

目 录

一、关于经营情况.....第 1—58 页

二、关于募投项目..... 第 58—88 页

关于浙江泰林生物技术股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券审核问询函中 有关财务事项的说明

天健函〔2026〕606号

深圳证券交易所:

由长城证券股份有限公司转来的《关于浙江泰林生物技术股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》(审核函〔2026〕020044号,以下简称审核问询函)奉悉。我们已对审核问询函所提及的浙江泰林生物技术股份有限公司(以下简称泰林生物公司或公司)财务事项进行了审慎核查,现汇报如下。

一、关于经营情况

最近三年,公司实现营业收入分别为26985.61万元、34899.83万元及33953.88万元,实现归属于母公司所有者的净利润分别为1966.90万元、1305.07万元及1648.54万元,公司主营业务毛利率分别为44.29%、40.76%和45.22%,计入损益的政府补助金额分别为1698.20万元、1145.91万元和751.58万元,占当期利润总额比例分别为77.28%、89.76%和44.90%。报告期内,公司外销收入占比分别为8.32%、7.17%、12.46%。公司存在向部分取得终端用户订单的中间商或区域市场制药机械和医疗产品贸易商销售公司产品的情况,报告期内经销占比在40%左右。

最近三年,公司应收账款与合同资产合计余额占营业收入的比例分别为17.30%、16.83%和19.53%。最近三年末,公司坏账准备计提比例低于同行业平均值。最近三年末应收账款与合同资产的期后回款比例分别为86.44%、75.97%和30.73%。

最近三年末，公司存货账面价值分别为 16055.04 万元、14413.40 万元和 12653.51 万元，在产品占存货比例分别为 23.74%、15.16%、29.07%，存货跌价准备计提比例分别为 0.45%、0.79%和 3.58%，整体低于同行业可比上市公司平均水平。

公司 2025 年集菌仪的产能利用率为 49.38%。报告期内，公司因存在部分募投项目产能不足、自建项目用地变更、对合资公司暂停投资的情况未及时披露等问题，被浙江证监局出具书面警示，同时，公司存在部分生产经营相关的处罚情况。

2025 年末，公司交易性金融资产账面价值为 6112.04 万元，其他应收款账面价值为 740.31 万元，其他流动资产账面价值为 12878.11 万元，其他债权投资账面价值为 5545.26 万元，长期股权投资期末余额为 1054.97 万元，其他非流动资产账面价值为 1788.55 万元。

请发行人：（1）结合公司行业特点、下游行业变动趋势、收入结构变化、产品技术优势、市场占有率、同行业可比公司等情况，说明报告期内营业收入变动趋势的合理性，并结合客户稳定性、公司在手订单和主要客户预期采购情况，说明未来收入增长的可持续性。（2）说明报告期内主要外销客户的基本情况，境外贸易商对应的上游供应商、下游终端客户及应用领域，境外收入占比变化的原因及合理性，结合海关数据及出口退税金额等，说明相关收入的核查情况及充分性。（3）结合发行人业务特点，说明采取经销模式的原因及合理性，是否符合行业惯例，并结合公司报告期各期主要经销商（包括中间商或贸易商）销售情况、发行人终端销售情况、交易定价依据及公允性、是否为买断式销售、是否存在售后退回情形，说明发行人经销模式是否具有商业实质。（4）结合报告期内各类产品结构、销量、单价的变动等因素，分析说明各类产品毛利率波动的原因及合理性、净利润与营业收入变动趋势不一致的原因及合理性，是否与同行业可比公司变动趋势存在明显差异。（5）结合报告期内各类政府补助的政策依据、政府补助性质、每年实际收到的政府补助金额及会计处理方式，说明相关政府补助是否具有可持续性。（6）结合报告期内主要客户的信用政策、账龄、主要客户类型与同行业的差异等，说明发行人应收账款与合同资产占营业收入的比例增加的原因，账龄分布与公司业务结算及信用政策的匹配性；结合报告期内应收账款回款情况、坏账计提政策与同行业可比公司差异等，说明报告期内应收账款

坏账准备计提比例低于同行业的原因和合理性，坏账准备计提是否充分。（7）按库龄结构分类说明报告期各期末存货的具体构成、库龄、订单覆盖率、主要客户业务模式和验收政策变化等，说明存货余额变动趋势的原因及合理性，是否与发行人业务模式、采购和生产策略相匹配，是否符合行业惯例；结合前述情况以及计提政策、同行业可比公司情况等，说明存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司的原因、存货跌价准备计提是否充分。（8）说明集菌仪的产能利用率较低的原因及合理性，并结合相关同类业务产能利用率情况，说明原有产能是否存在闲置风险，相关资产是否存在减值风险。（9）结合报告期内行政处罚情况、涉及事件的具体情况及相关法律法规的具体规定，说明是否符合《注册办法》第十条及《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定。（10）列示可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；说明本次发行相关董事会的具体时点，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。

请发行人补充披露相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（1）-（8）（10）并发表明确意见，请律师核查（9）并发表明确意见。（审核问询函问题第一条）

（一）结合公司行业特点、下游行业变动趋势、收入结构变化、产品技术优势、市场占有率、同行业可比公司等情况，说明报告期内营业收入变动趋势的合理性，并结合客户稳定性、公司在手订单和主要客户预期采购情况，说明未来收入增长的可持续性

1. 结合公司行业特点、下游行业变动趋势、收入结构变化、产品技术优势、市场占有率、同行业可比公司等情况，说明报告期内营业收入变动趋势的合理性

（1）公司行业特点

根据中国证监会发布的《上市公司行业统计分类与代码》（JR/T 0020—2024），公司所处行业为专用设备制造业（CG35）；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业为“专用设备制造业（C35）”之“制

药专用设备制造(C3544)”;根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类(2018)》，公司所属的战略新兴产业为“4 生物产业”之“4.1 生物医药产业”之“4.1.4 生物医药关键装备与原辅料制造”之“3544 制药专用设备制造”。

近年来，我国制药装备行业在药品全生命周期监管深化、医药体制改革持续推进、创新药研发提速及 CXO 行业快速发展等多重需求驱动下，叠加国家产业政策对高端制药装备国产化、自主化的大力扶持，国产替代进程持续加速，行业整体朝着自动化、智能化、数字化方向高质量发展。2024 年中国制药装备行业市场规模约 780 亿元，据中商产业研究院预测，2025 年市场规模将突破 800 亿元。

伴随国内制药装备企业产品性能、质量稳定性持续提升，自动化、信息化水平逐步接轨国际先进标准，头部企业全球化布局进程加快，海外市场拓展成效凸显。受益于全球制药产业区域转移，东南亚、拉美、中东及非洲等新兴市场制药产业快速崛起，成为全球制药装备需求增长的重要增量。国产制药装备凭借高性价比、本土化快速服务、产品可靠性持续优化等竞争优势，在海外新兴市场渗透率快速提升，出口业务成为行业新的增长极。

整体而言，制药装备制造业当前处于行业成长期，属于国家政策重点支持的朝阳产业，行业景气度主要受宏观经济环境、医药产业发展水平及国家监管法规、产业政策影响，其中《中国药典》和 GMP 为核心监管约束条件。《中国药典》明确药品质量标准及原辅料、成品检验要求与检验方法，具备法定性、强制性与规范性；GMP 体系旨在落实《中国药典》质量标准，要求制药企业在原料管控、人员配置、设施设备、生产流程、包装储运、质量控制等全环节实现标准化、合规化管理，构建全流程质量保障体系，最大限度降低药品生产质量风险。受《中国药典》版本修订、GMP 合规核查等政策驱动，符合《中国药典》检验标准及新版 GMP 实施要求的制药装备企业，将在下游药企设备更新、合规改造、产线升级过程中实现收入增长；技术实力薄弱、产品无法满足合规要求的中小厂商将逐步被市场出清，行业集中度持续提升。

综上，公司所处制药专用设备制造行业属于国家政策支持的战略新兴产业，处于行业成长期。行业发展主要受医药产业需求、国产替代、全球化布局及《中国药典》、GMP 等强监管政策驱动；下游合规升级、设备智能化改造带动行业需求扩容，市场规模稳步增长；行业具备技术壁垒高、合规属性强等特征，头部企业凭借技术与合规优势持续受益，行业集中度逐步提升；同时国产装备性价比优

势显著，海外新兴市场出口增长潜力较大。

(2) 下游行业变动趋势

公司下游为生物制药行业，终端客户主要为制药企业。当前我国制药行业在药品集采、医保谈判、创新药审评审批加速等政策引导下，呈现仿制药承压、创新药放量、行业集中度持续提升的格局。国内头部制药企业（如恒瑞医药、药明康德、复星医药等）凭借高强度研发投入、创新药管线布局及国际化业务，在行业结构调整中实现业绩分化，整体保持稳健经营。

自 2023 年下半年起，宏观经济环境变化导致部分制药客户资本开支趋于谨慎，直接影响了公司 2024 年下半年至 2025 年的新签订单节奏，尤其对无菌生产与污染控制设备系列产品（定制化、单价高、订单周期长）造成滞后性收入冲击。但与此同时，制药行业对微生物检测、TOC 分析等质量控制设备的需求仍具刚性，且公司通过拓展半导体等新兴行业及海外市场，部分对冲了下游医药投资波动的影响。

(3) 营业收入结构变化

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	30,863.90	90.90	31,424.54	90.04	23,632.08	87.57
其他业务收入	3,089.98	9.10	3,475.28	9.96	3,353.52	12.43
营业收入	33,953.88	100.00	34,899.83	100.00	26,985.61	100.00

报告期各期，公司主营业务收入分别为 23,632.08 万元、31,424.54 万元和 30,863.90 万元，占营业收入比例分别为 87.57%、90.04%和 90.90%，占比持续提升，是公司收入的核心来源。报告期内，公司其他业务收入分别为 3,353.52 万元、3,475.28 万元和 3,089.98 万元，占营业收入比例分别为 12.43%、9.96%和 9.10%，主要为耗材配件销售收入、售后服务保养收入以及租赁收入等。

报告期内，公司主营业务收入按产品分类的构成情况如下：

单位：万元、%

产品类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无菌生产与污染控制设备系列产品	14,673.39	47.54	16,412.11	52.23	10,757.83	45.52

产品类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
微生物检测技术系列产品	12,937.46	41.92	12,459.30	39.65	10,635.66	45.01
有机物分析技术系列产品	3,253.05	10.54	2,553.13	8.12	2,238.59	9.47
合计	30,863.90	100.00	31,424.54	100.00	23,632.08	100.00

报告期内，公司主营业务收入主要来源于三大系列产品，业务结构清晰、主业突出。无菌生产与污染控制设备系列产品，主要包括无菌隔离器、无菌传递舱等，为公司收入规模最大的产品线，主要服务于制药、生物工程等领域的无菌生产场景。微生物检测技术系列产品核心产品为集菌仪、培养器等，是公司传统优势产品，市场占有率较高，为公司收入的稳定基石。有机物分析技术系列产品以 TOC 分析仪等为核心，近年逐步拓展至半导体、电子等新兴行业，成长潜力显著。

报告期内，公司无菌生产与污染控制设备系列产品收入分别为 10,757.83 万元、16,412.11 万元和 14,673.39 万元，整体呈现先增长后下滑的变动趋势。2024 年度，无菌生产与污染控制设备系列产品销售收入同比增加 5,654.28 万元，同比增幅为 52.56%，主要系 2023 年度部分客户要求的交付验收周期有所延长以及子公司泰林医学工程搬迁新园区车间的装修改造等因素影响，导致公司 2023 年度确认交付的无菌生产与污染控制设备系列产品相对较少、收入基数相对较低；2025 年度，公司无菌生产与污染控制设备系列产品收入较 2024 年减少 1,738.72 万元，降幅为 10.59%，主要系自 2023 年下半年起，国内外宏观经济环境的变化对下游医药行业投资节奏产生了一定影响，部分客户资本开支趋于谨慎，导致公司负责该产品业务板块的子公司泰林医学工程获得下游客户订单的数量有所下降；因泰林医学工程的产品以定制化产品为主，签署订单至收入确认的时间长度通常在 6 个月以上，部分订单从签署至收入确认的周期可能在 1 年或 2 年以上，存在一定的滞后性，故导致 2025 年公司该部分的收入水平出现小幅下降。

报告期内，公司微生物检测技术系列产品收入分别为 10,635.66 万元、12,459.30 万元和 12,937.46 万元，呈稳步小幅增长趋势，为公司收入的稳定基石。

报告期内，公司有机物分析技术系列产品收入分别为 2,238.59 万元、2,553.13 万元和 3,253.05 万元，整体呈现增长趋势。2025 年度，公司有机物分析技术系列产品销售收入占比为 10.54%，较以往年度有所提升，主要系 2025 年

起该业务板块的 TOC 分析仪的海外销售有所增长，此外，公司该产品开始拓展至半导体行业中的水质检测领域，具体包括超纯水的生产环节、废水回用前的检测环节等，产品应用领域的拓展也在一定程度上带动了 TOC 分析仪销售收入的快速增长。

(4) 产品技术优势

与同行业竞争对手生产的同类产品相比，公司主要产品在关键技术指标和技术性能方面具有较为明显的优势，具体情况如下：

主要产品	公司产品关键技术指标或技术性能说明	其他一般企业同类产品的关键技术指标数据或技术性能说明
无菌隔离器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 舱体结构：具有硬舱层流、硬舱紊流、软舱及软/硬舱组合等多种结构形式，适用多种无菌生产工艺要求，如无菌检查、无菌灌装、无菌取样、细胞药物生产等； 2. 灭菌控制方式：基于 VHP 浓度反馈调节控制和定加药量控制双模式可选，控制精度行业领先。浓度控制 600ppm±10%，实现过氧化氢浓度和饱和度同步控制；定加药量控制±1%，注液精度不会随蠕动泵管磨损而下降（控制方法已获得发明专利）； 3. 操作袖套与手套：分体式，已完全自主掌握袖套焊接生产技术，成本较低； 4. 舱体密闭性：1.5-2 倍工作压力条件下，每小时体积泄漏率≤0.5%，达到行业最高标准要求； 5. 灭菌循环时间：1.5-2.5 小时； 6. 公司生产的无菌隔离器具有药品条形码扫描识别和操作过程视频追溯功能，计算机软件系统符合 GMP 过程管理和数据管理要求； 7. 具有负压毒性防护隔离器，防护等级达 OEB5 级，使用 BIBO、PUSH-PUSH 新型进出料技术和高效过滤器更换技术，相关技术单元研发和制造完全自主可控； 8. HEPA 为 H14 级，进风和排风均支持完整性检测。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 舱体结构：结构形式较少，产品种类较为单一，部分厂商采用非标订制形式，但质量稳定性差，交货期长； 2. 灭菌控制方式：靠过氧化氢重量进行加药闪蒸，在液相与气相转换过程中，浓度可控性差，范围变化较大，一般在 200-1500ppm 之间，定加药量控制精度低于±5%； 3. 操作袖套与手套：一体式，袖套和手套主要依赖进口，成本较高； 4. 舱体密闭性：2 倍工作压力条件下，每小时体积泄漏率≤1%； 5. 灭菌循环时间：3-4 小时； 6. 其他企业生产的无菌隔离器一般不具有药品条形码扫描识别和操作过程视频追溯功能，软件难以满足 GMP 过程管理和数据管理要求； 7. 国内生产高等级毒性防护隔离器厂商较少，一般仅达到 OEB4 级防护水平，关键技术单元依赖外购； 8. 国内其他厂商一般不支持排风 HEPA 完整性检测。
无菌传递舱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品适用性：具有多种规格、不同传递需求的产品，适用于制药、生物安全、实验动物等行业； 2. 灭菌控制方式：基于 VHP 浓度反馈调节控制和定加药量控制双模式可选，控制精度行业领先。浓度控制 600ppm±10%，实现过氧化氢浓度和饱和度同步控制；定加药量控制±1%，注液精度不会随蠕动泵管磨损而下降（控制方法已获得发明专利）； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品适用性：产品相对单一，主要做某单一行业； 2. 灭菌控制方式：湿法过氧化氢灭菌技术，湿度饱和状态下对嗜热脂肪芽孢杆菌杀灭效果达到 log6 以上，对材料影响大； 3. 舱体密闭性：1.5 倍工作压力条件下，每小时体积泄漏率≤1.5%；

主要产品	公司产品关键技术指标或技术性能说明	其他一般企业同类产品的关键技术指标数据或技术性能说明
	3. 舱体密闭性：1.5-2 倍工作压力条件下，每小时体积泄漏率 $\leq 0.5\%$ ，达到行业最高标准要求； 4. 过氧化氢残留浓度 $< 1\text{ppm}$ ； 5. 灭菌循环时间：1.5-2.5 小时。	4. 过氧化氢残留浓度 $< 5\text{ppm}$ ； 5. 灭菌循环时间：3-4 小时。
集菌仪	1. 公司生产的集菌仪达 16 种型号，支持泵头弯曲手动、直线手动和直线自动开闭三种不同操作； 2. 公司生产的集菌仪在培养器不同杯体间能实现检验样品的均匀分配，样品分配均匀性指标表现为：二管差异系数 $\leq 5\%$ ，三管差异系数 $\leq 10\%$ （内控标准）； 3. 公司生产的集菌仪具有较高的运行效率，向培养器注入纯水的最大流量 $\geq 450\text{ml}/\text{min}$ ； 4. 公司生产的集菌仪具有较高的培养器兼容性，可兼容二、三、四管培养器，且可兼容进口与国产多种培养器。	1. 行业内同类产品竞争对手生产的集菌仪一般不超过 10 种型号，泵头一般采用手动开闭操作； 2. 集菌仪样品分配均匀性指标一般为：二管差异系数 $\leq 10\%$ ；三管差异系数 $\leq 15\%$ ； 3. 向培养器注入纯水的最大流量一般为 $\geq 300\text{ml}/\text{min}$ ； 4. 行业内同类产品竞争对手生产的集菌仪一般只兼容二、三管培养器，且仅针对自有品牌培养器具有兼容性。
培养器	1. 培养器产品属于消耗材料，需要大量的模具及配套的生产条件，研发和生产成本对生产规模的依赖性很大。公司在国内最早开发用于微生物检测的培养器，产品产销量居于市场领先地位，已经形成了良好的规模效应； 2. 培养器杯体耐压性能可达到 0.5MPa 以上； 3. 杯体可耐受冲击、跌落。	1. 国外培养器生产企业的生产成本较高，售后服务和技术支持能力很难满足国内市场竞争和下游客户的需要；国内培养器生产厂家尚未形成规模效应，生产和销售成本较高，综合性价比比较低； 2. 国内其他企业生产的培养器杯体耐压性能一般为 0.3Mpa。 3. 通常无法耐受冲击或跌落。
TOC 分析仪	1. 公司是国内率先开发应用于制药行业 TOC 分析仪的生产企业，促进《中国药典》增订了制药用水总有机碳标准，提升了国内制药行业对制药用水水质分析与控制的水平； 2. 公司研发生产的 DC 系列 TOC 分析仪，TOC 灵敏灵敏度达 0.030ppb，电导率灵敏度达 0.050 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ，可满足 SEMI 体系要求，适用半导体行业超纯水应用场景； 3. 公司研发生产的 GM 系列 TOC 分析仪，其核心部件“膜电导”传感器，完全国产化，检测灵敏度达到以 0.100ppb，接近国际先进水平。	1. 国内同类产品生产企业多数仅生产一种技术原理的 TOC 分析仪，产品线较为单一，产品检测范围和适用领域存在一定的局限性； 2. 国内同类产品的检测灵敏度仅能达到 10 ⁻¹ ppb，一般只适用于制药、环保等行业；只有极少数厂家适用于半导体行业中的超纯电子用水。

报告期内，公司持续开展高比例的研发投入，产品技术水平逐年提高，在未来可预见的期间内，公司将继续以技术创新驱动产品升级，促使公司产品的技术水平始终保持市场领先地位，在与同类产品生产企业的竞争中，构筑坚实的技术壁垒。

(5) 市场占有率

公司是国内微生物检测领域的市场先行者，在国内最早针对现代微生物检测

方法研制微生物检测仪器及配套耗材，并实现了规模化生产。通过促进《中国药典》修订“1101 无菌检查法”、“1105、1106 非无菌产品微生物限度检查”等技术及操作标准，公司面向国内制药行业在注射制剂无菌检查和口服及外用制剂微生物限度检查领域推广了现代微生物检测系统的应用；同时，公司围绕制药业微生物检测与无菌检查操作需求，开发了国内首台 VHP 灭菌器和无菌隔离器、无菌传递舱，打造了国内产品线最完整的微生物检测与控制技术系统。公司也是国内最早开发薄膜电导率检测法 TOC 分析仪的企业之一，并促进《中国药典》增订了制药用水总有机碳标准等，使得相关产品在制药用水检测环节得到了推广和应用。

目前，公司是中国制药机械行业协会会员、浙江省消毒产品标准化技术委员会单位委员、中国仪器仪表行业协会团体会员，拥有省级高新技术企业研发中心，参与并制定及起草了微生物检测与控制、制药用水总有机碳分析等领域的 35 项国家标准和行业标准，其中 16 项为第一作者。

从细分领域市场地位来看，微生物检测技术系列产品（含培养器、集菌仪等）为公司传统优势领域，技术水平、产品质量、市场认可度均处于国内领先地位，行业地位稳固，相关产品市场占有率较高，具备显著竞争优势。

无菌生产与污染控制设备系列（含无菌隔离器、传递舱等）属于制药装备类产品，行业集中度较高，楚天科技、东富龙为行业头部企业，整体市场规模及份额处于领先地位。公司该系列产品虽技术水平国内先进、产品性能稳定，但受起步时间、产能规模和品牌影响力等因素影响，在整体无菌制药装备市场中占比相对有限。由于制药装备行业细分品类较多、产品型号复杂，暂无统一口径的官方市场占有率统计，结合行业竞争格局及公司销售规模综合判断，公司在无菌生产设备领域市场份额相对不高，与行业龙头存在一定差距。

有机物分析技术系列产品（TOC 分析仪等）主要应用于制药领域，近几年已逐步拓展至半导体、电子领域，市场竞争相对分散，公司产品凭借技术合规性及应用场景优势，市场地位稳步提升，份额呈逐步扩大趋势。

综上，公司在微生物检测领域占据行业领先地位；无菌生产设备领域市场份额相对有限，其他行业龙头优势明显；有机物分析设备领域份额稳步增长。未来公司将持续强化技术创新、拓展市场渠道、扩大销售规模，进一步提升各系列产品市场竞争力与市场占有率。

(6) 同行业公司

最近三年，同行业可比上市公司营业收入及变化情况如下列示：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	营业收入	同比变动比例	营业收入	同比变动比例	营业收入
东富龙	523,292.30	4.45%	501,014.25	-11.19%	564,169.64
楚天科技	576,318.04	-1.14%	582,980.06	-14.94%	685,335.95
莱伯泰科	40,108.00	-5.41%	42,401.01	1.93%	41,599.50
泰林生物	33,953.88	-2.71%	34,899.83	29.33%	26,985.61

如上表所示，2024 年度，东富龙、楚天科技营业收入均出现了下滑的情况，同比下降幅度均超 10%，莱伯泰科营业收入小幅增长；2025 年度，楚天科技、莱伯泰科营业收入较 2024 年度小幅下降，东富龙营业收入小幅增长。

报告期内，同行业可比公司东富龙、楚天科技、莱伯泰科营收均呈现阶段性波动，2024 年度可比公司经营业绩承压，2025 年度整体趋稳或小幅回落。公司营收变动趋势与行业整体及可比公司经营情况相符，2024 年公司营收同比增长主要系 2023 年度公司部分客户要求的交付验收周期有所延长以及子公司泰林医学工程搬迁新园区车间的装修改造等因素影响，导致公司 2023 年度确认交付的无菌生产与污染控制设备系列产品相对较少、收入基数相对较低，公司营业收入不存在偏离行业周期的异常波动。

综上，报告期内公司营业收入先增后小幅回落，系行业周期、下游需求变化、产品结构特性、订单交付周期及同行业竞争格局等多重因素共同作用的结果，与行业发展规律、下游客户采购节奏及可比公司变动趋势相匹配，营业收入变动趋势具备合理性。

2. 结合客户稳定性、公司在手订单和主要客户预期采购情况，说明未来收入增长的可持续性

(1) 客户稳定性

报告期内，公司前十大客户销售情况如下：

1) 2025 年度

序号	主要客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
1	客户 A	3,038.94	8.95%
2	Shreedhar Instruments	929.96	2.74%

序 号	主要客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
3	天津昂赛细胞基因工程有限公司	898.23	2.65%
4	浙大城市学院	628.32	1.85%
5	四川科伦药业股份有限公司	470.74	1.39%
6	珠海联邦制药股份有限公司	357.11	1.05%
7	青岛中创汇科生物科技有限公司	300.94	0.89%
8	Reatorg LLC	300.75	0.89%
9	武汉赛诺铂科学仪器有限公司	286.29	0.84%
10	安徽莱谱生科学仪器有限公司	257.00	0.76%
小 计		7,468.27	22.00%

2) 2024 年度

序 号	主要客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
1	中国医学科学院医学生物学研究所	603.22	1.73%
2	Shreedhar Instruments	588.08	1.69%
3	厦门汉拿生物科技有限公司	517.13	1.48%
4	四川科伦药业股份有限公司	513.80	1.47%
5	成都优赛诺生物科技有限公司	455.26	1.30%
6	成都精西药业有限责任公司	402.51	1.15%
7	广州瑞风生物科技有限公司	397.29	1.14%
8	杭州星创领跑科技有限公司	370.49	1.06%
9	广州诺诚健华医药科技有限公司	332.43	0.95%
10	泰昊科技（上海）有限公司	322.96	0.93%
小 计		4,503.17	12.90%

3) 2023 年度

序 号	主要客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
1	四川大学	935.01	3.46%
2	Shreedhar Instruments	760.24	2.82%
3	四川科伦药业股份有限公司	724.16	2.68%
4	赛默飞生物制药（杭州）有限公司	408.85	1.52%
5	武汉赛诺铂科学仪器有限公司	368.89	1.37%
6	上海优相生物医药有限公司	342.23	1.27%
7	上海菁嘉工贸有限公司	314.86	1.17%
8	西湖生物医药科技（上海）有限公司	314.25	1.16%

序号	主要客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
9	铂生卓越生物科技（北京）有限公司	277.32	1.03%
10	重庆天地药业有限责任公司	246.46	0.91%
小计		4,692.26	17.39%

注：上述客户的销售金额均包括公司对其实际控制人同一控制下的其他企业的销售金额如上表所示，报告期内，公司前十大客户销售金额分别为 4,692.26 万元、4,503.17 万元和 7,468.27 万元，占当期营业收入的比例分别为 17.39%、12.90% 和 22.00%，公司客户较为分散。

公司主要客户的各期销售额以及双方开始合作时间如下列示：

序号	公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度	开始合作时间
1	客户 A	3,038.94			2024 年
2	Shreedhar Instruments	929.96	588.08	760.24	2014 年
3	天津昂赛细胞基因工程有限公司	898.23	113.75	0.41	2022 年
4	浙大城市学院	628.32			2023 年
5	四川科伦药业股份有限公司	470.74	513.80	724.16	2007 年
6	珠海联邦制药股份有限公司	357.11	210.41	79.28	2007 年
7	青岛中创汇科生物科技有限公司	300.94	170.76	16.25	2023 年
8	Reatorg LLC	300.75	128.96	235.49	2017 年
9	武汉赛诺铱科学仪器有限公司	286.29	188.31	368.89	2013 年
10	安徽莱谱生科学仪器有限公司	257.00	229.21	100.61	2018 年
11	中国医学科学院医学生物学研究所		603.22	40.72	2020 年
12	厦门汉拿生物科技有限公司	39.17	517.14	3.27	2021 年
13	成都优赛诺生物科技有限公司		455.26	1.76	2023 年
14	成都精西药业有限责任公司	27.88	402.51	3.85	2021 年
15	广州瑞风生物科技有限公司	0.38	397.29	4.40	2021 年
16	杭州星创领跑科技有限公司	128.30	370.49	269.47	2023 年
17	广州诺诚健华医药科技有限公司		332.43		2022 年
18	泰昊科技（上海）有限公司	116.23	322.96	34.58	2020 年
19	四川大学		185.93	933.92	2015 年
20	赛默飞生物制药（杭			408.85	2021 年

序号	公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度	开始合作时间
	州) 有限公司				
21	上海优相生物医药有限公司			342.23	2022 年
22	上海菁嘉工贸有限公司	164.34	279.44	314.86	2007 年
23	西湖生物医药科技(上海)有限公司			314.25	2021 年
24	铂生卓越生物科技(北京)有限公司	7.29	1.20	277.32	2019 年
25	重庆天地药业有限责任公司	3.19		246.46	2007 年

由上表可见，报告期内公司与主要客户的合作关系总体稳定。其中，与 Shreedhar Instruments、四川科伦药业股份有限公司等客户合作时间较长，已形成稳定的业务合作基础。受国内制药行业结构特点及监管政策周期影响，下游客户设备采购行为呈现一定的阶段性特征。一方面，行业客户类型多元，采购计划与资本开支节奏不尽相同；另一方面，企业需持续响应《中国药典》标准更新与 GMP 合规性升级要求，因而在设备投入上存在一定的周期性波动。该等行业特性，使得客户对公司产品的采购需求存在一定波动。

报告期内前五大客户中，除客户 A、浙大城市学院外，其余主要客户均与公司存在持续合作历史，合作关系良好，业务稳定性较强，为公司收入的持续稳定提供了基础保障。

客户 A 成立于 2022 年 12 月 13 日，其母公司是一家集核药抗肿瘤诊疗及心脑血管精准介入诊疗科技、制药科技、生物科技于一体的科技创新型国际化医药企业，与公司下游行业一致，新增客户具有合理性。2023 年 7 月，客户 A 热室、无菌隔离器项目邀请公司投标。公司于 2023 年 9 月、2023 年 11 月收到客户正式招标文件。期间对方多次来访公司考察生产实力，对于公司在展会上展示的样机、期间服务态度均表示满意，双方于 2024 年 1 月、3 月签订销售合同。

浙大城市学院是经中华人民共和国教育部批准设立，杭州市人民政府举办、浙江省人民政府管理的全日制公办普通本科高等学校。浙大城市学院与发行人不存在关联关系。浙大城市学院下设医学院，与公司下游行业一致，新增客户具有合理性。2023 年 6 月，公司通过实验动物行业了解到浙大城市学院新建项目，前期通过论证及商务洽谈进入推荐品牌。2023 年 11 月，经公开招标，公司全资子公司医学工程中标浙大城市学院“实验动物专业灭菌器等设备”项目，并与对

方签署设备销售合同。

(2) 在手订单和预期采购情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司在手订单和预期采购情况如下列示：

单位：万元

序 号	产品系列	在手订单金额(含税)	预期采购额(含税)
1	无菌生产与污染控制设备系列产品	11,619.31	8,277.47
2	微生物检测技术系列产品	411.43	6,062.14
3	有机物分析技术系列产品	604.83	1,757.31
合 计		12,635.58	16,096.92

注：上述在手订单为截至 2025 年末已签订合同但尚未发货或未验收的订单，预期采购额为 2026 年 1 月 1 日至 2026 年 5 月 20 日公司新签订单合计金额

上述在手订单均已签订正式销售合同或订单，具备真实的业务背景，对应产品主要为无菌隔离器、TOC 分析仪、培养器等核心产品；同时，公司与主要长期合作客户已形成稳定采购意向，下游客户受 GMP 合规升级、《中国药典》常态化检测要求驱动，未来年度设备更新、耗材复购需求稳定释放，预期采购具备较强确定性。

综上，公司核心客户合作关系稳定，在手订单储备充足，主要客户预期采购需求明确，下游制药行业合规刚需持续存在，未来收入具备可持续性。

3. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

(1) 查询制药装备行业相关研究报告、同行业公司年报、下游行业头部企业年报等资料，了解行业现状及发展趋势，了解下游行业需求情况及变动趋势；

(2) 获取公司销售收入明细表，对于收入结构进行分析并了解其变动原因，统计主要客户的销售额并分析其稳定性；

(3) 询问公司业务人员，了解公司主要产品的技术特点、技术优势，以及同行业同类产品的相关技术指标；

(4) 查阅同行业上市公司年报，统计营业收入、净利润的变动情况；

(5) 获取截至 2025 年末公司的在手订单和客户预期采购的相关数据。

4. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内,公司营业收入呈先增长后小幅下滑的趋势,系行业发展现状、下游行业需求变动、收入结构变化等多种原因综合导致,具有合理性;

(2) 报告期内,公司与主要客户业务关系稳定,在手订单和主要预期采购情况较好,未来收入增长具有可持续性。

(二) 说明报告期内主要外销客户的基本情况,境外贸易商对应的上游供应商、下游终端客户及应用领域,境外收入占比变化的原因及合理性,结合海关数据及出口退税金额等,说明相关收入的核查情况及充分性

1. 说明报告期内主要外销客户的基本情况,境外贸易商对应的上游供应商、下游终端客户及应用领域,境外收入占比变化的原因及合理性

(1) 主要外销客户销售情况

报告期各期,公司外销收入的前五大客户及占比如下列示:

1) 2025 年度

单位: 万元

序号	客户名称	销售模式	销售额	占外销收入比例
1	Shreedhar Instruments	经销	929.96	21.97%
2	Reatorg LLC	经销	300.75	7.11%
3	ESM Co., LTD	经销	246.87	5.83%
4	Hypermed Healthcare Ltd	经销	211.69	5.00%
5	Somerset Therapeutics Private Limited	直销	120.60	2.85%
小计			1,809.87	42.76%

2) 2024 年度

单位: 万元

序号	客户名称	销售模式	销售额	占外销收入比例
1	Shreedhar Instruments	经销	588.08	23.49%
2	Unilab Ltd	经销	188.28	7.52%
3	Kotra Pharma (M) Sdn. Bhd.	直销	172.71	6.90%
4	KYMOS S. L.	直销	146.80	5.86%
5	友德国际股份有限公司	经销	132.17	5.28%
小计			1,228.04	49.06%

3) 2023 年度

单位: 万元

序号	客户名称	销售模式	销售额	占外销收入比例
----	------	------	-----	---------

序号	客户名称	销售模式	销售额	占外销收入比例
1	Shreedhar Instruments	经销	760.24	33.86%
2	Reatorg LLC	经销	235.49	10.49%
3	友德国际股份有限公司	经销	192.27	8.56%
4	BIOLOGICAL E LIMITED	直销	167.95	7.48%
5	SAMI Pharmaceuticals (Pvt.) Limited	直销	151.63	6.75%
小计			1,507.58	67.15%

(2) 主要外销客户基本情况

1) Shreedhar Instruments

公司名称	Shreedhar Instruments
成立时间	1998年
所在国家及地区	印度
经营地址	16, SHREEJIKRUPA SOCIETY, OPP MGVCL CIRCLE OFFICE, B/H KALPVUKSH BUILDING, GOTRI ROAD, Vadodara, Gujarat, India
主营业务情况	已通过美国食品药品监督管理局（以下简称“FDA”）认证，专业从事制药设备、医疗器械等产品贸易，已在印度国内搭建起全国性服务网络，深耕于印度制药领域。
与公司开始合作时间	2014年

2) Reatorg LLC

公司名称	Reatorg LLC
成立时间	2011年9月14日
所在国家及地区	俄罗斯
经营地址	Municipal district Chertanovo Severnoe vn.ter. g., Varshavskoye sh., 125, building 1, ROOM 1N, 117587 Moscow, Russia
主营业务情况	专注制药、化工行业无菌产线全流程设计、工程总包、专用设备制造与国际品牌设备代理，业务覆盖无菌制剂、原料药生产全流程装备配套，主要服务俄罗斯本土制药企业。
与公司开始合作时间	2017年

3) ESM Co., LTD

公司名称	ESM Co., LTD
成立时间	2013年11月28日
所在国家及地区	泰国
经营地址	No. 25/23, Mu 1, Bueng Yitho Sub-district, Thanyaburi District, Pathum Thani Province, Thailand
主营业务情况	从事无菌注射剂、固体制剂、生物药的研发与生产，同时配套开展制药装备、药用原料的进出口贸易，核心产品覆盖无菌注射用头孢、青霉素类制剂，拥有泰国本土完整的药品生产与分销网络，服务泰国及东南亚周边国家的医疗机构与制药企业。
与公司开始合作时间	2020年

4) Hypermed Healthcare Ltd

公司名称	Hypermed Healthcare Ltd
------	-------------------------

成立时间	2018 年
所在国家及地区	坦桑尼亚
经营地址	2nd Floor Trust House P. O. Box 14118, Mwananyamala Komakoma, Mwinyijuma Road, Dar es Salaam, Tanzania
主营业务情况	主营业务为药品、医疗器械、制药无菌装备、实验室检测设备的进口分销与技术服务，下游客户主要为坦桑尼亚卫生部门、公立医院、本土制药企业。
与公司开始合作时间	2025 年

5) Somerset Therapeutics Private Limited

公司名称	Somerset Therapeutics Private Limited
成立时间	1990 年 8 月 23 日
所在国家及地区	印度
经营地址	54/1, Budihal, Nelamangala, Bengaluru 562123, Karnataka, India
主营业务情况	主营业务为仿制药品如注射剂、眼科药、胶囊等的研发、生产与销售，产品面向欧美出口。通过多家国际监管机构的批准：美国监管部门 FDA、法国监管部门 ANSM、澳大利亚监管部门 TGA 等
与公司开始合作时间	2023 年

6) Unilab Ltd

公司名称	Unilab Ltd
成立时间	2000 年 10 月 20 日
所在国家及地区	乌克兰
经营地址	Pravdy avenue 88b, 04208, Kiev, Ukraine
主营业务情况	主要从事无菌注射剂、化学原料药、生物制剂的研发与生产，同时配套开展医药产品、制药装备的进出口业务，服务乌克兰及周边的医疗机构与制药企业。
与公司开始合作时间	2015 年

7) Kotra Pharma (M) Sdn. Bhd.

公司名称	Kotra Pharma (M) Sdn. Bhd.
成立时间	1982 年 9 月 15 日
所在国家及地区	马来西亚
经营地址	1, Road TTC 12 Cheng Industrial Estate, 75250 Malacca, Malaysia
主营业务情况	主营业务为注射剂、注射器和生物制剂等产品的研发与生产，同时配套开展医药健康产品的进出口贸易，拥有符合国际标准的无菌生产车间，是马来西亚上市公司 Kotra Industries Berhad (7157.BU, 马来西亚交易所主板) 的全资子公司，已通过马来西亚 NPRA GMP 认证、欧盟 GMP 认证、美国 FDA 认证、澳大利亚 TGA 认证等，是马来西亚少数同时具备 FDA、欧盟 GMP 认证的本土制药企业
与公司开始合作时间	2014 年

8) KYMOS S. L.

公司名称	KYMOS S. L.
成立时间	2001 年
所在国家及地区	西班牙
经营地址	Parc Tecnologic del Valles, Ronda Can Fatjo, 5 D 08290 Cerdanyola del Valles, Barcelona, Spain

公司名称	KYMOS S.L.
主营业务情况	主要提供医药 CRO/CDMO 全流程合规服务，包括无菌制剂、生物药、小分子药物的质量检测、方法开发、无菌验证、稳定性研究、全球注册申报服务，核心覆盖无菌制药全流程合规验证，服务全球超 500 家制药企业（含辉瑞、诺华等全球头部药企），在西班牙、德国、意大利均设有合规实验室，是全球制药合规领域的龙头服务机构，拥有多项国际专利检测技术。
与公司开始合作时间	2024 年

9) 友德国际股份有限公司

公司名称	中文名称：友德国际股份有限公司 英文名称：UTEK INTERNATIONAL CORPORATION
成立时间	2001 年 1 月 31 日
所在国家及地区	中国台湾
经营地址	中国台湾省台北市内湖区瑞湖街 103 号 6 楼
主营业务情况	主要从事制药无菌装备、自动化生产设备、精密检测仪器、医疗器械的进出口贸易与技术服务，是多家国际知名制药装备品牌在台湾地区的独家代理商，服务台湾地区超 100 家制药企业（含中化国际以及长春藤生科、联亚药业等台湾头部药企），是台湾地区制药装备分销领域的标杆企业。
与公司开始合作时间	2016 年

10) BIOLOGICAL E LIMITED

公司名称	BIOLOGICAL E LIMITED
成立时间	1953 年 11 月 30 日
所在国家及地区	印度
经营地址	Plot No-4, Biotech Park Phase # II, Kolthur Village, Shameerpet Mandal, Hyderabad, Telangana India
主营业务情况	主营业务为疫苗、无菌注射剂、生物制剂、抗生素的研发与规模化生产，通过美国 FDA 认证、欧盟 GMP 认证、印度 CDSCO GMP 认证、WHO 疫苗预认证，是全球卫生组织（WHO）核心疫苗供应商，在印度拥有多个符合国际标准的生产基地，印度上市生物制药企业，在印度孟买证券交易所（BSE:500016）、国家证券交易所（NSE:BIOLEL）主板上市，为印度本土家族控股龙头企业。
与公司开始合作时间	2023 年

11) SAMI Pharmaceuticals (Pvt.) Limited

公司名称	SAMI Pharmaceuticals (Pvt.) Limited
成立时间	1971 年
所在国家及地区	巴基斯坦
经营地址	34-C, Block-6, P. E. C. H. S. Karachi Pakistan
主营业务情况	主营业务为无菌注射剂、固体制剂、抗生素、抗肿瘤药、生物制剂的研发与生产，产品出口中东、中亚、非洲等，是巴基斯坦制药行业的标杆企业，母公司 SAMI 集团业务覆盖医药生产、分销、医疗服务全产业链，拥有巴基斯坦完善的药品生产与分销网络。
与公司开始合作时间	2019 年

(3) 境外贸易商对应的上游供应商、下游终端客户及应用领域

报告期内，公司主要境外贸易商对应的上游供应商、下游终端客户及应用领域如下列示：

序号	境外贸易商名称	上游供应商情况（公司除外）		下游终端客户			应用领域	
		供应商名称	所在国家/地区	主营业务情况	终端客户名称	所在国家/地区		主营业务情况
1	Shreedhar Instruments	Pharmagraph Limited	英国	主营制药洁净室环境及微生物监测系统, 提供设备校准、合规验证等服务, 产品符合GMP等行业标准, 服务全球制药及实验室客户。 主营临床诊断、生命科学仪器, 同时供应制药领域颗粒检测、洁净度分析设备, 产品应用于医疗机构、药企研发实验室、科研院所, 设备及体系符合ISO、FDA、GMP等多项国际合规标准。	Aurobindo Pharma Limited	印度	大型制药企业, 专注抗生素、无菌注射剂、仿制药、生物药研发生产	无菌注射剂、固体剂、生物药的生产与质量检测, 制药洁净环境监测
2	Reatorg LLC	亚光股份 (SH:603282)	中国	国内制药专用设备、制冷设备、洁净配套设施核心供应商, 专注制药配套装备研发制造	Dr. Reddy's Laboratories Limited	印度	知名制药企业, 专注仿制药、创新药、无菌制剂、生物类似药研发生产	制药无菌生产、原料药合成、药品质量检测与合规验证
3	ESM Co., Ltd.	新华医疗 (SH:600587)	中国	国内制药装备龙头企业, 专注灭菌设备、制药生产线、医疗器械、洁净工程研发制造	Kraspharma PJSC Pharmsynthez PJSC	俄罗斯 俄罗斯	俄罗斯大型制药企业, 专注无菌注射剂、固体剂、原料药研发生产 俄罗斯知名制药企业, 专注生物药、无菌制剂、原料药研发生产	生物药、疫苗、无菌注射剂的生产与灭菌, 制药无菌工艺配套
4	Hypermed	上海太阳生物技术有限公司	中国	国内生物试剂、实验室耗材、制药检测试剂核心供	Siam Bioscience Co., Ltd.	泰国	泰国头部生物制药企业, 专注生物药、疫苗、无菌注射剂研发生产	公共卫生医疗配

序号	境外贸易商名称	上游供应商情况（公司除外）		下游终端客户			应用领域
		供应商名称	所在国家/地区	主营业务情况	终端客户名称	所在国家/地区	
	Healthcare Ltd			应商, 专注生物实验配套产品研发制造 国内制药装备龙头企业, 专注灭菌设备、制药生产线、医疗器械、洁净工程研发制造			套、本土药品生产与灭菌、实验室检测配套
		新华医疗 (SH:600587)	中国				
		Metrohm AG (瑞士万通)	瑞士	全球知名精密分析仪器、电化学检测设备、离子色谱仪器研发制造, 实验室分析领域核心供应商			
5	Unilab Ltd	Systec GmbH (赛斯泰克)	德国	全球知名灭菌设备、高压蒸汽灭菌器、实验室无菌处理设备研发制造, 制药灭菌领域核心供应商	BIOPHARMA PLASMA LLC	乌克兰	乌克兰头部血浆制品、无菌注射剂、生物制剂生产企业
		楚天科技 (SZ:300358)	中国	国内制药装备整体解决方案龙头, 专注无菌生产设备、冻干机、灌装线、制药整线研发制造	中化国际 (SH:600500)	中国	全球领先的化工医药企业, 专注医药中间体、原料药、特种化学品研发生产
		Stilmas S.p.A.	意大利	知名制药灭菌设备、冻干机、水处理系统研发制造, Fedegari 集团旗下核心制药装备企业	长春藤生命科学股份有限公司	中国台湾地区	制药无菌生产线配套、生物药/无菌制剂生产、化工医药中间体生产配套
6	友德国际股份有限公司	Bonfiglioli Engineering	意大利	全球领先的传动系统、减速机、制药自动化设备核心部件研发制造	联亚药业股份有限公司	中国台湾地区	台湾头部生物制药企业, 专注单克隆抗体、生物药、无菌注射剂研发生产
7	SAMI	Aurobindo	巴基斯坦	大型制药企业, 专注抗生素	巴基斯坦公立/私立医院、社区诊所、零售药房等		临床医疗用药、

序号	境外贸易商名称	上游供应商情况（公司除外）			下游终端客户			应用领域
		供应商名称	所在国家/地区	主营业务情况	终端客户名称	所在国家/地区	主营业务情况	
	Pharmaceuticals (Pvt.) Limited	Pharma Limited		素、无菌注射剂、仿制药、生物药研发生产				药品分销与零售、医院/诊所药品配套

结合境外客户基本信息和境外贸易商上下游情况可知，公司主要境外贸易商均为各个国家及地区的知名制药装备贸易企业，与公司建立了较为长期的合作关系，业务往来较为稳定。境外贸易商的下游客户为当地主要制药企业、医疗机构等，终端客户和下游应用领域与公司一致，具有商业合理性。

(4) 境外收入占比变化的原因及合理性

报告期内，公司外销收入分别为 2,244.78 万元、2,503.27 万元和 4,232.17 万元，占当期营业收入比例分别为 8.32%、7.17%和 12.46%；2025 年公司外销收入同比增长 69.07%，增幅相对较高。从变动原因来看，一方面，随着全球宏观贸易环境逐步改善，我国与东南亚、非洲等新兴医药市场贸易往来持续深化，下游制药行业合规建设需求提升，为公司海外业务拓展创造了良好的外部市场环境；另一方面，公司持续加大海外市场推广与渠道建设投入，逐步形成一定的海外品牌影响力，同时积极拓展海外中间商及贸易商合作网络，前期渠道布局成效逐步显现，带动 2025 年海外销售收入实现较快增长。

公司海外业务增长契合全球医药产业升级、新兴市场 GMP 合规建设的行业趋势，与公司持续深耕海外渠道、拓展区域合作伙伴的经营策略相匹配；海外订单主要依托长期合作的中间商或贸易商实现落地，交易具备真实商业背景，收入增长具备合理性。

2. 结合海关数据及出口退税金额等，说明相关收入的核查情况及充分性

(1) 海关数据

报告期内，公司海关出口总值与境外销售的匹配情况如下列示：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
海关出口总值	4,182.11	2,497.27	2,188.87
境外销售收入	4,232.17	2,503.27	2,244.78
差异	-50.06	-6.00	-55.91
差异率	-1.18%	-0.24%	-2.49%

报告期各期，公司境外销售收入与海关出口数据较为匹配，差异率整体上较小，主要原因系：1) 公司境外收入以向海关报关、取得提单的日期作为确认时点，海关出口数据以货物实际出境日期为统计口径，二者存在时间性差异；2) 公司境外收入所使用的汇率通常为当月月初的汇率，海关出口总值统计所使用的汇率应按照《中华人民共和国海关进出口货物征税管理办法》（海关总署令第

272号)的相关规定“进出口货物的价格及有关费用以外币计价的,按照计征汇率折合为人民币计算计税价格,采用四舍五入法计算至分。海关每月使用的计征汇率为上一个月第三个星期三中国人民银行授权中国外汇交易中心公布的人民币汇率中间价,第三个星期三非银行间外汇市场交易日的,顺延采用下一个交易日公布的人民币汇率中间价”进行核算,二者统计存在汇率差异。

(2) 出口退税情况

公司出口退税实质为返还境外销售对应产品采购环节的增值税进项税额,而非销售端税款。出口销售适用增值税零税率,销售环节不产生应纳税额,因此不存在销售端退税情形;退税金额直接与产品采购成本、进项税额挂钩,系对采购环节税负的返还。报告期内,公司出口退税情况及相关测算如下列示:

单位:万元

项目	计算方法	2025年度	2024年度	2023年度
出口退税额	①	434.91	249.65	223.01
采购额	②=①÷13%	3,345.45	1,920.40	1,715.45
综合毛利率	③	18.98%	17.25%	15.78%
销售额	④=②÷(1-③)	4,129.06	2,320.72	2,036.95
实际境外销售收入	⑤	4,232.17	2,503.27	2,244.78
差异	⑥=④-⑤	-103.11	-182.56	-207.83
差异率	⑦=⑥÷⑤	-2.44%	-7.29%	-9.26%

注:因进出口业务由子公司泰林科学技术负责,此处综合毛利率选取泰林科学技术的单体综合毛利率;子公司泰林科学技术的采购增值税率通常为13%

由上表可知,根据报告期内各期出口退税金额测算出的销售额与公司实际境外销售规模整体匹配,差异较小,差异率分别为-9.26%、-7.29%和-2.44%。产生上述差异的主要原因:一是公司税务系统退税申报时点与报关、收入确认时点存在时间性差异;二是测算过程中毛利率选取、进项税抵扣匹配周期存在合理测算误差;三是采购与销售存在跨期匹配情形,上述因素均属于正常范围内的合理差异。

综上,公司主要境外客户主要为当地知名生物制药企业或制药装备贸易企业,公司境外销售收入真实、准确、完整。

3. 核查程序

针对上述事项,我们实施了以下核查程序:

(1) 获取公司外销收入明细表,统计报告期内其主要客户的销售额及所占比

例；

(2) 对于报告期内前五大外销客户执行抽样细节测试，通过核查业务合同、出库单、报关单、发票、银行回单等原始凭证，核查外销收入的真实性、准确性和完整性；

(3) 询问公司业务人员、向主要外销客户发送邮件确认等方式，了解主要外销客户的上游供应商和下游终端客户情况，通过公开信息查询上游供应商和下游终端客户的基本信息和主营业务范围；

(4) 获取公司报告期内的海关进出口数据和出口退税数据，测算与境外销售收入的匹配程度。

4. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司境外收入占比提升的主要原因系良好的外部市场环境和公司本身对于海外市场推广成效显著，具有合理性；

(2) 境外销售收入与海关数据、出口退税金额具有匹配性；对于主要境外客户的销售，通过细节测试、函证等程序进行核查，核查程序具备充分性。

(三) 结合发行人业务特点,说明采取经销模式的原因及合理性,是否符合行业惯例,并结合公司报告期各期主要经销商（包括中间商或贸易商）销售情况、发行人终端销售情况、交易定价依据及公允性、是否为买断式销售、是否存在售后退回情形,说明发行人经销模式是否具有商业实质

1. 结合发行人业务特点,说明采取经销模式的原因及合理性,是否符合行业惯例

(1) 公司业务特点

泰林生物公司专注于生命科学领域的微生物检测、污染控制、过程分析与阻遏防护,集研发、生产、销售于一体,为生物医药、食品饮料、医疗健康、环境保护等行业提供高品质产品与解决方案。公司产品以直销为主,同时为拓展销售渠道、提高产品市场占有率,也存在向部分取得终端用户订单的中间商或区域市场制药机械和医疗产品贸易商销售公司产品的情况。

公司与中间商或贸易商的业务合作不同于传统经销模式,未与其建立长期捆绑的经销关系,公司对其执行的销售政策、信用政策、产品定价机制与其他直销客户不存在明显区别,相关中间商或贸易商客户在有采购需求时直接向公司下达

采购订单,采取买断方式与公司交易,付款方式通常为预付部分货款或预付全款。公司没有针对这类中间商或贸易商客户制定特别的客户选择标准,主要考查客户的销售能力、后续回款能力、规范运营并按照约定履行合同的能力等,公司在取得中间商或贸易商客户下达的采购订单后,按合同约定向其发货并收款;公司没有针对这类客户制定特别的销售政策,不存在要求其支付保证金的情况,双方之间的交易完全由订单驱动。公司不存在对该类中间商或贸易商客户进行分级管理或制定其他管控措施的情况,因此,公司不存在一、二级经销商,对这类中间商或贸易商客户下游市场销售区域没有特别的限制措施,相关中间商或贸易商客户采购的公司产品以何种价格销往何地完全由客户自主决定,不存在所谓的“经销商窜货”情形。

(2) 采取经销模式的原因及合理性

公司与中间商或贸易商的业务合作是由公司产品的终端用户如制药企业、医疗卫生机构的特征决定的。以制药企业为例,其生产经营涉及药品研制、开发、生产、检测和销售,其原材料、辅料、耗材、配件采购数量大、品种多,规模较大的制药企业每年采购物料品种多达几千甚至上万种,无法由其直接向生产厂家采购日常经营所需的所有物料。制药企业一般向进入其合格供应商目录的企业采购所需物料,其合格供应商包含物料生产厂家和中间商或贸易商,对于金额相对较小的物料一般委托中间商或贸易商集中采购,由中间商或贸易商向物料生产企业采购。制药企业为保障药品生产质量,一般不会轻易更换供应商,采购渠道相对固定。因此公司在开拓市场过程中,为提高产品销量、扩大市场占有率,除直接销售给产品直接用户外,还通过中间商或贸易商最终销售给制药企业、医疗卫生机构等终端客户。综上,公司采取经销模式具备合理性。

(3) 行业惯例

我国医疗器械、制药装备行业的各类设备、仪器、耗材品种繁多、下游需求量大,各地从事相关产品销售业务的贸易商、中间商数量繁多,市场分散度较高,且多数贸易商会设立若干家公司进行同类产品交易。由于医疗器械、制药装备的下游客户特点,行业内的贸易商一般不是集中进行某类产品的专业化贸易,往往会利用各种关系渠道,在取得终端客户产品订单后再行寻找货源、组织供应。

公司并未实施传统意义的经销模式进行产品销售,也未在全国范围内设立区域经销商或代理商,一定程度上可以认为公司所有产品均采用直销方式,区别是

一部分产品销售给直接用户，一部分产品销售给医疗器械或制药装备贸易商、中间商，这类贸易商并不从事相关产品的专业化经销，一般是在取得下游用户采购需求后，再向公司下达采购订单，与公司的交易主要是订单驱动，由于其本身并不使用相关产品，主要根据关系渠道取得下游客户订单后组织采购，因此交易频次不稳定，其向公司的采购行为也具有一定的临时性和偶发性特征，这种情况属于国内医疗器械和制药机械行业的普遍现象。

综上，公司的销售模式符合行业惯例。

2. 结合公司报告期各期主要经销商（包括中间商或贸易商）销售情况、发行人终端销售情况、交易定价依据及公允性、是否为买断式销售、是否存在售后退回情形，说明发行人经销模式是否具有商业实质

(1) 主要经销商的销售情况

报告期内，公司经销收入分别为 11,909.57 万元、14,267.13 万元和 14,901.18 万元，占当期营业收入的占比分别为 44.13%、40.88%和 43.89%，占比较为稳定。

报告期各期，公司经销收入的前十大客户及占比如下列示：

1) 2025 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售额	占经销收入比例	终端客户情况
1	Shreedhar Instruments	929.96	6.24%	印度当地注射剂、无菌制剂厂商等
2	天津昂赛细胞基因工程有限公司	898.23	6.03%	具体情况详见下文所述
3	青岛中创汇科生物科技有限公司	300.94	2.02%	国内各地的疾病预防控制中心
4	Reatorg LLC	300.75	2.02%	俄罗斯本土制药/原料药企业
5	武汉赛诺依科学仪器有限公司	286.29	1.92%	武汉及湖北地区生物医药企业
6	安徽莱谱生科学仪器有限公司	257.00	1.72%	安徽及周边生物制药企业
7	ESM Co., LTD	246.87	1.66%	Siam Bioscience Co., Ltd. 等泰国公司，应用领域为生物药、无菌注射剂、疫苗等
8	杭州德佳科学仪器有限公司	224.14	1.50%	浙江省内医药制造企业和医疗器械

序号	客户名称	销售额	占经销收入比例	终端客户情况
				械企业
9	百丰生物科技（连云港）有限公司	221.10	1.48%	恒瑞医药及其下属子公司等
10	济南海盟基业仪器设备有限公司	216.13	1.45%	齐鲁制药及其下属子公司等
小计		3,881.40	26.05%	

2) 2024 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售额	占经销收入比例	终端客户情况
1	Shreedhar Instruments	588.08	4.12%	同上
2	厦门汉拿生物科技有限公司	517.14	3.62%	疫苗生产企业、质量检测中心等
3	泰昊科技（上海）有限公司	327.16	2.29%	生物医药企业
4	上海菁嘉工贸有限公司	279.44	1.96%	生物医药企业
5	苏州欧斯奈智能科技有限公司	265.49	1.86%	细胞治疗企业
6	济南海盟基业仪器设备有限公司	257.35	1.80%	同上
7	宁波雅舸国际贸易运输有限公司	239.82	1.68%	俄罗斯本土的制药企业
8	山东浩中化工科技有限公司	238.81	1.67%	鲁抗医药等山东当地药企
9	安徽莱谱生科学仪器有限公司	229.21	1.61%	同上
10	杭州德佳科学仪器有限公司	226.76	1.59%	同上
小计		3,169.24	22.21%	

3) 2023 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售额	占经销收入比例	终端客户情况
1	Shreedhar Instruments	739.94	6.21%	同上
2	武汉赛诺铱科学仪器有限公司	368.89	3.10%	同上
3	上海菁嘉工贸有限公司	321.34	2.70%	同上
4	陕西盛德药械科技有限公司	238.46	2.00%	生物医药企业
5	Reatorg LLC	235.49	1.98%	同上
6	河南安恒仪器设备有限公司	235.01	1.97%	河南省产品质量检验技术研究院

序号	客户名称	销售额	占经销收入比例	终端客户情况
				有限公司等
7	国药(上海)医疗器械实业有限公司	223.45	1.88%	北京荷塘生华医疗科技有限公司
8	山东浩中化工科技有限公司	212.78	1.79%	同上
9	济南海盟基业仪器设备有限公司	204.25	1.71%	同上
10	杭州德佳科学仪器有限公司	196.91	1.65%	同上
小计		2,976.52	24.99%	

如上表所示,报告期各期,公司主要经销客户的合计销售额分别为 2,976.52 万元、3,169.24 万元和 3,881.40 万元,占经销收入的比例分别为 24.99%、22.21% 和 26.05%。报告期内,各经销客户对应的下游主要终端客户为各地生物医药企业、医疗机构等,与公司直销客户的所属行业范围一致。上述主要经销客户中,其中天津昂赛细胞基因工程有限公司(以下简称天津昂赛)实际原为终端客户,公司与原经销客户的合同发生变更,2025 年度仍将其列为经销收入,相关情况说明如下:

天津昂赛成立于 2004 年,主营业务为干细胞药物研发、再生医疗相关组织工程产品以及细胞质量评价技术开发。公司与天津昂赛履行的合同系公司与青岛奇点生物有限公司(以下简称奇点生物)2022 年签订的《设备采购合同》变更而来。2022 年 9 月,奇点生物以中间商身份向公司采购细胞制备人机协作工作站、细胞自动化分装系统等设备,双方签订《设备采购合同》,合同金额共计 1,350.00 万元。2025 年 8 月,因奇点生物资金困难,无法履行与天津昂赛的合同义务,故三方签订补充协议,约定奇点生物将原合同项下的权利和义务全部转移给公司,公司继承奇点生物在原合同项下的全部权利和义务。自协议生效起,天津昂赛对奇点生物的未付款款项,均由天津昂赛向公司支付,公司依合同约定向天津昂赛开具发票。2025 年度,合同项下的部分设备完成验收,确认收入金额为 898.23 万元。

(2) 终端销售情况

公司经销模式有别于传统的经销模式,业务模式为与中间商或贸易商的买断式销售。由于该模式下公司与贸易商签订买断式销售合同,货物交付或验收后即实现收入确认,后续终端客户的具体销售情况不由公司直接掌握。结合公司不同

产品系列的业务特点，对经销模式下的终端销售情况说明如下：

1) 无菌生产与污染控制设备系列产品

该系列产品以定制化设备为主，客户需求差异度较高，安装、调试及后续技术服务要求复杂，因此以直销模式为主。在少量通过中间商或贸易商开展的业务中，公司直接将设备发运至终端客户现场，设备的安装、调试、验收等关键环节由公司、中间商及终端客户三方共同参与并签署确认验收文件，终端客户信息及项目实施情况清晰可追溯，不存在无法核实终端流向的情形。

2) 微生物检测技术系列产品

该系列产品主要包括集菌仪、培养器、滤杯、滤膜等设备及配套耗材，标准化程度高、通用性强，客户群体分散，主要通过经销模式对外销售。在实际业务操作过程中，为提升交付效率、降低物流成本，公司通常根据中间商或贸易商的订单要求，直接将产品发运至其指定的终端客户；部分订单根据贸易商的需求，也存在将产品发至其仓库再由其分发的情形。该系列产品均为适用于医药行业微生物检测与无菌检查环节的通用设备或耗材，终端客户主要为制药企业、医疗机构等，用途明确，市场需求较为稳定。

3) 有机物分析技术系列产品

该系列产品的业务模式与微生物检测技术系列类似，产品以标准化程度较高的 TOC 分析仪为主，客户群体较为分散，销售模式以经销模式为主。公司根据中间商或贸易商的订单要求，将产品直接发运至其指定的终端客户，或按贸易商指令发至其指定地点。该类产品主要用于制药用水检测环节，终端客户同样以制药企业、科研机构等为主，用途清晰。

综上，公司经销模式下的产品终端客户以制药企业、医疗机构、科研机构等为主，产品均直接或间接交付至具备真实采购需求的终端用户，终端销售情况真实。

(3) 交易定价依据及公允性

公司与中间商或贸易商的业务往来不同于传统的经销模式，对其销售的定价依据与直销客户保持一致。公司总体产品定价以成本加成模式为基础，由财务部门核算产品生产成本，综合考虑合理毛利、销售费用、管理费用等因素，经销售、业务等部门核定后确定对外报价。此外，公司无菌生产及污染控制系列产品以定制化设备为主，需匹配不同客户差异化的工艺、功能模块等需求，主要执行“一

单一议”的定价策略。

从定价公允性来看，公司对中间商、贸易商的定价机制、成本核算口径、议价逻辑与直销客户完全统一，不存在针对中间渠道的特殊定价条款；报告期内同规格、同配置产品，经销渠道销售价格与直销渠道价格不存在显著差异，定价结果与终端市场价格水平匹配。公司不存在通过中间商调节收入、利润的情形，亦不存在向关联方、非关联中间商进行利益输送的情况，经销模式下产品定价具备公允性。

(4) 经销模式是否具有商业实质

报告期内，公司主要经销客户未出现销售退回的情况。报告期内，公司与中间商或贸易商的业务往来为买断式销售模式，属于独立的购销交易。公司直接与中间商、贸易商签署销售合同，双方交易权责清晰，中间商或贸易商向公司支付对应设备款项，公司按约定向其开具增值税销售发票，货物交付后相关控制权、风险报酬已完整转移，交易具备真实商业实质。

3. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

- (1) 通过查阅公司年度报告、招股说明书，查阅同行业上市公司年度报告等，了解公司采取经销模式的原因，了解行业惯例；
- (2) 获取公司报告期内的经销收入明细表，统计并分析主要经销商的销售情况；
- (3) 询问公司业务人员，结合公司与各经销商签订的合同，了解各主要经销商的终端客户情况；
- (4) 向公司财务总监进行询问，了解不同销售模式下公司的定价依据；
- (5) 查阅公司与主要经销商签订的销售合同或订单，查看合同条款，确认是否为买断式交易；
- (6) 获取报告期内公司的销售退回情况统计表。

4. 核查结论

经核查，我们认为：

- (1) 公司采取的经销模式为与中间商或贸易商的业务合作，符合公司业务特点，具有合理性，符合行业惯例；
- (2) 报告期内，公司对于主要经销商均已实现终端销售，交易定价依据与直

销模式无差异且具备公允性，公司与中间商或贸易商的业务为买断式销售，主要经销商不存在售后退回情形，公司经销模式具有商业实质。

(四) 结合报告期内各类产品结构、销量、单价的变动等因素，分析说明各类产品毛利率波动的原因及合理性、净利润与营业收入变动趋势不一致的原因及合理性，是否与同行业可比公司变动趋势存在明显差异

1. 报告期内各类产品结构、销量、单价的变动情况

(1) 产品结构

报告期内，公司主营业务收入按产品分类的构成情况如下：

单位：万元、%

产品类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无菌生产与污染控制设备系列产品	14,673.39	47.54	16,412.11	52.23	10,757.83	45.52
微生物检测技术系列产品	12,937.46	41.92	12,459.30	39.65	10,635.66	45.01
有机物分析技术系列产品	3,253.05	10.54	2,553.13	8.12	2,238.59	9.47
合计	30,863.90	100.00	31,424.54	100.00	23,632.08	100.00

报告期各期，公司主营业务收入分别为 23,632.08 万元、31,424.54 万元和 30,863.90 万元，公司主营业务收入主要来源于三大系列产品，业务结构清晰、主业突出。

无菌生产与污染控制设备系列产品，主要包括无菌隔离器、无菌传递舱等，报告期内该系列产品的销售额分别为 10,757.83 万元、16,412.11 万元和 14,673.39 万元，占当期主营业务收入比例分别为 45.52%、52.23%和 47.54%，呈现先增长后下降的波动趋势。

微生物检测技术系列产品核心产品为集菌仪、培养器等，报告期内该系列产品的销售额分别为 10,635.66 万元、12,459.30 万元和 12,937.46 万元，占当期主营业务收入比例分别为 45.01%、39.65%和 41.92%，销售金额呈增长趋势，所占比例呈先下降后小幅增长的波动趋势。

有机物分析技术系列产品以 TOC 分析仪等为核心，报告期内该系列产品的销售额分别为 2,238.59 万元、2,553.13 万元、3,253.05 万元，最近三年的复合增长率为 20.55%，呈高速增长态势；报告期内该系列产品的销售占比为 10%左右。

综上，从收入结构来看，公司主营业务收入主要由无菌生产与污染控制设备

系列以及微生物检测技术系列这两大系列贡献，报告期内所占比例合计稳定在90%左右，是公司主营业务收入的主要来源；有机物分析技术系列虽相对占比较低，但在绝对金额上呈现高增长趋势。

(2) 主要产品的销量与单价

报告期内，公司上述主要产品的销售情况如下列示：

产品	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
集菌仪	销售额（万元）	552.60	575.38	637.47
	销量（台）	335	355	347
	单价（万元/台）	1.65	1.62	1.84
培养器	销售额（万元）	11,444.98	10,678.36	8,821.62
	销量（万件）	506.43	440.25	371.68
	单价（元/件）	22.60	24.25	23.73
无菌隔离器	销售额（万元）	10,292.58	12,364.98	7,114.20
	销量（台）	199	326	139
	单价（万元/台）	51.72	37.93	51.18
无菌传递舱	销售额（万元）	1,044.97	1,866.78	638.47
	销量（台）	44	85	36
	单价（万元/台）	23.75	21.96	17.74
TOC 分析仪	销售额（万元）	2,101.70	1,805.38	1,401.96
	销量（台）	474	423	277
	单价（万元/台）	4.43	4.27	5.06

注：上述培养器包括相关的过滤器、滤杯、滤膜、泵头、泵管组件等耗材。

1) 集菌仪

报告期内，集菌仪销量分别为 347 台、355 台和 335 台，销量保持基本稳定；销售单价分别为 1.84 万元/台、1.62 万元/台和 1.65 万元/台，2024 年有所回落、2025 年小幅回升。集菌仪系微生物检测基础设备，下游客户存量设备保有量较高，新增需求以更新替换为主，市场需求整体趋于平稳。

2) 培养器

报告期内，培养器销售额分别为 8,821.62 万元、10,678.36 万元和 11,444.98 万元，持续稳步增长；销量分别为 371.68 万件、440.25 万件和 506.43 万件，逐年大幅提升；销售单价分别为 23.73 元/件、24.25 元/件和 22.60 元/件，2024 年小幅上涨、2025 年有所下降。培养器为公司核心耗材产品，直接受益于新版

《中国药典》实施、制药企业无菌检查常态化、微生物检测频次提升，下游刚性复购需求持续释放，带动销量逐年显著增长；2025 年单价下降主要系公司加大了基础耗材产品的市场推广力度，滤膜、滤杯及耗材类产品销售占比提升拉低整体均价。

3) 无菌隔离器

报告期内，公司无菌隔离器销售额分别为 7,114.20 万元、12,364.98 万元和 10,292.58 万元，销量分别为 139 台、326 台和 199 台，销售单价分别为 51.18 万元/台、37.93 万元/台和 51.72 万元/台，波动幅度较大。无菌隔离器主要用于制药企业无菌制剂生产、无菌检验等环节，2023 年受客户交付验收周期延长、子公司搬迁改造影响，销售额、销量偏低；2024 年销售明显复苏。2023 年下半年起下游医药行业投资趋谨慎，2025 年订单减少，销售额、销量同比回落。无菌隔离器为高度定制化产品，需根据客户的工艺要求、洁净等级、功能模块、自动化配置、验证要求等差异化需求进行定制设计，不同项目配置差异显著，导致单价区间跨度大、波动幅度较高。

4) 无菌传递舱

无菌传递舱销售额分别为 638.47 万元、1,866.78 万元和 1,044.97 万元，销量分别为 36 台、85 台和 44 台，销售单价分别为 17.74 万元/台、21.96 万元/台和 23.75 万元/台，报告期内销量先增后降、单价呈上升趋势。与无菌隔离器一致，公司无菌传递舱的销售同样受 2023 年度外部宏观经济环境变化和子公司园区医学工程园区升级改造的影响，呈现 2023 年度销售额和销量较低，2024 年度反弹、2025 年度下滑的趋势。

5) TOC 分析仪

报告期内，TOC 分析仪销售额分别为 1,401.96 万元、1,805.38 万元和 2,101.70 万元，销量分别为 277 台、423 台和 474 台，销售单价分别为 5.06 万元/台、4.27 万元/台和 4.43 万元/台，最近两年产品单价下滑主要系单价较低的分析仪控制器产品出货量较大，拉低了平均售价。报告期内，TOC 分析仪销售额、销量稳步增长，主要系海外销售有所增长，同时公司不断拓展 TOC 分析仪下游应用领域，除传统制药领域外，近年来已逐步拓展至半导体、电子等新兴行业。

2. 各类产品毛利率波动的原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分的毛利率及毛利率贡献情况如

下：

单位：%

产品类别	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	毛利率	收入占比	加权平均毛利率贡献	毛利率	收入占比	加权平均毛利率贡献	毛利率	收入占比	加权平均毛利率贡献
无菌生产与污染控制设备系列产品	33.21	47.54	15.79	26.70	52.23	13.95	32.51	45.52	14.80
微生物检测技术系列产品	53.94	41.92	22.61	55.03	39.65	21.82	52.74	45.01	23.73
有机物分析技术系列产品	64.74	10.54	6.82	61.53	8.12	5.00	60.83	9.47	5.76
主营业务	45.22	100.00	45.22	40.76	100.00	40.76	44.29	100.00	44.29

报告期内，公司主营业务毛利率主要由无菌生产与污染控制设备系列产品和微生物检测技术系列产品毛利率贡献。

(1) 无菌生产与污染控制设备系列产品

报告期内，公司无菌生产与污染控制设备系列产品毛利率分别为 32.51%、26.70%和 33.21%，呈先下滑后增长的波动趋势。

2024 年公司该系列产品毛利率为 26.70%，较 2023 年下降 5.81 个百分点，主要系受国内外宏观经济环境影响，2024 年国内制药装备行业竞争态势加剧，头部企业为争夺市场份额采取价格竞争策略，导致行业整体价格中枢下移。公司无菌隔离器、无菌传递舱等核心产品均面临价格下行压力，与此同时，原材料价格波动亦对生产成本产生一定压力，共同拉低了该系列产品的毛利率水平。从产品结构来看，2024 年手套完整性测试仪和消毒机的收入占比均出现下滑的情况，上述两款产品均为无菌生产与污染控制设备系列中的高毛利产品，导致整体毛利率的下滑。

2025 年，公司该系列产品毛利率回升至 33.21%，较 2024 年上升 6.51 个百分点，主要系产品结构优化，高毛利产品的收入同比上升，其中手套完整性测试仪销售收入较 2024 年同比增长幅度较大，对整体毛利率回升贡献显著；此外，公司 2025 年该系列产品的海外销售收入为 2,836.60 万元，较 2024 年的 1,628.16 万元增幅为 74.22%，公司产品国际市场售价明显高于国内，产品海外市场销售占比提升也进一步带动产品整体毛利率的提升。

(2) 微生物检测技术系列产品

报告期内，公司微生物检测技术系列产品毛利率分别为 52.74%、55.03%和

53.94%，整体较为稳定。

(3) 有机物分析技术系列产品

报告期内，公司有机物分析技术系列产品的毛利率分别为 60.83%、61.53% 和 64.74%，呈上升趋势，主要系公司 TOC 分析仪境外销售收入开始增加，除中东地区、东南亚地区外，公司该系列产品开始拓展至非洲地区市场。由于产品境外销售的毛利率较高，进而带动产品整体毛利率有所提升。

3. 净利润与营业收入变动趋势不一致的原因及合理性

报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润与营业收入情况如下列示：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	同比变动比例	金额	同比变动比例	金额
营业收入	33,953.88	-2.71%	34,899.83	29.33%	26,985.61
归母净利润	1,648.54	26.32%	1,305.07	-33.65%	1,966.90

报告期内，公司营业收入分别为 26,985.61 万元、34,899.83 万元和 33,953.88 万元，呈先增长后小幅下降的趋势；归属于母公司所有者的净利润分别为 1,966.90 万元、1,305.07 万元和 1,648.54 万元，呈先下滑后增长的趋势，与营业收入变动趋势不一致，具体分析如下：

(1) 2024 年度与 2023 年度的差异原因

2024 年度，公司营业收入同比增长 29.33%，归母净利润同比下滑 33.65%，主要系前次可转债募投项目工程完成转固，相关利息不再满足资本化条件，全额费用化计入当期财务费用，导致当年财务费用大幅增加。报告期内，公司财务费用分别为-1,078.90 万元、503.47 万元和-411.62 万元，其中利息费用分别为 58.51 万元、1,477.99 万元和 0 万元。为客观反映经营业绩变动，剔除可转债利息费用影响后，2024 年度公司利润总额测算如下：

单位：万元

项目	说明	2024 年度	2023 年度
归母净利润	①	1,305.07	1,966.90
利润总额[注]	②=①÷(1-15%)	1,535.37	2,313.99
利息费用	③	1,477.99	58.51
不考虑可转债利息的利润总额	④=②+③	3,013.37	2,372.50
变动幅度			27.01%

[注]此处不考虑少数股东损益的影响，设定所得税税率为 15%

由上表测算可知，剔除可转债利息费用影响后，2024 年度公司利润总额同比增长 27.01%，与营业收入 29.33%的增长幅度基本匹配、趋势一致。

(2) 2025 年度与 2024 年度的差异原因

2025 年度，公司营业收入同比小幅下降 2.71%，归母净利润同比增长 26.32%，主要系三方面因素综合影响：一是前次可转债完成转股，当年不再计提相关利息费用；二是公司实施员工持股计划，当期计提股份支付费用；三是政府补助金额同比有所下降。剔除上述事项影响后，2025 年度公司利润总额测算如下：

单位：万元			
项目	说明	2025 年度	2024 年度
归母净利润	①	1,648.54	1,305.07
利润总额[注]	②=①÷(1-15%)	1,939.46	1,535.37
利息费用	③	-	1,477.99
股份支付费用	④	430.81	-
政府补助	⑤	751.58	1,145.91
不考虑影响因素的利润总额	⑥=②+③+④-⑤	1,618.70	1,867.46
变动幅度			-13.32%

[注]此处不考虑少数股东损益的影响，设定所得税税率为 15%

由上表测算可知，剔除可转债利息、员工持股计划股份支付及政府补助变动等因素后，2025 年度公司利润总额同比下降 13.32%，与营业收入小幅下降的变动趋势保持一致。

综上，报告期内，公司净利润与营业收入变动趋势不一致，主要系可转债利息费用资本化转费用化、员工持股计划股份支付计提、政府补助金额波动等事项影响所致；剔除上述因素后，公司利润总额与营业收入变动趋势基本匹配，同时毛利率的阶段性波动也对净利润变动产生一定影响。整体而言，报告期内净利润与营业收入变动趋势不一致具有合理性，符合公司实际经营情况。

4. 是否与同行业可比公司变动趋势存在明显差异

公司所处行业为制药专用设备制造，主要产品包括微生物检测系列、无菌生产与污染控制系列、有机物分析仪器系列三大类产品，公司自主开发的系列产品类型构成复杂，涉及机械、电子、化工、微生物、生物技术、制药工程、医学检验等多个领域的专业知识，需要各专业知识和经验的长期积累，国内具备这样条

件的生产企业数量少，一般规模较小且发展历史较短，对公司形成市场竞争压力的同类产品生产企业主要为国外企业。由于上述原因，公司的收入构成及变化情况难以找到行业或市场中与公司完全可比的上市公司，只有在部分产品上有重叠。目前，选取东富龙、楚天科技、莱伯泰科三家公司作为同行业可比上市公司。最近三年，同行业可比上市公司归母净利润及变化情况如下列示：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	归母净利润	同比变动	归母净利润	同比变动	归母净利润	同比变动
东富龙	20,037.74	3.24%	19,409.32	-67.66%	60,023.74	-29.10%
楚天科技	25,465.02	156.26%	-45,265.80	-242.76%	31,707.58	-44.12%
莱伯泰科	4,039.65	3.19%	3,914.81	42.03%	2,756.25	-38.23%
泰林生物	1,648.54	26.32%	1,305.07	-33.65%	1,966.90	-75.32%

报告期内，公司净利润总体上呈现先下滑后增长的趋势，变动趋势与同行业可比公司整体保持一致。但是，由于公司目前制药装备业务规模（主要为无菌生产与污染控制设备系列产品）与可比公司东富龙、楚天科技相差较大（占比不到可比公司整体制药设备销售收入的5%），公司净利润绝对规模较小，易受资产减值损失、期间费用等个别因素扰动，导致净利润变动趋势难以完全反映行业整体趋势。相比之下，主营业务毛利率变动趋势更能体现主营业务盈利能力的行业一致性。

最近三年，与同行业可比公司主营业务毛利率及变动情况如下列示：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率
东富龙	29.28%	0.09%	29.19%	-5.85%	35.04%
楚天科技	32.27%	6.40%	25.87%	-5.57%	31.44%
莱伯泰科	45.04%	-0.28%	45.32%	1.77%	43.55%
泰林生物	45.22%	4.46%	40.76%	-3.53%	44.29%

由上表可知，最近三年，公司主营业务毛利率与可比公司东富龙、楚天科技毛利率变动趋势一致；与可比公司莱伯泰科毛利率变动趋势不一致，主要系莱伯泰科主营产品为分析仪器与耗材，与公司微生物检测系列产品类似，最近三年，公司微生物检测系列产品毛利率分别为 52.74%、55.03%和 53.94%，整体较为稳定，与莱伯泰科毛利率变动情况近似。

综上，公司报告期内净利润波动是利息费用、毛利率、下游行业需求变化及

公司市场地位综合作用的结果，与同行业可比公司毛利率变动趋势一致，不存在明显差异；净利润变动差异源于规模与业务结构差异，整体具有合理性。

5. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

- (1) 获取公司报告期内主要产品的销量、单价等数据；
- (2) 获取公司不同产品类别的毛利率数据，了解其变动原因；
- (3) 查阅公司各期利润表，综合分析营业收入、净利润变动趋势不一致的原因；
- (4) 查阅同行业上市公司的年度报告，统计营业收入和净利润数据。

6. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司无菌生产与污染控制设备系列产品毛利率波动受国内外宏观经济环境、国内制药装备行业、原材料价格波动、产品结构等综合影响，微生物检测技术系列产品和有机物分析技术系列产品的毛利率较为稳定，毛利率波动具有合理性；

(2) 报告期内，公司净利润与营业收入变动趋势不一致主要系财务费用变动所致，具有合理性，与同行业可比公司变动趋势不存在明显差异。

(五) 结合报告期内各类政府补助的政策依据、政府补助性质、每年实际收到的政府补助金额及会计处理方式，说明相关政府补助是否具有可持续性

1. 报告期各期政府补助情况

报告期内，公司收到的各类政府补助分别为 1,698.20 万元、1,145.91 万元和 751.58 万元，具体明细如下：

(1) 2025 年度

序号	内容	政策依据	性质	收到的金额 (万元)
(1)	软件企业增值税超税负退税	财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）	与收益相关	488.83
(2)	创新券补助	杭州市富阳区科学技术局、财政局《关于拨付2025年杭州市富阳区创新券财政补助资金的通知》（富科〔2025〕55号）	与收益相关	35.75
(3)	科技项目(奖励类)财政奖励	杭州市富阳区科学技术局、财政局《关于拨付富阳区2024年度科技项目(奖励类)财政奖励(补助)资金的通知》（富科〔2025〕41号）	与收益相关	30.00

序号	内容	政策依据	性质	收到的金额 (万元)
(4)	中小企业数字化转型项目补助	杭州市富阳区经济和信息化局、财政局《关于拨付中小企业数字化转型城市试点第四批-第七批验收项目补助资金的通知》	与收益 相关	22.51
(5)	研发中心专项奖励	高新区(滨江)科技局《关于促进科技企业创新创业的实施意见》(杭高新〔2021〕2号)	与收益 相关	20.00
(6)	亲清在线专户工业升规奖励	中共杭州高新技术产业开发区工作委员会《关于印发支持小型微型工业企业上规提质发展若干措施的通知》(杭政办函〔2024〕3号)	与收益 相关	20.00
(7)	吸纳高校毕业生社保补贴	杭州市人力资源和社会保障局《关于印发〈市区促进就业创业补助和社保补贴办法〉的通知》(杭政函〔2015〕174号)	与收益 相关	16.90
(8)	促就业补贴	人力资源社会保障部、教育部、财政部《关于做好高校毕业生等青年就业创业工作的通知》(人社部发〔2024〕44号)	与收益 相关	15.42
(9)	专精特新中小企业对标提升项目补助	杭州市富阳区经济和信息化局、财政局《关于拨付2024年富阳区专精特新中小企业对标提升项目补助资金的通知》(富经信财〔2024〕47号)	与收益 相关	14.42
(10)	企业引才奖励	杭州市富阳区人民政府办公室《杭州市富阳区招引高学历人才来富工作三划》(富政办〔2019〕6号)	与收益 相关	13.00
(11)	稳岗补贴	浙江省人力资源和社会保障厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局《关于延续实施失业保险援企稳岗政策的通知》(浙人社发〔2024〕40号)	与收益 相关	12.51
(12)	展会补贴	滨江区人民政府《关于组织申报2024年杭州市常规外贸展会的通知》(杭商务〔2025〕31号)	与收益 相关	12.00
(13)	对外贸易产业扶持资金	滨江区商务局《关于做好2025年滨江区对外贸易(部分)政策申报工作的通知》(区商务〔2025〕109号)	与收益 相关	10.00
(14)	高企认定奖励	杭州高新区(滨江)科技局《关于领取2024年度认定高新技术企业首期区级奖励的通知》(杭高新〔2024〕10号)	与收益 相关	10.00
(15)	其他	其他零星政府补贴	与收益 相关	30.25
合计				751.58

(2) 2024 年度

序号	内容	政策依据	性质	收到的金额 (万元)
(1)	软件企业增值税超税负退税	财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》(财税〔2011〕100号)	与收益 相关	769.22

序号	内容	政策依据	性质	收到的金额 (万元)
(2)	科技研发补贴	杭州市富阳区科学技术局《关于拨付2023年度富阳区企业研发经费投入财政补助的通知》(富科〔2024〕54号)	与收益 相关	120.45
(3)	科技补贴	杭州市富阳区科学技术局《关于拨付富阳区2023年度科技项目财政奖励资金的通知》(富科〔2024〕38号)	与收益 相关	80.00
(4)	稳岗补贴	浙江省人力资源和社会保障厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局《关于延续实施失业保险援企稳岗政策的通知》	与收益 相关	32.67
(5)	高企奖励	杭州市富阳区经济和信息化局、财政局《关于拨付2023年度省专精特新中小企业财政奖励资金的通知》(富经信财〔2024〕21号)	与收益 相关	20.00
(6)	专精特新企业补贴	杭州市人民政府办公厅《杭州市人民政府办公厅关于打造全国专精特新名城的实施意见》(杭政办函〔2023〕81号)	与收益 相关	20.00
(7)	引才奖励	杭州市富阳区人民政府办公室《关于印发杭州市富阳区进一步推动经济高质量发展若干政策的通知》(富政〔2024〕2号)	与收益 相关	21.00
(8)	产业扶持资金	杭州高新技术产业开发区(滨江)商务局《关于做好2024年滨江区对外贸易(部分)政策申报工作的通知》	与收益 相关	7.92
(9)	科技发展专项资金补助	杭州市富阳区科学技术局、财政局《关于拨付2024年第四批杭州市科技发展专项资金的通知》(富科〔2024〕47号)	与收益 相关	5.15
(10)	专精特新中小企业对标提升项目补助	杭州市富阳区经济和信息化局、财政局《关于拨付2024年富阳区专精特新中小企业对标提升项目补助资金的通知》(富经信财〔2024〕47号)	与收益 相关	4.53
(11)	其他	其他零星政府补贴	与收益 相关	64.96
合计				1,145.91

(3) 2023年度

序号	内容	政策依据	性质	收到的金额 (万元)
(1)	软件企业增值税超税负退税	财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》(财税〔2011〕100号)	与收益 相关	874.48
(2)	制造业高质量发展项目奖励	杭州市富阳区经济和信息化局、财政局《关于拨付2023年区制造业高质量发展项目(工厂物联网、洁净车间)扶持资金的通知》(富经信财〔2023〕41号)	与收益 相关	217.68
(3)	小巨人企业奖励	杭州市富阳区经济和信息化局、财政局《关于拨付2022年度区制造业高质量发展奖励类项目扶持资金(第一批)的通知》(富经信财〔2023〕2号)	与收益 相关	150.00

序号	内容	政策依据	性质	收到的金额 (万元)
(4)	2023 年省中小企业发展专项资金	杭州市富阳区经济和信息化局、财政局《关于预兑现 2023 年省中小企业发展专项资金的通知》（富经信财〔2023〕26 号）	与收益 相关	99.00
(5)	过渡厂房配套道路工程补助	富阳经济技术开发区过渡过渡厂房配套道路工程补助	与收益 相关	84.20
(6)	研发经费补助	杭州市富阳区科学技术局、杭州市富阳区财政局《关于拨付 2022 年企业研发经费投入财政补助的通知》（富科〔2023〕65 号）	与收益 相关	67.00
(7)	企业引才奖励	杭州市富阳区人民政府办公室《杭州市富阳区招引高学历人才来富工作三年行动计划》（富政〔2019〕6 号）	与收益 相关	61.00
(8)	上规升级政府补助	杭州市富阳区经济和信息化局、财政局《关于拨付 2022 年度工业小微企业上规升级财政奖励资金的通知》（富经信财〔2023〕23 号）	与收益 相关	30.00
(9)	企业贷款贴息补助	杭州市富阳区人民政府金融工作办公室《关于拨付富阳区首批制造业“冠军”企业贷款贴息补助资金的通知》（富金融办〔2023〕43 号）	与收益 相关	29.06
(10)	科技发展专项资金	杭州市富阳区科学技术局、财政局《关于拨付 2023 年第三批杭州市科技发展专项资金的通知》（富科〔2023〕41 号）	与收益 相关	15.05
(11)	年度专项奖励	新技术产业开发区(滨江)市场监督管理局、高新技术产业开发区(滨江)财政局《关于兑现 2022 年度区知识产权奖励资助经费的通知》（杭高新市监〔2023〕17 号）	与收益 相关	10.00
(12)	其他	其他零星政府补贴	与收益 相关	60.73
合计				1,698.20

2. 政府补助的会计处理

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》规定，与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。公司将上述与收益相关的政府补助系补偿已发生的相关费用，故计入当期损益。

3. 相关政府补助是否具有可持续性

报告期内，公司收到的政府补助主要包括软件企业增值税超税负退税及产业扶持基金等项目补贴。其中，软件企业增值税超税负退税是依据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）执行，该文

件目前没有设定截止日期，现行全文有效，具有一定持续性；其余政府补助具有一定偶发性，不具备持续性。

4. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

(1) 获取并检查公司报告期内各项政府补助的批复文件、收款凭证及银行回单等资料，核实补助的政策依据、性质、金额与归属期间；

(2) 复核政府补助会计政策及处理凭证，确认会计处理符合企业会计准则规定；

(3) 分析相关政府补助是否具有可持续性。

5. 核查结论

经核查，我们认为：

报告期内，公司收到的软件企业增值税超税负退税具有一定持续性；其余政府补助具有一定偶发性，不具备持续性。

(六) 结合报告期内主要客户的信用政策、账龄、主要客户类型与同行业的差异等，说明发行人应收账款与合同资产占营业收入的比例增加的原因，账龄分布与公司业务结算及信用政策的匹配性；结合报告期内应收账款回款情况、坏账计提政策与同行业可比公司差异等，说明报告期内应收账款坏账准备计提比例低于同行业的原因和合理性，坏账准备计提是否充分

1. 应收账款与合同资产占营业收入的比例增加

报告期内，公司应收账款与合同资产余额占营业收入的比例情况如下：

单位：万元、%			
项目	2025.12.31/ 2025年度	2024.12.31/ 2024年度	2023.12.31/ 2023年度
应收账款	6,099.13	4,915.13	4,047.42
合同资产	530.77	959.18	620.28
小计	6,629.91	5,874.31	4,667.70
营业收入	33,953.88	34,899.83	26,985.61
应收账款与合同资产 余额占营业收入比例	19.53	16.83	17.30

2024年末，公司应收账款与合同资产余额占营业收入的比例相对于2023年末略有下降。2025年末，公司应收账款与合同资产余额占营业收入的比例有所上升。

(1) 公司业务结算及信用政策

报告期各期末, 公司应收账款与合同资产余额之和前五名客户具体情况如下:

1) 2025 年 12 月 31 日

单位: 万元

序号	公司名称	应收账款余额	合同资产余额	余额合计	占比	销售产品类型
1	客户 A	1,382.97		1,382.97	20.86%	无菌生产与污染控制设备系列产品
2	天津昂赛细胞基因工程有限公司	207.51		207.51	3.13%	无菌生产与污染控制设备系列产品
3	四川科伦药业股份有限公司	114.48	25.59	140.07	2.11%	微生物检测技术系列产品、无菌生产与污染控制设备系列产品
4	南京三生生物技术股份有限公司	127.31		127.31	1.92%	无菌生产与污染控制设备系列产品
5	深圳市朗谷生物技术股份有限公司	115.53		115.53	1.74%	无菌生产与污染控制设备系列产品
合计		1,947.79	25.59	1,973.38	29.76%	

2) 2024 年 12 月 31 日

单位: 万元

序号	公司名称	应收账款余额	合同资产余额	余额合计	占比	销售产品类型
1	振德医疗用品股份有限公司	354.10		354.10	6.03%	无菌生产与污染控制设备系列产品
2	四川科伦药业股份有限公司	173.68		173.68	2.96%	微生物检测技术系列产品、无菌生产与污染控制设备系列产品
3	厦门汉拿生物科技有限公司	133.78	31.90	165.68	2.82%	无菌生产与污染控制设备系列产品
4	上海优相生物医药有限公司	114.00	38.00	152.00	2.59%	无菌生产与污染控制设备系列产品
5	北京生物制品研究所有限责任公司	115.13	8.20	123.33	2.10%	微生物检测技术系列产品、无菌生产与污染控制设备系列产品
合计		890.69	78.10	968.79	16.49%	

3) 2023 年 12 月 31 日

单位: 万元

序号	公司名称	应收账款余额	合同资产余额	余额合计	占比	销售产品类型
1	振德医疗用品股份有限公司	354.10		354.10	7.59%	无菌生产与污染控制设备系列产品
2	四川科伦药业股份有限公司	197.07	19.56	216.63	4.64%	微生物检测技术系列产品、无菌生产与污染控制设备系列产品

序号	公司名称	应收账款余额	合同资产余额	余额合计	占比	销售产品类型
3	上海优相生物医药有限公司	120.30	38.00	158.30	3.39%	无菌生产与污染控制设备系列产品
4	深圳市朗谷生物技术股份有限公司	113.99	1.48	115.46	2.47%	无菌生产与污染控制设备系列产品
5	山东晶辉生物技术有限公司	105.00		105.00	2.25%	无菌生产与污染控制设备系列产品
合计		890.46	59.04	949.50	20.34%	

报告期内，公司主要的业务结算及信用政策较为稳定，仅在不同产品类别上有所区别，具体如下：

项目	2023年-2025年
无菌生产与污染控制设备系列产品	合同签订后，买方支付30%-40%合同金额的预付款；发货前或者到货后买方支付20-30%的货款；买方验收后，支付20-30%的货款；质保期到期后，买方支付剩余10%左右的质保金
微生物检测技术系列产品	买方于公司发货前支付全部合同款项或者在货物验收后当月或者次月支付全部合同款项
有机物分析技术系列产品	合同签订后，买方支付50%合同金额的预付款；买方验收后，支付50%合同尾款

(2) 账龄情况

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元、%

账龄	2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占余额比例	金额	占余额比例	金额	占余额比例
1年以内	4,480.00	73.45	3,189.01	64.88	2,180.81	53.88
1-2年	951.38	15.60	595.14	12.11	1,489.08	36.79
2-3年	227.49	3.73	884.61	18.00	186.79	4.62
3-4年	290.47	4.76	104.82	2.13	20.54	0.51
4-5年	81.25	1.33	16.79	0.34	64.94	1.60
5年以上	68.54	1.13	124.74	2.54	105.26	2.60
账面余额合计	6,099.13	100.00	4,915.13	100.00	4,047.42	100.00
减：坏账准备	591.74	9.70	560.47	11.40	439.2	10.85
账面价值合计	5,507.39	90.30	4,354.66	88.60	3,608.22	89.15

报告期各期末，公司账龄一年以内的应收账款占比均保持在50%以上，两年以内的占比超过75%，整体账龄结构健康。报告期内，公司应收账款质量持续改善，一年以内账龄占比稳步提升。

与同行业公司相比，泰林生物公司客户主要为各类医药企业、高校实验室与政府检测机构等，而且公司客户中，中大型制药企业的占比较高，采购较为零散。东富龙、楚天科技主攻大型制药集团，莱伯泰科以环保、食药、科研院所的第三方检测与实验室客户为主。相对而言，泰林生物公司的经营规模较小，应收账款余额规模容易受到单一大客户影响。

2023年末，公司应收账款账龄一年以内的占比为53.88%，主要系2023年起受宏观经济波动和国内外经济形势影响，公司下游客户生物医药企业的经营环境面临较大压力，公司在坚持稳健信用政策、确保风险可控的基础上，针对部分客户的实际经营情况适度调整回款安排，导致一年以上账龄占比有所上升。

2024年末，公司2-3年账龄应收账款金额为884.61万元，占期末余额的18.00%，主要系销售给振德医疗用品股份有限公司的设备与其外采设备整合后的生产线未能达到预期产能，客户暂缓支付30%尾款及10%质保金所致。截至2025年末，双方已达成和解，振德医疗用品股份有限公司退回全部设备，相应应收账款冲回。

2025年末，公司应收账款账龄结构显著优化，一年以内账龄占比已超70%，两年以内占比超90%，资产质量进一步提升。此外，公司2025年度重要客户A的相关项目于2025年第四季度完成验收，确认收入金额3,038.94万元，扣除预收款后的应收账款余额为1,382.97万元，占2025年末应收账款及合同资产的余额比例达到20.86%，致使2025年末公司应收账款与合同资产余额占营业收入的比例有所上升。

2025年末，同行业可比公司的应收账款账龄情况如下：

单位：万元、%

账龄	东富龙		楚天科技		莱伯泰科	
	金额	占余额比例	金额	占余额比例	金额	占余额比例
1年以内	76,823.27	39.64	94,216.23	53.43	4,207.26	70.36
1-2年	51,363.51	26.50	33,863.40	19.20	1,150.08	19.23
2-3年	32,903.53	16.98	29,696.02	16.84	436.42	7.30
3-4年	19,832.19	10.23	8,809.14	5.00	81.41	1.36
4-5年	6,642.55	3.43	2,235.79	1.27	30.70	0.51
5年以上	6,226.45	3.21	7,526.76	4.27	73.36	1.23

账龄	东富龙		楚天科技		莱伯泰科	
	金额	占余额比例	金额	占余额比例	金额	占余额比例
账面余额合计	193,791.50	100.00	176,347.34	100.00	5,979.23	100.00
减：坏账准备	35,062.20	18.09	21,440.60	12.16	594.92	9.95
账面价值合计	158,729.30	81.91	154,906.74	87.84	5,384.31	90.05

与同行业可比公司相比，公司应收账款的账龄分布于莱伯泰科较为接近，2年以内账龄的应收账款余额占比较高。一方面，公司秉持稳定的业务结算及信用政策，以合同定金、发货款、验收款等组合形式降低了客户的信用风险；另一方面，如前文所述，泰林生物公司客户中，中大型制药企业的占比较高，对客户拥有相对较高的话语权，能够有效与客户沟通安排回款事宜，减少货款逾期的情况。东富龙、楚天科技主攻大型制药集团，对客户话语权相对较弱，应收账款容易由客户主导安排，逾期风险较高。所以，泰林生物公司应收账款账龄分布与公司业务结算及信用政策具有匹配性。

2. 坏账准备计提

(1) 期后回款情况

截至2026年5月31日，公司应收账款及合同资产的期后回收情况如下列示：

单位：万元

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
应收账款账面余额	6,099.13	4,915.13	4,047.42
合同资产账面余额	530.77	959.18	620.28
应收账款与合同资产余额之和	6,629.90	5,874.31	4,667.70
期后回款金额	2,651.49	4,634.95	4,178.65
期后回款比例	39.99%	78.90%	89.52%

由上表可知，截至2026年5月末，报告期各期末应收账款的期后回款比例分别为89.52%、78.90%和39.99%，公司应收账款期后回款情况较好。其中，2023年末、2024年末款项期后回款进度较高，2025年末款项因统计周期较短，期后回款比例相对较低，整体回款情况符合公司客户信用政策与行业结算惯例。

(2) 同行业可比上市公司坏账准备计提政策情况

公司与同行业可比上市公司坏账准备计提比例政策（账龄组合部分）对比情况如下：

项 目	东富龙	楚天科技	莱伯泰科	泰林生物
1年以内(含,下同)	6.57%	2.67%	5.00%	5.00%
1-2年	8.92%	7.26%	10.00%	10.00%
2-3年	15.59%	15.62%	30.00%	20.00%
3-4年	42.25%	34.23%	50.00%	30.00%
4-5年	42.25%	53.66%	80.00%	50.00%
5年以上	42.25%	91.49%	100.00%	100.00%

注：东富龙、楚天科技为2025年末账龄组合部分实际计提比例

经对比，对于3年以下账龄的应收账款，公司坏账计提比例与同行业可比公司不存在较大差异。对于3-5年账龄部分应收账款，公司坏账计提比例低于同行业可比公司。因为公司应收账款账龄主要集中在三年以内，故3-5年部分计提比例差异不会对公司整体应收账款坏账计提产生重大影响。

(3) 同行业可比上市公司坏账准备对比情况

公司与同行业可比上市公司坏账准备计提比例对比情况如下：

公司名称	证券代码	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
东富龙	300171.SZ	18.09%	19.33%	19.20%
楚天科技	300358.SZ	12.16%	9.71%	9.33%
莱伯泰科	688056.SH	9.95%	12.14%	10.22%
平均值		13.40%	13.73%	12.92%
泰林生物		9.70%	11.40%	10.85%

报告期各期末，公司坏账准备计提比例低于东富龙，与楚天科技、莱伯泰科处于相近水平，与行业平均水平不存在显著差异。东富龙坏账准备计提比例较高，主要系其1年以上账龄应收账款占比较高，2023年-2025年各年末占比均超过50%，信用风险敞口相对更大。

公司结合自身客户结构、账龄分布及历史回款情况，制定了符合业务实际的坏账准备计提政策，计提比例与同行业可比公司匹配，会计处理审慎，能够充分覆盖预期信用损失，不存在计提不足或过度计提的情形。

3. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

- (1) 询问公司业务人员，了解公司业务结算及信用政策；
- (2) 获取公司客户往来明细账，复核客户账龄情况，重新计算应收账款坏账

准备；

(3) 查阅同行业可比上市公司年度报告及财务报表，并就同行业公司应收账款坏账计提方法及比例与公司对比；

(4) 统计公司应收账款期后回款情况；

(5) 查阅公司与主要客户签订的销售合同或订单。

4. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司应收账款账龄分布与公司业务结算及信用政策具有匹配性；

(2) 报告期内，公司结合自身客户结构、账龄分布及历史回款情况，制定了符合业务实际的坏账准备计提政策，应收账款坏账准备计提比例低于同行业具有合理性，坏账准备计提充分。

(七) 按库龄结构分类说明报告期各期末存货的具体构成、库龄、订单覆盖率、主要客户业务模式和验收政策变化等，说明存货余额变动趋势的原因及合理性，是否与发行人业务模式、采购和生产策略相匹配，是否符合行业惯例；结合前述情况以及计提政策、同行业可比公司情况等，说明存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司的原因、存货跌价准备计提是否充分

1. 按库龄结构分类说明报告期各期末存货的具体构成、库龄、订单覆盖率、主要客户业务模式和验收政策变化等，说明存货余额变动趋势的原因及合理性，是否与发行人业务模式、采购和生产策略相匹配，是否符合行业惯例

(1) 报告期各期末存货的具体构成、库龄情况

1) 2025年12月31日

单位：万元

项 目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年及以上	合 计
原材料	1,744.26	380.81	449.37	161.47	116.58	174.21	3,026.70
库存商品	2,133.43	291.65	126.34	44.01	11.55	33.28	2,640.26
半成品	3,354.45	348.06	58.82	17.93	4.17	31.23	3,814.65
发出商品	2,956.94	380.02	269.02	0.31	19.63		3,625.91
委托加工物资	15.63						15.63
合 计	10,204.71	1,400.54	903.54	223.73	151.92	238.72	13,123.16
占 比	77.76%	10.67%	6.89%	1.70%	1.16%	1.82%	100.00%

第 48 页 共 88 页

2) 2024年12月31日

单位：万元

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年及以上	合计
原材料	2,043.33	550.58	171.99	118.70	135.18	63.01	3,082.79
库存商品	3,167.74	249.38	58.29	17.15	23.75	10.59	3,526.88
半成品	2,022.59	112.25	22.21	6.75	22.07	16.42	2,202.29
发出商品	5,358.29	322.28	3.54	31.43		0.01	5,715.54
合计	12,591.95	1,234.49	256.02	174.02	181.00	90.03	14,527.50
占比	86.68%	8.50%	1.76%	1.20%	1.25%	0.62%	100.00%

3) 2023年12月31日

单位：万元

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年及以上	合计
原材料	2,132.63	429.97	134.00	137.89	47.35	15.88	2,897.72
库存商品	3,023.53	251.05	33.34	28.85	0.62	34.19	3,371.59
半成品	3,709.82	68.50	9.90	23.71	0.96	15.98	3,828.88
发出商品	4,106.58	1,648.00	189.43	84.72		1.39	6,030.13
合计	12,972.56	2,397.52	366.67	275.17	48.93	67.45	16,128.32
占比	80.43%	14.87%	2.27%	1.71%	0.30%	0.42%	100.00%

公司存货主要由发出商品、库存商品、在产品及原材料构成。报告期各期末，公司存货库龄以1年以内为主，占存货比例分别为80.43%、86.68%和77.76%。

(2) 报告期各期末存货订单覆盖率

1) 公司生产的各系列产品可分为标准化产品和定制化产品两种，根据产品特点，公司分别采取了备货生产和以销定产两种不同的生产模式，具体如下：

产品类别	产品特点	生产模式	具体产品
标准化产品	由公司生产固定规格型号产品，客户根据产品清单采购既定规格型号产品	备货生产	培养器、集菌仪、微生物检验仪、TOC分析仪、取样仪、手套完整性测试仪、固体燃烧装置、生物降解分析系统、活细胞成像仪、全自动菌落计数工作站等
定制化产品	根据客户具体需求，对相关仪器、设备的外观、功能、结构、组成部件和技术参数等进行特定设计并装配生产	以销定产	无菌隔离器、无菌传递舱、VHPS灭菌器、细胞和基因治疗药物生产集成化装备等

在标准化产品中，培养器属于一次性使用的耗材类产品，公司在对销量进行

合理预测后，结合库存商品、在产品数量确定生产计划，同时保持一定的安全库存，以备客户应急所需；对于其他标准化仪器，公司会在合理预测市场销量的基础上，制定生产计划，并根据各生产车间实际生产进度、库存量及装配物料到位情况适时调整生产计划。

对于隔离器、无菌传递舱、VHPS 灭菌器及细胞培养装备等定制化产品，公司根据客户订单组织生产。

2) 报告期各期末存货订单覆盖率如下表所示：

单位：万元

存货类别	项 目	2025. 12. 31	2024. 12. 31	2023. 12. 31
原材料	期末余额	3,026.70	3,082.79	2,897.72
	在手订单对应存货	1,960.69	1,999.74	2,015.40
	在手订单覆盖率	64.78%	64.87%	69.55%
库存商品	期末余额	2,640.26	3,526.88	3,371.59
	在手订单对应存货	1,470.25	1,634.96	1,609.78
	在手订单覆盖率	55.69%	46.36%	47.75%
半成品	期末余额	3,814.65	2,202.29	3,828.88
	在手订单对应存货	1,481.97	229.00	1,482.80
	在手订单覆盖率	38.85%	10.40%	38.73%
发出商品	期末余额	3,625.91	5,715.54	6,030.13
	在手订单对应存货	3,625.91	5,715.54	6,030.13
	在手订单覆盖率	100.00%	100.00%	100.00%
委托加工物资	期末余额	15.63		
	在手订单对应存货	15.63		
	在手订单覆盖率	100.00%		
合 计	期末余额	13,123.15	14,527.50	16,128.32
	在手订单对应存货	8,554.45	9,579.24	11,138.11
	在手订单覆盖率	65.19%	65.94%	69.06%

报告期各期末，存货订单覆盖率分别为 69.06%、65.94%和 65.19%，与公司“备货生产”和“以销定产”相结合的产销模式相匹配。

2024 年末，半成品在手订单覆盖率为 10.40%，在报告期内处于较低的水平，

系医学工程 2024 年更换财务系统，为便于数据过渡，公司在临近期末的时候完成大量定制订单，因此导致期末半成品的在手订单覆盖率有所下降。

(3) 报告期内，公司主要客户业务模式和验收政策变化

1) 业务模式

报告期内，公司产品以直销为主，同时为拓展销售渠道、提高产品市场占有率，公司也存在向部分取得终端用户订单的中间商或区域市场制药机械和医疗产品贸易商销售公司产品的情况。

公司与中间商或贸易商的业务合作不同于传统经销模式，未与其建立长期捆绑的经销关系，公司对其执行的销售政策、信用政策、产品定价机制与其他直销客户不存在明显区别，相关中间商或贸易商客户在有采购需求时直接向公司下达采购订单，采取买断方式与公司交易，付款方式通常为预付部分货款或预付全款。

2) 验收政策

公司的主要产品为微生物检测技术系列产品、无菌生产与污染控制设备系列产品（原环境控制系列产品和灭菌技术系列产品）、有机物分析技术系列产品，根据与客户签订的合同或协议，若合同或协议有明确约定商品所有权主要风险转移时点的，按约定的时点确认收入；合同或协议未明确约定商品所有权主要风险转移时点的，在下列时点确认收入：

① 国内销售收入确认的时点为：A. 销售商品需要验收的，在货物送达对方并经客户验收合格时确认收入，或在合同约定的时间内未提出质量异议后即可确认收入；B. 销售商品不需要验收的，在客户收货后确认收入。

② 外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入。

报告期内，公司主要客户业务模式和验收政策未发生变化。

(4) 存货余额变动趋势的原因

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 16,055.04 万元、14,413.40 万元和 12,653.51 万元，呈逐年下降趋势，占流动资产总额的比例分别为 25.14%、22.78%和 23.01%，整体规模适中，与公司经营模式匹配。公司存货主要由发出商品、库存商品、在产品及原材料构成，符合公司从事微生物检测与控制技术系统相关产品、有机物分析仪器等研发、生产和销售的行业特点。公司主要采取“备

货生产”和“以销定产”相结合的产销模式。

报告期内，公司存货主要项目变动情况分析如下：

1) 原材料

公司原材料主要包括注塑原料、结构件、电子元器件、功能部件及辅料等，为生产所需核心物料。报告期各期末，原材料账面余额分别为 2,897.72 万元、3,082.79 万元和 3,026.70 万元，占存货账面余额比例分别为 17.97%、21.22% 和 23.06%，整体保持稳定，表明公司原材料储备与生产计划、订单需求匹配度较高，能够有效保障生产连续性。

2) 在产品

公司在产品主要为待组装的成型件，处于生产流程中的中间环节。报告期各期末，在产品账面余额分别为 3,828.88 万元、2,202.29 万元和 3,814.65 万元，占存货账面余额比例分别为 23.74%、15.16% 和 29.07%，呈现一定波动。该波动主要系公司根据不同时期客户订单及市场需求，动态调整提前备货及生产进度所致，符合“备货生产+以销定产”的经营模式，不存在生产停滞或异常积压情形。

3) 库存商品、发出商品

公司库存商品主要为已生产完成但尚未发货的订单产品，及根据市场需求提前备货的产成品；发出商品为已发出但尚未满足收入确认条件（控制权未转移至客户）的产成品。报告期各期末，库存商品与发出商品账面合计余额分别为 9,401.72 万元、9,242.43 万元和 6,266.17 万元，占存货账面余额比例分别为 58.29%、63.62% 和 47.75%，期末余额呈下降趋势。报告期内，公司存货周转率开始提升，主要系公司优化库存管理、加快存货周转及推进发出商品结算所致。

综上所述，公司存货余额变动合理，与公司业务模式、采购和生产策略相匹配，符合行业惯例。

2. 结合前述情况以及计提政策、同行业可比公司情况等，说明存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司的原因、存货跌价准备计提是否充分

(1) 公司存货跌价准备计提政策

公司制定了谨慎的存货跌价准备计提政策。资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。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；需要经过加工的存货，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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

(2) 同行业可比公司存货跌价准备计提情况

公司名称	证券代码	2025. 12. 31	2024. 12. 31	2023. 12. 31
东富龙	300171. SZ	7. 33%	6. 45%	4. 16%
楚天科技	300358. SZ	6. 99%	7. 09%	4. 08%
莱伯泰科	688056. SH	3. 16%	2. 38%	1. 16%
平均值		5. 83%	5. 31%	3. 13%
泰林生物		3. 58%	0. 79%	0. 45%

注：存货跌价准备计提比例=期末存货跌价准备/期末存货账面余额

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例分别为 0. 45%、0. 79%和 3. 58%，整体低于同行业可比上市公司平均水平。公司 2025 年末存货跌价准备计提比例上升系公司 2022 年销售给振德医疗的定制化设备于 2025 年发生退货所致。针对该批定制化设备，公司对设备的预计售价及处置费用等进行专项评估。基于评估结果及设备定制化属性，公司判断其可收回金额低于账面成本，故针对性计提跌价准备 220. 94 万元，相关会计处理依据充分。

公司与同行业可比上市公司的存货跌价计提比例差异较大，主要原因系同行业不同上市公司的产品结构及细分市场、客户类型及终端应用领域、业务模式等不尽相同，使得不同企业的存货明细构成、备货模式、库龄情况等存在差异。具体分析如下：

1) 公司产品毛利率较高：存货跌价准备计提政策为“成本与可变现净值孰低”，产品的毛利率越高，其可变现净值跌破成本线的可能性就越小。得益于公司坚持以技术创新驱动产品开发的理念，从行业标准和法规规范上构筑技术壁垒，报告期内，公司的综合毛利率保持在 45%左右，而东富龙和楚天科技主要承接大型系统化工程，与公司的产品结构存在一定的差异，其综合毛利率在 30%左右，高毛利水平是公司存货跌价准备计提比例低于东富龙和楚天科技的重要原因；

2) 发出商品占比较高：发出商品意味着产品已经生产完工并运送至客户现场，正处于安装调试或等待验收阶段，这部分存货销售价格已在合同中锁定，在

高毛利水平的加持下，出现跌价的可能性较低。莱伯泰科在报告期内的综合毛利率在 45%左右，与公司较为接近，报告期各期末，莱伯泰科与公司一样均未对发出商品计提存货跌价准备。报告期各期末，公司发出商品占存货的平均比例约为 35%，显著高于莱伯泰科的 15%，因此公司整体的存货跌价准备计提比例低于莱伯泰科；

3) 公司对呆滞或者过期存货及时报废清理，导致可能涉及跌价的存货余额减少。

(3) 公司主要采取“备货生产”和“以销定产”相结合的产销模式，期末库存商品和在产品订单覆盖率较高，在高毛利水平的加持下，有订单覆盖的存货出现跌价的可能性较低，因此拉低了整体的存货跌价准备计提比例。

综上所述，公司与同行业可比上市公司的存货跌价计提比例差异较大具有合理性，存货跌价准备计提充分。

3. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

(1) 获取并复核公司报告期各期末在手订单情况；

(2) 获取公司存货明细，对存货库龄情况进行分析复核，重新计算存货跌价准备；

(3) 查阅同行业可比上市公司年度报告及财务报表，并就同行业公司存货跌价准备计提方法及比例与公司对比；

(4) 询问公司业务人员，了解报告期内公司主要客户业务模式和验收政策变化；

(5) 询问公司业务人员，了解公司存货余额变动原因，并分析其合理性。

4. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司存货余额变动趋势具有合理性，与公司业务模式、采购和生产策略相匹配，符合行业惯例；

(2) 公司与同行业可比上市公司的存货跌价计提比例差异较大具有合理性，存货跌价准备计提充分。

(八) 说明集菌仪的产能利用率较低的原因及合理性，并结合相关同类业务产能利用率情况，说明原有产能是否存在闲置风险，相关资产是否存在减值风险

1. 集菌仪的产能利用率较低的原因及合理性

报告期内，集菌仪的产能利用率分别为 68.62%、59.08%和 49.38%，呈逐年下降趋势，整体处于较低水平。公司集菌仪生产以外购核心零部件、内部组装调试为主，整体为轻资产模式，产能核心为人工工时，而非专用设备或厂房。公司未设定刚性产能目标，而是依据实际订单规模及交付需求弹性排产、动态调配生产人力，以实现成本最优与交付效率最大化，避免出现人力闲置、其他产品产能不足的问题，属于行业同类组装式企业的常规经营方式。在此模式下，集菌仪理论最大产能与实际订单驱动产量存在一定差异，系导致产能利用率偏低的主要原因，符合公司实际经营情况及行业惯例。

2. 结合相关同类业务产能利用率情况，说明原有产能是否存在闲置风险，相关资产是否存在减值风险

(1) 同类业务产能利用率情况

报告期内，与集菌仪同属微生物检测技术产品系列的主要产品为培养器，其产能利用率分别为 95.32%、95.36%和 99.18%，整体维持在较高水平并呈稳步上升趋势，产能利用充分。

(2) 原有产能是否存在闲置风险

集菌仪组装产线、工装工具及生产人员均具备较强通用性，可快速转产培养器、配套组件及各类耗材等其他产品，产能资源可实现高效复用。公司生产部门能够根据订单结构变化灵活调配人力与设备资源，不存在专用设备或专属产线长期闲置的情形。同时，微生物检测技术系列产品属于生物制药行业刚性合规需求，市场基础稳固、长期空间稳定。随着未来行业环境逐步回暖，下游客户采购需求有望稳步修复，现有产能可及时匹配订单增长，不存在闲置风险。

(3) 相关资产是否存在减值风险

截至 2025 年 12 月末，公司集菌仪生产以人工组装为主，专用设备配置较少，产能瓶颈主要由人工工时决定。相关机器设备主要用于产品检验、打包等辅助环节，资产原值合计为 14.81 万元，整体规模较小；且相关资产使用年限较长，累计折旧金额较大，截至 2025 年末资产净额为 3.82 万元。一方面，相关设备耐用性较好、运行状态稳定，能够持续满足日常生产需求；另一方面，资产账面价值较低，即使未来生产需求波动，出现可收回金额低于账面价值的概率较低。因此，相关资产减值风险较低。

3. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

- (1) 获取集菌仪、培养器的产能利用率，分析其变动趋势及原因；
- (2) 获取公司集菌仪生产中涉及的相关资产清单；
- (3) 了解集菌仪的生产流程，了解决定其产能水平的核心因素。

4. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，集菌仪产能利用率较低主要系下游订单需求不足所致，具备合理性；

(2) 相关同类业务产能利用情况较好；原有产能不存在闲置风险，相关资产不存在减值风险。

(九) 列示可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；说明本次发行相关董事会的具体时点，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形

1. 财务性投资论证

截至 2025 年末，公司可能涉及财务性投资的会计科目情况如下：

项 目	2025 年 12 月 31 日	单位：万元	
		其中：财务投资 金额	占归属于母公司净 资产的比例
交易性金融资产	6,112.04		7.60%
其他应收款	740.31		0.92%
其他流动资产	12,878.11		16.01%
其他债权投资	5,545.26		6.89%
长期股权投资	1,054.97		1.31%
其他非流动资产	1,788.55		2.22%
合 计	28,119.24		34.96%

(1) 交易性金融资产

截至 2025 年 12 月 31 日,公司交易性金融资产的账面价值为 6,112.04 万元,主要公司为购买的银行理财产品,不属于财务性投资。

(2) 其他应收款

截至 2025 年 12 月 31 日,公司其他应收款账面价值为 740.31 万元。公司其他应收款主要系押金保证金、应收暂付款等与经营活动相关的往来款项,不属于财务性投资。

(3) 其他流动资产

截至 2025 年 12 月 31 日,公司其他流动资产账面价值为 12,878.11 万元,主要为结构性存款、待抵扣增值税进项税额以及预缴企业所得税等。其中,结构性存款期末余额为 12,239.39 万元,期限在一年以内,属于低风险的现金管理业务,不属于财务性投资。

(4) 其他债权投资

截至 2025 年 12 月 31 日,公司其他债权投资账面价值为 5,545.26 万元,主要为公司购买的的银行大额存单,属于低风险的现金管理业务,不属于财务性投资。

(5) 长期股权投资

截至 2025 年 12 月 31 日,公司长期股权投资期末余额为 1,054.97 万元,为对联营企业江苏宏众百德生物科技有限公司(以下简称宏众百德公司)的投资。2023 年,公司全资子公司浙江泰林生命科学与宏众百德公司股东陆祖宏、孙蓓丽签订《股权投资协议》,浙江泰林生命科学与有限公司将投资 1,000 万元认购宏众百德公司新增注册资本 250 万元,占增资后注册资本 1,250 万元的 20.00%,剩余 750 万元计入资本公积,用于生产经营。宏众百德公司主营业务为生命科学试剂、耗材和仪器设备的研发与销售,与公司主营业务具有较强的协同性,属于公司的战略投资。公司对其参股投资并非以获取财务回报为主要目的,不属于财务性投资。

(6) 其他非流动资产

截至 2025 年 12 月 31 日,公司其他非流动资产账面价值为 1,788.55 万元,主要为公司预付长期资产的购置款,不属于财务性投资。

综上所述,截至报告期末,公司不存在持有金额较大的财务性投资的情况。

2. 说明本次发行相关董事会的具体时点,自本次发行相关董事会前六个月

至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形

2026年3月25日，公司召开第四届董事会第十一次会议，审议通过了本次向不特定对象发行可转换公司债券相关事项。经核查，自本次发行相关董事会首次决议日前六个月（2025年9月25日）至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资的情况，不涉及募集资金扣减情形。

3. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

(1) 查阅《证券期货法律适用意见第18号》等关于财务性投资相关规定及问答，了解财务性投资认定的要求并进行逐条核查；

(2) 获取截至2025年12月31日持有的对外投资项目明细等相关文件，核查相关投资是否属于财务性投资；

(3) 查阅公司的信息披露公告文件、定期报告和相关科目明细账，并向公司管理层了解具体情况；

(4) 了解并检查自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本核查报告出具之日，公司是否存在实施或者拟实施的财务性投资，是否符合《证券期货法律适用意见第18号》第一条的相关要求，了解公司对外投资的具体情况以及截至最近一期末是否存在金额较大的财务性投资。

4. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 截至2025年12月31日，公司不存在财务性投资，满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求；

(2) 自本次发行相关董事会首次决议日前六个月（2025年9月25日）至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资的情况，不涉及募集资金扣减情形。

二、关于募投项目

本次发行拟募集资金总额不超过23000万元，其中，3000.00万元用于补充流动资金，20000.00万元投入“高性能过滤器及配套功能膜产业化项目”，项目计划总投资32161.88万元。

本次募投项目实施后，公司预计将新增各类高性能功能膜产品80万平方米、

高性能过滤器各类产品 155 万套；预计可实现年均营业收入 29700.00 万元，本项目税后投资内部收益率为 10.90%。本次募投项目建设期为 2.5 年，第 2 年开始投产，根据募投项目的建设进度及达产计划，预计在 T+2 年至 T+4 年，募投项目新增折旧摊销占新增净利润的比例分别为-363.08%、321.22%、60.01%。

公司前次募投项目“细胞治疗产业化装备制造基地项目”的实际资金使用比例为 47.64%，存在将节余资金用于补充流动资金以及用于本次募投项目“高性能过滤器及配套功能膜产业化项目”的情形。前次募投项目于 2025 年 4 月达到预定可使用状态，承诺效益为每年 3,569.00 万元，2025 年实现效益 166.61 万元，募投项目效益不及预期。同时，公司首发募投项目为“研发中心项目”和“销售网络及技术服务建设项目”，于 2021 年 1 月终止上述两个项目实施并将募集资金余额调整用于前次募投项目“细胞治疗产业化装备制造基地项目”。

请发行人：（1）说明前次募投项目累计实现效益低于承诺效益的具体原因，相关因素是否持续，是否对本次募投项目实施构成重大不利影响。（2）结合发行人变更首发募投项目和前次募投项目的原因，说明前期立项及论证是否审慎，募集资金规划及使用是否审慎、合理。（3）结合本次募投项目产品技术指标、产品材质、生产工艺、使用设备等方面与前次募投项目产品及公司现有业务的差异情况，说明本次募投项目产品与发行人主营业务及前次募投项目的区别、联系及协同性，本次募投项目实施的必要性，是否涉及新产品或技术研发，是否符合募集资金主要投向主业的要求；并进一步说明业务研发阶段、相关人员和技術储备，项目实施是否存在重大不确定性。（4）结合本次募投项目产品的现有产能及产能利用率、下游需求情况、同行业公司扩产情况、目标客户对产品适配或认证具体过程及进展、相关产品在手订单等情况，说明本次募投项目新增产能规模合理性，说明是否存在产能消化风险，拟采取的产能消化措施及有效性。（5）结合本次募投项目各产品下游需求情况，以及单位价格、单位成本、毛利率等关键参数假设依据和项目效益测算具体过程、现有产品毛利率变动趋势及同行业上市公司同类产品情况等，说明本次募投项目效益测算的合理性及谨慎性。（6）结合前次募集资金使用变更投入以及本次募集资金投入中各类投资内容拟使用本次募集资金的金额和比例，说明相关非资本性支出的金额与占比，与项目投资总额及相关规划是否匹配，前次实际补流与本次补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。（7）说明土地工程等费用的

测算过程，土地购置费、软件购置费的确定依据及合理性，与本次募投项目新增产能的匹配关系，单位面积产值、投资规模和投入产出比与发行人已投产项目及同行业可比公司类似项目是否存在明显差异。（8）结合前次募集资金使用变更投入时点、项目开工建设和相关资金投入时间、本次募集资金规划已投入情况等，说明是否涉及董事会前投入情形。（9）结合发行人本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排，量化说明本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及业绩的影响，是否可能对发行人短期盈利能力造成重大不利影响。（10）结合发行人货币资金、资产负债率、现金流状况、经营资金需求、未来重大项目支出等，说明本次募投项目是否存在资金缺口，如是，弥补资金缺口的具体来源，是否存在流动性风险；结合前述情况，说明本次发行后公司是否具备还本付息的能力，发行人相应的保障措施。（11）发行人是否已取得本次募投项目实施所需相关备案、资质等，是否存在实质性障碍或重大不确定性。

请发行人补充披露相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（4）-（9）（10）并发表明确意见，请律师核查（11）并发表明确意见。（审核问询函问题第二条）

（一）结合本次募投项目产品的现有产能及产能利用率、下游需求情况、同行业公司扩产情况、目标客户对产品适配或认证具体过程及进展、相关产品在手订单等情况，说明本次募投项目新增产能规模合理性，说明是否存在产能消化风险，拟采取的产能消化措施及有效性

1. 结合本次募投项目产品的现有产能及产能利用率、下游需求情况、同行业公司扩产情况、目标客户对产品适配或认证具体过程及进展、相关产品在手订单等情况，说明本次募投项目新增产能规模合理性

（1）下游需求情况

本次募投项目“高性能过滤器及配套功能膜产业化项目”建成达产后，将新增各类高性能功能膜产能 80 万平方米和各类高性能过滤器 155 万套，该等新增产能规模系公司基于高性能过滤器及功能膜整体市场前景与容量、客户需求及未来发展规划所制定的。2023 年，相关产业总产值已超过 4,300 亿元，占全球总产值比重提升至 35%以上，年增长率为 11%。“十四五”期间，中国膜行业保持稳健增长态势，产值年均增速保持在 10%至 12%，2025 年我国膜产业总产值有望达到 5,500 亿-6,000 亿元人民币。

膜产业通过多年的发展，应用场景持续提升，下游应用领域持续拓宽。除生物医药、食品药品安全、检验检测、医疗卫生、科研教育、生态环境、水文水利等领域外，大量新兴产业膜需求激增，如新能源、消费电子及半导体等领域。公司依据多年持续的研发投入，成功开发出基于聚醚砜、尼龙、纤维素、聚偏氟乙烯、聚四氟乙烯等材料的几十种膜应用产品，可应用于生物制药、食品饮料、化学品包装、消费电子、汽车制造、半导体等领域。公司膜产品已在制药和食品饮料领域得到市场验证，并与药明康德、华润双鹤、哈药股份、国药集团、恒瑞医药、康师傅控股、统一企业、哇哈哈、农夫山泉、加多宝进行深度合作，公司拟通过本次募投项目实施，重点聚焦生物制药、食品饮料领域，通过前瞻性产能投入与技术迭代，抢占化学品包装、消费电子、汽车制造、半导体等万亿级赛道，广阔的下游行业市场为公司发展带来新的增长机遇，为公司顺利消化本次募投新增产能建立了良好的基础。

(2) 本次募投项目产品现有产能及产能利用率

本次募投项目产品公司 2025 年度产能和产量相关情况如下：

产品	产能	产量	产能利用率 (%)
高性能功能膜（万平方米）	30.35	21.63	71.27
高性能过滤器（万套）	100	104.82	104.82

公司现有高性能功能膜产能 30.35 万平方米，高性能过滤器产能 100 万套。目前，公司利用现有场地自建了小型高性能功能膜生产线，为尽可能充分利用现有膜生产线产能，相关产线主要用于市场需求量较大的液体过滤膜的生产，以及满足公司现有产品对高性能功能膜材料的需求，其余部分产线用作本次募投规划的其他高性能功能膜的生产、研究与开发工作。综上，公司现有的高性能功能膜产能利用情况较为充分，本次募投项目的实施将支撑公司进一步打造国内领先的生物技术和制药行业新型耗材研发及产业化基地的战略需要。

公司现有的高性能过滤器产能利用率达到 100%以上，相关产品为公司的传统产品，具有较高的市场占有率，但产能不足制约了公司经营规模的进一步提升。同时高性能过滤器产能的提升也能够进一步促进公司高性能功能膜新增产能的消化。

(3) 产品认证、客户开发及在手订单情况

本次募投产品高性能功能膜和高性能过滤器将广泛应用于生物制药、食品饮

料、医疗器材及电子制造等领域，国家及行业针对功能膜及过滤器制定了一系列统一的法规及标准，包括《中国药典》《医疗器械生物学评价》《食品安全国家标准》《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范》《电子信息产品污染控制国推自愿认证》等，同时美国及欧盟等相关国家和地区也分别制定了的法规及标准，以此约束药品和食品领域的安全，包括欧盟食品接触塑料法规（EU No 10-2011）、美国药典以及美国联邦法规（FDA 21 CFR）等。

作为技术密集型企业，公司长期从事微生物检测过滤器以及各类过滤器核心耗材——微滤/超滤膜的相关研发与生产，具备混合纤维素滤膜（MCE）、尼龙膜（Nylon）、聚醚砜膜（PES）、聚偏二氟乙烯膜（PVDF）、免疫层析膜、NC 转印膜等膜产品的量产能力。历经多年技术攻关，已具备相关产品的生产技术及专利，并参与起草的膜及过滤器相关国家和行业标准 10 项，对于产品规范与质量的理解较为深厚。公司已有的功能膜及过滤器产品已成功取得相关检测报告，符合国家及行业标准。公司现有的主要功能膜及过滤器产品认证情况如下：

序号	产品	已通过的法规、标准及检测名称
1	聚醚砜膜 (PES)	(EU) No 10-2011 及其修正指令 (EU) 2020-1245
		《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范》（2001）
		FDA 21 CFR 177.2440
		Reach
		RoSH
		急性全身毒性测试
		GB4806.7-2016《食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》
		YY/T 0770.1-2009《医用输、注器具用过滤材料 第1部分：药液过滤材料》
		GB/T 16886.23-2023《医疗器械生物学评价第23部分：刺激试验》
		GB/T 16886.11-2021《医疗器械生物学评价第11部分：全身毒性试验》
		GB/T 16886.4-2022《医疗器械生物学评价第4部分与血液相互作用试验选择》
GB/T 16886.5-2017《医疗器械生物学评价第5部分：体外细胞毒性试验》		
GB/T 16886.10-2024《医疗器械生物学评价第10部分：皮肤致敏试验》		
2	尼龙膜 (Nylon)	YY/T 0770.1-2009《医用输、注器具用过滤材料 第1部分：药液过滤材料》
		GB/T 16886.11-2021《医疗器械生物学评价第11部分：全身毒性试验》
		GB/T 16886.23-2023《医疗器械生物学评价第23部分：刺激试验》
		GB/T 16886.4-2022《医疗器械生物学评价第4部分与血液相互作用试验选择》
		GB/T 16886.5-2017《医疗器械生物学评价第5部分：体外细胞毒性试验》
		GB/T 16886.10-2024《医疗器械生物学评价第10部分：皮肤致敏试验》
		FDA 21 CFR 177.1500
3	混合纤维素 滤膜 (MCE)	FDA 21 CFR 175.300
		USP<87>
		USP<88>
4	真空过滤器	DNA 酶和 RNA 酶检测

序号	产品	已通过的法规、标准及检测名称
		热原试验
		体外细胞毒性试验

在客户开发领域,公司经过多年的行业深耕,已构建起覆盖全球的服务网络,业务横跨五大洲 40 余个国家,累计服务各行业知名企业或单位超 4,000 家。下游客户涉及生物医药、食品药品安全、检验检测、医疗卫生、科研教育、生态环境、水文水利等战略领域。公司凭借与众多知名生物制药企业、检验检疫机构、医疗卫生机构和科研单位长期稳定的合作关系,为高性能膜及高性能过滤器等产品开拓市场打下了坚实的基础,经过前期的开发与试用阶段,公司液体过滤膜、蛋白转印膜及免疫层析膜已在行业内积累了大量的优质客户资源。报告期内,公司对外销售的各类高性能功能膜主要客户如下表所示:

产品种类	客户名称
液体过滤膜	海门迪复碧生物科技有限公司、杭州帝凡过滤技术有限公司、常州市晋纯环保科技有限公司、江苏正迈过滤技术有限公司、杭州恒水过滤器材有限公司、浙江缔兴新材料科技有限公司、石家庄一通过滤器设备制造有限公司、东莞勤达过滤设备有限公司、上海宥璟生物科技有限公司、科滤宝过滤科技(苏州)有限公司、天津市圣信唯科技有限公司等
蛋白转印膜	南京诺唯赞生物科技股份有限公司、博观精微(杭州)医疗生物有限公司、上海兰杰科科技有限公司、上海雅酶生物医药科技有限公司、苏州隆卅生物科技有限公司、南京中科通仪科技有限公司、上海碧云天生物技术股份有限公司、深圳市合合医疗有限公司、广州辉骏生物技术股份有限公司等
免疫层析膜	江苏博雅检测科技有限公司、湖州钮泰生物技术有限公司、三明博峰生物科技有限公司、厦门速诊新材料科技有限公司、杭州迅灵生物科技有限公司、湖州瑞易康科技有限公司、深圳市百迈生命科学有限公司、杭州艾科化工有限公司、深圳市易瑞生物技术股份有限公司等

截至 2026 年一季度末,公司高性能功能膜及各类过滤器在手订单金额为 508.33 万元,主要包括液体过滤膜、免疫层析膜、蛋白转印膜、微生物检测过滤器等多个募投项目规划产品,涉及客户数量超过 400 家,覆盖生物医药、食品饮料、科学研究、检验检测、过滤耗材等众多下游应用领域。同时,公司也利用现有客户基础积极推进募投规划产品的推广试用。公司募投规划产品的客户订单及不断增强的客户体系为募投项目的新增产能消化奠定了坚实基础。

(4) 同行业公司扩产情况

公司同行业可比公司主要为东富龙、楚天科技、莱伯泰科,但东富龙、楚天科技主营产品主要为制药装备制造,莱伯泰科主营产品主要为分析仪器及耗材,与本次募投项目产品存在较大差异,目前国内暂无以该类产品为主业上市的同行业可比公司,相关产品市场份额主要由国际品牌占据。

同行业可比公司东富龙于 2022 年 12 月向特定对象募集资金 24.38 亿元投向浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地等项目。其中生命科学产业化基地项目建成后，规划产能为年产细胞制备全站、细胞扩增系统、液氮存储系统、干式复苏仪等仪器类设备 1,350 台、包材 1,200 万个、干粉培养基 70,000 包、液体培养基 19,000 升、过滤器 43,000 片。

综上，本次募集资金投资项目建设完成后，可进一步满足市场需求，缓解目前产能不足的状况。公司本次募集资金投资项目经过了仔细调研和审慎的可行性论证，考虑到公司技术储备充足，募投项目产品认证及客户开发较为顺利，市场前景良好，本项目的实施具备可行性和必要性，新增产能规模具备合理性。

2. 是否存在产能消化风险，拟采取的产能消化措施及有效性

本次募投项目新增产能的规划具有坚实的市场基础与明确的消化路径，不受前次项目情况的制约：

(1) 市场空间广阔且高速增长：中国膜产业持续快速发展，2023 年总产值已超过 4,300 亿元，占全球 35%以上，预计 2025 年将达到 5,500-6,000 亿元，年均增速保持在 10%以上，为本次项目提供了广阔的成长土壤。

(2) 下游应用领域多元且需求旺盛：公司产品已成功切入生物制药、食品饮料等成熟市场，并积累了大量优质的行业客户资源。同时，项目将通过前瞻性产能投入与技术迭代，抢占消费电子、汽车制造、半导体等高成长赛道，市场需求强劲且分散，有效规避了单一行业依赖风险。

(3) 契合国产替代战略，定位高端市场：当前高端膜材料市场国产化率不足 20%，进口替代空间巨大。公司已实现高性能膜的批量化自主生产，部分产品性能达国际水平。本次项目产品聚焦高端领域，精准切入进口替代赛道，符合国家产业政策导向，具备强大的市场竞争力。

(4) 公司具备扎实的客户、技术与渠道基础：公司在膜领域拥有深厚的技术积累和成熟的客户群。新增产能将依托现有客户基础进行深化拓展，并积极开拓新市场、新客户。产能规划已考虑合理释放节奏，为公司预留了充足的市场开发时间，产能消化压力可控。

本次募投项目达产后，公司将依托良好的客户、技术和渠道优势，在持续深化存量客户的同时，积极拓展下游市场，并从国产替代等角度消化新增产能。同时，本次募投项目的建设考虑了新增产能释放过程，通过合理规划募投项目产能

释放进度，公司将拥有较为充裕的时间深度发掘老客户及开发新客户，产能消化压力不会在短期内集中体现。

公司将采取如下措施应对募投项目的产能消化风险：

(1) 积极开展本次募投项目生产场地前期建设工作，为本次募投项目如期正式投产创造有利条件；

(2) 继续加强与新老客户关于本次募投产品送样及验证工作，不断提升产品市场占有率；

(3) 继续加强产品量产前的设备调试及工艺技术提升工作，减少产能爬坡和量产供应可能遇到的各项潜在障碍。

综上，本次募投项目新增产能的规划具有坚实的市场基础与明确的消化路径，公司为应对募投项目的产能消化风险准备了采取了有效的措施。

3. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

(1) 搜索并查阅了高性能过滤器及配套功能膜下游市场需求情况；

(2) 核查本次募投项目产品公司 2025 年度产能和产量情况，以及 2026 年一季度末在手订单情况；

(3) 核查本次募投项目产品认证及客户开发情况；

(4) 搜索并查阅了同行业公司扩产情况；

(5) 询问公司管理层，了解公司为应对募投项目的产能消化风险采取的措施。

4. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 本次募集资金投资项目建设完成后，可进一步满足市场需求，缓解目前产能不足的状况。公司本次募集资金投资项目经过了仔细调研和审慎的可行性论证，考虑到公司技术储备充足，募投项目产品认证及客户开发较为顺利，市场前景良好，本项目的实施具备可行性和必要性，新增产能规模具备合理性；

(2) 本次募投项目新增产能的规划具有坚实的市场基础与明确的消化路径，公司为应对募投项目的产能消化风险准备了有效的措施。

(二) 结合本次募投项目各产品下游需求情况，以及单位价格、单位成本、毛利率等关键参数假设依据和项目效益测算具体过程、现有产品毛利率变动趋势及同行业上市公司同类产品情况等，说明本次募投项目效益测算的合理性及

谨慎性

1. 本次募投项目效益测算过程及关键参数假设依据

(1) 单位价格预测依据及合理性

本次募投规划产品的预测售价的确定依据具体如下：

产品名称	测算单价	相关依据	国内外可比公司价格水平
液体过滤膜	120 元/m ²	批量销售产品。参考国际对标产品售价及在手订单报价	大连欧勃：330 元/m ² GVS：230 元/m ² ；
免疫层析膜	400 元/m ²	小批量销售。参考国际对标产品售价及在手订单报价	赛多利斯：2,000 元/m ² ； 默克：1,600 元/m ² ； PALL（颇尔）：2,200 元/m ²
蛋白转印膜	800 元/m ²	小批量销售。参考国际对标产品售价及公司 PVDF 转印膜预计售价	密里博：1,800 元/m ² ； Bio-Rad（伯乐）：1960 元/m ² 科百特：1100 元/m ²
防水透气膜	400 元/m ²	暂未批量销售。参考产品行业售价水平测算	微电子、汽车行业销售价 400 元/m ² 微电子、汽车行业应用占防水透气膜销售量的 90%。
微生物检测过滤器	50 元/套	批量销售产品。本次募投规划的微生物检测过滤器系新型升级产品，参考在手订单报价确定	
除菌级过滤器	250 元/套	暂未批量销售。参考国际对标产品售价及考虑合理利润率综合确定	PALL（颇尔，型号：DFA2FRESW84）：2,000 元/套 赛多利斯（型号：5182507T0-GA）：1,500 元/套
超滤过滤器	1,800 元/套	暂未批量销售。参考国际对标产品售价及考虑合理利润率综合确定	PALL（颇尔，型号：OS030T12）：12,500 元/套 瑞普利金（型号：F2:RF50PS）：22,000 元/套

综上，本次募投项目规划产品测算单价系参考目前公司对标的国内外同行业可比公司产品售价，以及本次募投项目规划产品在手订单和市场定位综合确定，产品测算单价一般较国际对标产品售价有明显折价，产品测算单价谨慎、合理。

(2) 营业成本预测依据

本次募投项目营业成本包括直接材料、设备折旧及修理费、直接人工、水电费及其他制造费用。本次募投项目的直接材料主要包括注塑原料、辅料、功能部件等，原材料采购价格参照公司实际采购单价为基础确定；设备折旧根据公司目前采用的会计政策，采用年限平均法计算，机器设备按照 10 年折旧，残值按照 10% 计提，机器设备修理费按各年度折旧费的 10% 计算；直接人工成本根据公司工资标准及人员安排计划进行计算；水电费主要依照现有生产数据、设计产能及当地水电费实际平均单价等进行测算。

(3) 期间费用预测依据

本次募投项目的期间费用主要由销售费用、管理费用、研发费用构成，参照公司 2022 年度至 2024 年度期间费用占营业收入的平均值测算。本次项目具体期间费用构成及测算依据情况如下：

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	平均值	募投项目
销售费用占营收比重	8.74%	10.88%	11.51%	10.38%	10.38%
管理费用占营收比重	6.66%	6.11%	7.62%	6.80%	6.80%
研发费用占营收比重	15.19%	15.46%	16.97%	15.88%	15.88%

注：公司现有高性能功能膜及其过滤器业务由公司全资子公司泰林生命科学具体开展，为保证本次募投项目测算的准确性，期间费用率以泰林生命科学单体报表进行测算。

(4) 本次募投项目毛利率水平的合理性

本次募投项目产品为高性能功能膜及高性能过滤器产品，公司微生物检测技术系列部分核心产品以膜技术为基础，高性能功能膜系各类过滤器、培养器的核心材料，公司膜材料及相关产品的销售收入归类于微生物检测技术系列产品，占微生物检测技术系列产品收入比重在 60%以上，因此，公司微生物检测技术系列产品毛利率水平与公司当前功能膜及过滤器产品毛利率水平相当。

报告期各期，公司微生物检测技术系列产品毛利率分别为 52.74%、55.03%、53.94%，与本次募投项目完全达产预测毛利率水平 56.90%基本匹配，不存在显著差异。

(5) 本次募投项目净利率水平的合理性

公司现有高性能功能膜及其过滤器业务由公司全资子公司泰林生命科学具体开展，相关产品收入占泰林生命科学整体收入比重在 60%以上，因此，泰林生命科学的净利率水平能较好地反映本次募投项目未来的预期净利率水平。

报告期各期，泰林生命科学单体报表实现净利润分别为 2,315.29 万元、2,404.13 万元、2,230.75 万元，净利率分别为 21.53%、18.99%、16.52%。最近三年，泰林生命科学净利率有所下降，主要系泰林生命科学加大了产品研发及市场推广投入所致。本次募投项目完全达产预测净利率为 16.53%，与泰林生命科学报告期内实际净利率水平不存在显著差异。

综上，本次募投项目的产品售价测算系参考目前公司对标的国内外同行业可比公司产品售价，以及本次募投项目规划产品在手订单和市场定位综合确定，产品测算单价一般较国际对标产品售价有明显折价。本次募投项目全面达产后的预

测毛利率、净利率水平与公司现有相关业务的毛利率、净利率水平不存在显著差异。本次募投项目效益测算合理、谨慎。

2. 同行业上市公司同类产品情况

(1) 同行业上市公司情况

公司同行业可比公司主要为东富龙、楚天科技、莱伯泰科，但东富龙、楚天科技主营产品主要为制药装备制造，莱伯泰科主营产品主要为分析仪器及耗材，与本次募投项目产品存在较大差异，目前国内暂无以该类产品为主业上市的同行业可比公司，相关产品市场份额主要由国际品牌占据。

同行业可比公司东富龙于 2022 年 12 月向特定对象募集资金 24.38 亿元投向浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地等项目。其中生命科学产业化基地项目建成后主要用于生物制药领域细胞制备全站、蜂巢培养箱等设备类，细胞扩增系统、液氮存储系统等仪器类，培养基等耗材类，预灌针等包材类，超滤过滤器等液体分离类产品的生产与制造。其中耗材类产品及过滤器产品与本次公司募投项目产品具备一定的关联性及可比性。根据东富龙公告资料显示，其募投项目“生命科学产业化基地项目”达产后毛利率预计为 57.21%，与本次募投项目完全达产预测毛利率水平 56.90%基本匹配，不存在显著差异。

(2) 膜材料上市公司情况

公司本次募投项目产品主要面向生物制药、微生物检测、食品饮料等领域。国内已上市的膜材料上市公司及其核心业务具体如下：

公司名称	核心业务
碧水源	环保行业的水处理和水生态等领域
沃顿科技	市政用水、工业废水零排、海水淡化、城镇污水回用、特种分离等领域
津膜科技	市政及工业给水净化、污水处理及回收、各类非常规水资源化等领域
三达膜	主要产品及服务包括工业料液分离膜设备、膜法水处理设备、环境工程、家用净水机等

上述膜技术上市公司以反渗透膜、纳滤膜或中空纤维超滤/微孔膜为主，应用场景主要集中在海水淡化、污水处理、工业水净化等领域，属于传统的环保水处理赛道，市场规模庞大但产品价格偏低。公司现有膜材料相关产品以及本次募投项目产品属于生物医药级微孔滤膜、免疫层析膜、蛋白转印膜等，相关膜产品对孔径分布等特定技术性能要求极其苛刻，分属不同的细分行业，产品单价差异较大。本次募投产品可比公司中暂无国内膜技术已上市公司。

综上，目前国内暂无以本次募投项目产品为主业上市的同行业可比公司及膜材料公司，本次募投项目完全达产预测毛利率水平与同行业可比公司东富龙类似项目测算毛利率基本匹配，不存在显著差异。

3. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

(1) 查阅公司关于本次募投项目的可行性研究报告，搜索本次募投项目产品国内外可比公司价格水平，核查本次募投项目效益测算的合理性；

(2) 查阅公司前次募投项目结项相关公告文件，了解前次募投项目具体投资构成以及节余资金去向情况；

(3) 查阅同行业可比公司类似项目毛利率情况以及膜材料上市公司业务布局情况。

4. 核查结论

经核查，我们认为：

本次募投项目的产品售价测算系参考目前公司对标的国内外同行业可比公司产品售价，以及本次募投项目规划产品在手订单和市场定位综合确定，产品测算单价一般较国际对标产品售价有明显折价。本次募投项目全面达产后的预测毛利率、净利率水平与公司现有相关业务的毛利率、净利率水平不存在显著差异，与同行业可比公司类似项目不存在显著差异。本次募投项目效益测算合理、谨慎。

(三) 结合前次募集资金使用变更投入以及本次募集资金投入中各类投资内容拟使用本次募集资金的金额和比例，说明相关非资本性支出的金额与占比，与项目投资总额及相关规划是否匹配，前次实际补流与本次补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

1. 募集资金投入情况

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 23,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟使用募集资金投资金额
1	高性能过滤器及配套功能膜产业化项目	32,161.88	20,000.00
2	补充流动资金	3,000.00	3,000.00

序号	项目名称	拟投资总额	拟使用募集资金投资金额
合计		35,161.88	23,000.00

其中,高性能过滤器及配套功能膜产业化项目总投资额中拟使用前次募投项目节余资金不超过11,008.72万元,拟使用本次募集资金不超过20,000.00万元,不足部分由公司自筹解决。项目具体投资构成以及计划投入资金来源情况如下:

序号	名称	金额(万元)	计划投入资金来源
一、	固定资产	27,492.21	
1	土建工程费	17,926.47	前募节余资金投入9,508.72万元,本次募集资金投入8,417.75万元
2	扩产设备投资	8,765.00	本次募集资金
3	预备费	800.74	本次募集资金
二、	无形资产	1,537.00	
1	土地购置费	1,500.00	前募节余资金
2	软件购置费	37.00	本次募集资金
三、	流动资产	3,132.66	
1	铺底流动资金	3,132.66	本次募集资金投入1,979.51万元,自筹资金补足1,153.15万元
合计		32,161.88	

根据《证券期货法律适用意见第18号》,募集资金用于补充流动资金或者偿还债务应符合:

“(1) 通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的,可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的,用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业,补充流动资金和偿还债务超过上述比例的,应当充分论证其合理性,且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。

(2) 金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金。

(3) 募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的,视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的,视为资本性支出。

(4) 募集资金用于收购资产的,如本次发行董事会前已完成资产过户登记,本次募集资金用途视为补充流动资金;如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记,本次募集资金用途视为收购资产。

(5) 上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。”

综上，公司本次募集资金中，投入“高性能过滤器及配套功能膜产业化项目”的预备费 800.74 万元及部分铺底流动资金 1,979.51 万元属于非资本性支出，补充流动资金的金额为 3,000.00 万元。非资本性支出合计 5,780.25 万元，占募集资金总额比例为 25.13%，未超过募集资金总额的 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

公司前次募集资金总额为 21,000.00 万元，投入前次募投项目及本次募投项目的均属于资本性支出，用于永久补充流动资金的 1,377.21 万元为非资本性支出，占募集资金总额比例为 6.56%，未超过募集资金总额的 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

2. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

(1) 查阅公司关于本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目具体投资构成情况；

(2) 查阅公司前次募投项目结项相关公告文件，了解前次募投项目具体投资构成以及节余资金去向情况；

(3) 询问公司管理层，了解本次募投项目资金投入规划情况；

(4) 查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。

3. 核查结论

经核查，我们认为：

公司两次募集资金中非资本性支出比例均未超过募集资金总额的 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

(四) 说明土地工程等费用的测算过程，土地购置费、软件购置费的确定依据及合理性，与本次募投项目新增产能的匹配关系，单位面积产值、投资规模和投入产出比与发行人已投产项目及同行业可比公司类似项目是否存在明显差异

1. 土地工程等费用的测算过程，土地购置费、软件购置费的确定依据及合理性

本次募投项目的投资构成具体如下：

序号	名称	金额（万元）	占比	以本次募集资金投入金额（万元）
一、	固定资产	27,492.21	85.48%	
1	土建工程费	17,926.47	55.74%	8,417.75
2	扩产设备投资	8,765.00	27.25%	8,765.00
3	预备费	800.74	2.49%	800.74
二、	无形资产	1,537.00	4.78%	
1	土地购置费	1,500.00	4.66%	
2	软件购置费	37.00	0.12%	37.00
三、	流动资产	3,132.66	9.74%	
1	铺底流动资金	3,132.66	9.74%	1,979.51
	合计	32,161.88	100.00%	20,000.00

上述各项投资金额主要根据国家发改委与住房和城乡建设部联合颁布的《建设项目经济评价的方法与参数》（第三版）中规定的有关投资估算编制方法，结合公司本次募投项目规划的建设规模、设备配置数量及型号，以及市场报价情况进行测算，相关项目的具体测算过程如下：

（1）土建工程费

本次募投项目规划用地面积 20,507.46 平方米，建筑面积 40,691.00 平方米，包括厂房、研发楼、仓库、环保设施用房等，土建工程费共计 17,926.47 万元，涵盖工程设计、地上建筑、地下建筑以及绿地管道等费用，具体构成及测算过程如下：

序号	项目名称	数量（平方米）	造价（万元/平方米）	金额（万元）
1	用地面积	20,507.46		
2	建筑工程	40,691.00	0.41	16,528.00
2.1	地上建筑	38,240.00	0.40	15,302.50
2.2	地下建筑	2,451.00	0.50	1,225.50
3	绿地管道面积	3,380.00	0.03	101.40
4	道路广场面积	7,569.00	0.03	227.07
5	勘察设计费、咨询等			200.00
6	建设单位管理费、规费、临时设施费等			800.00
7	工程建设监理费			50.00
8	工程保险费			20.00
	合计			17,926.47

同行业可比公司东富龙于 2022 年 12 月向特定对象募集资金 24.38 亿元投向浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地等项目。其中浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目投资总额 130,353.76 万元，项目建成后主要用于生物制药领域细胞制备全站、蜂巢培养箱等设备类，细胞扩增系统、液氮存储系统等仪器类，培养基等耗材类，预灌针等包材类，超滤过滤器等液体分离类产品的生产与制造。

本次募投项目土建工程费与可比公司类似项目对比如下：

项目	东富龙	泰林生物公司
	浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目	高性能过滤器及配套功能膜产业化项目
项目地点	杭州市	杭州市
土建工程费用（万元）	92,700.00	17,926.47
建筑面积（平方米）	178,496.00	40,691.00
平均造价（元/平方米）	5,193.39	4,405.51

与可比公司类似项目比较而言，公司土建工程平均造价略低，主要系项目产品结构存在一定差异所致，浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目包括设备类、仪器类、耗材类、包材类等多种产品，公司本次募投项目具体投向高性能功能膜及各类过滤器产品，均属耗材类产品，从而各自对厂房的功能定位、洁净等级等要求有所不同，进而对土建工程造价产生一定影响。公司土建工程造价水平与可比公司类似项目不存在明显差异，测算谨慎、合理。

(2) 扩产设备投资

本次募投项目设备投资总额 8,765.00 万元，系为实现项目规划的“新增年产 80 万平方米高性能功能膜及 155 万套高性能过滤器”产能目标而投入，扩产设备具体构成如下：

1) 高性能膜主要设备清单

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	合计金额（万元）
1	全自动铸膜系统	4	500.00	2,000.00
2	复合生产线	1	150.00	150.00
3	膜功能化生产线	2	300.00	600.00
4	模切生产线	3	30.00	90.00
5	膜加工生产线	1	100.00	100.00
6	中空纤维膜全自动生产线	1	300.00	300.00
7	自动卷绕机	2	30.00	60.00
8	分切机	2	45.00	90.00

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	合计金额 (万元)
9	膜实验线	1	100.00	100.00
10	恒温恒湿系统	6	20.00	120.00
11	配液系统	5	30.00	150.00
12	储配料系统	1	700.00	700.00
13	自动化检测设备	6	40.00	240.00
合计				4,700.00

2) 高性能过滤器主要设备清单

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	合计金额 (万元)
1	折叠机	3	50.00	150.00
2	焊接机	6	50.00	300.00
3	完整性测试仪	6	10.00	60.00
4	烘箱	5	40.00	200.00
5	自动包装机	3	10.00	30.00
6	超声波焊接机	5	20.00	100.00
7	全自动生产线	2	260.00	520.00
8	封装生产线	1	150.00	150.00
合计				1,510.00

3) 通用主要设备清单

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	合计金额 (万元)
1	纯化水系统	1	50.00	50.00
2	超纯水系统	1	50.00	50.00
3	污水处理设备	1	600.00	600.00
4	废气处理设备	12	70.00	840.00
5	生化培养箱	5	2.00	10.00
6	二氧化碳细胞培养箱	3	2.00	6.00
7	生物安全柜	4	6.00	24.00
8	鼓风干燥箱	5	2.00	10.00
9	高效液相色谱	2	20.00	40.00
10	气相色谱	2	20.00	40.00
11	气质	1	80.00	80.00
12	液质	1	200.00	200.00
13	电感耦合等离子质谱	1	150.00	150.00
14	膜片细菌挑战系统	2	4.00	8.00
15	滤芯细菌挑战系统	2	8.00	16.00
16	高压蒸汽灭菌锅	3	8.00	24.00

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	合计金额（万元）
17	微粒计数仪	2	20.00	40.00
18	傅里叶红外	1	20.00	20.00
19	场发射扫描电镜	1	300.00	300.00
20	天平	3	3.00	9.00
21	真空干燥箱	2	1.00	2.00
22	清洗与再生设备	1	2.00	2.00
23	过滤效率测试仪	1	10.00	10.00
24	办公设备及用品	80	0.30	24.00
合计				2,555.00

设备清单及数量根据具体的工艺路线和产能规划确定；设备单价主要参考同类设备的公开市场价格信息。其中，高性能功能膜、高性能过滤器及通用配套设备（含环保、检测、研发等）的投资明细清晰，单价具有市场公允性。

(3) 预备费

预备费按本次募投项目固定资产投资总额的3%计提，金额为800.74万元，主要用于应对项目建设过程中因工程量变更、政策性调整及不可预见因素所增加的费用，计提比例符合行业惯例及项目实际情况。

(4) 土地购置费的确定依据及合理性

本次募投项目规划用地面积约30亩，实施地点位于杭州市富阳区富春湾新城灵桥镇，项目测算土地购置费共1,500万元，测算土地购置价格为50万元/亩。

根据浙江省自然资源智慧交易服务平台公开数据，本次募投项目拟实施地点周边工业用地的实际成交价在50万元/亩左右，与公司土地购置费测算价格基本一致。

地块编号	受让单位	位置	面积（亩）	成交总价（万元）	单价（万元/亩）	成交时间
富政工业[2024]15号	康盈半导体制造（杭州）有限公司	杭州市富阳区富春湾新城灵桥镇	32.41	1,660.00	51.21	2024年6月20日
富政工业[2024]29号	杭州昌华智能科技有限公司	杭州市富阳区富春湾新城灵桥镇	7.86	400.00	50.89	2024年10月30日

2025年6月，公司通过竞拍取得本次募投项目实施用地，土地位置位于杭州杭州市富阳区富春湾新城灵桥镇，土地面积20,500平方米（折合30.75亩），土地购置款1,579.00万元，折算单价为51.35万元/亩。实际成交结果与项目前

期的估算价格以及周边近期市场成交价格基本一致，不存在重大差异。本次募投项目土地购置费的确定依据充分，具有合理性。

(5) 软件费的确定依据及合理性

本次募投项目软件购置费估算为 37.00 万元，系为满足项目投产后新增人员的办公、研发设计及内部管理需求而列支。具体构成包括：为新增 120 名员工配置的办公软件 80 套，为 35 名技术人员配置的设计软件 35 套，以及配套的管理软件 70 套，单价均按 0.20 万元/套估算。

该单价系参考通用办公软件、工程设计软件及企业管理软件的市场通行价格确定。软件配置数量与项目达产后的定员规划及岗位设置相匹配。因此，软件购置费的估算合理、必要。

2. 与本次募投项目新增产能的匹配关系，单位面积产值、投资规模和投入产出比与发行人已投产项目及同行业可比公司类似项目是否存在明显差异

(1) 与本次募投项目新增产能的匹配关系

公司全资子公司泰林生命科学自建了小型高性能功能膜生产线，主要用于满足公司现有产品对高性能功能膜材料的需求，以及高性能功能膜材料的研究与开发。公司现有各类高性能功能膜产能 30.35 万平方米/年，本次募投项目全面达产后将新增高性能功能膜产能 80 万平方米/年，公司现有微生物检测过滤器产能 100 万套/年，本次募投项目全面达产后将新增各类高性能过滤器产能 155 万套/年。本次募投项目扩产设备投资规模与新增产能的匹配关系如下：

项目	高性能功能膜			高性能过滤器		
	生产设备 (万元)	产能 (万平方米)	机器设备/ 产能	生产设备 (万元)	产能 (万套)	机器设备/ 产能
已投产项目	2,672.50	30.35	88.06	782.52	100	7.83
本次募投项目	6,634.00	80	82.93	2,131.00	155	13.75

注：本次募投项目产品通用设备按照高性能功能膜与高性能过滤器专用设备金额的比重进行分摊

本项目设备投资与规划新增产能之间具备清晰的匹配关系。经测算，达产后每万平方米高性能功能膜对应的设备投资额为 82.93 万元，与公司现有同类产线的单位产能投资水平（88.06 万元/万平方米）基本相当。每万套高性能过滤器对应的设备投资额为 13.75 万元，高于现有微生物检测过滤器产线（7.83 万元/万套），主要原因是本次新增的除菌级过滤器、超滤过滤器等产品工艺更复杂、

对生产环境及设备精度的要求更高，相应的设备投入增加具有合理性。整体而言，本次募投项目设备投资规模与产能扩张规划匹配。

(2) 单位面积产值、投资规模和投入产出比与发行人已投产项目及同行业可比公司类似项目比较情况

1) 与公司已投产项目的对比情况

项目名称	高性能过滤器及配套功能膜产业化项目	公司已投产项目 2025 年情况
投资规模（万元）	29,029.21	8,446.44
达产后营业收入（万元）	29,700.00	8,077.96
地上建筑面积（平方米）	38,240.00	18,762.81
单位面积产值(万元/平方米)	0.78	0.43
投入产出比	1.02	0.96

注：投资规模=固定资产投资+无形资产投资，投入产出比=营业收入/投资规模

本次募投项目预计达产后可实现年营业收入 29,700.00 万元，计算得出的单位面积产值约为 0.78 万元/平方米，显著高于公司现有已投产项目 2025 年的水平（0.43 万元/平方米）。该差异主要源于本次募投项目产品结构的优化，重点增加了免疫层析膜、蛋白转印膜、除菌级及超滤过滤器等一批高附加值产品的比重，从而大幅提升了单位面积的产出价值。本次募投项目的投入产出比为 1.02，与公司历史项目的投入产出比（0.96）基本相当，不存在明显差异。

2) 与同行业可比公司类似项目比较情况

结合公开信息查询情况，本次募投项目的单位面积产值、投资规模、投入产出比与同行业可比公司类似项目比较情况如下：

公司名称	泰林生物	东富龙
项目名称	高性能过滤器及配套功能膜产业化项目	浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目
投资规模（万元）	29,029.21	125,963.78
达产后营业收入（万元）	29,700.00	185,315.00
地上建筑面积（平方米）	38,240.00	125,679.00
单位面积产值(万元/平方米)	0.78	1.47
投入产出比	1.02	1.47

经与同行业可比上市公司东富龙类似项目“生命科学产业化基地项目”进行对比，公司募投项目的单位面积产值（0.78 万元/平方米）及投入产出比（1.02）均低于东富龙项目（分别为 1.47 万元/平方米和 1.47）。经比较分析，上述差异主要源于双方募投项目的产品结构、商业模式及最终产品形态存在较大不同所

致，具有合理性。

东富龙可比项目的规划收入中，约 74.79%来源于细胞制备全站、蜂巢培养箱等大型设备及仪器类产品，该类产品单体价值高，故单位面积产出高。而公司募投项目产品全部为高性能功能膜及各类过滤器，属于微生物检测、生物制药等应用领域消耗性材料，耗材类产品与设备类产品在定价、销售模式及产出特性上存在较大差异。公司本次募投项目的效益指标，符合其所属的膜及过滤器耗材细分领域的行业特征，在公司自身产品升级的背景下，其单位面积产值已呈现显著提升，项目投资具备经济合理性。

3. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

- (1) 获取项目可行性研究报告及投资明细表，复核土建工程费（建筑面积、单位造价）、设备购置费及软件购置费的测算过程及相关依据；
- (2) 查阅公司与杭州富春湾新城管委会签订的项目投资合同书、土地出让合同及付款凭证，复核土地购置费的确定依据；
- (3) 分析项目新增产能与投资构成的匹配关系，计算单位面积产值、单位产能投资等关键指标；
- (4) 检索同行业可比上市公司的类似募投项目公告，对比单位面积投资、投入产出比等数据的差异情况。

4. 核查结论

经核查，我们认为：

- (1) 公司关于土地工程等费用测算过程清晰，土地购置费、软件购置费确定依据充分，金额具有合理性；
- (2) 本次募投项目的投资规模与新增产能匹配，单位面积产值、投资规模和投入产出比与公司已投产项目及同行业可比公司类似项目相比不存在重大差异，项目投资具备谨慎性和合理性。

(五) 结合前次募集资金使用变更投入时点、项目开工建设和相关资金投入时间、本次募集资金规划已投入情况等，说明是否涉及董事会前投入情形

1. 前次募集资金使用变更投入时点、项目开工建设和相关资金投入时间、本次募集资金规划已投入情况

公司于 2025 年 4 月 24 日召开第四届董事会第七次会议、第四届监事会第七

次会议，于 2025 年 5 月 19 日召开 2024 年年度股东大会，审议通过了《关于 2021 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目结项并将节余募集资金投入新项目及永久补充流动资金的议案》，同意公司对 2021 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目“细胞治疗产业化装备制造基地项目”进行结项，并将前述项目的节余募集资金用于投建“高性能过滤器及配套功能膜产业化项目”项目以及永久补充流动资金，并授权公司经营管理层办理新项目募集资金专用账户开户及监管协议签订、募集资金划转等事宜。

公司于 2025 年 6 月 13 日召开第四届董事会第八次会议，审议通过了《关于使用募集资金向全资子公司增资的议案》，为满足公司新项目“高性能过滤器及配套功能膜产业化项目”的资金需求，同意公司使用节余募集资金 10,936.88 万元及银行利息收入和理财收益等（具体金额以资金转出当日募集资金专用账户实际余额为准）向全资子公司浙江泰林新材料有限公司增资。

公司于 2025 年 6 月 23 日完成浙江泰林新材料有限公司募集资金专户设立及募集资金四方监管协议签订相关流程。

自 2025 年 6 月 24 日起，公司陆续使用上述募集资金专户内前次募投项目节余募集资金投入本次募投项目的实施及开工建设中，包含土地购置款、前期勘察设计费用、环评及施工建设相关费用等。2026 年 3 月 25 日，公司召开第四届董事会第十一次会议审议通过了本次向不特定对象发行可转债的相关议案。截至本次董事会召开日，公司仅使用前次募投项目节余资金对本次募投项目进行先期投入，公司前次募投项目结余募集资金尚未使用完毕，公司不存在董事会前以自有资金投入本次募投项目的情形。

2. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

(1) 查阅公司关于前次募投项目结项以及使用募集资金向全资子公司增资相关公告文件；

(2) 查阅公司募集资金专户银行流水情况；

(3) 查阅公司第四届董事会第十一次会议相关会议文件。

3. 核查结论

经核查，我们认为：

本次向不特定对象发行可转债董事会召开日前，公司仅使用前次募投项目节

余资金对本次募投项目进行先期投入，公司不存在董事会前以自有资金投入本次募投项目的情形。

(六) 结合发行人本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排，量化说明本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及业绩的影响，是否可能对发行人短期盈利能力造成重大不利影响

1. 本次募投项目新增资产及折旧摊销政策情况

公司本次发行募集资金计划投资于高性能过滤器及配套功能膜产业化项目和补充流动资金。高性能过滤器及配套功能膜产业化项目建成验收后，公司将新增房屋建筑物及机器设备等固定资产原值合计 19,672.37 万元，土地使用权及软件等无形资产原值合计 1,537.00 万元，新增固定资产和无形资产合计为 21,209.37 万元。同时新增装修费用原值 5,949.10 万元。

根据公司的折旧摊销政策，本次募投项目新增的土地使用权的摊销年限为 50 年，房屋建筑物的折旧年限为 40 年，机器设备的折旧年限为 10 年，装修费用的折旧年限为 10 年，软件的折旧年限为 5 年。

2. 募投项目新增折旧摊销对未来公司盈利能力及业绩的影响

本次募投项目计划实施周期为 2.5 年。公司计划第 1 年完成部分厂房建设，第 2 年开始投产，计划按 10%、30%、65%、100%进度分四年达产，第五年全部达产。根据募投项目的建设进度及达产计划，本次募投项目投产后新增的折旧摊销及其对公司经营业绩的影响情况如下表所示：

单位：万元

项目	T+2	T+3	T+4	T+5 至 T+6	T+7	T+8 至 T+10
1、项目新增折旧摊销	1,085.31	1,628.24	1,628.24	1,628.24	1,624.54	1,620.84
其中：土地	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
房屋建筑物	207.24	259.05	259.05	259.05	259.05	259.05
机器设备	368.44	736.88	736.88	736.88	736.88	736.88
装修费用	475.93	594.91	594.91	594.91	594.91	594.91
软件	3.70	7.40	7.40	7.40	3.70	
2、对营业收入的影响						
现有营业收入	33,953.88	33,953.88	33,953.88	33,953.88	33,953.88	33,953.88
募投项目新增的营业收入	2,970.00	8,910.00	19,305.00	29,700.00	29,700.00	29,700.00
合计营业收入	36,923.88	42,863.88	53,258.88	63,653.88	63,653.88	63,653.88

项目	T+2	T+3	T+4	T+5 至 T+6	T+7	T+8 至 T+10
新增折旧摊销占合计营业收入的比例	2.94%	3.80%	3.06%	2.56%	2.55%	2.55%
3、对净利润的影响						
现有净利润	1,628.61	1,628.61	1,628.61	1,628.61	1,628.61	1,628.61
募投项目新增的净利润	-298.92	506.90	2,713.39	4,910.59	4,910.59	4,910.59
合计净利润	1,329.69	2,135.51	4,342.00	6,539.20	6,539.20	6,539.20
新增折旧摊销占合计净利润的比例	81.62%	76.25%	37.50%	24.90%	24.84%	24.79%

注：假设后续年度不含募投项目的营业收入、净利润与 2025 年度保持一致

由上表可知，高性能过滤器及配套功能膜产业化项目达产后，预测期内公司将实现年均营业收入 29,700.00 万元，年均净利润 4,910.59 万元，项目具有良好的经济效益，预计 100%达产年度（T+5）新增折旧摊销费用金额为 1,628.24 万元，占达产当年合计营业收入的比例为 2.56%，占达产当年合计净利润的比例为 24.90%。随着项目的逐步实施，公司募投项目新增的营业收入及净利润可以完全覆盖募投项目新增的折旧摊销。

从短期来看，在后续年度不含募投项目的营业收入、净利润与 2025 年度保持一致的前提下，预计在 T+2 年至 T+4 年，募投项目新增折旧摊销占合计净利润的比例分别为 81.62%、76.25%和 37.50%。公司 2025 年度实现净利润 1,628.61 万元，较 2024 年度增长 32.91%，2026 年一季度实现净利润 484.03 万元，较上年同期增长 37.19%。因此，在公司净利润持续增长的背景下，短期内募投项目新增折旧摊销对公司净利润的冲击将在一定程度上缓解，预计不会对公司短期盈利能力造成重大不利影响。

3. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

- (1) 查阅本次募投项目投资计划及实施进度安排；
- (2) 查阅公司过往折旧摊销相关政策；
- (3) 测算新增折旧摊销对公司未来业绩及盈利能力的影响。

4. 核查结论

经核查，我们认为：

本次项目达产后具有良好的经济效益，随着项目的逐步实施，公司募投项目新增的营业收入及净利润可以完全覆盖募投项目新增的折旧摊销。在公司净利润

持续增长的背景下，短期内募投项目新增折旧摊销对公司净利润的冲击将在一定程度上缓解，预计不会公司短期盈利能力造成重大不利影响。

(七) 结合发行人货币资金、资产负债率、现金流状况、经营资金需求、未来重大项目支出等，说明本次募投项目是否存在资金缺口，如是，弥补资金缺口的具体来源，是否存在流动性风险；结合前述情况，说明本次发行后公司是否具备还本付息的能力，发行人相应的保障措施

1. 资金缺口的金额及弥补资金缺口的具体来源

公司本次募投项目高性能过滤器及配套功能膜产业化项目及补充流动资金项目投资总额合计 35,161.88 万元。其中，本次发行可转债募集资金不超过人民币 23,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后将用于上述项目。同时公司拟使用前次募投项目节余资金不超过 11,008.72 万元投入高性能过滤器及配套功能膜产业化项目，历次募集资金合计投入 34,008.72 万元。因此，本次募投项目仍存在 1,153.15 万元的资金缺口，资金缺口公司将以自筹方式解决，具体自筹措施如下：

1) 经营所得

2023 年度、2024 年度及 2025 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 1,966.90 万元、1,305.07 万元和 1,648.54 万元。报告期内公司经营业绩持续盈利，主营业务现金流创造能力稳定，具备持续的自有资金积累与内生造血能力，是补足本次募投项目资金缺口稳定可靠的内部自有资金来源。

2) 银行授信

截至 2025 年末，公司及下属各子公司的银行授信额度明细如下：

单位：万元

授信主体	银行名称	授信金额	已使用额度
泰林生物	宁波银行	10,000.00	
泰林生物	杭州银行	2,000.00	12.04
泰林医学工程	宁波银行	1,000.00	
泰林医学工程	杭州银行	4,000.00	294.70
泰林医学工程	中国农业银行	20.00	11.68
泰林生命科学	宁波银行	1,000.00	
泰林生命科学	杭州银行	4,000.00	
合计		22,020.00	318.42

根据上表数据，截至 2025 年末，公司本部及下属子公司合计取得银行授信

总额 22,020.00 万元，累计已使用额度为 318.42 万元。整体来看，公司整体授信储备体量充裕，额度使用率较低，资金可腾挪空间充足。公司与宁波银行、杭州银行等多家金融机构保持长期稳定的合作关系，整体授信资质良好、融资渠道通畅，该部分未使用银行授信具备较高的可随时支取性，是补足资金缺口重要且可靠的外部资金来源。

综上，本次募投项目存在一定的资金缺口，但金额相对较小。报告期内公司经营业绩持续盈利，主营业务现金流创造能力稳定，具备持续的自有资金积累与内生造血能力，同时外部银行授信额度充足且稳定，预计弥补资金缺口不会对公司正常经营带来流动性风险。

2. 公司还本付息的能力

(1) 利息偿付情况测算

公司本次发行可转债募集资金总额不超过 23,000.00 万元，假设本次可转债在存续期内及到期时，债券持有人均不转股，测算本次可转债存续期内公司需支付的利息情况如下：

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
市场利率中位数	0.20%	0.40%	0.80%	1.50%	2.00%	2.50%
利息支出（万元）	46.00	92.00	184.00	345.00	460.00	575.00
占最近三年平均息税折旧摊销前利润比例	1.12%	2.25%	4.50%	8.43%	11.24%	14.05%

注：利息支出按本次可转债募集资金总额与市场利率中位数计算，其中市场利率中位数取 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间 A 股上市公司完成发行且评级为 A+ 的 6 年期可转换公司债券在存续期各年利率的中位数

根据上表测算，在假设全部可转债持有人均不转股的极端情况下，公司本次发行的债券存续期内各年需偿付利息的金额相对较低，公司的现有业务的盈利能力足以支付本次可转债利息。报告期各期，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 1,966.90 万元、1,305.07 万元和 1,648.54 万元，平均可分配利润为 1,640.17 万元，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

公司亦具备正常的现金流量。最近三年，公司的经营活动产生的现金流量净额分别为 193.19 万元、2,465.66 万元和 4,772.20 万元，最近三年经营活动产生的现金流量净额平均为 2,477.02 万元。假设未来 6 年经营活动产生的现金流

量平均净额与过去三年平均值保持一致，则未来 6 年经营活动产生的现金流量总净额为 14,862.10 万元。根据前述测算，未来 6 年本次可转债支付利息的为 1,702.00 万元。公司未来 6 年经营性现金流量净额足以支付本次发行可转债存续期内的利息。

同时，随着可转债持有人在存续期内陆续完成转股，公司付息压力将逐步降低。此外，随着本次募投项目的建成投产和陆续达产，本次募投项目的运营将逐渐为公司带来营业收入和经营活动现金流，进一步改善公司整体的现金流情况。综上，公司整体付息能力较强。

(2) 本息偿付能力测算

假设本次可转债持有人在转股期内均未选择转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，按上述利息支出进行测算，考虑可转债持续期间公司分红所需资金及最低现金保有量等情况，公司具备对本次可转债和现有借款的本金及利息的偿付能力，具体分析如下：

单位：万元	
项目	金额
可转债存续期内预计可分配利润总和（不含本次募投项目）（A）	9,841.02
截至 2025 年 12 月 31 日可自由支配资金（B）	31,500.58
可转债存续期内本次募投项目预计产生的净利润总和（C）	17,653.14
偿债资金来源合计（D=A+B+C）	58,994.74
本次可转债发行规模（E）	23,000.00
本次募投项目资金缺口补足（F）	1,153.15
可转债存续期内预计利息总和（G）	1,702.00
可转债存续期间预计分红总和（H）	7,757.68
最低现金保有量（I）	15,057.87
已审议通过的股权回购（J）	4,000.00
银行借款（K）	0.00
本息偿付及其他支出合计（L=E+F+G+H+I+J+L）	52,670.70
是否能够还本付息	是（D>L）

1) 可转债存续期内预计可分配利润（不含本次募投项目）

根据本题前述“（1）利息偿付情况测算”项下分析，公司最近三年平均可分配利润为 1,640.17 万元，基于谨慎性考虑，假定存续期内公司平均可分配利润与最近三年平均水平保持一致，则 6 年存续期可分配利润总和为 9,841.02 万元。

2) 可自由支配资金

截至 2025 年 12 月 31 日，公司可自由支配资金测算过程如下：

单位：万元

项目	金额
货币资金 (A)	14,908.84
其中：受限货币资金 (B)	50.68
交易性金融资产 (C)	6,112.04
其他流动资产 (D)	12,239.39
其他债权投资 (E)	5,545.26
截至 2025 年 12 月 31 日尚未使用的节余募集资金 (F)	7,254.27
可自由支配资金 (A-B+C+D+E-F)	31,500.58

3) 可转债存续期内本次募投项目预计产生的净利润

假定本次可转债于 2026 年末实施完成，则可转债存续期为 2027 年至 2032 年，对应本次募投项目 T+2 至 T+7。该完成时间仅用于计算本次可转债发行本息偿付能力测算，最终以中国证监会注册后实际发行完成时间为准。本次募投项目 T+2 至 T+7 各期净利润分别为 1,329.69 万元、2,135.51 万元、4,342.00 万元、6,539.20 万元、6,539.20 万元和 6,539.20 万元。

4) 本次募投项目资金缺口补足及可转债存续期内预计利息

详见本题前述“(1) 利息偿付情况测算”项下分析内容。

5) 可转债存续期间预计分红

公司最近三年以现金方式累计分配的利润为 3,878.93 万元，占最近三年实现可分配利润 4,920.51 万元的 78.83%。基于谨慎性考虑，假定可转债存续期六年的现金分红比例保持报告期内平均水平，则存续期间公司预计分红合计 7,757.68 万元。

6) 最低现金保有量

根据公司 2025 年财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金量为 15,057.87 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
最低现金保有量	①=②÷③	15,057.87
2025 年度付现成本总额	②=④+⑤-⑥	30,368.33
2025 年度营业成本	④	18,524.61
2025 年度期间费用总额	⑤	13,927.36
2025 年度非付现成本总额	⑥	2,083.63
货币资金周转次数（现金周转率）	③=360÷⑦	2.02
现金周转期	⑦=⑧+⑨-⑩	178.50

项目	计算公式	金额
存货周转期	⑧	268.68
应收款项周转期	⑨	78.28
应付款项周转期	⑩	168.45

由于最低现金保有量与公司经营规模相关,在前述可转债存续期内预计可分配利润预测部分,未考虑公司未来经营业绩及盈利能力持续增长,基于一致性考虑,预计本次可转债存续期内公司最低现金保有量与2025年末保持一致,为15,057.87万元。

7) 已审议通过的股权回购

公司于2026年3月25日召开第四届董事会第十一次会议,审议通过了《关于回购公司股份方案的议案》,公司拟使用自有资金以集中竞价交易方式回购公司部分社会公众股股份,用于员工持股计划。本次拟用于回购的资金总额不低于人民币2,000万元且不超过人民币4,000万元,具体回购资金总额以实际使用的资金总额为准。

结合前述测算,在不考虑使用银行授信额度获得额外融资的情况下,公司依托现有业务及本次募投项目产生的利润及存量资金,能够足额偿付本次可转债本金及存续期内产生的利息,以及预计分红、最低现金保有量等。同时,截至2025年末,公司本部及下属子公司合计取得银行授信总额22,020.00万元,累计已使用额度为306.38万元。未来阶段因公司现有业务或本次募投项目业绩未达到预期等原因,导致出现偿债缺口,则公司可使用银行借款方式获得资金用于偿付上述资金支出。因此,公司具备相应的债务本息偿付安排,并具备相应的偿债能力。

综上,本次发行后,公司具备还本付息的能力,整体流动性风险较小。

3. 公司对本次可转债还本付息的具体保障措施

(1) 持续优化资产负债结构,保持合理的资产负债率水平

报告期各期末,公司资产负债率(合并报表口径)分别为33.21%、14.50%和16.13%,保持在合理水平,不存在重大偿债风险,具有合理的资产负债结构。以2025年末公司的财务数据和本次发行规模上限23,000.00万元进行测算,本次可转债发行完成后,在不考虑其他资产负债因素变动的情况下,公司的资产负债率将上升至32.35%,不会对公司的偿债能力造成重大不利影响。本次发行的可转债全部转股后,不考虑其他因素,公司的资产负债率将下降至13.01%。本次发行后,公司的资产负债结构仍处于合理的水平。

未来，公司将坚持业务规模与有息负债动态匹配的原则，在确保盈利能力和偿债能力的基础上，持续优化负债结构，使整体负债规模维持在合理可控水平。

(2) 持续提升盈利能力，提高核心竞争力，促使投资者转股

公司专注于生命科学领域的微生物检测、污染控制、过程分析与阻遏防护，集研发、生产、销售于一体，为生物医药、食品饮料、医疗健康、环境保护等行业提供高品质产品与解决方案。公司产品可单独或组合应用于生物制药、医疗卫生、实验动物研究、食品安全、水质监测以及环境保护等多个重要行业，报告期内，公司的培养器、无菌隔离器等产品的销量、质量、技术水平和研发创新能力均处于国内领先地位，占据着微生物检测与控制技术系统相关产品领域的行业领导地位，一直引领并推动着我国微生物检测与控制技术及相关产品的发展。本次募投项目围绕公司核心主业进行产能扩建，项目落地后将有效完善公司高端过滤器和功能膜的产能布局，持续强化公司行业竞争能力。项目建成完全达产后可实现年均营业收入 29,700.00 万元，将有效拓宽公司营收增长渠道、提升整体盈利水平与利润规模，持续增厚公司留存收益与经营性资金储备，进一步夯实公司内生资金造血基础。

报告期各期，公司营业收入分别为 26,985.61 万元、34,899.83 万元和 33,953.88 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 1,966.90 万元、1,305.07 万元和 1,648.54 万元，公司在现有经营规模下，保持了稳定的利润规模。

此外，由于可转债具有股性融资特征，随着公司盈利能力逐步提高，可转债持有人通过转股获取收益的意愿将随之提升，投资者转成股票后，对应转股部分的可转债，公司将不用还本付息。

4. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

(1) 查阅本次募投项目投资总额及资金安排情况，测算本次募投项目资金缺口；

(2) 获取截至 2025 年末公司及下属各子公司的银行授信额度情况统计表；

(3) 查询近两年 A 股上市公司完成发行且评级为 A+ 的 6 年期可转换公司债券在存续期各年利率情况，并选取中位数测算本次募投项目存续期内公司利息支出金额；

(4) 通过查阅公司未来资金支出安排，并测算偿债资金来源及支出金额，论

证公司本次发行后还本付息能力；

(5) 询问公司管理层，了解公司对本次可转债还本付息的具体保障措施。

5. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 本次募投项目仍存在 1,153.15 万元的资金缺口，资金缺口公司将以经营所得及银行授信方式解决，预计弥补资金缺口不会对公司正常经营带来流动性风险；

(2) 在不考虑使用银行授信额度获得额外融资的情况下，公司依托现有业务及本次募投项目产生的利润及存量资金，能够足额偿付本次可转债本金及存续期内产生的利息，以及预计分红、最低现金保有量等。未来阶段因公司现有业务或本次募投项目业绩未达到预期等原因，导致出现偿债缺口，公司可使用银行借款方式获得资金用于偿付上述资金支出，同时，公司拟通过保持合理资产负债率水平及持续提升盈利能力等方式保障本次可转债还本付息。本次发行后，公司具备相应的债务本息偿付安排，并具备还本付息的能力，整体流动性风险较小。

专此说明，请予察核。



天健会计师事务所(特殊普通合伙)

中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二六年六月三日