗里敦海拓。弗里敦海拓主要从事个人体检服务，为公司未来在非洲市场开拓建立一个据点，发行人设立境外子公司具有商业合理性。发行人境外投资合法合规，并已履行相应批复程序，境外子公司已取得相应资质；

②发行人境外子公司已于 2023 年底注销，报告期内，发行人境外子公司资金流水不存在异常情况；

③截至报告期末，发行人不存在境外库存。

2、经销模式

我们已按照《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 2 号》2-15 经销模式的要求，出具经销模式专项说明。

经核查，我们认为：

（1）报告期内，公司主要采用经销模式具有商业合理性；

（2）公司经销商模式内控制度设计具有合理性且有效运行；

（3）公司关于经销收入确认、计量原则符合企业会计准则的规定，与同行业可比公司不存在显著差异；

（4）报告期内，公司未对经销商进行分类管理，亦未构建多级经销商体系。报告期内，公司存在部分主要经销商成立当年即与公司合作的情形，

相关合作背景具有合理性。报告期内，公司主要经销商变动具有合理性，主要经销商向公司采购规模与其自身业务规模匹配。报告期内，公司存在少量非法人实体经销商，不存在自然人经销商。报告期各期，公司非法人实体经销商收入和毛利占公司当期经销收入和毛利比例均较低，公司超过 99.50%的经销收入和毛利来自法人实体经销商；

（5）报告期内，公司存在与公司有关联关系或其他业务合作的经销商，除江西守民医疗器械有限公司、石家庄新康医疗器械有限公司和山东中浩医疗科技有限公司构成关联方外，其余有特殊关系或其他业务合作的经销商不构成关联方。上述经销商与公司不存在非经营性资金往来，包括对经销商或客户提供的借款、担保等资金支持等。报告期内，公司不存在经销商直接持有公司股份的情形。报告期内，公司主要经销商客户不存在专门销售公司产品的情形。报告期内，公司关联经销商及特殊关系经销商销售收入、毛利及占比，销售价格和毛利率与非关联经销商不存在显著差异；

（6）报告期内，公司经销商模式销售收入及占比、毛利率与同行业可比公司不存在显著差异，公司不同模式销售价格、毛利率的差异具有合理性。报告期内，公司返利计提充分，不存在通过调整返利政策调节经营业绩的情形。报告期内，公司经销商采购频率及单次采购量分布具有合理性，公司经销商不存在显著压货或大额异常退换货的情况，退换货率合理。报告期内，公司同时对终端客户采用两种销售模式具备合理性；

（7）报告期内，公司给予经销商的信用政策不存在显著宽松于其他销售模式或对部分经销商信用政策显著宽松于其他经销商的情况，不存在通过放宽信用政策调节收入的情况；

（8）报告期内，公司与经销商不存在大量现金回款或第三方回款的情况，经销商应收账款规模具备合理性。

综上所述，公司在经销模式下的收入真实准确。

3、通过互联网开展业务相关信息系统核查

报告期内，公司主要从事体外诊断试剂的生产、研发、销售，以及基于体外诊断试剂产业链延伸的上游生物活性原料产品以及下游体检服务和第三方医学检验服务。公司终端客户主要系医疗机构、第三方检验机构、政府机

关、企事业单位等，主要以线下销售为主。报告期各期，公司线上销售规模占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售金额	8,461.25	11.63%	8,389.24	11.36%	1,292.26	0.87%
毛利	5,094.77	10.50%	6,592.39	13.66%	991.77	1.21%

报告期内，公司线上销售收入占比和毛利占比均远低于 30%，公司主要经营活动并非直接通过互联网开展，其主要客户并非通过线上平台开展业务。

虽然未达到相关比例要求，为了进一步核查销售情况，我们参照《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 2 号》2-16 通过互联网开展业务相关信息系统核查相关要求，结合公司的实际情况，设计相应程序进行核查，情况如下：

（1）获取公司报告期内代销平台结算单，并将其与公司的财务数据进行匹配，验证财务数据和业务数据的真实性和完整性；

（2）抽查聚水潭业务数据，并与财务数据进行匹配，验证财务数据和业务数据的一致性、完整性；

（3）通过外部行业和工商等渠道分析主要客户向公司采购规模与其自身业务规模的匹配性和采购的商业合理性；

（4）对公司主要电商直销平台订单数据进行多维度分析，包括订单地域分布、订单下单时间、订单月度成交额和退货情况等，评估客户的真实性，销售订单的真实性、完整性和准确性。

经核查，我们认为，报告期内，公司用于开展业务的信息系统具有可靠性。

（三）说明对经销商、贸易商核查样本的选取是否充分考虑客户类别、数量、规模、区域分布、变动等具体特点

1、经销商

（1）走访程序

通过公开网站对主要客户基本情况、设立信息、历史股东情况等进行查询，对公司报告期各期主要客户进行访谈，获取主要客户出具的营业执照、关于无关联关系承诺函、反商业贿赂承诺函等资料，访谈内容包括客户的基本情况、合作历史、与发行人的关联关系、采购发行人产品的目的及用途等，并在走访过程中实地察看部分经销商仓库，进行现场抽盘，核查经销商仓库库存以及是否存在大量积压库存的情况，同时抽取部分经销商销售原始单据，重点核查交易的真实性和关联关系。

在经销商访谈样本的选取中，综合考虑了经销商类别、数量、规模、区域分布等特征，最终完成走访工作。针对经销商等各销售模式客户的走访，结合合计收入、新增客户、各年客户收入变动金额、各销售模式收入等抽样标准进行抽样，具体抽样标准为：

①选取报告期各期各销售模式销售金额前二十大客户且金额超过 50 万元；

②选取报告期各期各销售模式销售金额新增/退出前五大客户且金额超过 50 万元；

③当年收入超过 500 万元的客户；

④对报告期各期除经销模式收入客户按销售金额（100 万元以上、50 万元至 100 万元、50 万元以下）采取统计学分层抽样方法选取样本，每层抽取 2 家客户。经销商客户剩余样本抽取 3 家。

⑤综合考虑报告期外销售金额较大且报告期内持续合作的客户、前员工经销商、报告期内销售金额、客户位置等综合因素对各销售模式客户进行非统计抽样。

1）客户类别

报告期内，发行人未对经销商进行分类管理，亦未构建多级经销商体系。发行人对经销商统一按照相关制度进行有效管理，因此选取的经销商走访样本均为一级经销商。

2）客户数量

报告期内，发行人经销商数量分别为 4,184 家、4,477 家和 4,371 家，数量众多且分布广泛。截至本专项说明出具之日，已对 380 家经销商进行走访。

3）客户规模

走访的经销商对应的收入占经销收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
访谈金额	21,409.82	21,798.98	20,923.04
发行人经销商模式收入	40,981.84	43,222.45	60,181.46
访谈金额比例	52.24%	50.43%	34.77%

报告期各期，对经销商的走访比例分别为 34.77%、50.43%、52.24%。

4）区域分布

选取走访样本中的经销商覆盖全国主要省份，可以充分了解发行人产品在境内的销售特征。

5）客户变动

选取了新增金额较大和退出金额较大的经销商作为走访样本。

（2）函证程序

由于发行人经销商数量众多且分布广泛，结合发行人实际情况和客群特点，对发行人经销商采用以整群抽样为主，辅以分层抽样和随机抽样的方法选择函证样本。报告期内，每年选取的纳入核查范围的经销商样本的比例超过各期营业收入总额的 40%。具体抽样步骤如下：

1）确定重大客户和性质特殊的客户样本，对该部分客户的抽取比例为 100%，其中重大的客户是指发生额或期末余额超过可容忍错报的，性质特殊的客户系指关联方、本期新增、交易额异常变化（如有）等客户，主要为：①各期销售收入 70 万元以上的客户；②各期末应收账款余额 100 万元以上、合同负债余额 50 万元以上的客户；③关联方等性质特殊的客户。

2）确定非重大、非性质特殊的客户样本。根据非重大、非性质特殊的客户收入金额和应收账款、合同负债规模，采取分层抽样和随机抽样的方式抽取一部分作为函证客户样本，满足样本数量要求，如 2024 年度函证中根据 2024 年度重大客户样本收入金额水平，将非重大客户样本划分为销售金额在 50 万元至 70 万元、30 万元至 50 万元、10 万元至 30 万元、10 万元以下

至极不重要（极不重要项目指该等客户合计销售金额小于可容忍错报）的四个层次进行分层和随机抽样。

3）复核抽取的客户样本量对应的比例是否达到标准。

报告期内，对经销商的函证情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入发函金额（万元）	16,598.88	20,642.82	40,976.66
经销商模式收入总额（万元）	40,981.84	43,222.45	60,181.46
发函比例	40.50%	47.76%	68.09%
回函可确认金额（万元）	16,530.95	19,357.36	34,882.07
可确认回函覆盖收入总额比例	40.34%	44.79%	57.96%
可确认回函比例	99.59%	93.77%	85.13%

2、贸易商

（1）走访程序

通过公开网站对主要客户基本情况、设立信息、历史股东情况等进行查询，对公司报告期各期主要客户进行访谈，获取主要客户出具的营业执照、关于无关联关系承诺函、反商业贿赂承诺函等资料，访谈内容包括客户的基本情况、合作历史、与发行人的关联关系、采购发行人产品的目的及用途等，并在走访过程中实地察看部分贸易商仓库，进行现场抽盘，核查贸易商仓库库存以及是否存在大量积压库存的情况，同时抽取部分贸易商销售原始单据，重点核查交易的真实性和关联关系。

在贸易商访谈样本的选取中，综合考虑了贸易商数量、规模等特征，最终完成走访工作。针对贸易商等各销售模式客户的走访，结合合计收入、新增客户、各年客户收入变动金额、各销售模式收入等抽样标准进行抽样，具体抽样标准为：

①选取报告期各期各销售模式销售金额前二十大客户且金额超过 50 万元；

②选取报告期各期各销售模式销售金额新增/退出前五大客户且金额超过 50 万元；

③当年收入超过500万元的客户；

④对报告期各期除经销模式收入客户按销售金额（100万元以上、50万元至100万元、50万元以下）采取统计学分层抽样方法选取样本，每层抽取2家客户。经销商客户剩余样本抽取3家。

⑤综合考虑报告期外销售金额较大且报告期内持续合作的客户、前员工经销商、报告期内销售金额、客户位置等综合因素对各销售模式客户进行非统计抽样。

1）客户类别

报告期内，发行人存在境内贸易商和境外贸易商，选取的走访样本涵盖了境内贸易商和境外贸易商。

2）客户数量

报告期各期末，发行人境内贸易商分别为268家、81家和151家，境外贸易商分别为330家、239家和236家。截至本专项说明出具之日，已对19家境内贸易商和56家境外贸易商进行走访。

3）客户规模

走访的贸易商对应的收入占贸易商模式收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
访谈金额	6,464.58	5,303.10	22,710.29
发行人贸易商模式收入	8,877.38	8,782.58	55,547.66
访谈金额比例	72.82%	60.38%	40.88%

报告期各期，对贸易商的走访比例分别为40.88%、60.38%和72.82%。

4）区域分布

选取走访样本中的贸易商涉及全球除南极洲外的六大洲，包括巴西、德国、奥地利、加纳、越南、哥伦比亚等国家或地区，选取的样本区域分布可以充分了解发行人产品在世界各地的销售特征。

5）客户变动

选取了新增金额较大和退出金额较大的贸易商作为走访样本。选取了新增金额较大的客户如 Phase Scientific International Limited 进行了访谈，并且选取了退出金额较大的客户如 ABLE TRILLION MANUFACTURE CO., LIMITED 进行了访谈。

（2）函证程序

结合发行人实际情况和客群特点，对发行人贸易商采用以整群抽样为主，辅以分层抽样和随机抽样的方法选择函证样本。报告期内，每年选取的纳入核查范围的贸易商样本的比例超过各期营业收入总额的 60%。具体抽样步骤如下：

（1）确定重大客户和性质特殊的客户样本，对该部分客户的抽取比例为 100%，其中重大的客户是指发生额或期末余额超过可容忍错报的，性质特殊的客户系指关联方、本期新增、交易额异常变化（如有）等客户，主要为：①各期销售收入 70 万元以上的客户；②各期末应收账款余额 100 万元以上、合同负债余额 50 万元以上的客户；③关联方等性质特殊的客户。

（2）确定非重大、非性质特殊的客户样本。根据非重大、非性质特殊的客户收入金额和应收账款、合同负债规模，采取分层抽样和随机抽样的方式抽取一部分作为函证客户样本，满足样本数量要求，如 2024 年度函证中保荐机构、申报会计师根据 2024 年度重大客户样本收入金额水平，将非重大客户样本划分为销售金额在 50 万元至 70 万元、30 万元至 50 万元、10 万元至 30 万元、10 万元以下至极不重要（极不重要项目指该等客户合计销售金额小于可容忍错报）的四个层次进行分层和随机抽样。

（3）复核抽取的客户样本量对应的比例是否达到标准。

报告期内，对贸易商的函证情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入发函金额（万元）	6,352.71	5,565.70	45,691.01
贸易商模式收入总额（万元）	8,877.38	8,782.58	55,547.66
发函比例	71.56%	63.37%	82.26%
回函可确认金额（万元）	5,748.49	2,741.94	30,595.66

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
可确认回函覆盖收入总额比例	64.75%	31.22%	55.08%
可确认回函比例	90.49%	49.26%	66.96%

（四）说明实地走访和视频访谈各期客户的数量、收入及占比；说明对部分经销商、贸易商、境外客户采取视频访谈的原因，关键环节控制情况及核查有效性

1、说明实地走访和视频访谈各期客户的数量、收入及占比

报告期各期，对发行人客户走访情况如下：

单位：万元，家

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
已走访金额	43,886.82	43,094.44	55,211.56
其中：实地走访金额	39,146.78	39,687.65	51,706.35
视频走访金额	4,740.04	3,406.79	3,505.20
营业收入	72,783.81	73,876.01	148,049.44
走访比例	60.30%	58.33%	37.29%
其中：实地走访比例	53.79%	53.72%	34.93%
视频走访比例	6.51%	4.61%	2.37%
已走访客户			470
其中：实地走访客户数量			424
视频走访客户数量			46
当期收入超过 100 万元客户数量	83	87	88

报告期各期，会计师走访发行人客户的比例分别为 37.29%、58.33%和 60.30%，其中实地走访比例分别为 34.93%、53.72%和 53.79%，视频走访比例分别为 2.37%、4.61%和 6.51%。

2、说明对部分经销商、贸易商、境外客户采取视频访谈的原因，关键环节控制情况及核查有效性

报告期内，会计师共对发行人 479 家客户进行实地走访和 66 家客户进行视频访谈，其中视频访谈的客户以境外客户为主。报告期各期，对发行人部分经销商、贸易商、境外客户采取视频访谈的原因如下：（1）客户办公场

所较远，交通极为不便；（2）客户出于商业保密性和隐私性考虑，不接受外部人员现场拜访；（3）客户受访人临时有其他工作安排，综合考虑时间成本、沟通成本、重要性水平等因素选择视频访谈；（4）出于不可抗力因素，待不可抗力因素消除后已与客户不再合作，客户拒绝配合。

会计师已对部分前期因不可抗力因素视频访谈的客户进行实地走访。对于采取视频访谈形式的客户，为保证核查程序的有效性，会计师主要执行了如下关键环节控制程序：

（1）视频访谈前通过检查发行人与境外客户的日常往来邮件等方式，确认境外客户指定受访人员身份，判断其是否有权接受本次访谈；

（2）视频访谈过程中要求受访人员出示护照、名片或工卡等身份证明文件；

（3）视频访谈过程中对受访人员位置、所处环境进行核实，要求受访人员展示其生产经营场所、与发行人相关库存等，进一步验证客户的真实性。对于不方便视频查看的客户，要求受访人员在视频访谈结束后将现场照片加盖公章或签字后随走访资料寄回；

（4）对视频访谈全程录制。在访谈结束后，获取客户确认的访谈资料，并比对访谈资料的签章与日常业务往来的签章是否一致，进一步验证客户的真实性。

通过执行上述关键环节控制程序，会计师能保证视频访谈核查程序的有效性。

（五）说明各期收入回函不符以及未回函的具体原因，相关客户数量、收入金额及占比情况，实施的替代核查程序

报告期各期，会计师对发行人客户的函证情况如下：

单位：家，万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函金额（a）	41,337.34	43,693.78	111,844.78
收入总额（b）	72,783.81	73,876.01	148,049.44
发函比例（c=a/b）	56.79%	59.14%	75.55%
回函相符金额（d）	24,493.59	24,903.42	69,831.68

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
回函不符但可确认金额（e）	14,630.12	14,204.51	15,015.04
回函可确认金额小计（f=d+e）	39,123.71	39,107.93	84,846.72
未回函金额	2,213.63	4,585.86	26,998.06
可确认回函比例（f/a）	94.64%	89.50%	75.86%
可确认回函覆盖收入总额比例（f/b）	53.75%	52.94%	57.31%
发函家数	209	316	385
回函不符家数	33	39	36
未回函家数	21	41	67

注：回函不符但可确认金额包含应收账款不符但收入相符的函证金额。若某一客户与发行人多个主体合作，任一函证回函不符，即将该客户认定为回函不符客户，任一函证未回函，即将该客户认定为未回函客户，因此存在部分客户同时存在未回函函证和回函不符函证，从而被认定为未回函客户和回函不符客户。回函不符家数包含往来款项不符但收入相符的客户。

报告期各期，客户函证回函不符的具体原因主要包括：（1）入账时间性差异；（2）入账方式差异，发行人按照收入确认政策确认收入，部分客户如公立医院以发票入账，且发票未要求发行人及时开具，导致回函不符。对于回函不符的营业收入，执行进一步核查程序并编制函证调节表。

报告期各期，未回函客户的具体原因包括：（1）部分客户印章管理严格，盖章审批流程繁杂，对回函的积极性不高；（2）部分客户认为回复函证并非其法定义务，对回函的配合性较低；（3）部分客户认为回复任意一家中介机构函证即视为回函，对其他中介机构函证回函的配合性较低；（4）部分客户因其业务对接人员处于更换期间，新对接人无法确认函证内容；（5）部分客户与发行人不再合作，对回函的配合性较低；（6）部分客户整体合作金额较小，或交易规模逐步下降，公司与其交易额占其总采购金额的比例较低，对回函的配合性较低。

对于未回函客户，会计师执行了以下替代程序：

（1）确认未回函客户营业收入的交易构成，检查对应的销售合同或订单、随货同行单、签收材料等文件；

（2）获取银行存款日记账、银行对账单等资料，核查未回函客户回款情况；

（3）获取期后应收账款序时簿和收入明细，检查未回函客户期后是否存在期后回款或期后发货的情况，同时核查是否存在大额应收账款或大额收入冲回、和大额退货的情况。

（六）说明各期对经销商、贸易商终端客户核查的具体情况及核查充分性

1、经销商

（1）走访

对主要经销商进行穿透核查，走访其终端客户，抽查主要经销商与其终端客户销售发票、出库单等；取得主要经销商出具的公司产品的进销存明细表，核查最终销售实现情况，核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
终端客户销售实地走访覆盖的经销商销售收入金额	18,827.79	19,305.60	13,982.19
发行人经销模式收入	40,981.84	43,222.45	60,181.46
占比	45.94%	44.67%	23.23%
访谈终端客户家数			280

注：终端客户家数包括下级经销商、终端医疗机构（含不同院区）、政府机构等。

（2）函证

对主要经销商采购明细和期末库存情况进行函证，核查最终销售实现情况。截至本专项说明出具之日，报告期各期，会计师发函及经销商回函情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
函证库存的经销商销售收入金额①	6,002.82	9,920.47	26,944.72
已回函经销商销售收入金额②	6,002.82	8,740.77	21,157.57
发行人经销收入金额③	40,981.84	43,222.45	60,181.46
发函金额占比④=①/③	14.65%	22.95%	44.77%
回函金额占发函比例⑤=②/①	100.00%	88.11%	78.52%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
回函金额占经销收入的比例 ⑥=②/③	14.65%	20.22%	35.16%

截至本专项说明出具之日，报告期各期，函证库存的经销商销售收入占经销总收入的比例分别为 44.77%、22.95%和 14.65%，回函经销商金额占库存函证经销商销售收入的比例分别为 78.52%、88.11%和 100.00%，回函经销商金额占经销总收入的比例分别为 35.16%、20.22%和 14.65%。

（3）获取销售流向

选取发行人报告期各期总体前二十大经销商，各期常规业务前二十大经销商，以及各期随机选取了 3 家经销商，获取其终端流向情况、库存明细情况，以核查经销商库存及终端销售情况，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对应经销商从发行人采购额	9,365.25	9,444.29	10,531.32
当期发行人经销总收入	40,981.84	43,222.45	60,181.46
占当期发行人经销收入比例	22.85%	21.85%	17.50%

注：由于部分经销商未提供进销存明细，部分经销商仅提供部分年份进销存明细，上表中对应客户收入金额已剔除未提供相关明细的经销商收入金额。

经抽查，发行人主要经销商期末库存量总体平均在 2 个月左右的水平，经销商各期末存在一定库存主要系考虑年初春节前物流成本、物流时间的影响进行提前备货以及冬春交际属于呼吸道高发期，经销商为应对临时爆发性需求而进行常规备货，总体而言公司经销商期末库存水平具有合理性。

2、贸易商

发行人主要贸易商出于商业机密或保密性需求，配合公司终端核查的意愿较低，针对发行人贸易商终端销售情况，执行了以下核查程序：

（1）走访主要贸易商，访谈了解贸易商相关终端销售情况及终端销售客户，具体走访情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
访谈金额	6,464.58	5,303.10	22,710.29
发行人贸易商模式收入	8,877.38	8,782.58	55,547.66
访谈金额比例	72.82%	60.38%	40.88%

（2）获取部分贸易商盖章确认的销售流向，查阅贸易商终端客户情况。查阅部分贸易商原始销售单据，如入库单、发票、报关单等，通过贸易商相关单据识别其下游客户情况或下游销售区域情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
提供终端客户情况的贸易商销售收入金额	6,331.95	4,982.98	22,585.51
发行人贸易商模式收入	8,877.38	8,782.58	55,547.66
占比	71.33%	56.74%	40.66%

注：提供终端客户情况的贸易商包括在访谈过程中透露其终端销售情况的贸易商。

（3）对主要贸易商进行穿透核查，走访其终端客户，抽查主要经销商与其终端客户销售发票、出库单等；取得主要贸易商出具的公司产品的进销存明细表，核查最终销售实现情况，核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
终端客户销售实地走访覆盖的贸易商销售收入金额	-	-	2.62
发行人贸易商模式收入	8,877.38	8,782.58	55,547.66
占比	0.00%	0.00%	0.00%
访谈终端客户家数			1

（4）对主要贸易商采购明细和期末库存情况进行函证，核查最终销售实现情况。截至本专项说明出具之日，会计师发函及贸易商回函情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
函证库存的贸易商销售收入金额①	2,108.18	2,407.48	29,400.08
已回函贸易商销售收入金额②	1,737.05	431.58	21,932.36

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发行人贸易商收入金额③	8,877.38	8,782.58	55,547.66
发函金额占比④=①/③	23.75%	27.41%	52.93%
回函金额占发函比例⑤=②/①	82.40%	17.93%	74.60%
回函金额占贸易商收入的比例⑥=②/③	19.57%	4.91%	39.48%

截至本专项说明出具之日，函证库存的贸易商销售收入占贸易商总收入的比例分别为 52.93%、27.41%和 23.75%，回函贸易商金额占库存函证贸易商销售收入的比例分别为 74.60%、17.93%和 82.40%，回函贸易商金额占贸易商总收入的比例分别为 39.48%、4.91%和 19.57%。

综上所述，对发行人经销商和贸易商终端客户核查充分有效。

问题 4.成本构成及供应商变动合理性

根据申请文件及公开信息：（1）发行人主营业务成本主要由直接材料、直接人工及外购产品及服务构成，直接材料占比分别为 53.59%、48.26%、39.54%。（2）发行人向前五大原材料供应商采购额合计占比分别为 17.48%、15.00%、19.22%，其中深圳市康达安生物科技有限公司参保 0 人，东莞市格讯精密制造有限公司实缴资本为 0；各期前五大供应商变动较大。（3）发行人劳务外包费用分别为 12,604.18 万元、2,246.35 万元、994.71 万元；2022 年-2023 年，外协加工费用分别为 1,043.64 万元、478.89 万元。

（1）主营业务成本构成变动原因及合理性。

请发行人：①结合常规产品和应急产品的工艺流程和生产程序，说明两类业务在各生产环节的具体投入及成本构成；说明常规业务与应急业务成本归集依据、分配方法，主要原材料领用量及金额的配比关系，相关成本分配和结转方法，直接人工和制造费用分配率的确定方式；结合上述情况说明常规、应急业务成本归集的准确性。②补充披露按业务类型（常规、应急）分类的成本构成情况，说明两种业务类型下不同产品（自产体外诊断试剂、外购体外诊断试剂及仪器、医学检验及体检类服务、其他）的直接材料、直接人工和制造费用金额及占比，以及成本构成变动的原因及合理性，与可比公司的差异及原因。③说明报告期内主要外协供应商、劳务外包供应商的基本情况（成立时间、实缴资本、人员及业务规模、业务资质）、合作年限、采

购方式及内容、交易金额及占其业务规模的比例，与发行 人及关联方是否存在关联关系、其他业务往来等。结合定价方式、市场价格、劳务人员月均工资或时薪等，分别说明劳务外包、外协采购价格的公允性；说明报告期内劳务外包费用持续减少的原因及合理性，与劳务人员数量、相关收入的匹配性；结合加工内容、履约能力说明部分委托加工商为自然人的合理性，发行人及其关联方与其是否存在非经营性资金往来。

（2）主要供应商变动的合理性。

请发行人：①结合采购需求变化、供应商管理和选择标准流程等，说明报告期内主要供应商变动的原因及合理性，是否符合行业惯例；结合康达安生物、浙江鼎悦等供应商的员工人数、经营规模、发行人采购内容、采购金额及占其销售额比例等，说明发行人向其采购的原因及合理性。②结合上游原材料市场供需情况、运输成本、行业惯例等，说明供应商分散的原因及合理性，以及向不同地区供应商采购相同原材料的合理性，与可比公司采购情况的差异及原因；按区域和产品类别说明各期供应商数量。③列表说明其他注册资本或参保人数少、已注销、存在关联关系等供应商名称、采购内容、采购金额及占比、变化情况及原因、合作历史、结算政策等情况，说明向其采购价格与当期采购均价、以及向不同供应商采购相同原材料价格是否存在差异，如有请说明原因及合理性。

（3）常规业务毛利率波动合理性。

报告期内，发行人常规业务毛利率分别为 **62.57%、65.29%、66.77%**，逐年增长；其中经销毛利率高于直销，线上销售毛利率下降。请发行人：①说明常规业务主要产品通过不同销售模式（直销、经销等）在不同区域（境内、境外等）销售的产品数量、价格、销售收入及占比、毛利率情况。②按客户列示毛利率为负的销售情况、产品类型、销售价格，结合与客户的定价策略、合作年限说明负毛利率销售的原因，对部分客户负毛利率销售的情况是否持续，相关产品是否具有市场竞争力。③结合市场需求、产品结构、单价及单位成本结构变动情况，按细分产品量化分析直销、经销、贸易商、代销毛利率存在差异的原因，以及贸易商和代销毛利率波动的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论。

【公司回复】

一、主营业务成本构成变动原因及合理性

请发行人：①结合常规产品和应急产品的工艺流程和生产程序，说明两类业务在各生产环节的具体投入及成本构成；说明常规业务与应急业务成本归集依据、分配方法，主要原材料领用量及金额的配比关系，相关成本分配和结转方法，直接人工和制造费用分配率的确定方式；结合上述情况说明常规、应急业务成本归集的准确性。②补充披露按业务类型（常规、应急）分类的成本构成情况，说明两种业务类型下不同产品（自产体外诊断试剂、外购体外诊断试剂及仪器、医学检验及体检类服务、其他）的直接材料、直接人工和制造费用金额及占比，以及成本构成变动的原因及合理性，与可比公司的差异及原因。③说明报告期内主要外协供应商、劳务外包供应商的基本情况（成立时间、实缴资本、人员及业务规模、业务资质）、合作年限、采购方式及内容、交易金额及占其业务规模的比例，与发行人及关联方是否存在关联关系、其他业务往来等。结合定价方式、市场价格、劳务人员月均工资或时薪等，分别说明劳务外包、外协采购价格的公允性；说明报告期内劳务外包费用持续减少的原因及合理性，与劳务人员数量、相关收入的匹配性；结合加工内容、履约能力说明部分委托加工商为自然人的合理性，发行人及其关联方与其是否存在非经营性资金往来。

（一）结合常规产品和应急产品的工艺流程和生产程序，说明两类业务在各生产环节的具体投入及成本构成；说明常规业务与应急业务成本归集依据、分配方法，主要原材料领用量及金额的配比关系，相关成本分配和结转方法，直接人工和制造费用分配率的确定方式；结合上述情况说明常规、应急业务成本归集的准确性。

1、结合常规产品和应急产品的工艺流程和生产程序，说明两类业务在各生产环节的具体投入及成本构成

（1）公司常规和应急业务的工艺流程和生产程序仅会因方法学不同而存在不同的生产工序，未从常规和应急业务的口径进行区分

公司自产体外诊断试剂工艺流程包括原料制备、装配、内包装、外包装等工序步骤，各具体方法学下产品针对其产品特征、原料属性等，具有特定的生产工序环节，具体如下：

项目	业务类型	方法学	主要生产工序
POCT 试剂	常规业务	金标渗滤法	检测板的装配、抗原/抗体包被、内包装、金标液的制备、洗涤液的配制、分装、外包装
	常规业务、应急业务	金标层析法	金标抗体/抗原反应膜制备、固相抗体/抗原反应膜制备、样品垫制备、装配、内包装、外包装
	常规业务	免疫荧光法	荧光抗体/抗原反应膜制备、固相抗体/抗原反应膜制备、样本稀释液配置、样品垫制备、装配、芯片制备、内包装、外包装
免疫诊断试剂	常规业务	磁微粒化学发光法	磁性微球的抗原/抗体包被、抗原/抗体与吖啶酯的标记、R1 和 R2 工作液调配、产品校准品和质控品的调配、产品校准品和质控品的赋值、半成品分装、内包装、外包装
生化诊断试剂	常规业务	生化诊断	液体试剂的配制，包括胶乳活化、抗体偶联、胶乳封闭等、试剂的分装、产品校准品/质控品的调配、产品校准品/质控品的分装或冻干、外包装

（2）常规产品和应急产品具体投入及成本构成

报告期内，公司主营业务成本主要包括直接材料、直接人工及制造费用。其中直接材料占比较高，是影响生产成本的主要因素。剔除外购产品及提供服务成本等，成本构成情况如下：

单位：万元

项目	类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
直接材料	常规产品	9,537.80	60.82	9,548.96	61.07	6,767.71	60.58
	应急产品	-	-	2,801.01	67.86	28,547.65	60.45
	小计	**9,537.80**	**60.82**	**12,349.97**	**62.49**	**35,315.36**	**60.48**
直接人工	常规产品	3,685.63	23.50	3,954.82	25.29	3,052.10	27.32
	应急产品	-	-	903.64	21.89	13,809.79	29.24
	小计	**3,685.63**	**23.50**	**4,858.47**	**24.58**	**16,861.89**	**28.88**
制造费用	常规产品	2,457.84	15.67	2,132.25	13.64	1,351.03	12.09
	应急产品	-	-	423.10	10.25	4,867.49	10.31
	小计	2,457.84	15.67	2,555.35	12.93	6,218.52	10.65
合计	常规产品	15,681.26	100.00	15,636.03	100.00	11,170.84	100.00
	应急产品	-	-	4,127.75	100.00	47,224.93	100.00

项目	类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
	合计	15,681.26	100.00	19,763.78	100.00	58,395.77	100.00

报告期内，公司常规业务产品主营业务成本为 11,170.84 万元、15,636.03 万元和 15,681.26 万元，随常规业务产品销量增长而逐年上升。

报告期内，常规业务产品直接材料成本占比分别为 60.58%、61.07%和 60.82%，占比较高，且相对稳定。应急业务产品直接材料成本占比分别为 60.45%和 67.86%，直接材料投入有所增长且高于常规业务产品直接材料占比主要原因系，受公共卫生事件影响，应急业务产品需求出现断崖式下滑，2023 年度产量减少，且原材料原采购价格较高。

报告期内，常规业务产品直接人工成本占比分别为 27.32%、25.29%和 23.50%，应急业务产品直接人工成本占比分别为 29.24%和 21.89%，公司直接人工规模及占比逐年降低，主要系公司持续改造升级机器设备，降低劳务用工规模，提高生产自动化水平，相关直接人工投入有所下降所致。

报告期内，常规业务产品制造费用成本占比分别为 12.09%、13.64%和 15.67%，应急业务产品制造费用成本占比分别为 10.31%和 10.25%，常规业务产品制造费用占比变化有所提升，主要系直接人工占比下降，间接导致制造费用成本占比提升。

（3）公司产品种类众多，选取报告期内主要方法学金标层析法以及金标渗滤法下主要试剂产品的具体构成进行分析

1）金标层析法

金标层析法下，各生产环节使用的原材料情况如下：

工艺环节	核心原料和生物制品	辅助材料及包装材料
金标抗体/抗原反应膜制备	HIV 抗原	氯金酸、柠檬酸三钠、BSA、Tris、玻璃纤维等
固相抗体/抗原反应膜制备	HIV 抗原、硝酸纤维素膜	磷酸氢二钠、磷酸二氢钠、氯化钠
样品垫制备	/	玻璃纤维、氯化钠、磷酸氢二钠、磷酸二氢钠、蔗糖、酪蛋白钠盐等
装配	/	PVC、吸水纸

工艺环节	核心原料和生物制品	辅助材料及包装材料
包装	检测试剂卡	卡壳、铝箔袋、干燥剂、说明书、标签、包装盒、吸管等

以常规业务产品人类免疫缺陷病毒（HIV1+2 型）抗体检测试剂盒（胶体金法）和应急业务产品新型冠状病毒（2019-nCoV）抗原检测试剂盒（胶体金法）为例，同时因应急业务产品主要于 2022 年度生产，以下均以 2022 年度生产情况为例，公司主要试剂产品在各生产环节耗用的主要原材料成本构成举例如下：

主要产品	工艺环节	主要原材料名称	是否核心原材料	直接材料成本	
				每人份成本（元）	结构（%）
人类免疫缺陷病毒（HIV1+2 型）抗体检测试剂盒（胶体金法）	金标抗体/抗原反应膜制备	氯金酸、HIV 抗原	是	0.05	12.78
	固相抗体/抗原反应膜制备	HIV 抗原、硝酸纤维素膜	是	0.13	27.03
	样品垫制备	玻璃纤维	否	0.002	0.49
	装配	PVC、吸水纸	否	0.01	2.46
	包装	铝箔袋、塑料卡壳、干燥剂、包装盒	否	0.23	39.41
	合计			**0.41**	**100.00**
新型冠状病毒（2019-nCoV）抗原检测试剂盒（胶体金法）	检测卡制备	应急业务抗原单卡	否	0.13	4.68
	包装组盒	新型冠状病毒抗原检测试剂卡	否	1.80	64.75
	包装组盒	植绒拭子	否	0.42	15.11
	包装组盒	样本提取管	否	0.23	8.27
	包装组盒	检测包装盒	否	0.15	5.40
	工艺环节	其他物料	否	0.05	1.80
	合计			**2.78**	**100.00**

2）金标渗滤法

金标渗滤法下，各生产环节使用的原材料情况如下：

工艺环节	核心原料和生物制品	辅助材料及包装材料
试剂配制	/	BSA、氯化钠、盐酸、三羟甲基氨基甲烷、叠氮钠、磷酸氢二钠、磷酸二氢钠等

工艺环节	核心原料和生物制品	辅助材料及包装材料
检测板的装配、抗原/抗体包被、内包装	肺炎支原体（MP）抗原、硝酸纤维素膜、羊抗鼠 IgG	塑料板块、自封口铝箔袋、干燥剂、卫生纸
金标液的制备	鼠抗人 IgM 单抗	BSA、碳酸钾、柠檬酸三钠、三羟甲基氨基甲烷、盐酸、叠氮钠、氯化金
洗涤液的制备	/	BSA、三羟甲基氨基甲烷、曲拉通、盐酸、氯化钠、PC300
金标液、洗涤液分装	/	翻盖本色瓶（红盖）、翻盖本色瓶（绿盖）
外包装	/	说明书、标签、包装盒

以肺炎支原体 IgM 抗体检测试剂盒（胶体金法）为例，公司主要试剂产品在各生产环节耗用的主要原材料成本构成举例如下：

主要产品	工艺环节	主要原材料名称	是否核心原材料	直接材料成本	
				每人份成本（元）	结构（%）
肺炎支原体 IgM 抗体检测试剂盒(胶体金法)	试剂配制	BSA	否	0.01	0.83
	检测板的装配、抗原/抗体包被、内包装	肺炎支原体（MP）抗原、硝酸纤维素膜	是	0.44	64.03
	金标液的制备	鼠抗人 IgM 单抗	是	0.19	27.16
	洗涤液的制备	BSA	否	0.02	2.63
	金标液、洗涤液分装	翻盖本色瓶(红盖)、翻盖本色瓶(绿盖)	否	0.02	2.20
	包装组盒	肺炎支原体 IgM 试剂包装盒	否	0.02	3.15
	合计			**0.68**	**100.00**

公司常规业务试剂的主要原材料系抗原抗体、硝酸纤维素膜等，其中金标层析法试剂产品核心抗原抗体、硝酸纤维素膜部分已实现自产，而包装材料和辅助材料均为外购，且主要为单人份包装，因此金标层析法试剂产品的包装材料和辅助材料的成本占比相对较高。公司金标渗滤法试剂产品的抗原抗体、硝酸纤维素膜等核心原材料用量较大，而包装材料及辅助材料多为标准原料，且主要为多人份包装，相比之下价格较低，因此金标渗滤法试剂产品的抗原抗体、硝酸纤维素膜等成本占比相对较高。

2、常规业务与应急业务成本归集依据、相关成本分配和分配方法、直接人工和制造费用分配率的确定方式

（1）自产体外诊断试剂相关产品，常规业务以及应急业务的直接材料成本归集和分配方法

公司常规和应急业务的直接材料成本的归集、分配和结转方法一致，具体如下：

直接材料的归集：根据生产计划或销售订单制作生产订单，根据系统中标准 BOM 生成用料清单，生产部门据此在系统中下推生产领料单，仓库根据生产领料单发出原材料。月末，财务部根据系统中的生产订单领料汇总表，归集当月的原材料成本。

直接材料的分配：原材料领用，按照月末一次加权平均方法进行计量，当月某产品的直接材料金额=当月该产品各领料单汇总金额。

生产部门制作生产订单时，会分别填制不同产品的相关信息，后续均按照不同产品分别下推用料清单以及领料单，故常规业务、应急业务产品之间领用原材料能够明确区分。

（2）常规业务以及应急业务的直接人工成本归集和分配方法

报告期内，公司常规、应急业务的直接人工具体构成主要为公司直接生产人员薪酬和劳务外包费用。

直接生产人工归集：各车间按照生产订单下不同产品统计相关人员工时，产成品入库之前，车间统计员在系统中填报入库产品的实际耗用工时。

每月末人力资源部依据相关薪酬制度对生产人员的薪酬进行核定并编制工资汇总表，财务部依据工资汇总表按产品或服务类别归集当月的直接人工成本。

直接生产人工分配：当月某产品的直接人工=当月生产部门工资合计*直接人工分配率=当月生产部门工资合计*（该产品当月耗用的实际工时/当月生产产品耗用的总实际工时）。

劳务外包费用的归集：各车间按照生产订单下不同产品统计工作量，每月末，将汇总工作量提报至人力资源部，人力资源部根据工作量并结合结算单中各工序费率暂估本月劳务外包费用，财务部依据暂估费用计入劳务外包成本。

次月，由劳务外包公司提供上月结算单，与公司进行结算。

劳务外包费用的分配：当月某产品的劳务外包费用=当月生产部门劳务外包费用合计*劳务外包分配率=当月生产部门劳务外包费用合计*（该产品当月耗用的实际工时/当月生产产品耗用的总实际工时）

各月末财务部按照分配率将当月的劳务外包费用在常规业务和应急业务试剂产品之间分配，不存在常规、应急业务成本划分不准确的情况。

（3）常规业务以及应急业务的制造费用的成本归集和分配方法

制造费用的归集：报告期内，公司制造费用主要由间接人工、物料消耗、折旧费用以及水电费构成。公司制造费用为按部门归集的当月实际发生的制造费用，每月末财务部按照实际费用构成及部门进行汇总，在各产品之间分配，归集当月的制造费用。

制造费用的分配：当月某产品的制造费用=当月生产部门制造费用合计*制造费用分配率=当月生产部门制造费用合计*（该产品当月耗用的实际工时/当月生产产品耗用的总实际工时）。

各月末财务部按照分配率将当月的制造费用在常规业务和应急业务试剂产品之间分配，不存在常规、应急业务成本划分不准确的情况。

3、主要原材料领用量及金额的配比关系

公司产品种类众多，选取报告期内主要的金标渗滤法以及金标层析法下主要试剂产品进行分析，公司主要原材料之间领用量的配比关系情况，具体如下：

年度	主要原材料	领用量	方法学	主要产品	生产入库数量（万人份）	投入产出比
2022	HIV 抗原（mg）	5,297.93	金标层析法	人类免疫缺陷病毒（HIV1+2 型）抗体检测试剂盒（胶体金法）	1,128.13	4.70
2023		18,070.26			3,892.40	4.64
2024		18,544.26			3,997.51	4.64
2022	卡壳（万个）	1,182.29			1,128.13	1.05
2023		3,985.04			3,892.40	1.02
2024		3,997.91			3,997.51	1.00
2022	检测试剂	32,738.82		新型冠状病毒	31,179.83	1.05

年度	主要原材料	领用量	方法学	主要产品	生产入库数量（万人份）	投入产出比
2023	卡（万人份）	5,982.53		（2019-nCoV）抗原检测试剂盒（胶体金法）	5,808.28	1.03
2024		581.27			553.59	1.05
2022	鼠抗人 IgM 单抗（mg）	8,276.03	金标渗滤法	肺炎支原体 IgM 抗体检测试剂盒（胶体金法）	332.95	24.86
2023		25,964.00			1,117.06	23.24
2024		12,648.91			554.52	22.81

注：投入产出比=领用量/生产入库数量。

由上表可见，报告期内，公司主要产品人类免疫缺陷病毒（HIV1+2 型）抗体检测试剂盒（胶体金法）、新型冠状病毒（2019-nCoV）抗原检测试剂盒（胶体金法）及肺炎支原体 IgM 抗体检测试剂盒（胶体金法）生产所需的主要原材料与对应产品配比稳定，未见异常。

综上，公司常规业务和应急业务相关成本能够明确区分，原材料领料单按照产品分别归集、直接人工和制造费用分配率的确定方式确认合理，公司常规、应急业务成本不存在划分不准确的情况。

（二）补充披露按业务类型（常规、应急）分类的成本构成情况，说明两种业务类型下不同产品（自产体外诊断试剂、外购体外诊断试剂及仪器、医学检验及体检类服务、其他）的直接材料、直接人工和制造费用金额及占比，以及成本构成变动的原因及合理性，与可比公司的差异及原因

发行人已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（二）营业成本分析”之“3.主营业务成本构成情况”补充披露“按业务类型（常规、应急）分类的成本构成情况，说明两种业务类型下不同产品（自产体外诊断试剂、外购体外诊断试剂及仪器、医学检验及体检类服务、其他）的直接材料、直接人工和制造费用金额及占比，以及成本构成变动的原因及合理性，与可比公司的差异及原因”，具体情况如下：

“

1、自产体外诊断试剂

报告期内发行人自产体外诊断试剂按照常规业务、应急业务分类的成本构成情况如下表所示：

单位：万元

2024 年度						
成本类型	常规业务		应急业务		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	8,843.36	59.88%	-	-	8,843.36	59.88%
直接人工	3,558.88	24.10%	-	-	3,558.88	24.10%
制造费用	2,365.19	16.02%	-	-	2,365.19	16.02%
合计	14,767.43	100.00%	-	-	14,767.43	100.00%
2023 年度						
项目	常规业务		应急业务		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	8,948.95	60.36%	2,791.75	67.86%	11,740.70	61.99%
直接人工	3,849.52	25.96%	900.65	21.89%	4,750.16	25.08%
制造费用	2,028.54	13.68%	421.70	10.25%	2,450.23	12.94%
合计	14,827.00	100.00%	4,114.09	100.00%	18,941.10	100.00%
2022 年度						
项目	常规业务		应急业务		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	6,249.59	59.88%	27,260.05	61.46%	33,509.65	61.16%
直接人工	2,931.34	28.09%	13,125.40	29.59%	16,056.73	29.31%
制造费用	1,256.14	12.04%	3,968.62	8.95%	5,224.77	9.54%
合计	10,437.08	100.00%	44,354.07	100.00%	54,791.15	100.00%

注：随着 2023 年全球公共卫生事件影响逐步结束，2024 年发行人相关业务不再适用于应急业务类型。

发行人常规业务各期成本结构相对稳定，其中发行人直接人工占比逐年下降，主要系发行人逐步提升自动化水平、降低劳务用工规模，直接人工占比下降。

对于应急业务，2023 年发行人应急业务直接人工占比下降，主要系发行人 2023 年降低劳务用工规模所致；2023 年度应急业务直接材料占比提升，主要系发行人 2023 年应急业务相关产品所用原材料单价相对较高所致。

发行人自产体外诊断试剂成本结构与同行业可比公司对比情况具体如下：

名称	成本类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度
亚辉龙	直接材料	71.84%	76.91%	80.13%
	直接人工	12.13%	12.94%	11.31%
	制造费用	10.38%	6.30%	7.28%
	其他-运费	5.65%	3.85%	1.27%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
明德生物	原材料	46.77%	61.26%	86.49%
	人工费用	20.90%	13.40%	6.01%
	制造费用	32.33%	25.34%	7.50%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
安旭生物	直接材料	44.56%	51.43%	63.29%
	直接人工	28.88%	25.00%	27.63%
	制造费用	26.56%	23.57%	9.08%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
英诺特	直接材料	66.33%	62.66%	62.40%
	直接人工	7.67%	9.92%	19.89%
	制造费用	26.00%	27.42%	17.71%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
可比公司均值	直接材料	57.38%	63.06%	73.08%
	直接人工	17.39%	15.32%	16.21%
	制造费用	25.23%	21.62%	10.71%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
康华股份	直接材料	59.88%	61.99%	61.16%
	直接人工	24.10%	25.08%	29.31%
	制造费用	16.02%	12.94%	9.54%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：明德生物 2022 年所列示成本结构为其体外诊断试剂成本结构，2023 年及 2024 年所列示成本结构为其体外诊断产品和解决方案成本结构；

注 2：安旭生物所列示成本结构为其快速诊断试剂成本结构；

注 3：英诺特所列示成本结构为其呼吸道系列、优生优育系列、其他试剂系列合计成本结构；

注 4：基蛋生物按照直接成本、间接成本列示成本结构，上表未列示；

注 5：计算可比公司平均制造费用时包含亚辉龙“其他-运费”金额。

2022 年至 2024 年，发行人自产体外诊断试剂直接材料占比分别为 61.16%、61.99%和 59.88%，2022 年至 2024 年同行业可比公司的直接材料占比均值分别为 73.08%、63.06%和 57.38%，报告期各期，发行人自产体外诊断试剂直接材料成本构成中，占比最高的为直接材料，与同行业可比公司同类业务表现一致。发行人自产体外诊断试剂直接材料占比处于行业适中水平，2022 年度发行人自产体外诊断试剂直接材料占比与安旭生物、英诺特直接材料占比较为接近，2023 年度发行人自产体外诊断试剂直接材料占比与明德生物、英诺特直接材料占比较为接近；2024 年度发行人自产体外诊断试剂直接材料占比与英诺特直接材料占比较为接近。

2022 至 2024 年，发行人自产体外诊断试剂直接人工占比分别为 29.31%、25.08%和 24.10%，2022 年至 2024 年同行业可比公司的直接人工占比均值分别为 16.21%、15.32%和 17.39%，发行人自产体外诊断试剂直接人工投入占比与安旭生物的直接人工投入占比较为接近，高于其他三家同行业可比公司，主要系 2022 年因市场情况变化，发行人应急业务产品的市场需求增加，为满足生产需求，发行人在一些基础性、可替代性的生产环节使用较多劳务工，发行人将劳务费用主要计入直接人工所致；2023 年、2024 年公司结合生产临时性需求，仍存在使用劳务工的情形，亦在一定程度提升了发行人直接人工投入占比，随着发行人自动化水平提升、发行人劳务用工规模逐年下降，发行人自产体外诊断试剂直接人工占比逐年下降。

2022 至 2024 年，发行人自产体外诊断试剂制造费用占比分别为 9.54%、12.94%和 16.02%，2022-2024 年度同行业可比公司的制造费用占比均值分别为 10.71%、21.62%和 25.23%，均呈现增长趋势。2022 年发行人自产体外诊断试剂制造费用占比与同行业可比公司制造费用均值占比不存在显著差异；2023 年发行人自产体外诊断试剂制造费用占比处于同行业可比公司制造费用占比区间内；2024 年发行人自产体外诊断试剂制造费用占比与亚辉龙接近。

综上，同行业公司的成本构成占比存在较大差异，不存在行业统一标准或惯例水平。发行人自产体外诊断试剂成本结构未明显偏离同行业水平区间，具有合理性。

发行人自产体外诊断试剂常规业务成本结构与同行业公司对比情况具体如下：

名称	成本类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度
英诺特	直接材料	66.33%	66.82%	58.74%
	直接人工	7.67%	7.23%	12.00%
	制造费用	26.00%	25.95%	29.25%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
丹娜生物	直接材料	32.20%	32.22%	28.21%
	直接人工	22.50%	24.63%	21.57%
	制造费用	45.30%	43.15%	50.22%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
同行业公司均值	直接材料	49.26%	49.52%	43.48%
	直接人工	15.08%	15.93%	16.78%
	制造费用	35.65%	34.55%	39.74%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
康华股份	直接材料	59.88%	60.36%	59.88%
	直接人工	24.10%	25.96%	28.09%
	制造费用	16.02%	13.68%	12.04%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%

注：2022 年及 2023 年英诺特所列示成本结构为其呼吸道系列非新冠产品成本结构；2024 年英诺特所列示成本结构为其呼吸道系列、优生优育系列、其他试剂系列合计成本结构。

由上表可知，发行人自产体外诊断试剂常规业务直接材料占比与英诺特常规业务直接材料占比接近，高于丹娜生物常规业务直接材料占比；发行人自产体外诊断试剂常规业务直接人工占比高于英诺特常规业务直接人工占比，与丹娜生物常规业务直接人工占比接近；发行人自产体外诊断试剂常规业务制造费用占比低于英诺特及丹娜生物常规业务制造费用占比。发行人与同行业公司常规业务成本结构差异主要系各公司细分产品不同，不同公司之间的成本结构会存在一定差异。英诺特主要产品为呼吸道系列及优生优育系列等产品，丹娜生物主要产品为侵袭性真菌病血清学诊断试剂等，发行人主要产品包含呼吸道检测试剂、传染病检测试剂、优生优育检测试剂、心脏标志物检测试剂、肿瘤标志物检测试剂、炎症检测试剂、血脂类检测试剂等，不同公司之间的产品在功能用途、应用场景、生产工艺等方面亦存在一定差异，导致同行业公司之间的成本构成亦会存在一定差异，具有合理性。

综上，发行人自产体外诊断试剂常规业务的成本结构与同行业公司相比存在一定差异，主要原因为各公司产品类型、功能用途、生产工艺等存在差异所致，具有合理性。

发行人自产体外诊断试剂应急业务成本结构与同行业公司对比情况具体如下：

名称	成本类型	2023 年度	2022 年度
英诺特	直接材料	59.86%	65.40%
	直接人工	14.08%	17.97%
	制造费用	26.05%	16.63%
	合计	100.00%	100.00%
丹娜生物	直接材料	74.25%	90.62%
	直接人工	18.52%	7.17%
	制造费用	7.23%	2.21%
	合计	100.00%	100.00%
同行业公司均值	直接材料	67.06%	78.01%
	直接人工	16.30%	12.57%
	制造费用	16.64%	9.42%
	合计	100.00%	100.00%
康华股份	直接材料	67.86%	61.46%
	直接人工	21.89%	29.59%
	制造费用	10.25%	8.95%
	合计	100.00%	100.00%

注 1：随着 2023 年全球公共卫生事件影响逐步结束，2024 年发行人相关业务不再适用于应急业务类型；
注 2：英诺特所列示成本结构为其呼吸道系列新冠产品成本结构；
注 3：丹娜生物所列示成本结构已参考其反馈回复剔除制造费用中运费部分。

由上表可知，发行人自产体外诊断试剂应急业务直接材料占比与英诺特应急业务直接材料占比接近，低于丹娜生物应急业务直接材料占比；发行人自产体外诊断试剂应急业务直接人工占比高于英诺特及丹娜生物应急业务直接人工占比主要系发行人为满足应急业务产品需求，在简单重复、技术含量低、替代性强的辅助性工作使用劳务外包并将相关费用计入直接人工所致；

发行人自产体外诊断试剂应急业务制造费用占比介于英诺特及丹娜生物应急业务制造费用占比范围内，与同行业公司不存在重大差异。

2、外购体外诊断试剂及仪器

报告期内，为满足客户整体采购需求，发行人会为客户形成整体打包的产品销售方案，对于发行人不能自主生产的体外诊断试剂、仪器或其他医疗器械，发行人会从其他生产厂家采购相关产品后再转卖给发行人的客户。除上述情形外，报告期内，发行人大力扩展电商业务，打造了居家自检产品平台，为补充发行人电商业务产品线，发行人亦会采购部分发行人无法生产的体外诊断试剂、仪器或其他医疗器械后进行线上销售。

因此，发行人外购体外诊断试剂及仪器业务相关产品未经生产加工，一般无额外成本投入，无法按照直接材料、直接人工、制造费用的成本结构进行拆分。

报告期内发行人外购体外诊断试剂及仪器业务的成本按照业务类型构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
常规业务	3,967.02	2,404.22	1,190.97
应急业务	-	24.55	1,342.51
合计	**3,967.02**	**2,428.77**	**2,533.48**

报告期各期，发行人外购体外诊断试剂及仪器成本规模分别为 2,533.48 万元、2,428.77 万元以及 3,967.02 万元，成本逐年增长主要系发行人持续丰富产品类型、发力开拓线上销售渠道，带动外购体外诊断试剂及仪器相关收入增长，成本随之增长。

同行业可比公司未披露报告期外购产品/代理产品的成本构成，未披露按照常规业务、应急业务划分的成本构成。

3、医学检验及体检类服务

报告期内发行人医学检验及体检类服务按照常规业务、应急业务分类的成本构成情况如下表所示：

单位：万元

2024 年度						
成本类型	常规业务		应急业务		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	673.96	27.03%	-	-	673.96	27.03%
直接人工	455.60	18.27%	-	-	455.60	18.27%
制造费用	1,363.66	54.69%	-	-	1,363.66	54.69%
合计	2,493.22	100.00%	-	-	2,493.22	100.00%
2023 年度						
成本类型	常规业务		应急业务		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	656.68	26.06%	1.37	24.68%	658.05	26.05%
直接人工	488.10	19.37%	0.87	15.66%	488.97	19.36%
制造费用	1,375.43	54.58%	3.31	59.66%	1,378.74	54.59%
合计	2,520.21	100.00%	5.55	100.00%	2,525.76	100.00%
2022 年度						
成本类型	常规业务		应急业务		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	655.72	30.98%	537.18	37.59%	1,192.90	33.64%
直接人工	320.38	15.13%	114.33	8.00%	434.70	12.26%
制造费用	1,140.84	53.89%	777.36	54.40%	1,918.20	54.10%
合计	2,116.94	100.00%	1,428.86	100.00%	3,545.80	100.00%

报告期内，发行人医学检验及体检类服务常规业务直接材料占比分别为30.98%、26.06%、27.03%，医学检验及体检类服务常规业务直接人工占比分别为 15.13%、19.37%、18.27%，医学检验及体检类服务常规业务制造费用占比分别为 53.89%、54.58%、54.69%，占比稳定，其中制造费用占比较高主要系发行人对于部分无法自行检测的项目以及基于成本效益因素考虑存在将检验及体检样本委托给其他单位进行检验的情形，发行人将该部分费用计入制造费用所致。

报告期内，发行人医学检验及体检类服务应急业务直接材料占比分别为37.59%、24.68%，直接人工占比分别为8.00%、15.66%，制造费用占比分别为54.40%、59.66%，成本结构变动主要系因公共卫生事件影响，2023年应急业务相关原材料价格下降，直接材料占比下降，直接人工及制造费用占比相应提升所致。

报告期内，医学检验及体检服务类公司未披露按照应急业务、常规业务划分的成本结构，下文针对发行人医学检验及体检服务整体成本结构与医学检验及体检服务类相关公司进行比较，具体对比情况如下：

名称	成本类型	2024年度	2023年度	2022年度
金域医学	直接材料	53.73%	56.86%	51.78%
	直接人工	12.38%	11.31%	12.64%
	制造费用	33.89%	31.83%	35.58%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
迪安诊断	直接材料	55.82%	54.62%	63.04%
	直接人工	11.54%	12.16%	16.67%
	制造费用	32.64%	33.22%	20.29%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
兰卫医学	直接材料	43.61%	42.36%	53.04%
	直接人工	27.34%	31.69%	34.82%
	制造费用	29.05%	25.95%	12.14%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
均值	直接材料	51.05%	51.28%	55.95%
	直接人工	17.09%	18.39%	21.38%
	制造费用	31.86%	30.34%	22.67%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
康华股份	直接材料	27.03%	26.05%	33.64%
	直接人工	18.27%	19.36%	12.26%
	制造费用	54.69%	54.59%	54.10%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：金域医学所列示成本结构为其第三方医学诊断服务成本结构，其中将其试剂成本作为直接材料列示，将其实验室直接人工作为直接人工列示，配送费用及其他费用合并为制造费用列示；
注 2：迪安诊断所列示成本结构为其为服务业成本结构，其中将其试剂成本作为直接材料列示，实验室直接人工工资作为直接人工列示，用营业成本减去前述两项作为制造费用列示；
注 3：兰卫医学所列示成本结构为其医学诊断服务成本结构，其中将试剂耗材成本作为直接材料列示，人工成本作为直接人工列示。

2022 年发行人医学检验及体检服务直接人工占比与金域医学直接人工占比接近，2023 年及 2024 年发行人医学检验及体检类服务直接人工占比与医学检验及体检服务类相关公司直接人工占比均值接近；报告期内发行人医学检验及体检类服务直接材料占比低于医学检验及体检服务类公司直接材料占比、发行人医学检验及体检类服务制造费用占比高于医学检验及体检服务类公司制造费用占比主要系发行人对于部分无法自行检测的项目以及基于成本效益因素考虑存在将检验及体检样本委托给其他单位进行检验的情形，发行人将该部分费用计入制造费用所致。

4、其他

发行人主营业务中的其他收入主要为发行人自产的用于体外诊断试剂加工的生物活性原料、体外诊断仪器组装使用的仪器配件，以及发行人外购的用于线上销售的电商产品或用于线下销售的各类耗材等。其中外购耗材未经加工，无法按照直接材料、直接人工、制造费用的成本结构进行拆分。

报告期内发行人外购耗材等的成本按照业务类型构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
常规业务	1,908.62	863.30	1,196.31
应急业务	-	9.94	222.88
合计	1,908.62	873.24	1,419.19

剔除外购耗材后，其他按照常规业务、应急业务分类的成本构成情况如下表所示：

单位：万元

2024 年度						
项目	常规业务		应急业务		合计	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

直接材料	370.85	68.35%	-	-	370.85	68.35%
直接人工	76.10	14.03%	-	-	76.10	14.03%
制造费用	95.60	17.62%	-	-	95.60	17.62%
合计	542.55	100.00%	-	-	542.55	100.00%
2023 年度						
项目	**常规业务**		**应急业务**		**合计**	
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	**金额**	**比例**
直接材料	336.35	78.87%	1.57	67.78%	337.93	78.81%
直接人工	34.99	8.21%	0.51	21.96%	35.50	8.28%
制造费用	55.10	12.92%	0.24	10.26%	55.34	12.91%
合计	426.44	100.00%	2.32	100.00%	428.77	100.00%
2022 年度						
项目	**常规业务**		**应急业务**		**合计**	
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	**金额**	**比例**
直接材料	217.76	72.80%	81.36	58.00%	299.12	68.07%
直接人工	26.29	8.79%	8.75	6.24%	35.04	7.98%
制造费用	55.07	18.41%	50.16	35.76%	105.24	23.95%
合计	299.12	100.00%	140.28	100.00%	439.40	100.00%

报告期各期发行人其他常规业务直接材料占比分别为 72.80%、78.87%以及 68.35%，其他常规业务直接人工占比分别为 8.79%、8.21%以及 14.03%，其他常规业务制造费用占比分别为 18.41%、12.92%以及 17.62%，报告期各期成本结构存在差异主要系其他常规业务各年度细分产品存在差异，成本结构随之变化，总体而言，成本结构无显著波动。

报告期各期发行人其他应急业务直接材料占比分别为 58.00%、67.78%，直接人工占比分别为 6.24%以及 21.96%，制造费用占比分别为 35.76%以及 10.26%，成本结构变动主要系细分产品不同所致。

因发行人与同行业可比公司细分产品存在差异，其他产品中包含的具体产品差异较大，不具有可比性。

”

（三）说明报告期内主要外协供应商、劳务外包供应商的基本情况（成立时间、实缴资本、人员及业务规模、业务资质）、合作年限、采购方式及内容、交易金额及占其业务规模的比例，与发行人及关联方是否存在关联关系、其他业务往来等。结合定价方式、市场价格、劳务人员月均工资或时薪等，分别说明劳务外包、外协采购价格的公允性；说明报告期内劳务外包费用持续减少的原因及合理性，与劳务人员数量、相关收入的匹配性；结合加工内容、履约能力说明部分委托加工商为自然人的合理性，发行人及其关联方与其是否存在非经营性资金往来

1、说明报告期内主要外协供应商、劳务外包供应商的基本情况（成立时间、实缴资本、人员及业务规模、业务资质）、合作年限、采购方式及内容、交易金额及占其业务规模的比例，与发行人及关联方是否存在关联关系、其他业务往来等

（1）说明报告期内主要外协供应商的基本情况（成立时间、实缴资本、人员及业务规模、业务资质）、合作年限、采购方式及内容、交易金额及占其业务规模的比例，与发行人及关联方是否存在关联关系、其他业务往来等

报告期内公司主要外协供应商的基本情况如下表所示：

2023 年度									
名称	成立时间	实缴资本	人员规模	业务规模	合作年限	采购方式及内容	交易金额（万元）	占其当年业务规模比例	与公司及关联方是否存在关联关系、其他业务往来
夏津莱森电子科技有限公司	2019/7/4	-	100 人	未提供	1-3 年	外协-外包装工序、稀释液瓶全检	332.08	未提供	否
青岛华晶生物技术有限公司	2012/4/27	996 万元	50 人	2022 年营业收入约 5,900 万元；2023 年营业收入约 2,500 万元；2024 年营业收入约 1,400 万元	1-3 年	外协-外包装工序	74.84	约 3%	否
深州胖小加工床具部	2022/12/28	-	少于 50 人	2022 年营业收入约 60 万元；2023 年营业收入约 60 万元；2024 年 1-6 月营业收入约 10 万元	1-3 年	外协-外包装工序	37.86	约 60%	否
灏德森（青岛）生物科技有限公司	2021/12/9	1800 万元	10 人	2022 年营业收入约 190 万元	1-3 年	外协-外包装工序	24.86	-	否
浙江锤子塑业有限公司	2016/2/18	667.6 万元	86 人	2022 年营业收入约 4,300 万元；2023 年营业收入约 5,300 万元；2024 年约 10,000 万元	3 年以上	外协-外包喷漆工序	4.33	不足 1%	否
2022 年度									

名称	成立时间	实缴资本	人员规模	业务规模	合作年限	采购方式及内容	交易金额（万元）	占其当年业务规模比例	与公司及关联方是否存在关联关系、其他业务往来
东莞市普瑞生物科技有限公司	2020/7/6	-	150 人	2022 年营业收入约 2 亿元；2023 年营业收入约 7,000 万元；2024 年 1-6 月营业收入约 3,000 万元	1-3 年	外包装工序	245.48	约 1%	否
宁波领肽生物工程有限公司	2022/3/25	5 万元	少于 50 人	2022 年营业收入约 9,000 多万元；2023 年营业收入约 1,000 万元；2024 年 1-6 月营业收入不足 1,000 万元	1-3 年	外包装工序	172.50	约 2%	否
张建成	-	-	-	-	3 年以上	上下板块加工，筛选、分装塑料部件	98.42	-	否
山东轰轰电子科技有限公司	2022/4/13	-	20	2022 年营业收入约 280 万元；2023 年营业收入约 250 万元；2024 年营业收入约 110 万元	1-3 年	板块加工	97.45	约 35%	否
青岛爱博检测科技有限公司	2015/5/22	703 万元	22	2022 年营业收入约 2,000 万元；2023 年营业收入约 2,200 万元；2024 年 1-6 月营业收入约 1,200 万元	3 年以上	外包装工序	82.42	约 4%	否

注 1：2024 年度公司不存在采购金额超过 10 万元的主要外协供应商；

注 2：人员规模以访谈问卷、供应商声明、企查查查询为准；业务规模以访谈问卷或外协供应商出具的声明为准；占其业务规模比例=外协交易金额/外协供应商业务规模；
注 3：合作年限以 2024 年 12 月 31 日为截止日计算；
注 4：张建成具备外协工作经验且供应高效，其所提供的外协服务满足公司需求，公司与其建立合作关系具有合理性；张建成后续已通过山东轰轰电子科技有限公司与公司开展业务往来。

报告期内，公司从外协供应商采购的主要内容包括塑料板块加工、试剂外包装、稀释液瓶检验等，相关服务内容均为基础机加工或者手工工序，不涉及医疗器械生产或经营资质，公司外协供应商不存在超出相应资质和公司开展合作的情形。

从上表可知，公司向主要外协供应商采购的金额占其经营规模比例较低，大部分占比集中于 5%以下，公司主要外协供应商业务规模可满足公司采购需求。其中，2023 年公司向深州胖小加工床具部采购规模占其业务比例较高主要系其加工质量满足公司产品质量管控要求且交付效率高、履约能力相对较强，因此公司与其建立合作关系，由其为公司提供外包装加工服务。报告期内，主要外协供应商与公司及主要关联方不存在关联关系，不存在其他业务往来。

（2）说明报告期内主要劳务外包供应商的基本情况（成立时间、实缴资本、人员及业务规模、业务资质）、合作年限、采购方式及内容、交易金额及占其业务规模的比例，与发行人及关联方是否存在关联关系、其他业务往来等

报告期内公司主要劳务外包供应商的基本情况如下表所示：

2024 年度									
名称	成立时间	实缴资本	人员规模	业务规模	合作年限	采购方式及内容	交易金额（万元）	占其当年业务规模比例	是否存在关联关系、其他业务往来
山东弘德人力资源有限公司	2018/10/23	1,000 万元	少于 50 人	2024 年营业收入约 5,000 万元；2023 年营业收入约 3,200 万元；2022 年营业收入约 2,600 万元。	1-3 年	劳务外包	325.10	约 7%	否
山东乐于人力资源有限公司（曾用名：潍坊乐于人力资源有限公司）	2021/12/31	1,000 万元	少于 50 人	2024 年营业收入约 4,500 万元；2023 年营业收入约 3,000 万元；2022 年营业收入约 1,200 万元。	1-3 年	劳务外包	257.18	约 6%	否
青岛智鑫源人力资源有限公司	2017/1/6	200 万元	少于 50 人	2024 年营业收入约 4,700 万元；2023 年营业收入约 5,400 万元；2022 年营业收入约 4,300 万元。	3 年以上	劳务外包	117.6	约 3%	否
青岛汇创劳务派遣有限公司	2011/12/14	500 万元	少于 50 人	2024 年营业收入约 2,800 万元；2023 年营业收入约 2,800 万元；2022 年营业收入约 2,800 万元。	3 年以上	劳务外包	85.65	约 3%	否
山东显才企业管理有限公司	2021/9/16	300 万元	少于 50 人	2024 年营业收入约 200-300 万元	1 年以下	劳务外包	69.19	约 30%	否
2023 年度									
名称	成立时间	实缴资本	人员规模	业务规模	合作年限	采购方式及内容	交易金额（万元）	占其当年业务规模比例	是否存在关联关系、其他业务往来

山东弘德人力资源有限公司	2018/10/23	1,000 万元	少于 50 人	2024 年营业收入约 5,000 万元；2023 年营业收入约 3,200 万元；2022 年营业收入约 2,600 万元。	1-3 年	劳务外包	409.12	约 13%	否
山东乐于人力资源有限公司（曾用名：潍坊乐于人力资源有限公司）	2021/12/31	1,000 万元	少于 50 人	2024 年营业收入约 4,500 万元；2023 年营业收入约 3,000 万元；2022 年营业收入约 1,200 万元。	1-3 年	劳务外包	383.69	约 13%	否
山东广诚人力资源服务有限公司	2020/8/26	300 万元	少于 50 人	未提供	3 年	劳务外包	305.27	未提供	否
潍坊潍祥人力资源有限公司	2019/12/18	-	少于 50 人	未提供	1-3 年	劳务外包	219.55	未提供	否
青岛汇创劳务派遣有限公司	2011/12/14	500 万元	少于 50 人	2024 年营业收入约 2,800 万元；2023 年营业收入约 2,800 万元；2022 年营业收入约 2,800 万元。	3 年	劳务外包	191.17	约 7%	否
2022 年度									
名称	**成立时间**	**实缴资本**	**人员规模**	**业务规模**	**合作年限**	**采购方式及内容**	**交易金额（万元）**	**占其当年业务规模比例**	**是否存在关联关系、其他业务往来**
济南通鉴人力资源服务有限公司	2017/7/24	210 万元	少于 50 人	未提供	1-3 年	劳务外包	2,201.44	约 30%	否
潍坊众腾人力资源服务有限公司	2017/8/18	200 万元	50-99 人	未提供	3 年以上	劳务外包	1,951.36	约 10%	否
山东弘德人力资源有限公司	2018/10/23	1,000 万元	少于 50 人	2024 年营业收入约 5,000 万元；2023 年营业收入约 3,200 万元；2022 年营业收入约 2,600 万元。	1-3 年	劳务外包	1,112.41	约 43%	否

山东乐于人力资源有限公司（曾用名：潍坊乐于人力资源有限公司）	2021/12/31	1,000 万元	少于 50 人	2024 年营业收入约 4,500 万元；2023 年营业收入约 3,000 万元；2022 年营业收入约 1,200 万元。	1-3 年	劳务外包	1,080.95	约 93%	否
潍坊潍祥人力资源有限公司	2019/12/18	-	少于 50 人	2022 年营业收入约 2,000 万元	1-3 年	劳务外包	1,067.44	约 50%	否

注 1：成立时间、实缴资本、人员规模数据来源为企查查；

注 2：业务规模、占业务规模比例数据来源为劳务外包供应商的访谈记录或出具的声明；

注 3：上述劳务外包供应商已按合并口径列示，其中：山东弘德企业管理服务咨询有限公司为山东弘德人力资源有限公司子公司、青岛汇创劳务派遣有限公司与青岛海派人力资源有限公司为同一控制下控制企业。

注 4：合作年限以 2024 年 12 月 31 日为截止日计算。

报告期内，与公司合作的主要劳务外包供应商，经营范围均包括了“人力资源服务”等内容，均取得《人力资源服务许可证》，公司所采购的服务主要为封口条、贴标签、装大包、装卡条等辅助性工序，内容简单重复、技术含量低、替代性强，系一般性生产作业活动，上述劳务外包供应商具备承接公司劳务外包业务的相关资质。报告期内，主要劳务外包供应商与公司及关联方不存在关联关系，不存在其他业务往来。

2、结合定价方式、市场价格、劳务人员月均工资或时薪等，分别说明劳务外包、外协采购价格的公允性

（1）劳务外包采购价格公允性

1）定价方式及市场价格

报告期内，公司结合正式生产人员工时标准、劳务外包人员技术熟练度、当地相同或类似工作岗位薪资水准、当地基本工资标准等各项因素综合考量后，与劳务外包公司通过市场化协商定价方式确定各项劳务外包工序单价，每月根据实际工作量结算，同一劳务用工服务内容，不同劳务外包供应商的价格基本一致。

2）劳务人员月均工资或时薪

报告期内，公司劳务外包人员的平均时薪如下表所示：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
劳务外包平均时薪（元/小时）	20.57	22.84	26.69
正式生产人员平均时薪（元/小时）	20.48	19.92	27.28
平均时薪差异（元/小时）	0.09	2.92	-0.59

注：因公司与劳务外包公司以实际工作量结算，无准确工时数据，且部分劳务外包公司 2023 年后已不再合作，无法获取准确数据。因此此处劳务外包时薪根据以下公式测算：①2023 年-2024 年劳务外包平均时薪=劳务外包费用/劳务外包公司提供的总工时数；②2022 年劳务外包平均时薪=劳务外包费用/（结算单工作量/生产标准工时）。

由上表可知，报告期内公司劳务人员时薪因市场需求等因素存在一定波动，但与公司正式生产人员平均时薪不存在重大差异。

综上所述，公司劳务外包采购价格主要与正式生产人员工时标准、劳务外包人员技术熟练度、当地相同或类似工作岗位薪资水准、当地基本工资标准及市场需求等因素有关，同一劳务用工服务内容，不同劳务外包供应商的

价格基本一致，劳务人员平均时薪与正式生产人员平均时薪不存在重大差异，公司劳务外包采购价格公允。

（2）外协采购价格公允性

报告期内，公司所需的外协工序技术含量低且工艺成熟，行业内外协资源丰富，市场上可替代的外协厂商多，公司选择空间较大。

公司按照外协加工服务的种类进行划分，针对各种类服务，公司根据预估的外协工序所需工时，同时亦考虑人工费用、机器设备折旧（如有）、原材料成本（如有）等相关成本费用，再参考行业以及市场的相关收费标准，结合外协厂商的产品交期、工艺情况、加工质量、售后服务等相关因素，与外协供应商协商确定加工价格。

综上所述，公司外协采购价格具有公允性。

3、说明报告期内劳务外包费用持续减少的原因及合理性，与劳务人员数量、相关收入的匹配性

报告期内，公司劳务外包人员数量及收入匹配情况如下：

项目	2024 年		2023 年		2022 年
	数量	增长率	数量	增长率	数量
劳务外包人数（人）	176	-49.13%	346	-79.37%	1,677
应急业务收入（万元）	-	-100.00%	12,022	-88.65%	105,957

注：因公司与劳务外包公司以实际工作量结算，无准确人员数据，且部分劳务外包公司 2023 年已不再合作，无法获取准确数据。因此此处劳务外包人数根据以下公式测算：①2023 年劳务外包人数=劳务外包公司提供的总工时数/（当期月份数*24 天*10 小时）；②2022 年劳务外包人数=结算单工作量/生产标准工时/（当期月份数*24 天*10 小时）。

报告期内，公司劳务外包费用分别为 12,604.18 万元、2,246.35 万元和 994.71 万元。2022 年，为应对全球公共卫生事件带来的具有阶段性、突发性特点的应急业务产品订单，且应急业务产品生产过程中包括大量封口条、贴标签、装大包、装卡条等内容简单重复、技术含量低、替代性强的辅助性工序工作，故公司采用劳务外包形式增加应急业务产品的弹性产能，以满足当期生产订单需求。2024 年，随着全球公共卫生事件的结束，对应订单需求下降，公司劳务外包采购额下降，劳务外包人员数量与相关收入变动趋势不存在重大差异，具有匹配性。

4、结合加工内容、履约能力说明部分委托加工商为自然人的合理性，发行人及其关联方与其是否存在非经营性资金往来

报告期内，公司 2022 年度存在部分外协供应商为自然人的情形，具体情况如下：

单位：万元

自然人外协供应商	采购金额	采购内容	占当期公司外协总采购金额的比重
张建成	98.42	上下板块加工，筛选、分装塑料部件	9.43%
赵晨辉	10.00	筛选、分装塑料部件	0.96%
张永伟	9.95	筛选、分装塑料部件	0.95%
刘永生	9.94	筛选、分装塑料部件	0.95%
高迪	9.03	筛选、分装塑料部件	0.87%
张影	5.74	筛选、分装塑料部件	0.55%
王贵鹏	4.30	筛选、分装塑料部件	0.41%
合计	**147.38**	**-**	**14.12%**

注：深州胖小加工床具部的经营者为张永伟。

2022 年，因全球公共卫生事件，公司获得了较多的应急业务抗原产品订单，应急业务抗原产品的零部件之一为各类塑料制品，因公司当时业务订单量较大，对塑料零部件的需求量较大，故选择部分外协供应商协助公司加工塑料零部件；同时，为保证应急业务抗原产品质量，公司亦与部分自然人外协供应商开展合作，让其从公司提供的大量塑料零部件中做筛选、分装工作。

加工塑料零部件仅需有注塑机等简单生产设备即可，加工工序简单，无需取得医疗器械生产相关专业资质；筛选、分装塑料零部件为基础加工工序，仅依靠传统手工即可完成，亦无需取得医疗器械生产相关专业资质，公司前述外协供应商具备履约能力。

2023 年及 2024 年，随着全球公共卫生事件结束，公司应急业务产品订单量有所下降，公司无需再通过自然人外协供应商从事塑料零部件的外协加工或筛选、分装工作。

综上所述，因全球公共卫生事件，公司应急业务产品订单大幅增加，公司选取自然人作为外协供应商从事塑料部件加工、筛选、分装等基础工序，相关自然人外协供应商无需取得医疗器械生产相关业务资质，且公司对自然

人外协供应商整体采购金额及比例较低，自然人外协供应商具有履约能力，公司部分委托加工商为自然人具有合理性。

公司除外协业务外，与前述自然人外协供应商无其他业务往来，无非经营性资金往来。

二、主要供应商变动的合理性。

请发行人：①结合采购需求变化、供应商管理和选择标准流程等，说明报告期内主要供应商变动的原因及合理性，是否符合行业惯例；结合康达安生物、浙江鼎悦等供应商的员工人数、经营规模、发行人采购内容、采购金额及占其销售额比例等，说明发行人向其采购的原因及合理性。②结合上游原材料市场供需情况、运输成本、行业惯例等，说明供应商分散的原因及合理性，以及向不同地区供应商采购相同原材料的合理性，与可比公司采购情况的差异及原因；按区域和产品类别说明各期供应商数量。③列表说明其他注册资本或参保人数少、已注销、存在关联关系等供应商名称、采购内容、采购金额及占比、变化情况及原因、合作历史、结算政策等情况，说明向其采购价格与当期采购均价、以及向不同供应商采购相同原材料价格是否存在差异，如有请说明原因及合理性。

（一）结合采购需求变化、供应商管理和选择标准流程等，说明报告期内主要供应商变动的原因及合理性，是否符合行业惯例；结合康达安生物、浙江鼎悦等供应商的员工人数、经营规模、发行人采购内容、采购金额及占其销售额比例等，说明发行人向其采购的原因及合理性

1、结合采购需求变化、供应商管理和选择标准流程等，说明报告期内主要供应商变动的原因及合理性，是否符合行业惯例

（1）采购需求变化、供应商管理和选择标准流程

①采购需求变化

2022 年至 2024 年，公司采购的主要原材料具体情况如下：

单位：万元

原材料	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
抗体	1,403.02	31.05%	1,070.61	-74.93%	4,269.83

原材料	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
抗原	1,292.09	-3.98%	1,345.65	19.31%	1,127.88
包装袋	954.43	-37.51%	1,527.25	-62.89%	4,116.00
注塑粒子	832.72	15.56%	720.60	-65.23%	2,072.54
NC 膜	512.98	-68.45%	1,625.90	-71.01%	5,609.10
包装盒	476.46	-40.54%	801.25	-64.97%	2,287.60
芯片	381.58	-44.52%	687.82	9.63%	627.42
拭子	94.66	-68.51%	300.57	-93.31%	4,490.78
抽提管	88.92	-95.39%	1,928.60	-76.42%	8,179.85

2022 年至 2024 年，公司主要采购的原材料为抗体、抗原、包装袋、注塑粒子、NC 膜、包装盒、芯片、拭子、抽提管等。其中，公司 2022 年应急业务规模较大，当期采购可用于应急业务产品生产的抗体、包装袋、注塑粒子、NC 膜、包装盒、拭子、抽提管等原材料的规模较大，受应急业务产品需求下降影响，报告期内公司主要原材料抗体、包装袋、注塑粒子、NC 膜、包装盒、拭子、抽提管等采购金额呈现下降趋势。2022 年至 2024 年，随着原材料采购需求变化，公司对部分供应商的采购量也一定程度发生变化。

②供应商管理和选择标准流程

公司通过对供应商的供应能力、质量保证能力、交货状况、配合度等方面的综合考评，确定原材料供应商名录，而后由采购部执行原材料的采购工作。公司采购业务原则上须通过招标或询比价等方式，选择性价比高的供应商，并经过程序审批后，方可采购。供应商供货质量情况会作为供应商后续评估的依据，公司同时会根据经营需要增加部分优质的供应商作为合作伙伴，形成公司供应商体系“优胜劣汰”的机制。

（2）说明报告期内主要供应商变动的原因及合理性，是否符合行业惯例

公司各期原材料主要供应商（前五大）采购金额、排名情况如下：

单位：万元

供应商名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名
广东菲鹏生物有限公司	815.07	1	707.36	2	515.10	未进入前十大
浙江鼎悦医用包装材料有限公司	526.17	2	528.70	3	1,125.57	7
北京迈迪安生物科技有限公司	418.44	3	223.10	未进入前十大	-	-
潍坊永业尚彩新材料有限公司	413.41	4	339.07	5	1,072.53	9
青岛泓沣新材料有限公司	331.69	5	162.79	未进入前十大	15.75	未进入前十大
广东伊康纳斯生物医药科技股份有限公司	216.3	7	917.18	1	345.87	未进入前十大
上海北思生物科技有限公司	121.34	未进入前十大	75.75	未进入前十大	1,358.84	4
深圳重链生物科技有限公司	36.29	未进入前十大	1.99	未进入前十大	2,199.15	1
深圳市康达安生物科技有限公司	0.32	未进入前十大	-	-	1,482.38	3
海宁市欧俪生物科技有限公司	-	-	346.90	4	1,224.91	5
江苏科华医疗器械科技有限公司	-	-	18.31	未进入前十大	1,686.45	2

主要供应商变动的原因具体如下：

供应商名称	变动情况	主要供应商变动原因
广东菲鹏生物有限公司	2023 年进入前五大	报告期内，公司主要从广东菲鹏生物有限公司采购抗原、抗体，采购金额逐年增加主要系公司常规业务产品订单需求逐年增加，导致相关抗原、抗体原材料等购买量增加，该公司从 2023 年起成为公司前五大供应商。
广东伊康纳斯生物医药科技股份有限公司	2023 年进入前五大	报告期内，公司主要从广东伊康纳斯生物医药科技股份有限公司采购硝酸纤维素膜，2023 年采购金额增加主要系 2022 年度公司主要从该供应商关联方润和生物医药科技（汕头）有限公司、润和生物医药科技（汕头）有限公司广州分公司处采购，2023 年度主要向该供应商采购所致，故该供应商从 2023 年起成为公司前五大供应商。
上海北思生物科技有限公司	2023 年退出前五大	报告期内，公司向该等供应商主要采购应急业务相关原材料，受应急业务市场需求变化影响，2023 年公司从该等供应商处采购金额呈现下降态势，故该等供应商自 2023 年起退出公司前五大

供应商名称	变动情况	主要供应商变动原因
深圳重链生物科技有限公司	2023 年退出前五大	供应商。
深圳市康达安生物科技有限公司	2023 年退出前五大	
江苏科华医疗器械科技有限公司	2023 年退出前五大	
北京迈迪安生物科技有限公司	2024 年进入前五大	报告期，公司对北京迈迪安生物科技有限公司采购额不断增加主要系 2022 年发行人主要从迈迪安代理商处采购相关抗原、抗体等，2023 年发行人从迈迪安中国主体即北京迈迪安生物科技有限公司处直接采购，故发行人对该供应商的采购金额逐年增加，该公司从 2024 年度起成为发行人前五大供应商。
青岛泓沣新材料有限公司	2024 年进入前五大	报告期，公司对青岛泓沣新材料有限公司采购额逐年增加主要系该供应商价格优惠，公司逐渐增加对该供应商的采购，故该公司 2024 年成为公司前五大供应商。
海宁市欧俪生物科技有限公司	2024 年退出前五大	报告期内，公司向海宁市欧俪生物科技有限公司主要采购应急业务相关原材料，受应急业务市场需求变化影响，发行人从该等供应商处采购金额呈现显著的下降态势，发行人从该供应商 2023 年采购金额较高主要系相关原材料系 2022 年下单，2023 年初入库所致。

公司同行业公司 2022-2024 年度的供应商变动情况如下表所示：

公司	期间	各期前五大供应商合计	各期前五大供应商去重后合计	差异程度
明德生物	2023-2024 年	10	10	100.00%
丹娜生物	2022-2024 年	15	10	66.67%
贝尔生物	2022-2024 年	15	9	60.00%
平均值				75.56%
公司	2022-2024 年	15	11	73.33%

注：相关信息取自定期报告/招股说明书/公开转让说明书；亚辉龙、安旭生物、英诺特、基蛋生物未披露 2022 年-2024 年各期前五大供应商的全部具体名称；丹娜生物 2023 年前五大供应商存在一名供应商以“公司 A”表示，上表统计时假定该供应商与丹娜生物 2022 年-2024 年其他前五大供应商不属于同一家供应商。

由上表可知，公司供应商差异度与同行业公司供应商差异度均值接近，与同行业其他公司前五大供应商差异程度不存在显著差异，发行人报告期内主要供应商变动符合行业惯例。

综上所述，报告期内公司主要供应商变动较大具备合理原因，符合行业惯例。

2、结合康达安生物、浙江鼎悦等供应商的员工人数、经营规模、发行人采购内容、采购金额及占其销售额比例等，说明发行人向其采购的原因及合理性

公司前五大原材料供应商中存在以下供应商实缴资本为 0 或参保人数为 0，具体情况如下：

单位：万元

名称	类型	2024 年采购金额	2023 年采购金额	2022 年采购金额
青岛泓沣新材料有限公司	实缴资本为 0	331.69	162.79	15.75
深圳市康达安生物科技有限公司	实缴资本为 0	0.32	-	1,482.38
上海北思生物科技有限公司	实缴资本为 0 参保人数为 0	121.34	75.75	1,358.84
海宁市欧俪生物科技有限公司	参保人数为 0	0	346.90	1,224.91

注：浙江鼎悦医用包装材料有限公司实缴资本 135 万元，参保人数 32 人，已不再属于实缴资本为 0 或参保人数为 0 的主要供应商；实缴资本、参保人数等信息来源于国家企业信用信息公示系统企业 2024 年度报告。

上述供应商的员工人数、经营规模等情况如下表所示：

名称	员工人数	经营规模	采购内容	采购金额占其销售额比例
青岛泓沣新材料有限公司	15	2022 年营业收入约 400 万元；2023 年营业收入约 1,000 万元；2024 年 1-9 月营业收入约 1,600 万元	注塑粒子、板块等	2022 年占比约 4%；2023 年占比约 16%；2024 年占比约 16%
深圳市康达安生物科技有限公司	少于 50 人	-	拭子等	-

名称	员工人数	经营规模	采购内容	采购金额占其销售额比例
上海北思生物科技有限公司	20	2022 年营业收入约 2,400 万元；2023 年营业收入约 2,000 万元；2024 年营业收入约 1,600 万元	化学试剂	2022 年采购占比 57%左右；2023 年采购占比 4%左右；2024 年采购占比 8%左右
海宁市欧俪生物科技有限公司	25	2022 年收入约 3,500 万元；2023 年收入约 2,200 万元	抽提管等	2022 年采购占比 35%左右；2023 年采购占比 16%左右

注 1：供应商经营规模、员工人数来源于供应商访谈资料或供应商出具的说明，仅为概数；
注 2：采购金额占其销售额比例=原材料采购金额/经营规模，其中青岛泓沣新材料有限公司 2024 年收入已进行年化处理。

公司向上述供应商采购的原因及合理性如下：

因公共卫生事件，公司 2022 年应急业务产品需求呈现阶段性大幅增加的情形，公司对注塑粒子的需求量增加，青岛泓沣新材料有限公司所供应的注塑粒子品质合格、价格实惠且该供应商地处山东，供应能力稳定、服务响应高效，故公司选择与其合作。

因公共卫生事件，公司对拭子的需求量大幅增加，深圳市康达安生物科技有限公司作为拭子生产厂家，供应能力稳定且价格适宜，故公司选择与其合作。

上海北思生物科技有限公司为代理商，报告期内，受客户需求影响，公司主要向其采购进口品牌西格玛的化学试剂等相关产品，其供应的产品为厂商生产，无需大规模资金投入和长期技术积累，同时经营代理类业务，业绩取决于公司代理品牌、产品品类、代理价格及销售服务水平，与参保人数等因素相关性较小，公司与其合作具有合理性。

因公共卫生事件，公司对抽提管采购需求大幅增加，海宁市欧俪生物科技有限公司能够提供相关原材料，且价格、质量、交期符合公司需求，且据访谈该供应商与万孚生物等亦存在合作往来，公司与其合作具有合理性。

综上，报告期内发行人与上述供应商开展合作主要系基于自身日常运营需求，通过对比价格、产品质量及性能、响应速度等综合因素，择优选择供应商所致，实缴资本为 0，参保人数为 0 的主要原因为所属行业对实缴资本的大小无特殊要求，基于自身考虑，选择暂不缴纳注册资本和社保，具有商业合理性。

（二）结合上游原材料市场供需情况、运输成本、行业惯例等，说明供应商分散的原因及合理性，以及向不同地区供应商采购相同原材料的合理性，与可比公司采购情况的差异及原因；按区域和产品类别说明各期供应商数量

1、上游原材料市场供需情况

全球体外诊断试剂原料市场体现出参与者众多、个体规模较小、行业高度分散的特点，HyTest、BBISolution、Meridian、菲鹏生物等知名企业的全球市场份额约在 5%左右。高度分散的竞争格局使得部分原材料质量标准与价格体系相对透明，公司可结合产品的供应效率、性价比，选择优质的供应商。

2022 年应急业务产品市场需求存在阶段性激增的情形，导致 NC 膜等应急业务主要原材料供不应求，公司为保障应急业务产品的及时、足量生产及市场供应，开拓部分应急业务相关原材料供应商。

2、运输成本

公司采购时多由供应商承担运输费用，相关运输费用已经包含在供应商原材料报价中，故公司采购时一般无需单独考虑运输费用。公司在选择供应商时重点评估供货价格、原材料质量以及交付周期等因素，择优选择合作的供应商，在价格合适、产品质量稳定、交付及时的情况下，供应商地理位置因素不作为公司选择供应商的依据。

3、行业惯例

公司前五大原材料供应商采购金额占比与同行业可比公司前五大供应商采购金额占比情况进行比较，具体情况如下：

单位：%

名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
亚辉龙	36.35	35.59	33.21
明德生物	29.01	20.21	53.35
安旭生物	25.25	27.15	30.71
英诺特	42.92	30.88	29.06
基蛋生物	11.59	18.26	17.38
平均值	29.02	26.42	32.74
公司	19.22	15.00	17.48

注：同行业可比公司数据来源于定期报告；公司前五大原材料供应商占比已按照同一控制下合并。

2022 年度及 2023 年度，公司前五大原材料供应商采购金额占比与基蛋生物前五大供应商采购金额占比相当。2024 年度，公司前五大原材料供应商采购金额占比有所提升，但处于同行业可比公司前五大供应商采购金额占比范围内，公司供应商分散程度与同行业可比公司不存在显著差异，符合行业惯例。

同行业公司丹娜生物存在向广东伊康纳斯生物医药科技股份有限公司、赛多利斯斯泰帝（上海）贸易有限公司两家不同地区供应商采购同种产品 NC 膜的情形，存在向杭州中梁包装材料有限公司、东光县德东塑业有限公司、浙江时进包装有限公司三家不同地区供应商采购同种产品铝箔袋的情形，故发行人向不同地区供应商采购相同原材料符合行业惯例。

4、说明供应商分散的原因及合理性，以及向不同地区供应商采购相同原材料的合理性，与可比公司采购情况的差异及原因

报告期内，公司供应商分散以及向不同地区供应商采购相同原材料主要系：①公司累计取得超过 600 个境内医疗器械产品备案凭证/注册证的产品种类，产品类型丰富，原材料种类较多，且同一种原材料的规格、型号也存在差异，报告期内公司细分原材料类型万余种，原材料种类多样导致供应商相对分散；②公司为避免单一供应商依赖以及供应不足的风险，对于核心原材料积极开拓和遴选多家供应商；③体外诊断试剂上游竞争格局分散且运输费用主要由供应商承担，部分原材料供应商转换的成本可控，公司基于供应效率、物料品质以及定价等综合选择供应商开展合作；④2022 年应急业务产品需求阶段性激增，公司为保障生产顺利，增加合作供应商。

报告期内，公司前五大原材料供应商采购占比处于同行业可比公司前五大供应商采购占比范围内，发行人主要供应商分散程度符合行业惯例；同行业公司丹娜生物亦存在向不同地区供应商采购同种产品的情形，发行人向不同地区供应商采购相同原材料符合行业惯例。

综上，公司供应商以及向不同地区供应商采购相同原材料具有合理性，与可比公司采购情况无显著差异，符合行业惯例。

5、按区域和产品类别说明各期供应商数量

报告期各期公司按区域列示的原材料供应商数量如下所示：

单位：家

地区	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东北地区	5	11	14
华北地区	104	112	123
华东地区	485	532	640
华南地区	121	146	176
华中地区	37	34	31
西北地区	3	3	1
西南地区	12	19	15
线上	2	2	2
境外	-	1	1
合计	**769**	**860**	**1,003**

由上表可知，公司原材料供应商数量呈现逐年降低趋势，主要系 2022 年公司为满足应急业务产品需求，主动开拓原材料供应商，随着应急业务规模收缩，公司原材料供应商数量呈现下降趋势。公司供应商集中于华东地区、华北地区，主要系公司经营主体主要位于山东省，与华东地区以及华北地区地理位置接近，供应高效。公司华南地区供应商较多主要系公司基于原材料品质及性价比综合选取供应商所致。

报告期各期公司按产品类别列示的原材料供应商数量如下所示：

单位：家

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
仅供应试剂产品原材料的供应商	461	474	587
仅供应仪器产品原材料的供应商	280	356	380
同时供应试剂及仪器产品原材料的供应商	28	30	36
合计	**769**	**860**	**1,003**

由上表可知，公司各期仅供应试剂产品原材料的供应商数量分别为 587 家、474 家以及 461 家，其中 2023 年仅供应试剂产品原材料的供应商数量减少主要系随着应急业务产品规模的下降，公司原材料供应商随之减少所致，2024 年仅供应试剂产品原材料的供应商数量与 2023 年相近。公司各期仅供应仪器产品原材料的供应商数量分别为 380 家、356 家以及 280 家，其中

2024 年仅供应仪器产品原材料的供应商数量减少，主要系公司对供应商进行整合，淘汰不常用与质量不稳定供应商，同时对于相同物料集中采购、缩减供应商数量所致。公司报告期内同时供应试剂及仪器产品原材料的供应商主要为包装材料类供应商，数量较少且相对稳定。

（三）列表说明其他注册资本或参保人数少、已注销、存在关联关系等供应商名称、采购内容、采购金额及占比、变化情况及原因、合作历史、结算政策等情况，说明向其采购价格与当期采购均价、以及向不同供应商采购相同原材料价格是否存在差异，如有请说明原因及合理性

1、注册资本或参保人数少的原材料供应商

根据网络查询公开资料显示（国家企业信用信息公示系统、天眼查、企查查），公司前十大原材料供应商中，部分供应商存在注册资本少（注册资本 100 万元以下或 20 万美元以下）、参保人数少（低于 5 人）的情形，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	主要采购内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度		采购额变化情况及原因	合作开始时间	结算政策
		采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比			
青岛泓沣新材料有限公司	注塑粒子	331.69	2.55%	162.79	0.84%	15.75	0.03%	报告期，公司对青岛泓沣新材料有限公司采购额逐年增加，主要系该供应商价格优惠，公司逐渐增加对该供应商的采购。	2022 年	预付 50%，货到票到支付剩余 50%
青州市舜华包装有限公司	包装袋	202.86	1.56%	160.76	0.83%	231.51	0.48%	2023 年公司对青州市舜华包装有限公司采购额减少，主要系 2023 年铝袋采购总额需求减少，对该供应商的采购金额相应减少。2024 年公司对该供应商采购额增加主要系基于性价比及配送效率考虑减少对其他供应商的采购，增加对该供应商采购所致。	2021 年	账期 30 天
上海北思生物科技有限公司	化学试剂	121.34	0.93%	75.75	0.39%	1,358.84	2.80%	2022 年公司向上海北思生物科技有限公司主要采购应急业务相关原材料，受应急业务市场需求变化影响，2023 年、2024 年公司从该供应商处主要采购常规业务所用的化学试剂，故采购金额呈现下降态势。	2017 年	货到 2 周内付款，2024 年调整为账期 30 天

公司名称	主要采购内容	2024年度		2023年度		2022年度		采购额变化情况及原因	合作开始时间	结算政策
		采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比			
海宁市欧俪生物科技有限公司	抽提管	-	-	346.90	1.80%	1,224.91	2.52%	报告期内，公司向该等供应商主要采购应急业务相关原材料，受应急业务市场需求变化影响，2023年、2024年公司从该等供应商处采购金额呈现下降态势。	2022年	来货来票付款
广州为德医疗科技有限公司	抽提管	-	-	326.67	1.69%	449.92	0.93%	报告期内，公司向该等供应商主要采购应急业务相关原材料，受应急业务市场需求变化影响，2023年、2024年公司从该等供应商处采购金额呈现下降态势。	2022年	来货来票付款
深圳市湘迪科技有限公司	仪器零部件	-	-	284.02	1.47%	193.17	0.40%	2023年公司对深圳市湘迪科技有限公司采购额增加主要系公司对发光仪1000i以及2000i等仪器生产所需的零部件进行备货所致；2024年公司不再从该供应商处采购主要系公司基于供应效率及物料品质角度考虑，更换供应商所致。	2017年	账期30天

公司名称	主要采购内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度		采购额变化情况及原因	合作开始时间	结算政策
		采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比			
东莞华瑞精密制造科技有限公司	抽提管	-	-	102.61	0.53%	1,076.62	2.22%	报告期内，公司向该供应商主要采购应急业务相关原材料，受应急业务市场需求变化影响，2023 年、2024 年公司从该等供应商处采购金额呈现下降态势。	2021 年	来货来票付款
河南优得生物技术有限公司	抽提管	-	-	-	-	1,216.50	2.51%	报告期内，公司向该供应商主要采购应急业务相关原材料，受应急业务市场需求变化影响，2023 年、2024 年公司从该等供应商处采购金额呈现下降态势。	2022 年	预付 50%，货到票到支付剩余 50%
合计		**655.89**	**5.03%**	**1,459.51**	**7.57%**	**5,767.23**	**11.89%**	**-**	**-**	**-**

上述注册资本或参保人数少的原材料供应商采购金额较大（50 万元以上）年度所供应的主要物料（采购的前三大物料，如采购物料种类小于三种则全部物料）的价格与其他供应商供应单价差异较大（差异率在 10%以上）的具体情况如下：

单位：元/个、元/件

供应商名称	采购内容	采购时间	物料编码	采购单价	向其他供应商采购单价	差异率
青州市舜华包装有限公司	外贸通用铝箔袋小（不带 CE）1 人份	2023 年	11402539	0.04	0.05	-21.72%
青州市舜华包装有限公司	早孕条式铝箔袋	2023 年	11402356	0.03	0.05	-30.22%
深圳市湘迪科技有限公司	框架外观装配体	2023 年	12717599	10,340.40	9,115.05	13.44%

注：对于仅从注册资本或参保人数少的主要原材料供应商购买的主要物料，无法比较同类物料向其他供应商采购单价，此处未列示。

2023 年从青州市舜华包装有限公司采购的物料编码为 11402539 的外贸通用铝箔袋小（不带 CE）1 人份采购单价与其他供应商采购平均单价差异率为-21.72%，采购单价低于其他供应商平均采购单价，从该供应商采购的物料编码为 11402356 的早孕条式铝箔袋采购单价与其他供应商采购平均单价差异率为-30.22%，采购单价低于其他供应商平均采购单价，主要系公司 2023 年对铝箔袋进行多方询比价，因该供应商铝箔袋性价比高且能满足生产需求，公司与其合作，故该供应商采购单价低于其他供应商采购单价。

2023 年公司从深圳市湘迪科技有限公司采购的物料编码为 12717599 的框架外观装配体与其他供应商采购平均单价差异率为 13.44%，采购单价高于其他供应商平均采购单价主要系公司从该供应商采购的框架外观装配体为 2022 年下单，2023 年交货，2023 年同类物料价格有所下降且不同供应商物料品质、配送效率等方面存在差异所致。

2、已注销的原材料供应商

截至 2025 年 6 月末，公司报告期原材料供应商合计注销 27 家，报告期内公司原材料供应商上千家，已注销原材料供应商家数占比较低，已注销原材料供应商各期采购金额如下所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
采购金额	18.53	143.53	533.12
采购占比	0.14%	0.74%	1.10%

公司各期原材料采购金额在 50 万元以上的已注销原材料供应商基本情况如下：

单位：万元

公司名称	主要采购内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度		采购金额变化情况及原因	合作开始时间	结算政策
		采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比			
青岛盛源永佳包装材料有限公司	干燥剂	-	-	28.49	0.15%	58.89	0.12%	基于物料品质考虑，更换供应商。	2022 年	来货来票付款
南京惠生生物技术有限公司	抗原	-	-	15.56	0.08%	86.53	0.18%	因该供应商基于业务规划考虑不再从事抗原销售业务，公司对该供应商采购额不断降低。	2018 年	来货来票付款
青岛万臣易康医疗科技有限公司	NC 膜	-	-	-	-	110.79	0.23%	2022 年主要采购应急业务相关原材料 NC 膜，2023-2024 年受市场变化影响，应急业务产品业务量减少导致采购额下降。	2022 年	预付款
上海韩以生物科技有限公司	玻璃纤维	-	-	-	-	80.50	0.17%	2022 年主要采购应急业务相关原材料玻璃纤维，受公共卫生事件影响，该原材料存在阶段性物料紧缺，因该供应商供货及时，临时合作。	2022 年	预付 100%
青岛永强华商医疗科技有限公司	咽拭子	-	-	-	-	50.60	0.10%	2022 年主要采购应急业务相关原材料咽拭子，物料紧缺，因该供应商供货及时，临时合作。	2022 年	预付 100%
合计		**-**	**-**	**44.05**	**0.23%**	**387.31**	**0.80%**	**-**	**-**	**-**

上述已注销原材料供应商采购金额较大（50 万元以上）年度所供应的主要物料（采购的前三大物料，如采购物料种类小于三种则全部物料）的价格与其他供应商供应单价差异较大（差异率在 10%以上）的具体情况如下：

单位：元/袋、元/平方米、元/支

供应商名称	采购内容	采购时间	物料编码	采购单价	向其他供应商采购单价	差异率
青岛盛源永佳包装材料有限公司	干燥剂	2022 年	11701005	0.01	0.01	-15.03%
青岛万臣易康医疗科技有限公司	NC 膜	2022 年	10401058	2,215.75	2,533.01	-12.52%
青岛永强华商医疗科技有限公司	咽拭子	2022 年	11609025	0.22	0.08	175.91%

注：对于仅从已注销主要原材料供应商购买的主要物料，无法比较同类物料向其他供应商采购单价，此处未进行列示。

2022 年公司从青岛盛源永佳包装材料有限公司采购的物料编码为 11701005 的干燥剂采购单价与其他供应商采购平均单价差异率为-15.03%，采购单价低于其他供应商平均采购单价主要系该供应商性价比高且物料质量符合公司生产需求，公司于 2022 年度内引进该供应商。

2022 年公司从青岛万臣易康医疗科技有限公司采购的物料编码为 10401058 的 NC 膜采购单价与其他供应商采购平均单价差异率为-12.52%，采购单价低于其他供应商平均采购单价主要系受公共卫生事件影响，2022 年 NC 膜市场供应存在阶段性紧俏的情形，公司为满足生产需求，存在从其他供应商处采购价格相对偏高的 NC 膜的情形。

2022 年公司从青岛永强华商医疗科技有限公司采购的物料编码为 11609025 的咽拭子采购单价与其他供应商采购平均单价差异率为 175.91%，采购单价明显高于其他供应商平均采购单价主要系受公共卫生事件影响，2022 年咽拭子存在阶段性供应紧缺的情形，公司为满足生产需求，从该供应商处采购价格相对偏高的咽拭子，公司 2022 年从该供应商处采购前述物料 50.60 万元，无重大影响。

3、存在关联关系的原材料供应商

公司报告期内原材料供应商中存在与公司有关联关系或与公司相关交易视同关联交易核查的供应商，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
山东艾茂达康生命科学有限公司	3.83	0.03%	-	-	-	-
济南博抗生物科技有限公司	-	-	-	-	102.18	0.21%
石家庄新康医疗器械有限公司	-	-	-	-	1.00	0.00%
合计	**3.83**	**0.03%**	**-**	**-**	**103.18**	**0.21%**

注：报告期内，公司董事杨明霞配偶张树建曾持有济南博抗生物科技有限公司 100%股权并担任其执行董事兼经理，后于 2022 年 10 月 26 日将所持股权全部转出且不在该公司担任职务，杨明霞系于 2023 年 10 月 31 日经公司 2023 年第二次临时股东大会选举为公司董事。鉴于报告期内公司存在向济南博抗生物科技有限公司采购原材料的情形，因此，对该等交易比照关联交易进行统计。

因公司对山东艾茂达康生命科学有限公司、石家庄新康医疗器械有限公司采购规模较小，下文仅针对济南博抗生物科技有限公司进行分析。

公司与该供应商合作情况如下：

公司名称	主要采购内容	采购额变化情况及原因	合作开始时间	结算政策
济南博抗生物科技有限公司	NC 膜、抗原	2022 年主要向该供应商采购应急业务相关原材料 NC 膜，2023-2024 年受应急业务市场需求变化影响，采购额下降	2022 年	预付款

公司从其采购的主要物料单价与其他供应商采购单价比较情况如下：

序号	物料名称	物料编码	单位	采购单价	其他供应商采购平均单价	差异率
1	NC 膜	10401058	元/平方米	1,967.27	2,574.44	-23.58%
2	子宫内膜抗原 EM	10101058	元/ml	2,400.00	-	-

注：公司 2022 年度从其他供应商处采购物料编码为 10401058 的 NC 膜最低平均单价为 971.17 元/平方米，最高平均单价为 4,800 元/平方米。

针对物料编码为 10401058 的 NC 膜，2022 年度公司除从济南博抗生物科技有限公司采购外，亦从其他供应商处采购，公司从济南博抗生物科技有限公司采购的单价虽然低于其他供应商平均采购单价，但仍处于其他供应商采购单价区间范围内，其他供应商采购平均单价较高主要系 2022 年度因应急

业务产品市场需求较多，核心原材料 NC 膜的供应价格出现大幅上涨且出现供不应求的情况，公司为保证应急业务产品供应，部分供应商的采购单价相对较高，整体拉高了该物料产品的平均采购单价。

针对物料编码为 10101058 的子宫内膜抗原 EM，2022 年度公司仅从济南博抗生物科技有限公司处采购，虽无法直接分析采购价格公允性，但公司相关产品从济南博抗生物科技有限公司的采购总额仅有 4.80 万元，采购金额相对较小。

综上，报告期内，公司从济南博抗生物科技有限公司采购的原材料价格公允，与从其他供应商处采购的相同原材料价格不存在显著差异。

三、常规业务毛利率波动合理性。

报告期内，发行人常规业务毛利率分别为 62.57%、65.29%、66.77%，逐年增长；其中经销毛利率高于直销，线上销售毛利率下降。请发行人：①说明常规业务主要产品通过不同销售模式（直销、经销等）在不同区域（境内、境外等）销售的产品数量、价格、销售收入及占比、毛利率情况。②按客户列示毛利率为负的销售情况、产品类型、销售价格，结合与客户的定价策略、合作年限说明负毛利率销售的原因，对部分客户负毛利率销售的情况是否持续，相关产品是否具有市场竞争力。③结合市场需求、产品结构、单价及单位成本结构变动情况，按细分产品量化分析直销、经销、贸易商、代销毛利率存在差异的原因，以及贸易商和代销毛利率波动的原因及合理性。

（一）说明常规业务主要产品通过不同销售模式（直销、经销等）在不同区域（境内、境外等）销售的产品数量、价格、销售收入及占比、毛利率情况

报告期内，公司常规业务具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产体外诊断试剂	54,752.15	75.43%	51,230.91	83.01%	33,147.99	79.16%
其中：POCT 试剂	44,675.84	61.55%	40,479.28	65.59%	24,507.08	58.53%
免疫诊断试剂	6,024.22	8.30%	5,934.44	9.62%	4,518.67	10.79%
生化诊断试剂	3,938.31	5.43%	4,633.92	7.51%	4,010.00	9.58%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	113.78	0.16%	183.27	0.30%	112.23	0.27%
外购体外诊断试剂及仪器	7,629.29	10.51%	3,448.81	5.59%	1,973.97	4.71%
医学检验及体检类服务	4,763.23	6.56%	4,518.33	7.32%	3,908.59	9.33%
定制化业务	354.1	0.49%	323.67	0.52%	401.05	0.96%
自产体外诊断仪器	308.06	0.42%	177.58	0.29%	167.54	0.40%
其他	4,781.18	6.59%	2,020.68	3.27%	2,274.24	5.43%
常规业务收入合计	72,588.01	100.00%	61,719.98	100.00%	41,873.38	100.00%

根据上表，公司常规业务主要包括自产体外诊断试剂业务、外购体外诊断试剂及仪器业务、医学检验及体检类服务业务以及其他业务，公司常规业务下主要产品为自产 POCT 试剂产品、自产免疫诊断试剂产品及自产生化诊断试剂产品。

公司常规业务下主要产品不同销售模式（直销、经销等）在不同区域（境内、境外等）销售情况如下：

单位：万人份；元/人份；万元

类型	区域	名称	2024 年度				
			数量	价格	销售收入	占对应主要产品收入比重	毛利率
经销	境内	POCT 试剂	10,021.66	3.31	33,184.43	74.28%	78.73%
		免疫诊断试剂	921.67	4.84	4,459.08	74.02%	88.62%
		生化诊断试剂	4,368.41	0.62	2,689.43	68.29%	79.09%
贸易商	境内	POCT 试剂	197.37	1.18	232.55	0.52%	58.30%
		免疫诊断试剂	1.73	5.14	8.91	0.15%	88.41%
		生化诊断试剂	12.93	0.50	6.43	0.16%	73.47%
	境外	POCT 试剂	10,304.56	0.73	7,560.51	16.92%	39.86%
		免疫诊断试剂	310.59	0.87	269.35	4.47%	57.64%
		生化诊断试剂	9.93	0.32	3.14	0.08%	49.15%

直销	境内	POCT 试剂	2,261.91	1.14	2,587.63	5.79%	52.16%
		免疫诊断试剂	437.16	2.94	1,286.89	21.36%	86.71%
		生化诊断试剂	1,328.53	0.93	1,239.30	31.47%	83.06%
	境外	POCT 试剂	30.00	1.21	36.33	0.08%	77.97%
代销	境内	POCT 试剂	410.18	2.62	1,074.40	2.40%	79.32%
类型	**区域**	**名称**	**2023 年度**				
			数量	**价格**	**销售收入**	**占对应主要产品收入比重**	**毛利率**
经销	境内	POCT 试剂	8,574.33	3.87	33,172.02	81.95%	77.25%
		免疫诊断试剂	796.42	5.40	4,300.91	72.47%	88.53%
		生化诊断试剂	5,285.19	0.64	3,401.00	73.39%	75.00%
贸易商	境内	POCT 试剂	29.96	2.34	70.01	0.17%	60.04%
		免疫诊断试剂	0.02	2.38	0.05	0.00%	78.77%
		生化诊断试剂	2.83	0.59	1.66	0.04%	71.97%
	境外	POCT 试剂	9,639.05	0.53	5,132.07	12.68%	16.93%
		免疫诊断试剂	822.49	0.70	579.29	9.76%	49.53%
		生化诊断试剂	3.91	0.21	0.83	0.02%	43.61%
直销	境内	POCT 试剂	665.71	2.76	1,834.68	4.53%	59.81%
		免疫诊断试剂	392.11	2.69	1,054.19	17.76%	83.74%
		生化诊断试剂	997.11	1.23	1,230.43	26.55%	84.98%
	境外	POCT 试剂	166.87	1.12	186.74	0.46%	31.93%
代销	境内	POCT 试剂	9.15	9.15	83.76	0.21%	81.53%
类型	**区域**	**名称**	**2022 年度**				
			数量	**价格**	**销售收入**	**占对应主要产品收入比重**	**毛利率**
经销	境内	POCT 试剂	4,571.52	4.00	18,278.81	74.59%	73.38%
		免疫诊断试剂	684.26	4.79	3,275.25	72.48%	86.96%
		生化诊断试剂	4,930.11	0.60	2,973.09	74.14%	76.49%
贸易商	境内	POCT 试剂	1.29	1.94	2.51	0.01%	53.07%
		免疫诊断试剂	0.58	1.33	0.77	0.02%	73.55%

		生化诊断试剂	10.22	0.54	5.54	0.14%	79.53%
	境外	POCT 试剂	9,203.59	0.50	4,626.85	18.88%	30.86%
		免疫诊断试剂	582.79	0.74	431.82	9.56%	49.30%
		生化诊断试剂	5.68	0.08	0.44	0.01%	29.21%
直销	境内	POCT 试剂	430.71	3.71	1,598.59	6.52%	57.35%
		免疫诊断试剂	362.16	2.24	810.83	17.94%	81.14%
		生化诊断试剂	876.95	1.18	1,030.94	25.71%	90.22%
	境外	POCT 试剂	0.14	2.40	0.32	0.00%	57.04%

注：占对应主要产品收入比重为该主要产品在不同模式、不同区域下的销售收入占该主要产品全部销售收入的比重。

公司常规业务下自产 POCT 试剂产品、免疫诊断试剂、生化诊断试剂销售均以境内经销模式为主，境内经销模式占各产品总体收入比重约在 70%-80%的水平，该等主要产品在经销模式下的毛利率保持相对稳定。同时，该等主要产品还通过贸易商模式向境外销售，通过直销模式销售至下游医院或疾控中心。此外 2023 年以来，公司加强线上销售渠道开拓，代销模式收入占比有所提升，且代销模式下毛利率亦保持相对稳定。

由于公司自产体外诊断试剂产品涉及品种较多，涉及金标渗滤法、金标层析法等方法学下产品，覆盖呼吸道检测、传染病检测及优生优育检测等检测领域，各期具体产品构成的差异导致了各模式各区域下产品价格及毛利率的差异。相关毛利率差异分析参见本题回复之“（三）结合市场需求、产品结构、单价及单位成本结构变动情况，按细分产品量化分析直销、经销、贸易商、代销毛利率存在差异的原因，以及贸易商和代销毛利率波动的原因及合理性”。

（二）按客户列示毛利率为负的销售情况、产品类型、销售价格，结合与客户的定价策略、合作年限说明负毛利率销售的原因，对部分客户负毛利率销售的情况是否持续，相关产品是否具有市场竞争力

报告期内，公司存在对部分客户销售毛利率为负的情形，主要系由于客户开发优惠定价、原材料采购价格较高而产品调价滞后等因素所形成。报告期各期，公司常规业务下销售规模达 100 万元以上且毛利率为负的客户的主要产品销售价格及毛利率情况已申请豁免披露。

公司 2022 年不存在销售金额超过 100 万元且毛利率为负的客户，公司 2023 年、2024 年存在销售金额超过 100 万元且毛利率为负的客户，该部分客户毛利率为负的原因主要如下：

（1）部分产品因原材料价格波动等因素影响，导致生产成本波动进而导致毛利率为负

公司毛利率为负的客户较多涉及到销售人绒毛膜促性腺激素检测试剂（胶体金法）产品，该产品毛利率相对偏低，同时，公司在全球公共卫生事件期间采购储备较多该类产品的原材料 NC 膜，由于全球公共卫生事件期间 NC 膜采购价格相对较高，导致该产品生产成本总体相对偏高，且该产品市场价格未发生较大变动，因此在公司保持一贯原则，基于市场价格基础确定产品价格的情形下，导致该类产品销售毛利率为负值，进而导致部分以该产品销售为主的客户，如 NOSKI PHARMACEUTICAL LIMITED、a. Feroz & co 等毛利率为负。上述事项主要系受产品成本影响所致，不会对该产品市场竞争力构成重大不利影响。

（2）公司定价策略保持稳定，主要系基于市场情况进行定价

报告期内，公司总体定价策略是基于相关产品或服务的市场价格进行定价，具体的定价方式系结合不同类型业务与客户协商制定，对于自产试剂、仪器等自产业务，公司依据市场情况制定公司标准价格，然后结合对应客户的资质情况、合作历史等与客户谈判协商确定最终交易价格；对于外购试剂、外购仪器等外购类型业务，公司在外购成本的基础上附加一定利润率作为基础价格，然后结合对应客户的资质情况、合作情况等与客户谈判协商确定最终交易价格。其中对于人绒毛膜促性腺激素检测试剂（胶体金法）等产品，虽然生产成本存在暂时性提高的情形，但公司保持一贯原则，基于市场价格基础确定产品价格，总体价格未发生较大变化，进而导致该产品毛利率为负值。

（3）公司从培育客户、提高市场份额角度考虑，对部分客户进行优惠定价

报告期内，公司基于培育客户、提高市场份额角度考虑，存在对部分客户的部分销售仪器配件进行优惠和让利的情形。公司结合客户合作背景、合

作规模、合作可持续性等因素综合评判，与客户协商谈判确定部分产品的销售单价，部分客户销售价格优惠及让利属于偶发性事项，不具有持续性。

报告期各期，公司常规业务下与销售规模 100 万元以上且毛利率为负的客户的合作年限以及负毛利率销售的具体原因及持续情况如下：

客户名称	合作年限	负毛利率销售情况及持续情况
四川康畔医疗科技有限公司	1-3 年	公司与该客户 2022 年至 2024 年均有合作，公司主要系从培育客户、提高市场份额角度考虑，与其进行合作。预计后续负毛利率合作的情况将有所改善。
四川博明锐欣进出口贸易有限公司	3 年以上	公司主要向其销售人绒毛膜促性腺激素检测试剂产品，由于该产品毛利率为负值，导致对应客户毛利率为负值，随着该产品毛利率高价原材料逐步被消耗，预计后续毛利率将恢复为正值。
NOSKI PHARMACEUTICAL LIMITED	3 年以上	公司向其销售人绒毛膜促性腺激素检测试剂产品，由于该产品毛利率为负值，导致对应客户毛利率为负值，随着该产品毛利率高价原材料逐步被消耗，预计后续毛利率将恢复为正值。
EBRAM PRODUTOS LABORATORIAIS LTDA.	3 年以上	公司向其销售人绒毛膜促性腺激素检测试剂产品，由于该产品毛利率为负值，导致对应客户毛利率为负值，随着该产品毛利率高价原材料逐步被消耗，预计后续毛利率将恢复为正值。
a. Feroz & co	3 年以上	公司主要向其销售人绒毛膜促性腺激素检测试剂产品，由于该产品毛利率为负值，导致对应客户毛利率为负值，随着该产品毛利率高价原材料逐步被消耗，预计后续毛利率将恢复为正值。
深圳市朗凯生物科技有限公司	1-3 年	公司与该客户 2022 年至 2024 年均有合作，其中 2022 年毛利率为正值 4.94%，2023、2024 年毛利率为负值，公司主要系从培育客户、提高市场份额角度考虑，与其进行合作。预计后续负毛利率合作的情况将有所改善。

经核查，公司与上述客户交易出现负毛利情形，其发生的原因具有合理性；对于客户暂时性毛利率为负情形，公司主要系从培育客户、提高市场份额角度考虑，存在部分优惠与让利；同时部分产品生产成本阶段性偏高，而公司定价原则保持稳定，亦导致了部分毛利率为负的情形；公司与上述客户之间不存在利益输送；上述毛利率为负情况将随着公司对客户销售规模不断增大、生产成本逐步优化、产品结构持续调整得到改善，相关情况不具有持续性，不会影响公司产品核心竞争力。

（三）结合市场需求、产品结构、单价及单位成本结构变动情况，按细分产品量化分析直销、经销、贸易商、代销毛利率存在差异的原因，以及贸易商和代销毛利率波动的原因及合理性

报告期各期，公司直销、经销、贸易商、代销毛利率具体如下：

模式	类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
经销	常规业务	79.06%	100.00%	77.56%	96.07%	73.53%	42.50%
	应急业务	-	-	48.82%	3.93%	50.68%	57.50%
	合计	79.06%	100.00%	76.43%	100.00%	60.39%	100.00%
直销	常规业务	52.08%	100.00%	47.92%	97.80%	53.31%	34.06%
	应急业务	-	-	65.22%	2.20%	61.76%	65.94%
	合计	52.08%	100.00%	48.30%	100.00%	58.88%	100.00%
贸易商	常规业务	38.96%	100.00%	20.39%	70.25%	30.64%	10.30%
	应急业务	-	-	31.93%	29.75%	49.69%	89.70%
	合计	38.96%	100.00%	23.82%	100.00%	47.73%	100.00%
代销	常规业务	61.86%	100.00%	60.90%	10.56%		-
	应急业务	-	-	80.90%	89.44%	75.85%	100.00%
	合计	61.86%	100.00%	78.78%	100.00%	75.85%	100.00%

根据上表，除贸易商模式外，公司常规业务下的经销模式、直销模式、代销模式毛利率，以及应急业务下的经销模式、直销模式、代销模式毛利率变动幅度较小，公司直销、经销、代销模式总体毛利率存在波动的原因主要系公司各销售模式下的常规业务、应急业务收入占比发生变化所致。

公司贸易商模式毛利率存在一定波动的情形，且各销售模式毛利率水平存在一定差异，相关事项具有合理性，具体分析如下：

1、在业务结构维度，公司根据市场需求搭建各类业务，不同销售模式下的业务结构不同导致各销售模式毛利率存在差异

公司常规业务下直销、经销、贸易商、代销模式下的主要细分产品/服务构成情况具体如下：

销售模式	类型	细分业务	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
经销	自产体外诊断试剂	POCT 试剂	78.73%	80.97%	77.25%	79.89%	73.38%	71.46%
		免疫诊断试剂	88.62%	10.88%	88.53%	10.36%	86.96%	12.80%
		生化诊断试剂	79.09%	6.56%	75.00%	8.19%	76.49%	11.62%
		其他	44.34%	0.18%	43.56%	0.17%	34.86%	0.20%
		小计	**79.78%**	**98.60%**	**78.19%**	**98.61%**	**75.48%**	**96.09%**
	其他		28.21%	1.40%	32.52%	1.39%	25.53%	3.91%
	合计		**79.06%**	**100.00%**	**77.56%**	**100.00%**	**73.53%**	**100.00%**
直销	自产体外诊断试剂	POCT 试剂	52.52%	17.70%	57.23%	15.37%	57.35%	15.12%
		免疫诊断试剂	86.71%	8.68%	83.74%	8.02%	81.14%	7.67%
		生化诊断试剂	83.06%	8.36%	84.98%	9.36%	90.22%	9.75%
		其他	71.95%	0.20%	63.36%	0.11%	58.78%	0.13%
		小计	**68.43%**	**34.94%**	**71.62%**	**32.85%**	**72.75%**	**32.67%**
	医学检验及体检类服务		47.66%	32.13%	44.22%	34.35%	45.84%	36.96%
	外购体外诊断试剂及仪器		34.33%	19.29%	25.08%	21.52%	41.24%	15.71%
	其他		45.71%	13.65%	33.71%	11.28%	41.77%	14.65%
	合计		**52.08%**	**100.00%**	**47.92%**	**100.00%**	**53.31%**	**100.00%**
贸易商	自产体外诊断试剂	POCT 试剂	40.41%	87.79%	17.51%	84.32%	30.87%	80.93%
		其他	67.33%	3.34%	46.40%	11.01%	44.46%	8.48%
		小计	**41.40%**	**91.12%**	**20.84%**	**95.32%**	**32.16%**	**89.41%**
	其他		13.91%	8.88%	11.09%	4.68%	17.82%	10.59%
	合计		**38.96%**	**100.00%**	**20.39%**	**100.00%**	**30.64%**	**100.00%**
代销	外购体外诊断试剂及仪器		59.47%	56.14%	59.35%	56.35%	-	-
	其他业务-外购耗材及仪器配件		58.45%	30.26%	57.67%	34.08%	-	-
	自产体外诊断试剂		79.32%	13.60%	81.53%	9.57%	-	-

销售模式	类型	细分业务	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
	合计		61.86%	100.00%	60.90%	100.00%	-	-

根据上表，公司经销模式以自产体外诊断试剂业务为主，贸易商模式以向境外销售的自产体外诊断试剂业务为主，代销模式以外购体外诊断试剂及仪器业务为主，直销模式包含了自产体外诊断试剂业务、医学检验及体检类服务业务等。

关于经销模式，公司构建了 POCT、化学发光免疫诊断、分子诊断、生物活性原料、酶联免疫诊断、生化诊断等六大产品线，拥有超过 600 项医疗器械产品备案凭证/医疗器械产品注册证，产品种类及应用领域广泛，同时公司终端客户类型覆盖从大型三级医院到乡镇卫生院、社区卫生服务中心，且公司终端客户遍布国内各城市、乡镇区域，公司终端客户类型及数量众多。为满足广泛且众多的终端客户的产品使用需求，公司自产体外诊断试剂业务主要通过经销模式进行销售，借助辐射全国的经销体系服务于各类终端客户。报告期各期经销模式中的自产体外诊断试剂业务收入占比分别为 96.09%、98.61%及 98.84%，公司经销模式以自产体外诊断试剂业务为主，公司自产体外诊断试剂业务毛利率相对较高，总体导致公司经销模式毛利率相对较高。

关于直销模式，为挖掘业务新增长点、打造产业链一体化服务能力以及建立体外诊断内部应用场景，公司通过海拓检验、海拓健康开展第三方医学检验服务及体检类服务，通过直销模式向医院客户、第三方检测机构客户、个人消费者等提供相关服务，此外，公司亦积极参与当地大型医院、各地疾控中心招投标业务，因此亦通过直销模式向部分医院、疾控中心提供自产体外诊断试剂、外购体外诊断试剂。公司直销模式下包含自产体外诊断试剂业务、医学检验及体检类服务业务以及外购体外诊断试剂及仪器业务等，其中报告期各期自产体外诊断试剂业务占比分别为 32.67%、32.85%及 34.94%，相对经销模式下的占比较小；同时，毛利率相较自产体外诊断试剂业务低的医学检验及体检类服务业务报告期各期占比均在 30%以上的水平，因此导致直销模式毛利率相较经销模式毛利率低。

关于贸易商模式，公司结合境外市场对国内性能稳定、价格合适的体外诊断产品的采购需求，持续开拓境外市场，公司已取得美国 FDA、欧盟 CE、

澳大利亚 TGA、巴西 ANVISA 等多项国际产品注册证书，与众多境外区域的贸易公司建立良好合作，公司通过采用贸易商模式满足境外贸易公司的采购需求。公司贸易商模式以自产体外诊断试剂业务为主，且主要销往境外区域，公司境外客户相对分散，采购种类亦相对多元化，受各期境外销售产品结构变化，公司贸易商模式毛利率存在波动变化的情形。

关于代销模式，随着人民健康意识的不断提高，广大消费者逐渐认知到 POCT 试剂等快速诊断产品具有及时性、便捷性、高效性等优势，近年来，包括京东、天猫、拼多多等电商平台均主推居家自检 POCT 试剂线上销售业务。基于对居家自检市场发展的洞察，公司通过外购体外诊断仪器、耗材等丰富公司居家系列产品体系，并通过搭建线上销售渠道，积极拓展居家产品线上业务，与京东、天猫、拼多多等电商平台开展了深度合作。公司外购体外诊断试剂及仪器业务、外购耗材及仪器配件业务主要通过与京东、天猫等平台合作的代销模式实现销售。公司代销模式为公司线上销售收入，主要以公司外购体外诊断试剂及仪器业务为主，因此与以自产体外诊断试剂为主的经销模式、贸易商模式以及业务构成不同的直销模式的毛利率存在一定差异。

综上，公司结合不同应用场景下的市场需求，对各类业务采取了适配其销售特征的销售模式，因此公司各销售模式下的主要业务构成不同，其中经销模式以自产体外诊断试剂业务为主，贸易商模式以向境外销售的自产体外诊断试剂业务为主，代销模式以外购体外诊断试剂及仪器业务为主，直销模式包含了自产体外诊断试剂业务、医学检验及体检类服务业务等。经销模式、直销模式等各类销售模式下主要业务构成不同，导致了各销售模式间毛利率的差异。

2、在产品结构维度，公司主要业务在不同销售模式下的产品结构不同亦导致了公司不同销售模式毛利率的差异以及贸易商模式下毛利率的波动

公司常规业务以自产体外诊断试剂业务为主，报告期各期占常规业务收入比重分别为 79.16%、83.01%及 75.43% ，而公司自产体外诊断试剂业务以自产 POCT 试剂业务为主，报告期各期自产 POCT 试剂业务占自产体外诊断试剂业务的比重分别为 73.93%、79.01%及 81.60%，经销模式、贸易商模式亦均以自产体外诊断试剂业务中的自产 POCT 试剂业务为主。

报告期各期，公司常规业务自产 POCT 试剂各销售模式下的毛利率情况具体如下：

模式	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
经销	呼吸道检测	85.22%	61.75%	83.60%	64.94%	79.49%	51.45%
	传染病检测	59.63%	17.22%	54.20%	13.75%	54.63%	16.96%
	其他	75.32%	21.02%	72.78%	21.30%	73.50%	31.58%
	合计	**78.73%**	**100.00%**	**77.25%**	**100.00%**	**73.38%**	**100.00%**
直销	传染病检测	36.14%	66.80%	38.14%	56.98%	44.83%	51.28%
	呼吸道检测	88.94%	24.26%	85.20%	24.80%	82.30%	16.51%
	其他	76.06%	8.93%	78.88%	18.22%	64.49%	32.21%
	合计	**52.52%**	**100.00%**	**57.23%**	**100.00%**	**57.35%**	**100.00%**
贸易商	优生优育检测	8.83%	29.18%	-11.52%	44.54%	21.89%	50.62%
	传染病检测	48.71%	37.96%	39.65%	44.67%	37.90%	40.82%
	其他	58.86%	32.85%	45.70%	10.79%	50.39%	8.56%
	合计	**40.41%**	**100.00%**	**17.51%**	**100.00%**	**30.87%**	**100.00%**
代销	呼吸道检测	85.05%	61.32%	86.25%	4.62%	-	-
	传染病检测	72.07%	19.20%	81.06%	74.25%	-	-
	其他	68.44%	19.48%	82.16%	21.13%	-	-
	合计	**79.32%**	**100.00%**	**81.53%**	**100.00%**	**-**	**-**

根据上表，公司经销模式、贸易商模式虽均以自产 POCT 试剂业务为主，但由于公司自产 POCT 试剂业务在不同销售模式下的产品结构不同，导致不同模式下毛利率存在差异。

公司自产 POCT 试剂业务在经销模式、代销模式中以公司优势领域的呼吸道检测产品为主，该两类模式 2024 年呼吸道检测产品占比均超过 60%，公司深耕呼吸道检测领域多年，在该领域具有较强的市场竞争力，公司呼吸道检测产品毛利率保持在 80%的较高水平，因此呼吸道检测产品占比较高的经销模式、代销模式毛利率相对较高。

公司自产 POCT 试剂业务在直销模式以传染病检测产品为主，报告期各期传染病检测产品占比分别为 51.28%、56.98%及 66.80%，而毛利率水平相对

较高的呼吸道检测产品占比相对较小，报告期各期占比均未超过 25%，因此直销模式毛利率相对经销模式、代销模式较低。

公司自产 POCT 试剂业务在贸易商模式下以毛利率相对较低的优生优育检测、传染病检测产品为主，呼吸道检测产品占比较少，因此毛利率相较经销模式、代销模式、直销模式毛利率低。

公司贸易商模式毛利率存在波动，主要原因为：（1）贸易商模式下的产品结构变化，公司境外客户相对分散，采购种类亦相对多元化，因此各期产品结构存在变动的情形，如公司优生优育检测产品收入占比各期分别为 50.62%、44.54%及 29.18%，产品结构变动导致了贸易商模式毛利率的变动。（2）公司优生优育检测试剂产品毛利率存在一定的波动，2022 年、2023 年贸易商模式毛利率较低主要是由于优生优育检测试剂产品毛利率下降所致，优生优育检测试剂业务的主要产品为人绒毛膜促性腺激素检测试剂（胶体金法），公司在全球公共卫生事件期间采购储备较多该类产品的原材料，由于全球公共卫生事件期间采购材料价格相对较高，因此导致该产品生产成本相对偏高，进而导致 2023 年毛利率下降为负值，随着原储备的高价原材料逐步被消耗使用，2024 年优生优育检测试剂产品毛利率有所提升，优生优育检测试剂产品毛利率波动导致公司贸易商模式毛利率波动。

综上，公司取得境内医疗器械产品备案凭证/注册证的产品种类超过 600 个，公司体外诊断产品种类的丰富程度和境内注册产品数量在同行业可比公司中处于较高水平，公司各类产品毛利率存在一定差异，因此，公司各类业务在不同销售模式下的产品结构不同，导致公司不同销售模式毛利率存在差异，亦导致了贸易商模式毛利率的变动。

3、在客户结构维度，公司同类产品在面向不同销售模式下的不同客群的定价情况不同，导致各模式毛利率的差异

结合公司不同销售模式下产品结构的分析，公司自产呼吸道检测 POCT 产品在各模式下的毛利率保持在 80%的水平，各销售模式间的毛利率差异较小。而公司传染病检测 POCT 产品在各销售模式下毛利率存在一定差异，主要系由于其客户群体、产品结构不同所致，具体分析如下：

公司传染病检测 POCT 产品主要以人类免疫缺陷病毒（HIV1+2 型）抗体检测试剂盒（胶体金法）产品为主，各期销售规模及占传染病检测 POCT 产

品的比重分别为21.25%、31.31%及40.11%，公司人类免疫缺陷病毒（HIV1+2型）抗体检测试剂盒（胶体金法）产品报告期各期各销售模式下的毛利率情况及收入占比情况具体如下：

项目	2024年度		2023年度		2022年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
经销	53.57%	62.86%	48.43%	71.68%	54.17%	72.89%
直销	35.31%	32.63%	33.24%	25.50%	42.13%	27.01%
贸易商	52.05%	2.34%	55.13%	2.41%	49.75%	0.10%
代销	72.65%	2.17%	84.39%	0.41%	-	-

根据上表，该类产品在贸易商模式和经销模式毛利率相近，代销模式毛利率相对较高，而直销毛利率相对偏低。该产品在代销模式下的客户主要为北京京东弘健健康有限公司，公司在京东线上渠道销售的均为规格卡型1人份/盒的产品，单人份产品按人份计算的均价相对较高，总体毛利率相对较高。

该产品在直销模式下，主要销往各地疾控中心、医疗机构等，受招投标、商业谈判等因素影响，直销模式下价格相对较低，进而导致直销模式下毛利率偏低，该品种2024年主要规格下直销、经销模式单价对比情况如下：

品种	规格	模式	主要客户	销售金额（万元）	单价（元/人份）
人类免疫缺陷病毒（HIV1+2型）抗体检测试剂盒（胶体金法）	卡式：50人份/盒	直销	广西壮族自治区疾病预防控制中心	420.19	0.61
			新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心	259.98	0.62
			贵州省疾病预防控制中心	245.25	0.61
			河南省疾病预防控制中心	119.85	0.65
			其他直销客户	60.81	0.74
			合计	**1,106.07**	**0.62**
		经销		648.54	0.75

根据上表，该品种在直销模式下主要销往各地疾控中心，该类疾控中心客户主要系基于招投标取得合作，考虑到与各地疾控中心合作对公司形象、产品形象带来良好的品牌效应，公司对疾控中心招投标形式取得的业务的总

体销售价格相对偏低，导致公司同类产品同规格直销模式下的价格相较经销模式低，进而导致直销模式毛利率偏低。

综上，公司同类产品在面向不同销售模式下的不同客群群体的定价情况不同，进而导致公司各销售模式毛利率存在差异。

4、在成本结构维度，同种产品在各销售模式下的成本核算方法一致，各销售模式下的单位成本结构不存在较大差异

剔除外购产品及提供服务成本等，公司常规业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	9,537.80	60.82%	12,349.97	62.49%	35,315.36	60.48%
直接人工	3,685.63	23.50%	4,858.47	24.58%	16,861.89	28.88%
制造费用	2,457.84	15.67%	2,555.35	12.93%	6,218.52	10.65%
合计	**15,681.26**	**100.00%**	**19,763.78**	**100.00%**	**58,395.76**	**100.00%**

根据上表，公司总体单位成本结构变动较小，各成本构成部分占比相对稳定。同时，公司产成品发出系根据产品编码按移动加权平均计算产品的单位成本，同种产品在各销售模式下的成本核算方法一致，因此同种产品在各销售模式下的单位成本结构不存在较大差异。

5、公司直销、经销、贸易商、代销模式毛利率存在差异具有合理性

公司直销、经销、贸易商、代销模式毛利率存在差异具有合理性，主要因为各销售模式下的业务结构存在差异，其中经销模式以自产体外诊断试剂为主，贸易商模式以向境外销售的自产体外诊断试剂业务为主，代销模式以外购体外诊断试剂及仪器业务为主，直销模式包含了自产体外诊断试剂业务、医学检验及体检类服务业务等。

同时，各销售模式同类业务下的具体产品结构亦存在差异，自产 POCT 试剂业务在经销模式、代销模式以公司优势领域的呼吸道检测产品为主，在贸易商模式下以毛利率相对较低的优生优育检测、传染病检测产品为主，在直销模式以传染病检测产品为主。

此外，即使在同类产品下亦存在因客户群体不同而导致定价差异，进而导致毛利率差异，如公司人类免疫缺陷病毒（HIV1+2 型）抗体检测试剂盒（胶体金法）产品在直销模式下主要以招投标方式取得的疾控中心业务为主，销售价格偏低，进而导致毛利率偏低。

综上，受市场需求、业务结构、产品结构、客户结构及单价因素影响，公司直销、经销、贸易商、代销模式毛利率存在差异具有合理性。

6、代销模式、贸易商模式毛利率变动具有合理性

公司代销模式毛利率变动主要因公司常规业务规模、应急业务规模变化所致，公司常规业务下及应急业务下的代销模式毛利率均保持相对稳定，随着公司应急业务规模逐步下降，导致公司代销模式毛利率存在变动，该变动具有合理性。

公司贸易商模式毛利率变动主要原因为：

（1）公司境外客户相对分散，采购种类亦相对多元化，受各期境外销售产品结构变化，公司贸易商模式毛利率存在波动变化的情形。

（2）公司贸易商模式下主要产品优生优育检测试剂产品毛利率存在波动的情形，优生优育检测试剂业务的主要产品为人绒毛膜促性腺激素检测试剂（胶体金法），公司在全球公共卫生事件期间采购储备较多该类产品的原材料，由于全球公共卫生事件期间采购材料价格相对较高，因此导致该产品生产成本相对偏高，进而导致 2023 年毛利率下降为负值，随着原储备的高价原材料逐步被消耗使用，2024 年优生优育检测试剂产品毛利率有所提升，优生优育检测试剂产品毛利率波动导致公司贸易商模式毛利率波动，贸易商模式毛利率变动具有合理性。

【会计师回复】

四、请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论。

（一）核查程序

1、主营业务成本构成变动原因及合理性

（1）访谈公司管理层和生产以及研发人员，了解常规产品和应急产品的工艺流程和生产程序；

（2）访谈公司管理层和生产人员，了解常规产品和应急产品的成本构成，访谈公司管理层了解成本波动的原因，了解公司成本结构与同行业可比公司成本结构差异原因；

（3）获取成本结构明细表，汇总常规、应急业务直接材料、直接人工和制造费用的具体构成及占比情况，执行分析性程序，分析成本波动的原因及合理性；

（4）访谈公司财务人员，了解常规、应急业务成本分配和结转方法，直接材料、直接人工和制造费用分配率的确定方式；

（5）抽样检查报告期内的生产记录、领料单、成本计算单等原始单据，复核常规、应急业务成本划分是否准确；

（6）获取报告期各期发行人主要成本计算单，分析主要原材料之间领用量及金额是否存在配比关系，报告期内是否发生变化及其变动原因；

（7）查询同行业公司定期报告或招股说明书等公开信息，了解并对比公司与同行业公司直接材料、直接人工和制造费用占比情况及差异的合理性；

（8）获取公司外协采购明细表，统计各期主要外协供应商以及自然人外协供应商金额情况；

（9）对主要外协供应商进行访谈，了解其基本情况、与公司合作背景及业务规模、交易方式、与公司及其主要关联方是否存在关联关系等，核查相关交易真实性；

（10）获取并查阅公司主要外协供应商合同、发票及结算单据，核查交易真实性；

（11）获取主要外协供应商业务规模、员工人数以及与公司关联关系情况等数据来源的说明；

（12）查询主要外协供应商基本情况，包括成立时间、实缴资本、员工人数、主要股东情况以及董监高情况，核查主要外协供应商与公司及其主要关联方是否存在关联关系；

（13）向公司管理层及业务人员了解外协采购定价策略、外协加工内容、2023 年向深州胖小加工床具部采购规模占其业务比例较高的原因及合理性、向自然人外协供应商采购的原因及合理性；

（14）结合自然人外协加工内容及交易规模分析自然人外协供应商是否需具备相关资质、是否具备履约能力；

（15）将公司及主要关联方银行账户流水的对方户名与自然人外协供应商进行比对，将公司与自然人外协供应商的相关会计记录与相关银行流水进行双向复核；

（16）访谈公司人力资源部经理，了解 2022 年-2024 年公司采购劳务的基本情况；访谈公司各生产部门负责人，了解劳务外包人员所从事具体工序及生产环节，及其所需的技能、资质、技术水平情况；

（17）获取并查阅了报告期内主要劳务外包供应商营业执照、人力资源许可服务证等资质文件；

（18）获取劳务外包费用明细表，结合公司自有生产人员规模分析与公司生产销售的匹配情况，抽查公司劳务外包供应商合同、结算单、发票等材料，分析公司对各劳务外包供应商的采购定价是否公允；

（19）访谈了主要劳务外包供应商，获取劳务服务采购明细，利用国家企业信用信息公示系统、天眼查等工具对劳务外包供应商的基本情况进行查询，核查劳务外包供应商的工商资料，了解其注册地址、注册资本、经营范围、主要人员等基本情况，核查劳务外包供应商与公司是否存在关联关系或经营异常情况。报告期内我们对劳务外包供应商走访覆盖比例为 22.17%、19.96%、71.93%；

（20）针对报告期内主要劳务外包供应商进行函证，函证的具体内容包括报告期内发生的采购金额、往来款余额。报告期内，劳务外包供应商回函可确认金额占当期劳务外包采购金额的比例分别为 88.21%、93.89%、100.00%。

2、主要供应商变动的合理性

（1）获取和查阅公司采购管理制度，了解公司对供应商采购流程、管理策略及选择原则；

（2）访谈公司管理层和业务人员，了解公司采购模式、供应商选择标准、采购流程、主要供应商变动的主要原因、实缴资本为 0 或参保人数为 0 的主要原材料供应商的合作背景及原因等；

（3）获取公司采购明细表并统计主要供应商金额、排名及其变动情况；

（4）查阅同行业公司公开披露文件并获取其主要供应商情况，比较公司主要供应商变动、前五大供应商采购占比、地区分布与同行业公司是否存在较大差异；

（5）通过公开网络查询等方式核查公司主要原材料供应商的基本情况，包括但不限于注册资本、参保人数、存续情况、注册地址、主要经营范围、成立时间、股权结构及关键人员等，核查供应商是否存在异常情形，如实缴资本为 0、注册资本较低、参保人数较少、已注销或与公司、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员存在关联关系等；

（6）对主要原材料供应商进行了实地走访，查看供应商主要经营场所，了解供应商基本信息、经营资质、业务规模、合作背景、交易条款等，询问其与公司及其主要关联方是否存在关联关系或其他利益安排等；

（7）对主要原材料供应商实施函证程序，核查报告期各期采购业务的真实性；

（8）获取主要原材料供应商业务规模、员工人数以及与公司关联关系情况等数据来源的说明；

（9）访谈公司业务人员，了解主要原材料的市场供需情况、运输成本承担情况以及行业惯例等，分析公司原材料供应商分散的原因及合理性、向不同地区供应商采购相同原材料的原因及合理性；

（10）获取公司采购明细表并按照区域、产品类别统计各期供应商家数，并分析供应商数量变动是否合理；

（11）对于注册资本低、参保人数少、已注销、与公司存在关联关系（包含按照关联交易披露的供应商）的供应商，统计其采购内容、采购金额及占比、采购金额变动、结算政策等情况，并向业务人员了解其采购金额变动原因、合作历史，将前述供应商采购的主要物料的采购单价与其他供应商

采购同种物料单价进行比较，就采购单价差异较大的情形访谈业务人员，了解采购单价差异较大的具体原因及合理性。

3、常规业务毛利率波动合理性

（1）获取发行人销售收入成本明细表，分析常规业务主要产品通过不同销售模式在不同区域的产品数量、价格、销售收入及占比、毛利率情况；

（2）检索发行人客户是否存在毛利率为负情形，了解发行人客户毛利率为负的原因、合作年限、负毛利率销售的情况是否持续等事项；

（3）获取发行人销售收入成本明细表，按业务结构、产品结构、客户结构维度统计分析直销、经销、贸易商、代销毛利率存在差异的原因，以及贸易商和代销毛利率波动的原因。

（二）核查意见

1、主营业务成本构成变动原因及合理性

（1）公司已区分常规、应急业务说明各生产环节的具体投入及成本构成、成本归集依据、分配方法，相关成本分配和结转方法等，主要原材料领用量及金额具有匹配关系，原材料领料单按照产品分别归集、直接人工和制造费用分配率的确定方式确认合理，公司常规、应急业务成本不存在划分不准确的情况；

（2）除外购体外诊断试剂及仪器、外购耗材等外，公司已按业务、产品类型补充披露直接材料、直接人工和制造费用金额及占比，公司成本构成波动具有合理性；

（3）公司已将自产体外诊断试剂成本结构、自产体外诊断试剂常规业务成本结构、自产体外诊断试剂应急业务成本结构、医学检验及体检服务整体成本结构与同行业公司相应成本结构进行对比，与同行业公司存在差异具有合理性；

（4）除因个别外协供应商未配合提供业务规模导致未列示占比数据外，公司已列示主要外协供应商的基本情况、合作年限、采购方式及内容、交易金额及占其业务规模的比例；

（5）外协供应商相关服务内容均为基础机加工或者手工工序，不涉及医疗器械生产或经营资质，不存在超出相应资质和公司开展合作的情形；

（6）2023 年公司向深州胖小加工床具部采购规模占其业务比例较高，主要系其加工质量满足公司产品质量管控要求且交付效率高、履约能力相对较强，具有合理性；

（7）主要外协供应商与公司及主要关联方不存在关联关系、其他业务往来；

（8）公司外协采购价格具有公允性；

（9）公司已列示自然人作为外协供应商的主要加工内容，相关自然人外协供应商无需取得医疗器械生产相关专业资质，自然人外协供应商具有履约能力，且与自然人外协供应商合作具有合理性；公司及其关联方与自然人外协供应商不存在非经营性资金往来；

（10）报告期内，主要劳务外包公司与公司及关联方不存在关联关系、其他业务往来；

（11）报告期内公司聘请的劳务外包公司均为独立经营的实体，具备劳动用工相关资质，业务实施及人员管理符合相关法律法规规定；

（12）公司与劳务外包公司通过市场化协商定价方式确定各项劳务外包工序单价，劳务外包人员时薪与正式生产人员时薪不存在重大差异；

（13）报告期内，公司劳务外包人员数量与相关收入变动趋势不存在重大差异，具有匹配性。

2、主要供应商变动的合理性

（1）公司主要原材料供应商变动具有合理性；

（2）公司原材料供应商差异度介于同行业可比公司区间范围内，原材料供应商变动情况符合同行业惯例；

（3）公司已列示实缴资本为 0 或参保人数为 0 的主要供应商基本情况，公司向其采购具有合理性；

（4）公司供应商分散、向不同地区供应商采购具有合理性，符合行业惯例；

（5）公司已按区域及产品类别列示供应商数量；

（6）公司已列示注册资本或参保人数少、已注销、存在关联关系等主要供应商名称、采购内容、采购金额及占比、变化情况及原因、合作历史、结算政策等情况，前述供应商采购价格与同种物料其他供应商采购单价存在差异具有合理性。

3、常规业务毛利率波动合理性

（1）公司已列示常规业务主要产品通过不同销售模式（直销、经销等）在不同区域（境内、境外等）销售的产品数量、价格、销售收入及占比、毛利率情况；

（2）公司存在毛利率为负的客户情况，负毛利率销售的情况具有合理性，相关产品具有市场竞争力，预计相关负毛利率情形不具有可持续性；

（3）受业务结构、产品结构、客户结构等因素影响，公司直销、经销、贸易商、代销毛利率存在差异具有合理性，发行人贸易商和代销毛利率波动具有合理性。

问题 5.销售费用率高于可比公司的合理性

根据申请文件及公开信息：（1）2023-2024 年，发行人销售费用率分别为 23.14%、24.09%，高于可比公司平均数。（2）报告期内，发行人销售费用中市场推广费持续增长，各平台推广投入与线上销售收入存在差异；市场推广商中存在成立时间短、注销等情形，其中深圳子金城供应链有限公司成立当年即与发行人开展合作。（3）报告期内，销售费用中的职工薪酬逐年下降；折旧及仪器维修费逐年增长，主要系加大免疫荧光试剂等产品及对应联动销售仪器推广力度。

请发行人：（1）补充披露市场推广费中代运营费、平台服务费及其他的具体构成及变动原因；结合收入结构、销售模式、业务特点等，说明发行人销售费用率高于可比公司的原因及合理性。（2）说明报告期内发行人线下推广活动的开展频次和规模、收费标准、人均或单次费用的真实性及合理性，与同行业可比公司是否存在差异；各期市场推广费与推广人员数量、相关收入变动的匹配性，主要线下服务商的注册地址、经营地区与销售推广区域的匹配性。（3）说明各期推广服务费的供应商名称、采购内容、金额及

占比；说明发行人和主要服务商关于服务合同的具体约定，包括服务内容、收费标准、时点及依据、支付结算方式等，说明推广服务商单价增长的原因及合理性；说明成立时间短、员工人数少、已注销等服务商向发行人提供服务的具体内容及对应的明细费用情况、定价公允性，并结合合作背景、服务商提供同类服务的履历等说明部分服务商成立不久即与发行人合作的原因，以及深圳子金城供应链有限公司为发行人各类平台唯一代运营商的原因及合理性。（4）说明不同线上平台服务费的具体内容、收费标准、支付方式及对象，各平台服务费与相关平台销售收入的匹配性。（5）结合业务模式、销售渠道、销售人员数量、当地薪酬水平等，说明发行人销售人员人均薪酬、人均创收低于可比公司的原因及合理性，销售费用中职工薪酬逐年下降的合理性，与不同类型销售收入、客户数量的匹配关系；说明发行人防止商业贿赂相关制度的设计与执行的有效性，是否存在通过推广活动进行商业贿赂或变相利益输送等行为。（6）说明发行人投放联动销售仪器的主要情况，包括被投放仪器的数量、种类、来源，说明发行人是否有权对被投放仪器客户的试剂采购进行限制。（7）说明联动销售仪器的后续管理措施，期末仪器盘点制度及执行情况；投放联动销售仪器的会计处理及合规性，与同行业可比公司是否一致。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，并说明针对销售费用的具体核查情况，包括核查方式、取得的核查证据、核查比例。

【公司回复】

一、补充披露市场推广费中代运营费、平台服务费及其他的具体构成及变动原因；结合收入结构、销售模式、业务特点等，说明发行人销售费用率高于可比公司的原因及合理性。

（一）补充披露市场推广费中代运营费、平台服务费及其他的具体构成及变动原因

公司已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”之“1、销售费用分析”之“（3）科目具体情况及分析说明”之“3）市场推广费”中补充披露如下：

“报告期内，公司销售费用中市场推广费构成类别具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平台服务费	3,935.70	1,319.96	8.43
代运营费	943.24	2,323.34	456.80
业务宣传费	566.32	430.29	197.25
展会及会务费	376.60	492.26	336.75
推广服务费	292.18	129.77	90.88
广告费	240.27	539.45	67.84
居间费	74.26	12.55	167.85
合计	**6,428.57**	**5,247.63**	**1,325.81**

报告期内，销售费用中的市场推广费分别为 1,325.81 万元、5,247.63 万元及 6,428.57 万元，占销售费用比例分别为 10.28%、30.70%及 36.66%。报告期内，公司市场推广费主要构成及变动原因如下：

①平台服务费

平台服务费主要系公司在京东、天猫、拼多多等电商平台的佣金支出、平台的优惠折扣使用费、平台推广工具费（如京东京准通、天猫直通车）等。报告期内，公司线上销售业务推广力度逐步加大，对应平台服务费增加。

②代运营费

代运营费为公司委托第三方电商运营团队在京东、天猫、拼多多等电商平台代运营推广公司产品的费用。2022 年，为迅速完成品牌的电商市场进入，实现品牌的打造和推广，公司委托深圳子金城供应链有限公司为公司提供代运营服务，因公司线上业务处在起步阶段，前期资金投入较多，2023 年度对应代运营费用上涨较多。2024 年度，公司代运营费用下降主要系随着发行人电商平台运营能力逐步增强，逐步降低代运营费用规模所致。

③广告费

广告费为公司进行赞助推广，以及委托第三方进行电视广告投放、户外 LED 广告投放等产生的费用。2023 年-2024 年，公司广告费用较高原因主要系 2023 年公司为加大品牌推广力度，委托第三方电商运营团队与 JDG 电竞俱乐部达成合作，取得 JDG 商标使用权及对应赛事广告推广权益所致。

④展会及会务费

展会及会务费为公司自行参与、举办或委托第三方举办展会、学术会议发生的展位搭建费、设计费、展位服务费、场地租赁费等费用。2023 年展会及会务费上涨原因主要系随着全球卫生事件影响的减少，公司逐步恢复展会及学术会议推广活动。2024 年度，公司展会及会务费下降原因主要系公司根据市场情况调整推广策略，减少对应推广活动所致。

⑤业务宣传费

业务宣传费为公司开展业务宣传活动所支付的费用，包括媒体平台宣传、宣传视频、彩页、品牌提示物等费用。报告期内，公司业务宣传费上涨原因主要系为加大线上渠道宣传，公司聘请第三方公司进行专业学术宣传平台搭建、宣传视频制作等品牌宣传活动所致。

⑥推广服务费

推广服务费为公司委托第三方推广服务商开展科室会、客户拜访、市场调研、数字化营销等市场推广活动费用。报告期内，公司推广服务费整体金额较小，2024 年推广服务费上涨原因主要系公司为扩大品牌影响力，委托第三方推广服务商进行数字化营销所致。

⑦居间费

居间费为公司委托第三方寻找客户达成交易，向居间商支付的佣金费用。报告期内，由于国内外文化背景、语言习惯和商务合作模式存在差异，公司采用居间商的方式扩展部分境内外销售业务，整体金额较小。”

（二）结合收入结构、销售模式、业务特点等，说明发行人销售费用率高于可比公司的原因及合理性。

公司与同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
安旭生物	9.12%	8.51%	8.01%
英诺特	15.17%	12.17%	11.26%
基蛋生物	23.69%	24.32%	16.65%
明德生物	24.37%	15.47%	4.28%

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
亚辉龙	21.61%	19.26%	12.39%
平均数	18.79%	15.95%	10.52%
公司	24.09%	23.14%	8.71%
公司（剔除线上销售业务）	19.31%	19.74%	8.47%

报告期内，公司销售费用率分别为 8.71%、23.14%及 24.09%。2023 年-2024 年，公司销售费用率高于可比公司的原因分析如下：

1、公司初探体外诊断试剂线上销售模式，前期推广投入较大

2022 年公司为迅速完成品牌的电商市场进入，实现品牌的打造和推广，公司委托深圳子金城供应链有限公司为公司提供代运营服务，并逐步加大在京东健康、天猫等电商平台上的推广投入，因公司线上业务处在起步阶段，前期资金投入较多。相关投入于 2023 年初见成效，当年产生代运营费、平台服务费、线上销售相关广告赞助费共 4,166.04 万元，形成线上销售收入 8,389.24 万元，线上销售部分销售费用支出符合公司经营策略规划及业务发展需求，具有合理性，剔除线上销售业务收入及相应费用后，公司销售费用率为 8.47%、19.74%及 19.31%，处于同行业可比公司的适中水平，不存在重大差异。

2、公司存在联动销售模式，该模式下的仪器折旧计入销售费用，导致销售费用率相对较高

报告期内，公司存在联动销售模式，将联动销售仪器计入固定资产科目，相应的折旧费用计入销售费用，报告期各期公司折旧及仪器维修费占销售费用的比例分别为 24.76%、22.75%及 24.78%。同行业可比公司中，亚辉龙产品以化学发光免疫诊断试剂为主，且相关仪器折旧计入销售费用，公司剔除线上销售业务销售费用率与其接近；明德生物将相关联动销售仪器折旧计入主营业务成本，与公司的财务核算存在一定差异；安旭生物及英诺特以 POCT 产品为主，对联动销售仪器需求较低，其中英诺特未在销售费用中单独列示折旧费用。

综上，公司因存在联动销售模式，销售费用中包含了联动销售仪器对应的折旧费用及维修费用，因此销售费用率相对偏高。

综上所述，公司销售费用率与同行业可比公司存在差异主要系收入结构、销售模式、业务特点等不同所致，但不存在重大差异，具有商业合理性。

二、说明报告期内发行人线下推广活动的开展频次和规模、收费标准、人均或单次费用的真实性及合理性，与同行业可比公司是否存在差异；各期市场推广费与推广人员数量、相关收入变动的匹配性，主要线下服务商的注册地址、经营地区与销售推广区域的匹配性。

（一）报告期内发行人线下推广活动的开展频次和规模、收费标准、人均或单次费用的真实性及合理性，与同行业可比公司是否存在差异

报告期内，公司线下推广活动主要包括会议展览推广、终端拜访、市场调研及数字化营销活动，具体情况如下：

1、会议展览推广

（1）公司会议展览类活动开展情况

公司会议展览类推广活动按会议规模划分为国际会、全国会、省级会、城市会及科室会，主要包括：1）由国际性组织的各类行业展览会如美国国际医疗展（FIME）、美国临床化学年会暨临床实验室设备博览会（AACC）等国际性会议，该类会议一般一年举办 1 次，由全球范围公司参加，规模较大；2）由国内行业权威组织举办的大型博览会如中国国际检验医学暨输血仪器试剂博览会（CACLP）、中国国际医疗器械博览会（CMEF）等全国性会议，该类会议每年定期举办，一般一年举办 1~2 次，由全国范围公司参加，规模较大；3）由各地医学检验学会分会等组织举办的研讨会、产品展会等省级会议，每年定期举办，一般一年举办 1~2 次，规模中等；4）由公司不定期组织为经销商及终端客户举办的品牌推介会等城市会议，规模较小。

报告期内，公司会议展览类推广活动具体情况如下：

单位：万元

项目	收费标准	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		金额	场次	场均费用	金额	场次	场均费用	金额	场次	场均费用
国际会	展位费、场地布置费一般按照主办方的公开报价确定；交通、食宿费用一般据实报销	164.88	12	13.74	220.97	19	11.63	32.69	7	4.67
全国会		103.05	10	10.31	190.82	15	12.72	99.90	8	12.49

项目	收费标准	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
省级会	展位费一般按照主办方公开报价；一般由各省区驻点销售人员参加，交通、食宿费用一般据实报销	24.83	17	1.46	30.57	21	1.46	26.91	15	1.79
城市会	公司租赁会议场地；交通、食宿费用一般据实报销	83.84	9	9.32	49.91	4	12.48	177.26	12	14.77
合计		**376.60**	**48**	**7.85**	**492.26**	**59**	**8.34**	**336.75**	**42**	**8.02**

由上表可知，报告期内公司各类会议展览类推广活动收费一般根据主办方报价及实际花费报销，开展频次、规模及场均费用具体变动原因如下：

1）国际会议方面，2022 年，国际会议金额及场均费用较低原因主要系受全球公共卫生事件影响，国际性大型学术会议及展会被推迟或取消及公司考虑员工安全因素减少对应推广活动所致；2）全国会议、省级会议方面，报告期内随着全球公共卫生事件的结束，对应展会及学术会议场次有所增加，场均费用较为稳定。3）城市会议方面，随着公司客户认可度的提升、品牌效应的增强及营销策略的调整，城市会议规模及场均费用有所下降。

综上，公司报告期内各类会议展览类推广活动费用支出主要包括展位费、场地布置费及参与人员交通、食宿等费用，活动开展频次、规模及场均费用主要受宏观环境因素及发行人营销策略影响，相关费用支出真实、合理。

（2）与同行业可比公司不存在重大差异

同行业可比公司未披露 2022 年-2024 年展会及会议情况，参考英诺特首轮问询回复，对比情况如下：

单位：万元

项目	公司			英诺特		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2020 年	2019 年	2018 年
总金额	376.60	492.26	336.75	1,770.19	1,774.74	842.29
总场次	48	59	42	174	178	92
场均费用	7.85	8.34	8.02	10.17	9.97	9.16

注：数据来源于同行业可比公司英诺特首轮问询回复，因其未披露展会场次及场均费用情况，以学术会议情况统计。

由上表可知，公司展览会议费用规模整体小于同行业可比公司英诺特，主要系会议举办场次数量差异所致，场均费用小于同行业可比公司英诺特，主要系公司主要依托自身销售团队开展推广活动，而英诺特主要通过委托第三方开展学术会议、学术论坛等推广活动，对应费用支出较高所致。报告期内，发行人会议展览类会议场均费用与同行业可比公司不存在重大差异。

2、终端拜访

终端拜访活动为公司委托第三方推广服务商推广人员向医院、药店等终端医疗机构相关人员的业务拜访活动，报告期内，终端拜访活动具体情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
活动金额（万元）	-	19.89	26.45
拜访次数（次）	-	172	274
平均费用（万元/次）	-	0.12	0.10

报告期各期，公司终端拜访金额为 26.45 万元、19.89 万元及 0 万元，占市场推广费比例分别为 2.00%、0.37%及 0%。终端拜访活动金额逐年下降的原因主要系公司调整市场推广战略，逐步减少对三级医院等终端医疗机构拜访活动所致。终端客户拜访单次金额受推广区域及市场行情影响，单次费用约在 800-1,500 元/次之间，不存在重大差异。

3、市场调研

市场调研活动为公司委托第三方推广服务商针对终端医院医生对产品认知、产品临床使用情况等进行市场调研。报告期内，公司委托第三方推广服务商进行市场调研所产生推广服务费分别为 12.04 万元、106.38 万元及 4.41 万元。2023 年金额增长较多原因主要系公司为了解市场未来需求，适时调整发展方向，委托推广服务商针对补体 C1q 产品等在全国范围内市场需求进行调研所致。

4、数字化营销

数字化营销活动为公司委托第三方推广服务商进行医院线下场景宣传视频推广、企微私域广告、公众号矩阵产品信息植入等数字化营销推广活动。报告期内，公司委托第三方推广服务商进行数字化推广所产生推广服务费分

别为 50.00 万元、0 万元及 287.77 万元。2024 年金额增长较多的原因主要系公司为实现医院线下场景与线上私域平台同步推广，加大医院场景及线上平台营销投入所致。

综上所述，公司线下推广活动的开展频次和规模、收费标准、人均或单次费用的真实、合理，与同行业可比公司不存在重大差异。

（二）各期市场推广费与推广人员数量、相关收入变动的匹配性

报告期内，公司市场推广模式包括自行推广及委托第三方推广，主要以自行开展推广活动为主。具体情况如下：

（1）自行推广

报告期内，公司自行开展推广活动包括独立举办或参加学术会议、全国性展会、国际展会、行业交流会议、论坛、培训等方式对公司的品牌、产品等进行宣传推广。此外，公司 2022 年开拓电商渠道销售，在京东、阿里、拼多多等电商平台进行品牌建设及维护。报告期内，公司自行推广活动由自有销售团队执行，覆盖全市场及全系列产品，相关费用与人员数量、相关收入变动不具备可比性。电商部分市场推广费与收入变动匹配参见本题回复之“四、说明不同线上平台服务费的具体内容、收费标准、支付方式及对象，各平台服务费与相关平台销售收入的匹配性”。

（2）委托第三方推广

报告期内，公司委托第三方开展推广活动包括线下推广及线上推广，线下推广主要包括公司委托第三方推广服务商面向下游经销商及终端医院开展科室会、客户拜访、市场调研等市场推广活动，线上推广主要系公司委托第三方电商运营团队在京东、天猫、拼多多等电商平台对公司产品进行代运营。

报告期内，第三方推广模式下线下推广服务商人员数量如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
推广服务费（万元）	292.18	129.77	90.88
推广人员数量（人）	70	21	36

报告期内，公司第三方推广模式下进行的线下推广活动主要集中于终端拜访、市场调研、数字化营销等活动，相关费用以具体工作量进行结算，推

广人员数量根据不同推广活动类型决定，相关费用与推广人员数量、相关收入不具备可比性。

综上，报告期内，公司自行推广活动由自有销售团队执行，覆盖全市场及全系列产品，相关费用与人员数量、相关收入变动不具备可比性，第三方推广模式下进行的线下推广活动相关费用以具体工作量进行结算，推广人员数量根据不同推广活动类型决定，相关费用与推广人员数量、相关收入不具备可比性。

（三）主要线下服务商的注册地址、经营地区与销售推广区域的匹配性

2024 年度							
序号	服务商名称	服务内容	金额（万元）	注册地址	主要经营地区	销售推广区域	注册地址、主要经营地区与销售推广区域是否匹配
1	北京医百科技有限公司	学术平台搭建	348.62	北京市	全国范围	全国范围	主要经营地区与销售推广区域一致
2	广州绿葆网络发展有限公司	数字化营销	287.77	广东省	全国范围	全国范围	主要经营地区与销售推广区域一致
3	北京嘉宇沃德展览有限公司	会议展览服务	57.05	北京市	全国各地、欧洲、非洲、美洲、中东、亚洲等区域	欧洲、非洲、美洲、中东、亚洲等区域	是
4	济南润洁医学检验有限公司	居间服务	44.77	山东省	山东省	北京市	注册地址与主要经营地区一致
5	Informa Middle East Limited Dubai Branch	会议展览服务	39.08	迪拜酋长国	迪拜	迪拜	是
2023 年度							
序号	服务商名称	服务内容	金额（万元）	注册地址	主要经营地区	销售推广区域	注册地址、主要经营地区与销售推广区域是否匹配
1	北京医百科技有限公司	学术平台搭建	187.67	北京市	全国范围	全国范围	主要经营地区与销售推广区域一致

2	北京嘉宇沃德展览有限公司	会议展览服务	112.79	北京市	全国范围、欧洲、非洲、美洲、中东、亚洲等区域	欧洲、非洲、美洲、中东、亚洲等区域	是
3	智奥瑞和(上海)展览有限公司	会议展览服务	52.07	上海市	北上广深、浙江区域	上海市	是
4	中国医药保健品进出口商会	会议展览服务	42.93	北京市	全国范围	欧洲、美洲等区域	为非营利性组织，主要为国外大型展会在国内的组展单位
5	轩昂广告策划（北京）有限公司	会议展览服务	39.30	北京市	北京市	北京市	是
2022 年度							
序号	**服务商名称**	**服务内容**	**金额（万元）**	**注册地址**	**主要经营地区**	**销售推广区域**	**注册地址、主要经营地区与销售推广区域是否匹配**
1	青岛安美科电子科技有限公司	居间服务	154.13	山东省	未提供	德国	-
2	山海嘉博（青岛）展览展示有限公司	会议展览服务	98.50	山东省	全国范围	全国范围	是
3	广东省天玑生物集团有限公司	数字化营销	50.00	广州市	全国范围	全国范围	主要经营地区与销售推广区域一致
4	北京尖锋创想文化传播有限公司	会议展览服务	48.00	北京市	北京市	北京市	是
5	山东万淼文化发展有限公司	户外 LED 广告	39.23	山东省	全国范围	潍坊市	是

如上表所示，报告期内公司主要线下服务商主要经营地区与其销售推广区域基本保持一致。其中，数字化营销及学术平台搭建服务商所提供线上服务不受注册地址限制，服务区域可覆盖全国；居间服务及会议展览服务商由于其提供服务内容不受地域限制，无需长期在特定区域配备相应人员属地化提供服务，因此其经营区域亦不受注册地址限制，服务区域较为广泛，具有商业合理性。

三、说明各期推广服务费的供应商名称、采购内容、金额及占比；说明发行人和主要服务商关于服务合同的具体约定，包括服务内容、收费标准、

时点及依据、支付结算方式等，说明推广服务商单价增长的原因及合理性；说明成立时间短、员工人数少、已注销等服务商向发行人提供服务的具体内容及对应的明细费用情况、定价公允性，并结合合作背景、服务商提供同类服务的履历等说明部分服务商成立不久即与发行人合作的原因，以及深圳子金城供应链有限公司为发行人各类平台唯一代运营商的原因及合理性。

（一）各期推广服务费的供应商名称、采购内容、金额及占比

报告期内，公司市场推广费中推广服务费金额分别为 90.88 万元、129.77 万元及 292.18 万元，占市场推广费比例为 6.85%、2.47%及 4.55%。交易金额在 10 万元以上的推广服务费供应商情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	采购内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	广州绿葆网络发展有限公司	数字化营销	287.77	98.49%	-	-	-	-
2	山东广梦信息科技有限公司	市场调研	-	-	80.10	61.72%	12.04	13.25%
3	九江薪给力信息科技有限公司	市场调研	-	-	26.29	20.26%	-	-
4	广州聚隆盈泰生物科技有限公司	客户拜访、科室会	-	-	13.72	10.57%	-	-
5	广东省天玑生物集团有限公司	数字化营销	-	-	-	-	50.00	55.02%
合计			**287.77**	**98.49%**	**120.11**	**92.55%**	**62.04**	**68.27%**

（二）说明发行人和主要服务商关于服务合同的具体约定，包括服务内容、收费标准、时点及依据、支付结算方式等，说明推广服务商单价增长的原因及合理性

报告期内，公司与交易金额在 10 万元以上的主要服务商合作的服务内容、收费标准、时点及依据、支付结算方式如下：

期间	公司名称	服务内容	收费标准	费用确认时点及依据	支付结算方式
2024	广州绿葆网络发展有限公司	医院场景显示屏广告投放、平台达人科普、私域朋友圈及公众号矩阵产品信息推广等	医院场景显示屏：1元/15秒； 达人科普内容：5万元/篇（单篇阅读量5万以上）； 私域朋友圈：3元/人； 公众号矩阵：2万/篇；	根据结算账单、推广证明资料入账	银行转账
2023	山东广梦信息科技有限公司	《关于新型冠状病毒抗原检测试剂盒产品在全国区域的产品认知调研项目》	产品认知调研：229元/单	根据结算账单、推广证明资料入账	银行转账
	九江薪给力信息科技有限公司	《关于补体C1q产品在全国地区的医生调研项目》	市场调研（医生调研）：344元/单	根据结算账单、推广证明资料入账	银行转账
	广州聚隆盈泰生物科技有限公司	客户拜访、科室会	客户拜访：1,500元/次； 科室会议：6,000元/次；	根据结算账单、推广证明资料入账	银行转账
2022	山东广梦信息科技有限公司	《关于谷胱甘肽还原酶测定试剂盒产品在全国区域的医生调研项目》	市场调研（医生调研）：344元/单	根据结算账单、推广证明资料入账	银行转账
	广东省天玑生物集团有限公司	医学科普资讯推广、线上医学直播、市场调研（患者调研）	医学科普资讯：1万元/篇； 线上医学直播：5万元/场； 市场调研（患者调研）：100元/人；	根据结算账单、推广证明资料入账	银行转账

结合上表可知，报告期内，公司委托推广服务商进行推广活动根据推广区域及市场行情等因素协商定价，并根据推广活动结算账单及推广证明材料确认费用，并通过银行转账方式进行支付。其中，科室会及客户拜访收费标准根据服务区域结合市场价格定价，市场调研及数字化营销根据实际服务内容结合市场价格定价，同一推广活动类型，不同推广服务商之间服务单价基本一致。

综上所述，报告期内，公司根据自身市场营销需求开展不同类型推广活动，同一推广活动类型，不同推广服务商之间单价基本一致。

（三）说明成立时间短、员工人数少、已注销等服务商向发行人提供服务的具体内容及对应的明细费用情况、定价公允性，并结合合作背景、服务商提供同类服务的履历等说明部分服务商成立不久即与发行人合作的原因

1、成立时间短、员工人数少、已注销等服务商向发行人提供服务的具体内容及对应的明细费用情况、定价公允性

截至本专项说明出具之日，与公司发生交易且金额在 10 万元以上的推广服务商中，不存在已注销情况，其中，成立时间不足 1 年即发生合作及员工人数少于 5 人的推广服务商情况如下所示：

单位：万元

企业名称	注册资本	成立日期	开始合作时间	参保人数	服务内容	2024年度	2023年度	2022年度	异常情形
						金额	金额	金额	
九江薪给力信息科技有限公司	500.00	2022/5/24	2023 年	10	市场调研	-	26.29	-	成立时间不足 1 年即发生合作
广州聚隆盈泰生物科技有限公司	101.00	2019/2/21	2021 年	3	客户拜访、科室会	-	13.72	-	参保人数不足 5 人

注：注册资本、成立日期及参保人数数据来源为企查查。

（1）成立时间不足 1 年

报告期内，公司与成立时间不足 1 年即发生合作且交易金额在 10 万元以上的推广商仅有九江薪给力信息科技有限公司（下称“九江薪给力”）。2023 年，因公司对补体 C1q 产品市场存在信息收集需求，而九江薪给力团队在涉及医生群体的认知、行为及用药反馈、患者满意度评价等专业调研项目上，已与云南、贵州、江西等多家客户合作并拥有成功项目管理实践经验，具备在医疗健康领域执行全国性调研的胜任能力，综合以上因素，公司选择与其展开合作。公司与九江薪给力交易单价与同一推广活动类型服务单价不存在差异，相关定价公允。

（2）员工人数少

报告期内，公司存在推广服务商参保及员工人数较少的情形，主要原因系：一是推广服务商用工较为灵活，社保缴纳意识不足，致使参保人数较少；

二是推广服务商人数主要依据实际工作量而定，推广服务商虽员工人数较少，但其核心人员均具有专业的知识背景和推广服务能力，其核心人员能够满足当地推广服务需求，保证其业务的正常开展。同行业公司中，英科新创在其申报报告期内亦存在 7 家主要推广服务商参保人数低于 5 人的情形。综上，公司存在与参保及员工人数少的推广服务商合作的情形，该情形符合行业惯例，具有合理性。

综上，公司与存在成立时间不足 1 年、员工人数少于 5 人的推广服务商合作背景真实，相关定价公允，不存在与报告期内交易金额在 10 万元以上且已注销推广服务商合作情形。

2、结合合作背景、服务商提供同类服务的履历等说明部分服务商成立不久即与发行人合作的原因

参见本题回复之“问题 5/三/（三）/1/（1）成立时间不足 1 年”。

（四）深圳子金城供应链有限公司为发行人各类平台唯一代运营商的原因及合理性

2022 年，公司积极拓展线上销售渠道以顺应市场多渠道发展趋势。然而，线上销售渠道的搭建具有专业性门槛高、资源依赖性强、运营复杂度大等特点。鉴于公司自身缺乏相关资源和经验，而深圳子金城供应链有限公司经营团队在 B 端资源及线上运营方面经验丰富，并曾在全球公共卫生事件期间成功协助其他企业开展应急产品的线上销售，公司基于该团队的资源及经验优势，在其 2022 年 4 月成立公司后迅速展开业务对接。同时为确保前期线上销售渠道搭建工作的运营顺畅，公司未选择其他代运营商合作，具有一定合理性。

随着公司线上销售团队的经验积累和日常运作逐步成熟，公司逐步完善自身线上销售团队的搭建，并针对抖音、拼多多等线上平台特点，于 2025 年逐步引入其他代运营商进行销售运营，进一步优化线上销售布局。

综上所述，深圳子金城供应链有限公司为公司各类平台唯一代运营商具有合理性。

四、说明不同线上平台服务费的具体内容、收费标准、支付方式及对象，各平台服务费与相关平台销售收入的匹配性

（一）不同线上平台服务费的具体内容、收费标准、支付方式及对象

报告期内，公司平台服务费分别为 8.43 万元、1,319.96 万元和 3,935.70 万元，主要系公司电商业务支付的相关费用，包括：1、公司在京东、天猫、拼多多等电商平台销售时支付的佣金支出、平台的优惠折扣使用费等各项平台基础服务费用，相关费用主要为固定费用或与交易额直接相关，由各电商平台按照结算周期，出具结算单与公司进行结算；2、公司在京东、天猫、拼多多等电商平台进行推广时支付的平台推广费用，主要包括京东平台京准通、天猫平台直通车等。

报告期内，公司平台服务费具体情况如下：

单位：万元

平台	具体内容	支付对象	支付方式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
京东	平台推广费用	广西京东拓行电子商务有限公司	平台账户预付费用	3,036.80	783.04	-
	平台推广费用	广西京东拓先电子商务有限公司	平台账户预付费用		23.93	
	平台基础服务费用	北京京东弘健健康有限公司	结算单结算	101.80	20.57	
天猫	平台推广费用	广州空港阿里健康大药房有限公司	平台账户预付费用	266.09	162.54	-
	平台推广费用	阿里健康大药房医药连锁有限公司	平台账户预付费用	204.83	20.63	
	平台推广费用	广州得赋阿里健康大药房有限公司	平台账户预付费用		3.68	
	平台基础服务费用	广州空港阿里健康大药房有限公司	结算单结算	32.19		
	平台基础服务费用	广州得赋阿里健康大药房有限公司	结算单结算	6.34	142.45	-
拼多多	平台推广费用	上海寻梦信息技术有限公司	平台账户预付费用	186.65	143.46	-
抖音	平台推广费用	杭州今日头条科技有限公司	平台账户预付费用	68.68		
	平台推广费用	湖北巨量引擎科技有限公司	平台账户预付费用	14.19		
	平台基础服务费用	北京有竹居网络技术有限公司	结算单结算	3.83		
其他				14.30	19.66	8.43
合计				**3,935.70**	**1,319.96**	**8.43**

注：其他费用主要为平台初期提供基础性的开通账号等服务费用。

（二）报告期内公司平台服务费与线上销售的匹配性

2022 年至 2023 年 4 月，公司线上主要销售应急业务相关产品，公司未进行相关推广活动，所需平台服务费费用较低，费用占收入比例较低，不具参考性。

2023 年 4 月开始，随着线上销售业务逐步发展，公司加大在京东、天猫等电商平台的品牌推广力度，对应平台服务费及电商相关赞助广告费投入加大。

报告期内，公司主要线上平台费用与线上收入的匹配性分析如下：

单位：万元

平台	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
京东	电商收入①	7,172.47	7,315.66	1,055.93
	平台推广后电商收入②	7,172.47	1,228.89	-
	平台服务费③	3,138.60	827.54	-
	平台服务费占比③/②	43.76%	67.34%	-
天猫	电商收入①	775.99	1,052.75	-
	平台服务费②	509.45	329.30	-
	平台服务费占比②/①	65.65%	31.28%	-
拼多多	电商收入①	325.77	86.01	-
	平台推广后电商收入②	325.77	86.01	-
	平台服务费③	186.65	143.46	-
	平台服务费占比③/②	57.29%	166.79%	-
抖音	电商收入①	164.70		
	平台服务费②	86.70		
	平台服务费占比②/①	52.64%		
合计	**电商收入①**	**8,438.93**	**8,454.42**	**1,055.93**
	平台推广后电商收入②	**8,438.93**	**1,314.90**	**-**
	平台服务费③	**3,921.40**	**1,300.30**	**-**
	平台服务费占比③/②	**46.47%**	**98.89%**	**-**

2023 年公司线上在京东、拼多多平台服务费比例分别为 67.34%和 166.79%，主要是由于公司线上平台前期建设及宣传投入较大，但前期投入具有转化率低的特征。2024 年，随着公司产品的丰富以及运营管理能力的提升，服务费比例下降至 43.76%和 57.29%。

公司天猫平台平台服务费占收入比例从 2023 年度的 31.28%提升至 2024 年度的 65.65%，主要原因系公司结合前期在京东平台上相对成功的推广经验，2024 年计划通过加大天猫平台的推广力度复制京东平台的推广政策，当年度投入较多的推广服务费用，导致 2024 年天猫平台费用率有所提升。

综上，报告期内，受公司线上业务发展阶段及营销策略的影响，各平台推广投入与线上销售收入存在一定差异，相关费用支出具有合理性。

五、结合业务模式、销售渠道、销售人员数量、当地薪酬水平等，说明发行人销售人员人均薪酬、人均创收低于可比公司的原因及合理性，销售费用中职工薪酬逐年下降的合理性，与不同类型销售收入、客户数量的匹配关系；说明发行人防止商业贿赂相关制度的设计与执行的有效性，是否存在通过推广活动进行商业贿赂或变相利益输送等行为。

（一）结合业务模式、销售渠道、销售人员数量、当地薪酬水平等，说明发行人销售人员人均薪酬、人均创收低于可比公司的原因及合理性

公司销售人员人均薪酬及人均创收与同行业可比公司对比情况：

单位：万元

公司	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	人均创收	人均薪酬	人均创收	人均薪酬	人均创收	人均薪酬
明德生物	120.09	16.61	185.07	4.75	2,369.02	66.86
亚辉龙	953.37	82.70	1,063.78	88.04	1,028.62	40.11
英诺特	460.29	30.02	453.10	31.12	455.73	23.91
安旭生物	445.02	17.35	451.44	17.81	7,854.63	75.85
基蛋生物	321.77	38.85	280.28	31.38	374.87	28.47
平均	460.11	37.11	486.73	34.62	2,416.57	47.04
发行人	415.91	13.96	401.50	15.25	800.27	16.61

注 1：数据来源：同行业可比公司年度报告；

注 2：销售人员人数=（期初人数+期末人数）/2；

注 3：同行业可比公司销售人员人均薪酬=销售费用职工薪酬÷销售人员人数；

注 4：公司销售人员人均薪酬=销售费用职工薪酬÷销售员工人数。

注 5：同行业可比公司人均创收=营业收入÷销售人员人数；

注 6：公司销售人员人均创收=营业收入÷一线销售人员人数。

公司销售人员人均薪酬、人均创收低于同行业可比公司原因如下：

1、销售模式及销售渠道差异

公司采用以经销为主，直销、贸易商、代销为辅的销售模式，涉及线上代销、线上直销、境外销售等多种销售渠道，所销售的产品类型众多；同时，公司产品销售区域遍布全国，终端客户医疗机构数量大、分布广，综合导致公司客户较为分散，进而导致销售人员单人创收水平相对较低。

2、销售人员结构差异

公司销售人员分为一线销售人员及销售中后台人员，其中，2022 年末、2023 年末以及 2024 年末，销售中后台人员占销售人员总人数的比例为 52.68%、55.88%及 50.27%。销售中后台人员主要为仪器售后服务人员及后台销售支持人员。仪器售后服务人员主要负责安装及维护联动销售仪器，后台销售支持人员主要负责接收订单、通知客户发货事项、催收货款等销售日常工作。由于公司客户数量较多，中后台销售支持人员占比较高，仪器售后服务人员以及销售后台支持人员整体薪酬较低，综合导致销售人员人均薪酬相对同行业可比公司低。

3、地区经济发展差异

公司主要办公地位于山东省潍坊市和青岛市，同行业可比公司主要办公地位于浙江省杭州市（安旭生物）、湖北省武汉市（明德生物）、广东省深圳市（亚辉龙）、北京市（英诺特）、江苏省南京市（基蛋生物）。同行业可比公司主要办公地所在城市经济发展水平均处于我国城市经济发展前列，整体上优于公司所处区域经济发展水平。地区经济发展水平直接影响当地员工基本薪酬水平，因此，公司销售人员薪酬水平低于同行业可比公司平均水平。

综上所述，公司销售人员人均薪酬、人均创收低于可比公司原因主要系销售模式、销售渠道、销售人员结构及地区经济发展差异原因导致，具有合理性。

（二）销售费用职工薪酬逐年下降的合理性，与不同类型销售收入、客户数量的匹配关系

1、销售费用职工薪酬与不同类型销售收入的匹配关系

报告期内，公司主营业务收入可按业务类型（常规、应急业务）、销售模式（经销、直销、贸易商、代销）、销售渠道（线上、线下）划分。常规、应急业务在市场推广方式、客户拓展方式、销售渠道上无明显差异。

其中，公司代销及直销模式涉及线上销售渠道部分主要通过线上平台推广工具及第三方代运营进行产品推广及销售；贸易商模式涉及境外销售部分主要依托于贸易商进行市场开拓，上述销售渠道不依赖于销售人员的执行力度，与销售人员贡献及薪酬水平关联度较低。

报告期内，销售费用职工薪酬与不同类型销售收入的具体匹配关系如下：

单位：万元、人

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
主营业务收入	72,588.01	-1.57%	73,742.42	-50.12%	147,830.74
其中：常规业务收入	72,588.01	17.61%	61,719.98	47.40%	41,873.38
应急业务收入	-	-	12,022.44	-88.65%	105,957.36
销售费用职工薪酬	5,179.30	-16.58%	6,208.43	-7.26%	6,694.61
销售人员人数	368	-1.60%	374	-14.81%	439

注：销售人员人数为期末人数。

报告期内，公司主营业务收入因应急业务收入随着应急业务产品需求下降出现大幅下滑，与销售费用职工薪酬变动趋势相一致。报告期内，公司常规业务收入增长主要来源于存量客户，基于行业特性和发行人品牌效应，在建立合作关系后，客户维护成本相对较低。综上，公司销售费用职工薪酬与不同类型销售收入相关变动具有合理性。

2、销售费用职工薪酬与客户数量的匹配关系

报告期内，公司销售费用职工薪酬与客户数量匹配关系如下：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数量	变动率	数量	变动率	数量
主营业务客户数量（家）	5,612.00	-3.24%	5,800	-7.92%	6,299
其中：新增客户数量（家）	1,457	-18.74%	1,793	-27.11%	2,460
新增客户收入占比（%）	13.46	-7.43%	14.54	-67.77%	45.11
销售人员人数（人）	368	-1.60%	374	-14.81%	439
人均新增客户数量（家）	4	-6.70%	5	-14.45%	6
销售费用人均薪酬（万元）	13.96	-8.48%	15.25	-8.17%	16.61

注 1：销售人员人数为各期末人数；

注 2：销售人员人均薪酬=销售费用中职工薪酬*2/（期初人数+期末人数）。

报告期内，公司销售人员薪酬水平与人均新增客户数量及收入变动趋势相一致，公司销售人员薪酬变动与新增客户数量间具有一定的匹配关系，公司销售人员薪酬变动具有合理性。

综上，公司销售人员薪酬逐年下降的原因主要系（1）应急业务收入大幅下滑导致整体营业收入规模下滑；（2）常规业务收入增长部分主要来源于存量客户，与销售人员薪酬相关的人均新增客户有所下降；（3）整体销售人员数量逐年下降。

（三）说明发行人防止商业贿赂相关制度的设计与执行的有效性，是否通过推广活动进行商业贿赂或变相利益输送等行为。

公司针对市场推广活动制定了《商务推广费用管理制度》《预算管理制度》《营销中心管理制度》《展会管理制度》等内部控制制度，对公司市场推广活动开展、费用审批报销、发票管理及反商业贿赂等进行了明确规定。

1、选取标准

公司对市场推广服务商选择采取必要的背景调查，核实其经营范围、成立时间、注册资本与提供服务内容是否匹配、是否存在司法和经营风险、服务商是否存在失信等违法违规行为、服务商的董事、监事及高级管理人员等

是否有公司员工及其直系亲属持股等。由公司证券法务部对服务商的营业执照、资质证书等证明文件进行评估后，进行推广合同签订流程。

2、审批流程

公司对市场推广活动实施预算管理，年度预算计划由业务部门根据公司年度销售目标、财务历史数据，结合市场费用目标和政策，编制详细的部门预算，经主管领导批准，经预算评审会审议通过后下达至业务部门。市场推广活动的申请由业务部门根据公司市场推广费预算、实际经营的需要制作详细的市场活动需求计划，提出市场推广活动申请，市场推广申请经业务部门负责人审核，总经理批准后执行。

3、费用支付

市场推广活动发生后，业务部门/服务商需向发行人提交事先审批的《推广活动申请单》《付款申请单》/《费用报销申请单》、相关协议、相关发票、推广活动过程及成果等资料后，经由公司合同档案管理部专员对市场业务各种原始凭证进行审核，检查发票和其他凭证是否齐备，内容是否真实后，提交财务部审批方可支付费用，并由合同档案管理部专员对相关发票、凭证、推广活动过程及成果等资料进行归档、登记。市场推广活动付款环节，对于支付给服务商的款项，申请人填制付款申请表并附上市场推广活动开展证明材料，提交财务部审核，经总经理审批通过后转至财务部出纳办理款项支付。对于员工报销的费用，需取得合法合规的发票及其他原始凭证填制《费用报销申请单》，经审批通过后，由出纳通过银行转账到员工银行账户。

报告期内，公司及销售人员在市场推广活动中严格遵循上述内部制度，确保市场推广活动及相关差旅费支出的真实、合规，市场推广费用经财务部审核后由内审部门进行财务核实合规评价，公司防止商业贿赂的相关制度不存在重大缺陷，相关制度执行具有有效性，公司不存在通过推广活动进行商业贿赂或变相利益输送等行为。

六、说明发行人投放联动销售仪器的主要情况，包括被投放仪器的数量、种类、来源，说明发行人是否有权对被投放仪器客户的试剂采购进行限制

（一）说明发行人投放联动销售仪器的主要情况，包括被投放仪器的数量、种类、来源

在实际经营过程中，公司会根据终端医疗机构客户具体的需求并参照行业普遍采用的方式，将体外诊断仪器免费提供给客户使用。

公司投放的仪器包括全自动化学发光免疫分析仪、全自动生化分析仪、荧光免疫定量分析仪。

报告期内，当期新增投放仪器数量、种类以及来源具体如下：

单位：台

项目	来源	2024 年度	2023 年度	2022 年度
全自动化学发光免疫分析仪	自产	175	257	172
	外购		1	12
	合计	175	258	184
全自动生化分析仪	自产	178	239	278
	外购	2	2	3
	合计	180	241	281
荧光免疫定量分析仪	自产	1,550	1,339	1,417
	外购		3	5
	合计	1,550	1,342	1,422
其他	自产	424	605	261
	外购	31	45	42
	合计	455	650	303
合计	自产	2,327	2,440	2,128
	外购	33	51	62
	合计	2,360	2,491	2,190

报告期内，公司当期新增仪器投放数量分别为 2,190 台、2,491 台和 2,360 台，主要以自产仪器为主。

在投放模式下，公司拥有仪器的所有权，客户拥有仪器的使用权。为了加强对投放仪器的管理，公司制定了《联动销售仪器管理办法》等内部管理制度，覆盖仪器对外投放、维修、盘点、处置等各环节。

（二）发行人不具有对被投放仪器客户的试剂采购进行限制的权利

联动销售模式下，公司与客户基于平等协商谈判的前提，就试剂销售签订《经销合同》，就仪器投放签订《仪器合作协议》。《仪器合作协议》中不存在以采购一定数量的试剂作为仪器投放或销售前提条件的条款。客户可根据自身商业需求自主决定是否与公司合作、是否与公司签署前述协议，并基于双方谈判协商确定协议的具体条款和内容（如试剂采购种类、采购规模等）。公司与客户签署的上述合同中未设置最低采购量、最低采购金额的限制，亦未附加其他不合理的条件。另外，体外诊断行业市场竞争程度较高，公司并不具备垄断地位，公司客户亦可在市场内自主选择其他品牌产品，公司不具备实施捆绑销售的客观条件。综上，公司不具有对被投放仪器客户的试剂采购进行限制的权利。

七、说明联动销售仪器的后续管理措施，期末仪器盘点制度及执行情况；投放联动销售仪器的会计处理及合规性，与同行业可比公司是否一致

（一）联动销售仪器的后续管理措施

为加强对联动销售仪器的管理，公司制定了《仪器（设备）投放管理制度》明确了各部门权责，规范投放设备在生产入库、发出、转移、退换货和盘点等情况下的具体操作流程及审批流程，主要内容包括：

序号	环节	具体管理措施
1	投放	商务管理部依据业务需求签订仪器投放协议，办理仪器投放出库手续（其他出库单），并登记仪器投放台账（仪器投放台账信息包含但不限于：投放日期、仪器序列号、使用终端名称、质保日期、销售负责人等）；财务部负责仪器投放台账的维护，根据账面情况及相关审批，登记仪器的投放时间、使用年限、投放客户、投放医院、出库单号等，记录调拨及处置信息，动态记录投放仪器的变动情况；财务部凭系统出库单据将投放仪器（设备）在系统内生成固定资产卡片，使用部门登记为对应业务销售部门，进行固定资产增加核算，相关折旧计入销售部门费用（折旧年限按公司相关会计政策执行）；商务管理部依据投放仪器管理台账进行相关业务跟踪管理和仪器效益评估工作。
2	盘点	每季度末财务部应收岗位根据台账登记情况与资产管理岗核对后对投放仪器（设备）组织商务管理部人员和销售业务人员进行抽查盘点。

3	调拨	已投放仪器（设备）发生存放地点或其他信息变更的，销售部业务人员应及时通知商务管理部，商务管理部线上发起《投放设备调拨单》，审批完成后，签订调拨前仪器中止协议、调拨后仪器投放合同，商务管理部财务部进行台账信息调整。
4	退回	对于价值在 20,000 元以上的仪器或设备，需线上发起《仪器退换货申请单》，审批完成后，进行退换货处理。由商务管理部线上发起《投放设备处置单》，填写退机类型、基本信息及客户终端信息，上传《售后部质量反馈表》；审批完成后，可用的退回仪器做其他入库至仪器部仓库；仪器部根据仪器状态、《售后质量反馈表》，经评估后填写《仪器评估报告》，判断仪器状态是可用还是报废，如果状态为可用，在评估报告上填写仪器评估价值分及综述意见；如果状态为报废，直接在评估报告上填写综述意见；财务部填写仪器账面价值、已使用年限、账面原值、账面净值，根据《仪器评估报告》填写评估价值，以评估价值作为最终进入存货的价值；审批完成后，处理卡片，做相应的账务处理；仓储物流部收到设备后，做退回仪器登记台账。

（二）期末仪器盘点制度及执行情况

公司制定了《固定资产管理制度》《仪器（设备）投放管理制度》，财务部每月整理“仪器投放台账”，季度组织仪器投放盘点。

每季度末财务部应收岗位根据台账登记情况与资产管理岗核对后对投放仪器（设备）组织商务管理部人员和销售业务人员进行抽查盘点。盘点结束后，将仪器盘点照片（包含投放仪器型号）、盘点人进行盘点的照片（包含仪器、盘点人、第三方保管人照片）、盘点人盘点地点照片（包含医院牌匾/门牌、盘点人）以及盘点确认单一并提交财务部审核留存。

报告期内，联动销售仪器盘点情况如下：

年度	盘点仪器数量（台）	占期末投放仪器总数比例	盘点仪器净值（万元）	占期末总净值比例
2024	1,956	27.18%	7,132.43	70.11%
2023	1,698	24.75%	6,034.12	67.47%
2022	1,302	15.85%	4,746.95	42.92%

（三）投放联动销售仪器的会计处理以及合规性

公司对联动销售仪器按照固定资产进行管理，将联动销售仪器计入“固定资产”科目，采用平均年限法计提折旧，相应的折旧费用计入“销售费用”科目。

具体会计处理如下：

（1）投放环节

借：固定资产-联动销售仪器

贷：库存商品

（2）投放期间

借：销售费用-折旧费

贷：累计折旧-联动销售仪器

（3）联动销售仪器报废

借：固定资产清理

累计折旧-联动销售仪器

贷：固定资产-联动销售仪器

借：营业外支出—处置固定资产损失

贷：固定资产清理

（4）报告期各期末减值测试及计提减值准备

借：资产减值损失

贷：固定资产减值准备

体外诊断行业普遍采用联动销售模式，该模式下，试剂和仪器的配套使用属于行业惯例，公司联动销售模式下仪器试剂配套使用等技术条款不构成不正当竞争，亦不存在因违反《反不正当竞争法》等法律法规受到行政处罚的情形。

（四）与同行业对外投放仪器设备会计处理一致

联动销售模式下，公司的会计处理与同行业公司的对比情况如下：

同行业公司	会计处理方式
仁度生物	发行人自产或外购的仪器设备经质量检验部门检验合格后，作为存货入库。仓库部门依据经审批的投放仪器申请办理仪器出库手续，财务部于投放仪器出库时根据出库单及投放审批将仪器从存货结转至固定资产科目，并将仪器设备信息录入用友 U8 系统固定资产模块进行核算，每月计提折旧，折旧费用计入销售费用。
贝尔生物	公司体外诊断仪器主要采取联动销售模式，即在销售诊断试剂的同时，向客户提供诊断仪器。公司将仪器运抵目的地并安装调试完成后，设备所有权归公司所有。目前，联动销售是国内体外诊断行业普遍采用的业务模式，公司根据经销商或终端客户的需求，通过经销商向终端医疗机构销售试剂，并免费提供仪器，公司拥有仪器的所有权，终端客户拥有仪器的使用权，公司与经销商共同维护仪器的正常使用，公司通过销售试剂收回诊断仪器的成本并实现利润。该等仪器由存货结转至固定资产，相应折旧费用计入销售费用。
丹娜生物	发行人销售模式中包括仪器投放模式，即发行人会根据终端客户具体的需求将体外诊断仪器免费提供给客户使用。投放仪器由客户代管，发行人拥有仪器的所有权，投放客户拥有仪器的使用权，投放客户负责仪器的安全性、完整性。对单位价值不超过 5,000 元的投放仪器一次性费用化处理，除此之外，投放仪器使用期间在发行人固定资产科目中核算。按照年限平均法计提折旧，折旧计入销售费用。

公司与同行业公司对联动模式的收入确认政策、折旧费用会计处理不存在重大差异。

【会计师回复】

八、请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，并说明针对销售费用的具体核查情况，包括核查方式、取得的核查证据、核查比例。

（一）核查上述问题并发表明确意见

1、核查程序

（1）补充披露市场推广费中代运营费、平台服务费及其他的具体构成及变动原因；结合收入结构、销售模式、业务特点等，说明发行人销售费用率高于可比公司的原因及合理性

1）取得公司销售费用明细，了解公司销售费用构成及变动趋势，市场推广费中代运营费、平台服务费及其他的具体构成；访谈公司财务总监、销售总监及商务管理部负责人，了解公司销售费用市场推广费变动原因；

2）查阅同行业可比公司年度报告及问询回复，了解同行业可比公司销售费用构成，分析公司销售费用率高于可比公司的原因及合理性。

（2）说明报告期内发行人线下推广活动的开展频次和规模、收费标准、人均或单次费用的真实性及合理性，与同行业可比公司是否存在差异；各期市场推广费与推广人员数量、相关收入变动的匹配性，主要线下服务商的注册地址、经营地区与销售推广区域的匹配性

1）取得公司报告期内推广活动台账，了解公司报告期内线下推广活动的开展频次和规模、收费标准、人均或单次费用情况、推广人员数量，分析其合理性；

2）查阅同行业可比公司年度报告及问询回复，了解同行业可比公司推广活动开展频次和规模、收费标准、人均或单次费用情况，分析公司是否与同行业可比公司存在重大差异；

3）取得主要线下服务商名单及对应推广底稿，了解其为公司销售推广区域，访谈或取得主要推广服务商说明，了解主要推广服务商主要经营地区，通过企查查等公开渠道查询主要推广服务商注册地址，比较其注册地址、经营地区及销售推广区域的匹配性。

（3）说明各期推广服务费的供应商名称、采购内容、金额及占比；说明发行人和主要服务商关于服务合同的具体约定，包括服务内容、收费标准、时点及依据、支付结算方式等，说明推广服务商单价增长的原因及合理性；说明成立时间短、员工人数少、已注销等服务商向发行人提供服务的具体内容及对应的明细费用情况、定价公允性，并结合合作背景、服务商提供同类服务的履历等说明部分服务商成立不久即与发行人合作的原因，以及深圳子金城供应链有限公司为发行人各类平台唯一代运营商的原因及合理性

1）查阅公司与推广服务商签署的推广服务协议，了解服务内容、收费标准、时点及依据、支付结算方式，访谈公司市场推广相关负责人，了解推广服务商单价增长的原因及合理性；

2）通过公开信息查询，核查公司报告期内是否存在成立时间短、员工人数少、已注销等服务商的情形，并分析其合理性。访谈商务管理部负责人，了解与上述服务商的合作背景，结合服务商提供同类服务的履历，分析部分服务商成立不久即与公司合作的原因；

3）访谈深圳子金城供应链有限公司，了解公司与其合作背景，分析公司各类平台唯一代运营商的原因及合理性。

（4）说明不同线上平台服务费的具体内容、收费标准、支付方式及对象，各平台服务费与相关平台销售收入的匹配性

1）获取并查阅报告期内公司与代运营商及各电商平台的合作协议，了解代运营商及各电商平台关于代运营费及平台交易服务费的相关内容；

2）访谈公司电商部门相关人员，了解公司线上销售及宣传推广的主要电商平台及公司主要采取的宣传推广方式；

3）获取报告期内电商业务相关市场推广费的合同、发票、结算单等资料，核查结算金额的完整性与准确性；

4）获取各电商平台销售明细，分析平台服务费与线上销售金额的匹配性；

5）抽样选取报告期内电商推广服务商执行函证程序，截至本专项说明出具之日，回函情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函金额	3,805.34	919.58	0.00
审定金额	3,935.70	1,319.96	8.43
发函比例	96.69%	69.67%	0.00
回函金额	3,710.39	183.17	0.00
回函比例	94.28%	13.88%	0.00

2023 年度回函比例较低的主要原因系推广服务商广西京东拓行电子商务有限公司推广费 736.41 万元未回函，针对该未回函事项，执行如下替代程序：①获取相关服务合同、京准通平台导出的推广费实际消费记录、发票与账面记录进行核对；②获取付款银行回单，核查付款真实性。

（5）结合业务模式、销售渠道、销售人员数量、当地薪酬水平等，说明发行人销售人员人均薪酬、人均创收低于可比公司的原因及合理性，销售费用中职工薪酬逐年下降的合理性，与不同类型销售收入、客户数量的匹配

关系；说明发行人防止商业贿赂相关制度的设计与执行的有效性，是否存在通过推广活动进行商业贿赂或变相利益输送等行为

1）取得并查阅公司各期人员花名册，查询同行业可比公司年报披露销售人员数量及占比，对比公司与同行业公司数据并分析其合理性；

2）获取报告期内公司的销售人员工资表，核查销售人员应付职工薪酬账面发放数据的真实性、完整性；测算公司报告期内的人均薪酬、人均创收；查询同行业可比公司销售人员数量、营业收入，测算同行业可比公司人均薪酬、人均创收数据；对比分析公司与同行业销售人员人均工资、人均创收数据是否存在异常；

3）取得公司收入成本明细表，分析不同类型销售收入、客户数量与销售费用中职工薪酬的匹配关系及其逐年下降的合理性；

4）获取公司内部推广活动开展、报销、发票管理、供应商选择的内部控制公告文件，并针对不同类型推广活动进行细节测试，核查其执行情况、支出审批流程、风险防范措施等。

（6）说明发行人投放联动销售仪器的主要情况，包括被投放仪器的数量、种类、来源，说明发行人是否有权对被投放仪器客户的试剂采购进行限制

1）访谈公司商务管理部负责人，了解公司对于投放仪器的管理情况；

2）获取投放协议，查阅关于仪器所有权、风险与报酬等相关约定，确定资产的权属；

3）查阅公司关于设备投放的相关管理制度、盘点记录、固定资产台账等资料；

4）获取公司联动销售仪器台账，汇总报告期内设备投放数量、来源，分析联动销售仪器规模增长的合理性。

（7）说明联动销售仪器的后续管理措施，期末仪器盘点制度及执行情况；投放联动销售仪器的会计处理及合规性，与同行业可比公司是否一致

1）查阅同行业公司招股说明书、年报等公开披露资料，确认投放模式是否是行业特殊经营模式以及相关会计处理情况；

2）通过实地走访终端医疗机构以及视频盘点等方式，实施监盘程序，报告期内，监盘情况如下：

年度	监盘仪器数量（台）	占期末投放仪器总数比例	监盘仪器净值（万元）	占期末总净值比例
2024	663	9.21%	3,665.27	36.03%
2023	533	7.77%	2,336.16	26.12%

2022 年末，未对联动销售仪器实施监盘程序，已执行相关替代性程序，具体如下：①复核公司联动销售仪器盘点资料；②抽样选取 2022 年度投放相关合同、出库单、安装单等原始资料，抽样选取 2022 年度处置仪器相关的审批单、入库单等原始资料，核查公司 2022 年联动销售仪器的情况。③抽样选取样本，对期末联动销售仪器执行函证程序，确认仪器型号、数量、投放地点、投放状态等基本情况。

3）抽样选取样本，对联动销售仪器执行函证程序，报告期内，具体函证情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函金额（账面净值）	5,341.44	5,200.94	3,841.53
审定金额（账面净值）	10,173.43	8,931.12	7,494.74
发函比例	52.50%	58.23%	51.26%
回函金额（账面净值）	5,296.68	4,854.16	3,536.41
回函比例	52.06%	54.35%	47.19%

2、核查意见

经核查，会计师认为：

1）公司已在招股说明书中补充披露市场推广费中代运营费、平台服务费及其他的具体构成及变动原因。报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司存在差异主要系收入结构、销售模式、业务特点等不同所致，但不存在重大差异，具有商业合理性；

2）报告期内，公司线下推广活动主要包括会议展览推广、终端拜访、市场调研及数字化营销活动，推广活动开展频次和规模、收费标准、人均或单次费用不存在较大波动，与同行业可比公司不存在较大差异，具有合理性；

3）报告期内，公司市场推广覆盖全市场及全系列产品，人员数量变动与相关收入不具有可比性；

4）报告期内公司主要线下服务商主要经营地区与其对应服务区域基本保持一致，存在部分线下推广服务商由于推广方式及服务内容等因素导致注册地址、经营地区与销售推广区域不一致的情形，具有合理性；

5）报告期内，公司存在部分推广服务商成立时间不足 1 年即发生合作、参保及员工人数较少、相关服务商合作背景真实，定价公允，具有商业合理性，不存在与报告期内注销推广服务商合作的情形。报告期内，公司选择深圳子金城作为唯一代运营商，未选择其他代运营商合作，具有一定合理性；2025 年公司已新增合作代运营商；

6）受公司线上业务发展阶段及营销策略的影响，各平台推广投入与线上销售收入存在一定差异，相关费用支出具有合理性；

7）报告期内，公司销售人员人均薪酬、人均创收低于可比公司原因主要系销售模式、销售渠道、销售人员结构及地区经济发展差异原因导致，且与不同类型销售收入的变动趋势匹配，具有合理性；

8）报告期内，公司销售人员薪酬水平与人均新增客户数量及收入变动趋势相一致，公司销售人员薪酬变动与新增客户数量间具有一定的匹配关系，公司销售人员薪酬变动具有合理性；

9）报告期内，公司销售人员薪酬逐年下降的原因主要系：①应急业务收入大幅下滑导致整体营业收入规模下滑；②常规业务收入增长部分主要来源于存量客户，与销售人员薪酬相关的人均新增客户有所下降；③整体销售人员数量逐年下降；

10）报告期内，公司防止商业贿赂的相关制度不存在重大缺陷，相关制度执行具有有效性，公司不存在通过推广活动进行商业贿赂或变相利益输送等行为；

11）公司针对联动销售仪器制定了合理的内部管理制度，并有效执行；公司对于联动销售仪器的会计处理符合企业会计准则的规定，业务模式与会计处理与同行业不存在重大差异。

（二）说明针对销售费用的具体核查情况，包括核查方式、取得的核查证据、核查比例

针对销售费用，会计师执行了如下程序：

1、执行走访程序

针对报告期内市场推广商，会计师执行了现场走访或视频访谈程序，在访谈人员的选择上，主要选择该类推广商的高级管理人员或与公司有密切合作的相关负责人作为访谈对象，通过访谈了解市场推广商基本情况、与公司合作情况、与公司是否存在关联关系情况等。截至本专项说明出具之日，走访情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
市场推广费金额①	6,428.57	5,247.63	1,325.81
实地走访金额②	1,834.86	3,141.82	563.52
实地走访覆盖市场推广费比例③=②/①	28.54%	59.87%	42.50%
剔除电商平台服务费后市场推广费金额④	2,492.87	3,927.68	1,317.37
剔除电商平台后实地走访覆盖比例⑤=②/④	73.60%	79.99%	42.78%

注：相关金额为不含税金额

2023-2024 年主要市场推广商中，广西京东拓行电子商务有限公司、北京京东弘健健康有限公司、广州空港阿里健康大药房有限公司、广州得赋阿里健康大药房有限公司、上海寻梦信息技术有限公司等电商平台市场推广商因公司内部规定未能访谈，考虑到其公司背景、管理规模，会计师通过获取合同及后台系统结算单、访谈公司电商业务负责人、登录公司电商平台后台查看推广工具使用记录等替代性程序验证费用真实性及合理性。

2、执行函证程序

针对报告期内市场推广商，会计师执行了函证程序。截至本专项说明出具之日，回函情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
市场推广费金额①	6,428.57	5,247.63	1,325.81
发函金额②	5,816.81	4,240.71	830.44
发函比例③=②/①	90.48%	80.81%	62.64%
回函可确认金额④	5,720.93	3,498.28	837.72
回函可确认金额覆盖比例⑤=④/①	88.99%	66.66%	63.19%

注：相关金额为不含税金额

3、细节测试

针对电商部分市场推广费：1）访谈公司电商部门相关人员，了解公司线上销售及宣传推广的主要电商平台及公司主要采取的宣传推广方式；2）获取报告期内电商部分市场推广费的合同、发票、结算单，结合银行流水中的交易金额，对合同金额、发票金额、结算单金额进行核查，核对结算金额的完整性与准确性，报告期内核查比例为 98.19%、99.53%及 99.65%。

针对非电商部分市场推广费，获取大额非电商市场推广费的合同、发票、结算单、推广底稿、记账凭证及银行回单等附件进行核查，判断是否有异常情况，报告期内核查比例为 82.67%、84.99%及 91.61%。

问题 6.存货管理有效性

根据申请文件：（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 1.65 亿元、1.56 亿元、1.33 亿元，存货跌价准备余额分别为 9,411.68 万元、13,084.48 万元、2,681.61 万元，主要系对应急业务存货全额计提减值准备。（2）报告期各期，发行人营业外收入分别为 46.39 万元、227.70 万元、564.50 万元，2024 年营业外收入增长主要系当年处置近效期或过期抗原检测产品及相关原材料收益。

请发行人：（1）区分常规业务和应急业务补充披露报告期内存货库龄结构，说明各期末长库龄存货的形成原因及背景；结合市场价格波动、各类存货可变现净值的计算过程、存货跌价准备测算过程、存货报废情况、存货订单支持率及期后结转情况、可比公司存货跌价计提比例等，说明常规业务存货跌价计提是否充分。（2）列示各期应急业务存货构成，说明主要供应

商情况，包括采购内容、合作时间、合作背景、采购金额、数量及单价，以及采购价格的公允性。（3）列示计提减值及后续报废的应急业务存货情况，包括具体产品、金额、数量、单位成本等；结合生产周期、销售策略、在手订单及期后销售情况等，说明在“以销定产”的生产模式下对应急业务存货全额计提减值准备的原因及合理性。（4）说明营业外收入的主要客户名称、交易时间、内容、金额及销售单价等，结合相关客户主营业务、经营规模等基本情况，以及与发行人的合作关系等，说明存货报废处置的真实性及交易价格的公允性。（5）说明对各类存货盘点的具体情况，以及存货管理相关内部控制制度及执行有效性。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见。（2）说明对存货监盘及抽盘的具体情况；对应急业务存货跌价准备计提合理性、转回转销真实性的核查情况。（3）说明对应急业务存货相关供应商及报废处置客户的核查情况及核查方法有效性。

【公司回复】

一、区分常规业务和应急业务补充披露报告期内存货库龄结构，说明各期末长库龄存货的形成原因及背景；结合市场价格波动、各类存货可变现净值的计算过程、存货跌价准备测算过程、存货报废情况、存货订单支持率及期后结转情况、可比公司存货跌价计提比例等，说明常规业务存货跌价计提是否充分

（一）区分常规业务和应急业务补充披露报告期内存货库龄结构，说明各期末长库龄存货的形成原因及背景

发行人已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“二、 资产负债等财务状况分析”之“（二）存货”之“1.存货”之 “（6）科目具体情况及分析说明”补充披露报告期内存货库龄结构，具体情况如下：

“报告期内，公司存货分为常规业务存货、应急业务专用存货以及常规业务和应急业务通用存货。

报告期各期末，公司存货库龄结构如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日					
项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计

2024 年 12 月 31 日						
原材料	常规业务	4,493.68	540.78	275.92	139.52	5,449.90
	应急专用	-	83.15	118.55	12.25	213.95
	通用	-	183.69	586.64	4.18	774.51
	小计	4,493.68	807.62	981.10	155.96	6,438.36
在产品	常规业务	2,136.95	-	-	-	2,136.95
	应急专用	-	-	-	-	-
	通用	-	-	-	-	-
	小计	2,136.95	-	-	-	2,136.95
库存商品	常规业务	3,816.00	378.12	75.96	56.94	4,327.03
	应急专用	-	0.32	52.13	-	52.45
	通用	-	40.17	40.72	2.70	83.59
	小计	3,816.32	418.30	168.81	59.64	4,463.07
周转材料	常规业务	45.80	5.72	40.37	44.43	136.31
	应急专用	-	12.10	4.57	-	16.67
	通用	-	-	0.10	-	0.10
	小计	45.80	17.83	45.04	44.43	153.09
自制半成品	常规业务	1,109.09	48.51	48.46	25.85	1,231.91
	应急专用	-	160.61	9.37	-	169.98
	通用	-	0.50	0.02	0.02	0.53
	小计	1,109.09	209.62	57.85	25.87	1,402.42
发出商品	常规业务	197.63	-	-	-	197.63
	应急专用	-	-	72.52	-	72.52
	通用	-	-	-	-	-
	小计	197.63	-	72.52	-	270.15
合同履约成本	常规业务	56.75	-	-	-	56.75
	应急专用	-	-	1,053.68	-	1,053.68
	通用	-	-	-	-	-
	小计	56.75	-	1,053.68	-	1,110.43
合计	常规业务	11,855.91	973.14	440.70	266.74	13,536.48

2024 年 12 月 31 日						
	应急专用	-	256.19	1,310.82	12.25	1,579.26
	通用	-	224.35	627.48	6.90	858.73
	合计	11,855.91	1,453.68	2,379.00	285.89	15,974.47
占比（%）	常规业务	87.58	7.19	3.26	1.97	100.00
	应急专用	-	16.22	83.00	0.78	100.00
	通用	-	26.13	73.07	0.80	100.00
	合计	74.22	9.10	14.89	1.79	100.00

(续)

2023 年 12 月 31 日						
项目		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	常规业务	4,243.18	813.24	203.42	195.80	5,455.65
	应急专用	2,286.54	491.94	22.71	1.28	2,802.48
	通用	866.25	794.63	3.50	3.04	1,667.41
	小计	7,395.98	2,099.81	229.63	200.12	9,925.54
在产品	常规业务	2,691.51	-	-	-	2,691.51
	应急专用	-	-	-	-	-
	通用	-	-	-	-	-
	小计	2,691.51	-	-	-	2,691.51
库存商品	常规业务	4,278.35	186.97	171.48	22.43	4,659.22
	应急专用	7,031.02	80.30	0.20	-	7,111.52
	通用	40.55	42.15	2.70	-	85.41
	小计	11,349.92	309.43	174.38	22.43	11,856.15
周转材料	常规业务	55.56	57.13	58.16	1.64	172.50
	应急专用	43.62	21.93	-	-	65.55
	通用	-	0.16	-	-	0.16
	小计	99.18	79.22	58.16	1.64	238.21
自制半成品	常规业务	1,414.41	76.67	28.42	4.04	1,523.54
	应急专用	805.74	24.70	2.58	8.50	841.51
	通用	21.19	1.99	0.02	-	23.19

2023 年 12 月 31 日						
	小计	2,241.33	103.35	31.02	12.54	2,388.24
发出商品	常规业务	312.03	-	-	-	312.03
	应急专用	-	89.76	-	-	89.76
	通用	-	-	-	-	-
	小计	312.03	89.76	-	-	401.78
合同履约成本	常规业务	57.67		-	-	57.67
	应急专用	-	1,110.67	-	-	1,110.67
	通用	-	-	-	-	-
	小计	57.67	1,110.67	-	-	1,168.34
合计	常规业务	13,052.71	1,134.01	461.48	223.91	14,872.12
	应急专用	10,166.91	1,819.29	25.49	9.78	12,021.47
	通用	927.99	838.93	6.22	3.04	1,776.17
	合计	24,147.62	3,792.23	493.19	236.73	28,669.77
占比（%）	常规业务	87.77	7.63	3.10	1.51	100.00
	应急专用	84.57	15.13	0.21	0.08	100.00
	通用	52.25	47.23	0.35	0.17	100.00
	合计	84.23	13.23	1.72	0.83	100.00

(续)

2022 年 12 月 31 日						
项目		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	常规业务	5,661.96	493.82	340.11	91.08	6,586.97
	应急专用	2,624.60	27.55	1.27	0.06	2,653.48
	通用	2,054.77	12.99	16.48	2.23	2,086.46
	小计	10,341.33	534.36	357.86	93.37	11,326.92
在产品	常规业务	3,202.91	-	-	-	3,202.91
	应急专用	848.09	-	-	-	848.09
	通用	-	-	-	-	-
	小计	4,051.00	-	-	-	4,051.00
库存商品	常规业务	1,846.55	249.01	23.31	30.51	2,149.38

2022 年 12 月 31 日						
	应急专用	1,755.75	0.59	-	-	1,756.34
	通用	72.32	2.71	-	-	75.02
	小计	3,674.62	252.31	23.31	30.51	3,980.75
周转材料	常规业务	142.00	74.02	0.94	1.68	218.65
	应急专用	103.01	-	-	-	103.01
	通用	0.20	0.02	-	-	0.23
	小计	245.21	74.04	0.94	1.68	321.88
自制半成品	常规业务	1,205.80	61.46	18.42	23.25	1,308.94
	应急专用	488.93	2.80	9.37	-	501.10
	通用	31.71	0.10	-	-	31.81
	小计	1,726.44	64.36	27.79	23.25	1,841.84
发出商品	常规业务	873.63	-	-	-	873.63
	应急专用	1,788.29	-	-	-	1,788.29
	通用	-	-	-	-	-
	小计	2,661.91	-	-	-	2,661.91
合同履约成本	常规业务	9.08	-	-	-	9.08
	应急专用	1,110.67	-	-	-	1,110.67
	通用	-	-	-	-	-
	小计	1,119.75	-	-	-	1,119.75
委托加工物资	常规业务	4.18	-	-	-	4.18
	应急专用	581.91	-	-	-	581.91
	通用	49.53	-	-	-	49.53
	小计	635.63	-	-	-	635.63
合计	常规业务	12,946.12	878.31	382.78	146.53	14,353.74
	应急专用	9,301.24	30.95	10.64	0.06	9,342.89
	通用	2,208.53	15.82	16.48	2.23	2,243.05
	合计	24,455.89	925.08	409.90	148.82	25,939.67
占比（%）	常规业务	90.19	6.12	2.67	1.02	100.00
	应急专用	99.55	0.33	0.11	0.00	100.00

2022 年 12 月 31 日						
	通用	98.46	0.71	0.73	0.10	100.00
	合计	94.28	3.57	1.58	0.57	100.00

报告期各期末，公司常规业务库龄一年以上占比分别为 9.81%、12.23%和 12.42%，应急业务库龄一年以上占比分别为 0.45%、15.43%和 100.00%，通用存货库龄一年以上占比分别为 1.54%、47.75%和 100.00%。”

长库龄存货的形成原因及背景如下：

（1）常规业务库龄一年以上的存货主要为生物活性原料、仪器及组装仪器配件，仪器类产成品以及采样管等包装材料、辅助材料，其中，生物活性原料、化学试剂有效期一般为 3 年，仪器及组装仪器配件、包装材料、辅助材料等一般可长期使用。部分存货形成长库龄的原因如下：①产品种类较多，部分库存商品不适应客户当前需求而逐渐形成较长库龄；②公司产品规格型号丰富，个别产品产量较小，核心原材料用量小，但部分核心原材料需按照供应商要求的最小供应量采购，因此部分核心原材料仍未使用完毕；

（2）通用以及应急业务专用存货，全部为生产应急业务相关产品而购置的原材料以及生产的相关产成品，随着应急业务相关产品市场需求大幅下滑，导致相关应急业务相关存货平均库龄增加。

公司长库龄存货期后结转情况良好，同时公司也在不断加强存货管理水平，逐渐减少呆滞库存，提高存货周转率，并根据会计准则要求及实际情况相应计提存货跌价准备。

（二）结合市场价格波动、各类存货可变现净值的计算过程、存货跌价准备测算过程、存货报废情况、存货订单支持率及期后结转情况、可比公司存货跌价计提比例等，说明常规业务存货跌价计提是否充分

1、市场价格波动情况

报告期内公司常规业务主要产品平均售价如下：

单位：元/人份

方法学	2024 年度	2023 年度	2022 年度
金标层析法	1.36	1.32	1.09

金标渗滤法	5.03	5.19	5.07

由上表可知，报告期内公司常规业务主要产品销售单价波动较小，存货存在跌价的风险较小。公司已按照《企业会计准则》要求谨慎计提存货跌价准备，存货跌价准备具体测算过程参见本专项说明“问题 6./一/（二）/2、常规业务下，各类存货可变现净值的计算过程、存货跌价准备测算过程”。

2、常规业务下，各类存货可变现净值的计算过程、存货跌价准备测算过程

存货可变现净值的确定依据如下：

（1）产成品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

公司在确定可变现净值时，同时考虑相关产品发展规划、库龄结构以及有效期等因素。其中，临近有效期以及超过有效期的产成品，可变现净值为 0，库龄较长以及无法适应市场发展预计淘汰的相关产品可变现净值为 0。对于应急业务和常规业务通用的存货，充分考虑有效期内消耗情况，预计在有效期内无法消耗的部分可变现净值为 0。

存货跌价准备具体测算过程如下：

（1）通用物料部分

应急业务通用库存商品、原材料、自制半成品、周转材料以及委托加工物资部分，结合通用物料的有效期，针对无法在有效期内正常耗用部分，计提跌价准备。

（2）常规物料

公司原材料、自制半成品等：以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；

如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

库存商品：获取临近资产负债表日同类产品的销售价格作为估计售价，按照估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值，成本高于可变现净值部分计提存货跌价准备。

临近有效期、超过有效期、库龄较长以及无法适应市场发展预计淘汰的相关库存商品和原材料全额计提存货跌价准备。

公司根据上述存货跌价准备的计提方法，对各期末的常规业务以及通用相关存货进行跌价测试并计提存货跌价准备，经减值测试后，存在减值的原材料、在产品、发出商品、合同履约成本等存货的跌价准备具体计提情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	账面余额	存货跌价准备	跌价比例（%）	账面余额	存货跌价准备	跌价比例（%）	账面余额	存货跌价准备	跌价比例（%）
原材料	6,224.41	773.14	12.42	7,123.06	934.15	13.11	8,673.44	1,674.25	19.30
在产品	2,136.95	-	-	2,691.51	-	-	3,202.91	431.90	13.48
库存商品	4,410.62	284.44	6.45	4,744.63	113.28	2.39	2,224.41	191.49	8.61
周转材料	136.41	1.62	1.19	172.66	4.92	2.85	218.87	4.37	2.00
自制半成品	1,232.44	43.15	3.50	1,546.73	10.65	0.69	1,340.75	36.38	2.71
发出商品	197.63	-	-	312.03	-	-	873.63	-	-
合同履约成本	56.75	-	-	57.67	-	-	9.08	-	-
委托加工物资	-	-	-	-	-	-	53.71	13.10	24.38
合计	**14,395.22**	**1,102.35**	**7.66**	**16,648.29**	**1,063.01**	**6.39**	**16,596.79**	**2,351.49**	**14.17**

报告期内，常规业务以及通用存货跌价计提比例分别为 14.17%、6.39%以及 7.66%，2022 年减值准备较多的主要原因系：公司对全自动化学发光免疫分析仪、全自动生化分析仪、荧光免疫定量分析仪等仪器类设备进行工艺改进，未升级的相关仪器已经不适应现时市场需求，对相关成品以及原辅料全额计提了存货减值准备。

3、存货报废情况

报告期内，常规业务及通用相关存货报废情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
原材料	176.01	129.73	180.06
库存商品	79.43	610.58	48.52
周转材料	3.78	1.62	0.54
自制半成品	3.96	53.22	40.87
合计	**263.19**	**795.15**	**269.99**

针对已计提存货跌价准备，无法继续用于生产的存货，公司会进行报废处置，2023 年度，公司报废金额较大，主要原因系：公司对 2022 年已计提存货跌价准备且不适应现时市场需求的全自动化学发光免疫分析仪、全自动生化分析仪、荧光免疫定量分析仪等仪器类设备和原辅料进行了报废处置。

4、存货订单支持率及期后结转情况

常规业务及通用相关存货订单支持率情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度/2024 年末	2023 年度/2023 年末	2022 年度/2022 年末
存货余额①	14,395.22	16,648.29	16,596.79
在手订单金额②	1,752.51	874.63	1,571.87
在手订单支持率③=②/①	12.17%	5.25%	9.47%

公司产品生产工艺较为成熟、稳定，生产周期较短，同时，公司所在行业的下游客户订单普遍具有周期短、频率高、单笔订单金额低、交付周期短等特点，因此公司在手订单金额相对较小。

报告期各期末，公司常规业务及通用相关存货期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2024 年末期末余额	期后结转金额	结转比例
原材料	6,224.41	3,490.97	56.09%
在产品	2,136.95	1,877.18	87.84%

库存商品	4,410.62	3,212.24	72.83%
周转材料	136.41	49.87	36.56%
自制半成品	1,232.44	1,219.60	98.96%
发出商品	197.63	197.63	100.00%
合同履约成本	56.75	53.95	95.07%
委托加工物资	-	-	-
合计	**14,395.22**	**10,101.44**	**70.17%**

（续表）

项目	2023 年末期末余额	期后结转金额	结转比例
原材料	7,123.06	4,985.73	69.99%
在产品	2,691.51	2,689.86	99.94%
库存商品	4,744.63	4,371.70	92.14%
周转材料	172.66	80.09	46.38%
自制半成品	1,546.73	991.99	64.13%
发出商品	312.03	312.03	100.00%
合同履约成本	57.67	57.67	100.00%
委托加工物资	-	-	-
合计	**16,648.29**	**13,489.07**	**81.02%**

（续表）

项目	2022 年末期末余额	期后结转金额	结转比例
原材料	8,673.44	6,437.79	74.22%
在产品	3,202.91	2,769.01	86.45%
库存商品	2,224.41	1,666.95	74.94%
周转材料	218.87	99.12	45.29%
自制半成品	1,340.75	1,179.38	87.96%
发出商品	873.63	873.63	100.00%
合同履约成本	9.08	9.08	100.00%
委托加工物资	53.71	53.71	100.00%
合计	**16,596.79**	**13,088.65**	**78.86%**

注：2022 年末期后存货结转金额的统计日期截至 2023 年末；2023 年末期后存货结转金额的统计日期截至 2024 年末；2024 年末期后存货结转金额的统计日期截至 2025 年 6 月末。

由上表可知，报告期内，公司常规业务及通用相关存货期后结转率分别为 78.86%、81.02%和 70.17%，存货结转比例总体较高，期后结转情况良好。

5、可比公司存货跌价计提比例

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例对比情况，具体如下：

单位：万元

同行业公司	2024 年末			2023 年末			2022 年末		
	账面余额	存货跌价准备	跌价比例（%）	账面余额	存货跌价准备	跌价比例（%）	账面余额	存货跌价准备	跌价比例（%）
安旭生物	48,679.71	33,963.01	69.77	63,116.06	43,402.91	68.77	63,752.35	44,022.74	69.05
英诺特	4,976.69	629.41	12.65	7,804.58	1,653.58	21.19	7,620.75	141.21	1.85
基蛋生物	21,810.29	2,364.72	10.84	26,844.64	3,874.10	14.43	30,668.25	3,729.68	12.16
明德生物	33,544.05	25,314.20	75.47	42,019.67	29,142.79	69.36	75,797.44	49,953.89	65.90
亚辉龙	69,297.60	2,220.51	3.20	75,089.56	11,639.12	15.50	64,918.33	7,964.77	12.27
贝尔生物	6,714.18	664.57	9.90	7,348.64	746.15	10.15	7,654.84	1,348.22	17.61
平均值	**30,837.09**	**10,859.40**	**35.22**	**37,037.19**	**15,076.44**	**40.71**	**41,735.33**	**17,860.09**	**42.79**
公司	**15,974.47**	**2,681.61**	**16.79**	**28,669.77**	**13,084.48**	**45.64**	**25,939.67**	**9,411.68**	**36.28**

注：数据来源于同行业可比公司定期报告等公开资料，除贝尔生物外，其他同行业公司未按照应急业务与常规业务进行分类披露。

报告期各期末，公司常规业务及通用相关存货跌价准备计提比例与贝尔生物常规业务存货跌价准备计提比例对比情况，具体如下：

单位：万元

同行业公司	2024 年末			2023 年末			2022 年末		
	账面余额	存货跌价准备	跌价比例（%）	账面余额	存货跌价准备	跌价比例（%）	账面余额	存货跌价准备	跌价比例（%）
贝尔生物	6,185.67	136.06	2.20	6,706.45	103.96	1.55	6,004.84	633.22	10.55
公司	**14,395.22**	**1,102.35**	**7.66**	**16,648.29**	**1,063.01**	**6.39**	**16,596.79**	**2,351.49**	**14.17**

报告期内，公司常规业务及通用相关存货跌价计提比例分别为 14.17%、6.39%和 7.66%，高于同行业公司贝尔生物常规业务存货跌价比率。

报告期内，公司存货跌价计提比例分别为 36.28%、45.64%和 16.79%，同行业公司中除贝尔生物外，其他同行业公司未按照应急业务与常规业务进行分类披露，2022 年末以及 2023 年末，公司存货跌价计提比例与同行业公司平均值不存在重大差异，2024 年末公司存货跌价计提比例处于同行业适中水平，2024 年存货跌价计提比例有所下降主要原因系当年公司报废大量应急业务产品相关存货所致。公司存货跌价准备计提政策符合《企业会计准则》相关规定，期末存货跌价准备计提充分。

综上，报告期内，公司常规业务存货跌价计提方法，已充分考虑库龄结构、产品有效期、存货报废情况、存货订单支持率及期后结转情况等因素，公司存货跌价准备具体计提方法恰当，存货跌价准备计提充分，相关存货跌价计提比例与可比公司存在一定差异，主要系应急业务规模以及后续处置方法存在差异所致，具有合理性。

二、列示各期应急业务存货构成，说明主要供应商情况，包括采购内容、合作时间、合作背景、采购金额、数量及单价，以及采购价格的公允性

（一）列示各期应急业务存货构成

报告期内，应急业务存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
原材料	213.95	2,802.48	2,653.48
在产品	-	-	848.09
库存商品	52.45	7,111.52	1,756.34
周转材料	16.67	65.55	103.01
自制半成品	169.98	841.51	501.10
发出商品	72.52	89.76	1,788.29
合同履约成本	1,053.68	1,110.67	1,110.67
委托加工物资	-	-	581.91
合计	**1,579.26**	**12,021.47**	**9,342.89**

报告期内，公司应急业务存货金额为 9,342.89 万元、12,021.47 万元和 1,579.26 万元，2024 年末大幅减少的主要原因系对积压滞销的存货进行了报废处置。

（二）说明主要供应商情况，包括采购内容、合作时间、合作背景、采购金额、数量及单价，以及采购价格的公允性

公司 2023 年应急业务原材料前五大供应商情况如下：

单位：万元、%

序号	供应商名称	主要采购内容	2023 年度采购金额	占原材料当年采购总额比例	合作开始时间	合作背景
1	浙江鼎悦医用包装材料有限公司	包装袋	528.70	2.74	2021 年	报告期前已开展合作
2	海宁市欧俪生物科技有限公司	抽提管	346.90	1.80	2022 年	2022 年公司对应急业务相关原材料抽提管的需求较大，经公司业务员联系与该供应商取得合作
3	广州为德医疗科技有限公司	抽提管	326.67	1.69	2022 年	2022 年公司对应急业务相关原材料抽提管的需求较大，经公司业务员联系与该供应商取得合作
4	厦门质远医疗科技有限公司	抽提管	313.36	1.62	2022 年	2022 年公司对应急业务相关原材料抽提管的需求较大，经公司业务员联系与该供应商取得合作
5	潍坊市天祺彩印包装有限公司	包装盒	287.77	1.49	2017 年	报告期前已开展合作
合计			1,803.40	9.35	-	-

公司 2022 年应急业务原材料前五大供应商情况如下：

单位：万元、%

序号	供应商名称	主要采购内容	2022 年度采购金额	占原材料当年采购总额比例	合作开始时间	合作背景
1	深圳重链生物科技有限公司	抗体等	2,199.15	4.53	2020 年	报告期前已开展合作
2	江苏科华医疗器械科技有限公司	抽提管	1,686.45	3.48	2017 年	报告期前已开展合作
3	深圳市康达安生物科技有限公司	拭子	1,482.38	3.06	2021 年	报告期前已开展合作
4	上海北思生物科技有限公司	化学试剂	1,358.84	2.80	2017 年	报告期前已开展合作
5	海宁市欧俪生物科技有限公司	抽提管	1,224.91	2.52	2022 年	2022 年公司对应急业务相关原材料抽提管的需求较大，经公司业务员联系与该供应商取得合作
合计			7,951.73	16.39	-	-

注 1：报告期内，公司存在向同一供应商采购应急业务相关原材料及常规业务相关原材料的情况，公司将当年供应应急业务专用原材料的供应商作为应急业务相关供应商，当年未供应应急业务专用原材料的供应商作为常规业务供应商披露。上述采购金额为向该供应商当年采购的所有原材料金额。

注 2：海宁市欧俪生物科技有限公司曾用名为浙江欧俪生物科技有限公司。

公司应急业务供应商主要应急业务原材料采购价格较同类产品采购价格差异如下：

供应商名称	主要销售产品	单位	2023 年度				2022 年度			
			采购数量（万）	采购单价（元）	平均单价（元）	差异率（%）	采购数量（万）	采购单价（元）	平均单价（元）	差异率（%）
深圳重链生物科技有限公司	抗体	mg	1.10	48.00	44.75	7.26	24.24	82.88	76.93	7.73
江苏科华医疗器械科技有限公司	抽提管（非罐装）	个	67.20	0.09	0.07	28.57	9,347.60	0.18	0.17	5.88
深圳市康达安生物科技有限公司	植绒鼻拭子	支	47.50	0.11	0.11	0.00	1,271.90	0.38	0.35	8.57
上海北思生物科技有限公司	化学试剂	克	1.20	0.31	0.34	-8.82	2.60	0.32	0.29	10.34
浙江鼎悦医用包装材料有限公司	包装袋	个	4,094.43	0.05	0.04	25.00	18,087.46	0.05	0.04	0.00
海宁市欧俪生物科技有限公司	抽提管（罐装）	个	1,387.60	0.25	0.24	4.17	5,713.29	0.21	0.24	-12.50
广州为德医疗科技有限公司	抽提管（罐装）	个	1,306.49	0.25	0.24	4.17	2,087.77	0.22	0.24	-8.33

厦门质远医疗科技有限公司	抽提管（罐装）	个	1,139.58	0.27	0.24	12.25	428.30	0.25	0.24	4.17
潍坊市天祺彩印包装有限公司	包装盒	个	223.11	0.26	0.23	13.04	1,739.15	0.40	0.33	21.21

由上表可知，主要应急业务供应商采购平均单价与同类产品平均采购单价不存在重大差异，年度间以及与平均采购价格的波动主要系应急业务订单需求的波动性影响主要原材料的供应，进而阶段性影响市场的采购价格。

三、列示计提减值及后续报废的应急业务存货情况，包括具体产品、金额、数量、单位成本等；结合生产周期、销售策略、在手订单及期后销售情况等，说明在“以销定产”的生产模式下对应急业务存货全额计提减值准备的原因及合理性

（一）计提减值及后续报废的应急业务存货情况

公司报告期内计提减值并报废的应急业务存货情况如下：

单位：万元

项目	2024 年末	2023 年末
原材料	2,533.11	303.37
库存商品	6,608.77	77.57
周转材料	48.73	0.08
自制半成品	539.97	63.72
合计	**9,730.57**	**444.73**

2024 年报废的主要产成品相关金额、数量如下：

项目	报废金额（万元）	报废数量（人份）
新型冠状病毒（2019-nCoV）抗原检测试剂盒（胶体金法）	6,599.77	6,325.60

注：单位成本已申请豁免披露。

2024 年，因公共卫生事件变化，公司对应急业务相关存货计提较大金额的存货跌价准备，该部分存货大部分预计已无法销售或再利用，且该部分存货的数量较大、体积较大，占用较大库存空间。为减轻库存占用，公司对上述存货进行报废处置。

（二）结合生产周期、销售策略、在手订单及期后销售情况等，说明在“以销定产”的生产模式下对应急业务存货全额计提减值准备的原因及合理性

1、生产周期

对于体外诊断试剂，公司主要采取“以销定产”的模式进行生产，公司从订单或合同签订、备货、发货且签收货物一般需要 10 天左右时间，即订单完成周期约 10 天左右时间。其中对于试剂及仪器销售而言，自产品出库运输到达客户指定交货地点并进行验收，该过程一般不超过 5 天，即公司发货周期一般不超过 5 天。

2、销售策略

公司生产部门综合考虑客户订单需求情况、公司销售计划和产成品库存情况等，制定生产计划并组织生产。公司在生产过程中会结合市场情况，随需应变，优化生产资源配置。

受公共卫生事件影响，2022 年第四季度至 2023 年初，应急业务相关产品需求爆发，短期内出现严重供不应求的状态，后续又在极短时间内需求急剧下降。在应急业务需求爆发期间，公司除通过经销商进行销售外，还吸引了众多贸易商前来订货，公司通过与其签订买断式销售合同进行销售。

同时，公司围绕应急业务体外诊断相关产品，大力开拓线上销售渠道，与京东健康、天猫等知名电商平台开展合作，通过代销模式进行销售，短期内电商平台对相关产品需求呈现爆发式增长状态。

3、在手订单

公司应急业务产品主要通过线上线下相结合的方式进行销售。

（1）线上消费者订单分析

公司线上应急业务产品主要通过京东、天猫等电商平台，通过代销模式进行销售。根据京东 2023 年 2 月 10 日出具的结算单，2022 年 12 月 25 日-2023 年 1 月 5 日期间销售订单情况如下：

业务发生时间	数量（人份）
2022 年 12 月 25 日	305,674
2022 年 12 月 26 日	406,300
2022 年 12 月 27 日	758,396
2022 年 12 月 28 日	302,884
2022 年 12 月 29 日	502,544
2022 年 12 月 30 日	1,098
2022 年 12 月 31 日	357
2023 年 1 月 1 日	803
2023 年 1 月 2 日	142
2023 年 1 月 3 日	33
2023 年 1 月 4 日	77

2023 年 1 月 5 日	-3,928

由上表可知，2022 年 12 月份订单数量在 12 月 29 日开始断崖式下滑，其中 12 月 29 日订单数量 502,544 人份，12 月 30 日订单数量仅有 1,098 人份，后续每日订单依旧呈现下滑态势，2022 年末，市场需求已大幅下滑，相关抗原检测试剂盒已经存在滞销的风险，相关应急业务产品已出现减值迹象。

（2）线下订单分析

2022 年末，公司线下在手订单金额为 749.95 万元，2023 年 1 月，公司线下订单，按照订单时间分布如下：

订单时间	订单金额（万元）	占比（%）
2023 年 1 月 1 日-10 日	4,013.96	90.30
2023 年 1 月 10 日-20 日	393.32	8.85
2023 年 1 月 21 日-31 日	37.63	0.85
合计	**4,444.92**	**100.00**

由上表可知，2023 年 1 月上旬以后，订单金额从 4,013.96 万元迅速下滑至 393.32 万元，1 月下旬，订单金额持续下滑至 37.63 万元，经销、直销、贸易商客户对应急产品需求出现大幅下滑。

（3）应急业务产品生产情况

结合线上消费者订单分析等，2022 年末，应急业务产品市场需求已呈现大幅下滑态势，但部分经销商以及电商平台在 2022 年末以及 2023 年 1 月仍向公司下达销售订单，其中 2023 年 1 月，公司线下新增在手订单金额 4,444.92 万元。

同时，公司采购的应急业务专用原材料于 2022 年底以及 2023 年 1 月陆续到货，公司结合当时在手订单情况、原材料到货情况以及 2023 年一季度销售预期等考虑因素在 2023 年 1 月份仍进行了应急业务产品生产。由于后续电商平台订单未能兑现以及公司自身备货产成品较多未能实现销售，公司 2023 年 1 月投产的应急业务产品基本形成了滞销品。

（4）期后销售情况

2023 年 1-3 月，应急业务产品线下销售金额为 3,280.75 万元，2022 年末发出商品主要为发往京东等电商平台尚未进入结算周期的应急业务产品，2023 年初全部进行结算，并实现收入。

4、应急业务产品相关存货可变现净值的计算过程、存货跌价准备测算过程

（1）库存商品：2022 年末，公司库存商品主要为新冠检测试剂盒，充分考虑 2023 年 1-3 月销售情况后，剩余应急业务成品，按照账面原值金额计提减值准备。由于新冠抗原检测试剂盒保质期为 22 个月，考虑到客户对保质期的要求，2023 年末，针对滞销的应急业务产成品，按照账面原值金额全额计提减值准备。

（2）应急业务存货所对应的专用原材料、在产品、半成品、周转材料以及委托加工物资，预计在有效期内无法实现销售，未来可变现净值为 0，按照账面原值全额计提减值准备。

（3）合同履约成本部分：2022 年末以及 2023 年末，合同履约成本主要为不满足收入确认条件的核酸检测业务所对应的成本，由于未来收入以及回款存在不确定性，按照账面原值全额计提减值准备

公司根据上述存货跌价准备的计提方法，对各期末的应急业务相关存货进行跌价测试并计提存货跌价准备，经减值测试后，存在减值的原材料、在产品、发出商品、合同履约成本跌价准备具体计提情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	账面余额	存货跌价准备	跌价比例（%）	账面余额	存货跌价准备	跌价比例（%）	账面余额	存货跌价准备	跌价比例（%）
原材料	213.95	213.95	100.00	2,802.48	2,802.48	100.00	2,653.48	2,653.48	100.00
在产品	-	-	-	-	-	-	848.09	848.09	100.00
库存商品	52.45	52.45	100.00	7,111.52	7,111.52	100.00	1,756.34	1,172.18	66.74
周转材料	16.67	16.67	100.00	65.55	65.55	100.00	103.01	103.01	100.00
自制半成品	169.98	169.98	100.00	841.51	841.51	100.00	501.10	501.10	100.00
发出商品	72.52	72.52	100.00	89.76	89.76	100.00	1,788.29	89.76	5.02

合同履约成本	1,053.68	1,053.68	100.00	1,110.67	1,110.67	100.00	1,110.67	1,110.67	100.00
委托加工物资	-	-	-	-	-	-	581.91	581.91	100.00
合计	**1,579.26**	**1,579.26**	**100.00**	**12,021.47**	**12,021.47**	**100.00**	**9,342.89**	**7,060.19**	**75.57**

同行业应急业务存货跌价准备计提情况：

同行业公司	存货跌价准计提情况
安旭生物	《安旭生物关于2022年度计提资产减值准备的公告》中披露，新冠产品毛利较高，交货时间紧，为缩短交货周期，新冠生产因备货生产，公司按照正常产量采购了大量新冠产品生产用原材料，并储备了部分半成品和产成品，2022年3月末，因海外主要目标市场如加拿大等全球性呼吸道传染病管控措施突然变化，公司新冠产品订单骤降，造成存货积压，因全球性呼吸道传染病进入尾声，存在较大可能的损失，对新冠专用原材料全额计提了减值，对非新冠可以使用的原材料，保留了效期内预计的非新冠耗用量后全额计提了减值。
英诺特	《关于2023年半年度计提资产减值准备的公告》中披露，2023年半年度计提资产减值损失2,407.11万元，主要为新冠抗原产品成品及专用物料。公司结合目前及未来市场需求，预计新冠抗原产品成品及专用物料未来无法为公司带来经济利益，已出现较为明显的减值迹象，并对新冠抗原产品成品及专用物料全额计提减值。
基蛋生物	未单独发布计提资产减值准备的相关公告，《2022年年度报告》中披露，原材料、在产品、库存商品等存货合计计提减值准备3,516.39万元。
明德生物	《关于2022年度计提资产减值准备的公告》中披露，报告期末，公司根据防疫发展变化及未来市场需求预测等情况，预计未来存货存在积压和呆滞风险，进而导致可变现净值低于成本，因此基于谨慎性原则，公司计提存货跌价准备49,953.89万元。
亚辉龙	《关于2022年度计提资产减值准备的公告》中披露，2022年公司产销规模大幅扩大，期末存货余额较大。公司新冠抗原等产品因市场不及预期，年末部分存货可变现净值低于账面价值，基于谨慎性原则公司应计提存货跌价准备9,630.91万元。
贝尔生物	《招股说明书（申报稿）》中披露，报告期各期末，应急业务类存货余额分别为1,650.00万元、642.19万元和528.51万元。2022年末，应急业务存货较多主要系2022年12月国内应急类业务检测产品紧俏，公司由此进行了相应备货，随着2023年应急业务产品市场需求大幅下降，相应应急类存货减少。2023年末应急类存货主要为未处理的应急类业务辅料、耗材等。报告期各期末，应急业务类存货账面价值分别为935.00万元、0.00万元和0.00万元。公司应急业务类存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期各期末，公司已对应急业务类存货充分计提跌价准备。

注：数据来源于同行业可比公司公告等公开资料。

除英诺特于 2023 年半年度计提了应急业务相关存货减值准备外，其他同行业公司均于 2022 年末根据应急业务市场变动情况计提了应急业务产品相关存货跌价准备。

综上，公司应急业务虽结合在手订单，并在以销定产模式下制定销售策略，但 2022 年末 2023 年初，应急业务市场需求变化较大，并最终呈现断崖式下滑的趋势且短期内无明显回升的迹象，公司充分考虑了市场变化，结合期末在手订单金额、期后销售情况以及产品有效期等因素，对短期内无法实现销售的应急业务相关存货全额计提了减值准备，与同行业不存在较大差异，2023 年，公司亦针对当年新生产并形成滞销品的存货全额计提了跌价准备，具有合理性。

四、说明营业外收入的主要客户名称、交易时间、内容、金额及销售单价等，结合相关客户主营业务、经营规模等基本情况，以及与发行人的合作关系等，说明存货报废处置的真实性及交易价格的公允性

报告期内，因公共卫生事件变化，公司对应急业务相关存货计提较大金额的存货跌价准备，该部分存货大部分预计已无法销售或再利用，且该部分存货的数量较大、体积较大，占用较大库存空间。为减轻库存占用，公司对上述存货进行报废处置。

具体交易情况如下：

客户名称	交易时间	内容	金额	单价
开封粤通再生资源有限公司	2024 年 12 月	废料、废塑料壳	168.69 万元	废料 2,360 元/吨；废塑料壳 1180 元/吨
绍兴上虞郭磊再生资源回收有限公司	2024 年 7 月 2024 年 8 月 2024 年 12 月	上下壳、提取管、铝箔袋等	134.06 万元	提取管 2400 元/吨；上下壳 5300 元/吨；铝箔袋 1800 元/吨；生物安全袋、自封袋、bopp 复合膜 4300 元/吨；
江苏飞洪高分子材料有限公司	2024 年 12 月	废料	57.12 万元	提取管、上下壳等废料 2300 元/吨；铝箔袋等废料 3350 元/吨
潍坊芊惠纸业	2024 年 7 月	说明书、	37.12 万元	说明书 1350 元/吨；包

有限公司	2024 年 8 月	包装盒、标签		装盒 930 元/吨；标签纸 100 元/吨；

（续表）

客户名称	营业范围	规模
开封粤通再生资源有限公司	再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；固体废物治理；生产性废旧金属回收；非金属废料和碎屑加工处理；金属废料和碎屑加工处理；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售	员工 10 余人；2024 年收购康华股份废品金额占公司收购总金额的 1/3 左右。
绍兴上虞郭磊再生资源回收有限公司	再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；塑料制品销售；塑料制品制造；玻璃制造。许可项目：危险废物经营；卫生用品和一次性使用医疗用品生产	员工 6 人；2023 年营业收入 100 万左右；2024 年营业收入 400 万左右；收购发行人废品金额占其总收购金额比例 10%-20%。
江苏飞洪高分子材料有限公司	合成材料销售；新型催化材料及助剂销售；塑料制品销售；橡胶制品销售；工程塑料及合成树脂销售；化工产品销售	员工 9 人；2024 年营业收入超 100 万元。
潍坊芊惠纸业有限公司	加工、销售：纸制品、机械配件、机械设备、包装制品（以上不含化学工艺）；废纸回收；建筑机械租赁；保洁服务；提供搬运、装卸服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	员工 7 人；2024 年营业收入 120 万元，2024 年收购康华股份废品金额占公司收购总金额的 30%左右。

注：规模情况主要来自访谈问卷。

公司建立了报废业务流程规范，明确了废品处置的流程和要求。上述客户均通过网络联系公司，建立合作关系，公司废品价格的确定参考市场行情，公司选择 15 家符合条件的废品处置方进行询比价，相关销售单价公允，公司结合单价、后续处置方案等确定最终交易对象，不存在特殊利益安排。

五、说明对各类存货盘点的具体情况，以及存货管理相关内部控制制度及执行有效性

（一）各类存货盘点的具体情况

公司财务部门制订存货盘点方案，每年季度、年中及年底到仓库现场对除发出商品、委托加工物资、合同履约成本以外的存货进行盘点。

报告期各期末，公司实地盘点具体情况如下：

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
盘点时间	2024/11/19、2024/12/30、2024/12/31	2023/12/25-2023/12/29;2024/1/2;2024/1/11	2022/12/29-2022/12/31;2023/1/3-2023/1/4
盘点地点	潍坊厂区、青岛厂区、其他子公司厂区及电商仓库		
盘点人员	仓库管理人员		
盘点范围	原材料、自制半成品、库存商品、周转材料、在产品等存货		
盘点方法	采用了由盘点表到实物以及由实物到盘点表进行复核的方法		
盘点金额（万元）	11,282.99	23,544.66	17,054.92
存货盘点比例	76.81%	86.88%	79.24%
其中：原材料	77.86%	82.80%	83.59%
自制半成品	57.23%	78.49%	66.79%
库存商品	74.52%	93.01%	54.96%
周转材料	77.95%	73.37%	58.10%
在产品	91.31%	83.58%	98.29%
发出商品	0.00%	0.00%	0.00%
委托加工物资	无	无	0.00%
存货账实相符情况	无重大差异	无重大差异	无重大差异
盘点结果处理情况	公司存货未出现重大盘盈、盘亏情况		

注：存货盘点比例剔除发出商品及委托加工物资、合同履约成本

盘点结束后由盘点工作组编制存货盘点报告，将存货的实际盘点数量和账面余额对比，列明差异数；仓库管理部门和财务部共同对差异进行分析，查找原因；对盘点中发现的损坏、过期的存货列明清单，按照报废流程专题汇报、审批，经审批同意后销毁处理；盘点后由财务部评估各分仓管理水平，并安排后续仓库管理工作。

报告期各期末，公司存货盘点无重大盘盈盘亏，不存在账实不符的情形。

（二）存货管理相关内部控制制度及执行有效性

报告期内，公司制定了《采购管理制度》《生产管理制度》《财务管理制度》《仓储管理制度》等一系列存货管理相关的内部控制制度，对存货的各部门管理职权、存货采购入库管理、生产物料领用和退料管理、产成品入库管理、销售出库管理、存货盘点管理、存货处置管理等方面进行了规定并得到有效执行。

控制环节	控制环节主要内容	控制执行是否有效
存货采购环节	外采物料到货后，仓库管理员确认物料数量、外观情况后通知采购人员到货情况等信息，采购人员依据相关信息匹配采购订单后下推收料通知单；仓储统计员核验收料通知单及仓库管理员反馈的到货信息无误后下推生成采购入库单；仓库管理员确认采购入库单无误后签字，统计员完成系统入库，下推暂估应付单。	是
存货出入库环节	入库时，自产产成品的入库，车间交付人员应随货携带生产入库单、质检报告办理入库。仓库管理员应依据生产入库单，确认数量、批次等无误后方可入库。仪器类自产品下线后由仪器部门完成机械臂、转盘等运动组件的固定及外包木箱的整体固定工作后交付给成品仓待发。出库时，成品出库，由商务管理部发起销售出库单，成品仓内勤员审核锁定销售出库单，并打印单据（一式三联）。仓库管理员依据销售出库单拣货后交付给点货员，点货员依据销售出库单查验货物品名、数量、批号等信息无误后装箱交付给打包人员，放置产品质检报告等，在封箱、贴快递面单后货物转入待发运区；待快递员取货时称重后发运。	是
存货盘点管理环节	财务部负责组织存货物资的季度、年度盘点、不定期抽查。仓库管理人员、财务部监盘人员与盘点表中签字确认，如存在差异则查明原因，经成本会计及财务总监批准后交由财务部调整入账。	是
会计核算	公司系统对生产成本中各项组成部分进行归集，按照预设的分摊公式和方法，自动将当月发生的生产成本在完工产品和在产品中按比例分配；同时，将完工产品成本在各不同产品类别中分配，由此生成产品成本计算表和生产成本分配表，自动生成记账凭证并过账至生产成本及原材料明细账和总分类账	是

综上所述，公司存货的主要包括原材料、在产品、库存商品、委托加工物资和发出商品，报告期各期末，公司对存货进行盘点并形成盘点记录，公司存货盘点方案合理，存货盘点金额和财务报表存货金额对比无重大差异，期末存货余额账实相符。公司存货管理制度健全并得到有效执行。

【会计师回复】

六、请保荐机构和申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见。（2）说明对存货监盘及抽盘的具体情况；对应急业务存货跌价准备计提合理性、转回转销真实性的核查情况。（3）说明对应急业务存货相关供应商及报废处置客户的核查情况及核查方法有效性。

（一）核查上述问题并发表明确意见

1、核查程序

（1）常规业务存货跌价计提的充分性、应急业务存货全额计提减值准备的合理性

1）获取公司各期末存货库龄明细表，按照常规业务与应急业务汇总分析库龄结构，分析长库龄的原因及合理性；

2）获取报废存货明细表，分析报废的原因以及账务处理的合理性；

3）获取公司主要存货产品保质期，结合库龄明细表分析是否存在超过有效期的存货；

4）获取在手销售订单明细以及期后存货结转表，分析期后存货变化的原因及合理性；

5）获取线上电商业务结算单，汇总终端消费者销售数据，分析终端客户对应急业务产品的需求变化；

6）了解公司存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的具体计提方法，复核是否符合企业会计准则的相关规定，复核公司存货跌价准备的具体计提过程；

7）通过公开信息查询了同行业可比公司财务数据，查阅可比公司存货跌价准备计提情况并将其与公司对比，分析公司存货跌价准备计提是否充分。

（2）应急业务存货构成及供应商情况，全额计提减值准备的合理性

1）获取公司各期末存货明细表，分析应急业务存货的构成；

2）获取公司采购明细表，按应急业务类型统计主要供应商基本情况，包括实际控制人合作历史、关联关系、采购金额及占比，分析主要供应商采购金额变动的原因及合理性；

3）访谈公司管理层和业务人员，了解应急业务供应商询价、筛选机制及定价机制，合作背景及采购情况；

4）获取公司向不同供应商采购同类产品的价格统计表，分析比较公司向不同供应商采购同类产品的价格情况，分析主要应急业务供应商采购价格的公允性。

（3）存货处置的真实性及交易价格的公允性

1）获取相关存货处置的合同、评估报告、审批记录、交接单、过磅称重视频记录等相关资料，检查交易的真实性；

2）通过公开网站查询相关交易主体的工商信息，与公司关联方清单进行对比，未发现存在关联关系；将交易主体的董事、监事、高级管理人员、法定代表人等关键人员与公司花名册进行比对，未发现存在重合部分；

3）对开封粤通再生资源有限公司、绍兴上虞郭磊再生资源回收有限公司、江苏飞洪高分子材料有限公司、潍坊芊惠纸业有限公司四家公司实施函证程序。针对未回函的开封粤通再生资源有限公司，获取开封粤通再生资源有限公司相关合同、交接单、银行回单实施了替代测试。获取公司在选择上述交易对象时的比价过程，以及结算交接单，该交易对象价格与其他 3 家交易对象价格不存在重大差异；

4）对开封粤通再生资源有限公司、绍兴上虞郭磊再生资源回收有限公司、江苏飞洪高分子材料有限公司、潍坊芊惠纸业有限公司四家公司进行访谈，了解双方合作情况等；

5）抽查废品处置的询价记录，确认废品处置的定价合理。

（4）存货盘点核查情况

1）了解、评价并测试与存货存在、计价与分摊相关的内部控制的设计和运行的有效性；

2）取得公司存货盘点方案，评估盘点方案的合理性；

3）获取并查阅存货内部控制制度，取得盘点报告，检查公司是否严格按照相关规定进行存货盘点。

2、核查意见

经核查，我们认为：

（1）公司已区分常规业务和应急业务补充披露报告期内存货库龄结构，各期末长库龄存货形成原因具有合理性；

（2）公司常规业务存货跌价计提方法，已充分考虑库龄结构、产品有效期、存货报废情况、存货订单支持率及期后结转情况等因素，公司存货跌价准备具体计提方法恰当，存货跌价准备计提充分，相关存货跌价计提比例与可比公司存在一定差异，主要系应急业务规模以及后续处置方法存在差异所致，具有合理性；

（3）应急业务供应商波动主要系应急业务需求量增长所致，主要原材料采购价格与同类原材料采购价格差异具有合理性；

（4）2022 年末 2023 年初，公司充分考虑了应急业务市场需求断崖式下滑的情形且短期内无明显回升的情形、期末在手订单金额、期后销售情况以及产品有效期等因素，针对于短期内无法实现销售的应急业务相关存货全额计提了减值准备，具有合理性；

（5）报告期内，公司对已无法销售的应急业务相关存货进行报废处置，公司废品处置交易真实、准确，定价合理；

（6）报告期各期末，公司对存货进行盘点并形成盘点记录，存货盘点金额和财务报表存货金额对比无重大差异，公司存货管理制度健全并得到有效执行。

（二）说明对存货监盘及抽盘的具体情况；对应急业务存货跌价准备计提合理性、转回转销真实性的核查情况

1、说明对存货监盘及抽盘的具体情况

对报告期各期末的存货实施了存货监盘程序，对 2023 年末及 2024 年末的存货实施了存货监盘程序，具体监盘情况如下：

（1）监盘计划

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
监盘时间	2024/11/19 、 2024/12/30 、 2024/12/31	2023/12/25-2023/12/29 、 2024/1/2 、 2024/1/11
盘点地点	潍坊厂区、青岛厂区、其他子公司厂区及电商仓库	

盘点人员	仓库管理人员
监盘人员	项目组成员
监盘范围	原材料、自制半成品、库存商品、周转材料、在产品等存货

注：未参与 2022 年末存货监盘，已执行相关替代程序。

（2）监盘过程

1）存货监盘前，访谈公司相关负责人，了解公司存货管理办法及相关的内部控制制度并评价相关制度的有效性及期末存货性质、内容、存放场地；获取公司盘点计划，评价公司盘点工作安排及盘点的范围选择是否合理。根据公司的盘点计划编制相关的监盘计划，并安排相应的监盘人员。

2）存货监盘中，观察监盘现场，检查存货是否已经适当整理和排列、是否已经停止流动等情况；观察盘点人员是否按照监盘计划执行盘点，确定监盘人员是否准确地记录存货的数量和状况；关注存货是否存在滞销、无法使用等情况；盘点过程中实行双向抽盘，并随机抽取样本进行检查核对，确认盘点记录的准确性和完整性。

3）存货监盘后，收集监盘表，获取公司存货盘点差异汇总表并关注公司对监盘差异的处理措施；根据监盘结果和存货计价方法，分析并复核公司存货计价的准确性；对非资产负债表日监盘的存货，实施了倒轧程序，将数量及金额调整至资产负债表日的实际数量及金额。

4）替代程序， 会计师 2022 年末未对存货实施监盘程序，已执行相关替代性程序，具体如下：复核公司存货盘点资料；检查公司收发存，获取公司大额合同、发票、入库单等入账依据，核查公司 2022 年末存货的情况。

（3）监盘结果

报告期各期末，对公司存货监盘、存货监盘替代程序的比例情况如下：

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
监盘金额（万元）	11,282.99	20,947.50
存货监盘比例	76.81%	77.30%
其中：原材料	77.86%	82.59%
自制半成品	57.23%	75.78%
库存商品	74.52%	71.87%

周转材料	77.95%	71.37%
在产品	91.31%	83.58%
发出商品	0.00%	0.00%
委托加工物资	无	无
存货账实相符情况	无重大差异	无重大差异
监盘结果处理情况	公司存货未出现重大盘盈、盘亏情况	

通过实施监盘及监盘替代程序，报告期各期末公司存货盘点记录与财务账面数据不存在重大差异。

2、对应急业务存货跌价准备计提合理性、转回转销真实性的核查情况

对公司应急业务存货跌价准备计提合理性、转回转销真实性执行了以下核查程序：

（1）获取公司各期末存货库龄明细表，按照常规业务与应急业务汇总分析库龄结构，分析长库龄的原因及合理性；

（2）获取报废存货明细表，分析报废的原因以及账务处理的合理性；

（3）获取公司主要存货产品保质期，结合库龄明细表分析是否存在超过有效期的存货；

（4）获取在手销售订单明细以及期后存货结转表，分析期后存货变化的原因及合理性；

（5）获取线上电商业务结算单，汇总终端消费者销售数据，分析终端客户对应急业务产品的需求变化；

（6）了解公司存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的具体计提方法，复核是否符合企业会计准则的相关规定，复核公司存货跌价准备的具体计提过程；

（7）通过公开信息查询了同行业可比公司财务数据，查阅可比公司存货跌价准备计提情况并将其与公司对比，分析公司存货跌价准备计提是否充分。

经核查，我们认为：公司应急业务存货跌价准备计提具有合理性、转回转销具有真实性。

（三）说明对应急业务存货相关供应商及报废处置客户的核查情况及核查方法有效性

对应急业务存货相关供应商及报废处置客户执行了以下核查程序：

1、获取相关存货处置的合同、评估报告、审批记录、交接单、过磅称重视频记录等相关资料，检查交易的真实性；

2、通过公开网站查询相关交易主体的工商信息，与公司关联方清单进行对比，未发现存在关联关系；将交易主体的董事、监事、高级管理人员、法定代表人等关键人员与公司花名册进行比对，未发现存在重合部分；

3、对开封粤通再生资源有限公司、绍兴上虞郭磊再生资源回收有限公司、江苏飞洪高分子材料有限公司、潍坊芊惠纸业有限公司四家公司实施函证程序；

针对未回函的开封粤通再生资源有限公司，获取开封粤通再生资源有限公司相关合同、交接单、银行回单实施了替代测试。获取公司在选择上述交易对象时的比价过程，以及结算交接单，该交易对象价格与其他 3 家交易对象价格不存在重大差异；

4、对开封粤通再生资源有限公司、绍兴上虞郭磊再生资源回收有限公司、江苏飞洪高分子材料有限公司、潍坊芊惠纸业有限公司四家公司进行访谈，了解双方合作情况等；

5、抽查废品处置的询价记录，确认废品处置的定价合理。

经核查，我们认为：报废处置交易具有真实性，公司应急业务存货主要供应商及报废处置客户与公司不存在关联关系，核查方法具有有效性。

问题 8.其他问题

（1）公司治理有效性与独立性。

根据申请文件及公开信息：①实际控制人杨致亭之弟杨致国控制的企业中有多家经营范围涉及医疗器械经营及销售。报告期内，发行人存在向杨致国控制的企业销售及采购的情形。②报告期内，发行人存在向实际控制人转让资产的情形，以及向同一控制下的企业潍坊康华生物医药产业园有限公司（以下简称康华产业园）租赁的情形，且租赁支出持续下降。请发行人：

③说明向实际控制人转让资产的背景及具体内容，对康华产业园租赁支出持续下降的合理性，相关交易价格是否公允，是否存在异常资金往来或利益输送。

（4）应收账款期后回款风险。

根据申请文件，报告期内，发行人应收账款余额分别为 2.06 亿元、2.26 亿元、2.27 亿元，部分客户因资金紧张延长信用期。请发行人：①结合各期末应收账款账龄结构、实际逾期情况、客户结构、主要客户经营情况及款项可回收性等，说明发行人应收账款坏账准备计提是否充分，与同行业可比公司的差异及原因。②结合主要客户经营状况、资信情况、涉及大额诉讼或被列为失信被执行人情况、信用风险变化等，说明是否存在应单项计提未单项计提的情形，是否存在应收账款期后无法回款的风险，并结合实际情况进行风险揭示。③结合信用期调整的具体情况，说明是否存在延长信用期以扩大销售规模的情况，以及应收账款相关内控措施的健全有效性。

（5）在建工程及固定资产核算准确性。

根据申请文件：①报告期各期末发行人在建工程账面价值分别为 801.89 万元、9,003.05 万元、67.09 万元，2024 年转固金额为 1.23 亿元，发行人持续推进“高端检验分析仪器及配套试剂项目”建设。②报告期内固定资产购置金额分别为 7,675.59 万元、899.34 万元、368.17 万元。请发行人：①说明报告期内新增机器设备和在建工程主要供应商情况，包括成立时间、合作时间、实缴资本、经营规模、实际控制人等，供应商经营规模与公司采购规模的匹配性。②列示发行人向主要在建工程供应商采购内容、采购时间，各期投入金额、定价依据及公允性、进度等；说明在建工程供应商的筛选标准、获取渠道、合同内容；说明在建工程对应采购款的具体支付情况、支付对象、付款周期与建设进度及合同约定是否匹配。③说明各项在建工程转固确认依据，是否存在生产线已竣工或达到预定可使用状态但未及时转固情形，是否符合企业会计准则相关规定。④结合发行人产能利用情况、现有客户、在手订单等说明新增在建工程的原因和必要性，固定资产规模与公司产能、产销量、存货的匹配性。⑤结合新购置机器设备具体类型、用途、价格及交易方式、采购对手方等，说明购置固定资产真实性及价格公允性。

（6）收入确认依据及第三方回款情况。

根据申请文件：①发行人经销模式下收入确认与直销模式一致，均为将商品运送至客户且客户已接受该商品时确认收入；线上代销模式下发行人收到对账单确认相关收入，直销模式下客户点击“确认收货”时确认收入。②发行人第三方回款金额分别为 6,504.45 万元、3,996.80 万元、5,927.89 万元，主要系境内医院客户通过供应链金融回款。请发行人：①结合各类型业务收入确认凭证、内外部证据，收入确认政策与同行业可比公司的差异情况、各期会计差错更正具体情况等，说明收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定。②说明第三方回款的具体情况，包括客户及代付方名称及关系，代付原因及背景、代付金额是否与交易金额匹配，是否存在纠纷。③说明是否存在发行人员工为客户垫付资金、回款最终来自发行人及关联方的情形。

（7）货币资金管理及经营活动现金流波动。

根据申请文件，报告期各期末发行人货币资金余额分别为 5.72 亿元、3.60 亿元、4.96 亿元，各期经营活动产生的现金流量净额分别为 34,373.80 万元、399.25 万元、21,863.58 万元。请发行人：①说明各期末银行存款的具体构成、存放地及管理情况，本金及利息情况，各期利息收入与资金规模的匹配性。②说明货币资金是否存在质押、冻结、关联方占用等受限情形，发行人货币资金相关内控制度是否健全有效。③结合采购销售模式、结算政策、回款及支付情况等，量化说明经营活动现金流与净利润存在差异的原因，说明现金流情况与发行人的业务模式是否匹配，以及现金流波动的原因及合理性。

（8）研发费用和管理费用核算准确性。

根据申请文件，报告期内发行人研发费用分别为 10,182.32 万元、8,540.35 万元、8,081.60 万元，逐年下降，研发费用率低于可比公司；管理费用分别为 10,412.72 万元、8,852.84 万元、8,300.76 万元。请发行人：①说明研发人员的认定标准及划分依据，报告期内研发人员数量、学历及专业等情况，说明兼职研发人员的具体情况，相关人员薪酬在生产成本与研发费用之间分配的准确性。②说明管理人员和研发人员薪酬与业绩的匹配性以及逐年下降的原因。③结合产品定位、核心竞争优势、研发进展、研发产出及对业绩的贡献度等，说明研发费用率低于可比公司的原因及合理性。

请申报会计师核查问题（1）③、（4）-（8）并发表明确意见。

【公司回复】

一、公司治理有效性与独立性。

根据申请文件及公开信息：①实际控制人杨致亭之弟杨致国控制的企业中有多家经营范围涉及医疗器械经营及销售。报告期内，发行人存在向杨致国控制的企业销售及采购的情形。②报告期内，发行人存在向实际控制人转让资产的情形，以及向同一控制下的企业潍坊康华生物医药产业园有限公司（以下简称康华产业园）租赁的情形，且租赁支出持续下降。请发行人：③说明向实际控制人转让资产的背景及具体内容，对康华产业园租赁支出持续下降的合理性，相关交易价格是否公允，是否存在异常资金往来或利益输送。

（三）说明向实际控制人转让资产的背景及具体内容，对康华产业园租赁支出持续下降的合理性，相关交易价格是否公允，是否存在异常资金往来或利益输送。

1、向实际控制人转让资产的背景及具体内容，相关交易价格是否公允，是否存在异常资金往来或利益输送

（1）转让背景

上述房屋/土地使用权转让背景及原因系相关资产处于闲置，无法产生较多的经济效益，发行人有处置资产的意愿和需求，且公司实际控制人杨致亭、杨帆有在潍坊市的投资需求，故公司与实际控制人之间完成了相关资产的转让。

（2）具体内容

1）发行人与杨帆关于月河路 6716 号 1 号楼 2-2502 号房屋交易情况

2020 年 12 月，公司与杨帆签署《房屋买卖协议》，约定公司将位于山东省潍坊市潍城区月河路 6716 号 1 号楼 2-2502 号房屋（建筑面积为 69.40m2）出售给杨帆，转让价格为 357,378.81 元，杨帆于 2020 年 12 月向公司支付了购买房屋的相关费用。因公共卫生事件期间防控需要及公司当时应急业务订单量较大，杨帆商务性及事务性工作较多，故杨帆和公司未及时进行资产交割手续，2022 年 12 月，杨帆和公司办理完成了不动产权证书的过户手续，相关房产最新不动产权证编号为鲁（2022）潍坊市潍城区不动产权字第 0141082 号。

2022 年 12 月 27 日，山东泰诚房地产资产评估造价咨询有限公司出具山东泰诚房估字【2022】第 020 号《房地产估价报告》，确认潍城区月河路 6716 号金都北苑 1 号楼 2-2502 室在估价时点的市场价值为人民币 357,378.81 元。

2）公司与杨致亭关于鸢飞路以西、玄武街以北的土地及地上建筑物交易情况

2020 年 12 月，公司与杨致亭签署《土地使用权及地上建筑物转让协议》，约定公司将位于潍坊市奎文区鸢飞路以西、玄武街以北（土地使用权面积：2,481.00 m2）的土地及地上建筑物出售给杨致亭，转让总价款为人民币 2,962,121.90 元，杨致亭于 2020 年 12 月向公司支付了购买房屋的相关费用。因公共卫生事件期间防控需要及公司当时应急业务订单量较大，杨致亭商务性及事务性工作较多，故杨致亭和公司未及时进行资产交割手续，2022 年 12 月，杨致亭和公司办理完成了不动产权证书的过户手续，相关房产最新不动产权证编号为鲁（2022）潍坊市奎文区不动产权字第 0140980 号。

2022 年 12 月 27 日，山东泰诚房地产资产评估造价咨询有限公司出具山东泰诚房估字【2022】第 021 号《关于潍坊市奎文区玄武街与鸢飞路西 50 米路北山东康华生物公司办公用房的市场价值的评估报告书》，确认位于潍坊市奎文区玄武街与鸢飞路西 50 米路北的山东康华生物公司办公用房（不动产权证号：鲁（2022）潍坊市奎文区不动产权第 0077050 号）在估价时点的市场价值为 2,962,121.90 元。

（3）相关交易价格是否公允，是否存在异常资金往来或利益输送

根据山东泰诚房地产资产评估造价咨询有限公司出具的评估报告，上述房屋/土地的转让价格不低于评估价，不存在损害公司及股东利益的情形，不存在异常资金往来或利益输送。

2、对康华产业园租赁支出持续下降的合理性，相关交易价格是否公允，是否存在异常资金往来或利益输送

报告期内，公司从康华产业园关联租赁的房产类型主要包括：（1）商务接待室及宿舍，（2）临时仓库，（3）展厅，（4）常规仓库、车间、餐厅等，其中，商务接待室及宿舍按照房间数量，以月度为单位收费，临时仓

库、展厅、常规仓库、车间、餐厅等按照租赁使用面积按月度结算，报告期内，发行人关联租赁房产具体明细如下：

年度	租赁房产类型	核算方式	加权租赁面积（m²）	间数*月	租赁费用合计（万元）	单位费用（元/m2*年，元/间*月）
2022	商务接待室及宿舍	间数	-	3,440.00	113.52	330.00
	临时仓库	面积	2,278.23	-	0.51	2.25
	展厅	面积	3,200.00	-	95.62	298.80
	常规仓库、车间、餐厅	面积	28,080.65	-	365.05	130.00
	合计		**33,558.88**	**3,440.00**	**574.70**	**-**
2023	商务接待室及宿舍	间数	-	2,570.00	84.81	330.00
	临时仓库	面积	3,417.34	-	0.77	2.25
	展厅	面积	3,200.00	-	95.62	298.80
	常规仓库、车间、餐厅	面积	21,380.16	-	277.94	130.00
	合计		**27,997.50**	**2,570.00**	**459.14**	-
2024	商务接待室及宿舍	间数	-	1,274.00	42.04	330.00
	临时仓库	面积	3,417.34	-	0.77	2.25
	展厅	面积	3,200.00	-	95.62	298.80
	常规仓库、车间、餐厅	面积	15,288.44	-	198.75	130.00
合计			**21,905.78**	**1,274.00**	**337.18**	**-**

注：加权租赁面积为各房产租赁面积*当年度租赁月数/12

基于上述，报告期内，公司各类型租赁房产的单位租赁价格相对稳定，不存在重大差异，报告期内，公司关联租赁费用减少主要系随着全球公共卫生事件结束，公司相关应急业务生产订单量减少，对于生产车间、仓库、劳务外包人员宿舍等房产的租赁需求减少所致，相关交易价格公允，不存在异常资金往来或利益输送等情形。

四、应收账款期后回款风险。

根据申请文件，报告期内，发行人应收账款余额分别为 2.06 亿元、2.26 亿元、2.27 亿元，部分客户因资金紧张延长信用期。请发行人：① 结合各期末应收账款账龄结构、实际逾期情况、客户结构、主要客户经营情况及款项可回收性等，说明发行人应收账款坏账准备计提是否充分，与同行业可比公司的差异及原因。②结合主要客户经营状况、资信情况、涉及大额诉讼或被列为失信被执行人情况、信用风险变化等，说明是否存在应单项计提未单项计提的情形，是否存在应收账款期后无法回款的风险，并结合实际情况进行风险揭示。③结合信用期调整的具体情况，说明是否存在延长信用期以扩大销售规模的情况，以及应收账款相关内控措施的健全有效性。

（一）结合各期末应收账款账龄结构、实际逾期情况、客户结构、主要客户经营情况及款项可回收性等，说明发行人应收账款坏账准备计提是否充分，与同行业可比公司的差异及原因

1、应收账款账龄结构

报告期各期末，公司应收账款账龄结构如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	14,565.19	64.16%	12,890.76	57.04%	16,486.36	80.04%
1 至 2 年	3,423.64	15.08%	7,017.74	31.05%	2,534.66	12.31%
2 至 3 年	3,408.44	15.01%	1,503.10	6.65%	1,344.00	6.53%
3 至 4 年	647.27	2.85%	982.03	4.35%	26.61	0.13%
4 至 5 年	589.21	2.60%	5.63	0.02%	166.43	0.81%
5 年以上	68.16	0.30%	201.08	0.89%	39.00	0.19%
合计	**22,701.90**	**100.00%**	**22,600.34**	**100.00%**	**20,597.07**	**100.00%**

报告期各期末，公司应收账款主要以 2 年内应收账款为主，上述应收账款余额占比分别为 92.35%、88.09%和 79.25%，占比逐步下降。2024 年末，公司 2 年以上应收账款按组合划分情况如下：

组合名称	2024 年末 2 年以上账龄区间应收账款占比
应收直销客户	41.22%
应收经销及其他客户	7.40%

组合名称	2024 年末 2 年以上账龄区间应收账款占比
应收政府类客户	51.38%
合计	100.00%

据上表所示，报告期各期末，公司应收账款账龄延长主要来源于直销客户和政府类客户，上述客户受财政年度预算、拨款资金到位情况、付款审批流程等因素影响导致回款相对滞后。

2、实际逾期情况

报告期各期末，公司应收账款实际逾期情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
信用期内应收账款	5,413.17	4,585.38	3,427.38
信用期外应收账款	17,288.73	18,014.96	17,169.69
应收账款余额合计	22,701.90	22,600.34	20,597.07
逾期比例	76.16%	79.71%	83.36%
期后回款金额	10,263.39	17,384.06	16,523.42
期后回款比例	45.21%	76.92%	80.22%
逾期款项期后回款金额	8,497.16	13,447.98	13,115.40
逾期款项期后回款比例	49.15%	74.65%	76.39%

注：期后回款统计至 2025 年 6 月 30 日。

报告期各期末，公司应收账款逾期比例分别为 83.36%、79.71%和 76.16%，呈现下降趋势。截至 2025 年 6 月 30 日，公司应收账款期后回款金额分别为 16,523.42 万元、17,384.06 万元和 10,263.39 万元，期后回款率分别为 80.22%、76.92%和 45.21%，其中逾期应收账款期后回款率分别为 76.39%、74.65%和 49.15%，逾期应收账款回款情况良好。

3、客户结构

报告期各期末，公司应收账款按照客户结构划分的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收直销客户	14,400.24	63.43%	15,357.20	67.95%	13,956.71	67.76%
应收经销及其他客户	5,852.38	25.78%	4,517.10	19.99%	3,807.35	18.48%
应收政府类客户	2,449.28	10.79%	2,726.05	12.06%	2,833.01	13.75%
合计	**22,701.90**	**100.00%**	**22,600.34**	**100.00%**	**20,597.07**	**100.00%**

报告期各期末，公司应收直销客户和应收政府类客户余额合计占比分别为 81.52%、80.01%和 74.22%，系应收账款的主要客户构成。报告期各期末，公司应收账款主要集中在医院、政府等单位，上述单位信誉较高，相关信用风险未发生显著变化。

4、主要客户经营情况及款项可回收性

报告期各期末，公司应收账款主要客户经营情况及款项可回收性情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	应收账款余额	应收账款余额占比	坏账准备计提比例	期后回款	经营情况	款项可回收性
2024 年度	寿光市中医医院	2,883.26	12.70%	8.27%	1,440.06	公立医院，正常经营	预计款项可回收性较高
	平度市疾病预防控制中心	2,046.31	9.01%	41.46%	7.53	政府机构，正常经营	预计款项可回收性较高
	潍坊市妇幼保健院	1,455.96	6.41%	8.24%	533.66	公立医院，正常经营	预计款项可回收性较高
	潍坊市寒亭区人民医院	1,023.83	4.51%	9.66%	246.24	公立医院，正常经营	预计款项可回收性较高
	乌海市人民医院	1,012.15	4.46%	84.02%	300.00	公立医院，正常经营	预计款项可回收性较高
	合计	**8,421.51**	**37.09%**	**25.60%**	**2,527.48**		
2023 年度	寿光市中医医院	3,545.67	15.69%	9.29%	3,406.78	公立医院，正常经营	预计款项可回收性较高

年度	客户名称	应收账款余额	应收账款余额占比	坏账准备计提比例	期后回款	经营情况	款项可回收性
	平度市疾病预防控制中心	2,302.60	10.19%	10.50%	263.82	政府机构，正常经营	预计款项可回收性较高
	潍坊市妇幼保健院	1,387.56	6.14%	20.34%	1,374.00	公立医院，正常经营	预计款项可回收性较高
	乌海市人民医院	1,312.15	5.81%	62.15%	600.00	公立医院，正常经营	预计款项可回收性较高
	潍坊市人民医院	1,136.78	5.03%	4.02%	1,136.78	公立医院，正常经营	款项已全部收回
	合计	**9,684.75**	**42.86%**	**17.70%**	**6,781.38**		
2022年度	寿光市中医医院	2,686.67	13.04%	4.31%	2,686.67	公立医院，正常经营	款项已全部收回
	平度市疾病预防控制中心	2,302.60	11.18%	2.16%	263.82	政府机构，正常经营	预计款项可回收性较高
	乌海市人民医院	1,312.15	6.37%	32.34%	600.00	公立医院，正常经营	预计款项可回收性较高
	潍坊市妇幼保健院	1,219.38	5.92%	10.76%	1,219.38	公立医院，正常经营	款项已全部收回
	威远县人民医院	795.81	3.86%	4.33%	768.53	公立医院，正常经营	预计款项可回收性较高
	合计	**8,316.62**	**40.37%**	**9.08%**	**5,538.40**		

注：期后回款统计至 2025 年 6 月 30 日。

报告期各期末，公司应收账款主要客户均系经营情况且信誉较高的公立医院和政府机构等单位，上述客户不存在回款困难或中断、经营异常等情形，相关信用风险未发生显著变化，相关款项预计可回收性较高。

5、说明发行人应收账款坏账准备计提是否充分，与同行业可比公司的差异及原因

公司根据新金融工具准则的要求，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。报告期内，公司应收账款按组合计提坏账准备的比例与同行业可比公司的对比情况如下：

项目	2024 年 12 月 31 日					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
安旭生物	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
英诺特	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
基蛋生物	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
明德生物	3.00%	10.00%	30.00%	60.00%	100.00%	100.00%
亚辉龙	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
康华股份	3.83%	14.93%	41.53%	67.60%	100.00%	100.00%
项目	2023 年 12 月 31 日					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
安旭生物	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
英诺特	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
基蛋生物	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
明德生物	3.00%	10.00%	30.00%	60.00%	100.00%	100.00%
亚辉龙	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
康华股份	3.69%	14.26%	42.21%	74.02%	100.00%	100.00%
项目	2022 年 12 月 31 日					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
安旭生物	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
英诺特	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
基蛋生物	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
明德生物	3.00%	10.00%	30.00%	60.00%	100.00%	100.00%
亚辉龙	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
康华股份	2.65%	16.05%	43.57%	64.23%	100.00%	100.00%

据上表所示，与同行业可比公司相比，公司坏账准备计提比例不存在较大差异，公司坏账准备计提比例谨慎合理。

综上，报告期各期末，公司应收账款主要以 2 年内应收账款为主，应收账款主要以直销客户和政府类客户为主，上述单位信誉较高，相关信用风险未发生显著变化，相关款项可回收性较高，公司应收账款坏账准备计提充分。

（二）结合主要客户经营状况、资信情况、涉及大额诉讼或被列为失信被执行人情况、信用风险变化等，说明是否存在应单项计提未单项计提的情形，是否存在应收账款期后无法回款的风险，并结合实际情况进行风险揭示

1、结合主要客户经营状况、资信情况、涉及大额诉讼或被列为失信被执行人情况、信用风险变化等，说明是否存在应单项计提未单项计提的情形，是否存在应收账款期后无法回款的风险

报告期各期，公司主营业务收入前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	收入金额	应收账款余额	期后回款金额	经营状况	资信情况	是否涉及大额诉讼或被列为失信被执行人	信用风险变化
2024年度	北京京东弘健健康有限公司	7,106.88	289.93	289.93	正常经营	良好	否	未发生不利变化
	寿光市中医医院	1,755.77	2,883.26	1,440.06	正常经营	良好	否	未发生不利变化
	厦门海菲生物技术股份有限公司	979.16	219.33	219.33	正常经营	良好	否	未发生不利变化
	武汉盛世天达医疗科技有限公司	967.97	370.39	370.39	正常经营	良好	否	未发生不利变化
	湖南盟盛医疗用品科技有限公司	897.09	513.79	513.79	正常经营	良好	否	未发生不利变化
	合计	**11,706.86**	**4,276.70**	**2,833.49**				
2023年度	北京京东弘健健康有限公司	7,298.97	430.57	430.57	正常经营	良好	否	未发生不利变化
	寿光市中医医院	1,870.23	3,545.67	3,406.78	正常经营	良好	否	未发生不利变化
	ABLE TRILLION MANUFACTURE CO., LIMITED	1,431.21	-	-	正常经营	良好	否	未发生不利变化
	厦门海菲生物技术股份有限公司	1,120.27	24.28	24.28	正常经营	良好	否	未发生不利变化

年度	客户名称	收入金额	应收账款余额	期后回款金额	经营状况	资信情况	是否涉及大额诉讼或被列为失信被执行人	信用风险变化
	广州得赋阿里健康大药房有限公司	1,052.75	-		正常经营	良好	否	未发生不利变化
	合计	**12,773.43**	**4,000.51**	**3,861.63**				
2022年度	AMEC GmbH	7,245.62	-	-	正常经营	良好	否	未发生不利变化
	MR Sanicom GmbH	5,596.33	-	-	正常经营	良好	否	未发生不利变化
	吉林久和医疗科技有限公司	5,259.51	-	-	已注销，无应收账款			
	上药控股青岛有限公司	4,077.67	-	-	正常经营	良好	否	未发生不利变化
	上海康星医疗器械有限公司	3,839.83	60.00	60.00	正常经营	良好	否	未发生不利变化
	合计	**26,018.96**	**60.00**	**60.00**				

注：应收账款余额统计至对应期末，期后回款统计至 2025 年 6 月 30 日。

报告期各期，公司主营业务收入前五大客户除吉林久和医疗科技有限公司注销外，其余客户均系经营情况和资信情况良好、不涉及大额诉讼或被列为失信被执行人、信用风险未发生重大不利变化的客户。吉林久和医疗科技有限公司注销前与公司不存在应收账款，公司主营业务收入前五大客户不存在应单项计提的应收账款和期后无法回款的应收账款。

对于应收账款，若某一客户信用风险特征与组合中其他客户显著不同，或该客户信用风险特征发生显著变化，公司对该应收款项单项计提坏账准备。报告期内，贵州康达中西药业有限公司和潍坊潍医肿瘤医院等客户信用风险特征发生显著变化，公司已对上述客户单项计提坏账准备，不存在其他应单项计提未单项计提的情形，不存在重大应收账款期后无法回款的风险。

2、结合实际情况进行风险揭示

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“二、财务风险”中补充披露“应收账款无法回收的风险”，具体如下：

“报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 18,945.92 万元、19,555.61 万元和 18,922.55 万元，占各期末流动资产的比例分别为 18.86%、24.72%和 22.28%，占当期营业收入的比例分别为 12.80%、26.47%和 26.00%。如果宏观经济形势恶化或者客户自身发生重大经营困难，公司将面临应收账款回收困难，甚至部分应收账款期后无法收回的风险，进而对公司业绩和现金流产生不利影响。”

（三）结合信用期调整的具体情况，说明是否存在延长信用期以扩大销售规模的情况，以及应收账款相关内控措施的健全有效性

1、信用期调整的具体情况

公司制定了《信用管理制度》，对信用政策进行动态管理。公司对经销商客户、贸易商客户主要采用先款后货的销售收款政策，对部分合作时间较长、资信状况较好、交易规模较大的客户给予一定信用期；对直销客户主要采用赊销的收款政策；对代销客户的收款政策主要取决于合同约定的付款条件。报告期内，公司严格执行《信用管理制度》，相关内控制度完善且有效运行。

公司在实际经营过程中会根据双方合作情况及信用状况等在公司整体信用政策范围内调整信用政策，并持续跟踪客户信用状况变化，具体情况如下：

（1）随着公司与新客户合作的推进，公司在整体信用政策范围内给予客户适当的信用政策；

（2）合作一定时间的客户因其自身需求如暂时性资金周转原因等向公司提出调整信用政策的申请，公司综合评估双方历史合作情况、客户信用状况、行业地位等因素后在整体信用政策范围内适当调整；

（3）部分客户因合作规模下降或信用状况发生变化等，公司综合评估双方合作情况、回款情况等在整体信用政策范围内适当调整。

综上，公司按照内控制度给予客户一定的信用期，除因合作推进而延长信用期的情况外，还存在因合作规模下降而缩短信用期的情况，不存在延长信用期以扩大销售规模的情况。报告期内，公司整体信用政策未发生明显变化。

2、不存在延长信用期以扩大销售规模的情况

报告期各期末，公司应收账款账面余额占营业收入的比例变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款余额	22,701.90	22,600.34	20,597.07
其中：应收直销客户	16,849.52	18,083.24	16,789.72
应收经销及其他客户	5,852.38	4,517.10	3,807.35
营业收入	72,783.81	73,876.01	148,049.44
其中：直销收入	15,022.61	13,581.96	31,263.13
经销及其他收入	57,761.20	60,294.05	116,786.31
应收账款占营业收入的比例	31.19%	30.59%	13.91%
直销客户应收账款占直销收入的比例	112.16%	133.14%	53.70%
经销及其他客户应收账款占经销及其他收入的比例	10.13%	7.49%	3.26%

注：应收直销客户应收账款包括应收直销客户组合和应收政府类客户组合。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 20,597.07 万元、22,600.34 万元和 22,701.90 万元，占营业收入的比例分别为 13.91%、30.59%和 31.19%。报告

期各期末，公司应收直销客户余额分别为 16,789.72 万元、18,083.24 万元和 16,849.52 万元，占直销业务收入的比例分别为 53.70%、133.14%和 112.16%，占比增加主要系 2022 年度应急业务收入规模较大，且直销客户系受财政年度预算、拨款资金到位情况、付款审批流程等因素影响导致回款相对滞后，应收账款增加所致。报告期各期末，公司应收经销及其他客户余额分别为 3,807.35 万元、4,517.10 万元和 5,852.38 万元，占经销及其他业务收入的比例分别为 3.26%、7.49%和 10.13%，较为稳定。

报告期各期，公司应收账款占营业收入的比例与体外诊断同行业公司的比较情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
亚辉龙	26.43%	20.75%	8.72%
明德生物	352.25%	224.58%	28.04%
英诺特	8.58%	24.40%	29.30%
安旭生物	41.06%	41.27%	4.11%
基蛋生物	36.97%	37.70%	30.16%
万孚生物	39.19%	23.44%	10.33%
东方生物	46.28%	36.24%	4.23%
浩欧博	12.73%	11.09%	10.64%
安图生物	29.14%	28.41%	25.67%
热景生物	18.81%	5.59%	3.15%
平均	**39.42%**	**37.04%**	**14.17%**
公司	**31.19%**	**30.59%**	**13.91%**

注：上述资料来源于公开披露数据。

由上表可知，公司应收账款占营业收入的比例低于体外诊断同行业公司平均值，与同行业公司变动趋势不存在显著差异。报告期内，公司经销及其他客户应收账款占经销及其他收入的比例与上述部分体外诊断同行业公司的比较情况如下：

公司名称	相关情况
安图生物	2024 年度安图生物应收账款周转天数为 103 天，其中经销业务应收账款周转天数为 52 天，直销业务应收账款周转天数为 361 天。2023 年度应收账款周转天数为 97 天，其中经销业务应收账款周转天数为 55 天，直销业务应收账款周转天数为 267 天
浩欧博	截至 2024 年 12 月 31 日，2024 年前十大经销商应收账款账面余额为 597.86 万元，该应收账款余额占 2024 年对应经销商销售收入的比例为 9.92%
热景生物	在整体医疗行业大环境影响下，公司终端客户医院回款的周期普遍大幅延长，在原有信用政策下经销商资金周转受到巨大挑战。为了增加客户粘性，同时基于公司资金储备较丰裕的基础，公司顺应行业趋势，适时的调整了信用政策。经严格评估后，将核心和有潜力的经销商信用政策和账期由原来的 3 个月账期，调整为 6-12 个月账期；将一般经销商的信用政策和账期，由原来的先款后货调整为给予 3-6 个月的账期
公司	报告期各期，公司经销及其他客户应收账款占经销及其他收入的比例分别为 3.26%、7.49%和 10.13%

注：上述资料来源于公开披露数据。

由上表可知，2023 年度和 2024 年度，公司经销及其他客户应收账款周转天数均低于安图生物；2024 年度公司经销及其他客户应收账款占经销及其他收入的比例与浩欧博不存在显著差异。2024 年度，热景生物顺应行业趋势，对经销商信用期进行了适时调整。

综上，公司为增加客户粘性和顺应市场趋势，对信用期进行适时调整，符合行业惯例，不存在刻意延长信用期以扩大销售规模的情况。

3、说明应收账款相关内控措施的健全有效性

公司制定了《应收往来管理制度》，落实了应收账款的管理责任。财务人员将符合收入确认条件的销售出库单确认收入并形成应收账款，并根据银行回单进行账务处理核销应收账款。月度终了，财务人员根据客户开票结算、回款核销和客户信用额度相关数据整理出具《应收账款账龄分析表》，每月发给商务管理部，对即将到期应收账款和超账期应收账款，商务管理部提醒销售业务人员进行应收账款的催收。业务人员及时跟踪客户经营情况，如发生影响客户经营的重大事件（比如企业并购重组行为、重要人事变更、重大安全事故等）及时书面通知公司财务部，财务部门结合客户日常回款情况及

反馈的经营状况信息，综合考虑应收账款客户实际经营情况、账龄、长期挂账金额以及未来持续合作的可能性，对应收账款的可收回性进行评估。报告期内，公司针对应收账款的内控制度完善且有效运行。

五、在建工程及固定资产核算准确性。

根据申请文件：①报告期各期末发行人在建工程账面价值分别为 801.89 万元、9,003.05 万元、67.09 万元，2024 年转固金额为 1.23 亿元，发行人持续推进“高端检验分析仪器及配套试剂项目”建设。②报告期内固定资产购置金额分别为 7,675.59 万元、899.34 万元、368.17 万元。请发行人：①说明报告期内新增机器设备和在建工程主要供应商情况，包括成立时间、合作时间、实缴资本、经营规模、实际控制人等，供应商经营规模与公司采购规模的匹配性。②列示发行人向主要在建工程供应商采购内容、采购时间，各期投入金额、定价依据及公允性、进度等；说明在建工程供应商的筛选标准、获取渠道、合同内容；说明在建工程对应采购款的具体支付情况、支付对象、付款周期与建设进度及合同约定是否匹配。③说明各项在建工程转固确认依据，是否存在生产线已竣工或达到预定可使用状态但未及时转固情形，是否符合企业会计准则相关规定。④结合发行人产能利用情况、现有客户、在手订单等说明新增在建工程的原因和必要性，固定资产规模与公司产能、产销量、存货的匹配性。⑤结合新购置机器设备具体类型、用途、价格及交易方式、采购对手方等，说明购置固定资产真实性及价格公允性。

（一）说明报告期内新增机器设备和在建工程主要供应商情况，包括成立时间、合作时间、实缴资本、经营规模、实际控制人等，供应商经营规模与公司采购规模的匹配性

1、新增机器设备主要供应商

公司报告期内新增机器设备主要供应商基本情况如下：

单位：万元

2024 年								
序号	公司名称	固定资产采购额	成立时间	合作年限	实缴资本	经营规模	实际控制人	固定资产采购金额占其当年经营规模比例
1	百思达智能科技（惠州）有限公司	103.00	2018/6/1	3 年以上	500 万元	2022 年营业收入约 10,000 万元；2023 年营业收入约 4,500 万元；2024 年营业收入约 420 万元	李雪松	约 25%
2	希恩艾思（青岛）科技有限公司	42.50	2021/2/7	1-3 年	8 万元	2022 年营业收入约 600 万元；2023 年营业收入约 900 万元；2024 年营业收入约 750 万元	周长景	约 6%
3	山东浩赛科技有限公司	30.00	2020/12/8	1 年以内	200 万元	2022 年营业收入约 3,500 万元；2023 年营业收入约 4,800 万元；2024 年营业收入约 3,600 万元	任光琳	不足 1%
4	芜湖辰戊生物技术有限公司	21.50	2023/5/18	1 年以内	-	-	邹金财	-
5	上海全驰机械有限公司	19.00	2011/3/28	3 年以上	20 万元	2022 年营业收入约 2,300 万元；2023 年营业收入约 2,100 万元；2024 年营业收入约 2,400 万元	陈阿进	不足 1%
2023 年								

序号	公司名称	固定资产采购额	成立时间	合作年限	实缴资本	经营规模	实际控制人	固定资产采购金额占其当年经营规模比例
1	青岛质汇分析仪器有限公司	226.00	2020/1/15	1-3 年	-	2022 年营业收入 100 多万；2023 年营业收入 500 多万	丁方科	约 45%
2	青岛天发光电科技有限公司	35.27	2010/11/16	1-3 年	100 万元	2022 年营业收入约 5,200 万元；2023 年营业收入约 5,400 万元；2024 年营业收入约 3,900 万元	戴友谊	不足 1%
3	宽腾（河南）医疗技术有限公司	16.50	2011/8/18	3 年以上	28,116.8081 万元	-	无	-
4	青岛博信能创空气压缩设备有限公司	13.71	2013/1/25	1-3 年	100 万元	2022 年营业收入约 1,800 万元；2023 年营业收入约 1,600 万元；2024 年营业收入约 1,600 万元	李波	不足 1%
5	山东立可莱仪器有限公司	8.40	2022/2/23	1-3 年	200 万元	2022 年营业收入约 200 万元；2023 年营业收入约 400 万元；2024 年营业收入约 450 万元	王海燕	约 2%
2022 年								
序号	**公司名称**	**固定资产采购额**	**成立时间**	**合作年限**	**实缴资本**	**经营规模**	**实际控制人**	**固定资产采购金额占其当年经营规模比例**

1	惠州市百思达精密机械有限公司	706.50	2008/6/6	3 年以上	500 万元	2022 年营业收入约 11.00 亿元；2023 年营业收入约 2.40 亿元；2024 年营业收入约 1.10 亿元	何矫健	不足 1%
2	上海金标生物科技有限公司	243.04	2003/9/2	3 年以上	500 万元	2022 年营业收入约 4.70 亿元；2023 年营业收入约 2.06 亿元；2024 年营业收入约 1.19 亿元	周中人	不足 1%
3	广州冠和轻工机械制造有限公司	103.72	2008/5/26	3 年以上	300 万元	2022 年营业收入约 7,600 万元；2023 年营业收入约 3,600 万元；2024 年营业收入约 1,300 万元	沈汉荣	约 1%
4	深圳市迈德迅智能装备有限公司	63.00	2018/8/14	3 年以上	-	2022 年营业收入约 1,000 万元；2023 年营业收入约 170 万元；2024 年约 10 万元	罗向阳	约 6%
5	潍坊富士达印刷设备有限公司	34.90	2007/1/20	3 年以上	50 万元	2022 年营业收入约 40 万元；2023 年营业收入约 50 万元；2024 年营业收入约 30 万元	丁磊	约 83%

注 1：本表统计的新增供应商为当年合作，上一年未合作的供应商；
注 2：供应商经营规模取自对主要供应商访谈或声明，仅为概数；
注 3：固定资产采购金额占其当年经营规模比例=当年对该供应商固定资产采购额/该供应商当年营业规模，仅为概数；
注 4：合作年限以 2024 年 12 月 31 日为截止日计算；
注 5：固定资产采购金额为当期固定资产购置增加金额；
注 6：实际控制人以访谈问卷或以企查查层层穿透第一大股东为准。

根据上表，除潍坊富士达印刷设备有限公司外，发行人对其他新增固定资产供应商固定资产采购额占其经营规模的比例较低，发行人向新增固定资产主要供应商的采购规模与其经营规模较为匹配，不存在明显异常情形。发行人向潍坊富士达印刷设备有限公司采购折页机，采购金额较小，且该供应商位于山东省潍坊市，供应效率高效，发行人选择与其合作具有合理性，不存在明显异常情形。

2、新增在建工程主要供应商

公司报告期内新增在建工程基本情况如下：

单位：万元

2024 年								
序号	公司名称	在建工程采购额	成立时间	合作时间	实缴资本	经营规模	实际控制人	在建工程采购金额占其当年经营规模比例
1	青岛和瑞城市建设集团有限公司	303.67	1997/3/20	1 年以内	6000 万元	2022 年营业收入约 7,600 万元；2023 年营业收入约 6,600 万元；2024 年营业收入约 3,200 万元	于革章	约 9%
2	山东合建建筑工程有限公司	183.49	2022/1/27	1-3 年	-	2022 年营业收入约 800 万元；2023 年营业收入约 450 万元；2024 年营业收入约 550 万元	李民	约 34%
3	山东志阳电梯有限公司	66.25	2012/9/26	1-3 年	50 万元	2022 年营业收入约 1,900 万元；2023 年营业收入约 1,200 万元；2024 年营业收入约 1,300 万元	刘佃艳、王义娟、魏锋华	约 5%
4	山东捷远电气股份有限公司	34.46	1999/7/2	1 年以内	10300 万元	2022 年营业收入约 22,200 万元；2023 年营业收入约 22,200 万元；2024 年营业收入约 28,200 万元	戴杰	不足 1%

5	潍坊市军胜园林绿化工程有限公司	15.88	2019/3/12	3 年以上	-	2022 年营业收入约 120 万元；2023 年营业收入约 70 万元；2024 年营业收入约 30 万元	牟灵军	约 50%
2023 年								
序号	**公司名称**	**在建工程采购额**	**成立时间**	**合作时间**	**实缴资本**	**经营规模**	**实际控制人**	**在建工程采购金额占其当年经营规模比例**
1	山东中消建设工程有限公司青岛第一分公司	46.79	2021/5/7	1-3 年	-	2022 年营业收入约 1,600 万元；2023 年营业收入约 1,300 万元；2024 年营业收入约 2,300 万元	杨勇	约 4%
2	山东青建铝业有限公司	36.7	2017/12/29	1-3 年	-	2022 年营业收入约 7,000 万元；2023 年营业收入约 7,000 万元；2024 年营业收入约 6,700 万元	王从远	不足 1%
3	誉光工程咨询有限公司	11.3	1997/10/27	1-3 年	1000 万元	2022 年营业收入约 4,200 万元；2023 年营业收入约 3,300 万元；2024 年营业收入约 4,700 万元	任志旭	不足 1%
4	中匠工程设计（青岛）有限公司	1.64	2022/3/7	1-3 年	-	2022 年营业收入约 200 万元；2023 年营业收入约 500 万元；2024 年营业收入约 100 万元	李卉	不足 1%
5	城安工程技术集团有限公司	1.18	2012/3/13	1-3 年	412.804 万元	未提供	王万庆	未提供

2022 年								
序号	公司名称	在建工程采购额	成立时间	合作时间	实缴资本	经营规模	实际控制人	在建工程采购金额占其当年经营规模比例
1	山东兴裕机电安装工程有限公司	2503.78	2019/4/11	3 年以上	465 万元	2022 年营业收入 2,800 万元；2023 年营业收入 1,400 万元；2024 年营业收入约 130 万元	唐建兴	约 90%
2	中建港航局集团有限公司	415.57	1981/6/24	1-3 年	133333.333333 万元	2022 年营业收入约 106 亿元；2023 年营业收入约 110 亿元；2024 年营业收入约 120 亿元	国务院国有资产监督管理委员会	不足 1%
3	潍坊市第二建筑工程公司	210.38	1990/12/5	1-3 年	2000 万元	2022 年营业收入 54,700 万元；2023 年营业收入 50,700 万元；2024 年营业收入 39,700 万元	-	不足 1%
4	青岛言鼎信建筑工程有限公司	166.74	2017/6/1	1-3 年	-	未提供	刘纯镪	-
5	潍坊五洲浩特电气有限公司	102.34	2009/5/7	1-3 年	10000 万元	2022 年营业收入 28,200 万元；2023 年营业收入 29,600 万元；2024 年营业收入 31,800 万元	董兴欣	不足 1%

注 1：本表统计的新增供应商为当年合作，上一年未合作的供应商；

注 2：供应商经营规模取自公开资料、对主要供应商访谈或声明，仅为概数；存在部分在建工程供应商经营规模未列示，主要系对方无法配合提供；

注 3：在建工程采购金额占其当年经营规模比例=当年对该供应商在建工程采购额/该供应商当年营业规模，仅为概数；

注 4：合作年限以 2024 年 12 月 31 日为截止日计算；

注 5：山东中消建设工程有限公司青岛第一分公司实际控制人为其总公司实际控制人；

注 6：实际控制人以访谈问卷或以企查查层层穿透第一大股东为准，其中潍坊市第二建筑工程公司为集体所有制企业，无实际控制人。

根据上表，除山东兴裕机电安装工程有限公司外，公司对其他新增在建工程供应商在建工程采购额占其经营规模的比例较低，公司向新增在建工程主要供应商的采购规模与其经营规模较为匹配，不存在明显异常情形。公司向山东兴裕机电安装工程有限公司在建工程采购额占其经营规模偏高，主要系受公共卫生事件影响，公司于 2022 年应急业务产品需求明显增加，公司急需进行净化车间装修以便扩充产能，该供应商具备净化车间装修经验且能保障高效施工，公司选择与其合作，具有合理性。

（二）列示发行人向主要在建工程供应商采购内容、采购时间，各期投入金额、定价依据及公允性、进度等；说明在建工程供应商的筛选标准、获取渠道、合同内容；说明在建工程对应采购款的具体支付情况、支付对象、付款周期与建设进度及合同约定是否匹配

1、列示发行人向主要在建工程供应商采购内容、采购时间，各期投入金额、定价依据及公允性、进度等

报告期内，公司向主要在建工程供应商采购内容等情况如下：

单位：万元

公司名称	采购内容	采购时间	2024 年采购金额	2023 年采购金额	2022 年采购金额	定价方式	对应工程	对应工程的 2024 年末进度	对应工程的 2023 年末进度	对应工程的 2022 年末进度
中建港航局集团有限公司	高端检验分析仪器及配套试剂项目工程总包	2022 年 9 月	798.72	7,726.07	415.57	招标	高端检验分析仪器及配套试剂项目	48.62%	35.38%	3.18%
山东青建铝业有限公司	高端检验分析仪器及配套试剂项目建筑幕墙工程、高端检验分析仪器及配套试剂项目 4#厂房门窗工程	2023 年 10 月	1,220.18	36.70	-	招标		48.62%	35.38%	3.18%
山东中消建设工程有限公司青岛第一分公司	高端检验分析仪器及配套试剂项目消防工程	2023 年 7 月	481.81	46.79	-	招标		48.62%	35.38%	3.18%
青岛和瑞城市建设集团有限公司	高端检验分析仪器及配套试剂项目室外道路及管网工程、高端检验分析仪器及配套试剂项目新建门卫室工程	2024 年 4 月	303.67	-	-	招标		48.62%	35.38%	3.18%

山东合建建筑工程有限公司	高端检验分析仪器及配套试剂项目外墙保温及真石漆工程	2023 年 10 月	183.49	-	-	招标		48.62%	35.38%	3.18%
青岛福瑞祥源基础工程有限公司	高端检验分析仪器及配套试剂项目基坑支护工程	2022 年 9 月	36.50	156.10	77.89	招标		48.62%	35.38%	3.18%
青岛言鼎信建筑工程有限公司	高端检验分析仪器及配套试剂项目土方工程合同	2022 年 9 月	-	59.15	166.74	询价		48.62%	35.38%	3.18%
广信正合咨询集团有限公司	高端检验分析仪器及配套试剂项目监理	2022 年 8 月	44.34	39.62	13.21	招标		48.62%	35.38%	3.18%
山东兴裕机电安装工程有限公司	POCT-2 第七、第八车间净化装修工程	2022 年 6 月	-	-	522.03	比照招标价格	康华医疗器械项目装修	100%	100%	100%
	POCT-2 第三、四车间（1#楼三层四层）净化装修工程	2022 年 3 月	-	254.53	1,727.22	比照招标价格		100%	100%	100%
潍坊市第二建筑工程公司	1#楼-2#楼接建钢结构工程项目	2022 年 8 月	-	-9.62	220.00	招标		100%	100%	100%

潍坊五洲浩特电气有限公司	康华医疗器械项目 1 号楼/1250kVA 箱变	2022 年 4 月	-	-	102.34	招标		100%	100%	100%

注 1：采购时间为合同签署时间；

注 2：POCT-2 第三、四车间（1#楼三层四层）净化装修工程已于 2022 年完工，受公共卫生事件影响，工程审计单位未及时进行工程造价审核，公司于 2022 年按照预提数进行转固，2023 年 5 月工程审计单位对该工程进行审核并审定工程结算造价，公司已于 2023 年将审定造价值与账面预提数之间的差异进行转固；

注 3：1#楼-2#楼接建钢结构工程项目已于 2022 年完工，受公共卫生事件影响，工程审计单位未及时进行工程造价审核，公司于 2022 年按照预提数进行转固，2023 年 1 月工程审计单位对该工程进行审核并审定工程结算造价，公司已于 2023 年将审定造价值与账面预提数之间的差异调整固定资产金额；

注 4：高端检验分析仪器及配套试剂项目进度为该工程累计投入占预算比例。

对于报告期内新增在建工程，公司在采购过程中按照市场化原则，并基于自身需求与供应商协商确定了最终的采购价格。报告期内，公司对于主要工程项目聘请了第三方机构对相关工程出具了工程结算审核报告，审核结果与发行人采购金额不存在重大差异，定价公允。公司主要采用招投标的形式对主要大型工程项目进行采购，综合服务能力、价格、供应商实力、施工资质等方面通过评分的方式确定中标方，中标价格通常与其他投标方的报价的平均水平差异不大。

2、说明在建工程供应商的筛选标准、获取渠道、合同内容

报告期内，公司建筑工程类供应商的选择方式主要为公开招标，在收到若干家供应商的招标资料后，基于工程预算造价报告的金额，根据供应商的报价情况，综合考虑施工资质、综合实力、服务承诺等因素后，基于价格优先和成本控制的原则选择最终供应商，并且进一步磋商价格等商业条款及签订合同。

主要在建工程供应商的合同内容参见本专项说明"问题 8/五/（二）/1、列示公司向主要在建工程供应商采购内容、采购时间，各期投入金额、定价依据及公允性、进度等"。

3、说明在建工程对应采购款的具体支付情况、支付对象、付款周期与建设进度及合同约定是否匹配

公司在建工程对应主要采购款的具体支付情况、支付对象、付款周期如下：

序号	供应商	支付情况	支付对象	付款周期
1	中建港航局集团有限公司	按建设进度及合同约定付款	直接付款至供应商	基础筏板混凝土浇筑（墙体水平施工缝）完成付款至割算值的 70%，±0 标高节点完成付款至割算值的 70%，主体封顶节点完成付款至割算值的 70%，全部施工内容完成甲方验收合格付款至割算值的 75%工程竣工验收合格并审计结算完成出具审计报告后付款至审计结算值的 97%，剩余 3%作为质保金，2 年工程质保期满且无质量问题 15 日内无息付清。

2	山东青建铝业有限公司	按建设进度及合同约定付款	付款至该供应商及其员工刘健	1、幕墙工程：合同签订后，施工图纸范围内外立面幕墙骨架系统全部施工完成，经发包人、监理单位验收合格并签字确认后，发包人向承包人支付至合同总金额的 10%；幕墙玻璃、幕墙石材、保温岩棉等材料进场并且建筑幕墙外立面安装完成七层以上，经发包人、监理单位验收合格并签字确认后，发包人向承包人支付至合同总金额的 40%；玻璃幕墙、石材幕墙、车库采光玻璃及钢结构雨棚等所有工程内容全部施工完成，经发包人、监理单位验收合格并签字确认后，发包人向承包人支付至合同总金额的 70%；建筑幕墙工程节能验收合格并竣工验收合格，承包人出具相应的完整验收资料和开具最终审定结算值全额发票后，发包人向承包人支付至最终审定结算值的 95%，剩余 5%款项作为本工程质保金，两年质保期内如无质量问题一次性无息付清给承包人。2、门窗工程：合同签订后，施工图纸内所有门框、窗框安装完毕，经发包人、监理单位验收合格并签字确认后，发包人向承包人支付合同总金额的 15%。施工图纸内所有门、窗及幕墙玻璃安装完毕，经发包人、监理单位验收合格并签字确认后，发包人向承包人支付至合同总金额的 70%。门窗工程节能验收合格并竣工验收合格，承包人出具相应的完整验收资料和开具最终审定结算值全额发票后，发包人向承包人支付至最终审定结算值的 95%，剩余 5%款项作为本工程质保金，两年质保期内如无质量问题一次性无息付清给承包人。
3	山东中建设消防工程有限公司青岛第一分公司	按建设进度及合同约定付款	直接付款至供应商	地下车库内消防水管道、通风排烟系统安装完成并经监理方和甲方书面确认后，支付至已完工程量割算值的 70%；主楼内消防水管道、通风排烟系统安装完成并经监理方和甲方书面确认后，支付至已完工程量割算值的 70%；消防报警、消火栓、消防泵房设备、控制柜及线缆安装完成并经监理方和甲方书面确认后，支付至已完工程量割算值的 70%；工程施工完成所有消防设备调试运行正常，经消防主管部门验收合格且领到消防工程验收合格证完成备案后，并且乙方配合甲方将消防工程设备及资料移交公司相关主管部门，工程审计结算完成且乙方按约定开具全额增值税发票后，付至审计结算值的 97%，剩余 3%为质保金，二年质保期满后无质量问题后 30 日内一次性无息付清。

4	青岛和瑞城市建设集团有限公司	按建设进度及合同约定付款	直接付款至供应商	1、室外道路及管网工程：合同签订后，施工图纸内新增强电、弱电、给水、排水管网等全部施工完成（包含开挖、安装、试验、回填等工序），经发包人验收合格并签字确认后，发包人向承包人支付至合同总金额的 20%；厂区内新增道路、广场铺装、停车位等区域位置的所有路基部分施工完成（包含原有路面破除、路基开挖、压实、灰土垫层、混凝土垫层），经发包人验收合格并签字确认后，发包人向承包人支付至合同总金额的 50%；施工图纸及工程量清单内所有施工内容完成，经发包人验收合格并签字确认后，发包人向承包人支付至合同总金额的 70%；工程竣工后经相关主管部门验收合格完成备案，第三方审计公司出具审计结算报告，承包人出具相应的完整验收资料并开具最终审定结算值全额发票后，发包人向承包人支付至最终审定结算值的 95%，剩余 5%款项为本工程质保金，两年质保期内如无质量问题一次性无息付清。2、新建门卫室工程：合同签订后，施工图纸内基础部分、主体结构部分、内外墙抹灰施工完成，经发包人验收合格并签字确认后，发包人向承包人支付至合同总金额的 30%；装饰部分水电安装部分等剩余工程内容全部施工完成，经发包人验收合格并签字确认后，发包人向承包人支付至合同总金额的 70%；工程竣工后经相关主管部门验收合格完成备案，第三方审计公司出具审计结算报告，承包人出具相应的完整验收资料并开具最终审定结算值全额发票后，发包人向承包人支付至最终审定结算值的 95%，剩余 5%款项为本工程质保金，两年质保期内如无质量问题一次性无息付清。
5	山东合建建筑工程有限公司	按建设进度及合同约定付款	直接付款至供应商	合同签订后，施工图纸内外墙保温材料固定完成及抹面砂浆施工完成，经发包人、监理单位验收合格并签字确认后，发包人向承包人支付至合同总金额的 30%；外墙真石漆全部施工完成，经发包人、监理单位验收合格并签字确认后，发包人向承包人支付至合同总金额的 70%；工程竣工并经相关主管部门验收合格后完成备案，承包人出具相应的完整验收资料和开具最终审定结算值全额发票后，发包人向承包人支付至最终审定结算值的 95%，剩余 5%款项为本工程质保金，两年质保期内如无质量问题一次性无息付清给承包人。
6	青岛福瑞祥源基础工程有限公司	按建设进度及合同约定付款	直接付款至供应商	按每个楼座支护完成付已完成合格工程量价款的 70%；支护工程全部完工验收合格并审计完成后，付款至审计结算值的 85%，（结算后首次付款前乙方按现行规定提供至结算额全额发票）；剩余工程结算价款的 15%为质保金，所有基坑土方回填完成后 30 个工作日内付清。

7	青岛言鼎信建筑工程有限公司	按建设进度及合同约定付款	直接付款至供应商	按每个楼座土方开挖完成付已完合格工程量价款的70%，工程全部完工并验收合格后付已完合格工程量价款的70%，工程审计结算完成经双方确认后，付款至审计结算值的95%，（结算后首次付款前承包人按现行规定提供至结算额全额发票），剩余工程结算价款的5%为质保金，于质保期结束后30个工作日内付清。
8	广信正合咨询集团有限公司	按建设进度及合同约定付款	直接付款至供应商	每季度首月10日前支付14万元，最高支付至合同金额的85%，项目竣工验收完成后一个月内根据合同额据实结算并一次性支付合同剩余金额。
9	山东兴裕机电安装工程有限公司	按建设进度及合同约定付款	直接付款至供应商	合同签定后，甲方支付合同额的25%作为预付款，风管漏风试验合格，建筑围护施工结束后付至合同额的50%（开发票付款）；水、工艺水及电安装结束付至合同额70%（开发票付款）；工程竣工经第三方验收合格并经第三方审计确定工程最终审定值，乙方按审定值开具全额发票后甲方付至审定值的90%；余款作为质保金在质保期满后一次性付清（无息），本工程质保期为两年。
10	潍坊市第二建筑工程公司	按建设进度及合同约定付款	直接付款至供应商	合同签订后支付合同金额的10%为预付款，预埋螺栓、钢柱、钢梁全部施工完成后支付至合同金额的50%，檩条、墙面板、屋面板、围护墙体、钢楼梯等全部完成后支付至合同金额的75%，工程竣工并验收合格后支付至最终审定值的95%，余款作为质保金，两年后无质量问题一次性支付（无息）。
11	潍坊五洲浩特电气有限公司	按建设进度及合同约定付款	直接付款至供应商	设备进场验收后15个工作日内，甲方向乙方支付至合同总价的30%。潍坊市电业部门验收本项目合格并接火送电后15个工作日内，乙方开具最终决算值全额发票后甲方向乙方支付至最终决算值的95%。剩余5%为质保金，质保金在工程验收合格之日起满2年无质量问题一次性付清（无息）。

公司在建工程对应主要采购款按建设进度及合同约定付款，付款周期与建设进度及合同约定总体具有匹配性，公司与供应商山东青建铝业有限公司合作期间，该供应商存在授权其单位员工办理支票提取事宜，相关款项收款方为其员工刘健，山东青建铝业有限公司及刘健已就前述事项向公司出具说明进行确认，山东青建铝业有限公司、刘健对前述款项支付不存在任何争议。除前述情形外，公司在建工程对应采购款均直接将款项支付给供应商。

（三）说明各项在建工程转固确认依据，是否存在生产线已竣工或达到预定可使用状态但未及时转固情形，是否符合企业会计准则相关规定

公司以在建工程项目是否达到预定可使用状态作为转固的判断依据。工程完工后，公司组织建设部门及使用部门对相关资产进行验收，以房屋或大型改造项目建设完成并经验收确认满足投入使用的时点为准，转固依据为工程验收单或公司与施工单位、设计单位、监理单位等确认的建设工程竣工验收报告。

单位：万元

项目名称	转固金额	转固时间	转固依据	相应单据
2 号厂房三层四层净化装修	1,727.22	2022 年 9 月	达到预定可使用状态	工程验收单
1#楼-2#楼接建钢结构工程项目	220.00	2022 年 12 月		工程验收单
POCT-2 第七、八车间（1#二层、2#二层）净化装修工程	522.03	2022 年 9 月		工程验收单
1#2 楼超耐磨地坪施工	25.01	2022 年 9 月		工程验收单
1 号楼西新增 1250kVA 箱变工程	102.34	2022 年 7 月		工程验收单
康华生物南厂区配套管网及路面施工工程	123.69	2022 年 12 月		工程验收单
一号综合服务楼	144.08	2022 年 5 月		工程验收单
高端检验分析仪器及配套试剂项目	12,258.06	2024 年 12 月		建设工程竣工验收报告
合计	**15,122.43**	**-**	**-**	**-**

报告期内，公司在建工程转固情况如上表所示，公司根据在建工程实际建设情况，按照《企业会计准则》对已达到预定可使用状态的在建工程进行及时转固，不存在生产线已竣工或达到预定可使用状态但未及时转固情形，符合企业会计准则相关规定。

（四）结合发行人产能利用情况、现有客户、在手订单等说明新增在建工程的原因和必要性，固定资产规模与公司产能、产销量、存货的匹配性

1、结合发行人产能利用情况、现有客户、在手订单等说明新增在建工程的原因和必要性

公司报告期内产能利用率、现有客户及在手订单情况如下：

主要产品	项目	2024 年度/2024 年末	2023 年度/2023 年末	2022 年度/2022 年末
POCT 试剂	产能（万人份）	24,858.66	26,914.60	51,764.53
	产量（万人份）	23,613.78	26,515.04	53,382.25
	产能利用率	94.99%	98.52%	103.13%
	现有客户（万人份）	23,937.08	23,786.94	51,095.59
	产销率	101.37%	89.71%	95.72%
免疫诊断试剂	产能（万人份）	2,154.00	2,130.00	1,686.00
	产量（万人份）	1,970.07	2,315.72	1,837.09
	产能利用率	91.46%	108.72%	108.96%
	现有客户（万人份）	1,671.15	2,011.04	1,629.79
	产销率	84.83%	86.84%	88.72%
生化诊断试剂	产能（万人份）	6,351.88	6,907.17	6,312.96
	产量（万人份）	5,984.50	6,684.86	6,079.68
	产能利用率	94.22%	96.78%	96.30%
	现有客户（万人份）	5,719.80	6,289.05	5,822.95
	产销率	95.58%	94.08%	95.78%
体外诊断仪器	产能（台）	1,967.00	2,201.00	2,444.00
	产量（台）	2,434.00	2,766.00	2,488.00
	产能利用率	123.74%	125.67%	101.80%
	现有客户（台）	2,614.00	2,583.00	2,316.00
	产销率	107.40%	93.38%	93.09%
在手订单（万元）		1,752.51	896.48	2,321.81

注 1、公司 POCT 试剂产能、产量包含定制化业务中的应急业务抗原板、应急业务抗体板、应急业务抗原代加工产品及常规业务抗原/抗体板的产能、产量，下同；

注 2、公司 POCT 试剂产能包括正式员工的常规产能以及通过劳务外包形式增加的弹性产能；

注 3、生化诊断试剂已折算成人份计算产能、产量，下同。

由上表，报告期各期公司各主要产品产能利用率均在 90%以上，销量及产销率均保持在较高水平，公司与客户的合作方式主要以框架协议/长期合同

+发货指令（订单）为主，并结合销售情况制定生产计划并安排生产。报告期各期末公司在手订单金额分别为 2,321.81 万元、896.48 万元以及 1,752.51 万元，体外诊断行业下游订单普遍具有频率高、单笔金额低以及交付周期短等特点，公司在手订单规模无法准确反映客户对公司产品的实际需求。

公司新增在建工程系基于自身经营情况、对行业发展趋势判断、战略目标等因素，整体部署安排。报告期内公司新增在建工程主要为高端检验分析仪器及配套试剂项目、康华医疗器械项目装修，投建原因如下：

公司开展高端检验分析仪器及配套试剂项目建设主要原因为：近年来，随着医保支付能力增强、分级诊疗、群众保健意识增强等需求端因素的推动，以及技术进步升级、新项目临床开展、原辅料自给升级等供给端能力的提升，体外诊断系列产品市场需求稳步提升，公司基于经营情况和发展战略需要，投建该建设项目，公司该建设项目主要用于办公和体外诊断仪器及配套相关产品的研发、生产等，该新增在建工程具有必要性。

在建工程康华医疗器械项目装修主要系对净化车间进行装修，公司开展该项目建设主要系为扩大应急业务产品及外贸产品的生产能力，公司于 2022 年完成该生产车间修建，2022 年度该新增在建工程具有必要性。

综上，报告期新增在建工程系基于公司经营情况和发展战略需要，公司新建工程项目围绕主业开展，具有必要性。

2、固定资产规模与公司产能、产销量、存货的匹配性

报告期各期末，公司固定资产账面价值如下：

单位：万元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
房屋及建筑物	29,986.42	18,506.48	19,210.71
机器设备	4,506.02	4,984.86	4,632.15
联动销售仪器	10,559.39	8,932.05	7,494.74
运输设备	359.01	313.69	340.77
电子设备	155.65	294.82	442.40
其他设备	452.01	604.17	585.35
合计	**46,018.51**	**33,636.07**	**32,706.12**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 32,706.12 万元、33,636.07 万元、以及 46,018.51 万元，固定资产规模呈上升趋势。公司固定资产中，机器设备与业务规模关联度较高，但因公司产能主要受限于生产人员数量及生产人员效率，固定资产或机器设备账面价值变动情况与产能不具有较强的匹配关系，与产销量不具有较强的匹配关系，存货余额主要受供需关系影响，与机器设备账面价值变动不直接相关。

报告期内，公司机器设备账面价值变动情况与产能、产销量及存货的具体情况如下：

（1） 机器设备账面价值变动与产能的匹配性

项目	2024 年度/2024 年末	2023 年度/2023 年末	2022 年度/2022 年末
机器设备账面价值（万元）	4,506.02	4,984.86	4,632.15
主要试剂产品产能（万人份）	33,364.54	35,951.77	59,763.49
单位产能对应机器设备账面价值（万元/万人份）	0.14	0.14	0.08

注：上述产能包含 POCT 试剂、免疫诊断试剂、生化诊断试剂等公司主要自产试剂产能。

报告期内，公司机器设备账面价值呈现先上升后下降趋势，产能有所下降，变动趋势不一致，主要系公司产能主要与生产人员数量及生产人员效率相关，因公共卫生事件变化，公司应急业务产品 2022 年度阶段性大幅增长，为满足市场需求，公司于 2022 年将部分应急业务产品生产过程封口条、贴标签、装大包、装卡条等内容简单重复、技术含量低、替代性强的辅助性工序外包给劳务人员，并由一部分正式生产人员对外包人员工序进行质量把控，其余正式生产人员投入至关键工序流程，使得公司 2022 年整体产能大幅提升。

2023 年及 2024 年，单位产能对应机器设备账面价值保持稳定。

（2） 机器设备账面价值变动与产销量的匹配性

项目	2024 年度/2024 年末	2023 年度/2023 年末	2022 年度/2022 年末
机器设备账面价值（万元）	4,506.02	4,984.86	4,632.15
产量（万人份）	31,861.73	36,278.58	63,358.69

销量（万人份）	31,593.47	32,833.12	60,159.00
机器设备账面价值/产量	14.14%	13.74%	7.31%
产销率	99.16%	90.50%	94.95%

注：上述产量、销量为公司自产试剂及定制化业务相关产量、销量。

报告期内，公司的单位产量对应的机器设备账面价值有所波动，产销率水平整体较高，基本达到产销平衡。报告期内，公司机器设备账面价值未发生大幅变动，机器设备账面价值/产量变动主要与产量变动相关，2022 年机器设备账面价值/产量较低主要系公司产能主要与生产人员数量及生产人员效率相关，因公共卫生事件变化，公司应急业务产品 2022 年度阶段性大幅增长，为满足市场需求，公司于 2022 年将部分应急业务产品生产过程中封口条、贴标签、装大包、装卡条等简单重复、技术含量低、替代性强的辅助性工序外包给劳务人员，并由一部分正式生产人员对外包人员工序进行质量把控，其余正式生产人员投入至关键工序流程，使得公司 2022 年整体产量大幅提升所致。

（3） 机器设备账面价值变动与存货的匹配性

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
机器设备账面价值（万元）	4,506.02	4,984.86	4,632.15
存货余额（万元）	15,974.47	28,669.77	25,939.67
机器设备账面价值/存货	0.28	0.17	0.18

存货余额受供需关系、备货安排影响，与机器设备账面价值变动不直接相关。报告期内，公司的机器设备账面价值及存货余额整体处于先上升后下降的趋势，变动趋势一致。其中，单位存货对应的机器设备账面价值 2024 年大幅提升，主要系公司于 2024 年对积压的应急业务相关存货进行大规模报废所致。

综上，公司报告期固定资产规模与产能变动趋势符合生产经营实际状况，受市场需求影响，固定资产规模与产销量、存货余额变动趋势存在一定差异，差异具有合理性。

（五）结合新购置机器设备具体类型、用途、价格及交易方式、采购对手方等，说明购置固定资产真实性及价格公允性

公司各期新购置机器设备具体类型、用途等情况如下所示：

单位：万元，万元/（台/个/件/套）

2024 年										
具体类型	用途	数量	规格型号	机器设备采购金额	机器设备采购单价	交易方式			采购对手方	定价依据
						交货方式	结算方式	结算政策		
全自动装卡装袋机	完成试剂大板检验、分切、试剂条检验、扣卡壳、组装检验、压壳、装袋、封口等工序	1	定制化设备	103.00	103.00	第三方物流	银行电汇	预付 50%+发货前 40%+10%质保金 1 年后支付	百思达智能科技（惠州）有限公司	根据生产车间、设备动力部多方评估，结合市场环境，多轮商务谈判确定价格
全自动装卡装袋机		2	定制化设备	49.50	24.75	第三方物流	银行电汇	预付 50%+发货前 40%+10%质保金 1 年后支付；预付 70%+验收 10 个工作日内支付剩余的 30%	惠州市百思达精密机械有限公司	定制化设备，根据生产车间、设备动力部多方评估，结合市场环境，多轮商务谈判确定价格
离心机	用于混合物中不同密度组分的加速分离	1	Thermo（WX100+）	42.50	42.50	供应商自行配送	银行电汇	款到发货	希恩艾思（青岛）科技有限公司	市场询价

模具	安装到注塑机，用于生产各类塑料耗材产品	1	定制化设备	10.18	10.18	-	银行电汇	模具预付50%，模具与产品合格后40%，尾款三个月内支付	青岛天发光电科技有限公司	在同等模具规格要求之下，供应商都能达到技术要求之下，三方比价，价低者得
模具		3	定制化设备	11.59	3.86	第三方物流	银行电汇	模具预付50%，模具与产品合格后40%，尾款三个月内支付	苏州康驰业精密模具有限公司	在同等模具规格要求之下，供应商都能达到技术要求之下，三方比价，价低者得
模具		3	定制化设备	11.95	3.98	供应商自行配送	银行电汇	模具预付50%，模具与产品合格后40%，尾款三个月内支付	潍坊大有模具有限公司	在同等模具规格要求之下，供应商都能达到技术要求之下，三方比价，价低者得
模具		1	定制化设备	0.13	0.13	供应商自行配送	银行电汇	样品验证合格后100%	潍坊三羊塑胶科技有限公司	在同等模具规格要求之下，供应商都能达到技术要求之下，询比价，价低者得。
冻干机	研发物料冻干验证，试剂盒生产	1	890x1660x1950海尔生物医疗	30.00	30.00	第三方物流	银行电汇	预付30%+验收后一个月内支付60%+6个月质保到期后支付尾款	山东浩赛科技有限公司	公司试机合格后，经多轮商务谈判确定价格

全自动生化分析仪	生化试剂检验	2	日立7180、罗氏cobas8000c702	21.50	10.75	第三方物流	银行电汇	预付80%+到货调机验收后支付剩余的20%	芜湖辰戊生物技术有限公司	三方询比价后，根据供应商报价、设备性能等确定供应商
合计		15	-	280.35	-	-	-	-	-	-
2023年										
具体类型	用途	数量	规格型号	机器设备采购金额	机器设备采购单价	交易方式			采购对手方	定价依据
						交货方式	结算方式	结算政策		
裸条自动装袋机	完成试剂大板检验、分切、试剂条检验、装袋、封口等工序	4	定制化设备	254.00	63.50	第三方物流	银行电汇	预付50%+发货前在乙方验收后付20%+到货验收后1个月内支付20%+验收合格1年后付10%质保金	惠州市百思达精密机械有限公司	多方询比价，根据行业内设备评价情况、设备动力部/生产车间对供应商方案进行评估，确定供应商后，通过商务谈判确定价格
裸条自动装袋机		2	定制化设备	30.00	15.00	第三方物流	银行电汇	预付30%+验收1个月后支付60%+10%质保金1年后支付	上海金标生物科技有限公司	三方询比价后，根据供应商报价、设备性能等综合确定供应商
液相色谱质谱联用仪	试剂盒研发；试剂盒生产（用于溯源、赋值）	2	ABsciex4500、watersTQS	215.00	107.50	第三方物流	银行电汇	预付90%，验收合格后付剩余10%尾款。	青岛质汇分析仪器有限公司	三方询比价后，根据询比价情况，价低者得

全自动装卡装袋机	完成试剂大板检验、分切、试剂条检验、扣卡壳、组装检验、压壳、装袋、封口等工序	1	定制化设备	72.00	72.00	第三方物流	银行电汇	预付 50%+发货前在乙方验收后付 40%+到货验收合格 1 年后付 10%质保金	惠州市百思达精密机械有限公司	设备技改，通过多轮商务谈判确定最终价格
模具	安装到注塑机，用于生产各类塑料耗材产品	3	定制化设备	35.27	11.76	-	银行电汇	模具预付 50%，模具与产品合格后 40%，尾款三个月内支付	青岛天发光电科技有限公司	在同等模具规格要求之下，供应商都能达到技术要求之下，三方比价，价低者得
模具		2	定制化设备	13.54	6.77	第三方物流	银行电汇	①模具预付 50%，模具与产品合格后 40%，尾款三个月内支付 ②预付 50%，验证合格后支付剩余 50%	苏州康驰业精密模具有限公司	在同等模具规格要求之下，供应商都能达到技术要求之下，三方比价，价低者得
模具		7	定制化设备	14.42	2.06	供应商自行配送	银行电汇	模具预付 50%，模具与产品合格后 40%，尾款三个月内支付	潍坊大有模具有限公司	在同等模具规格要求之下，供应商都能达到技术要求之下，三方比价，价低者得

纯化水设备	用于水质的净化，去除水中的泥沙、重金属、有机物、细菌及病毒等污染物	1	定制化设备	37.30	37.30	供应商自行配送	银行电汇	合同签订后预付 30%，设备发货前付 40%，安装调试完成经甲方验收合格，开具全额 13%增值税专用发票后付 20%，余 10%为质保金一年后无质量问题付清	山东新和诚水处理科技有限公司	三家询比价，根据价格优势，择优选择
合计		**22**		**671.53**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
2022 年										
具体类型	**用途**	**数量**	**规格型号**	**机器设备采购金额**	**机器设备采购单价**	**交易方式**			**采购对手方**	**定价依据**
						交货方式	**结算方式**	**结算政策**		
全自动装卡装袋机	完成试剂大板检验、分切、试剂条检验、扣卡壳、组装检验、压壳、装袋、封口等工序	27	定制化设备	3,826.55	141.72	第三方物流	银行电汇	预付 50%+发货前 40%+10%质保金 1 年后支付	百思达智能科技（惠州）有限公司	定制化设备，根据生产、设备动力部多方评估，结合当时特定的市场环境，通过多轮商务谈判确定价格

全自动装卡装袋机		1	定制化设备	79.01	79.01	第三方物流	银行电汇	到票后 15 个工作日内付款	中国船舶集团有限公司第七一一研究所	根据设备使用效率等情况商务谈判后确定价格
激光打码机	用于实现卡壳的激光刻字	34	定制化设备	711.06	20.91	第三方物流	银行电汇	预付 50%+发货前 40%+质保金 10%	百思达智能科技（惠州）有限公司	首次采购三家询比价，根据价格优势择优选择，二次采购参考前次采购价并结合科室 URS 要求，商务谈判后确定价格
激光打码机		6	定制化设备	466.73	77.79	第三方物流	银行电汇	预付 50%+验收 40%+质保金 10%	惠州市百思达精密机械有限公司	首次采购三家询比价，根据价格优势择优选择，二次采购参考前次采购价并结合科室 URS 要求，商务谈判后确定价格
激光打码机		2	定制化设备	25.00	12.50	第三方物流	银行电汇	预付 70%货款，验收合格后 30 天内付剩余 30%尾款	握友创新（深圳）有限公司	通过商务谈判确定采购价格

模具	安装到注塑机，用于生产各类塑料耗材产品	1	定制化设备	7.30	7.30	-	银行电汇	预付 50%，模具与产品合格后 50%	东莞市福台精密塑胶模具有限公司	在同等模具规格要求之下，供应商都能达到技术要求之下，三方比价，价低者得
模具		1	定制化设备	0.35	0.35	-	银行电汇	预付 50%，模具与产品合格后 50%	佛山市双田科技有限公司	在同等模具规格要求之下，供应商都能达到技术要求之下，三方比价，价低者得
模具		3	定制化设备	7.43	2.48	第三方物流	银行电汇	预付 50%，模具与产品合格后 50%	青岛锐兴航精密科技有限公司	在同等模具规格要求之下，供应商都能达到技术要求之下，三方比价，价低者得。
模具		32	定制化设备	273.72	8.55	第三方物流	银行电汇	预付 50%，模具与产品合格后 50%	苏州康驰业精密模具有限公司	在同等模具规格要求之下，供应商都能达到技术要求之下，三方比价，价低者得
模具		12	定制化设备	33.72	2.81	供应商自行配送	银行电汇	预付 50%，模具与产品合格后 50%	潍坊大有模具有限公司	在同等模具规格要求之下，供应商都能达到技术要求之下，三方比价，价低者得

模具		15	定制化设备	38.50	2.57	供应商自行配送	银行电汇	预付 50%，模具与产品合格后 50%	潍坊正达实业有限公司	在同等模具规格要求之下，供应商都能达到技术要求之下，三方比价，价低者得。
注塑机	将塑料颗粒熔融后，浇注至模具内，生产各类塑料耗材产品	20	JM120-MK6e 伺服注塑机、震雄 320t、震雄 160t	307.61	15.38	第三方物流	银行电汇	预付 90%发货到货后付 10%	震雄营销（深圳）有限公司	与供应商商务谈判后确定价格
拭子包装机	用于拭子包装	20	ZMJ-FXM 型	209.73	10.49	第三方物流	银行电汇	预付 90%+调试好后支付剩余的 10%尾款	嘉兴中明智能设备股份有限公司	现场考察供应商后，商务谈判确定价格。
合计		**174**	**-**	**5,986.70**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

注 1：存在部分模具供应商交货方式未填写，该部分模具为公司采购后放置于模具供应商处，由该等供应商后续使用模具为公司生产相关原材料，不涉及物流运输；

注 2：固定资产采购金额为当期固定资产购置增加金额，采购金额仅包含机器设备采购金额，不含其他固定资产类型。

根据上表，公司机器设备供应商筛选采用询比价、商务谈判等方式，根据各家供应商报价单进行比价分析，最终确定合作供应商。针对特殊生产设备采购采用市场调研及商务谈判相结合的方式筛选供应商，确定最终采购价格。上述采购程序合规，采购价格具有公允性。

报告期内，对于前述设备类资产，向不同供应商采购同种类型机器设备价格存在差异的情形，主要系机器设备的具体规格型号及使用场景存在差异所致，公司针对上述供应商的采购价格与同类设备其他供应商报价或市场价格相近，定价公允。

六、收入确认依据及第三方回款情况。

根据申请文件：①发行人经销模式下收入确认与直销模式一致，均为将商品运送至客户且客户已接受该商品时确认收入；线上代销模式下公司收到对账单确认相关收入，直销模式下客户点击“确认收货”时确认收入。②发行人第三方回款金额分别为 6,504.45 万元、3,996.80 万元、5,927.89 万元，主要系境内医院客户通过供应链金融回款。请发行人：①结合各类型业务收入确认凭证、内外部证据，收入确认政策与同行业可比公司的差异情况、各期会计差错更正具体情况等，说明收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定。②说明第三方回款的具体情况，包括客户及代付方名称及关系，代付原因及背景、代付金额是否与交易金额匹配，是否存在纠纷。③说明是否存在发行人员工为客户垫付资金、回款最终来自发行人及关联方的情形。

（一）结合各类型业务收入确认凭证、内外部证据，收入确认政策与同行业可比公司的差异情况、各期会计差错更正具体情况等，说明收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定

公司收入主要为销售商品（试剂及仪器）、检验服务和体检服务，具体收入确认方法、时点及对应单据如下：

销售模式		收入确认方法/时点	收入确认单据/依据
体外诊断试剂及仪器等	境内经销、直销、贸易商模式	公司按照合同约定，将商品运送至客户且客户已接受该商品时，客户取得商品的控制权，本公司确认收入。	快递方式：物流签收信息/签收单 送货上门：随货同行单 专车：签收单/收条

销售业务	境内电商平台代销模式	公司通过和京东、阿里等电商平台开展相关业务，消费者直接向电商平台下单并付款，公司收到对账单，双方核对无误后确认相关收入。	电商平台系统导出的结算单/对账单
	境内电商平台直销模式	公司通过和京东、拼多多、抖音等电商平台开展相关业务，消费者在电商平台点击“确认收货”，或电商平台自动确认收货，公司收到货款后确认相关收入。	聚水潭系统导出的销售列表显示的物流签收记录
	境外销售试剂	境外销售试剂等业务通常采用 EXW、C&F、FOB 等交货模式； EXW 交货模式下，公司根据合同约定将商品交给该客户指定的承运商，承运商提货后完成控制权转移，公司以承运商的货物交付确认函或随货同行单作为收入确认依据。 C&F、FOB 交货模式下，公司根据合同约定将货物交付运输公司并完成报关手续，取得货物出口报关单时，根据报关单确认收入。	EXW 交货模式：货物交付确认函或随货同行单 C&F、FOB 交货模式：出口报关单
医学检验服务		公司在检测服务完成并出具检验报告时，确认收入的实现。	检验报告
健康管理体检服务		在客户完成体检服务，出具体检报告时，确认收入的实现。	体检报告

同行业可比公司收入确认情况如下：

可比公司	收入确认政策—境内收入	收入确认政策—境外收入
安旭生物	本集团将产品交付客户验收后确认收入	本集团将货物交付给承运人，取得货物出口报关单和货运提单后确认收入或本集团将货物交付给承运人确认收入。具体如下： A.在 FOB、CFR 贸易模式下，公司将货物装船离岸并完成报关手续后，货物的主要风险

		报酬转移给客户，公司在取得货物出口报关单和货运提单时确认收入； B.在 FCA、EXW 贸易模式下，如合同约定由卖方办理出口报关手续，公司将货物交付给承运人并完成报关手续后，货物的主要风险报酬转移给客户，公司在取得货物出口报关单和货运提单时确认收入； C.在 FCA、EXW 贸易模式下，如合同未约定由卖方办理出口报关手续，公司将货物交付给承运人后，货物的主要风险报酬转移给客户，公司在货物交付给承运人时确认收入。
英诺特	控制权在公司发出产品并交付客户签收确认时转移至客户。	①在 FOB、CFR、CIF 贸易模式下，控制权在出口货物经海关申报并离港或离岸时转移至客户； ②在 EXW、FCA 贸易模式下，如未约定由公司办理出口报关手续的，控制权在公司将货物交付给客户指定承运人时转移至客户；如约定由公司办理报关手续的，控制权在出口货物经海关申报并离港或离岸时转移至客户。
基蛋生物	公司在收到经销商订单，将货物交付给物流公司发给经销商后，取得物流公司开具的货运凭证，开具销售发票，且公司按客户编制发货确认函，月末与客户对账后确认收入。	公司收到经销商订单，根据货物出口报关单和货运提单，开具发票，并确认收入。
明德生物	经销模式：销售商品采用预收款方式的，预收的货款确认为负债，公司发出商品后，经销商未在约定的期限内提出异议的，公司依据出库单的数量、销售合同约定的单价确认收入的实现；	公司与境外经销商均采用预收款方式，在发出商品并经对方收货后，确认收入的实现。

	销售商品采用赊销方式的，公司发出产品交付客户确认后，相关的风险和报酬已经转移，公司根据客户确认的数量、销售合同约定的单价确认收入的实现。 直销模式：公司产品经客户确认后，公司根据客户确认的数量、销售合同约定的单价确认收入的实现。	
亚辉龙	需要安装的仪器：在货物经客户签收、完成安装且经客户验收后确认收入； 不需要安装的仪器、试剂及耗材：在客户签收货物时确认收入。	公司国外销售主要包括 EXW、CIP、CIF、FOB 等模式，对于 EXW 模式，公司在产品交付第一承运人时确认收入；在 CIP、CIF、FOB 模式下，根据合同或订单的约定将产品报关出口，取得报关单、提单时确认收入。

注：上述资料来源于同行业公司年度报告等公开披露文件。

如上表所示，公司不同销售模式收入确认政策、时点与同行业可比公司相比不存在较大差异，符合行业惯例。

报告期内，公司不存在收入相关的会计差错。

（二）说明第三方回款的具体情况，包括客户及代付方名称及关系，代付原因及背景、代付金额是否与交易金额匹配，是否存在纠纷

报告期各期，公司三方回款的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
通过应收账款保理、供应链金融等合规方式或渠道完成付款	3,290.27	1,690.53	1,373.07
境外客户指定付款	1,059.82	1,397.19	2,866.57
通过支付宝等第三方支付平台付款	783.87	456.89	545.40
政府采购项目指定财政部门或专门部门	562.66	266.83	1,520.65

统一付款			
客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款	173.95	138.43	126.26
客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款	48.01	45.07	61.26
其他	9.32	1.86	11.23
合计	5,927.89	3,996.80	6,504.45
营业收入	72,783.81	73,876.01	148,049.44
三方回款占比	8.14%	5.41%	4.39%

注：公司客户存在通过支付宝等第三方支付平台向公司支付款项的情形，鉴于公司收取相关款项后难以通过第三方支付平台的支付信息识别具体对手方及对应客户信息，基于谨慎性原则，公司将该类回款统一认定为第三方回款。

报告期内，公司第三方回款金额分别为 6,504.45 万元、3,996.80 万元和 5,927.89 万元，占营业收入的比例分别为 4.39%、5.41%和 8.14%。

公司第三方回款的形成原因包括：（1）部分医院类直销客户通过应收账款保理、供应链金融等合规方式或渠道完成付款；（2）境外客户因外汇管制等原因而指定第三方付款；（3）电商业务终端消费者通过支付宝等第三方平台付款；（4）政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款。公司第三方回款的业务真实，具有商业合理性。

报告期内，第三方回款涉及主要客户具体情况如下：

2024 年度，相关情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	代付方名称	是否为关联方	代付原因及背景	代付金额	交易金额	比例（%）
1	寿光市中医医院	建信融通、E 信融通	否	供应链金融	2,075.99	1,843.46	112.61
2	潍坊市妇幼保健院	E 信融通	否	供应链金融	686.62	941.20	72.95
3	寿光市妇幼保健院	中企云链	否	供应链金融	335.00	249.25	134.40
4	新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心	新疆维吾尔自治区财政厅国库处	否	政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款	267.13	267.13	100.00
5	Novel Life company Limited	AMI IMPORT EXPORT COMPANY LIMITED、PT SINAR UNIVERSAL、AFD BIOTECH LIMITED、PT DAMAI SEJAHTERA、ELROI BERKAT REMITEN、FAJAR SUKSES BATAM、PT BERKAT	否	缅甸客户指定境外客户付款，由于付款限额等因素，故委托第三方回款	183.50	138.71	132.28

		RAJAWALI MULIA、PT MITRA INDO					

2023 年度，相关情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	代付方名称	是否为关联方	代付原因及背景	代付金额	交易金额	比例（%）
1	寿光市中医医院	建信融通、E 信融通	否	供应链金融	1,062.40	1,966.48	54.03
2	潍坊市妇幼保健院	E 信融通、中航信用、融易信	否	供应链金融	497.97	830.14	59.99
3	PT. Merah Putih Manufaktura	TAILIN(HONGKONG)MEDICAL BIOLOGY CO. LIMITED、JULI MEDICAL LIMITED	否	印度尼西亚境外客户，由于付款限额等因素，委托第三方机构付款	319.31	317.51	100.56
4	DAN-CEE MEDICAL SUPPLIES	ABA AWUABAH HOWARD 、 AFRANIE FLORENCE 、 ALHAIJ A RAZAK ENTERPRISE 、 CAMSHEF ENTERPRISE、DADA GRAND MERCHANT LIMITED、DS BUSINESS ENTERPRISE、Dynamic Distribution SARL 、 J.CHIPRO REALITIES LLC、mediconb SARL、NO-HA	否	加纳境外客户，受外汇管制，指定第三方付款	184.53	232.46	79.38

		DISTRIBUTION 、 OKAFOR DANIEL CHIDIEBERE 、 STELSON FASHIONS STORE 、 TAREK ALJAZAIRI 、 TEMPER GENERAL ENTERPRISE					
5	Novel Life company Limited	AL-YUNUS TRADING CO LTD 、 BISMILLAH KITA BISA、K WIN TRADING AND SERVICES CO.,LTD 、 KHUNCHAYAMON CHINNAWONG、KMW GROUP SHIPMENT(THAILAND) CO.,LTD.、KW N SONS(THAILAND) CO LTD、MRS KYU KYU AYE、MS MOH MOH ZAW 、 PT ANUGRAH PROSPEK 、 PT SINAR UNIVERSAL 、 STD MEDICAL CO.,LTD	否	缅甸客户指定境外客户付款，由于付款限额等因素，委托第三方回款	130.31	116.32	112.02

2022 年度，相关情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	代付方名称	是否为关联方	代付原因及背景	代付金额	交易金额	比例（%）
1	寿光市中医医院	建信融通、E 信融通	否	供应链金融	1,373.07	2,784.06	49.32
2	平度市疾病预防控制中心	平度市卫生健康局、平度市国有资产经营管理有限公司	否	政府采购项目指定财政部门或专	1,212.59	3,515.19	34.50

				门部门统一付款			
3	RAYTRED Biotech Co Limited	GINKAL INDUSTRY LIMITED	否	香港客户，客户付款存在额度限制，采购较多应急业务产品，为保证付款的及时性，指定第三方付款	578.83	614.15	94.25
4	ABLE TRILLION MANUFACTURE CO., LIMITED	UNITY REGAL DEVELOPMENT LIMITED	否	香港客户，客户付款存在额度限制，采购较多应急业务产品，为保证付款的及时性，指定第三方付款	454.11	1,429.41	31.77
5	Medical health co	AKMARMARA NAKLIYE INSAAT 、ALSHEMMARI CO.,LTD 、BAYLO GIDA INSAAT SANAYI VE TICAR 、ESSELTE TEKSTIL GIDA SANAYI 、FAJER GRUP PTP KIRALAMA LIMITED 、JAROME TEKSTIL GIDA SANAYI VE TICARET LIMITED SIRKETI 、OSMT GENERAL	否	中东境外客户，受外汇管制，指定第三方付款	185.92	216.19	86.00

		TRADING VE OTOMOTIV					

如上表所示，报告期各年度，公司第三方回款的主要原因以及背景主要包括，（1）公司所在地潍坊当地医院类直销客户通过供应链金融等合规方式完成付款；（2）境外客户因外汇管制、汇款限额等原因而指定第三方付款；（3）政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款。

公司制定了《第三方回款管理规定》，对第三方回款的适用范围、职责、管理要求等进行了相关规定，规范第三方回款行为。原则上，所有业务均不允许第三方回款，特殊情形需要三方回款时，公司制定了相应的审批流程，确保代付原因合理，防范因代付产生纠纷。公司报告期未出现因第三方付款发生纠纷情况。

（三）说明是否存在发行人员工为客户垫付资金、回款最终来自发行人及关联方的情形

公司制定了《第三方回款管理规定》《货币资金管理制度》，明确禁止员工为客户垫付资金，报告期内，不存在回款最终来自公司及关联方的情形。

七、货币资金管理及经营活动现金流波动。

根据申请文件，报告期各期末发行人货币资金余额分别为 5.72 亿元、3.60 亿元、4.96 亿元，各期经营活动产生的现金流量净额分别为 34,373.80 万元、399.25 万元、21,863.58 万元。请发行人：①说明各期末银行存款的具体构成、存放地及管理情况，本金及利息情况，各期利息收入与资金规模的匹配性。②说明货币资金是否存在质押、冻结、关联方占用等受限情形，发行人货币资金相关内控制度是否健全有效。③结合采购销售模式、结算政策、回款及支付情况等，量化说明经营活动现金流与净利润存在差异的原因，说明现金流情况与发行人的业务模式是否匹配，以及现金流波动的原因及合理性。

（一）说明各期末银行存款的具体构成、存放地及管理情况，本金及利息情况，各期利息收入与资金规模的匹配性。

1、各期末银行存款的具体构成

报告期各期末，发行人银行存款余额分别为 57,070.08 万元、35,958.66 万元及 49,470.51 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
活期存款	49,470.51	35,955.66	56,969.72
保证金	-	3.00	100.36
合计	**49,470.51**	**35,958.66**	**57,070.08**

2、各期末银行存款存放地及管理情况

报告期各期末，发行人银行存款在各银行的存放情况如下：

单位：万元

序号	开户银行	存放地	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
			金额	金额	金额
1	交通银行股份有限公司潍坊奎文支行	潍坊市	21,080.14	25,251.33	26,428.82
2	上海浦东发展银行股份有限公司青岛高新科技支行	青岛市	9,036.65	39.20	1,881.47
3	兴业银行股份有限公司潍坊分行	潍坊市	6,235.51	2,349.47	4,112.35
4	潍坊农村商业银行股份有限公司经济区支行	潍坊市	6,113.34	3.09	619.91
5	青岛银行股份有限公司科技支行	青岛市	2,604.22	59.31	77.60
6	招商银行股份有限公司潍坊分行新华路支行	潍坊市	1,588.98	1,882.92	7,866.87
7	中国农业银行股份有限公司青岛高新区支行	青岛市	1,429.88	98.70	94.11
8	中国建设银行股份有限公司潍坊分行	潍坊市	722.34	4,435.04	13,626.47
9	中信银行股份有限公司成都西区支行	成都市	191.34	164.59	705.91
10	中国农业银行股份有限公司澄迈老城开发区支行	海口市	100.32	42.07	177.01
11	中国光大银行股份有限公司青岛香港中路支行	青岛市	94.92	-	-
12	青岛农村商业银行股份有限公司红岛经济区支行高新区分理处	青岛市	70.36	0.20	178.82
13	交通银行股份有限公司青岛高新技术产业开发区支行	青岛市	64.47	13.08	12.95
14	上海浦东发展银行股份有限公司长风支行	上海市	48.89	74.46	658.06
15	中国农业银行股份有限公司潍坊寒亭友谊支行	潍坊市	23.08	261.80	11.70
16	中国农业银行股份有限公司潍坊分行	潍坊市	15.69	37.32	0.06
17	中国建设银行股份有限公司潍坊经济开发支行	潍坊市	15.20	7.02	18.49
18	中国光大银行股份有限公司潍坊分行	潍坊市	12.69	0.02	0.05
19	招商银行股份有限公司长沙德思勤支行	长沙市	9.52	5.76	30.56
20	招商银行股份有限公司长春一汽支行	长春市	8.21	49.18	35.79
21	中信银行股份有限公司潍坊分行	潍坊市	4.69	23.64	16.92
22	中国银行股份有限公司潍坊城东支行	潍坊市	0.04	0.10	-
23	中国光大银行股份有限公司青岛伊春路支行	青岛市	0.03	0.56	-
24	潍坊银行股份有限公司东关支行	潍坊市	0.01	1,000.03	514.42
25	长沙银行股份有限公司湘府路支行	长沙市	0.01	-	-

序号	开户银行	存放地	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
26	中国邮政储蓄银行股份有限公司青岛市北区威海路支行	青岛市	-	2.59	0.96
27	中国工商银行股份有限公司青岛高新区支行	青岛市	-	0.512887	0.60
28	浙江网商银行股份有限公司	杭州市	-	0.001704	0.00
29	FIRST BANK OF NIGERIA	塞拉利昂	-	-	0.16
30	Standard Chartered Bank SIERRA-LEONE Limited	塞拉利昂	-	-	0.01
31	在途资金	-	-	156.67	-
合计			49,470.51	35,958.66	57,070.08

注：在途资金系弗里敦海拓注销清算款项，该笔资金实际于 2024 年 1 月 15 日到账。

报告期各期末，发行人银行存款存放地主要集中于发行人及子公司经营所在地潍坊市、青岛市、成都市及海口市等，主要存放于大型国有银行、全国性或区域性股份制商业银行等，管理情况良好，资金安全性较高。

3、各期利息收入与资金规模的匹配性

发行人与货币资金相关的收益情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息收入	40.78	4.05%	126.69	12.80%	153.71	14.70%
投资收益（注）	965.68	95.95%	862.92	87.20%	891.87	85.30%
合计	1,006.46	100.00%	989.61	100.00%	1,045.58	100.00%

注：报告期内，公司存在购买结构性存款、定期存单等现金理财情形，其产生的理财收益计入投资收益进行核算。

发行人报告期内货币余额情况及利息收入测试，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
期初货币资金余额①	35,984.82	57,248.88	37,145.64
一季度末资金余额②	40,801.89	39,437.77	48,303.83
半年度末资金余额③	44,300.25	35,611.43	38,449.71
三季度末资金余额④	45,148.39	25,243.23	36,833.44
期末货币资金余额⑤	49,575.98	35,984.82	57,248.88
平均货币资金余额⑥=（①+②+③+④+⑤）/5	43,162.27	38,705.23	43,596.30
利息收入⑦	40.78	126.69	153.71
投资收益⑧	965.68	862.92	891.87
测算平均年化收益率⑨=（⑦+⑧）/⑥	2.33%	2.56%	2.40%

报告期内，发行人利息及理财收入分别为 1,045.58 万元、989.61 万元和 1,006.46 万元，主要来源于结构性存款、大额存单、银行活期协定存款及活期存款产生的利息。货币资金平均年化收益率分别为 2.40%、2.56%和 2.33%，总体保持稳定。

根据中国人民银行公布的存款基准利率，人民币活期存款的基准利率为 0.35%，3 个月定期存款基准利率为 1.10%，6 个月定期存款基准利率为 1.30%，一年定期存款基准利率为 1.50%。发行人货币资金年化收益率整体高于活期存款利率，主要系发行人与部分银行办理了结构性存款、大额存单及收益较高的协定存款业务所致。

因此，发行人利息收入金额测算未见异常，货币资金平均年化收益率属于合理区间范围，利息收入与货币资金余额具有匹配性。

（二）说明货币资金是否存在质押、冻结、关联方占用等受限情形，发行人货币资金相关内控制度是否健全有效。

报告期内，发行人银行账户均由发行人及子公司独立开立，相关货币资金独立存放和使用，相关资金受限原因主要系因日常经营需要开具保函所需缴纳的保证金、远期结汇所需缴纳的保证金等，具体情况如下：

单位：万元

年度	账户名称	银行名称	账户余额	是否属于资金归集账户	是否存在冻结、担保或其他使用限制	受限原因
2022	康华股份	中信银行股份有限公司潍坊分行	100.36	否	是	远期结汇保证金
2023	湖南康汉	招商银行股份有限公司长沙德思勤支行	3.00	否	是	保证金账户
2024	湖南康汉	招商银行股份有限公司长沙德思勤支行	3.00	否	是	保证金账户
	康华股份	招商银行股份有限公司	2.95	否	是	保证金账户
	康华股份	招商银行股份有限公司	10.05	否	是	保证金账户

除上表列示受限资金外，发行人货币资金不存在其他质押、冻结、归集、关联方占用等受限情形。报告期内，发行人严格按照相关法律法规的规定对货币资金进行管理和使用，建立并完善货币资金管理相关制度，货币资金相关内控制度健全有效。

（三）结合采购销售模式、结算政策、回款及支付情况等，量化说明经营活动现金流与净利润存在差异的原因，说明现金流情况与公司的业务模式是否匹配，以及现金流波动的原因及合理性

1、销售模式、结算政策及回款情况

公司销售模式包括经销、直销、贸易商及代销模式，其中公司在贸易商模式下主要采取现款现货方式，在经销模式、直销模式下公司对部分合作时间较长、背景资质良好的客户给予一定的信用账期，在代销模式下，公司客户主要为京东、天猫等大型电商平台公司，因此存在一定信用账期。总体而言，公司较多采用现款现货方式进行结算，有效保障公司良好回款情况。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量与营业收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	75,838.84	70,190.00	145,051.06
营业收入	72,783.81	73,876.01	148,049.44
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	1.04	0.95	0.98

报告期内，公司总体经营活动现金流情况良好。公司各期销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比值分别为 0.98、0.95 以及 1.04，销售回款情况良好，公司良好的回款情况保证了公司良好的经营活动现金流入规模。

2、采购模式、结算政策及支付情况

结合公司采购模式及结算政策，对于原材料采购方面，公司除部分原材料采用预付款方式外，其他如包装材料、耗材等大多数原材料均采用货到付款方式结算；针对劳务外包采购方面，公司因周期性订单量短时大幅增加而产生采购劳务外包的需求，按照与劳务外包公司的合同约定，相关劳务外包费用一般于次月支付上一月份结算的外包费用。

报告期各期，公司应付账款中经营性应付项目期末余额变化如下：

单位：万元

项目	2024 年末		2023 年末		2022 年末
	金额	较上年变动	金额	较上年变动	金额
材料款	3,036.72	-489.45	3,526.17	-6,495.57	10,021.74
技术服务费	492.87	-536.82	1,029.69	-217.82	1,247.51
检验、检测费	585.67	85.98	499.69	-136.37	636.06
加工劳务费	125.72	-229.50	355.22	-2,007.96	2,363.19
运费	138.18	-18.28	156.46	-121.15	277.61
租赁费、水电费	18.70	-35.93	54.63	-49.77	104.4
其他	308.93	203.02	105.91	-420.63	526.55
合计	**4,706.79**	**-1,020.98**	**5,727.78**	**-9,449.27**	**15,177.05**

结合上表，2022 年经营性应付项目增加及 2023 年经营性应付项目减少主要系由于 2022 年第四季度应急业务订单增加所大幅采购的原材料、劳务，尤其是 12 月份公司产生的部分材料款和加工劳务费，实际结算均发生在 2023 年度，从而导致 2022 年末应付账款规模较大且 2023 年度经营活动现金流出增加。2024 年经营性应付项目规模较 2023 年末减少，主要系公司 2024 年加强内部库存管理，降低在库存货规模，因此经营性应付规模有所下降。

3、公司经营活动现金流与净利润存在差异具有合理性，公司现金流情况与公司业务模式相匹配，公司经营活动现金流波动具有合理性

报告期各期，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	21,863.58	399.25	34,373.80
净利润	12,312.78	6,905.83	26,995.51
净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额	9,550.80	-6,506.57	7,378.29

报告期内，经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在差异，各期差额分别为 7,378.29 万元、-6,506.57 万元以及 9,550.80 万元，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间关系调整过程如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	12,312.78	6,905.83	26,995.51
加：资产减值准备	1,269.70	5,593.93	17,177.55
信用减值损失	981.34	1,397.60	1,299.59
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	6,041.13	5,786.41	5,306.73
使用权资产折旧	185.95	342.87	327.53
无形资产摊销	198.05	200.99	169.78
长期待摊费用摊销	337.69	789.58	1,462.10
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-12.5	-95.19	-253.01
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	409.83	432.37	242.7
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）			
财务费用（收益以“-”号填列）	70.72	43.69	44.32
投资损失（收益以“-”号填列）	-965.68	-862.92	-891.87
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	971.03	-409.12	-2,083.47
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-160.65	-121.59	348.36
存货的减少（增加以“-”号填列）	2,701.54	-2,730.09	-10,050.49
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	234.45	-962.35	-9,014.31
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-2,711.80	-15,912.73	3,292.80
经营活动产生的现金流量净额	21,863.58	399.25	34,373.80

根据上表所示，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差异主要原因包括：（1）资产减值损失、信用减值损失、固定资产折旧、无形资产摊销等不涉及现金的支出；（2）财务费用中的利息支出、投资收益等不属于经营活动的损益；（3）经营性应收应付项目、存货的增减变动等。

公司报告期各期经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在差异以及公司经营活动现金流量波动的原因具体分析如下：

2022 年经营活动产生的现金流量净额高于净利润水平，主要受资产减值准备规模较大，且经营性应付项目增加影响所致。一方面，2022 年第四季度至 2023 年初，应急业务相关产品需求爆发，短期内出现严重供不应求的状态，后续又在极短时间内需求急剧下降，相关产品价格回落较快，公司结合未来销售情况预计，判断与上述产品生产相关的存货及固定资产已出现较为明显的减值迹象，对相关原材料、在产品、库存商品以及相关利用率不足以及闲置的设备等计提减值准备，因此 2022 年合计计提资产减值损失 17,177.55 万元。另一方面，受应急业务影响，2022 年度第四季度订单增加，公司采购较多的原材料、劳务，导致 2022 年经营性应付项目增加 3,292.80 万元；此外，公司针对应急业务新客户主要采用预收款的结算模式，当期销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比值分别为 0.98，因此当年公司经营活动现金流入规模良好。以上事项综合导致 2022 年经营活动产生的现金流量净额高于净利润水平。

2023 年经营活动产生的现金流量净额低于净利润水平，主要系经营性应付项目大幅减少所致，公司因 2022 年第四季度订单增加所大幅采购的原材料、劳务对应的应付款项于 2023 年进行结算，因此当年经营性应付项目大幅减少 15,912.73 万元，导致了当年经营活动产生的现金流量净额低于净利润。

2024 年经营活动产生的现金流量净额高于净利润水平，除资产减值损失、信用减值损失、固定资产折旧、无形资产摊销等不涉及现金的支出影响外，主要系受存货规模减少所致，2024 年公司加强内部库存管理，降低在库存货规模，提升运营周转效率，因此期末公司储备的原材料、在产品及库存商品规模均较 2023 年末规模有所下降。同时，公司经营活动现金流入规模持续保持良好水平，综合导致 2024 年经营活动产生的现金流量净额高于净利润水平。

综上，公司经营活动现金流与净利润差异主要受公司各期资产减值损失、信用减值损失等不涉及现金的支出影响，以及经营性应收应付项目、存货的增减变动的影响，具有合理性；公司良好的回款情况保证了公司良好的经营活动现金流入规模，同时公司原材料、劳务采购存在一定支付周期，导致各期末经营性应付项目规模变动，进而导致各期经营活动现金流出规模有所波动，公司现金流变动情况与公司业务模式相匹配，公司经营活动现金流波动具有合理性。

八、研发费用和管理费用核算准确性。根据申请文件，报告期内发行人研发费用分别为 10,182.32 万元、8,540.35 万元、8,081.60 万元，逐年下降，研发费用率低于可比公司；管理费用分别为 10,412.72 万元、8,852.84 万元、8,300.76 万元。请发行人：①说明研发人员的认定标准及划分依据，报告期内研发人员数量、学历及专业等情况，说明兼职研发人员的具体情况，相关人员薪酬在生产成本与研发费用之间分配的准确性。②说明管理人员和研发人员薪酬与业绩的匹配性以及逐年下降的原因。③结合产品定位、核心竞争优势、研发进展、研发产出及对业绩的贡献度等，说明研发费用率低于可比公司的原因及合理性。

（一）说明研发人员的认定标准及划分依据，报告期内研发人员数量、学历及专业等情况，说明兼职研发人员的具体情况，相关人员薪酬在生产成本与研发费用之间分配的准确性

公司研发人员的认定标准根据人员所属部门及其工作职责确定，公司将各个研发部门中直接参与拟进行或正在进行研发项目的人员及研发部门的管理人员认定为研发人员，公司研发部门包括试剂研发部门、仪器研发部门、海拓检验研发部门以及山东硕景、青岛硕景研发部门，相关研发部门负责了公司相关试剂、仪器、原料产品的研发、注册和相关技术创新活动，承担与发行人各研发项目直接相关的具体工作，故而公司将以上部门认定为研发相关部门，相应该部门中从事研发活动的人员认定为研发人员。公司研发人员均为在各研发部门任职的员工，在研发部门任职期间专职从事研发活动，部分研发人员存在部分协助生产工作的情形，相关薪酬已依照生产帮工工时划分计入生产成本。

报告期各期，公司研发人员数量分别为 408 人、352 人及 363 人。报告期各期，公司研发人员的学历分布如下：

项目	2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
硕士及以上	140	38.57%	114	32.39%	142	34.80%
本科	156	42.98%	164	46.59%	181	44.36%
本科以下	67	18.46%	74	21.02%	85	20.83%
合计	**363**	**100.00%**	**352**	**100.00%**	**408**	**100.00%**

报告期内公司研发人员以本科及以上学历人员为主，占比约为 80%的水平，公司研发人才团队具备从事研发活动的胜任能力。同时，公司持续完善研发人才团队，报告期内公司硕士及以上研发人员占比总体有所提升，为公司持续研发创新奠定良好的团队基础。

报告期各期，公司研发人员的专业背景情况如下：

项目	2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
相关专业	351	96.69%	338	96.02%	394	96.57%
其他	12	3.31%	14	3.98%	14	3.43%
合计	**363**	**100.00%**	**352**	**100.00%**	**408**	**100.00%**

报告期内，公司研发人员专业背景主要为制药工程、生物工程、药学等专业，除少数从事辅助研发工作的研发人员外，公司上述研发部门的人员具备相关专业背景或行业经验，与公司的产品与技术匹配。

公司研发人员在研发部门任职期间专职从事研发活动，不属于兼职研发人员。公司部分研发人员存在参与生产帮工的情形，主要系当时受全球公共卫生事件影响或者呼吸道疾病爆发等因素影响，公司部分产品短时需求量较大，但外部劳动力难以短时间内补充到位且补充数量有限，为保障产品的生产供应，公司临时抽调研发部门人员、行政财务部门人员等协助生产工作，因此存在部分研发人员少量参与非研发工作的情况。上述涉及到研发人员参与非研发活动的工作时间已明确区分，相关工时已经生产部门及研发部门确认后汇报至人力资源部门、财务部门登记，财务部门按照生产帮工的工时登记作为划分相关人员薪酬入账依据，对于划分至生产帮工的工时对应的薪酬

均计入生产成本中，相关人员薪酬在生产成本与研发费用之间分配具有准确性。

除研发人员从事研发工作外，公司存在少量生产人员协助研发活动的情形。为降低部分繁琐重复工作耗费研发人员过多精力及时间，公司部分研发项目在研发过程中的部分具有重复性的操作工作抽调了生产人员来协助处理，参与试生产等工序所涉生产线调度及设备调试、研发样机的检验等工作，该类协助研发活动的生产人员不纳入研发人员范围，不属于兼职研发人员。相关生产人员名单及当月投入工作时间情况由生产部门按月汇报给人力资源部门及财务部门，财务部门依据相关明细区分相关人员薪酬入账，对于生产人员协助研发活动的工时对应薪酬划分至研发费用中，相关人员薪酬在生产成本与研发费用之间分配具有准确性。

（二）说明管理人员和研发人员薪酬与业绩的匹配性以及逐年下降的原因

报告期各期，公司管理人员、研发人员薪酬水平以及公司业绩规模的变动情况如下：

类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入（万元）	72,783.81	-1.48%	73,876.01	-50.10%	148,049.44
管理人员薪酬（万元/年）	13.90	7.47%	12.93	-13.45%	14.94
研发人员薪酬（万元/年）	11.64	-1.25%	11.79	-2.80%	12.13

注：管理人员薪酬=管理费用中的职工薪酬*2/（期初管理人员数量+期末管理人员数量）；研发人员薪酬=研发费用中的职工薪酬*2/（期初研发人员数量+期末研发人员数量）

根据上表，公司管理人员和研发人员薪酬水平变化趋势与公司营业收入变化趋势相近，2023 年受应急业务规模影响，公司营业收入规模下降较多，而公司管理人员和研发人员薪酬水平同样呈现下降态势；2024 年公司总体营业收入规模较 2023 年变化不大，公司研发人员薪酬水平亦与 2023 年度水平变化较小，而管理人员薪酬水平呈现小幅增长。

报告期各期，公司管理人员薪酬分别为 14.31 万元/年、12.93 万元/年及 13.90 万元/年，公司管理人员薪酬水平变化与公司业绩变动匹配性不高。公

司管理人员主要包括公司证券法务中心、财务中心、企管人力中心、采购中心等内部职能人员，公司管理人员薪酬主要分为基本工资、绩效工资及年终奖金部分，以基本工资为主，而绩效工资、年终奖金部分主要与公司目标销售规模达成率和目标销售利润达成率相挂钩，与公司业绩变化率不具有强相关性。

公司 2023 年管理人员薪酬水平下降，主要系随着 2023 年全球公共卫生事件影响逐步结束，公司应急业务规模显著下降导致公司总体经营规模下降，公司运营难度降低而管理人员配置过剩，公司结合未来市场发展趋势，对管理人员团队进行精简调整，总体薪酬水平亦有所下降，同时结合总体业绩规模下降，管理人员薪酬水平有所下降。2024 年公司常规业务规模持续向好发展，公司根据市场需要及发展需求，优化完善组织机构，管理人员总体平均薪酬小幅上涨。总体而言，报告期各期公司管理人员薪酬水平变化与公司业绩变动匹配性不高。

报告期各期，公司研发人员薪酬分别为 12.13 万元/年、11.79 万元/年及 11.64 万元/年，公司研发人员薪酬水平变化幅度较小，与公司总体业绩变动匹配性不高。公司研发人员薪酬主要分为基本工资、绩效工资、年终奖金及项目奖金部分，其中绩效工资及年终奖金主要与研发人员绩效考核结果，对应研发产品线目标业绩达成率相挂钩，研发人员绩效考核主要包括研发项目推进达成率、阶段性成果达成率等研发成果指标，以及日常工作表现、内部运营管理、上市产品技术支持等内部运营指标；此外，研发人员薪酬还包括随着研发项目进度推进而按阶段发放的项目奖金，结合公司研发人员薪酬奖金政策，公司研发人员薪酬水平与公司总体业绩变动匹配性不高。

报告期各期公司研发团队均稳定产出较为充实的研发成果，总体而言报告期各期研发人员薪酬水平变化较小，与公司业绩变动匹配性不高。

（三）结合产品定位、核心竞争优势、研发进展、研发产出及对业绩的贡献度等，说明研发费用率低于可比公司的原因及合理性

公司研发费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
安旭生物	18.69%	20.91%	5.34%
英诺特	15.64%	11.11%	16.16%

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
基蛋生物	15.56%	15.92%	12.25%
明德生物	31.29%	18.87%	3.69%
亚辉龙	16.74%	15.45%	6.04%
平均数	19.58%	16.45%	8.70%
公司	11.10%	11.56%	6.88%

报告期各期，公司研发费用率分别为 6.88%、11.56%及 11.10%，公司结合战略发展规划以及自身业务规模，合理投入研发费用，不存在显著偏离同行业可比公司的情形。

1、公司产品定位以病原体、呼吸道检测为基点，深耕呼吸道检测多年并建立核心竞争优势，在多年研发积淀的基础上实现高效研发

公司以病原体、呼吸道检测为基点，开展多病原体检测、多种方法学诊断技术研发发展，其中在呼吸道检测领域，公司已拥有 56 种呼吸道检测产品注册证，可检测呼吸道病原体的种类已达到 13 种，公司呼吸道病原体方法学从传统的金标层析法扩展至磁微粒化学发光免疫诊断法，打造了六种检测方法学的呼吸道病原体多维度检测技术平台，构建了覆盖 POCT 即时诊断、高通量自动化检测及精准定量分析的完整方法学矩阵。

公司深耕呼吸道检测领域，历经多年研发沉淀，公司已在呼吸道检测领域积累较为丰富的研发经验与丰厚的技术基础，随着公司在呼吸道领域的持续深化研发技术迭代，在呼吸道检测领域以及胶体金法下搭建了技术成熟的研发平台，支撑公司以较高的研发效率持续推陈出新。因此，在前期多年经验积淀及技术储备的基础上，公司得以在保持一定研发费用率的同时，持续稳定高效的研发产出。

2、公司瞄准行业发展前瞻性需求，针对性投入具有较大市场价值及较高战略价值的研发项目

经过多年研发，公司已构建了 POCT、化学发光免疫诊断、分子诊断、生物活性原料、酶联免疫诊断、生化诊断等六大产品线，形成了覆盖呼吸道、传染病、优生优育、心脏标志物、肿瘤标志物等疾病领域的产品集群，公司在前述领域的产品布局已相对丰富，产品体系亦相对完整，研发技术平台亦趋于成熟完善，现有产品线可满足绝大部分下游相关检测领域的需求。

在该背景下，公司结合体外诊断未来“小型化、快速化、智能化”与“自动化、集约化、中心化”的双线发展趋势，瞄准行业发展前瞻性需求，重点围绕磁微粒化学发光产品、生化免疫流水线检测仪器等领域进行研发突破，将公司有限的研发资源针对性地投入到具有较大市场价值及较高战略价值的研发项目中，避免造成研发资源投入的浪费。

3、公司持续落地新研发产品，为业绩贡献增量保障

公司通过构建“市场需求-技术预判-快速开发-临床验证”四位一体的创新闭环，形成高效的研发成果转化体系，完成多项核心技术突破，持续推出高质量标准的新型体外诊断试剂，成功实现创新研发与产业应用的有效衔接。报告期各期，公司新获得的境内医疗器械产品备案凭证/注册证数量分别为44个、35个和43个，其中三类医疗器械产品注册证数量分别为2个、6个和7个；公司新获得的境内专利数量分别为45个、57个和40个，其中境内发明专利数量分别为19个、26个和30个，其中公司2022年应急业务抗原检测产品注册上市后，应急业务规模发展为公司2022年营业收入带来较大的增量；另外，公司2024年基于前期自主研发成果，推出新联检产品多项呼吸道感染病原体IgM抗体检测试剂盒（胶体金法），是国内首家可以通过微量血独立同时检测七种呼吸道病原体的快速检测产品，实现了呼吸道联检快速检测产品领域的创新突破，2024年当年贡献新增销售收入1,944.26万元。随着在研产品的逐步落地，逐步为公司经营业绩贡献增量，提升了公司总体经营业绩，淡化了研发投入对盈利能力的影响。

4、公司已组建高效精干的研发团队，提升内部研发效率，主要通过自主研发形成成果

公司重视研发人才团队的建设及培养，与多所知名高校和研究机构建立了合作关系，积极开展技术交流和合作，建设实习和体验基地，持续培养、提升研发团队的整体能力。同时，公司研发部门管理层级大部分来自内部成长与培养，对体外诊断产业链、对公司内部管理决策有着较深的认知和理解，且具有较为丰富的研发及管理经验，公司通过内部培养、提拔持续加强研发中坚力量。在内部培养、提拔下，公司已搭建一支高效且精干的研发人员队伍。

报告期各期，公司研发人员数量占总人数的比重分别为：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
安旭生物	29.96%	26.17%	30.11%
英诺特	28.22%	23.69%	27.24%
基蛋生物	25.53%	27.05%	25.20%
明德生物	37.07%	32.46%	22.24%
亚辉龙	38.85%	38.37%	31.03%
公司	21.19%	20.61%	18.29%

注：数据来自各上市公司年度报告。

根据上表，公司研发团队人员数量占公司总人数的比重较同行业上市公司小，同时由于同行业可比公司均位于北京市、武汉市、深圳市等相对较发达地区，薪酬水平相对较高，导致公司研发费用中人工薪酬规模低于同行业可比公司水平，进而导致公司研发费用率低于同行业可比公司。总体而言，公司组建的研发团队高效、精干，虽然研发人员比重较低、研发人工薪酬规模较低，但凭借自行搭建研发团队的高效产出，在有限研发资源投入的情况下，仍保持较为良好的研发转化成效。

同时，公司研发团队具有较为丰富的研发经验及注册经验，主要通过自主研发、自行申报注册实现产品上市，除了基于监管要求聘请临床试验机构执行临床试验所形成的“调试及试验费用”，公司借助外部研发力量执行研发服务的比例较低。同行业可比公司存在通过研发咨询、委外研发等服务增强自身研发能力的情形。报告期各期，公司研发费用中委外研发相关费用占研发费用的比重与同行业可比公司对比的具体情况如下：

公司名称	费用类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度
英诺特	技术及咨询服务比重	37.80%	20.49%	39.71%
	委外研发费比重	1.54%	5.59%	0.83%
	合计占比	**39.35%**	**26.08%**	**40.54%**
亚辉龙	技术服务费比重	9.93%	7.58%	8.74%
	委外开发费用比重	3.69%	1.45%	5.39%
	合计占比	**13.63%**	**9.03%**	**14.13%**
公司	调试及试验费用比重	5.28%	5.68%	7.07%
	委托研发费用比重	-	2.72%	1.47%

公司名称	费用类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	合计占比	5.28%	8.40%	8.54%

注 1：安旭生物、基蛋生物、明德生物研发费用分类仅包括材料费、职工薪酬、股份支付费用、折旧与摊销费用及其他费用。

注 2：英诺特所列“技术及咨询服务”主要系为企业的研发活动提供所需的技术支持及咨询服务，如测序服务、临床试验服务、技术转让等。

注 3：亚辉龙所列“技术服务费”为研发咨询服务所涉费用。

公司研发团队主要通过自行研发的方式取得相关研发成果，借助外部研发力量的比重较小，而同行业可比公司相关比重较公司高，因此总体研发投入相对较高，进而导致同行业可比公司研发费用率相对较高。

5、公司研发费用率与同行业可比公司的差异具有合理性

公司研发费用率低于可比公司的原因主要包括：（1）公司长期耕耘呼吸道检测等领域，历经多年积累及沉淀，公司在相关领域研发技术成熟，研发效率较高。（2）公司在多个领域已形成相对丰富且完善的产品体系，公司研发费用有针对性投入到磁微粒化学发光、生化免疫流水线等重点研究方向中。（3）公司在研品种陆续落地，贡献了一定业绩增量。（4）公司研发费用中直接人工规模及占比相对同行业可比公司的规模较小，主要系受所处地区经济薪酬水平的影响以及研发人员数量占比情况的影响，公司研发费用人工成本的规模小于同行业可比公司。公司主要通过自主研发方式开展研发，研发费用中研发技术服务、委外服务规模及占比相较同行业可比公司的规模较小。综上，公司研发费用率低于同行业可比公司具有合理性。

【会计师回复】

（一）核查程序

1、公司治理有效性与独立性问题③

（1）获取并检查了发行人和杨致亭、杨帆转让房产的转让合同、房产转让支付记录、相关房产评估报告；

（2）获取并检查了报告期内发行人和康华产业园的租赁合同和租赁费用明细表。

4、应收账款期后回款风险

（1）获取发行人应收账款明细表，统计发行人应收账款客户结构，分析发行人应收账款账龄情况、账龄拉长的原因；

（2）获取发行人应收账款明细表、逾期情况统计表、截至 2025 年 6 月 30 日各报告期末应收账款回款统计表，检查各报告期末应收账款的回款金额；

（3）通过企查查等公开渠道，查阅发行人应收账款主要客户经营情况，核查应收账款回收的可能性；

（4）获取公司应收账款坏账计提政策，获取公司应收账款账龄分析表，检查账龄划分是否正确，坏账计提是否准确；

（5）查阅同行业可比公司财务报告及定期报告，了解其应收账款坏账准备计提政策情况等，分析公司坏账准备会计政策的合理性；

（6）复核对应收账款进行减值测试的相关考虑及客观证据，评价是否充分识别已发生减值的项目；

（7）对按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，复核组合划分的合理性，复核基于迁徙率模型所测算出的历史损失率及前瞻性调整是否合理，检查坏账准备计提的准确性；

（8）获取发行人销售收入成本明细表，并通过企查查等公开渠道核查发行人主要客户经营情况、资信情况、是否涉及大额诉讼或被列为失信被执行人情况、信用风险变化等；

（9）向发行人财务总监及其他相关人员了解公司信用政策，检查报告期内信用政策是否发生变化；

（10）分析报告期内应收账款的变动情况与营业收入变动情况；

（11）了解、评价并测试与应收账款日常管理及期末可收回性评估相关的内部控制的设计和运行的有效性；

（12）对年末大额的应收账款余额执行函证程序及期后回款情况检查。

5、在建工程及固定资产核算准确性

（1）获取公司固定资产明细表、在建工程明细账统计新增机器设备以及在建工程供应商清单，统计各期新增的主要机器设备类型、单价及采购对手方；结合固定资产明细分析固定资产的主要类型、规模及结构分布；

（2）通过公开网络查询等方式核查公司主要机器设备及在建工程供应商的基本情况，包括但不限于注册地址、主要经营范围、成立时间、股权结构及关键人员等；

（3）对主要机器设备以及在建工程供应商进行了实地访谈，查看其主要经营场所，了解供应商基本信息、业务规模、经营资质、合作背景、交易条款、信用政策、价格公允性、其业务规模与公司交易规模是否匹配等，核查交易的真实性；

（4）对主要机器设备以及在建工程供应商实施函证程序，核查报告期各期采购业务真实性；

（5）向公司管理层、业务人员访谈了解①与新增主要在建工程及机器设备供应商的合作情况，交易规模占其业务规模较高的原因及合理性；②在建工程供应商的筛选标准、获取渠道、定价原则；③报告期内主要在建工程的建设情况、背景、在建工程项目建设的目的，预计转入固定资产的时间与条件等；④主要机器设备的具体用途、交易方式、定价方式，同类机器设备不同供应商价格差异的主要原因；

（6）获取并检查了在建工程厂房的阶段性验收资料，检查合同、发票、付款资料、工程进度审核单等原始单据，检查相关费用价格组成、归集的完整性、准确性与匹配性，检查合同签订主体、发票主体以及收款方是否存在差异，并与会计核算记录核对；

（7）针对于未直接支付给工程供应商的工程款项，向业务人员以及供应商了解具体原因，沟通供应商出具相关款项支付不涉及争议的声明；

（8）执行资产监盘程序，实地查看工程实体建造及工程进展情况，核查新增在建工程的用途是否为生产经营所需，了解报告期末尚未转固的在建工程的情况，判断是否存在已投入使用或闲置情形；

（9）获取并检查建设工程竣工验收报告、工程验收单等资料，核查在建工程转固金额及转固时间确认的准确性；

（10）现场查看公司生产车间并与公司生产人员沟通，了解公司的工艺流程和配备的机器设备，计算并复核产能；

（11）获取销售收入成本明细表、在手订单明细表，结合产能利用率、销量、在手订单规模分析新增在建工程是否具备合理性；

（12）结合公司业务经营对于生产场地、设备、人员等要求及公司报告期内的产能利用率情况，分析公司固定资产规模与产能、产销量以及存货规模是否匹配；

（13）获取并检查公司主要机器设备购置的合同、发票、验收单据、支付记录等单据并进行细节测试；

（14）对公司报告期各期末主要固定资产进行监盘，通过观察、检查、询问等方式了解固定资产的状态及使用情况，关注是否存在闲置、毁损情况。

6、收入确认依据以及第三方回款情况

（1）收入确认依据

1）抽样选取康华股份公司与客户签订的销售合同，识别并分析与商品控制权转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

2）按照不同的交易模式选取样本，获取相关的签收记录、物流记录、报关单、提单等原始单据；

3）查阅同行业公司招股说明书、年报等公开披露资料，确认收入具体会计政策是否与同行业存在重大差异。

（2）第三方回款情况

1）获取《第三方回款管理规定》，了解公司第三方回款相关管理要求和审批流程；

2）根据应收账款明细账、银行存款明细账、银行流水等原始资料，识别付款方名称与客户名称不一致的情形，复核第三方回款统计信息的完整性和准确性；

3）获取第三方回款统计明细表，分析第三方回款的原因和背景；

4）抽样选取第三方回款相关合同、发票、报关单、资金流水凭证、代付协议等原始资料，查验第三方回款的真实性；

5）访谈公司管理层，了解第三方回款发生的原因；分析第三方回款的原因、必要性及商业合理性；

6）查阅公司诉讼的相关资料，核查是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；

7）通过查询企查查等公开网站，核实第三方回款的支付方是否与公司及其实际控制人、董监高或其他关联方等具有关联关系；

8）核查公司及其实际控制人、董监高或其他关联方等的银行流水，核实是否与客户或第三方回款的支付方存在异常资金往来；

9）查阅公司董监高人员基本情况调查表，结合公司的关联方清单，与客户、第三方回款的支付方进行比对，核查客户、第三方回款的支付方与公司及其控股股东、董监高或其他关联方是否存在关联关系。

7、货币资金管理及经营活动现金流波动

（1）获取发行人资金管理相关内部控制制度，并对发行人管理层进行了访谈，了解发行人货币资金收入支付与审批等资金管理相关内部控制制度的设计情况；

（2）了解、评价并测试与货币资金相关的关键内部控制的设计及运行的有效性：抽样选取公司银行转账及现金收款、付款凭证，核查发行人货币资金相关内控制度是否有效执行；

（3）陪同发行人出纳前往各账户开立银行实地打印报告期内银行对账单及已开立账户清单，获取企业信用报告，核对银行账户开户行信息是否一致；

（4）对发行人在报告期内存续、开立、注销的所有银行账户进行了函证，了解发行人货币资金是否存在质押、冻结、关联方占用等受限情形；

（5）复核发行人报告期内利息收入与货币资金规模的匹配关系的计算过程；

（6）综合分析公司经营活动现金流规模与净利润的差异，是否与业务规模相匹配以及现金流波动的原因。

8、研发费用和管理费用核算准确性

（1）获取发行人《研发项目管理制度》《研发费用管理规定》等制度，评价研发相关内部控制制度是否健全，评价研发相关关键内部控制的设计与执行；

（2）获取发行人各期研发人员统计表，访谈发行人研发人员，了解报告期内公司是否存在研发人员参与非研发工作的情况，核查研发人员参与非研发工作以及生产人员参与研发工作的工时记录；查阅同行业可比公司招股书、定期报告等文件中披露的研发人员认定情况及研发人员变动情况，核查发行人研发人员认定的合规性；

（3）获取研发项目相关文件，检查主要研发项目立项文件、阶段性材料等；

（4）获取发行人研发费用明细账，查阅同行业可比公司公开数据，对比发行人与同行业可比公司的研发费用构成，分析发行人研发费用率低于同行业可比公司原因。

（二）核查意见

1、公司治理有效性与独立性问题③

经核查，我们认为：

（1）报告期内，发行人向实际控制人转让的 2 个房产具有合理的转让背景，相关交易价格公允，不存在异常资金往来或利益输送；

（2）报告期内，发行人各类型租赁房产的单位租赁价格相对稳定，不存在重大差异，相关交易价格公允，不存在异常资金往来或利益输送等情形。

4、应收账款期后回款风险

经核查，我们认为：

（1）报告期各期末，发行人应收账款主要集中在医院、政府等单位，上述单位信誉较高，相关信用风险未发生显著变化。发行人应收账款坏账准备计提充分，与同行业可比公司不存在显著差异；

（2）报告期各期，发行人主营业务收入前五大客户不存在应单项计提的应收账款和期后无法回款的应收账款。2024 年末，发行人已对贵州康达中西药业有限公司和潍坊潍医肿瘤医院等失信被执行人或涉诉对象单项计提坏

账准备，不存在其他应单项计提未单项计提的情形，不存在重大应收账款期后无法回款的风险。发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“二、财务风险”中结合实际情况进行风险揭示；

（3）报告期内，发行人为增加客户粘性和顺应市场趋势，对信用期进行适时调整，符合行业惯例，不存在刻意延长信用期以扩大销售规模的情况。报告期内，发行人针对应收账款的内控制度完善且有效运行。

5、在建工程及固定资产核算准确性

经核查，我们认为：

（1）除个别供应商无法配合提供经营规模外，公司已披露新增机器设备和在建工程主要供应商情况，包括成立时间、合作时间、实缴资本、经营规模、实际控制人等；

（2）公司已将新增机器设备及在建工程供应商的采购金额与其业务规模进行匹配，公司对大部分新增机器设备和在建工程供应商采购额占其经营规模的比例较低，采购规模与其经营规模具有匹配性。存在向个别新增机器设备和在建工程供应商采购的金额占其业务规模比例偏高的情形，具有商业合理性；

（3）公司已列示向主要在建工程供应商采购内容、采购时间，各期投入金额、定价依据、进度等，公司向主要在建工程供应商采购价格具有公允性；

（4）公司已披露在建工程供应商的筛选标准、获取渠道、合同内容；

（5）公司在建工程对应主要采购款按建设进度及合同约定付款，付款周期与建设进度及合同约定总体具有匹配性，公司存在将在建工程采购款支付给第三方的情形，相关供应商以及第三方已向公司出具款项支付不存在争议的说明；

（6）公司在建工程转固依据为工程验收单或建设工程竣工验收报告，不存在生产线已竣工或达到预定可使用状态但未及时转固情形，符合企业会计准则相关规定；

（7）报告期各期公司各主要产品产能利用率、销量及产销率均保持在较高水平，体外诊断行业下游订单普遍具有频率高、单笔金额低以及交付周期短等特点，公司在手订单规模偏小，无法准确反映客户对公司产品的实际需求。公司新增在建工程系基于自身经营情况、对行业发展趋势判断、战略目标等因素，整体部署安排，新增在建工程具有合理性和必要性；

（8）因公司产能主要受限于生产人员数量及生产人员效率，固定资产或机器设备账面价值变动情况与产能不具有较强的匹配关系，与产销量不具有较强的匹配关系，存货余额主要受供需关系影响，与机器设备账面价值变动不直接相关，公司机器设备规模与产能、产销量以及存货规模变动趋势不一致具有合理性；

（9）报告期内，公司与机器设备供应商的交易价格与其他供应商报价或市场价格相近，公司固定资产购置交易真实，价格公允。

6、收入确认依据及第三方回款情况

经核查，我们认为：

（1）发行人收入确认方法符合《企业会计准则》规定；

（2）报告期内，公司第三方回款的形成原因包括：①部分医院类直销客户通过应收账款保理、供应链金融等合规方式或渠道完成付款；②境外客户因外汇管制等原因而指定第三方付款；③电商业务终端消费者通过支付宝等第三方平台付款；④政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款。报告期内，主要客户的代付金额与交易金额匹配，不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；

（3）报告期内，发行人不存在员工为客户垫付资金、回款最终来自发行人及关联方的情形。

7、货币资金管理及经营活动现金流波动

经核查，我们认为：

（1）发行人已说明各期银行存款的具体构成、存放地及管理情况，发行人银行存款存放地主要集中于公司及子公司经营所在地，发行人各期利息收入、投资收益与资金规模具有匹配性；

（2）报告期内，发行人相关资金受限原因主要系因日常经营需要开具保函所需缴纳的保证金、远期结汇所需缴纳保证金，发行人资金管理相关内部控制制度健全并有效执行；

（3）发行人经营活动现金流与净利润差异主要受公司各期资产减值损失、信用减值损失等不涉及现金的支出影响，以及经营性应收应付项目、存货的增减变动的影响，具有合理性，发行人现金流变动情况与公司业务模式相匹配，发行人经营活动现金流波动具有合理性。

8、研发费用和管理费用核算准确性

经核查，我们认为：

（1）发行人研发人员在研发部门任职期间专职从事研发活动，不属于兼职研发人员，部分研发人员存在参与生产帮工的情形，相关人员薪酬在生产成本与研发费用之间分配具有准确性；

（2）管理人员和研发人员薪酬与业绩不具有匹配性，报告期各期管理人员和研发人员薪酬变化具有合理性；

（3）报告期内，发行人研发费用低于可比公司的情形具有合理性。

【会计师回复】

九、请申报会计师：（1）说明对发行人报告期内新增固定资产、在建工程实施的监盘程序、比例及结果，并对在建工程成本核算的真实性、准确性发表明确意见。（2）说明按照《2 号指引》2-4 研发投入、2-12 第三方回款相关要求进行核查的情况。

（一）说明对发行人报告期内新增固定资产、在建工程实施的监盘程序、比例及结果，并对在建工程成本核算的真实性、准确性发表明确意见

报告期内，对公司新增固定资产及在建工程的监盘情况如下：

单位：万元

项目	2024 年末	2023 年末
监盘时间	2024 年 12 月 19 日至 2024 年 12 月 20 日、2025 年 1 月 12 日、2025 年 1 月 13 日、2025 年 1 月 14 日、2025 年 1 月 20 日、2025 年 2 月 14 日、2025 年 2 月 18 日、2025 年 2 月 24 日	2024 年 1 月 11 日至 2024 年 1 月 23 日、2024 年 3 月 6 日-2024 年 3 月 13 日
监盘人员	资产管理人员盘点、财务人员、保荐机构及会计师人员监盘	
盘点范围	房屋及建筑物、机器设备、联动销售仪器、运输设备、电子设备等重要固定资产，在建工程	
监盘程序	向财务人员索取盘点期间在建工程、固定资产盘点明细表，并制定监盘计划；对于在建工程，依据公司提供的工程项目盘点表，对在建工程的建设进度等作出询问，并在企业陪同下检查工程状态是否与盘点表相一致；对于固定资产，在固定资产管理员的陪同下对报告期各期末公司固定资产进行监盘，通过观察、检查、询问等方式了解固定资产的状态及使用情况，关注是否存在闲置、毁损情况。	
新增固定资产监盘金额	1,326.14	970.88
新增固定资产监盘比例	80.83%	71.06%
新增在建工程监盘金额	3,338.78	8,201.16
新增在建工程监盘比例	100.00%	100.00%
监盘结果	盘点情况正常，不存在重大盘盈盘亏的情况。	

注 1：公司联动销售仪器采取视频盘点以及实地盘点相结合的形式，盘点安排相对分散，2024 年末固定资产盘点时间中未包含联动销售仪器盘点时间。

经核查，会计师认为：

公司在建工程科目核算与建设工程等相关的合理、必要的支出；公司对在建工程按照项目的实际发生额进行核算，并与项目的进展情况相匹配。公司对于在建工程项目的成本核算在真实性和准确性方面符合相关会计准则。

（二）说明按照《2 号指引》2-4 研发投入、2-12 第三方回款相关要求进行核查的情况

1、说明按照《2 号指引》2-4 研发投入相关要求进行核查的情况

（1）保荐机构及申报会计师应对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规、相关信息披露是否符合招股说明书准则要求进行核查，并发表核查意见

经会计师对报告期内发行人的研发投入归集的准确性、相关数据来源及计算的合规性、相关信息披露符合招股说明书准则要求进行核查，核查意见如下：

1）报告期内，公司根据人员所属部门及其工作职责确定认定研发人员，研发人员与生产、管理、销售等其他人员能明确区分。报告期内，公司研发人员专职从事研发活动，但部分研发人员存在生产帮工的情形，相关研发人员参与非研发活动的工作时间已明确区分，相关工时已经生产部门及研发部门确认后汇报至人力资源部门、财务部门登记，财务部门按照生产帮工的工时登记作为划分相关人员薪酬入账依据，对于划分至生产帮工的工时对应的薪酬均计入生产成本中，相关人员薪酬在生产成本与研发费用之间分配具有准确性。研发人员具备从事研发活动的能力，研发人员均从事研发活动并作出实际贡献，均属于发行人研发工作所需的必要人员。

2）公司研发活动认定合理，公司根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，公司制定了《研发费用管理规定》，明确了研发费用的核算范围及核算流程，以保证研发费用归集、分摊的准确性。

财务部门按照研发项目，设立台账归集核算研发费用。财务部门根据研发费用的范围和标准，判断是否可以将相关支出计入研发费用，并分配至对应的研发项目。根据公司制定的审批程序，经有权人员审批后，进行相应的账务处理。

综上，公司研发活动认定合理，领用的原材料、发生的制造费用能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算；

3）公司在报告期内不存在研发过程中产出的产品或副产品对外销售的情况。

公司研发试制样品或样机尚未取得对应产品注册证，无法对外销售，不具有对外销售价值，报告期内不存在研发过程中产出的产品或副产品对外销售的情况。

4）公司将股份支付费用计入研发支出具有明确合理的依据

报告期各期，公司研发费用中股份支付金额分别为 56.52 万元、61.23 万元和 47.10 万元，占各期研发费用的比例分别为 0.56%、0.72%以及 0.58%，金额及占比均较低。股份支付费用系公司 2019 年 12 月实施股权激励产生，部分授予对象为研发人员，相应的股份支付费用计入研发费用，具有明确合理的依据。

（2）保荐机构及申报会计师应对发行人研发相关内部控制制度是否健全且被有效执行进行核查，就发行人以下事项作出说明，并发表核查意见：（1）是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；（2）是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制；（3）是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；（4）研发人员的认定标准是否符合相关法律法规规定，与同行业可比公司是否存在显著差异，相关标准在报告期内是否得到一贯执行，研发人员薪酬支出相关核算及内部控制制度是否健全有效（5）报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；（6）是否建立研发支出审批程序

经会计师核查，公司研发相关内部控制制度健全且被有效执行：

1）是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制

公司建立了研发项目相关管理制度，针对研发项目立项、研发项目组织实施、研发材料管理、研发项目结项、研发费用管理等均进行了明确的规定，公司研发管理制度能够有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；公司建立了与研发项目相对应的人财物管理机制。

2）是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行

根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，发行人制定了《研发费用管理规定》明确了研发费用的核算范围及核算流程，以保证研发费用归集、分摊的准确性。财务部门按照研发项目，设立台账归集核算研发费用。财务部门根据研发费用的范围和标准，判断是否可以将相关支出计入研发费用，并分配至对应的研发项目。根据公司制定的审批程序，

经有权人员审批后，进行相应的账务处理。发行人已明确研发支出开支范围和标准，建立了研发费用审批程序并得到有效执行。

3）研发人员的认定标准是否符合相关法律法规规定，与同行业可比公司是否存在显著差异，相关标准在报告期内是否得到一贯执行，研发人员薪酬支出相关核算及内部控制制度是否健全有效；

公司研发人员的认定标准根据人员所属部门及其工作职责确定，公司将各个研发部门中直接参与拟进行或正在进行研发项目的人员及研发部门的管理人员认定为研发人员，公司研发人员的认定标准符合相关法律法规规定，公司认定研发人员的相关标准在报告期内得到一贯执行。公司部分研发人员存在参与生产帮工的情形，相关薪酬已依规划分计入生产成本且不影响其研发人员的认定。公司以员工岗位及具体工作职责作为研发人员的划分标准，与同行业企业不存在重大差异，公司将研发人员薪酬支出计入研发费用，相关内部控制制度健全有效。

4）报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形，是否存在为获取高新技术企业资质或所得税加计扣除等原因虚增研发支出的情形

报告期内公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形，不存在为获取高新技术企业资质或所得税加计扣除等原因虚增研发支出的情形。

5）是否建立研发支出审批程序

公司建立了《研发费用管理规定》等研发项目相关管理制度，相关制度对研发活动相关的材料领用、费用报销等环节进行了明确规范，公司已建立研发支出审批程序，相应标准在报告期内得以一贯执行。

（3）对于合作研发项目，核查项目的基本情况并发表核查意见，基本情况包括项目合作背景、合作方基本情况、相关资质、合作内容、合作时间、主要权利义务、知识产权的归属、收入成本费用的分摊情况、合作方是否为关联方；若存在关联方关系，需要进一步核查合作项目的合理性、必要性、交易价格的公允性

报告期内，公司存在与高校、政府部门等单位合作开展科研课题的情形，具体情况如下：

课题名称	合作单位	合作时间	合作内容	主要权利义务、知识产权归属
基于多重微流控芯片的新型冠状病毒核酸及抗体一体化快速检测装备及产业化	潍坊理工学院、山东大学、南京大学、齐鲁工业大学	2020 年	由公司作为牵头单位，对 SARS-CoV-2 快速筛查诊断技术进行协同攻关，研发多重 RAA 恒温扩增试剂、集核酸提取与快速检测为一体的 SARS-CoV-2 检测芯片及试剂盒、基于二代胶体金免疫层的 SARS-CoV-2 IgM/IgG 抗体快速检测试剂盒等	各单位分别完成所承担的课题任务；各方各自独立完成的知识产权，归各方独自所有，合作方共同完成的开发成果形成的知识产权归共同所有
新型冠状病毒（2019-nCOV）及多项呼吸道病原体快速检测技术及试剂盒的开发	山东大学第二医院	2020 年	由发行人作为牵头单位，针对新冠检测方法等申请发明专利，取得新冠检测产品注册证等相关资质	发行人负责试剂盒工艺优化及产品转化工作，合作单位团队主要为项目提供技术支持；各方各自独立完成的知识产权，归各方独自所有，合作方共同完成的开发成果形成的知识产权归共同所有

课题名称	合作单位	合作时间	合作内容	主要权利义务、知识产权归属
病原微生物及疾病代谢标志物敏感元件关键技术及应用	中国人民解放军军事科学院军事医学研究院、中国科学院苏州生物医学工程技术研究所、山东省科学院生物研究所、四川大学、中国科学院武汉病毒研究所、北京纳米能源与系统研究所、山东大学	2021 年	由发行人作为项目牵头单位，研发病原微生物和疾病代谢标志物多参数传感器，并在传染病的预防等领域开展应用验证	各单位分别完成所承担的课题任务；各方各自独立完成的知识产权，归各方独自所有，合作方共同完成的开发成果形成的知识产权归共同所有
新型冠状病毒等多种传染病抗原检测平台的搭建及快检产品产业化	青岛市市立医院	2022 年	由发行人作为承担单位，完成针对无需专业设备即可测试的新型冠状病毒抗原检测产品的产业化	发行人负责产品研发及产业化，合作单位主要在临床领域提供支持；各方各自独立完成的知识产权，归各方独自所有，合作方共同完成的开发成果形成的知识产权归共同所有

课题名称	合作单位	合作时间	合作内容	主要权利义务、知识产权归属
基于分子工程调控的荧光碳量子点精准合成、发光机制及免疫层析应用研究	中国石油大学（华东）、青岛汉德森生物科技有限公司	2024 年	由中国石油大学（华东）作为牵头单位，通过荧光碳量子点精准合成、发光机制探究及其在免疫层析的应用，开发高灵敏度和多重检测的免疫层析产品	各单位分别完成所承担的课题任务；各方各自独立完成的知识产权，归各方独自所有，合作方共同完成的开发成果形成的知识产权归共同所有

公司与合作单位联合承担政府科研项目，上述合作单位涉及国内知名高校、科研机构、三甲医院及上市公司东方生物的控股子公司，均具有相应的研发实力及经营资质，上述合作单位与公司均不存在关联关系。

公司与各合作单位均独立完成课题中的科研任务，各自承担自身研发所需费用，不涉及收入成本费用的交叉分摊。

（4）对于研发支出资本化，保荐机构及申报会计师应从研究开发项目的立项与验收、研究阶段及开发阶段划分、资本化条件确定、费用归集及会计核算和相关信息披露等方面，关注发行人研究开发活动和财务报告流程相关内部控制制度是否健全有效并一贯执行，对发行人研发支出资本化相关会计处理的合规性、谨慎性和一贯性发表核查意见

经会计师核查，公司不存在研发支出资本化的情形。

（5）中介机构核查程序

1）获取公司《研发项目管理制度》《研发费用管理规定》等制度，评价研发相关内部控制制度是否健全，评价研发相关的关键内部控制的设计与执行；

2）获取公司各期研发人员统计表，访谈发行人研发人员，了解报告期内公司是否存在研发人员参与非研发工作的情况，核查研发人员参与非研发

工作以及生产人员参与研发工作的工时记录；查阅同行业可比公司招股书、定期报告等文件中披露的研发人员认定情况及研发人员变动情况，核查公司研发人员认定的合规性；

3）获取研发项目相关文件，检查主要研发项目立项文件、阶段性材料等；

4）获取公司研发费用明细账，查阅同行业可比公司研发费用公开数据，分析公司的研发费用构成情况；

5）获取公司股份支付台账、员工持股平台增资决议等有关资料，核查股份支付的定价依据以及在成本费用中的分摊逻辑，分析股份支付计入研发费用的分摊依据及合理性；

6）获取公司合作研发课题任务书等资料，了解合作背景、合作方基本情况以及是否与公司存在关联关系、相关资质、合作内容、合作时间、主要权利义务、知识产权的归属、收入成本费用的分摊情况。

2、说明按照《2 号指引》2-12 第三方回款相关要求进行核查的情况

（1）第三方回款的真实性，是否存在虚构交易或调节账龄的情形

经核查，发行人第三方回款真实，不存在虚构交易或调节账龄的情形。

（2）第三方回款形成收入占营业收入的比例

参见本专项说明之“问题 8/六/（二）说明第三方回款的具体情况，包括客户及代付方名称及关系，代付原因及背景、代付金额是否与交易金额匹配，是否存在纠纷”。

经核查，发行人针对第三方回款采取了较为严格的内控管理措施，第三方回款相关金额及比例处于合理可控范围。

（3）第三方回款的原因、必要性及商业合理性

参见本专项说明之“问题 8/六/（二）说明第三方回款的具体情况，包括客户及代付方名称及关系，代付原因及背景、代付金额是否与交易金额匹配，是否存在纠纷”。

经核查，发行人第三方回款具有必要性和商业合理性。

（4）发行人及其实际控制人、董事、监事（如有）、高级管理人员或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排

经核查，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

（5）境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性或合法合规性

参见本专项说明之“问题 8/六/（二）说明第三方回款的具体情况，包括客户及代付方名称及关系，代付原因及背景、代付金额是否与交易金额匹配，是否存在纠纷”。

经核查，境外销售涉及境外第三方回款具有商业合理性，合法合规，公司不存在因境外第三方回款而受到外汇、税收行政处罚的情形。

（6）报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷

经核查，发行人报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

（7）如签订合同时已明确约定由第三方付款，该交易安排是否具有合理原因

经核查，少数客户在签订合同或订单时明确由集团内其他公司代付款或者安排第三方账户付款具有合理性。

（8）资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致

经核查，第三方回款与相关的销售收入勾稽，具有可验证性；发行人按照合同指定情况或约定情况发货给客户指定地点，实物流与合同约定一致；客户的回款由客户指定的第三方代付方转回至发行人，合同具备商业实质。

（9）对实际付款人和合同签订方不一致情形的核查情况

参见本专项说明之“问题 8/九/（二）说明按照《2 号指引》2-4 研发投入、2-12 第三方回款相关要求进行核查的情况”。

（10）中介机构核查程序

1）获取《第三方回款管理规定》，了解公司第三方回款相关管理要求和审批流程；

2）根据应收账款明细账、银行存款明细账、银行流水等原始资料，识别付款方名称与客户名称不一致的情形，复核第三方回款统计信息的完整性和准确性；

3）获取第三方回款统计明细表，分析第三方回款的原因和背景；

4）抽样选取第三方回款相关合同、发票、报关单、资金流水凭证、代付协议等原始资料，查验第三方回款的真实性；

5）访谈公司管理层，了解第三方回款发生的原因；分析第三方回款的原因、必要性及商业合理性；

6）查阅公司诉讼的相关资料，核查是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；

7）通过查询企查查等公开网站，核实第三方回款的支付方是否与公司及其实际控制人、董监高或其他关联方等具有关联关系；

8）核查公司及其实际控制人、董监高或其他关联方等的银行流水，核实是否与客户或第三方回款的支付方存在异常资金往来；

9）查阅公司董监高人员基本情况调查表，结合发行人的关联方清单，与客户、第三方回款的支付方进行比对，核查客户、第三方回款的支付方与公司及其控股股东、董监高或其他关联方是否存在关联关系。

其他重要事项

除上述问题外，请发行人、保荐机构、发行人律师、申报会计师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

Grant Thornton
致同

【会计师回复】

会计师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第46号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第47号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定进行审慎核查，发行人不存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师 胡乃忠 370100090024

中国注册会计师 刘民 110101301504

中国·北京

二〇二五年八月十三日

此件仅供业务报告使用，复印无效

统一社会信用代码

91110105592343655N

营业执照

（副 本）(20-1)

扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名　　称　致同会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　李惠琦

经营范围　审计企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

出　资　额　5535万元

成立日期　2011年12月22日

主要经营场所　北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层

登记机关　北京市朝阳区市场监督管理局

2024年10月15日

此件与原件一致 再次复印无效

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

证书序号：0014469

此件仅用于业务报告使用，复印无效

会计师事务所

执业证书

名　　称：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：李惠琦

主任会计师：

经营场所：北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场5层

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010156

批准执业文号：京财会许可[2011]0130号

批准执业日期：2011年12月13日

此件与原件一致 再次复印无效

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局

二〇二〇年十一月十一日

中华人民共和国财政部制

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

19 年 12 月 10 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

19 年 12 月 10 日
/y /m /d

10

姓名 Full name	胡乃忠
性别 Sex	男
出生日期 Date of birth	1973-01-15
工作单位 Working unit	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所
身份证号码 Identity card No.	370729730115357

此件与原件一致 再次复印无效

山东省注册会计师协会 2025年 注册会计师 年检合格专用章

山东省注册会计师协会 2018年 注册会计师 年检合格专用章

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

山东省注册会计师协会 2021年 注册会计师 年检合格专用章

山东省注册会计师协会 2023年 注册会计师 年检合格专用章

证书编号：370100090024
No. of Certificate

批准注册协会：山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：2003 年 05 月 26 日
Date of Issuance /y /m /d

转出，申请办理 [illegible] 分所

注 意 事 项

一、注册会计师执行业务，必要时须向委托方出示本证书。

二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。

三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。

四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补发手续。

2022.11.1

转入：致同 [illegible] 分所

NOTES

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.

2022.11.1

姓 名 Full name 刘民

性 别 Sex 女

出生日期 Date of birth 1988-09-30

工作单位 Working unit 瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所

身份证号码 Identity card No. 370323198809300069

此件与原件一致 再次复印无效

证书编号：
No. of Certificate 110101301504

批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs 山东省注册会计师协会

发证日期：
Date of Issuance 2018 年 /y 09 月 /m 13 日 /d

山东省注册会计师协会 2024年 注册会计师 年检合格专用章

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

山东省注册会计师协会 2025年 注册会计师 年检合格专用章