



关于苏州赛分科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市  
申请文件审核问询函之回复报告

保荐机构（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

二〇二三年五月

**上海证券交易所：**

贵所于 2023 年 1 月 20 日印发的《关于苏州赛分科技股份有限公司首次发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）（2023）48 号）（以下简称“审核问询函”、“问询函”）已收悉。苏州赛分科技股份有限公司（以下简称“赛分科技”、“发行人”或“公司”）与中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐机构”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对审核问询函所列示问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复报告所使用的简称与《苏州赛分科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

审核问询函所列问题	<b>黑体（加粗）</b>
审核问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	<b>楷体（加粗）</b>

## 目录

1.关于产品和行业 .....	3
2.关于核心技术先进性 .....	59
3.关于主要股东 .....	97
4.关于股权变动和股权代持 .....	123
5.关于员工持股平台 .....	154
6.关于董监高和核心技术人员 .....	171
7.关于境外经营和境外子公司 .....	184
8.关于主要客户和销售收入 .....	198
9.关于境外销售 .....	239
10.关于经销模式 .....	254
11.关于采购和供应商 .....	295
12.关于存货 .....	312
13.关于固定资产和在建工程 .....	342
14.关于研发费用 .....	365
15.关于交易性金融资产 .....	371
16.关于股份支付 .....	382
17.关于转贷 .....	393
18.关于募集资金项目 .....	401
19.对赌条款及其他特殊权利条款 .....	406

## 1.关于产品和行业

根据招股说明书，1) 公司为国产填料领先企业及国际竞争中的主要参与者，市场占有率与国际品牌存在差距；2) 公开资料显示，亲和填料在填料市场中用量最大，公司亲和色谱柱和层析填料占比较低；3) 分析色谱主要用于药物研发分析、质控和小量样品制备，工业纯化主要用在药物临床研究和工业化生产阶段；4) 作为关键物料，医药企业在药品申报时需一并报备相关色谱填料供应商，更换成本较高，客户粘性较强，医药企业开展规模化生产后公司将获取长期稳定且规模较大订单；5) 公司客户超过 5,000 家，最近一年营业收入 1.55 亿元；公司报告期初以分析色谱为主，近年来工业纯化板块收入占比逐渐提升，2022 年下半年以来发行人业绩增长主要来自于新增客户的工业纯化类产品订单；6) 报告期各期发行人自境外供应商处采购原材料占比超过 70%且持续增长。

请发行人说明：（1）分析色谱和工业纯化领域的市场规模、集中度、国产化率和未来发展趋势等情况，说明主要参与厂商的名称、经营规模、产品覆盖度和市场占有率等情况，发行人相较于竞争对手的竞争优势；（2）各类分析色谱和工业纯化领域产品的技术门槛、研发难度、主要的进入壁垒、细分市场规 模、增长率和国产化率等情况，发行人亲和色谱柱和层析填料收入占比较低的原因；（3）不同药物类型和药物开发生产环节对分析色谱和工业纯化产品的需求量、性能和技术的要求和差异情况，公司产品和技术是否可以覆盖前述药物类型和开发生产各环节；（4）分析色谱和工业纯化领域主要客户情况和订单获取方式，公司成为客户合格供应商前，产品是否需要取得客户相关认证，说明认证的具体过程和认证周期；客户以研发为目的和以生产为目的采购公司产品的金额及其占比；以研发为目的采购的客户在相关产品研发进度或效果不及预期时，相关销售收入是否具有持续性和稳定性；结合药品申报后更换色谱填料供应商所需履行的手续和可行性，说明下游客户黏性较强的具体体现；（5）披露的客户数量与报告期内营业收入的匹配关系；公司新增客户的开发方式，产品导入和客户认证情况，工业纯化客户在选择供应商时，原分析色谱供应商是否具有较大的先发优势；（6）结合在手订单、市场需求、客户黏性及对竞争对手产品的替代情况等，分析市场拓展风险和未来收入的可持续性，是否存在重大不确定因素；（7）结合可比公司情况，说明主要从境外采购原材料的合理

性，是否存在由客户指定供应商的情形。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

## 一、发行人说明

（一）分析色谱和工业纯化领域的市场规模、集中度、国产化率和未来发展趋势等情况，说明主要参与厂商的名称、经营规模、产品覆盖度和市场占有率等情况，发行人相较于竞争对手的竞争优势

1、分析色谱领域的市场规模、集中度、国产化率和未来发展趋势等情况，说明主要参与厂商的名称、经营规模、产品覆盖度和市场占有率等情况

### （1）市场规模

分析色谱领域主要产品为用于药物分离检测的色谱柱，根据前瞻产业研究院数据，2022年全球色谱柱市场规模预计达到24.3亿美元<sup>1</sup>，中国色谱柱市场规模预计达到14.2亿元，随着下游制药工业、食品检测、环境保护等领域的发展成熟以及全球色谱柱生产技术的不断创新，未来全球色谱柱行业将保持稳步增长，2025年全球色谱柱市场规模预计达到30.3亿美元，随着下游领域的需求驱动以及进口替代趋势的进一步增强，中国色谱柱市场将保持高速增长，2025年中国色谱柱市场规模预计达到20.7亿元。

### （2）市场集中度及国产化率

由于分析色谱柱市场主流厂商均为境外上市公司，总体经营规模较大，产品条线涵盖液相色谱产品、质谱产品、仪器设备、信息软件等多部分，公开数据未披露其分析色谱业务在中国实现的收入，亦无相关行业报告包含中国分析色谱行业的市场份额数据，故仅能通过对下游客户和业内人士进行访谈了解国产化率情况。全球分析色谱行业市场参与厂商众多，其中生物分离色谱柱领域由于技术壁垒较高，市场集中度相较常规色谱柱领域更高，全球及中国市场份额主要由Thermo Fisher、Tosoh、Agilent和Waters几大境外厂商占据，发行人在产品性能

<sup>1</sup>数据来源为2022年前瞻产业研究院出具的《2022-2027年中国生物医药行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》，截至本回复报告出具日，市场上尚无可获取的2022年全球及中国色谱柱市场实际规模数据的行业报告。

上与 Agilent、Waters 等进口品牌相比无较大差异<sup>2</sup>，国内下游市场出于成本与供货稳定性考虑，对国产品牌的接受度较高，进口依赖程度较低，国内分析色谱领域整体呈现国产化率逐渐提高的态势。发行人的生物分离色谱柱具备国际一流产品性能，已在生物大分子分离检测领域建立了领先的市场地位，是带动分析色谱领域国产化率提升的核心角色，凭借先进的技术水平、优异的产品性能及优质的客户资源，预计未来将进一步推动国产化率的提升。

分析色谱产品包括生物分离产品及常规产品两大细分类别，根据发行人相关分析色谱产品收入，由此测算 2022 年发行人在分析色谱市场的国内占有率如下：

市场类别	2022 年发行人国内市场占有率	产品类型	2022 年发行人相关产品收入（万元）	2022 年中国市场规模（亿元）
分析色谱市场	5.68%	分析色谱柱、分析级填料	4,376.20	7.70
生物分离分析色谱市场	10.53%	生物分离色谱柱、生物分离分析级填料	3,296.78	3.13
常规分析色谱市场	2.36%	常规色谱柱、常规分析级填料	1,079.42	4.57

注 1：2022 年中国分析色谱市场规模以前瞻产业研究院测算的 2022 年整体市场规模（14.2 亿元）\*QYResearch 测算的生物技术及制药工业应用领域合计占比（22.04%+32.17%=54.21%）计算而得。

注 2：2022 年中国生物分离分析色谱市场规模以前瞻产业研究院测算的 2022 年整体市场规模（14.2 亿元）\*QYResearch 测算的生物技术应用领域占比（22.04%）计算而得。

### （3）未来发展趋势

#### ①全球色谱柱市场规模稳步增长

近年来，分析色谱行业规模呈稳步增长态势，根据前瞻产业研究院数据，2022 年全球色谱柱市场规模预计达到 24.3 亿美元<sup>1</sup>，随着下游制药工业、食品检测、环境保护等领域的发展成熟以及全球色谱柱生产技术的不断创新，未来全球色谱柱行业将保持稳步增长，2025 年全球色谱柱市场规模预计达到 30.3 亿美元，复合增速将达到 7.63%。

#### ②我国色谱柱市场呈现高速增长态势

近年来，随着我国生物药行业的高速发展，国内色谱柱企业凭借相关技术水平与产品质量的提升，加之生产制造成本的优势，形成进口替代发展趋势。根据

<sup>2</sup> 摘自《关于澳斯康生物（南通）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函之回复》。

前瞻产业研究院数据，2022 年中国色谱柱市场规模预计达到 14.2 亿元<sup>1</sup>，未来随着下游领域的需求驱动以及进口替代趋势的进一步增强，中国色谱柱市场将呈现相较全球市场更强劲的增长态势，2025 年中国色谱柱市场规模预计达到 20.7 亿元，复合增速将达到 13.39%。

### ③进口替代趋势增强

国家药品集采政策逐步落地使得我国药品销售价格下降，制药企业对成本端的重视程度大幅提升，国内具有优势的劳动力和生产成本将推动国产化产品在价格方面较海外供应商具备一定优势。国家对生物安全的高度重视以及近几年复杂的国际关系促使国内制药企业对于生产的核心耗材供应能力提出了较高的要求，海外企业由于国际贸易摩擦影响，全球供应链受阻，药企客户出于对供应链安全和原材料供货稳定性考虑，对于寻求性价比更高的国产色谱供应商的需求强烈，而国内色谱企业通过持续加大研发投入，不断提升自主创新、工艺技术和生产质控能力，推动成本下降及性能升级，越来越多国内色谱企业已经具备生产一流的色谱产品的能力，逐步与国际领先企业形成有效竞争，进口替代趋势明显。

### ④客户对产品质量要求提高

随着国家将生物安全纳入国家战略体系，监管部门对生物药的纯度和质量要求越来越高，医药行业对上游供应链的稳定性和安全性高度重视，对于关键耗材的要求显著提升，药企倾向于选择具有更高机械强度、更高化学稳定性、更高载量和使用寿命的高质量分析检测和分离纯化产品，保障药品的安全性及有效性。产品质量高、品牌口碑良好的企业将在未来的市场竞争中更具竞争力，将获得市场认可并得到持续发展。

### ⑤新的应用场景催生产品创新需求

随着医药技术的进一步创新发展，新靶点、新制剂的生物药品不断涌现，生物活性物质种类越来越多，组成结构愈加复杂，且由于生物药具有分子量大、结构复杂且可变、容易受到各种理化因素影响等特点，在生物发酵、目标产物的分离纯化等复杂生产过程中存在异变性，为药物的分离纯化带来了很多挑战，需要开发更创新的产品进行深入表征分析。同时随着色谱应用场景延伸至 ADC、双抗、核酸、基因治疗等新兴领域，催生了新的分离纯化需求。以上都对色谱技术

创新水平和产品性能提出了更高的要求，将有利于产品创新能力强、市场结合度高的企业快速发展。

#### (4) 主要参与厂商的名称、经营规模、产品覆盖度和市场占有率等情况

##### ①全球分析色谱领域主要参与厂商的名称及经营规模

企业名称	经营规模
Thermo Fisher	根据 2022 年报披露，总资产为 971.54 亿美元，营业收入为 449.15 亿美元，净利润为 69.50 亿美元。
Agilent	根据 2022 年报披露，总资产为 105.32 亿美元，营业收入为 68.48 亿美元，净利润为 12.54 亿美元。
Tosoh	根据 2022 年季报披露，总资产为 90.72 亿美元，营业收入为 59.73 亿美元，净利润为 3.48 亿美元。
Waters	根据 2022 年报披露，总资产为 32.81 亿美元，营业收入为 29.72 亿美元，净利润为 7.08 亿美元。
纳微科技	根据 2022 年报披露，总资产为 19.53 亿元，营业收入为 7.06 亿元，净利润为 2.77 亿元。
发行人	2022 年末总资产为 10.48 亿元，2022 年营业收入为 2.13 亿元，净利润为 4,820.24 万元。

注：相关信息来源于同行业公司财务报告。

分析色谱行业主流厂商主要为境外上市公司，总体经营规模较大，业务条线涵盖生命科学、化工、仪器制造等多个细分领域，境内上市公司纳微科技近年来亦进军分析色谱领域，其业务布局包括色谱材料、光电、仪器等多个领域，相较之下，公司聚焦于色谱业务，经营规模存在一定差距。

##### ②全球分析色谱领域主要参与厂商的产品覆盖度及市场占有率

全球分析色谱领域主要参与厂商对不同品类的分析色谱柱均有布局，差异主要为基质、孔径、粒径、表面修饰化学等维度的丰富度。不同分析色谱产品涉及的维度有所差别，具体如下：

###### A. 体积排阻色谱柱

分析色谱产品中，体积排阻色谱柱涉及聚合物和硅胶两大基质，发行人与全球主流厂商在体积排阻色谱柱领域的基质、孔径及粒径覆盖度对比如下：

厂商		Thermo Fisher			Agilent			Tosoh			Waters			纳微科技			发行人		
基质	孔径	≤300	300-500	>500	≤300	300-500	>500	≤300	300-500	>500	≤300	300-500	>500	≤300	300-500	>500	≤300	300-500	>500
	粒径	Å	Å	Å	Å	Å	Å	Å	Å	Å	Å	Å	Å	Å	Å	Å	Å	Å	Å
硅胶	<2 μm				√						√			√	√		√		
	2-5 μm	√			√	√	√	√			√	√		√	√	√	√	√	√
	>5 μm							√	√		√	√					√	√	√
聚合物	≤5 μm	√									√	√	√				√	√	√
	>5 μm			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√

注：相关信息来源于同行业公司官网披露产品信息及产品宣传手册等。

### B.其他生物分离色谱柱

分析色谱主流厂商的离子交换色谱柱、疏水色谱柱和亲和色谱柱均以聚合物基质为主，故此处选取孔径和粒径覆盖度进行对比

如下：

产品	厂商	Thermo Fisher		Agilent		Tosoh		Waters		纳微科技		发行人	
	孔径 粒径	无孔	有孔	无孔	有孔	无孔	有孔	无孔	有孔	无孔	有孔	无孔	有孔
离子交 换色 谱 柱	<2 μm			√								√	
	2-3 μm			√		√		√				√	
	3-5 μm	√		√				√		√		√	
	5-10 μm	√		√	√	√	√	√		√		√	√
疏水色	<2 μm											√	

产品	厂商	Thermo Fisher		Agilent		Tosoh			Waters		纳微科技		发行人	
谱柱	2-3 $\mu\text{m}$						√		√				√	
	3-5 $\mu\text{m}$				√				√				√	
	5-10 $\mu\text{m}$	√	√				√		√				√	
亲和色谱柱	10-20 $\mu\text{m}$		√	注 2		√	√	无明确披露信息				√		√

注 1: 各厂商均有推出硅胶基质的离子交换色谱柱, 但多用于小分子药物, 应用市场较窄。

注 2: Agilent 的亲和色谱柱产品 Monolith 为整体柱, 与多孔颗粒色谱柱不具备可比性。

注 3: 相关信息来源于同行业公司官网披露产品信息及产品宣传手册等。

### C. 常规色谱柱

分析色谱产品中, 常规色谱柱涉及聚合物和硅胶两大基质, 发行人与全球主流厂商在常规色谱柱领域的基质、孔径及粒径覆盖度对比如下:

厂商		Thermo Fisher			Agilent			Tosoh			Waters			纳微科技			发行人		
基质	孔径 粒径	$\leq 300$ $\text{\AA}$	300- 500 $\text{\AA}$	$> 500$ $\text{\AA}$	$\leq 300$ $\text{\AA}$	300- 500 $\text{\AA}$	$> 500$ $\text{\AA}$	$\leq 300$ $\text{\AA}$	300- 500 $\text{\AA}$	$> 500$ $\text{\AA}$	$\leq 300$ $\text{\AA}$	300- 500 $\text{\AA}$	$> 500$ $\text{\AA}$	$\leq 300$ $\text{\AA}$	300- 500 $\text{\AA}$	$> 500$ $\text{\AA}$	$\leq 300$ $\text{\AA}$	300- 500 $\text{\AA}$	$> 500$ $\text{\AA}$
硅胶	$< 2 \mu\text{m}$	√			√			√			√			√			√		
	2-5 $\mu\text{m}$	√			√			√			√	√		√			√		
	$> 5 \mu\text{m}$	√			√			√			√			√			√	√	√
聚合物	$\leq 5 \mu\text{m}$			√	√		√							√			√	√	√
	$> 5 \mu\text{m}$				√		√		√	√			√				√	√	√

注 1: 常规色谱柱包括反相色谱柱、药典专用柱、糖类专用柱等。

注 2: 相关信息来源于同行业公司官网披露产品信息及产品宣传手册等。

公司自 2002 年进入分析色谱领域，持续跟踪生物医药市场的发展趋势，及时进行前瞻性研发，不断开发新产品及拓展新的应用场景并在全球医药领域实现商业化应用，拥有全面的分析色谱品类布局和丰富的可选粒径、孔径维度，产品覆盖度处于行业领先水平。

分析色谱领域主要参与厂商的市场占有率详见本回复报告之“1.关于产品和行业”之“一、（一）1、（2）市场集中度及国产化率”。

## **2、工业纯化领域**

### **（1）市场规模**

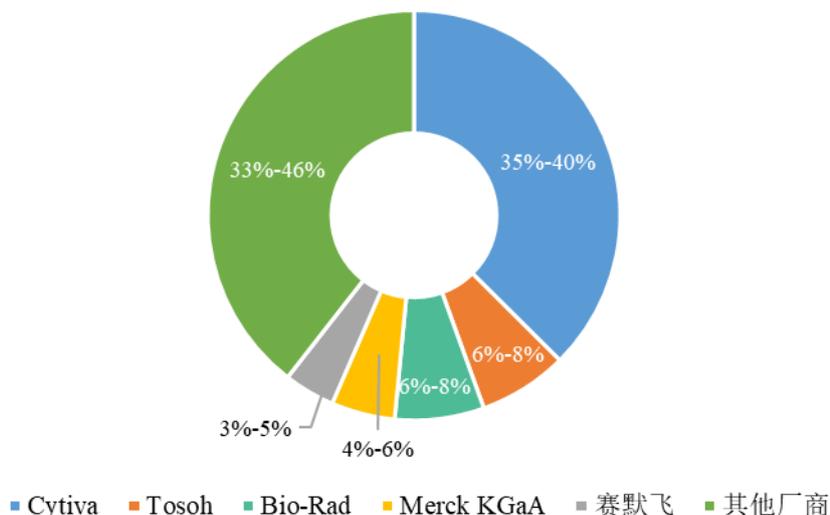
工业纯化领域主要产品为用于药物纯化的色谱介质，根据前瞻产业研究院数据，2022 年全球色谱介质市场规模预计达到 63 亿美元，生物制药是色谱介质最为重要的应用领域，2022 年全球生物药色谱介质市场规模预计达到 49 亿美元<sup>3</sup>。中国市场作为全球色谱介质的主要市场之一，2022 年色谱介质市场规模预计达到 92 亿元，生物药色谱介质市场规模预计达到 60 亿元<sup>3</sup>。

### **（2）市场集中度及国产化率**

工业纯化领域具有技术壁垒高、研发周期长、资金投入大和下游验证周期长等特点，市场集中度较高，国外几大业界主流厂商深耕该领域已久，占据了全球市场主导地位，根据 Markets&Markets<sup>TM</sup> 数据，2021 年，Cytiva、Tosoh、Bio-Rad、Merck KGaA 和 Thermo Fisher 五大国际主流厂商占据了约 54%-67% 的全球市场份额，具体情况如下：

<sup>3</sup> 数据来源为 2022 年前瞻产业研究院出具的《2022-2027 年中国生物医药行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》，截至本回复报告出具日，市场上尚无可获取的 2022 年全球及中国色谱介质及生物药色谱介质市场实际规模数据的行业报告。

## 2021年全球色谱介质市场占有率情况



由于色谱介质市场主流厂商主要为境外上市公司，总体经营规模较大，业务条线涵盖生命科学、医疗保健、化工等多个细分领域，公开数据未披露其工业纯化业务（层析介质）在中国实现的收入，亦无相关行业报告包含中国工业纯化行业的市场份额数据，故仅能通过对下游客户和业内人士进行访谈了解国产化率情况。近年来，以发行人为代表的国内领先企业已在关键技术上打破壁垒，部分产品已接近甚至达到国际先进水平，加之供应链稳定、价格优势等有利因素，在抗体、胰岛素等药物纯化领域已率先抢占进口厂商份额，例如发行人的亲和层析填料和离子交换填料产品已成功打入国内知名医药企业供应链体系，在部分医药项目中实现供应商替换，并用于大规模商业化生产，预计未来将逐步打破由国外巨头和进口产品主导的竞争格局，进一步推动国产化率的提升。

色谱介质产品包括生物大分子色谱介质及小分子化药色谱介质两大细分类别，根据发行人相关产品收入，由此测算 2022 年发行人在色谱介质市场的国内占有率如下：

市场类别	2022 年发行人国内市场占有率	产品类型	2022 年发行人相关产品收入（万元）	2022 年中国市场规模（亿元）
色谱介质市场	0.98%	生物大分子色谱介质、小分子化药色谱介质	9,018.70	92
生物大分子色谱介质市场	1.25%	亲和、离子交换、疏水、体积排阻、复合层析填料等生物大分子层析介质	7,500.67	60

市场类别	2022年发行人国内市场占有率	产品类型	2022年发行人相关产品收入(万元)	2022年中国市场规模(亿元)
小分子化药色谱介质市场	0.47%	硅胶基质填料、聚合物反相填料等小分子化药色谱介质	1,518.03	32

### (3) 未来发展趋势

#### ①全球色谱介质市场需求快速扩张

近年来随着下游生物制药、学术研究、食品安全领域的不断发展，全球色谱介质市场规模稳步提升，根据前瞻产业研究院数据，2026年全球色谱介质市场规模预计达到90亿美元。生物制药是色谱介质最为重要的应用领域，随着全球生物研发投入不断增加，抗体、疫苗、重组蛋白等下游生物药市场不断扩张及新药逐步放量，全球生物药色谱介质市场需求快速扩张，根据前瞻产业研究院数据，2022年全球生物药色谱介质市场规模预计为49亿美元<sup>3</sup>，2026年预计达到70亿美元，2022-2026年期间年均复合增长率为9.33%，呈现快速增长态势。

#### ②我国生物药色谱介质市场呈现高速增长态势

相比国外，我国色谱介质行业发展较晚，但随着近年来中国从政策层面及科技研发支持方面加大对生物医药的重视及投入，受技术创新、产业结构调整 and 支付能力增加等因素驱动，国内生物药行业得以迅速发展，作为生物药行业生产中不可或缺的关键耗材，我国生物药色谱介质行业规模呈现高速增长趋势，根据前瞻产业研究院数据，2022年中国生物药色谱介质市场规模预计为60亿元<sup>3</sup>，2026年预计达到132亿元，2022-2026年期间年均复合增长率为21.79%，显著高于全球市场增速。

#### ③进口替代趋势增强

具体详见本回复报告之“1.关于产品和行业”之“一、（一）1、（3）未来发展趋势”。

#### ④客户对产品质量要求提高

具体详见本回复报告之“1.关于产品和行业”之“一、（一）1、（3）未来发展趋势”。

#### ⑤新的应用场景催生产品创新需求

具体详见本回复报告之“1.关于产品和行业”之“一、（一）1、（3）未来发展趋势”。

#### （4）主要参与厂商的名称、经营规模、产品覆盖度和市场占有率等情况

##### ①全球工业纯化领域主要参与厂商的名称及经营规模

企业名称	经营规模
Cytiva	非上市公司，无公开数据。
Merck KGaA	根据 2022 年报披露，总资产为 517.19 亿美元，营业收入为 236.95 亿美元，净利润为 35.45 亿美元。
Thermo Fisher	根据 2022 年报披露，总资产为 971.54 亿美元，营业收入为 449.15 亿美元，净利润为 69.50 亿美元。
Tosoh	根据 2022 年季报披露，总资产为 90.72 亿美元，营业收入为 59.73 亿美元，净利润为 3.48 亿美元。
Bio-Rad	根据 2022 年报披露，总资产为 135.02 亿美元，营业收入为 28.02 亿美元，净利润为-36.28 亿美元。
纳微科技	根据 2022 年报披露，总资产为 19.53 亿元，营业收入为 7.06 亿元，净利润为 2.77 亿元。
发行人	2022 年末总资产为 10.48 亿元，2022 年营业收入为 2.13 亿元，净利润为 4,820.24 万元。

注：相关信息来源于同行业公司财务报告。

工业纯化行业主流厂商包括境外上市公司及其下属公司以及境内上市公司纳微科技，总体经营规模较大，相较之下，公司聚焦于色谱业务，经营规模存在一定差距。

##### ②全球工业纯化领域主要参与厂商的产品覆盖度及市场占有率

全球工业纯化领域主要参与厂商在产品种类、基质类型、孔结构、高端产品等维度的覆盖情况对比如下：

产品种类	细分维度	Cytiva	Merck KGaA	Thermo Fisher	Tosoh	Bio-rad	纳微科技	博格隆	发行人
亲和层析填料	硬胶		√	√	√	√	√		√
	软胶	√		√		√	√	√	√
离子交换填料	硬胶	√	√	√	√	√	√	√	√
	软胶	√				√	√	√	√
疏水层析填料	硬胶		√	√	√	√	√		√
	软胶	√				√	√	√	
体积排阻填料	硬胶		√		√	√			√
	软胶	√					√	√	√

产品种类	细分维度	Cytiva	Merck KGaA	Thermo Fisher	Tosoh	Bio-rad	纳微科技	博格隆	发行人
聚合物反相填料	有孔	√		√			√		√
	无孔						√	√	√
硅胶基质填料			√				√		√
核壳复合模式填料		√						√	√
复合模式离子交换填料		√	√	√	√	√	√	√	√

注：相关信息来源于同行业公司官网披露产品信息及产品宣传手册等。

如上表所示，公司工业纯化产品在基质种类、孔结构、高端产品等细分领域均实现了全面的布局，产品覆盖度达到了同等甚至优于同行业公司的水平。

工业纯化领域主要参与厂商的市场占有率详见本回复报告之“1.关于产品和行业”之“一、（一）2、（2）市场集中度及国产化率”。

### 3、发行人相较于竞争对手的竞争优势

#### （1）竞争优势

##### ①覆盖面广泛的丰富产品线

随着医药技术的进一步创新发展，新靶点、新制剂以及新兴领域生物药品不断涌现，生物活性物质种类越来越多，对色谱厂商产品规格和应用场景的覆盖范围都提出了更高的要求。公司自 2002 年进入色谱领域，持续跟踪生物医药市场的发展趋势及时进行前瞻性研发，不断开发新产品及拓展新的应用场景并在全全球医药领域实现商业化应用。发行人的产品线布局广泛，粒径规格包括 1.7 μm、1.8 μm、3 μm、5 μm、8 μm、10 μm、15 μm、30 μm、45 μm、60 μm，孔径规格包括无孔、6nm、8nm、10nm、12nm、15nm、20nm、30nm、50nm、80nm、100nm、200nm、400nm，分离模式覆盖亲和、离子交换、体积排阻、聚合物反相、疏水、复合、正相、反相，丰富的产品种类能够全面覆盖抗体、疫苗药物、胰岛素、多肽、核酸、重组蛋白等生物药物和抗生素、生长激素、造影剂等小分子药物应用领域，满足下游客户从研发、临床前到临床 I、II、III 期及生产阶段对色谱介质产品性能及多样性不断提高的要求。在竞争对手中，Waters、Agilent 主要发展分析色谱领域，Cytiva、Bio-Rad、Merck KGaA 则聚焦于工业纯化领域，Thermo Fisher 和 Tosoh 在两大领域均有涉及，但产品系列丰富度及覆盖全面性上

存在一定局限性，相较于竞争对手在色谱领域大多只聚焦分析色谱或工业纯化领域之一，或产品覆盖层面较窄，发行人是少有的同时具备全面的分析色谱及工业纯化产品开发、生产能力的供应商，具有较强的竞争优势。

### ②先进的技术及优质的产品性能

公司基于 20 余年丰富的色谱产品研发经验和技術积累，在微球合成、表面修饰和功能化修饰领域形成了先进的核心技术，并经持续的研发创新推动核心技术及产品的迭代升级，技术领先优势日益显著；在功能生物大分子合成领域，公司自主研发生产的亲和层析介质具备独特的 rSPA 蛋白序列，通过运用基因编辑技术实现 Protein A 定点突变，产品应用中展现了更强的耐碱性、更高的动态载量，拥有专利的 MabPurix A/P 亲和层析介质是中国第一款通过 FDA DMF 备案的国产色谱填料产品；在核壳复合层析介质制备技术领域，发行人通过创新性的研发思路，突破常规层析介质的单一分离模式，构建了独特的平台化核壳结构复合层析介质，打破了该领域长期以来被 Cytiva 垄断的局面，带来了行业领先的技术优势。

关于公司技术路线与同行业对比情况详见本回复报告“2.关于核心技术先进性”之“一、（一）公司核心技术、工艺在境内外同行业发展水平中所处位置和比较优势，核心技术和专利的商业化应用进度”，公司产品性能对比情况详见本回复报告“2.关于核心技术先进性”之“一、（二）公司代表产品在耐碱性、动态载量、使用寿命、粒径大小等方面与国内外同类产品主流水平的比较情况，发行人产品在行业内是否具备竞争力”。

技术及产品优势是发行人能够替代国际领先竞争对手，实现对全球领先下游药企客户持续稳定供货的关键因素，公司凭借先进的技术及优质的产品性能，不断提高市场份额，已在分析色谱领域形成了与行业龙头 Thermo Fisher、Tosoh 和 Waters 等主流厂商的有效竞争，并在工业纯化领域逐步实现对 Cytiva、Merck KGaA 等国外竞争对手在境内市场的份额替代。以发行人为代表的国内领先企业在应用于生物大分子分离相关方面的技术储备较为深厚，技术先进性水平较高，产品应用较为广泛，发行人技术及产品优势较为明显。

### ③遍布全球的优质客户资源

与境内竞争对手相比，公司分析色谱产品在海内外市场拥有较高知名度和市场地位，产品销售遍布美国、欧洲、日本、韩国、俄罗斯、印度、以色列等全球多个国家和地区。凭借先进的技术、优质的产品性能和快速响应速度，公司积累了优质而广泛的客户基础，核心境外客户包括全球生命科学仪器行业龙头 Agilent，全球大型医药综合服务平台 VWR、Thermo Fisher，全球生物医药龙头企业罗氏、辉瑞、礼来，全球顶尖生物科技公司再生元、Genentech、Moderna 等，核心境内客户包括信达生物、甘李药业、复宏汉霖、齐鲁制药、通化安睿特等全国一流医药企业。优质客户的认可为公司带来了良好的市场口碑并形成了品牌效应，成为公司业务持续稳定增长的重要基础；同时，丰富的全球客户资源以及多样化的终端市场，使得公司紧跟全球医药领域前沿研发方向技术发展趋势，及时开展创新技术研发及产品迭代更新，确保公司在市场竞争中保持领先优势。

#### ④国产化趋势下更强的竞争力

用于实验室分析检测的色谱柱和生物制药分离纯化的色谱介质产品研发技术难度大、生产制备要求高，由于欧美等发达国家或地区起步较早，国内市场主要份额长期被境外主流厂商占据，近年来随着国家政策的持续支持、国产品牌在技术、产品和服务等各方面实力的增强，以及国际贸易摩擦导致海外供应链稳定性受到较大影响，供应链本土化的重要性日益彰显，国产色谱介质进口替代进程将进一步加速。相较于境外竞争对手，公司能够为下游客户提供更快速稳定的产品交期、水平相当或更优的产品性能、更快的响应速度以及更优质的技术服务，基于本土化优势，发行人将进一步在进口替代进程中不断提升市场份额及品牌竞争力。

## (2) 竞争劣势

相对于国外竞争对手，发行人劣势主要体现在以下方面：

### ①品牌效应及用户习惯

国外竞争对手经营历史较长，进军市场时间更早，相对而言具备较强的先发优势和客户使用习惯以及较高的品牌效应。发行人起步较晚，自身品牌的知名度相对较低，客户会优先考虑全球知名厂商的产品，对公司拓展新客户形成一定的阻碍，由于客户使用习惯形成后基于替换成本和工艺稳定性的考虑很少主动更换

填料供应商，客观上对发行人的业务及规模拓展形成一定阻力。

## ②经营规模

国外竞争对手具备行业先发优势，技术发展成熟，占据了较高的市场份额，国内生产厂商进入色谱行业市场较晚，规模体量普遍偏小。公司的收入增速较快，但相较可比公司经营规模仍然较小，资金实力较弱。随着下游医药技术的进一步创新发展，新靶点、新制剂的生物药品不断涌现，公司需对前瞻性技术研究、产品升级换代、营销能力提升等重点领域加大投入，以保持和提升公司在行业的竞争力。2022年度，发行人经营规模与同行业公司对比情况如下：

企业名称	总资产	营业收入	净利润
Thermo Fisher	971.54 亿美元	449.15 亿美元	69.50 亿美元
Agilent	105.32 亿美元	68.48 亿美元	12.54 亿美元
Tosoh	90.72 亿美元	59.73 亿美元	3.48 亿美元
Waters	32.81 亿美元	29.72 亿美元	7.08 亿美元
Cytiva	非上市公司，无公开数据		
Merck KGaA	517.19 亿美元	236.95 亿美元	35.45 亿美元
Bio-Rad	135.02 亿美元	28.02 亿美元	-36.28 亿美元
纳微科技	19.53 亿元（人民币）	7.06 亿元（人民币）	2.77 亿元（人民币）
发行人	10.48 亿元（人民币）	2.13 亿元（人民币）	4,820.24 万元（人民币）

注：相关信息来源于同行业公司财务报告，其中 Tosoh 财务数据为 2022 年前三季度数据。

## ③产品布局

报告期内，公司业务布局不断丰富，在分析色谱的基础上，逐渐向工业纯化扩张且收入占比不断提升，并增加了 IVD 类产品的布局，但是相较于可比公司产品线跨度及业务板块丰富度仍有所差距。发行人产品布局与同行业公司对比情况如下：

同行业公司	产品应用布局
Cytiva	生物工艺、细胞和基因疗法、诊断、基因组学、实验室过滤、蛋白研究等
Merck KGaA	医药健康、生命科学和高性能材料三大领域
Thermo Fisher	生命科学、工业和应用科学、实验室解决方案、临床和诊断
Agilent	分析仪器与备件、生命科学研究、临床与诊断测试、实验室管理与咨询等
Waters	生物制药、材料科学、临床诊断、生物医学研究、食品、环境分析
Tosoh	石油化工、基础化学、精细化工、电子材料、生命科学等

同行业公司	产品应用布局
Cytiva	生物工艺、细胞和基因疗法、诊断、基因组学、实验室过滤、蛋白研究等
Bio-rad	生命科学、临床诊断和工业材料
纳微科技	生物医药、平板显示、体外诊断
发行人	聚焦生物医药领域，向体外诊断延伸

由上表可见，目前公司的产品应用领域主要为生物医药领域，公司产品布局的范围在一定程度上限制了公司业务规模的扩张速度。

#### ④市场占有率

2022年，在分析色谱领域，发行人国内市场占有率约为5.68%，生物分离产品国内市场占有率约为10.53%，在工业纯化领域，发行人国内市场占有率约为0.98%，生物大分子产品国内市场占有率约为1.25%。发行人市场占有率较低，仍处于追赶阶段，与头部企业尚存差距。

（二）各类分析色谱和工业纯化领域产品的技术门槛、研发难度、主要的进入壁垒、细分市场规模、增长率和国产化率等情况，发行人亲和色谱柱和层析填料收入占比较低的原因

#### 1、各类分析色谱和工业纯化领域产品的技术门槛、研发难度、主要的进入壁垒

发行人主要产品的技术门槛、研发难度和主要的进入壁垒如下：

产品	技术门槛	研发难度	进入壁垒
<b>分析色谱产品</b>			
体积排阻色谱柱	技术门槛较高,需熟练掌握微球合成技术、表面修饰技术并经历长期的经验积累才可做到质量稳定、可控。	①需要对微球表面进行完全覆盖的亲水表面修饰,良好的亲水性能够帮助减少微球表面与样品间的非特异性吸附,具有较高难度; ②高效液相色谱仪使用环境下系统压力较大,由于分析色谱柱微球粒径小,对微球的机械稳定性控制提出了较高的要求。	生产厂家需具备成熟稳定的微球合成技术和表面亲水修饰技术,通过长期在生产环节中对于相关工艺和技术进行完善优化,提高工艺路线效率,才能生产出粒径分布均一、非特异性吸附低、分离效果优秀、批次间稳定性高且耐用的体积排阻色谱柱。此外,针对丰富的生物样品品类需要开发不同的产品,才能满足下游客户多样化的需求,如果不能持续优化扩充产品体系将面临淘汰风险。
离子交换色谱柱	技术门槛较高,除上述对体积排阻色谱柱的技术要求,离子交换色谱柱还需在微球表面键合离子交换基团,因此需熟练掌握离子交换基团键合技术。	①除体积排阻色谱柱的研发难点外,离子交换色谱柱的研发难点还在于其表面键合的离子交换基团的均一性及稳定性,并且保证批次间的一致性; ②在比表面积有限的微球表面增加官能团密度和数量,以满足样品对离子交换容量的需求,达到增加样品分析载量的目的,亦是离子交换色谱柱的技术难点所在。	生产厂家需具备成熟稳定的微球合成技术、表面亲水修饰技术和离子交换基团键合技术,才能生产出离子交换容量大、批次间稳定性高并耐用的离子交换色谱柱。此外,针对丰富的生物样品品类需要开发不同的产品,才能满足下游客户多样化的需求,如果不能持续优化扩充产品体系将面临淘汰风险。
亲和色谱柱	技术门槛较高,除上述对体积排阻色谱柱的技术要求,亲和色谱柱还需要在微球表面键合 Protein A (重组蛋白 A),因此生产亲和色谱柱需要掌握蛋白设计、发酵、纯化的技术。	重组蛋白稳定性为亲和色谱柱的技术难点,蛋白键合后需最大程度确保其在使用期间减少脱落,且蛋白结构在使用中不被破坏,同时发挥良好的亲和作用。	生产厂家需具备成熟稳定的微球合成技术、表面亲水修饰技术和蛋白键合技术,才能生产出稳定性高且寿命较长的亲和色谱柱。
疏水色谱柱	技术门槛较高,除上述对体积排阻色谱柱的技术要求,疏水色谱柱还需在微球表面键合疏水基团,因此需熟练掌握疏水基团键合技术。	生物样品的疏水性各有不同,因此需对疏水色谱柱的疏水性进行精准把握,从而根据疏水性的相对强弱不同进行分离,充分匹配不同生物样品的分离需求。	生产厂家需具备成熟稳定的微球合成技术、表面亲水修饰技术和疏水基团键合技术,通过对疏水基团的精准设计,满足不同应用场景的分离需求。

产品	技术门槛	研发难度	进入壁垒
常规色谱柱	技术门槛较低,常规色谱柱填装的色谱填料主要为硅胶基质的反相色谱填料,需要掌握硅胶微球的表面修饰以及键合基团封端技术等。	硅胶基质在耐水性、酸碱性方面有所限制,在实际使用中,为满足不同性质样品的方法开发,需对硅胶微球进行进一步修饰,以增强其物理稳定性。	需具备成熟稳定的微球合成技术、表面亲水修饰技术以及键合基团封端技术,并基于丰富的验证数据累积,针对不同生物样品提供更加适用、匹配的色谱柱。
<b>工业纯化产品</b>			
亲和层析填料	技术门槛较高,亲和层析填料键合的基团为 <b>Protein A</b> ,因此该产品的生产需要掌握蛋白序列设计、发酵、纯化的技术,同时需要开发对应的键合技术及连接方式。 <b>Protein A</b> 的亲和能力是亲和层析填料实现捕获目标分子的关键,其耐碱性则在一定程度上决定了层析介质的寿命以及抵抗生物负荷风险的能力大小,而基因编辑技术是获得耐碱性 <b>Protein A</b> 的关键技术,存在一定技术壁垒。	①合适蛋白序列的选择,并且筛选出合适的表达体系,满足高表达、高活性的需求; ②蛋白与微球表面通过间隔臂实现定向结合,需对位点进行精确设计以保证两者之间键合牢固,提高其稳定性,减少蛋白的脱落; ③合适的官能团密度才能产生较高的载量,更好地满足生物药物生产需求。	与分析色谱产品不同,工业纯化产品通常用于医药客户的大规模纯化生产,因此出于对纯化效率、生产成本、供应稳定性、药品纯度及安全稳定性的考虑,工业纯化客户对高载量、高批次间一致性、高使用寿命以及高耐碱性的产品最为认可,并对厂商的稳定供货能力提出了较高要求,因此成熟稳定的生产工艺、高批次间一致性以及规模化生产能力共同形成了工业纯化层析介质产品的进入壁垒。对于亲和层析填料,除上述壁垒外,先进的功能化生物大分子合成能力能够确保蛋白序列的合理设计、蛋白的牢固键合,最终实现高载量及高使用寿命,也成为核心技术壁垒之一。
离子交换填料	技术门槛较高,需熟练掌握微球合成技术、表面修饰技术和离子交换基团键合技术并经历长期的经验积累才可做到质量稳定、可控。	离子交换填料应用范围广泛,在生物样品的捕获及精纯方面均有覆盖,其研发难度主要在于离子交换基团键合密度的控制,以保证其批次间的稳定性;另一方面,填料需具备相当的电导耐受性,以保证较高的载量,适应规模化生产需求。	与分析色谱产品不同,工业纯化产品通常用于医药客户的大规模纯化生产,因此出于对纯化效率、生产成本、供应稳定性、药品纯度及安全稳定性的考虑,工业纯化客户对高载量、高批次间一致性、高使用寿命以及高耐碱性的产品最为认可,并对厂商的稳定供货能力提出了较高要求,因此成熟稳定的生产工艺、高批次间一致性以及规模化生产能力共同形成了工业纯化层析介质产品的进入

产品	技术门槛	研发难度	进入壁垒
			壁垒。对于离子交换填料，除上述壁垒外，先进的表面修饰和功能化修饰技术是提高填料载量和耐碱性的关键，也成为核心技术壁垒之一。
硅胶基质填料	技术门槛较低，硅胶基质填料广泛应用于小分子药物、多肽等样品的纯化中，其技术门槛主要在于高纯度硅胶制备、不同封尾技术以及不同孔结构的微球合成技术。	硅胶基质填料研发难度在于表面单分子层的控制，且硅胶基质填料产品通常以有机相为溶剂，因此对物理化学稳定性的要求较高。	硅胶基质填料产品技术门槛较低，进入壁垒主要为生产场地规模及工艺经验积累。

由上表可见，分析色谱产品中，体积排阻、离子交换等生物分离色谱柱技术门槛较高，生产厂家需具备成熟稳定的微球合成技术、表面亲水修饰技术、不同功能基团的键合技术，研发难点在于降低非特异性吸附、控制微球的机械稳定性、保持功能基团的均一性和稳定性、把握功能基团的密度和分布、减少功能基团的脱落等，需要厂家通过长期在生产环节中对于相关工艺和技术进行完善优化，提高工艺路线效率，才能生产出粒径分布均一、非特异性吸附低、分离效果优秀、批次间稳定性高且耐用的色谱柱。此外，针对丰富的生物样品品类需要开发不同的产品，才能满足下游客户不同应用场景的多样化的需求，如果不能持续优化扩充产品体系，则将面临淘汰风险。常规色谱柱技术门槛较低，研发难度主要在于对硅胶微球进行进一步修饰以增强其物理稳定性，生产厂家需具备成熟稳定的微球合成技术、表面亲水修饰技术以及键合基团封端技术，并基于丰富的验证数据累积，针对不同生物样品提供更加适用、匹配的色谱柱。

工业纯化产品中，亲和层析填料、离子交换填料为生物大分子填料，技术门槛较高，亲和层析填料的研发难点主要在于合适蛋白序列的选择、对结合位点的精确设计、对官能团密度的精准把握，离子交换填料的研发难点主要在于离子交换基团键合密度的控制、保证相当的电导耐受性，与分析色谱产品不同，工业纯化产品通常用于医药客户的大规模纯化生产，更侧重对纯化效率、生产成本、

供应稳定性、药品纯度及安全稳定性的考虑，因此成熟稳定的生产工艺、高批次间一致性以及规模化生产能力共同形成了工业纯化层析介质产品的进入壁垒。对于亲和层析填料，除上述壁垒外，先进的功能化生物大分子合成能力也成为核心技术壁垒之一。硅胶基质填料技术门槛较低，研发难点在于表面单分子层的控制，进入壁垒主要为生产场地规模及工艺经验积累。

## 2、细分市场规模、增长率和国产化率等情况

### (1) 分析色谱（色谱柱）领域细分市场规模、增长率和国产化率

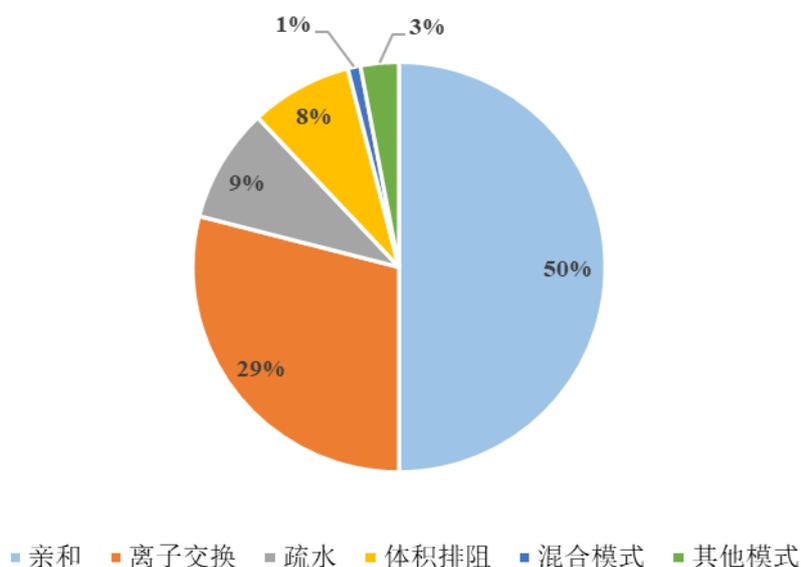
目前尚无公开权威的全球及中国分析色谱（色谱柱）领域细分市场占比相关报告，故无法获取分析色谱细分市场的具体规模、增长率和国产化率数据，分析色谱市场的总体规模、增长率及国产化率情况详见本回复报告“1.关于产品和行业”之“一、（一）1、分析色谱领域的市场规模、集中度、国产化率和未来发展趋势等情况，说明主要参与厂商的名称、经营规模、产品覆盖度和市场占有率等情况”。

### (2) 工业纯化（色谱介质）领域细分市场规模、增长率和国产化率

#### ①工业纯化（色谱介质）领域细分市场规模

根据 Markets&Markets™ 数据，2022 年全球不同分离模式的色谱介质细分市场（金额）占比情况如下：

2022年按分离模式划分的全球色谱介质市场情况

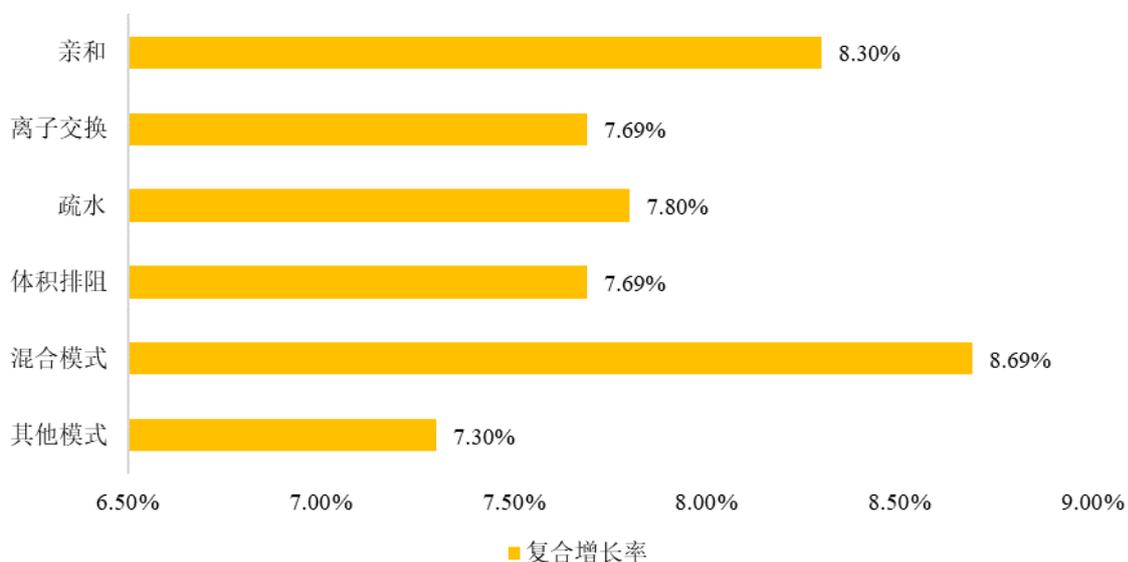


基于全球色谱介质市场规模以及不同分离模式占比数据，2022 年全球色谱介质市场细分领域中，亲和层析填料位居第一，市场规模达到 24.50 亿美元，占比 50%，其余离子交换填料、疏水填料和体积排阻填料的市场规模分别为 14.21 亿美元、4.41 亿美元、3.92 亿美元，占比分别为 29.00%、9.00%、8.00%。

#### ②工业纯化（色谱介质）领域细分市场增长率

根据 Markets&Markets™ 数据，2022 年-2027 年全球不同分离模式的色谱介质细分市场增长率情况如下：

2022年-2027年按分离模式划分的全球色谱介质市场增长率情况

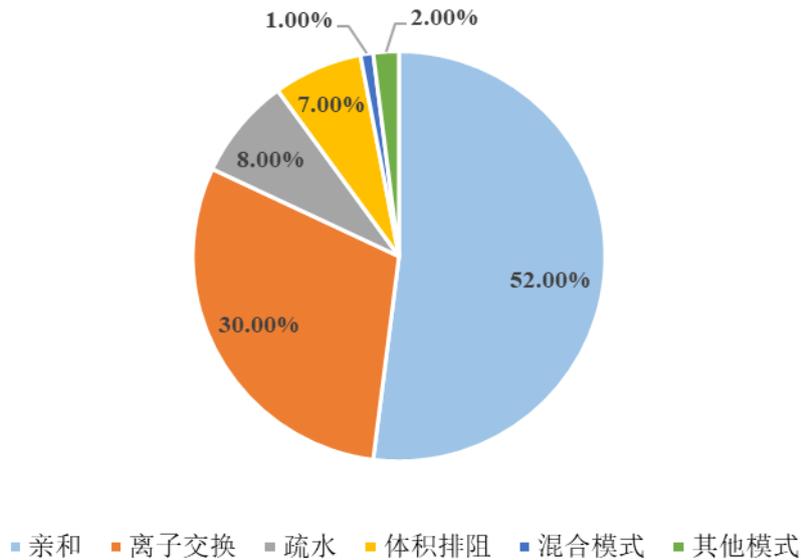


全球色谱介质市场各细分领域中，混合模式填料基于其多维分离模式的设计，在分离效率及时间成本层面显示出独特的优势，在生物制品迅速扩张、结构复杂性不断提升的背景下应用前景广阔，市场规模增速最快，预计 2022 年-2027 年期间复合增长率为 8.69%，其次为受抗体药物高速发展的驱动而增长势头强劲的亲合填料市场，预计 2022 年-2027 年期间复合增长率为 8.30%。

### ③工业纯化（色谱介质）领域细分市场国产化率

根据 Markets&Markets™ 数据，2022 年中国不同分离模式的生物药色谱介质细分市场（金额）占比情况如下：

2022年按分离模式划分的中国生物药色谱介质市场情况



由于行业内主要竞争对手均未公开披露其不同细分类别的色谱介质产品收入，故无法测算具体国产化率数据。根据发行人各细分类别的色谱介质产品收入，由此测算 2022 年发行人在中国不同色谱介质产品市场的占有率情况如下：

产品	2022 年中国市场规模 (亿元)	2022 年发行人相关产品境内收入 (万元)	2022 年发行人细分市场占有率
亲和层析填料	31.20	4,911.64	1.57%
离子交换填料	18.00	2,251.75	1.25%
疏水层析填料	4.80	84.05	0.18%
体积排阻填料	4.20	190.57	0.45%
复合模式填料	0.60	43.85	0.73%

注：2022 年中国不同色谱介质市场规模以前瞻产业研究院测算的 2022 年中国生物药色谱介质市场规模（60 亿元）\*Market&Markets 出具的不同分离模式色谱介质在中国市场占比计算而得。

### 3、发行人亲和色谱柱和层析填料收入占比较低的原因

报告期内，发行人亲和色谱柱、亲和层析填料及其他主要产品主营业务收入占比情况如下：

单位：万元

产品	2022 年		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
亲和色谱柱	172.41	0.81%	142.28	0.92%	80.42	0.82%	73.11	1.00%
亲和层析填料	5,017.88	23.72%	1,194.63	7.73%	45.64	0.47%	3.89	0.05%

产品	2022年		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
体积排阻色谱柱	5,891.06	27.84%	4,645.86	30.07%	3,637.68	37.31%	2,898.86	39.59%
离子交换填料	2,290.62	10.83%	2,575.62	16.67%	663.78	6.81%	117.83	1.61%
离子交换色谱柱	1,680.82	7.94%	1,792.61	11.60%	1,312.25	13.46%	1,163.69	15.89%
常规色谱柱	1,308.79	6.19%	1,193.78	7.73%	956.41	9.81%	1,179.28	16.10%
分析级填料	1,209.75	5.72%	972.38	6.29%	1,331.22	13.65%	674.26	9.21%
硅胶基质填料	1,163.17	5.50%	1,260.93	8.16%	610.10	6.26%	380.30	5.19%

报告期内，发行人亲和色谱柱收入占主营业务收入比重分别为 1.00%、0.82%、0.92%和 0.81%，占比较低，主要系该产品应用领域范围较窄所致，不同分离模式的分析色谱柱产品应用领域如下：

产品类型	应用场景
体积排阻色谱柱	广泛适用于抗体、蛋白、质粒、mRNA、腺病毒载体、类病毒颗粒等各类生物大分子的分离和检测
离子交换色谱柱	广泛适用于抗体、蛋白、寡核苷酸、多肽、质粒、腺病毒载体等各类生物大分子的分离和检测
亲和色谱柱	适用于细胞系筛选或上游生物工艺优化中抗体、Fc 融合蛋白的物理含量测定
疏水色谱柱	适用于分离和检测单克隆抗体、抗体偶联物（ADC）以及存在疏水性差异的蛋白片段等
常规色谱柱	广泛地满足食品、药品、保健品、生命科学领域不同实验的分离与纯化要求

由上表可见，体积排阻色谱柱、离子交换色谱柱、常规色谱柱等主流色谱柱产品广泛应用于抗体、蛋白、质粒、mRNA、腺病毒载体等多种样品的分离和检测，亲和色谱柱主要应用于抗体、Fc 融合蛋白的物理含量测定，且集中于前期研发阶段，在确定药物的表达体系及生产工艺后应用较少，因此在分析色谱行业，亲和色谱柱应用量和销售量均相对较低。因无法从公开市场资料获取同行业竞争对手亲和色谱柱的销售量和销售收入数据，此处选取以下角度进行论证：

（1）国际知名色谱柱厂商 Tosoh 具有相似的特点，其体积排阻色谱柱有 20 余款，离子交换色谱柱 10 余款，而亲和色谱柱产品仅有 TSKgel FcR-III A-NPR 以及 TSKgel FcR-III A-5PW 两款；

（2）VWR 为全球最大的医药综合服务平台之一，代理产品包括多种医药相关耗材，全面覆盖医药上游产业链，在 VWR 官网以 HPLC Column 及 Analytical 为条件（高效液相分析色谱柱）进行筛选，可返回 754 项产品结果，其中仅有 3

项为亲和色谱柱，且按照销量由高到低排序，销量最高的前 300 个产品型号中均未出现亲和色谱柱产品。

综上所述，发行人亲和色谱柱产品收入贡献较低系应用体量较小所致，与同行业公司一致，具备合理性。

报告期内，发行人亲和层析填料收入占主营业务收入比重分别为 0.05%、0.47%、7.73%和 23.72%，呈现大幅上涨趋势，2019 年-2020 年亲和层析填料收入占比低，主要原因为发行人前期聚焦于分析色谱业务，工业纯化业务仍处于起步阶段，2020 年起发行人积极布局并持续拓展工业纯化业务，工业纯化收入规模和占比持续提升。由前文可见，亲和层析填料为生物药色谱介质中细分市场规模最大的领域，同样的，作为发行人工业纯化板块的核心产品，亲和层析填料收入规模及比重不断增加，2022 年，发行人亲和层析填料收入为 5,017.88 万元，占比 23.72%，在发行人所有产品中排名第二，仅次于体积排阻色谱柱，综上所述，发行人亲和层析填料占比不断提升与发行人工业纯化业务的加速发展趋势相匹配，具备合理性。

**（三）不同药物类型和药物开发生产环节对分析色谱和工业纯化产品的需求量、性能和技术的要求和差异情况，公司产品和技术是否可以覆盖前述药物类型和开发生产各环节**

### 1、抗体药物

#### （1）抗体药物对分析色谱产品性能和技术的要求以及公司产品的覆盖情况

分析色谱产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
聚体片段检测需使用体积排阻色谱柱，根据抗体样品的分子量大小，通常选择孔径为 250Å 或 300Å 的体积排阻色谱柱，需要色谱柱提供足够的分辨率和柱效。	公司自主开发的体积排阻色谱柱包含 250Å 和 300Å 孔径规格，同时根据分辨率不同可选择不同粒径的体积排阻色谱柱，包括 5 μm 粒径的 SRT，3 μm 粒径的 Zenix，1.8 μm 粒径的 Unix，以及 10 μm 粒径的 SRT-10 系列，能够完善地覆盖不同样品特性、不同分析精度需求和分析系统要求。
电荷异质体检测需使用离子交换色谱柱，根据抗体样品等电点，通常选择阳离子交换色谱柱，需要足够的分辨率，色谱柱产品性能微小的差异即会导致分析结果发生变化，因此批间一致性是使用者考察离子交换色谱柱的侧重点之一。	公司自主开发的离子交换色谱柱包括 1.7 μm、3 μm、5 μm、10 μm 等不同粒径的产品，包括 Proteomix 系列以及专门为抗体样品开发的进行特定表面修饰的 Antibodix 系列，具有较高分辨率。同时公司也开发了离子交换制备柱产品，用于收集制备电荷异质体进行药理和毒理研究，助力抗体研发。公司基于在离子色谱柱制备领域成熟的技术积累和工艺沉淀，可以对批间差异进行良好的控制。

分析色谱产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
进行表达量检测需使用亲和色谱柱,对耐压性和寿命要求较高,以提高使用效率。	公司自主开发的亲和色谱柱 ProAqa Excel 具有较高的机械强度,最高可耐受 200bar,同时可承受 3mL/min 的高流速,提高分析效率,且寿命较高,进样 2,000 多次后在保留时间、峰面积和对称性上几乎无变化。
双抗样品通常选用专用色谱柱进行双抗错配分析。	公司自主开发的 BioMix 系列双抗错配色谱柱已经作为关键技术型耗材,广泛应用于双特异性抗体项目的研发中。
ADC 药物的 DAR 值(抗体偶联比)检测通常采用疏水色谱柱,分子量检测通常采用体积排阻色谱柱,小分子脱落残留检测可采用小孔径的体积排阻色谱柱或者反相色谱柱。	公司自主开发了不同疏水性能配基的疏水色谱柱 Proteomix HIC 系列产品,具有较高的分辨率;公司体积排阻色谱柱产品能够完善地覆盖不同样品特性、不同分析精度需求和分析系统要求,其中 Zenix 系列体积排阻色谱柱具备 80 Å 和 100 Å 的小孔径产品;公司聚合物基质 Proteomix RP 系列产品能够满足不同使用环境下对反相色谱柱产品的需求。

### (2) 抗体药物对工业纯化产品性能和技术的要求以及公司产品的覆盖情况

工业纯化产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
标准的抗体层析分离步骤包括三步,第一步采用 Protein A 亲和层析进行抗体捕获和浓缩,对填料的载量要求较高。	公司自主开发了高载量的蛋白 A 亲和填料 MabPurix A45,用于上游表达量较高抗体分子的捕获,以及粒径较大的 MabPurix A65 和聚合物基质的 MabPurix P45 产品,具有较强的可放大生产优势。
第二步采用阴离子交换层析进行中间纯化以去除 HCP(宿主蛋白)等杂质,对填料的除杂能力要求较高。	公司自主开发了专为抗体药物纯化设计的阴离子交换填料 Monomix Mab60-Q 产品,可有效去除 HCP(宿主蛋白)。
第三步采用阳离子交换层析去除多聚体片段等杂质,以获得高回收率、高纯度的产物。	公司自主开发了高分辨率的阳离子交换填料 Monomix Mab60-SP 产品,专为抗体药物纯化设计,可有效去除抗体聚体、片段杂质。

### (3) 抗体药物不同阶段对不同类型产品的需求量

药物阶段	分析色谱产品需求量	工业纯化产品需求量
研发	研发阶段每种检测项目使用到的色谱柱数量从几根到几十根不等,取决于样品复杂程度、考察维度和研发项目进度。	抗体研发阶段对层析介质的需求量较少。
临床	临床阶段生产工艺已基本成型,色谱柱用量相对研发阶段有所减少,例如用于细胞系筛选或上游工艺优化的亲和色谱柱用量大幅减少,该阶段色谱柱主要用于质量检测,具体参见 QC 阶段。	临床阶段,工艺规模进入中试放大阶段,填料需求量增加。
生产	生产阶段工艺已基本固定,色谱柱主要用于质量检测,具体参见 QC 阶段。	商业化生产阶段,发酵规模达到千升级别,对填料的需求规模进一步放量,每种模式的层析介质使用量均达到百升级别。
QC(质量检测)	质量检测阶段,每批次均需进行检测质控,且多数质控项均需使用色谱柱进行分析,色谱柱应用频率较高。	不适用

总体而言，分析色谱产品方面，抗体药物的聚体片段检测、分子量检测需使用体积排阻色谱柱，电荷异质体检测需使用离子交换色谱柱，表达量检测需使用亲和色谱柱，双抗样品通常选用专用色谱柱进行双抗错配分析，ADC药物的DAR值（抗体偶联比）检测通常选用疏水色谱柱，性能要求包括分辨率、柱效、批间一致性、耐压性、寿命等。工业纯化产品方面，抗体药物的三步层析法需使用亲和层析填料和离子交换填料，性能要求包括载量和除杂能力等。发行人丰富的产品体系能够实现对上述产品种类及性能需求的全面覆盖。

需求量方面，分析色谱产品在抗体药物研发阶段及质量检测阶段应用频率较高，临床阶段用量较少，生产阶段涉及原辅料检测、中间过程控制以及产品放行检验用量会相对持续平稳，另一方面也受销量及生产批次影响，每个批次均需检测。工业纯化填料产品随抗体药物由研发推进至临床再至生产阶段，需求及使用量不断放量，质量检测过程中鲜有应用。

## 2、疫苗

### (1) 疫苗对分析色谱产品性能和技术的要求以及公司产品的覆盖情况

疫苗类药物主要包括病毒灭活、病毒载体、多糖、重组蛋白和 mRNA 等类型，各类分子和杂质间的差异在于分子量大小，电荷异质性、疏水性和特异亲和性等。

分析色谱产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
大部分疫苗均涉及使用体积排阻色谱柱用于聚体片段、分子量分析，由于样品分子量较大，通常需要孔径较大的体积排阻色谱柱产品，大孔径填料相较小孔径填料更易碎，因此为确保大孔径填料具备足够高的刚性，其开发具有更高的技术难度。	公司具备成熟的工艺，能够生产出刚性较强的大孔径体积排阻色谱柱，公司自主开发的 SRT 系列体积排阻色谱柱孔径范围覆盖 100 Å 到 2000 Å，已成为市场上主流应用的大孔径体积排阻色谱柱产品之一。
大部分疫苗均涉及使用离子交换色谱柱用于电荷异质性等检验项，需要足够的分辨率以及稳定性能。	公司自主开发的离子交换色谱柱 Proteomix 系列包括 1.7µm、3µm、5µm 和 10µm 等不同粒径的产品，具有较高分辨率，针对不同疫苗药物均可满足使用需求。同时 5µm 和 10µm 粒径的离子交换制备柱已广泛用于疫苗药物的快速制备。
mRNA 疫苗通常在 polyA 尾、加帽率检验项会结合质谱使用 C18 常规色谱柱进行分析定性。	公司自主开发了 Bio, GP, HP, BR, Proteomix RP 等反相色谱柱产品，其中大孔径的 Bio 色谱柱产品具有良好的生物相容性，良好适配 mRNA 疫苗的定性分析。

## (2) 疫苗对工业纯化产品性能和技术的要求以及公司产品的覆盖情况

工业纯化产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
疫苗种类繁多，在开发方法、构成以及物理化学性质、原始来源等方面均存在不同差异，与抗体不同，疫苗的多样性造成了纯化工艺的复杂性，用于不同疫苗的分选和纯化方法相对特定，可能使用一步纯化或多步纯化，若选用亲和填料作为第一步纯化则通用性较低，且成本较高。	针对病毒载体疫苗纯化，公司采用通用型纯化方案，自主开发的核壳复合模式填料 Monomix Core 系列针对不同病毒分子尺寸提供相应产品。
疫苗若涉及精制阶段，则需要依据病毒或杂质的性质选择合适的层析介质进行进一步纯化，去除样品相关杂质需要较高的分辨率才能达到理想样品纯度。	根据客户不同病毒分子的性质，公司自主开发了疏水填料和离子交换填料，疏水填料包括 Polar HIC、Monomix HIC、Generik HIC 系列不同疏水性能配基的产品，可匹配不同疏水性的生物样品，离子交换填料 Proteomix POR 系列包含 15 μm 和 30 μm 的小粒径产品，具有较高的分辨率，可以分离空壳和实心样品。
mRNA 疫苗本身具备不稳定的特性，且分子量较大，故需要在温和条件下采用大孔径的填料进行纯化。	公司自主开发的大孔径亲和填料产品 Proteomix POR50-dT20 可在温和条件下用于 mRNA 疫苗纯化，并具有较高载量及回收率。
重组蛋白疫苗中，HPV 疫苗为多价蛋白疫苗，由于其结构较为复杂，纯化难度较高，且 HPV 疫苗样品具有高盐稳定的特殊性，因此常用填料无法适用，需针对性开发耐高盐的填料产品。	公司自主建立独有 PS/DVB 大孔微球平台技术，研发出了 Proteomix POR50-HS/HQ 产品，在高盐体系下纯化客户 HPV 疫苗样品可实现与进口品牌相当的效果，通过持续的产品升级有望在 HPV 疫苗样品纯化的动态结合载量、纯度、回收率等方面进行显著提升，以达到优于进口厂商的纯化效果。
在病毒载体疫苗中，AAV 病毒载体是研发热点，不同 AAV 血清型具有不同的衣壳蛋白空间结构和特异性，因而其识别与结合的受体也相应有很大差别，对通用型的 AAV 亲和填料需求较高。	公司在通用型 AAV 纯化工艺的开发领域积极布局，采用 Monomix Core 500 粗纯纯化和 Proteomix POR15-Q/POR30-Q 精纯纯化 AAV 病毒，分离 AAV 聚体和空壳杂质，已有多家客户应用。

## (3) 疫苗不同阶段对不同类型产品的需求量

药物阶段	分析色谱产品需求量	工业纯化产品需求量
研发	研发阶段每种检测项目使用到的色谱柱数量从几根到几十根不等，取决于样品复杂程度、考察维度和研发项目进度。	疫苗研发阶段，层析介质主要用于方法筛选，需求品种考察较多，但用量需求较少。
临床	临床阶段生产工艺已基本成型，色谱柱用量相对研发阶段有所减少，该阶段色谱柱主要用于质量检测，具体参见 QC 阶段。	临床阶段，工艺规模进入中试放大阶段，填料需求量增加。
生产	生产阶段工艺已基本固定，色谱柱主要用于质量检测，具体参见 QC 阶段。	商业化生产阶段，生产规模可达到百升甚至千升级别，对填料的需求规模进一步放量。
QC (质量检测)	质量检测阶段，每批次均需进行检测质控，且多数质控项均需使用色谱柱进行分析，色谱柱应用频率较高。	不适用

总体而言，分析色谱产品方面，大部分疫苗均涉及使用体积排阻色谱柱用于

聚体片段、分子量分析，使用离子交换色谱柱用于电荷异质性等检验项，mRNA疫苗通常在 polyA 尾加帽率检项会结合质谱使用 C18 常规色谱柱进行分析定性，性能要求包括较大的孔径、足够高的刚性、分辨率以及稳定性能。工业纯化产品方面，疫苗的多样性造成了纯化工艺的复杂性，用于不同疫苗的分选和纯化方法相对特定。发行人丰富的产品体系能够实现对 mRNA 疫苗、重组蛋白疫苗、病毒载体疫苗等不同疫苗对于色谱产品种类以及性能需求的全面覆盖。

需求量方面，分析色谱产品在疫苗研发阶段及质量检测阶段应用频率较高，临床阶段用量较少，生产阶段涉及原辅料检测、中间过程控制以及产品放行检验用量会相对持续平稳，另一方面也受销量及生产批次影响，每个批次均需检测。工业纯化产品随疫苗由研发推进至临床再至生产阶段，需求及使用量不断放量，质量检测阶段通常鲜有应用。

### 3、胰岛素

#### (1) 胰岛素对分析色谱产品性能和技术的要求以及公司产品的覆盖情况

分析色谱产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
胰岛素及多肽类产品所需检测项目较多，共性的检测项目包括含量测定（需使用体积排阻色谱柱）、肽图分析（需使用硅胶反相色谱柱），其他专门的检项包括添加剂（需使用小孔径体积排阻色谱柱）等。	公司自主开发的体积排阻色谱柱包括 5 μm 粒径的 SRT，3 μm 粒径的 Zenix，1.8 μm 粒径的 Unix 等产品，能够完善地覆盖不同样品特性，不同分析精度需求和分析系统要求；其中 Zenix 系列体积排阻色谱柱具备 80 Å 和 100 Å 的小孔径产品，能够用于添加检测项目。
	公司自主开发的硅胶反相 C18 色谱柱包括大孔径 Bio 系列、通用型 GP 系列、可耐受纯水相 HP 系列、高耐碱 BR 系列和聚合物基质 Proteomix RP 系列产品，能够满足不同使用环境下对反相色谱柱产品的需求；其中 Bio 系列被国内众多知名药企用于胰岛素样品检测。

#### (2) 胰岛素对工业纯化产品性能和技术的要求以及公司产品的覆盖情况

胰岛素纯化体系复杂并且杂质近似，因此分离难度大，涉及的层析步骤和层析介质种类相比抗体类药物更多，通常会使用 3-4 步层析纯化。

工业纯化产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
胰岛素样品的捕获通常需要大粒径的离子交换填料，对载量要求较高。	公司自主开发了大粒径的 Monomix Mab 系列、Monomix HC 系列、Agarosix-Q 系列离子交换填料，适用于胰岛素的捕获，具有高载量，低非特异性吸附的特点。
胰岛素样品的中间体纯化通常需要较高载量的离子交换填料，同时对分辨率提	公司自主开发了 Proteomix POR 系列离子交换填料，适用于胰岛素的中间纯化、酶切后产物纯化

工业纯化产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
出了较高的要求。	和脱保护后纯化，具有高载量、高分辨率、高耐压性的特点。
胰岛素样品对于纯度有较高要求，因此经前期捕获和中间体纯化后通常需要高分辨率的反相填料进行精制，同时对填料的耐碱性提出了较高的要求。	公司自主开发的硅胶反相填料 Bio-C8（2）系列专为胰岛素精纯设计，具有优秀的耐碱性和分辨率，已被国内多家胰岛素生产药企采用。

### （3）胰岛素不同阶段对不同类型产品的需求量

药物阶段	分析色谱产品需求量	工业纯化产品需求量
研发	研发阶段每种检测项目使用到的色谱柱数量从几根到几十根不等，取决于样品复杂程度、考察维度和研发项目进度。	胰岛素研发阶段对层析介质的需求量较少。
临床	临床阶段生产工艺已基本成型，色谱柱用量相对研发阶段有所减少，该阶段色谱柱主要用于质量检测，具体参见 QC 阶段。	临床阶段，工艺规模进入中试放大阶段，对填料需求量增加；同时相较于其他药物，胰岛素对层析介质的种类需求更多。
生产	生产阶段工艺已基本固定，色谱柱主要用于质量检测，具体参见 QC 阶段。	商业化生产阶段对填料需求规模进一步放量，可达到千升级别。
QC（质量检测）	质量检测阶段，每批次均需进行检测质控，且多数质控项均需使用色谱柱进行分析，色谱柱应用频率较高。	不适用

总体而言，分析色谱产品方面，胰岛素及多肽类产品所需检测项目较多，共性的检测项目通常需使用体积排阻色谱柱、硅胶反相色谱柱等，其他专门的检项（例如添加剂检测）需使用小孔径体积排阻色谱柱。工业纯化产品方面，胰岛素及多肽的捕获、中间体纯化和精制需使用离子交换填料和反相填料，性能要求包括载量、分辨率和耐碱性。发行人丰富的产品体系能够实现对上述产品种类以及性能需求的全面覆盖。

需求量方面，分析色谱产品在胰岛素药物研发阶段及质量检测阶段应用频率较高，临床阶段用量较少，生产阶段涉及原辅料检测、中间过程控制以及产品放行检验用量会相对持续平稳，另一方面也受销量及生产批次影响，每个批次均需检测。工业纯化产品随胰岛素由研发推进至临床再至生产阶段，需求及使用量不断放量，质量检测阶段通常鲜有应用。

## 4、核酸

### （1）核酸对分析色谱产品性能和技术的要求以及公司产品的覆盖情况

核酸药物根据其链长及结构可分为质粒、mRNA 及寡核苷酸等。

分析色谱产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
质粒的纯度检测通常采用阴离子交换色谱柱，对分辨率要求较高。	公司自主开发了针对质粒纯度检测的阴离子交换色谱柱产品 Proteomix SAX，可分离开环、线性以及超螺旋构型的质粒样品，具有较高的分辨率。
寡核苷酸药物的杂质检测通常采用离子交换色谱柱和反相色谱柱，对分辨率要求较高。	公司自主开发了针对寡核苷酸样品的离子交换色谱柱 Proteomix SAX，可用于检测寡核苷酸 N+1 和 N-1 杂质，具备较高分辨率；公司硅胶反相 C18 色谱柱包括大孔径 Bio 系列、通用型 GP 系列、可耐受纯水相 HP 系列、高耐碱 BR 系列和聚合物基质 Proteomix RP 系列等产品，能够满足不同使用环境下对反相色谱柱产品的需求。
mRNA 药物的片段聚体检测通常采用孔径较大的体积排阻色谱柱产品。	公司具备成熟的工艺，能够生产出刚性较强的大孔径体积排阻色谱柱，公司自主开发的 SRT 系列体积排阻色谱柱孔径范围覆盖 100 Å 到 2000 Å，已成为市场上主流应用的大孔径体积排阻色谱柱产品之一。

### (2) 核酸对工业纯化产品性能和技术的要求以及公司产品的覆盖情况

工业纯化产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
质粒纯化需进行粗纯和精制以得到较高纯度的单一构型质粒，对于精制则需要区分不同构型，由于样品差异较小因此对填料的分辨率水平要求较高。	公司针对质粒纯化推出了两步法纯化，产品对应核壳复合模式填料 Monomix Core 1000 及疏水填料 Polar HIC、Monomix HIC 以及 Generik HIC 可供选择，此外还有高分辨率的离子交换填料 Monomix IEX 以满足使用需求。
mRNA 样品本身具备不稳定的特性，且分子量较大，故需要在温和条件下采用大孔径的填料进行纯化。	公司自主开发的大孔径亲和填料产品 Proteomix POR50-dT20 可在温和条件下用于 mRNA 纯化，并具有较高载量及回收率。
寡核苷酸通常采用固相合成的方式，链长较短，对填料的耐碱性以及分辨率水平要求较高。	公司自主开发了高分辨率的离子交换填料 Proteomix POR15-Q、Proteomix POR30-Q 以及耐碱的反相填料 BR-C18/PolyRP，可用于寡核苷酸的纯化。

### (3) 核酸不同阶段对不同类型产品的需求量

药物阶段	分析色谱产品需求量	工业纯化产品需求量
研发	研发阶段每种检测项目使用到的色谱柱数量从几根到几十根不等，取决于样品复杂程度、考察维度和研发项目进度。	研发阶段对填料的需求量通常以毫升计算，对纯化填料需求相对较少。
临床	临床阶段生产工艺已基本成型，色谱柱用量相对研发阶段有所减少，该阶段色谱柱主要用于质量检测，具体参见 QC 阶段。	临床阶段涉及中试及放大，产量相对提高，因而填料需求相对增加，以升计算。质粒根据样品表达量以及实际发酵量的不同，mRNA 根据体外转录 IVT 反应量的不同，对填料的需求可达几升~几十升不等。
生产	生产阶段工艺已基本固定，色谱柱主要用于质量检测，具体参见 QC 阶段。	商业化生产阶段对填料需求规模进一步放量，国内现有达到生产规模的核酸项目相对较少，预计可达到百升级别。

药物阶段	分析色谱产品需求量	工业纯化产品需求量
QC (质量检测)	质量检测阶段，每批次均需进行检测质控，且多数质控项均需使用色谱柱进行分析，色谱柱应用频率较高。	不适用

总体而言，分析色谱产品方面，质粒的纯度检测通常采用阴离子交换色谱柱，寡核苷酸药物的杂质检测通常采用离子交换色谱柱和反相色谱柱，对分辨率要求较高，mRNA 药物的片段聚体检测则通常采用孔径较大的体积排阻色谱柱产品。工业纯化产品方面，质粒纯化由于样品差异较小因此对填料的分辨率水平要求较高，mRNA 样品本身具备不稳定的特性，且分子量较大，故需要在温和条件下采用大孔径的填料进行纯化，寡核苷酸对填料的耐碱性以及分辨率水平要求较高。发行人丰富的产品体系能够实现对上述产品种类以及性能需求的全面覆盖。

需求量方面，分析色谱产品在核酸研发阶段及质量检测阶段应用频率较高，临床阶段用量较少，生产阶段涉及原辅料检测、中间过程控制以及产品放行检验用量会相对持续平稳，另一方面也受销量及生产批次影响，每个批次均需检测。工业纯化产品随核酸由研发推进至临床再至生产阶段，需求及使用量不断放量，质量检测阶段通常鲜有应用。

## 5、重组蛋白

### (1) 重组蛋白对分析色谱产品性能和技术的要求以及公司产品的覆盖情况

分析色谱产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
聚体片段检测需使用体积排阻色谱柱，根据抗体样品的分子量大小，通常选择孔径为 150Å、250Å 或 300Å 的体积排阻色谱柱，需要色谱柱提供足够的分辨率。	公司自主开发的体积排阻色谱柱包含 150Å、250Å 和 300Å 孔径规格，同时根据分辨率不同可选择不同粒径的体积排阻色谱柱，包括 5 μm 粒径的 SRT，3 μm 粒径的 Zenix，1.8 μm 粒径的 Unix，以及 10 μm 粒径的 SRT-10 系列，能够完善地覆盖不同样品特性、不同分析精度需求和分析系统要求。
电荷异质体检测需使用离子交换色谱柱，根据重组蛋白样品等电点，通常选择离子交换色谱柱，需要足够的分辨率，色谱柱产品性能微小的差异即会导致分析结果发生变化，因此批间一致性是使用者考察离子交换色谱柱的侧重点之一。	公司自主开发的离子交换色谱柱 Proteomix 系列包括 1.7 μm、3 μm、5 μm、10 μm 等不同粒径的产品，具有较高分辨率。同时公司也开发了离子交换制备柱产品，用于收集制备电荷异质体进行药理和毒理研究，助力重组蛋白研发。公司基于在离子色谱柱制备领域成熟的技术积累和工艺沉淀，可以对批间差异进行良好的控制。
重组蛋白的疏水性差异通常采用疏水色谱柱进行检测，根据重组蛋白疏水性基团的不同需选用针对性的疏水色谱柱。	公司自主开发了 Proteomix HIC Phenyl、Butyl、Propyl 和 Ethyl 系列不同疏水性能配基的疏水色谱柱产品，可匹配不同蛋白质性质的生物样品，具有较高的分辨率。

分析色谱产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
His 标签蛋白检测通常采用 Ni 亲和色谱柱, 残留糖蛋白检测通常采用刀豆蛋白 A 亲和色谱柱。	公司自主开发了 Ni 亲和色谱柱 Polar MC30-Ni Excel 以及刀豆蛋白亲和色谱柱 Proteomix POR20-ConA。

### (2) 重组蛋白对工业纯化产品性能和技术的要求以及公司产品的覆盖情况

工业纯化产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
对于等电点大于 7 的重组蛋白样品, 可采用阳离子交换填料进行捕获, 对于等电点低于 7 的重组蛋白样品, 可采用阴离子交换填料进行捕获, 在该阶段主要考虑填料的载量。对于部分发酵样品需要在高盐环境下上样, 对填料的耐盐性有较高要求。	公司自主开发了 Monomix HC60-SP、Monomix Mab60-SP/Q、Proteomix POR50-HS/HQ、Monomix HC60-DEAE Excel 离子交换填料, 适用于重组蛋白捕获, 具有高载量, 低非特异性吸附的特点, 其中 Proteomix POR50-HS/HQ 产品具有较高耐盐性。
重组蛋白精制阶段通常采用疏水填料, 对分辨率和回收率要求较高。	公司自主开发了 Polar HIC、Monomix HIC、Generik HIC 系列不同疏水性能配基的疏水填料产品, 可匹配不同疏水性的重组蛋白样品。
重组蛋白中, 重组人血蛋白占据较高比例, 该类产品因其含有糖链结构, 具有一定特殊性, 纯化工艺中采用特殊的亲和方式可达到更高效的纯化效果。	公司自主开发的 Monomix MC-Boronate 硼酸亲和色谱填料用于纯化糖蛋白、核酸及糖类样品。粒径包括 30 μm、60 μm 两种规格, 具有良好的耐压性和物理化学稳定性, 介质表面具有高度亲水性, 避免了与生物类样品的非特异性吸附。

### (3) 重组蛋白不同阶段对不同类型产品的需求量

药物阶段	分析色谱产品需求量	工业纯化产品需求量
研发	研发阶段每种检测项目使用到的色谱柱数量从几根到几十根不等, 取决于样品复杂程度、考察维度和研发项目进度。	重组蛋白研发阶段对层析介质的需求量较少。
临床	临床阶段生产工艺已基本成型, 色谱柱用量相对研发阶段有所减少, 该阶段色谱柱主要用于质量检测, 具体参见 QC 阶段。	临床阶段, 工艺规模进入中试放大阶段, 填料需求量增加。
生产	生产阶段工艺已基本固定, 色谱柱主要用于质量检测, 具体参见 QC 阶段。	商业化生产阶段, 发酵规模达到千升级别, 对填料的需求规模进一步放量, 使用量可达到百升级别。
QC (质量检测)	质量检测阶段, 每批次均需进行检测质控, 且多数质控项均需使用色谱柱进行分析, 色谱柱应用频率较高。	不适用

总体而言, 分析色谱产品方面, 聚体片段检测需使用孔径较大的体积排阻色谱柱、电荷异质体检测需使用离子交换色谱柱, 重组蛋白的疏水性差异通常采用疏水色谱柱进行检测, His 标签蛋白检测和残留糖蛋白检测通常采用亲和色谱柱, 对分辨率和批间一致性要求较高。工业纯化产品方面, 重组蛋白样品根据等电点的不同可采用阳离子或阴离子交换填料进行捕获, 精制阶段通常采用疏水填料, 性能要求包括载量、耐盐性、分辨率和回收率。重组人血蛋白通常需使用特殊的

亲和方式。发行人丰富的产品体系能够实现对上述产品种类以及性能需求的全面覆盖。

需求量方面，分析色谱产品在重组蛋白研发阶段及质量检测阶段应用频率较高，临床阶段用量较少，生产阶段涉及原辅料检测、中间过程控制以及产品放行检验用量会相对持续平稳，另一方面也受销量及生产批次影响，每个批次均需检测。工业纯化产品随重组蛋白由研发推进至临床再至生产阶段，需求及使用量不断放量，质量检测阶段通常鲜有应用。

## 6、小分子药物

### (1) 小分子药物对分析色谱产品性能和技术的要求以及公司产品的覆盖情况

分析色谱产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
含量检测项和有关物质检测项通常采用硅胶反相色谱柱。含量检测项侧重色谱柱的稳定性和使用寿命，特殊样品会对色谱柱的耐纯水和耐碱性提出一定要求。有关物质检测项需要能够分离与样品高度相似的杂质，因此更侧重色谱柱的分辨率。	公司自主开发了六个 C18 硅胶反相色谱柱系列：HP-C18 有 100% 纯水耐受性，Amethyst C18 有宽 pH 通用性和较优的酸耐受性，Sapphire C18 具备碱性化合物优异选择性，Bio-C18 对生物样品具有高分辨率，BR-C18 在碱性环境下具有高稳定性，GP-C18 通用性较强，C18 产品线能广泛地满足食品、药品、保健品、生命科学领域不同实验的分离与纯化要求。此外，公司还开发了 C8、C4、苯基等硅胶反相色谱柱、PolyRP 聚合物反相色谱柱、不同配基的硅胶正相色谱柱、覆盖 5 种配基的亲水色谱柱等丰富产品线，全面覆盖小分子药物的应用领域。

### (2) 小分子药物对工业纯化产品性能和技术的要求以及公司产品的覆盖情况

工业纯化产品性能和技术的要求	公司产品的覆盖情况
小分子药物主要通过合成以及植物中提取等方式制备，通常采用反相、正相硅胶填料进行纯化，对于不同性质的小分子样品需要选择对应层析介质。	公司自主开发了多款 C18 硅胶反相填料：HP-C18 有 100% 纯水耐受性，Amethyst C18 有宽 pH 通用性和较优的酸耐受性，Bio-C18 对生物样品具有高分辨率，BR-C18 在碱性环境下具有高稳定性，GP-C18 通用性较强，C18 产品线能广泛地满足食品、药品、保健品、生命科学领域不同实验的分离与纯化要求。此外，公司还开发了 C8、C4、苯基等硅胶反相填料，PolyRP 聚合物反相填料，不同配基的硅胶正相填料等丰富产品线，全面覆盖小分子药物的应用领域。
对于造影剂类产品以往常用大孔树脂，但其纯度较低，需要更换高纯度且高分辨率的填料。	公司自主开发的聚合物反相填料 Poly RP 产品以聚苯乙烯/二乙烯基苯（PSDVB）为基质，拥有多种粒径和孔径选择，具有耐压性好、反压低及高流速下分辨率良好等优点，该填料孔径可控、粒径分布均一、能够耐受 1M NaOH 的清洗，除杂能力强，收率高，易于放大生产，非常适用于小分子化合物的纯化工艺条件。

### (3) 小分子药物不同阶段对不同类型产品的需求量

药物阶段	分析色谱产品需求量	工业纯化产品需求量
研发	研发阶段每种检测项目使用到的色谱柱数量从几根到几十根不等，取决于样品复杂程度、考察维度和研发项目进度。	研发阶段工业纯化填料用量较少，通常以克为单位计算。
临床	临床阶段生产工艺已基本成型，色谱柱用量相对研发阶段有所减少，该阶段色谱柱主要用于质量检测，具体参见 QC 阶段。	临床阶段，工艺规模进入中试放大阶段，合成样品量相对提高，因而填料需求相对增加，以千克为单位计算。
生产	生产阶段工艺已基本固定，色谱柱主要用于质量检测，具体参见 QC 阶段。	生产阶段填料用量较大，根据实际生产规模决定填料的实际用量，最高可达吨级。
QC (质量检测)	质量检测阶段，每批次均需进行检测质控，且多数质控项均需使用色谱柱进行分析，色谱柱应用频率较高。	不适用

总体而言，分析色谱产品方面，小分子药物的含量检测项和有关物质检测项通常采用硅胶反相色谱柱，含量检测项通常侧重色谱柱的稳定性和使用寿命，有关物质检测项更侧重色谱柱的分辨率。工业纯化产品方面，小分子药物通常采用反相、正相硅胶填料进行纯化，对于造影剂类产品需要更换高纯度且高分辨率的填料。发行人丰富的产品体系能够实现对上述产品种类以及性能需求的全面覆盖。

需求量方面，分析色谱产品在小分子药物研发阶段及质量检测阶段应用频率较高，临床阶段用量较少，生产阶段涉及原辅料检测、中间过程控制以及产品放行检验用量会相对持续平稳，另一方面也受销量及生产批次影响，每个批次均需检测。工业纯化产品随小分子药物由研发推进至临床再至生产阶段，需求及使用量不断放量，质量检测阶段通常鲜有应用。

(四) 分析色谱和工业纯化领域主要客户情况和订单获取方式, 公司成为客户合格供应商前, 产品是否需要取得客户相关认证, 说明认证的具体过程和认证周期; 客户以研发为目的和以生产为目的采购公司产品的金额及其占比; 以研发为目的采购的客户在相关产品研发进度或效果不及预期时, 相关销售收入是否具有持续性和稳定性; 结合药品申报后更换色谱填料供应商所需履行的手续和可行性, 说明下游客户黏性较强的具体体现

1、分析色谱和工业纯化领域主要客户情况和订单获取方式, 公司成为客户合格供应商前, 产品是否需要取得客户相关认证, 说明认证的具体过程和认证周期

(1) 分析色谱领域主要客户情况和订单获取方式, 成为客户合格供应商前, 产品是否需要取得客户相关认证, 说明认证的具体过程和认证周期

报告期各期, 发行人分析色谱领域前五大客户销售情况如下:

单位: 万元

报告期	序号	客户名称	销售收入	占分析色谱业务收入比重
2022年	1	Agilent	1,505.08	13.65%
	2	上海惠中医疗科技有限公司	962.41	8.73%
	3	Thermo Fisher	819.18	7.43%
	4	VWR	509.81	4.62%
	5	Supelco, Inc.	422.09	3.83%
	合计			<b>4,218.57</b>
2021年	1	Agilent	1,372.54	14.64%
	2	上海惠中医疗科技有限公司	806.14	8.60%
	3	Thermo Fisher	680.76	7.26%
	4	VWR	414.51	4.42%
	5	Supelco, Inc.	382.64	4.08%
	合计			<b>3,656.60</b>
2020年	1	上海惠中医疗科技有限公司	1,082.63	13.94%
	2	Agilent	1,054.59	13.58%
	3	VWR	507.25	6.53%
	4	Thermo Fisher	477.00	6.14%
	5	Supelco, Inc.	335.16	4.31%

报告期	序号	客户名称	销售收入	占分析色谱业务收入比重
	合计		<b>3,456.64</b>	<b>44.50%</b>
2019年	1	Agilent	994.00	15.37%
	2	上海惠中医疗科技有限公司	504.99	7.81%
	3	VWR	391.84	6.06%
	4	Thermo Fisher	371.34	5.74%
	5	Supelco, Inc.	226.35	3.50%
		合计		<b>2,488.52</b>

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

分析色谱产品主要用于药物的研发和质量检测阶段，用途侧重于实验和检测，而非药物的大规模生产，故客户对该类产品通常无产品导入或认证要求。上述客户基本情况、订单获取方式及认证情况如下：

客户	基本情况	订单获取方式	认证情况
Agilent	成立于 1999 年，美股上市公司（股票代码 A.N），全球科学仪器行业龙头企业，设立生命科学和应用市场业务、诊断和基因组学业务以及安捷伦交叉实验室三大业务板块，其中生命科学与应用市场业务主要产品包括液相色谱系统及组件、液相色谱质谱系统、气相色谱系统及组件等。	客户主动联系	OEM 客户，内部认证，具体见本回复报告“8. 关于主要客户和销售收入”之“一、（三）报告期内发行人为客户提供 OEM 性质服务的具体内容、涉及产品、收入、占比情况，并结合 OEM 客户数量、主要客户情况、相关环节产能情况，说明 OEM 业务形成背景和合理性”
上海惠中医疗科技有限公司（以下简称“惠中医疗”）	成立于 2008 年，国内体外诊断流通行业龙头企业上海润达医疗科技股份有限公司（上交所主板上市公司，股票代码 603108）全资孙公司，从事医疗体外诊断设备的研发、生产及相关配套试剂的研发，产品线涵盖糖化、生化、发光、POCT 等细分领域。	客户主动联系	无认证要求
Thermo Fisher	成立于 1998 年，美股上市公司（股票代码 TMO.N），作为全球科学服务领域的领导者，主要提供分析仪器、设备、试剂和耗材以及研发、生产、分析的服务。其控制的 Fisher Scientific Company, LLC 为全球知名的科研试剂、耗材和设备经销商。	公司自主开发	无认证要求

客户	基本情况	订单获取方式	认证情况
VWR	成立于 1852 年，美股上市公司 AVANTOR（股票代码 AVTR.N）控制的全球实验室产品供应和经销商，长期致力于在制药、生物技术、工业、教育、政府和医疗保健领域为实验室和量产客户提供实验仪器、试剂耗材等关键产品、服务和解决方案。	公司自主开发	无认证要求
Supelco, Inc.	成立于 1975 年，全球知名科研试剂耗材经销商，拥有业内广泛的科研产品组合、先进的药物研发和制造能力，以及为传统和新型制药提供 CDMO 及合同测试服务的完全一体化服务平台。	公司自主开发	无认证要求

(2) 工业纯化领域主要客户情况和订单获取方式，成为客户合格供应商前，产品是否需要取得客户相关认证，说明认证的具体过程和认证周期

报告期各期，发行人工业纯化领域前五大客户销售情况如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	销售收入	占工业纯化业务收入比重
2022年	1	信达生物	1,905.66	19.45%
	2	复星医药	1,877.29	19.16%
	3	通化安睿特	619.47	6.32%
	4	甘李药业	603.13	6.15%
	5	齐鲁制药	520.68	5.31%
	合计			<b>5,526.24</b>
2021年	1	千络供应链（上海）有限公司	1,319.47	22.60%
	2	澳斯康生物（南通）股份有限公司	768.58	13.16%
	3	山东新时代药业有限公司	362.27	6.21%
	4	浙江新和成股份有限公司	348.44	5.97%
	5	中国医药集团有限公司	254.19	4.35%
	合计			<b>3,052.95</b>
2020年	1	通化安睿特	307.96	16.41%
	2	浙江海正药业股份有限公司	215.57	11.49%
	3	复星医药	201.15	10.72%
	4	山东新时代药业有限公司	198.38	10.57%

报告期	序号	客户名称	销售收入	占工业纯化业务收入比重
	5	美药星（南京）制药有限公司	188.48	10.05%
	合计		<b>1,111.54</b>	<b>59.25%</b>
2019年	1	美药星（南京）制药有限公司	255.21	35.09%
	2	珠海联邦制药股份有限公司	68.97	9.48%
	3	天津博锐生物科技有限公司	62.30	8.56%
	4	杭州先为达生物科技有限公司	35.67	4.90%
	5	安徽智飞龙科马生物制药有限公司	29.67	4.08%
	合计		<b>451.83</b>	<b>62.12%</b>

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

工业纯化产品主要为用于药物分离纯化的层析介质，对药物的安全性和稳定性起着至关重要的作用，且下游客户多为大型医药企业，因此客户对供应商通常有较为严格的内部认证程序，会通过产品测试、质量体系审核等环节对色谱厂商的技术实力、供货能力及产品质量进行评估。上述客户基本情况、订单获取方式及认证情况如下：

客户	基本情况	订单获取方式	认证情况
信达生物	成立于 2011 年，港股上市公司（股票代码 1801.HK），致力于开发、生产和销售用于治疗肿瘤等重大疾病的创新药物，为全球创新药领域的佼佼者，目前在国内肿瘤免疫疗法领域保持领先地位。	公司自主开发	现场审计，认证周期约半年
复星医药	成立于 1995 年，包括复宏汉霖和江苏万邦生化医药集团有限责任公司（以下简称“万邦医药”）旗下多家主体，复宏汉霖（港股上市公司，股票代码 2696.HK）是一家国际化的创新生物制药公司、国内生物药领域的龙头企业，致力于为全球患者提供可负担的高品质生物药，产品覆盖肿瘤、自身免疫疾病、眼科疾病等领域；万邦医药建有国内一流的原核和真核细胞基因工程药物研发和生产基地，重组人胰岛素及类似物、重组人促红细胞生成素等重组蛋白药物的研发国内领先。	公司自主开发	现场审计，认证周期约 1 年，后续每两年进行定期现场审计
通化安睿特	成立于 2014 年，由通化东宝集团和上海安睿特生物医药科技公司合资成立，致力于国家一类新药重组人白蛋白注射剂的产业化开发及规模化生产，研发的重组人白蛋白是国家“十二五”重点	公司自主开发	现场审计，认证周期约 1 年

客户	基本情况	订单获取方式	认证情况
	项目，其生产规模、工艺复杂性及质量标准在生物医药行业中处于先进水平。		
甘李药业	成立于 1998 年，上交所主板上市公司（股票代码 603087），首家掌握产业化生产重组胰岛素类似物技术的中国企业，使得我国成为世界上少数能进行重组胰岛素类似物产业化生产的国家之一，主要从事重组胰岛素类似物原料药及注射剂的研发、生产和销售。	公司自主开发	经长期合作被纳入合格供应商名录
齐鲁制药	成立于 1992 年，中国大型综合性现代制药企业，专业从事治疗肿瘤、心脑血管、抗感染、精神系统、神经系统、眼科疾病的制剂及其原料药的研制、生产与销售。	公司自主开发	现场审计，认证周期约 1 年
千络供应链（上海）有限公司（以下简称“千络供应链”）	成立于 2019 年，由江苏进东集团有限公司全资成立，是一家设立在上海自贸区的外商独资企业，从事货物及技术进出口业务。	客户主动联系	无认证要求
澳斯康生物（南通）股份有限公司（以下简称“澳斯康”）	成立于 2017 年，一家生物制药/品规模化合规生产（Chemistry Manufacturing and Controls, CMC）整体解决方案提供商，主营业务包括细胞培养基的开发、生产及销售（细胞培养基业务），以及生物制药/品工艺开发及生产服务（生物制药/品 CDMO 业务）。	公司自主开发	书面审计，认证周期约半年
山东新时代药业有限公司（以下简称“山东新时代”）	成立于 2001 年，中美合资的国家重点高新技术企业，鲁南制药集团旗下子公司，主要从事中西药原料及制剂、抗生素、生物制药、基因工程领域的研发和生产。	公司自主开发	现场考察，认证周期约 1 年
浙江新和成股份有限公司（以下简称“新和成”）	成立于 2017 年，深交所主板上市公司（股票代码 002001），首家掌握产业化生产重组胰岛素类似物技术的中国企业，使得我国成为世界上少数能进行重组胰岛素类似物产业化生产的国家之一，主要从事重组胰岛素类似物原料药及注射剂的研发、生产和销售。	公司自主开发	书面审计，认证周期约半年
中国医药集团有限公司（以下简称“国药集团”）	成立于 1987 年，是由国务院国资委直接管理的大型医药健康产业集团，构建了集研发、制造、物流分销、零售连锁、医疗健康、工程技术服务、专业会展、国际经营、金融服务等为一体的大健康全产业链。旗下 1,100 余家子公司和国药控股、国药股份、国药一致、天坛生物、现代制药、中国中药 6 家上市公司。	单一来源招标	书面审计，认证周期约 1 年
浙江海正药业股份有限公司（以下简称“海正药业”）	成立于 1998 年，主板上市公司（股票代码 600267）中国领先的原料药生产企业，是中国最大的抗生素、抗肿瘤药物生产基地之一，产品治疗领域涉及抗肿	公司自主开发	现场考察，认证周期约 1 年，后续每年定期审计

客户	基本情况	订单获取方式	认证情况
	瘤、心血管系统、抗感染、抗寄生虫、内分泌调节、免疫抑制、抗抑郁等。		
美药星（南京）制药有限公司（以下简称“美药星”）	成立于 2008 年，一家集药品研发、化学及生化药品中间体合成、分析检测及原料药生产于一体的高科技医药研发生产企业，产品涵盖儿科、心血管、内分泌、呼吸、麻醉等领域。	行业内推荐	书面审计，年度定期审计
珠海联邦制药股份有限公司（以下简称“珠海联邦”）	成立于 1993 年，港股上市公司联邦制药（股份代码 03933.HK）旗下六大生产基地之一，产品涵盖医药中间体、原料药和制剂。	公司自主开发	现场考察，认证周期约 2 年，后续每 1-2 年定期审计
天津博锐生物科技有限公司	成立于 2017 年，是一家具备全方位研发、生产及商业化能力的创新型生物制药企业。公司聚焦于免疫领域，自身免疫以协同科室全覆盖为布局主线，肿瘤免疫以细胞类型覆盖为靶点布局主线，为患者提供全面且多样性的产品组合及解决方案。	公司自主开发	无内部认证程序
杭州先为达生物科技有限公司（以下简称“杭州先为达”）	成立于 2017 年，是一家科学驱动、国际化、临床阶段的生物医药企业，聚焦代谢性疾病领域生物大分子新药开发。	公司自主开发	现场审计，认证周期约 1 年，后续每年定期审计
安徽智飞龙科马生物制药有限公司（以下简称“智飞龙科马”）	成立于 2001 年，深交所创业板上市企业（股票代码 300122），为重庆智飞生物制品股份有限公司全资子公司，产品以进口疫苗为主。	公司自主开发	书面审计，认证周期约 1 年

## 2、客户以研发为目的和以生产为目的采购公司产品的金额及其占比

报告期内，客户以不同目的采购公司产品的金额及其占比情况如下：

### （1）分析色谱

单位：万元

采购目的	2022 年		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发	4,996.86	45.30%	4,024.90	42.94%	2,846.01	36.64%	2,396.95	37.10%
生产	3,227.96	29.26%	2,999.10	32.00%	2,794.68	35.98%	2,073.81	32.10%
质量检测	2,805.41	25.43%	2,349.22	25.06%	2,127.55	27.39%	1,990.16	30.80%
<b>合计</b>	<b>11,030.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,373.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,768.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,460.91</b>	<b>100.00%</b>

注：IVD 业务的采购分类至以生产为目的的采购。

## (2) 工业纯化

单位：万元

采购目的	2022年		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发	4,586.64	46.80%	3,405.61	58.33%	1,543.11	82.25%	440.06	60.50%
生产	5,185.53	52.91%	2,351.59	40.28%	287.71	15.33%	235.66	32.40%
质量检测	28.06	0.29%	80.89	1.39%	45.35	2.42%	51.67	7.10%
合计	<b>9,800.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,838.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,876.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>727.39</b>	<b>100.00%</b>

注：处于临床阶段的采购分类至以研发为目的的采购。

### 3、以研发为目的采购的客户在相关产品研发进度或效果不及预期时，相关销售收入是否具有持续性和稳定性

报告期各期，发行人以研发为目的采购的客户面临从药物研发至商业化生产过程中存在的众多不确定性，若此类客户后续研发进度或效果不达预期，发行人来自此类客户的收入或将无法持续增长甚至下降，但总体而言对收入的持续性和稳定性影响较低，具体如下：

(1) 报告期各期，以研发为目的采购的客户收入按业务板块分类占比如下：

业务分类	2022年	2021年	2020年	2019年
分析色谱板块	50.49%	52.48%	63.33%	80.66%
工业纯化板块	46.35%	44.41%	34.34%	14.81%
服务	3.16%	3.11%	2.33%	4.53%
合计	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

由于分析色谱产品用于分离少量规模样本的不同组分，精确度更高，通常用于研发或质量检测，而工业纯化产品用于提取大量规模样本中的目标成分，主要用于药物临床阶段放大生产及商业化生产阶段，以上两类产品的机理和应用场景不同，决定了发行人客户中以研发为目的的采购多集中于分析色谱领域。

分析色谱业务具有重点客户集中度较高，其余客户数量众多但采购规模较低的特点，如前文所述，报告期各期，发行人分析色谱业务前五大客户稳定无变化，且销售占比较高，其中 Thermo Fisher、VWR、Supelco, Inc. 为全球知名经销商，其终端客户存在以研发为目的采购发行人产品的情况，但该类经销商的终端客户遍布全球且数量众多，个别下游客户研发进度难以对其总体采购规模造成影响，

如前文可见，报告期内发行人来自该类经销商的收入水平较高且保持稳定增长态势。其余以研发为目的采购发行人分析色谱产品的终端客户同样呈现广泛且分散的特点，单个客户采购金额较低，为零星采购，报告期各期，发行人研发类采购分析色谱产品的前五大终端客户合计收入占比仅为 1.72%、2.00%、1.78% 和 1.31%，对发行人收入规模影响较低；另一方面，分析色谱产品主要在药物的前期研发阶段以及质检阶段用于聚体片段检测、电荷异质体检测、表达量检测等检验项，在临床阶段等新药研发的后期阶段参与较少，在药物前期研发阶段，分析色谱柱的使用量与研发进度是否达到预期关联性较低，综上所述，若该类客户研发进度或效果不及预期进而停止采购发行人分析色谱产品，对发行人收入的持续性和稳定性的影响较低。

(2) 报告期内，以研发为目的采购发行人工业纯化产品的客户项目分为前期研发和临床阶段两种情况，前期研发采购规模通常偏小，与分析色谱业务类似，对发行人整体收入规模影响水平较低，工业纯化客户采购量随项目阶段的推进而不断放大，故临床阶段采购规模相对较高。若该类客户项目进度不及预期或商业化上市失败，将无法继续为发行人贡献较高水平的销售收入，但随着发行人持续加大工业纯化客户合作广度和深度，已逐渐实现对单个重点客户多个医药项目的覆盖，故客户个别药物项目进度不及预期不会影响发行人与其合作的持续性和稳定性；另一方面，发行人临床阶段主要客户的采购频率并非按每年连续采购，例如 2021 年发行人第四大客户澳斯康生物（南通）股份有限公司采购发行人的层析介质用于其 CDMO 项目，该项目 2021 年起进入临床 III 期，故采购需求较大。2022 年，由于客户前次采购填料尚在使用寿命内，采购周期未到，故采购金额较少，但并未影响发行人 2022 年实现了较高的业绩增速，且发行人已与澳斯康签订《集团年度产品采购合同》，进一步加深合作关系，为发行人收入带来可持续性的增长机会。

(3) 报告期内，发行人业务规模不断扩大，产品知名度及市场认可程度提升，客户覆盖范围广泛，对单一客户不存在明显依赖，且公司凭借自身的技术先进性、产品性能、产能规模和响应速度形成的核心竞争力是影响发行人收入水平的核心要素，而非下游客户的医药项目进展。从发行人客户布局来看，发行人已与多家知名生物医药公司构建了日益紧密且良好的合作关系，部分处于商业化生

产阶段的客户项目已履行完成或正在履行将层析介质供应商替换为发行人的程序，同时存量客户药物纷纷进入商业化生产阶段，都将为公司带来大规模且持续稳定的收入，成为发行人业绩稳步增长的重要推动力，从而抵消下游客户药物开发失败对收入持续性带来的不利影响。

综上所述，以研发为目的采购的客户在相关产品研发进度或效果不及预期时对发行人整体收入规模造成的影响较低，随着发行人加速国产化替代进程进而在客户生产阶段替换进口厂商，以及客户随医药项目进度的推进而提升采购规模，叠加新产品、新客户的开拓，都将进一步抵消部分客户研发不及预期带来的负面影响。

#### **4、结合药品申报后更换色谱填料供应商所需履行的手续和可行性，说明下游客户黏性较强的具体体现**

根据国家市场监督管理总局 2020 年 1 月 22 日公布且自 2020 年 7 月 1 日起实施的《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号），国家药品监督管理局建立化学原料药、辅料及直接接触药品的包装材料和容器关联审评审批制度，在审批药品制剂时，对化学原料药一并审评审批，对相关辅料、直接接触药品的包装材料和容器一并审评。

《药品注册管理办法》基于药品安全性、有效性和质量可控性可能产生影响的程度和风险，将药品上市后变更分为审批类变更、备案类变更和报告类变更，作为药品分离纯化环节的关键物料，填料一旦变更将会导致生产工艺有所改变，进而有可能对药品安全性、有效性和质量可控性产生较显著的影响，需要通过系列的研究工作证明变更对药品安全性、有效性和质量可控性不产生负面影响。2008 年 9 月，国家食品药品监督管理局药品审评中心颁布的《生物制品生产工艺过程变更管理技术指导原则》对于已经取得生产文号的生物制品生产过程等发生变更的情形作出了管理，根据该规定，分离纯化方法的变更应进行相关的技术评价，并进行验证，具体包括变更前后主要有效成分生物学变化的研究、变更前后连续 3 批产品质量分析和适当的临床试验。

以商业化抗体项目为例，替换填料供应商所需履行的手续及各环节预计耗时如下：

环节	具体内容	时间周期
工艺开发	抗体纯化通常分为捕获-中度纯化-精纯三个步骤，在工艺开发环节，药企需要针对每一步骤筛选 2-3 款不同厂家的填料，并最终选择其中一款填料进行小试的工艺开发和确认。	4 个月
工艺放大	中试规模的生产，验证小试工艺是否稳定可行。	2 个月
工艺验证	通过大量批次的研究以调整工艺参数，最终经过三批次工艺验证确保变更后的生产工艺能稳定支持生产批量的放大，符合已批准的质量标准要求。	3-4 个月
可比性研究	对工艺变更前后的产品进行结构、质量和稳定性的可比性研究，包括放行研究（安全性研究、定性研究、生物学活性研究）、蛋白表征研究、稳定性研究等，确保产品质量与更换前能达到一致水平。	2-3 个月
提交补充申请资料	变更填料供应商通常属于审批类变更，药品上市许可持有人需向国家药品监督管理部门提交补充申请，获得批准后方可执行。	4-6 个月
现场核查（或有）	药品监督管理部门根据品种的风险、审评需要以及被检查机构历史检查情况决定是否启动现场检查，以确认申报资料的真实、准确和完整。	2 个月

色谱填料作为医药分离纯化环节的重要耗材，与药品的工艺路线、参数指标等深度绑定，对药品的安全性和稳定性起着至关重要的作用，下游药企客户变更色谱填料供应商将经历严格的替换程序，需履行的各项工艺开发、性能确认、寿命验证等手续较为复杂，整体时间周期较长，投入成本较高，涉及工作量较大，故医药企业在原有填料供应商稳定供货的情况下，通常不会轻易更换填料供应商，填料供应商与下游医药企业客户形成了较强的合作黏性。报告期各期，发行人用于药物临床和商业化生产阶段的工业纯化层析介质收入中，发行人作为原始供应商及新替换供应商的情况如下：

单位：万元

类型	2022 年		2021 年		2020 年		2019 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
发行人作为原始供应商	2,607.22	32.85%	2,758.46	60.55%	547.87	58.63%	379.21	91.95%
发行人作为新替换供应商	5,329.57	67.15%	1,797.16	39.45%	386.55	41.37%	33.19	8.05%
<b>合计</b>	<b>7,936.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,555.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>934.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>412.40</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，2019-2021 年，发行人对应临床和商业化生产阶段收入主要来自于将发行人作为原始供应商的客户，且收入总体呈上升趋势，与下游客户的关系具有较强的黏性。近年来随着国家政策的持续支持、国产品牌在技术、产品和服务等各方面实力的增强，以及国际贸易摩擦导致海外供应链稳定性受到较

大影响，供应链本土化的重要性日益彰显，相较于境外竞争对手，公司能够为下游客户提供更快速稳定的产品交期、水平相当或更优的产品性能、更快的响应速度以及更优质的技术服务，因此在国产色谱介质进口替代进程加速的背景下，发行人基于本土化优势，不断通过进口替代提升市场份额，发行人作为新替换供应商的比例不断上涨。2022年发行人成功导入信达生物、复宏汉霖等大型新客户的工业纯化供应链体系，实现对进口填料品牌的替换，故发行人作为新替换供应商的比例大幅上涨。

**（五）披露的客户数量与报告期内营业收入的匹配关系；公司新增客户的开发方式，产品导入和客户认证情况，工业纯化客户在选择供应商时，原分析色谱供应商是否具有较大的先发优势**

### 1、披露的客户数量与报告期内营业收入的匹配关系

公司深耕分析色谱业务 20 余年，在行业内树立了良好的口碑和行业知名度，覆盖全球众多知名药企及科研机构客户，且分析色谱业务呈现客户广泛且分散，单个客户采购数量偏低的特点，叠加公司工业纯化业务的持续扩张，客户范围进一步扩大，公司客户数量众多，自成立以来发生过交易的客户超过 5,000 家，2019 年-2022 年，与公司发生过交易的客户为 3,543 家。

报告期内，公司业务发展较为迅速，客户数量与销售收入呈稳定增长趋势，按照当期收入 100 万元及以上和 100 万元以下客户分为两层，发行人客户数量与主营业务收入匹配关系如下：

单位：万元

项目		2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
100 万元及以上	客户数量（家）	33	21	15	11
	该区间累计收入	13,264.54	8,518.83	5,019.68	3,161.02
	该区间收入占比	62.70%	55.14%	51.49%	43.17%
100 万元以下	客户数量（家）	1,747	1,706	1,350	1,114
	该区间累计收入	7,892.44	6,931.47	4,729.56	4,162.02
	该区间收入占比	37.30%	44.86%	48.51%	56.83%
合计	客户数量（家）	1,780	1,727	1,365	1,125
	主营业务收入	21,156.98	15,450.30	9,749.24	7,323.04
	单个客户平均收入	11.89	8.95	7.14	6.51

项目	2022年	2021年	2020年	2019年
收入占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，随着发行人客户群体不断扩充，业务规模持续扩大，各层客户数量及销售收入均持续上升。报告期内，发行人单个客户平均收入规模呈上涨趋势，主要系发行人业务结构变化所致，发行人业务分为分析色谱和工业纯化两大领域，分析色谱业务呈现客户数量众多，单个客户采购数量偏低的特点，工业纯化业务客户采购产品主要用于其临床阶段和生产阶段，且多为医药行业龙头企业，故单个客户销售规模较大。随着发行人工业纯化业务规模不断扩大并保持增长态势，知名客户群体覆盖度进一步扩大，同时存量客户随其医药项目的推进而不断加大采购规模，发行人年销售额 100 万元以上的大型客户收入贡献逐年增长，故整体拉高单个客户平均收入水平。

综上所述，发行人客户数量与收入变动趋势合理，客户数量变动与收入规模相匹配。

## 2、公司新增客户的开发方式，产品导入和客户认证情况，工业纯化客户在选择供应商时，原分析色谱供应商是否具有较大的先发优势

### (1) 公司新增客户的开发方式

公司新增客户的开发方式包括客户拜访、参加行业展会、网络推广等，客户拜访主要为销售人员挖掘潜在客户信息，通过电话、邮件、实地拜访等开发方式主动拓展获取，行业展会包括国际高效液相色谱及相关技术会议（HPLC）、中国生物制品年会等；网络推广主要为微信公众号推广，LinkedIn、Google 等国际网站投放。随着发行人品牌效应和客户认可度不断提高，新增客户开发方式也包括原有客户推荐、客户主动联系等。

### (2) 产品导入和客户认证情况

分析色谱产品主要为用于药物研发和质量检测的分析色谱柱，客户对该类产品通常无产品导入或认证要求，工业纯化产品主要为用于药物分离纯化的层析介质，对药物的安全性和稳定性起着至关重要的作用，且下游客户多为大型医药企业，因此客户对供应商通常有较为严格的内部认证程序，会通过产品测试、质量体系审核等环节对色谱厂商的技术实力、供货能力及产品质量进行评估。

截至本回复报告出具日，公司已通过 38 家知名制药企业的内部认证，其中重点客户的产品导入情况如下：

序号	客户名称	获得认证产品
1	信达生物	亲和层析填料、离子交换填料等
2	复星医药	亲和层析填料、离子交换填料等
3	通化安睿特	亲和层析填料、离子交换填料等
4	甘李药业	离子交换填料、硅胶反相填料等
5	齐鲁制药	亲和层析填料、离子交换填料、硅胶反相填料等
6	澳斯康	亲和层析填料、离子交换填料等
7	山东新时代	亲和层析填料、离子交换填料、硅胶反相填料等
8	国药集团	离子交换填料
9	海正药业	离子交换填料
10	珠海联邦	离子交换填料
11	杭州先为达	聚合物反相填料、硅胶反相填料等
12	智飞龙科马	离子交换填料、聚合物反相填料、硅胶反相填料等

### **(3) 工业纯化客户在选择供应商时，原分析色谱供应商是否具有较大的先发优势**

发行人自成立之初便深耕于分析色谱业务板块，凭借优异的产品性能、稳定的产品质量、及时的供货能力和响应速度，在行业内树立了良好的口碑和行业知名度，故基于在分析色谱领域建立的品牌影响力，发行人在工业纯化领域具备一定的先发优势。但分析色谱产品主要在药物的研究开发及质量检测阶段用于分离检测，单个客户采购需求通常较小，核心考虑因素包括色谱柱的分离效果、分离效率和应用案例等，使用人员通常来自实验室级别的研发部门和质量控制部门，而工业纯化产品主要在药物的中试放大及商业化生产阶段用于大规模纯化，客户在选择供应商时，更着重考虑色谱厂商的供货稳定性、性价比和批次间一致性，使用人员通常来自 CMC（化学成分生产与控制）部门和生产纯化部门，由此可见，两类产品的应用环节、侧重点、使用规模及面向群体均有所不同，因此发行人作为分析色谱供应商，在客户选择工业纯化供应商时起到的促进作用有限。

(六) 结合在手订单、市场需求、客户黏性及对竞争对手产品的替代情况等，分析市场拓展风险和未来收入的可持续性，是否存在重大不确定因素

### 1、在手订单情况

2019年至2022年，发行人营业收入分别为7,373.07万元、9,766.97万元、15,488.71万元和21,277.30万元，发行人营业收入快速增长，复合增长率达到42.37%，业务规模增加与行业发展增速同步。截至本回复报告出具之日，公司累计在手订单金额约为1.2亿元，其中尚未发货金额约为3,139万元，公司在手订单较为充足，为公司收入的持续增长带来动力。

### 2、市场需求情况

随着下游医药行业的迅速发展，全球及中国色谱市场需求快速扩张，行业发展前景广阔，具体分析如下：

#### (1) 分析色谱领域

##### ①全球分析色谱市场规模稳步增长

根据前瞻产业研究院数据，2022年全球色谱柱市场规模预计达到24.3亿美元<sup>1</sup>，随着下游制药工业、食品检测、环境保护等领域的发展成熟以及全球色谱柱生产技术的不断创新，未来全球色谱柱行业将保持稳步增长，2025年全球色谱柱市场规模预计达到30.3亿美元，复合增长率达到7.63%。发行人自成立之初便聚焦分析色谱领域，凭借先进的技术、优质的产品性能和快速响应速度，已在分析色谱领域形成了与行业龙头Thermo Fisher、Tosoh和Waters等厂商的有效竞争，积累了优质而广泛的全球客户基础，在美洲、欧洲、亚洲等市场有较高的品牌知名度，市场覆盖范围较大。随着全球分析色谱市场规模的稳步增长，发行人将受益于未来全球市场的巨大需求。

##### ②我国分析色谱市场呈现高速增长态势

根据前瞻产业研究院数据，2022年中国色谱柱市场规模约为14.2亿元，未来随着下游领域的需求驱动以及进口替代趋势的进一步增强，中国色谱柱市场将呈现相较全球市场更强劲的增长态势，2025年中国色谱柱市场规模预计达到20.7亿元，复合增速将达到13.39%。近年来，发行人已在国内分析色谱领域建立了

领先的市场地位，随着我国生物药行业的高速发展，预计下游需求将逐步带动发行人订单增长，同时发行人将依靠自身核心竞争优势，持续稳固并提升市场份额。

## （2）工业纯化领域

### ①全球色谱介质市场需求快速扩张

根据前瞻产业研究院数据，2022年全球色谱介质市场规模预计达到63亿美元~~错误!未定义书签。~~，其中生物制药是色谱介质最为重要的应用领域，2022年全球生物药色谱介质市场规模约为49亿美元，近年来全球生物研发投入不断增加，抗体、疫苗、重组蛋白等下游生物药市场不断扩张及新药逐步放量，随着下游生物制药、学术研究、食品安全领域的不断发展，全球色谱介质市场规模稳步提升，2026年全球色谱介质市场规模预计达到90亿美元，复合增长率达到9.33%。全球医药市场的持续增长带动了全球色谱介质市场规模的增长，为发行人带来广阔的市场空间。

### ②我国色谱介质市场呈现高速增长态势

根据前瞻产业研究院数据，2022年中国色谱介质市场规模约为92亿元，中国生物药色谱介质市场规模预计为60亿元，相比国外，我国色谱介质行业发展较晚，但随着近年来中国从政策层面及科技研发支持方面加大对医药领域的重视及投入，受技术创新、产业结构调整 and 支付能力增加等因素驱动，国内医药尤其是生物药行业得以迅速发展，作为医药行业生产中不可或缺的关键耗材，我国色谱介质尤其是生物药色谱介质行业规模呈现高速增长趋势，中国色谱介质市场将呈现相较全球市场更强劲的增长态势，2025年中国色谱介质市场规模预计达到203亿元，复合增速高达21.88%。

### ③国产替代需求强烈

近年来，国家对生物安全的高度重视以及复杂的国际关系促使国内制药企业对于生产的核心耗材供应能力提出了较高的要求，药企客户出于对供应链安全和原材料供货稳定性考虑，国产替代的需求持续强化，以发行人为代表的国内领先企业已在关键技术上打破壁垒，部分产品已接近甚至达到国际先进水平，加之供应链稳定、价格优势等有利因素，发行人迎来良好发展契机。进口替代趋势带来广阔的市场需求空间，为发行人未来的业绩增长提供了良好的市场保障。

### 3、客户黏性

#### (1) 分析色谱领域

发行人自成立之初便深耕分析色谱业务板块，基于多年的探索与发展，发行人积累了深厚的工艺诀窍及丰富的行业经验，凭借优异的产品性能、稳定的产品质量、及时的供货能力和响应速度，在行业内树立了良好的口碑和行业知名度，与大型客户建立了较为稳固的合作关系和较高的客户黏性，2019年-2022年，发行人分析色谱业务各期前五大客户为 Agilent、上海惠中医疗科技有限公司、Thermo Fisher、VWR 和 Supelco, Inc.，均未发生变动，未发生主要客户流失情形。发行人分析色谱来自老客户的占比较高，2020年-2022年，存量客户收入占比分别为 86.57%、87.17%和 87.96%。同时，公司积极与客户进行技术交流与沟通，紧跟全球医药领域前沿研发方向技术发展趋势，以实际应用需求及时开展创新技术研发及产品迭代更新，快速响应客户不断涌现的多样化需求，以进一步增强客户黏性。

#### (2) 工业纯化领域

层析介质作为医药分离纯化环节的重要耗材，与药品的工艺路线、参数指标等深度绑定，对药品的安全性和稳定性起着至关重要的作用。工业纯化客户对层析介质生产厂家的规模化生产能力、产品质量一致性、供货稳定性等方面都有着较高的要求，通常需要实施严格的认证程序。同时，生物药生产过程中所使用的层析介质，一般在上市审批过程中就已经进行了工艺绑定，下游药企客户若变更色谱填料供应商将经历严格的替换程序，需履行的各项工艺开发、性能确认、寿命验证等手续较为复杂，整体时间周期较长，投入成本较高，涉及工作量较大，且不确定性较高。因此发行人一旦进入下游客户供应商名单后，医药企业在原有填料供应商稳定供货的情况下，通常不会轻易更换填料供应商，发行人与客户的合作关系较为稳定，具有较强的合作黏性。

### 4、竞争对手产品替代情况

报告期内，发行人已与众多知名医药企业建立了长期稳定且紧密的合作关系，凭借先进的技术、优质的产品性能以及较强的客户黏性等多方面的显著优势，发行人相关产品被竞争对手替代的难度较大，具体原因如下：

### (1) 发行人具有较高的技术及产品壁垒

发行人在色谱行业内处于发展的前沿，拥有较高的技术壁垒。基于 20 余年丰富的色谱产品研发经验和技術积累，在微球合成、表面修饰和功能性修饰领域形成了先进的核心技术，并经持续的研发创新推动核心技术及产品的迭代升级，技术领先优势日益显著；在功能生物大分子合成领域，公司自主研发生产的亲和层析介质具备独特的 rSPA 蛋白序列，通过运用基因编辑技术实现 Protein A 定点突变，产品应用中展现了更强的耐碱性、更高的动态载量，拥有专利的 MabPurix A/P 亲和层析介质是中国第一款通过 FDA DMF 备案的国产色谱填料产品；在核壳复合层析介质制备技术领域，发行人通过创新性的研发思路，突破常规层析介质的单一分离模式，构建了独特的平台化核壳结构复合层析介质，打破了该领域长期以来被 Cytiva 垄断的局面，带来了行业领先的技术优势。

发行人基于在核心技术先进性及生产工艺成熟度方面的优势，核心产品的关键性能指标总体持平甚至个别指标优于 Cytiva、Thermo Fisher、Tosoh 等全球主流厂商同类产品，已经达到同行业竞品中的先进水平，具备较强的产品竞争力。随着医药技术的进一步创新发展，新靶点、新制剂以及新兴领域生物药品不断涌现，生物活性物质种类越来越多，对色谱厂商产品规格和应用场景的覆盖范围都提出了更高的要求。发行人产品种类丰富，粒径规格包括 10 余种，孔径规格全范围覆盖无孔、小孔径及大孔径，分离模式覆盖亲和、离子交换、体积排阻、聚合物反相、疏水、复合、正相、反相，能够满足下游客户不同药物类型从研发、临床前到临床 I、II、III 期及生产阶段对色谱介质产品性能及多样性不断提高的要求，在行业内具有较强的竞争优势。

随着下游行业的技术进步和产业升级，终端客户对于色谱产品的性能需求不断提升，要求色谱厂商持续跟踪客户的需求变化及行业发展的新趋势，保持产品、技术的持续升级，否则可能在市场竞争中失去优势地位。公司在已有的技术及产品优势基础上紧跟国际新技术发展趋势，持续跟踪生物医药市场的发展趋势及时进行前瞻性研发，不断开发新产品及拓展新的应用场景并在全球医药领域实现商业化应用，始终保持技术领先性。因此，公司技术及产品被竞争对手替代的风险较小。

## **(2) 发行人客户黏性较强**

分析色谱领域，发行人于全球范围内树立了良好的口碑和行业知名度，与大型客户建立了较为稳固的合作关系和较高的客户黏性；工业纯化领域，由于医药企业更换供应商需履行的手续复杂，时间和资金成本较高，客户在原有填料供应商稳定供货的情况下，通常不会轻易更换填料供应商，发行人与客户的合作关系具有较强的黏性。具体详见本回复报告“1.关于产品和行业”之“一、（六）3、客户黏性”。

综上所述，发行人在手订单较为充足，为收入的持续增长带来动力；随着医药行业的高速发展，下游市场需求快速扩张，为发行人带来良好发展契机；发行人与主要客户建立了长期稳定、紧密的合作基础，形成较强的合作黏性，同时加大市场拓展力度，较强的存量客户维护及新客户开拓能力为业务增长的可持续性提供了有效保障；发行人在技术先进性及产品性能等层面形成了较高的壁垒，被竞争对手替代的难度较大，同时发行人通过技术研发和创新不断提升产品性能及质量优势、规模交付能力，以不断降低产品可替代性，提升客户黏性。发行人业绩具备可持续增长动力，不存在重大不确定因素。

随着发行人产品品类不断丰富、产品竞争力持续提升，发行人将获取更多下游客户，进一步打开下游市场空间。但市场开拓情况受下游需求、市场竞争等多因素影响，如果下游行业政策发生变化，未来市场竞争加剧，或者客户出现药物开发失败的情形，公司产品销售可能无法达到预期，届时将导致一定的市场拓展风险，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（一）下游行业政策变化风险”、“（二）下游客户开发失败的风险”和“（四）行业竞争加剧风险”中进行了披露。

### **（七）结合可比公司情况，说明主要从境外采购原材料的合理性，是否存在由客户指定供应商的情形**

报告期各期，发行人境外采购原材料占比分别为 85.42%、77.21%、76.03% 和 70.64%，发行人向境外采购原材料具备合理性，具体分析如下：

#### **1、发行人境外采购符合行业特征，与纳微科技一致**

色谱行业技术门槛较高，色谱产品对部分化学试剂、仪器设备及配件等原材

料的综合性能和指标要求较高，现阶段境外厂商在产品成熟度及质量稳定性方面较国内供应商仍呈现一定优势差距。公司主要竞争对手均为国外大型科技公司，目前国内医药分离纯化领域以液相色谱材料的研发生产销售为主营业务的上市公司仅纳微科技（688690.SH）一家，与发行人可比性较高，主要原材料与发行人一致，根据公开信息披露，2019年-2022年，纳微科技各期前五大原材料供应商中均存在境外供应商，且其主要境外供应商与发行人有所重合。纳微科技境外采购内容包括表面功能化试剂、空柱管、紫外检测器和泵、阀、传感器等。由上可见，发行人向境外采购原材料符合行业特征，与纳微科技一致。

## 2、发行人境外业务发展较为成熟，导致境外采购比例较高

报告期内，发行人境外业务较为成熟，境外收入占主营业务收入比例分别为55.16%、48.63%、35.20%和33.30%，发行人的重要子公司美国赛分成立于2002年，为发行人境外业务的核心运营主体，自身具备成熟的采购、生产及销售模式，为便于在当地开展业务，直接在境外采购原材料后用于自身生产销售，因此拉高发行人整体境外采购比例，且基于与境外供应商稳定良好的历史合作形成了延续性采购需求。随着发行人在国内工业纯化业务的持续扩张，境内销售占比逐渐提高，境外采购占比呈现逐年下降的趋势。纳微科技2020年-2022年境外收入占主营业务收入的的比例分别为7.91%、3.06%和4.55%，境外采购占比分别为10.51%、6.99%和26.93%。由上可见，发行人境外采购占比高于纳微科技，与发行人境外业务占比较高的特征相符合。

## 3、发行人存在向境外厂商采购微球情况

报告期内，发行人存在向境外供应商采购微球的情形，发行人具备成熟的技术基础，但受限于场地、产能等因素，具有持续且较大规模的外采微球需求，该产品技术壁垒较低，市场上有多家供应商可供选择，发行人与Osaka Soda、AGC等境外厂商已合作多年，基于产品稳定性及一致性需求考虑，与其保持了长期稳定的合作关系，随着扬州工厂二期建成后自有产能的逐步释放，发行人预计将逐步提高自产比例，境外采购占比将进一步下降，具体详见本回复报告“2.关于核心技术先进性”之“一、（三）2、发行人是否存在直接外购微球的情况，说明微球的供应商、采购内容、采购金额及其占比，是否对相关供应商构成重大依赖”。

发行人从事色谱产品的研发、生产和销售，客户仅关注产品的性能指标能否满足需求，并不参与发行人原材料供应商的选择。发行人针对供应商的筛选、评定及管理制订了一系列全面且规范的控制制度，供应商均需通过考察及评估程序，提供满足发行人生产经营所需材料、产品及服务，具备发行人生产所需的供货能力，发行人独立自主选择供应商进行采购，不存在由客户指定供应商的情形。

## 二、保荐机构核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、查阅行业研究报告及可比公司公开披露信息，访谈发行人管理层、市场负责人、销售人员，了解市场规模、集中度、国产化率和未来发展趋势，获取主要参与厂商的经营规模、产品覆盖度和市场占有率等信息，了解发行人相较于竞争对手的竞争优势；

2、访谈发行人研发负责人和市场负责人，了解公司各类产品的技术难度；查阅行业研究报告，访谈发行人销售人员，获取行业细分市场规模、增长率，了解国产化率情况；

3、访谈发行人业务人员，获取公司销售收入明细表，分析发行人亲和色谱柱和亲和层析填料收入变动情况及原因；

4、访谈发行人销售人员和市场人员，了解不同药物类型和药物开发生产环节对公司产品的需求量、性能和技术的要求和差异情况；获取发行人产品手册，分析发行人产品和技术的覆盖情况；

5、访谈发行人主要客户、发行人销售人员，了解主要客户开发方式、对发行人的认证情况；获取发行人销售收入明细表，统计以不同目的采购公司产品的金额占比；

6、访谈发行人销售人员和市场人员，了解并分析客户产品开发进展与发行人收入的关联性；

7、梳理下游医药领域相关监管政策，访谈发行人销售人员，了解并分析药品申报后更换色谱填料供应商所需履行的手续和可行性以及发行人和客户的合作黏性等情况；

8、获取发行人销售收入明细表，分析客户数量及营业收入的匹配情况；

9、访谈发行人主要客户、发行人销售人员，了解发行人新增客户的开发方式、产品导入和客户认证情况以及客户选取供应商时的考量因素；

10、获取发行人在手订单情况，查阅行业研究报告及可比公司公开披露信息，访谈发行人管理层，从发行人所处市场需求空间、发行人的客户黏性及产品被替代的可能性等方面，论证发行人未来收入的可持续性；

11、查阅发行人可比公司公开披露信息，了解可比公司境外采购情况，分析发行人境外采购的合理性；访谈发行人主要供应商、发行人采购人员，了解是否存在由客户指定供应商的情形。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、随着下游医药行业的高速发展，色谱行业作为产业链上游，市场空间广阔；全球及中国市场竞争格局中，境外主流厂商长期占据较高的市场份额，行业集中度较高，随着国家政策支持，国产厂商自身成熟度不断提升，叠加药企客户对供应链稳定性和安全性日益迫切的诉求，国内色谱行业进口替代趋势明显，整体呈现国产化率逐渐提高的态势；

2、发行人产品覆盖全面，具备先进的技术、优质的产品性能和遍布全球的优质客户资源，在国产化趋势下形成了较强的竞争力；

3、发行人亲和色谱柱收入占比较低符合行业特征，发行人亲和层析填料占比不断提升与发行人工业纯化业务的加速发展趋势相匹配，具备合理性；

4、发行人基于深厚的技术沉淀及丰富的产品体系，能够形成对各药物类型和各开发生产各环节对不同色谱产品需求较为全面的覆盖；

5、发行人分析色谱客户通常无强制性认证要求，工业纯化客户通常采取现场审计或书面审计等方式对填料供应商进行内部认证，发行人已通过多家重点工业纯化客户的认证程序并成功导入其供应链体系；

6、在发行人加速国产化替代进程、客户随医药项目推进不断提升采购规模的背景下，叠加发行人持续进行新产品、新客户的开拓，以研发为目的采购的客

户在研发进度不及预期时对发行人整体收入持续性和稳定性造成的影响较低；

7、下游药企客户变更色谱填料供应商将经历严格的替换程序，手续复杂，时间及资金成本较高，在原有填料供应商稳定供货的情况下，通常不会轻易更换填料供应商，发行人与下游客户的合作关系具有较强的黏性；

8、发行人客户数量与营业收入规模相匹配；发行人通过多种市场渠道开拓客户，已通过 38 家知名制药企业的内部认证；工业纯化客户在选择供应商时，原分析色谱供应商具备一定先发优势，但起到的促进作用有限；

9、发行人在手订单充足，下游市场需求的持续增长不断提升发行人产品市场空间；凭借先进的技术、优质的产品性能以及较强的客户黏性等多方面的显著优势，发行人产品被竞争对手替代的难度较大；发行人优质的存量客户资源及较强的新客户开拓能力为业务增长的可持续性提供了有效保障，市场拓展风险较低，发行人业绩具备可持续增长动力，不存在重大不确定因素；

10、发行人从境外采购原材料基于自身业务实质，符合行业特征，具备合理性；发行人独立自主选择供应商进行采购，不存在由客户指定供应商的情形。

## **2.关于核心技术先进性**

根据招股说明书，1) 公司在分析色谱领域的技术水平达到国内领先、部分国际先进水平，公司已掌握微球合成技术、表面修饰技术、功能化修饰技术等核心技术；2) 公司为中国首家完成美国 FDA DMF 备案的国产色谱填料供应商；公开资料显示蓝晓科技也于同年完成类似产品备案；3) 公司已获得国内发明专利 12 项、海外发明专利 2 项，其中 6 项形成主营业务收入，主要在研项目 10 项；4) 公司层析介质种类超过 100 种，分析色谱柱细分规格超过 1,000 种，覆盖抗体、疫苗药物、胰岛素、核酸、重组蛋白等诸多应用场景；5) 赛分医疗专注于 IVD 领域检测，相关产品仍在研发。

请发行人说明：（1）公司核心技术、工艺在境内外同行业发展水平中所处位置和比较优势，核心技术和专利的商业化应用进度；（2）公司代表产品在耐碱性、动态载量、使用寿命、粒径大小等方面与国内外同类产品主流水平的比较情况，发行人产品在行业内是否具备竞争力；（3）发行人生产微球采取的工艺，与同行业主流技术路线的比较情况；发行人是否存在直接外购微球的情况，

说明微球的供应商、采购内容、采购金额及其占比，是否对相关供应商构成重大依赖；（4）公司在产品种类、客户、研发投入及占比、专利取得数量、应用于前沿领域情况、下游应用场景覆盖面、在研产品等方面与境内外同行业公司的比较情况；（5）小分子化合物、抗体、疫苗、胰岛素、mRNA 药物、重组蛋白等领域对分离纯化的前沿技术需求，发行人在前述领域的技术和产品创新；（6）公司在 IVD 领域检测研发进展，向生物医药以外领域拓展的技术壁垒。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

## 一、发行人说明

（一）公司核心技术、工艺在境内外同行业发展水平中所处位置和比较优势，核心技术和专利的商业化应用进度

经历多年的持续研发和生产应用中的不断优化和再创新，公司掌握了微球合成技术、表面修饰技术、功能化修饰技术、功能生物大分子合成技术、核壳复合层析介质制备技术和色谱介质装填技术等多项关键核心技术，公司核心技术在境内外同行业发展水平中所处位置和比较优势以及核心技术和专利的商业化应用进度如下：

核心技术	公司技术路线	公司技术路线的所处位置和比较优势	商业化应用进度	专利权
微球合成技术	具体详见本回复报告“2.关于核心技术先进性”之“一、（三）1、发行人生产微球采取的工艺，与同行业主流技术路线的比较情况”。			①分离介质及其制备方法和应用，专利号 2019107955177 ②液相色谱填料孔径的测定方法，专利号 2013100143848
表面修饰技术	公司经历多年实践经验及持续优化，开发了多项表面纳米涂层技术，能够在填料基质表面形成由高度亲水的聚乙二醇、丙烯酰胺及其衍生物聚合而成的纳米薄膜，并对厚度和结构进行精准控制，该纳米薄膜的引入可实现对硅胶表面的极性硅羟基以及聚苯乙烯基质的疏水性表面进行化学修饰，阻断其与生物药物分子的直接接触，解决填料的非特异性吸附问题，具体技术路线和技术先进性具体表征详见招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、公司核心技术与研发情况”之“（一）公司核心技术情况”之“1、公司核心技术介绍和技术先进性具体表征”。	（1）国际主流厂商历经多年发展逐步形成各自的技术路线，如 Thermo Fisher 采用聚合物沉积技术，Cytiva 采用葡聚糖接枝技术，Tosoh 采用表面自由基聚合反应技术。公司经过 20 余年的发展，针对不同类型的色谱材料开发了相对应的表面修饰技术，技术路线全面，包括活性自由基表面聚合技术、聚合物沉积技术和无孔微球表面聚合技术等，全面覆盖了下游市场对多种色谱材料的表面修饰技术需求，能够在国际品牌替换上发挥巨大优势。 （2）表面修饰技术涉及纳米涂层的合成，整体技术复杂度很高，大量参数优化和操作工艺与技术诀窍（know-how）是构建技术优势的重要因素之一，需经历持续的研发投入、长期的技术积累以及大量客户反馈，公司通过多年的持续研发和生产应用中不断优化和再创新，在色谱产品的研发与生产方面积累了丰富的行业经验，逐渐掌握了多项技术诀窍，形成了表面修饰技术核心优势。	公司基于多年的持续研发和技术创新，围绕色谱材料制备各环节形成了微球制备技术、表面修饰技术、功能化修饰技术三大底层通用核心技术，贯穿公司所有色谱介质产品研发生产的始终，公司基于以上核心技术制备的色谱介质产品已实现商业化应用，形成了对胰岛素、单克隆抗体、双克隆抗体、ADC、各种疫苗、AAV、HPV、mRNA、质粒、重组蛋白等各类生物样品分离纯化需求的全面覆盖，在全球竞争和进口替代中构建了显著的市场竞争优势。	①Material and process for controlled thin polymeric coatings on plastic surface, 专利号 US 7247387 B1 ②Material and process for precisely controlled polymeric coatings, 专利号 US 7303821 B1
功能化修饰技术	公司功能化修饰技术主要包括直接功能化修饰技术和接枝反应修饰技术，直接功能化修饰技术通过两步反应对基球进行直接修饰	聚合物接枝为在高分子链上用自由基聚合反应引入功能基团的一种改性方式，可以在色谱介质制备中有效地提高色谱介质对蛋白的动态结合能力，使其在蛋白纯化过程中具备高载量和高回收率等优异的		①离子交换树脂，专利号 2014105132609 ②基于 NTA 的 IMAC 填料及其制备方法和应用，专利号 2018116092798

核心技术	公司技术路线	公司技术路线的所处位置和比较优势	商业化应用进度	专利权
	<p>而实现功能化，接枝反应修饰技术使携带功能基团的单体在温和条件下选择性地在微球表面聚合，并根据分离需求控制接枝率以及单链的接枝长度，提高了功能基团的修饰成功率，具体技术路线和技术先进性具体表征详见招股说明书“第五节业务与技术”之“六、公司核心技术与研发情况”之“（一）公司核心技术情况”之“1、公司核心技术介绍和技术先进性具体表征”。</p>	<p>性能。目前行业主流技术路线为传统自由基聚合反应，通过在溶液中聚合，实现相较微球表面直接聚合更高的聚合速度，然而溶液中形成的高聚物给填料的清洗带来挑战，容易形成杂质残留，且成本较高。公司采用定向接枝反应修饰技术，可以使携带功能基团的单体在温和条件下，选择性地在微球表面聚合，并根据样品纯化需求控制接枝率以及单体的接枝长度，而单体本身在溶液中极少发生自聚反应，从而降低了粘稠度，减轻了清洗难度，提高了功能基团的修饰成功率，该技术具有条件温和，引发效率高，接枝率可控，操作简单，重现性好等优点，且不会破坏微球的孔容、孔径以及机械强度等结构特点。通过该技术接枝在微球表面合成的聚合物链的骨架结构具有良好的稳定性，可以耐受高浓度的酸或碱以及高温，具有较长的使用寿命。</p>		<p>③用于分离含硼物质的层析介质，专利号 2020105261910 ④一种用于捕获 mRNA 的层析介质及其制备方法，专利号 2021111681336（实审） ⑤一种多特异性抗体错配的液相色谱分析方法，专利号 2021116070822（实审）</p>
<p>功能生物大分子合成技术</p>	<p>公司运用基因编辑技术实现重组蛋白 A 定点突变，提高耐碱性的同时不改变空间构型，通过半胱氨酸与基球表面涂层形成硫醚键，稳定的共价结合方式保证了重组蛋白 A 以最佳构象定点定向连接到色谱介质表面，配基连接稳定性高，最大限度降低了层析介质使用中重组蛋白 A 的脱落，并加入柔性连接臂，保证嵌合体的活动自由度从而提高与目标分子的结合能力，最终制备的亲亲和层析填料具备更高的动态载量以</p>	<p>功能生物大分子合成技术的关键是利用蛋白工程技术设计蛋白序列，并进行基因编辑、发酵表达和分离纯化，最终得到所需要的目标蛋白，作为层析介质的功能化配基，其中最典型也应用最广泛的配基为重组蛋白 A（Protein A）配基，通过偶联桥梁被固定到固定相基质上，对抗体 IgG 分子的 Fc 区有很高的特异性和亲和力，对抗体纯化有很好的通用性。市场上最主流的产品为 Cytiva 的 Protein A 亲和层析介质，由于其进行了蛋白序列专利保护，且涵盖的蛋白序列范围较广，形成了长期的市场垄断地位。公司基于自主开发的蛋白工程技术，在天然蛋白 A 基础上嵌合并优化重要氨基酸，在重组亲和区域之间连接片段，以此产生的重组蛋白 A 具备独特的蛋</p>	<p>功能生物大分子合成技术的产品运用包括亲和层析填料和亲和色谱柱，亲和层析填料作为工业纯化板块核心产品，收入比重不断增加，2022 年，发行人亲和层析填料收入占比 23.72%，在发行人所有产品中排名第二。</p>	<p>①基于重组蛋白 A 的亲和层析介质及其制备方法和应用，专利号 2021115856344 ②以 Oligo（dT）为亲和配基的层析填料的用途，专利号 2021116186227（实审）</p>

核心技术	公司技术路线	公司技术路线的所处位置和比较优势	商业化应用进度	专利权
	及更强的耐碱性。	白序列，该技术完全独立自主，在实际应用中达到国际主流产品相当的性能水平，具有打破国外产品垄断地位的核心竞争力。		
核壳复合层析介质制备技术	公司自主搭建的平台化技术路线，以聚甲基丙烯酸酯微球为基质，通过精确控制关键化学反应来建立壳层、核层的表面化学，在壳层（Shell）和核层（Core）的表面分别键合 X 和 Y 官能团，从而发挥核层和壳层两种分离机制的特性，能够兼备体积排阻、离子交换、亲水、疏水、亲和等层析效应。同时，基于微球合成、表面修饰以及功能化修饰三大技术，在实现了对核壳两层功能基团的类型、密度、厚度等各维度参数自主调节的同时，确保了核粒径分布和孔隙结构的高度可控性以及表面涂层的良好均一性。	长期以来，核壳复合层析介质全球市场由 Cytiva 垄断，但其核壳型层析介质以琼脂糖为基质，仅有两种孔径规格，且在功能基团的各项参数控制上缺乏扩展性，产品类型较为固定和单一，无法满足生物大分子不断增长且日渐复杂的分离与纯化需求。公司自主研发的核壳复合层析介质以聚甲基丙烯酸酯微球为基质，具备高灵活性及高扩展性，打破了传统层析介质分离模式扩展的限制，减少了分离纯化步骤，节省了传统模式下针对新生物制品研发新型色谱填料的时间成本，目前已针对该技术申请国际专利（PCT）并处于实审阶段。该技术可广泛适用于蛋白、抗体、病毒、病毒载体、疫苗、DNA、RNA、质粒等生物大分子的分离和纯化，满足不断涌现的前沿生物制品纯化需求。	核壳复合层析介质制备技术主要应用于复合层析介质，该产品为新推出系列，2022 年收入规模较低，但目前在齐鲁制药、上海生物制品研究所有限责任公司、百奥泰生物制药股份有限公司、智飞龙科马、中生复诺健生物科技（上海）有限公司等 10 余家客户的病毒疫苗、细胞基因治疗等项目的前期研发阶段，预计未来随着客户项目阶段的推进，收入规模将进一步放大，商业化应用空间广阔。	①一种具有分层多层结构的合成聚合物多孔介质，其设计、合成、改性和液相色谱应用（A synthetic polymeric porous medium with hierarchical multiple layer structure, its design, synthesis, modification, and liquid chromatographic applications），专利号 PCT/CN2021/097462、PCT/CN2022/095945（申请） ②用于纯化分离病毒类抗原的液相色谱法，专利号 2021107043510 ③一种纯化质粒 DNA 的方法，专利号 2022109476431
色谱介质装填技术	分析色谱领域，公司的色谱柱装填技术开发采用恒流工艺，工业纯化领域，公司的层析介质装填技术基于行业先进的电动轴向压缩柱系统而开发，对特定的溶剂、压缩速度、压缩比等因素进行精准控制，从而形成稳定均一紧致	色谱介质装填技术在发挥色谱介质的产品性能，确保工业生产的安全性，提高工业生产效率和精度，提高分析精度，确保分析结果稳定性等方面具有关键作用，装填技术与色谱介质研发、色谱介质放大生产共同构成了色谱柱性能的三大决定性要素。不同类型和规格的色谱柱都需要特定的装填方法，都需要长期的技术积累沉淀，基于大量客户反馈以	色谱介质装填技术运用于公司所有分析色谱柱及层析柱产品，分析色谱柱作为公司自成立之初便已开展商业化的产品领域，市场竞争优势明显，为公司	24 项专利，具体详见招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、公司核心技术与研发情况”之“（一）公司核心技术情况”之“3、核心技术的专利保护情况及其在主营业务产品中的

核心技术	公司技术路线	公司技术路线的所处位置和比较优势	商业化应用进度	专利权
	的柱床，具体技术路线和技术先进性具体表征详见招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、公司核心技术与研发情况”之“（一）公司核心技术情况”之“1、公司核心技术介绍和技术先进性具体表征”。	及持续优化，才能形成优越、稳定的工艺技术。公司多年来持续对各项装填参数进行实验研究及归纳分析，筛选出最优的参数组合，在产品应用实践中积累了丰富的层析介质装填经验，随着生物医药的快速发展，对生物大分子的新型分析需求逐渐增多，对定制化装填规格的需求也在增加，相比国际上主要竞争对手 Thermo Fisher 聚焦于离子交换色谱柱，Tosoh 重点在体积排阻色谱柱，公司的色谱柱规格种类更多，覆盖各种不同生物样品，应用场景更加完善，以深厚的技术积累形成了丰富的产品线，能够迅速响应客户的定制化装填需求，具备国际领先水平。	收入贡献主力，报告期各期，分析色谱柱和层析柱产品主营业务收入合计占比为 76.53%、64.75%、53.38%、45.25%。	应用情况”。

由上表可见，公司各项核心技术的先进性可归纳如下：

（1）在微球合成技术领域，粒径及粒径分布、孔径及孔径分布、机械强度等多种核心性能指标都对微球的性能起着至关重要的作用，发行人在创新性改良传统技术的基础上，能够实现对粒径、孔径的大小及分布、机械稳定性的精准控制；

（2）表面修饰技术复杂度较高，核心作用以及壁垒在于如何降低甚至阻断非特异性吸附作用，公司在创始人黄学英博士自主研发的固相原子转移自由基聚合技术（Surface ATRP）基础上开发了多项表面纳米涂层技术，消除了传统技术同时进行固定相及溶液聚合反应带来的影响和干扰，解决填料的非特异性吸附问题，且技术路线相较竞争对手更为全面；

（3）在功能化修饰技术领域，减少对微球孔结构的影响、保持功能基团的物理和化学稳定性是主要的技术难点，公司采用定向接枝反应修饰技术，修饰成功率较高，具有条件温和，操作简单，重现性好等优点，运用此技术制备的填料可以耐受高浓度的酸或碱以及高温，具有较长的使用寿命；

(4) 在功能生物大分子合成技术领域，市场上最主流的产品由于进行了蛋白序列专利保护，形成了长期的市场垄断地位及进入门槛，发行人基于自主开发的蛋白工程技术制备的重组蛋白 A 具备独特的蛋白序列，在实际应用中达到国际主流产品相当的性能水平，具有打破国外产品垄断地位的核心竞争力；

(5) 核壳复合层析介质研发难度较大，已成为行业内重要的攻克方向之一，且该产品的全球市场由 Cytiva 垄断，公司自主研发的核壳复合层析介质打破了传统层析介质分离模式扩展的限制，减少了分离纯化步骤，节省了时间成本，不仅打破了国外少数公司对核壳复合色谱填料技术和产品的垄断，同时推动了世界复合层析介质制备技术的进步；

(6) 在色谱介质装填技术领域，不同类型和规格的色谱柱都需要特定的装填方法，并基于大量客户反馈以及持续优化，才能形成优越、稳定的工艺技术，公司多年来持续对各项装填参数进行实验研究及归纳分析，筛选出最优的参数组合，在产品应用实践中积累了丰富的层析介质装填经验，相比国际上主要竞争对手专注于特定类型色谱柱，公司的色谱柱规格种类更多，覆盖各种不同生物样品，应用场景更加完善，以深厚的技术积累形成了丰富的产品线，能够迅速响应客户的定制化装填需求，具备国际领先水平。

公司对上述核心技术均进行了专利保护，基于以上核心技术制备的色谱产品均已实现商业化应用。

(二) 公司代表产品在耐碱性、动态载量、使用寿命、粒径大小等方面与国内外同类产品主流水平的比较情况，发行人产品在行业内是否具备竞争力

公司主要产品可分为分析色谱柱和层析介质两大系列，公司代表性产品与国内外主流产品的关键性能指标对比与分析如下：

### 1、体积排阻色谱柱

公司名称	发行人	Tosoh	分析
具体对比型号	Zenix-C SEC-300	TSKgel G3000 SW <sub>XL</sub>	Tosoh 的体积排阻色谱柱产品在国际上受到广泛认可，在全球最大的医药综合服务平台之一 VWR 搜索体积排阻分析色谱柱产品，Tosoh 的 SW <sub>XL</sub> 系列销量排名第一；且 Tosoh 该款色谱柱在抗体类药物质量检测领域应用广泛，与发行人的 Zenix-C SEC-300 产品相似，综合以上因素选择该竞品进行对比分析。
粒径 (μm)	3	5	发行人粒径更小，填充柱的柱效越高，在相同选择性条件下，提高柱效可提高分离度。
pH 范围	2-8.5	2.5-7.5	发行人产品可耐受 pH 范围更广。
最高使用温度℃	~80	10~30	发行人产品耐高温性能更佳。
蛋白质分子量范围 (D)	5,000-1,250,000	10,000-500,000	发行人产品能分离的蛋白质分子量范围更广，适用性更广。
最大压力 psi	1,500	1,015	发行人产品耐压性更高。
盐浓度范围 (mol/L)	0.02 ~2.0	<0.5	发行人产品可耐受的盐浓度范围更广，对样品的应用扩展性更强。

### 2、离子交换色谱柱

公司名称	发行人	Thermo Fisher	分析
具体对比型号	Antibodix-NP	ProPac WCX-10	Thermo Fisher 的离子交换色谱柱产品在国际上受到广泛认可，在全球最大的医药综合服务平台之一 VWR 搜索离子交换分析色谱柱产品，Thermo Fisher 的 ProPac WCX-10 产品销量排名第一；且 Thermo Fisher 该款色谱柱在抗体类药物质量检测领域应用广泛，与发行人的 Antibodix-NP 产品相似，综合以上因素选择该竞品进行对比分析。
基质	单分散刚性无孔聚苯乙烯/二乙烯苯	多分散无孔乙基乙烯基苯/二乙烯基苯	发行人单分散的填料粒径分布均一，能够提升色谱填料的批次间一致性，在产品应用上有利于分析结果的稳定重现。
粒径 (μm)	10, 5, 3, 1.7	10	发行人粒径可选择维度更多。

公司名称	发行人	Thermo Fisher	分析
官能团	—COOH	—COOH	官能团相同。
pH 范围	2-12	2-12	耐受 pH 范围相同。
最高使用温度 (°C)	室温~80	室温~60	发行人产品耐高温性能更佳。
最大压力 psi	4,000	3,000	发行人产品耐压性更高。
分辨力	单抗结构微小差异异构体, 如一个电荷差异	可分离差异仅为一个带电残基的异构体	分辨力无差异。
适用范围	单抗及蛋白酸碱异构体分析	单抗及蛋白酸碱异构体分析	适用范围相同。

### 3、亲和层析填料

公司名称	发行人	Cytiva	Thermo Fisher	纳微科技	分析
产品名称	MabPurix A65	MabSelect SuRe LX	MabCapture C	NMab	目前市场上应用最为广泛的 Protein A 亲和填料主要以琼脂糖基质为基质, 其中 Cytiva 的 MabSelect SuRe LX 应用最为广泛, 此外还选择另一进口厂家 Thermo Fisher 的主流产品 MabCaptureC, 以及国产厂家纳微科技价格近似且基质及应用均类似的琼脂糖亲和填料 NMab 进行对比分析。
基质	琼脂糖	琼脂糖	琼脂糖	琼脂糖	基质相同。
粒径 (µm)	65	85	75 ± 10	90	发行人产品和进口、国产竞品填料粒径均较大, 均满足工业放大需求。
工作压力 (bar)	≤3 bar	< 2 bar	≤3 bar	≤3 bar	发行人和 Thermo Fisher、纳微科技产品耐压性处于同等水平, 高于 Cytiva。
配基	耐碱性重组 Protein A	耐碱蛋白 A 衍生	蛋白 A 的重组 C 结构域	耐碱型 rProtein A	发行人拥有区别于 Cytiva 和 Thermo Fisher、纳微科技的独立自主设计的蛋白序列, 已获得国家知识产权局专利授权。

公司名称	发行人	Cytiva	Thermo Fisher	纳微科技	分析
动态载量	>60 mg HIgG/mL	~60 mg HIgG/mL	>50 mg HIgG/mL	≥55 mg HIgG/mL	发行人与 Cytiva 处于同等水平，略高于其他竞品，无显著差异。
耐碱性	耐受 0.1-0.5M 氢氧化钠	耐受 0.1-0.5M 氢氧化钠	耐受 0.2M 氢氧化钠	耐受 0.1-0.5M 氢氧化钠	发行人与 Cytiva、纳微科技产品耐碱性处于同等水平，高于 Thermo Fisher。
pH 范围	3-12	3-12	无数据	2-12	发行人和 Cytiva、纳微科技产品耐受 pH 范围相同，pH 适用范围均可满足实际生产需求。

#### 4、阳离子交换填料

公司名称	发行人	Cytiva	Merck KGaA	纳微科技	分析
产品名称	Monomix HC60-SP	Capto SP Impres	Eshmuno CPX	NanoGel-50S P HP	发行人阳离子交换填料为聚合物基质，主要应用于抗体蛋白类药物，此处选择国际主流填料厂家 Cytiva 以及 Merck KGaA 的主流阳离子交换填料，以及国产厂家纳微科技的 NanoGel-50SP HP 产品作为对比，上述竞品均为市场上应用较广的产品，具有代表性，且基质（Cytiva 除外，其填料产品多以琼脂糖为基质，鲜有推出聚合物为基质的填料产品）及应用领域与发行人相同，可比性较高。
基质	聚甲基丙烯酸酯	琼脂糖	聚乙烯醚	聚苯乙烯-二乙烯基苯	发行人和 Merck KGaA、纳微科技的产品基质为硬胶，相较 Cytiva 的琼脂糖基质（软胶）耐压性更强。
粒径 (μm)	60 (单分散)	36-44	46-54	50 (单分散)	发行人和纳微科技产品粒径为单分散形，相较于 Cytiva 和 Merck KGaA 的多分散产品在高压条件下稳定性更高。
孔径 (Å)	1,000	/	/	2,500	与发行人的硬胶不同，琼脂糖基质孔径与琼脂糖交联度有关，且孔径

公司名称	发行人	Cytiva	Merck KGaA	纳微科技	分析
					不均一，不具有对比意义。针对抗体类样品，其分子尺寸一般不超过15nm，因此发行人1000Å孔径的填料产品更适用于抗体药物纯化。
工作压力 (bar)	≤10 bar	< 3 bar	≤8 bar	≤20 bar	生产设备中层析系统耐压一般为6bar，柱管耐压一般为3bar，因此各厂商填料的耐压限度均高于设备耐压性能，可以满足实际生产需求。
配基	磺酸基	磺酸酯基	磺酸基	磺酸基	配基基本相同，无实质差异。
动态载量	≥90mg/mL Lysozyme	>70mg/mL Lysozyme	120 mg/mL pIgG	~70 mg/mL hIgG	发行人产品载量高于Cytiva, Merck KGaA和纳微科技披露的动态载量维度不同，故无法直接对比。
离子载量 (Ion Exchange Capacity)	~0.10 mmol H <sup>+</sup> /ml	0.13-0.16 mmol H <sup>+</sup> /ml	0.06 mmol H <sup>+</sup> /ml	~0.14 mmol H <sup>+</sup> /ml	离子载量是衡量填料进行离子交换反应的性能的重要指标，体现结合蛋白的能力，离子载量越高结合蛋白能力越强，但洗脱越困难，易导致回收率低，因此需要控制在恰当的水平，发行人和纳微科技的离子载量水平处于Cytiva和Merck KGaA之间，实际使用需结合样品实际情况筛选填料。
耐碱性	耐受0.5 M-1M 氢氧化钠	最高耐受1M 氢氧化钠	最高耐受1M 氢氧化钠	最高耐受1M 氢氧化钠	耐碱性处于同等水平。
pH 范围	2-12	4-12	2-12	1~14	发行人和Merck KGaA产品耐受pH范围较Cytiva更广，官方信息pH范围窄于纳微科技，实际生产中均可满足使用需求，发行人产品化学稳定性也可耐受pH14的环境。

## 5、阴离子交换填料

公司名称	发行人	Cytiva	Merck KGaA	纳微科技	分析
产品名称	Monomi x Mab60- Q	Capto Q	Eshmuno Q	UniGel-80 Q	发行人阴离子交换填料为聚合物基质，主要应用于抗体蛋白类药物，此处选择国际主流填料厂家 Cytiva 以及 Merck KGaA 的主流阴离子交换填料，以及国产厂家纳微科技的 UniGel-80Q 产品作为对比，上述竞品均为市场上应用较广的产品，具有代表性，且基质（Cytiva 除外，其填料产品多以琼脂糖为基质，鲜有推出聚合物为基质的填料产品）及应用领域与发行人相同，可比性较高。
基质	聚甲基丙烯酸酯	琼脂糖	聚乙烯醚	聚甲基丙烯酸酯	发行人和 Merck KGaA、纳微科技产品基质均为硬胶，相较于 Cytiva 的琼脂糖基质（软胶）耐压性更强。
粒径(μm)	60	90	85	80	发行人和纳微科技产品粒径为单分散，相较于 Cytiva 和 Merck KGaA 的多分散产品在高压条件下稳定性更高。
孔径(Å)	1,000	/	/	1,000	Cytiva 与发行人的硬胶不同，琼脂糖基质孔径与琼脂糖交联度有关，且孔径不均一，不具有对比意义。发行人孔径与纳微科技产品一致。
工作压力(bar)	≤10 bar	≤3 bar	≤8 bar	≤5 bar	发行人产品耐压性高于 Cytiva、Merck KGaA 和纳微科技，生产设备中层析系统耐压一般为 6bar，柱管耐压一般为 3bar，因此各填料的耐压限度均高于设备耐压性能，可以满足实际生产需求。
配基	季铵	季铵	季铵	季铵	配基相同。
离子载量/ 离子交换容量 (Ion Exchange Capacity)	~0.09 mmol/ml	0.16-0.22 mmol/ml	0.09-0.19 mmol/ml	~0.09 mmol/ml	离子载量是衡量填料进行离子交换反应的性的重要指标，体现结合蛋白的能力，离子载量越高结合蛋白能力越强，但洗脱越困难，易导致回收率低，因此需要控制在恰当的水平，发行人和纳微科技离子载量水平处于 Cytiva 和 Merck KGaA 之间，实际使用需结合样品实际情况筛选填料。

公司名称	发行人	Cytiva	Merck KGaA	纳微科技	分析
耐碱性	耐受 0.5 M-1M 氢氧化钠	最高耐受 1M 氢氧化钠	最高耐受 1M 氢氧化钠	最高耐受 1M 氢氧化钠	耐碱性处于同等水平。
pH 范围	2-13	2-12	2-12	2-12	发行人产品耐受 pH 范围更广，实际生产中各竞品均可满足使用需求。

注 1：以上表格中的竞品信息来源于发行人可查询获取到的产品手册、网站信息等资料，个别信息可能会与实际存在一定偏差。

注 2：填料寿命受客户的生物样品性质、纯化工艺、操作条件、清洗方法等多重因素影响（例如同一种填料在 0.5mol NaOH 环境下的寿命较 1mol NaOH 环境下更长），填料寿命通常需要通过客户长期对比使用不同竞品而总结获得相关数据，且目前尚无公开的针对相同生物样品及环境条件下不同填料产品的性能对比测试实验，故无法准确、客观衡量和对比公司产品与竞品的寿命数据。

由以上表格可见，通过对公司体积排阻色谱柱、离子交换色谱柱、亲和层析填料、离子交换填料等代表性产品与可比公司主流产品的关键性能指标的对比与分析，公司基于在核心技术先进性及生产工艺成熟度方面的优势，核心产品的关键性能指标总体持平甚至个别指标优于 Cytiva、Thermo Fisher、Tosoh 等全球主流厂商同类产品，已经达到同行业竞品中的先进水平，具备较强的市场竞争力，成为未来公司不断提升业绩的重要基础。

**（三）发行人生产微球采取的工艺，与同行业主流技术路线的比较情况；**  
**发行人是否存在直接外购微球的情况，说明微球的供应商、采购内容、采购金额及其占比，是否对相关供应商构成重大依赖**

### 1、发行人生产微球采取的工艺，与同行业主流技术路线的比较情况

微球按基质类型可分为聚合物微球、硅胶微球和琼脂糖微球三大类，发行人生产微球采取的工艺与同行业主流技术路线的比较情况如下：

微球种类	行业主流技术路线	公司技术路线和主流技术路线的比较情况
聚合物微球	聚合物微球的常规合成方法为种子溶胀聚合法，先通过聚合反应制备出粒径精确控制的小粒径微球作为种子，种子作为制备微球成品的球形模板使用；随后加入单体和活化剂将种子微球溶胀至预先设置的粒径；最后再进行二次聚合反应得到不同规格的大粒径聚合物微球。 常规的种子溶胀聚合法作为行业内主流技术广泛运用于各类色谱填料的微球合成中，运用该方法制备的聚合物微球粒径和孔径的尺寸及分布可控，然而该技术的聚合工艺	公司通过改进的种子溶胀聚合法制备聚合物微球，公司自主研发的新的种子溶胀聚合技术工艺步骤简单，提高生产效率的同时，减少了溶剂和助剂的用量，进而降低生产成本，相较传统种子聚合技术，克服了微球孔壁上缺乏大量可供活化或修饰反应的官能团的难题，制备的微球孔壁上可键合密度可调节的官能团，极大丰富了

微球种类	行业主流技术路线	公司技术路线和主流技术路线的比较情况
	步骤繁琐，溶剂和助剂用量较大，且制备的微球孔壁上缺乏可以用于键合官能团的位点。	可运用的化学修饰方法以及可实现的分离模式。
硅胶微球	全多孔硅胶微球的常规合成方法为堆积聚集法和溶胶-凝胶法，堆积聚集法生产的典型代表是 Agilent 公司的 Zorbax 系列硅胶微球，该方法制备反应过程复杂，条件不容易控制，生产成本较高，只适合分析级硅胶填料的制备；溶胶-凝胶法生产的典型代表是 Merck KGaA 的系列硅胶微球，该方法生产条件容易控制，适合规模化生产，生产成本较低。	硅胶微球产品经历多年发展，已经形成了较为成熟的主流技术，公司使用的技术路线与行业普遍技术路线技术基本相当，通过改进的溶胶-凝胶二次催化合成方法生产制备级全多孔硅胶微球，进一步提高填料的耐碱性、使用寿命，并拓展盐浓度、pH 范围、温度等应用条件。
琼脂糖微球	琼脂糖微球的常规合成方法将水相和有机相混合机械搅拌，后通过反相悬浮制备中间体微球，再经过多步化学交联反应，制备耐中低压的琼脂糖微球。	琼脂糖微球产品经历多年发展，已经形成了较为成熟的主流技术，公司使用的技术路线与行业普遍技术路线技术基本相当，改进和优化了反相悬浮法制备微球、筛分和化学交联的工艺，提高了微球的基本性能、批次合成的稳定性和生产效率。

## 2、发行人是否存在直接外购微球的情况，说明微球的供应商、采购内容、采购金额及其占比，是否对相关供应商构成重大依赖

填料微球基于基质的不同可分为聚合物微球、硅胶微球和琼脂糖微球，目前发行人已具备三大基质微球的自主生产能力，发行人聚合物微球均为自主生产，但受产能限制，发行人存在外购硅胶微球和琼脂糖微球的情况，具体如下：

### (1) 硅胶微球

与聚合物微球和琼脂糖微球对比，硅胶微球技术难度和附加值相对较低，为避免生产场地、设备和人力等被大规模占用，而损失亲和层析填料、离子交换填料等技术含量高且为发行人主推产品的生产空间，发行人自身未建立硅胶基质填料所用微球的生产线，而是通过外采多孔硅胶微球后进行表面修饰、功能化修饰等工序生产硅胶基质填料。报告期内，发行人硅胶微球的供应商、采购内容、采购金额及其占比如下：

单位：万元

期间	供应商	采购内容	采购金额	占原材料采购总额比例
2022年	Osaka Soda	多孔硅胶微球	328.62	4.77%
	AGC	多孔硅胶微球	223.46	3.24%
	合计		<b>552.08</b>	<b>8.01%</b>
2021年	Osaka Soda	多孔硅胶微球	1,114.13	22.24%
	AGC	多孔硅胶微球	310.11	6.19%
	合计		<b>1,424.24</b>	<b>28.43%</b>
2020年	Osaka Soda	多孔硅胶微球	606.01	25.62%
	AGC	多孔硅胶微球	179.54	7.59%
	合计		<b>785.55</b>	<b>33.21%</b>
2019年	Osaka Soda	多孔硅胶微球	549.10	29.85%
	AGC	多孔硅胶微球	107.50	5.84%
	合计		<b>656.60</b>	<b>35.69%</b>

报告期内，发行人向 Osaka Soda 和 AGC 采购制造硅胶基质填料所需的多孔硅胶微球，与以上 2 家供应商已合作多年并形成了稳定良好的合作关系，发行人能够基于市场供应及自身需求情况对以上 2 家供应商进行自主选择，不依赖单一供应商渠道。同时，发行人自身具备生产多孔硅胶微球的能力，受限于产能以及为聚焦核心业务而对外采购，未来随着扬州工厂二期建成后自有产能的逐步释放，发行人外采硅胶微球比例将进一步下降，预计将逐步提高自产比例，综上所述，发行人不存在对硅胶微球供应商的重大依赖。

## (2) 琼脂糖微球

2021 年末，扬州赛分工厂正式投入生产，成为发行人层析介质的主要生产基地，由于其产能释放需要一定的时间，且琼脂糖微球生产流程较为复杂，设备运作、投料配比、反应参数等均需要在实践中反复调试和优化，因此在实现工艺稳定前，为保证产品良品率及质量稳定性，报告期内发行人存在对外采购琼脂糖微球的情况，琼脂糖微球的供应商、采购内容、采购金额及其占比如下：

单位：万元

期间	供应商	采购内容	采购金额	占原材料采购总额比例
2022年	Purolite Life Sciences	琼脂糖微球	890.56	12.92%
2021年			996.67	19.90%

期间	供应商	采购内容	采购金额	占原材料采购总额比例
2020年			22.55	0.95%
2019年	无外采情况			

发行人自身掌握琼脂糖微球产品的核心技术和生产工艺，因扬州赛分工厂工艺达到稳定状态需经历一定时间，故在产品工艺稳定化、成熟化过渡的阶段对外采购琼脂糖微球。扬州赛分工厂经 2022 年全年的生产调试和完善后，工艺成熟度和产品稳定性得到有效提升，已逐步建立琼脂糖微球的规模化生产能力，自有产量快速扩张，已大幅减少琼脂糖微球的外采，目前在建的扬州赛分二期工程琼脂糖基球的设计产能为 4 万 L/年，预计将逐步提高自产比例。综上所述，发行人不存在对琼脂糖微球供应商的重大依赖。

**（四）公司在产品种类、客户、研发投入及占比、专利取得数量、应用于前沿领域情况、下游应用场景覆盖面、在研产品等方面与境内外同行业公司的比较情况**

### 1、产品种类对比

公司经多年持续研发创新及技术积累，在分析色谱和工业纯化两大领域已形成了较为全面的产品布局，公司与同行业公司产品对比具体详见本回复报告“1. 关于产品和行业”之“一、（一）3、（1）①覆盖面广泛的丰富产品线”及“一、（一）1、（4）②全球分析色谱领域主要参与厂商的产品覆盖度及市场占有率”及“一、（一）2、（4）②全球工业纯化领域主要参与厂商的产品覆盖度及市场占有率”。

### 2、客户对比

公司主营产品为用于药物分析检测和分离纯化的分析色谱柱和层析介质，客户群体集中分布于制药企业特别是生物药企，同时包括科研机构 and 高等院校等，公司与全球领先医药企业、生物科技及生命科学服务行业龙头企业均建立了良好的合作关系。与公司同处国内医药分离纯化领域，以液相色谱材料为主营产品的上市公司仅纳微科技一家，故此处选取纳微科技在客户数量及主要客户类型等方面与发行人情况进行对比，根据《苏州纳微科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中披露的 2019 年-2022 年各期前五大客户信息，与

公司报告期各期前五大客户进行对比，双方客户覆盖情况对比如下：

客户	基本情况	纳微科技覆盖情况	发行人覆盖情况
Agilent	成立于 1999 年，美股上市公司（股票代码 A.N），全球科学仪器行业龙头企业，设立生命科学和应用市场业务、诊断和基因组学业务以及安捷伦交叉实验室三大业务板块，其中生命科学与应用市场业务主要产品包括液相色谱系统及组件、液相色谱质谱系统、气相色谱系统及组件等。	2019 年有交易，其余期间交易信息无法通过公开渠道获取	报告期各期均为发行人前五大客户
Thermo Fisher	成立于 1998 年，美股上市公司（股票代码 TMO.N），作为全球科学服务领域的领导者，主要提供分析仪器、设备、试剂和耗材以及研发、生产、分析的服务。其控制的 Fisher Scientific Company, LLC 为全球知名的科研试剂、耗材和设备经销商。	公开渠道未见纳微科技覆盖该客户	报告期各期均为发行人前五大客户
惠中医疗	成立于 2008 年，国内体外诊断流通行业龙头企业上海润达医疗科技股份有限公司（上交所主板上市公司，股票代码 603108）全资孙公司，从事医疗体外诊断设备的研发、生产及相关配套试剂的研发，产品线涵盖糖化、生化、发光、POCT 等细分领域。	公开渠道未见纳微科技覆盖该客户	报告期各期均为发行人前五大客户
千络供应链	成立于 2019 年，由江苏进东集团有限公司全资成立，是一家设立在上海自贸区的外商独资企业，从事货物及技术进出口业务。	公开渠道未见纳微科技覆盖该客户	2021 年前五大客户
澳斯康	成立于 2017 年，一家生物制药/品规模化合规生产（Chemistry Manufacturing and Controls, CMC）整体解决方案提供商，主营业务包括细胞培养基的开发、生产及销售（细胞培养基业务），以及生物制药/品工艺开发及生产服务（生物制药/品 CDMO 业务）。	2020 年、2021 年有小额销售	2021 年前五大客户
VWR	成立于 1852 年，美股上市公司 AVANTOR（股票代码 AVTR.N）控制的全球实验室产品供应和经销商，长期致力于在制药、生物技术、工业、教育、政府和医疗保健领域为实验室和量产客户提供实验仪器、试剂耗材等关键产品、服务和解决方案。	公开渠道未见纳微科技覆盖该客户	2019 年、2020 年前五大客户，2021 年、2022 年前十大客户
美药星	成立于 2008 年，一家集药品研发、化学及生化药品中间体合成、分析检测及原料药生产于一体的高科技医药研发生产企业，产品涵盖儿科、心血管、内分泌、呼吸、麻醉等领域。	2020 年有交易，其余期间交易信息无法通过公开渠道获取	2019 年前五大客户
上海伯杰医疗科技股份有限公司	成立于 2017 年，专注传染性病原体诊断试剂研发和应用，深耕于多重荧光 PCR 诊断试剂、分子诊断仪器和病原体测序技术服务的高新技术企业。	2022 年前五大客户	未覆盖，该客户向纳微科技采购磁珠产品，发行人不涉及该类业务
信达生物	成立于 2011 年，港股上市公司（股票代码 1801.HK），致力于开发、生产和销售用于治疗	2022 年前五大客户	2022 年前五大客户

客户	基本情况	纳微科技覆盖情况	发行人覆盖情况
	肿瘤等重大疾病的创新药物，为全球创新药领域的佼佼者，目前在国内肿瘤免疫疗法领域保持领先地位。		
建发（上海）有限公司	成立于 2002 年，上市公司建发股份（股票代码 600153）的全资子公司，主要从事进出口、内贸销售业务，系国内生物医药公司的供应链服务公司。	2022 年前五大客户	未覆盖，该客户为纳微科技某终端客户的经销商渠道，公开信息无法获取该终端客户名称
丽珠医药集团股份有限公司	成立于 1985 年，深交所主板上市公司（股票代码 000513），是集医药研发、生产、销售为一体的综合医药集团公司，业务覆盖原料药、化学药、中药、生物药、体外诊断试剂等领域。	2022 年、2021 年、2019 年前五大客户	报告期各期均有交易，2020 年排名第 12
中国医药集团有限公司（纳微科技披露为“中国生物技术股份有限公司”）	成立于 1987 年，是由国务院国资委直接管理的大型医药健康产业集团，构建了集研发、制造、物流分销、零售连锁、医疗健康、工程技术服务、专业会展、国际经营、金融服务等为一体的大健康全产业链。旗下 1,100 余家子公司和国药控股、国药股份、国药一致、天坛生物、现代制药、中国中药 6 家上市公司。	2022 年前五大客户	报告期各期均有交易，2022 年、2021 年排名均为前 20
北京五洲东方科技发展有限公司	成立于 2001 年，业务涵盖科学仪器服务，供应链服务，委托代理进口服务和小仪器、耗材的直销和电话销售，系国内生物医药公司的供应链服务公司。	2021 年前五大客户	未覆盖，该客户为纳微科技某终端客户的经销商渠道，公开信息无法获取该终端客户名称
江苏恒瑞医药股份有限公司	成立于 1997 年，主板上市公司（股票代码 600276），系国内创新药领域龙头企业，致力于在抗肿瘤药、手术用药、内分泌治疗药、心血管药及抗感染药等领域的创新发展。	2021 年、2020 年、2019 年前五大客户	报告期各期均有交易，2022 年、2021 年、2020 年排名均为前 50
中山康方生物医药有限公司	成立于 2012 年，港交所上市（股票代码：9926.HK），是一家致力于研究、开发、生产及商业化全球病人可负担的创新抗体新药的生物制药公司。	2021 年前五大客户	报告期各期均有交易，金额较小
复星医药	成立于 1995 年，包括复宏汉霖和万邦医药旗下多家主体，复宏汉霖（港股上市公司，股票代码 2696.HK）是一家国际化的创新生物制药公司、国内生物药领域的龙头企业，致力于为全球患者提供可负担的高品质生物药，产品覆盖肿瘤、自身免疫疾病、眼科疾病等领域；万邦医药建有国内一流的原核和真核细胞基因工程药物研发和生产基地，重组人胰岛素及类似物、重组人促红	2020 年前五大客户	2022 年前五大客户

客户	基本情况	纳微科技覆盖情况	发行人覆盖情况
	细胞生成素等重组蛋白药物的研发国内领先。		
甘李药业	成立于 1998 年，上交所主板上市公司（股票代码 603087），首家掌握产业化生产重组胰岛素类似物技术的中国企业，使得我国成为世界上少数能进行重组胰岛素类似物产业化生产的国家之一，主要从事重组胰岛素类似物原料药及注射剂的研发、生产和销售。	2020 年前五大客户	2019 年、2021 年、2022 年前十大客户
通化安睿特	成立于 2014 年，由通化东宝集团和上海安睿特生物医药科技公司合资成立，致力于国家一类新药重组人白蛋白注射剂的产业化开发及规模化生产，研发的重组人白蛋白是国家“十二五”重点项目，其生产规模、工艺复杂性及质量标准在生物医药行业中处于先进水平。	2020 年前五大客户	2020 年前五大客户，2022 年前十大客户
山东健通生物科技有限公司	成立于 2016 年，主要生产以 rHSA（基因重组人血白蛋白）为主导的系列生物制药产品，主要应用于医药、疫苗生产、保健品、化妆品等行业，产品销售主要定位于美国、印度等国际市场 and 国内市场。	2020 年前五大客户	报告期各期均有交易，2022 年排名前 50
成都倍特药业股份有限公司	成立于 1995 年，是一家专业从事医药创新和高品质药物研发、生产及销售的高新技术企业，长期致力于特色原料药、高端仿制药、创新药和新型给药系统药物研发方向，实现从中间体、原料药到制剂，覆盖化学药、生物药、中成药的全生态医药产业链布局。	2019 年前五大客户	2022 年前 30 大客户
浙江医药股份有限公司	成立于 1997 年，上交所主板上市公司（股票代码：600216），拥有新昌制药厂、昌海生物分公司等十多家主要分公司（子公司）和医药工业研究院、上海来益生物药物研究开发中心两家研发单位，已经形成了脂溶性维生素，类维生素，喹诺酮类抗生素，抗耐药抗生素等系列产品的专业化、规模化生产。	2019 年前五大客户	报告期内有小额销售
Tecan SP, Inc.	成立于 1980 年，是生命科学和应用市场实验室自动化产品的全球领先供应商，公司产品包括液体处理自动化、Labwerx、酶标仪、微孔板清洗机、软件、下一代测序和免疫分析抗体等。	2019 年前五大客户	报告期各期均有交易

境内市场方面，发行人基于在分析色谱领域的显著优势，与甘李药业、正大天晴、齐鲁制药等国内头部医药集团建立了良好的业务合作关系。近年来随着发行人积极开拓工业纯化市场，在加强与客户分析色谱业务合作的基础上，逐步完成对其工业纯化业务的导入，销售规模随客户项目的推进而大幅扩张，同时公司抓住下游医药行业发展及供应链国产化替代的良好机遇，持续推进对下游医药客户的全面覆盖，成功进入信达生物、复宏汉霖等知名药企的供应链体系，实现大规模销售并持续加速放量，不断加深合作。扬州工厂产能的逐步释放、工业纯化

业务成熟度的稳步提高，都为发行人进一步发展优质的客户资源为奠定了良好基础。由上表可见，除发行人未涉足的平板显示领域客户以及无法获知终端客户的经销商外，发行人对纳微科技的主要客户基本均有所覆盖，且交易规模亦处于较高水平，两者境内主要客户重合度较高，多为国内大型、知名的医药企业。

境外市场方面，发行人服务全球医药企业头部品牌更多，凭借先进的技术、优质的产品 & 稳定的供货能力受到全球知名客户的广泛认可，与全球科学仪器行业头部企业 Agilent、全球知名生命科学服务企业 Thermo Fisher、VWR 均保持长期稳定且不断深入的合作关系，公司的分析色谱柱客户广泛覆盖全球知名的制药巨头、领先的新药研发公司、科研院所等，其中包括全球前 50 大制药公司中的 39 家（全球前 20 大制药公司中的 19 家）、全球前 10 大生物药企中的 9 家。与同行业公司相比，发行人具有更为优质丰富的全球客户资源，不仅为业务发展提供了持续动力，同时也使发行人紧跟全球医药领域前沿技术发展趋势，及时开展创新技术研发及产品迭代更新，形成技术创新与客户粘性共同良性发展的有利格局，从而在市场竞争中保持领先优势。

### 3、研发投入对比

报告期内，发行人研发费用占营业收入的比例与同行业公司的比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
纳微科技	16.59%	14.81%	16.23%
百普赛斯	24.00%	15.47%	12.44%
洁特生物	6.12%	5.12%	4.74%
键凯科技	19.02%	15.37%	14.09%
蓝晓科技	6.32%	6.43%	5.93%
平均	<b>14.41%</b>	<b>11.44%</b>	<b>10.69%</b>
赛分科技	<b>19.12%</b>	<b>15.18%</b>	<b>21.84%</b>

注：可比公司数据来源为上市公司年报及其他公开信息。

报告期内，公司研发费用占营业收入的比重明显高于同行业可比公司平均水平，主要系公司注重自身研发成果的积累，不断加大自主研发的投入力度，以增强自身的核心竞争力，导致研发费用较高。另一方面，公司处于业绩增长期，经营规模较可比公司偏小，导致研发费用占收入比率高于同行业可比公司平均水

平。

#### 4、专利数量对比

报告期内，发行人与同行业公司专利取得数量比较情况如下：

同行业公司	截止日期	专利数量
纳微科技	2022/12/31	发明专利 50 项，实用新型专利 48 项
百普赛斯	2021/9/24	发明专利 20 项，实用新型专利 2 项，外观设计专利 2 项
洁特生物	2022/12/31	发明专利 33 项，实用新型专利 94 项，外观设计专利 63 项
键凯科技	2022/12/31	发明专利 97 项，其他专利 8 项
蓝晓科技	2022/9/30	发明专利 45 项，实用新型专利 7 项，外观设计专利 1 项
发行人	截至招股说明书签署日	发明专利 18 项，实用新型专利 38 项，外观设计专利 4 项

注：可比公司数据来源为上市公司年报及其他公开信息。

发行人同行业公司中，百普赛斯、洁特生物、键凯科技、蓝晓科技专注于医用药用材料类产品的不同细分领域，业务与公司存在一定差异，专利数量可比性较低；与发行人同处国内医药分离纯化领域，以液相色谱材料为主营产品的上市公司仅纳微科技一家，发行人专利数量低于纳微科技主要原因如下：

①发行人所处的色谱领域主要以技术诀窍（know-how）和技术机密（trade secret）等非专利技术形式为核心竞争力，专利数量并非衡量公司技术先进性的唯一指标，发行人根据自身业务发展规划进行研发并申报相关专利，形成了较为深厚的技术沉淀，专利数量方面并未对发行人产品的市场竞争力、技术先进性以及业务开拓和收入增长构成不利影响；

②纳微科技为已上市公司，整体业务规模大于公司，涉及色谱材料、仪器、光电多个应用领域，根据公开信息披露，截至 2022 年 12 月 31 日，纳微科技发明专利与实用新型专利合计 98 项，剔除光电相关和仪器设备相关的专利后，色谱材料相关的专利为 28 项<sup>4</sup>。发行人整体经营规模较小，专注于用于医药分离纯化的色谱材料的研发和生产，产品领域相对聚焦，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人发明专利与实用新型专利合计 56 项，其中色谱材料相关的专利为 18 项（不包含色谱柱配件相关专利）。

<sup>4</sup> 以上数据基于纳微科技公开披露的专利名称，并咨询业内专业人士筛选得出，纳微科技未曾公布披露以不同领域分类的专利数量。

③色谱制备技术，例如微球合成、表面修饰和功能性修饰技术均具备通用性，行业内公司通常在主流技术的基础上进行再创新，若涉及的化学修饰方法、工艺参数、反应条件等具体实施路径以专利的形式公开，很可能给竞争对手提供设计方向或被快速模仿，不利于公司竞争力的维护，因此公司对这部分核心技术未申请专利，而是以商业秘密等非专利技术形式实施保护；

④发行人发明专利较少为阶段性表现，除上述不利于以专利方式公开的基础色谱制备技术外，对于可以通过专利授权保护的，发行人也加大了发明专利的申请力度，随着发行人在工业纯化领域的加速发展及在 IVD 领域的持续布局，发行人在新型色谱填料研制以及体外诊断领域的发明专利数量持续增加，截至本回复报告出具之日，发行人正在申请的发明专利共有 25 项。

## 5、应用于前沿领域情况对比

色谱行业经历多年发展，主流的色谱介质制备技术及工艺已趋于成熟，对下游主流药物领域的产品覆盖已基本完善，目前色谱填料前沿方向主要包括对已有产品载量的持续提升，打破传统层析介质单一分离模式限制的核壳型复合层析介质、应用于 mRNA 的亲合填料开发，用于质粒、AAV 等新兴生物制品的填料开发等，色谱柱前沿方向主要包括复合模式色谱柱的开发，用于快速分离的小粒径色谱柱的开发，具体前沿领域情况对比如下：

### (1) 工业纯化（色谱填料）厂家

同行业公司	优势产品性能水平	核壳结构复合层析介质	用于 mRNA	用于质粒和 AAV
Cytiva	在亲和层析填料、离子交换填料等主流产品领域均代表了行业最先进水平，用于抗体纯化的亲和填料产品 Mabselect Prisma 载量高达 80 mg 人 IgG/mL，同时耐碱性能优秀，目前尚无竞争对手达到该水平	推出的核壳型复合层析填料 Capto Core 同时具备体积排阻和离子交换两种分离模式，已保持多年垄断地位	已有产品可用于 mRNA 纯化，但未推出针对型亲和填料产品	已推出用于质粒纯化的填料产品 Capto PlasmidSelect、用于 AAV 纯化的填料产品 Capto AVB（非通用型）
Tosoh	亲和填料产品 Toyopearl AF-rProtein 性能优越，与 Cytiva 对标产品 MabSelect Sure 水平相当	公开信息未见在该领域的产品布局	公开信息未见在该领域的产品布局	公开信息未见在该领域的产品布局
Thermo Fisher	离子交换填料产品 POROS XS 代表了行业	公开信息未见在该领域的产品布	已推出用于 mRNA 纯化的	已有产品可用于质粒纯化，但未推出

同行业公司	优势产品性能水平	核壳结构复合层析介质	用于 mRNA	用于质粒和 AAV
	内较高的耐盐性水平，可在高达 150mM NaCl（电导率 15 mS/cm）盐浓度条件下提供高且稳定的蛋白结合载量能力	局	亲和填料 POROS™ Oligo (dT)25	针对型亲和填料产品；已推出用于 AAV 纯化的亲和填料产品 POROS CaptureSelect
Merck KGaA	离子交换填料产品 Eshmuno CPX 载量达到 120 mg pIgG/ml，代表了行业内较高的载量水平	公开信息未见在该领域的产品布局	公开信息未见在该领域的产品布局	已有产品可用于质粒纯化，但未推出针对型亲和填料产品；公开信息未见在该领域的产品布局
Bio-Rad	核心业务主要聚焦于临床诊断产品，羟基磷灰石 Type I 和 Type II 填料产品对于特定的抗体选择性好和载量高	公开信息未见在该领域的产品布局	公开信息未见在该领域的产品布局	公开信息未见在该领域的产品布局
纳微科技	亲和层析填料 NMab Pro 载量达到 65mg pIgG/ml，离子交换填料 NanoGel 50SP 载量达到 100mg Lysozyme /ml	公开信息未见在该领域的产品布局	已推出用于 mRNA 纯化的亲和填料 NanoGel™ dT20	已推出用于质粒纯化的亲和填料 NW Rose® Plasmid；正在进行 Protein G、核酸亲和（dt20）、AAV 亲和等新型亲和层析介质的研发
发行人	亲和层析填料 MabPurix A45 载量达到 70 mg pIgG/ml，离子交换填料 Monomix HC 系列多款产品载量高于 90mg Lysozyme /ml	已推出了平台化核壳结构复合层析介质产品，成为全球范围内少数取得技术突破并能够规模化生产的企业之一，未来将进一步扩展促进其商业化应用，逐步打破 Cytiva 在该领域的垄断地位	已开发出达到国际主流产品载量水平的用于核酸纯化的亲和填料产品 Proteomix POR50-dT20，载量可达到 2-4mg/mL	已有产品可用于质粒纯化，但未推出针对型亲和填料产品；在通用型 AAV 纯化工艺的开发领域积极布局，采用 Monomix Core 500 和 Proteomix POR15-Q/POR30-Q 纯化 AAV 病毒，分离 AAV 聚体和空壳杂质，已有多家客户应用

注：相关信息来源于同行业公司公告、官网披露产品信息及产品宣传手册等。

## (2) 分析色谱（色谱柱）厂家

同行业公司	前沿领域情况
Thermo Fisher	已推出粒径为 1.5um 的反相色谱柱，用于复杂混合物的快速分离和分辨；公开信息未见其在复合模式色谱柱领域的产品布局
Agilent	在色谱柱领域布局全面，包括气相和液相色谱柱，发行人为其生物分离色谱柱的 OEM 供应商，其核心优势领域为仪器制造及其配套应用软件，色谱柱作为配套耗材并非其核心主推产品
Tosoh	已推出粒径为 2.5um 的离子交换色谱柱，用于快速分析和微量级制备分离的应用；公开信息未见其在复合模式色谱柱领域的产品布局

同行业公司	前沿领域情况
Waters	已推出粒径 2 um 以下的 UPLC 色谱柱，可用于痕量分析；在有机杂化硅胶微球技术（BEH）领域具有独特优势，使键合硅胶基质的 pH 耐受范围更宽，机械强度更高；公开信息未见其在复合模式色谱柱领域的产品布局
发行人	国际上少有的可以实现生产体积排阻+疏水复合模式色谱柱的企业，自主研发的 Biomix 系列双抗错配色谱柱已经作为关键技术型耗材，广泛应用于双特异性抗体项目的研发中；正在研发新一代耐碱、高分辨的杂化型硅胶基质

注：相关信息来源于同行业公司公告、官网披露产品信息及产品宣传手册等。

## 6、下游应用场景覆盖面对比

发行人与分析色谱行业公司产品下游应用场景覆盖面对比如下：

应用领域	Thermo Fisher	Agilent	Tosoh	Waters	发行人
抗体药物	√	√	√	√	√
疫苗	√	√	√	√	√
重组蛋白	√	√	√	√	√
mRNA 疫苗	√	√		√	√
IVD	√	√	√	√	√
小分子化药		√			√

注：相关信息来源于同行业公司公告、官网披露产品信息及产品宣传手册等。

发行人与工业纯化行业公司产品下游应用场景覆盖面对比如下：

应用领域	Cytiva	Merck KGaA	Thermo Fisher	Tosoh	Bio-Rad	纳微科技	博格隆	发行人
抗体药物	√	√	√	√	√	√	√	√
疫苗	√	√	√	√	√	√	√	√
重组蛋白	√	√	√	√	√	√	√	√
mRNA 疫苗	√		√			√		√
IVD			√	√	√	√		√
小分子化药		√				√		√

注：相关信息来源于同行业公司公告、官网披露产品信息及产品宣传手册等。

## 7、在研产品对比

发行人的可比公司中，百普赛斯、洁特生物、键凯科技和蓝晓科技专注于医用药用材料类产品的不同细分领域，在研产品不存在可比性，目前国内医药分离纯化领域以液相色谱材料的研发生产销售为主营业务的上市公司仅纳微科技一家，其在研项目情况具体如下：

序号	在研项目名称	研发内容	研究方向
1	离子交换层析介质新产品研发	开发的大孔离子交换介质、抗体纯化离子交换层析介质进入小批量生产和评价验证阶段，产品在流速、载量等方面具有明显优势。	开发出混合模式离子交换层析介质、大孔离子交换层析介质、胰岛素专用离子交换层析介质、抗体纯化阴离子交换层析介质。
2	全新一代高载量耐碱亲和层析介质研发项目	完成第二代NMAb小粒径蛋白A亲和层析填料的发展，进入批量生产和性能升级优化阶段。	Protein A亲和层析介质的升级产品，具有更高的载量和稳定性，对标国外进口产品。
3	硅胶色谱填料产品升级和新产品研发	定制开发出应用于胰岛素及相关类似物、鱼油等药物上的更具性能优势的专用硅胶色谱填料；开发出具有超大孔道结构的小粒径硅胶色谱填料产品。	基于纳微已有的单分散硅胶基球技术，开发高性能反相硅胶、手性硅胶、高性能杂化硅胶、核壳硅胶等硅胶基质色谱填料。
4	TFT-LCD光电显示应用微球的研发	已研发出高硬度镀镍微球，对导电金球的硬度、镀层以及表面形貌等性能进行调试和优化，已经成功导入ACF产品应用。	开发出适用于光电显示领域的高性能微球产品，实现进口替代。
5	新型磁分离介质研发项目（用于诊断试剂的单分散磁性微球的研发）	化学发光磁珠的稳定性测试与小规模重复生产，优化核酸提取磁珠的生产工艺。	提供科研和工业级别的多孔磁珠表面偶联Protein A/Protein G或链霉菌素用于抗体工业分离纯化。
6	高强度多糖类凝胶微球的研发	已开发出大粒径高强度交联琼脂糖凝胶微球，优化放大生产工艺。	实现高强度多糖类凝胶微球的规模量产，推出单分散多糖类基质微球。
7	新型亲和层析介质研发	Protein G亲和层析填料已在分析柱产品试用，核酸亲和层析介质已推出一代产品。	开发Protein G、核酸亲和、AAV亲和等新型亲和层析介质。
8	IVD用微球新产品	部分规格的荧光微球、羧基乳胶微球性能改进和放大转产。	打造有机合成、微球染色、表面修饰、应用开发四大平台技术，为诊断试剂厂商量身定制高性能微球原材料产品。
9	高性能分析型色谱填料及色谱柱的研发	开发出DNA Core色谱柱系列更适用于疫苗和基因治疗药物的研发和生产质控领域。	实现高端色谱柱国产化，实现基球、表面化学修饰、装柱生产以及应用支持等全过程自主可控。

注：数据来源为《苏州纳微科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》。

由上表可知，纳微科技的研发类型主要包括：①提高现有产品的性能，扩展应用范围，满足更高的工艺要求；②开发新产品，拓展产品线或拓展新业务，为公司带来新的利润增长点。纳微科技的研发方向主要包括：①研发新型层析介质、微球产品；②升级改进色谱填料及色谱柱，开发新产品等。

发行人具体在研项目情况如下：

序号	在研项目名称	研发内容	研究方向
1	耐碱硅胶体积排阻色谱填料和色谱柱的研发及应用开发	发行人拟通过本研发项目建立混合二氧化硅微球技术平台,开发耐碱硅胶 SEC 色谱填料以及以此为基础的色谱柱产品,提高耐碱性、使用寿命,并拓展盐浓度、pH 范围、温度等应用条件。	硅胶作为最常被使用的色谱填料基质类型,仍存在分离碱性化合物时出现宽拖尾峰、在一定 pH 范围环境下寿命短等局限性,这两个缺点可以通过使用有机聚合物作为填料基质来避免,然而有机聚合物填料与硅胶基质填料相比效率和机械强度较低,理想的填料应结合硅胶填料的最佳性能——高效率和高机械强度,以及有机聚合物填料的最佳性能——宽 pH 稳定性范围和无硅醇效应。
2	抗体药物的分析方法和纯化工艺开发及产品应用研究	本项目拟针对抗体类药物的分析检测和纯化工艺,围绕微球合成、表面修饰、功能化修饰和填装技术等环节,开发并优化应用于不同抗体药物的不同洗脱原理色谱柱分析方法以及工业纯化层析介质纯化工艺。	抗体药物是近年来生物医药研发最为活跃的领域,拥有广阔的市场前景,如今中国抗体药物市场正处于高速发展时期,但也面临缺少自主知识产权,纯化工艺成本过高等问题和挑战,同时也对于关键耗材分析色谱柱的产品性能和应用契合度也提出了更高的要求。
3	Monomix Core 混合分离机理的填料开发	本项目重点研究具有核壳分层结构的新型聚合物多孔色谱介质的设计、合成、改性及应用,构建了独特的平台化核壳结构复合层析介质,通过精确控制关键化学反应来建立壳层、核层的表面化学,从而发挥核层和壳层两种分离机制的特性,能够兼备体积排阻、离子交换、亲水、疏水、亲和等层析效应。同时基于公司已具备的成熟的 PMA 和 PSDVB 基球制造能力,通过此研发项目,公司将进一步优化创新表面修饰技术,对疏水 PMA 和 PSDVB 基球进行更为充分的亲水性处理。	生物药物存在物理化学特性的异质性和分离复杂性,随着研发和商业化管线中治疗性生物制品的迅速扩张,其对分离纯化效率也提出了更高的要求。行业内传统的色谱介质多采用单一分离模式的设计,制备难度较低,虽然具有良好的工业可实现性,但已无法满足生物药物开发制造中不断涌现的具有挑战性的分离纯化需求。复合模式色谱介质可以在一次分离中获得与多维色谱介质同等水平的分离效果,并且可以避免多维色谱介质结构复杂、流动相兼容性差、分离时间长等缺陷,已成为行业内重要的研发方向之一。
4	基于 PSDVB 大孔微球的层析介质的开发	公司已成功开发并商业化 PMA 基质的离子交换填料产品, PSDVB 微球具有疏水性并且具有较大的表面积,公司拟通过此研发项目开发大孔 PSDVB 微球,并对其亲水涂层进行开发和优化,以此为基础开发新的复合模式色谱填料,亲和填料以及阳离子、阴离子交换填料,丰富 Proteomix	色谱介质的性能与其基质、官能团、间隔臂、键合化学的选择密不可分。针对超大生物分子样品,大孔 PSDVB 微球阻力小、载量高,相应色谱柱分离速度更快,能够达到更好的分离效果。

序号	在研项目名称	研发内容	研究方向
		POR IEX 产品线。	
5	新一代耐碱高载量亲和层析介质的开发	公司通过拟此研发项目建立耐碱高载量亲和蛋白技术平台，完成新一代耐碱高载量蛋白 A 亲和填料和蛋白 L 亲和填料的开发，以及对应亲和色谱柱的开发，蛋白脱落用 ELISA 试剂盒开发和中试。	抗体是因其高度特异性和疗效确切的特性，在肿瘤、自身免疫、代谢、病毒感染等疾病的诊断和治疗领域显示出独特的优势和广阔的应用前景。抗体下游纯化的关键步骤为亲和层析，亲和层析的核心元件亲和配基通过偶联桥梁被固定到固定相基质上，通过特异性识别与目标蛋白结合。与客户进行深度合作，针对客户新型的抗体分子开发新的纯化工艺满足客户的纯化要求。
6	开发新一代高流速高强度低反压的琼脂糖基质球	目前亲和填料产品市场以琼脂糖基质为主，公司拟通过此项目建立高流速、高强度、粒径均一、低反压的琼脂糖微球技术平台，并以此为基础迭代开发覆盖不同分离模式的粒径更小且压力更可控、批次更稳定的琼脂糖基质填料产品。	琼脂糖是从红色海藻产物琼脂中提取的线性多糖聚合物，其化学和物理稳定性较高，与聚合物基质相比亲水性更高，对蛋白兼容性更高，载量更具优势，但机械强度相对较差、最高允许使用流速和最高允许装柱高度较低。
7	用于疫苗工业纯化的层析介质的开发	公司拟通过此项目开发升级适用于疫苗工业纯化的亲和层析填料、离子交换填料、核壳结构复合层析填料等产品并实现大规模生产，在已有成熟产品的基础上优化表面修饰工艺提高耐碱性，提高载量，提升填料性能。	国外主流厂商的层析介质供应已成为国内医药生产的瓶颈，其中用于疫苗纯化的离子交换填料和亲和层析填料是各疫苗生产商的下stream 纯化的首选，其供应尤为紧缺。与客户进行深度合作，针对客户新型的候选疫苗开发新的纯化工艺满足客户的纯化要求。
8	糖化血红蛋白分析检测相关产品开发	基于高效液相色谱原理，开发一款集样本管理、耗材管理、仪器控制及样品分析检测为一体的全自动糖化血红蛋白检测的仪器，同时扩大公司产品在医疗诊断领域的应用。	糖化血红蛋白（HbA1c）是评价血糖控制水平的重要指标，离子交换 HPLC 法具有快速、准确、高效、精密度高、特异性强的特点，成为 HbA1c 检测的公认标准。
9	纯化填料装柱工艺的开发	进行琼脂糖基质填料、聚合物基质填料和硅胶基质填料的装柱工艺开发，涉及柱管规格包括实验室规模、中试规模和生产规模的低压层析柱，对装柱缓冲液的筛选、压缩比和装柱流程进行优化，完善公司层析介质的应用装柱工艺参数。	对于色谱填料生产商，为客户提供稳定、可靠的装柱工艺至关重要，关系到客户使用填料进行药物生产的安全性，稳定的装柱工艺不仅可以为客户节省时间，还有助于更好地展现填料的分离纯化性能。不同基质类型的填料在溶液中的溶胀性不尽相同，需要为每一种类型的填料筛选合适的装柱缓冲液。

由上表可见，发行人与纳微科技在研项目差异主要为发行人未涉及的光电领域研发项目，在色谱领域，双方研究类型均为优化升级现有产品线以及开发新产品，双方研发领域均包括亲和层析填料、离子交换填料、琼脂糖基质微球、硅胶

色谱填料、分析色谱柱等产品的优化升级及新应用场景的开发，发行人在研产品与纳微科技基本一致，符合行业特征。

**（五）小分子化合物、抗体、疫苗、胰岛素、mRNA 药物、重组蛋白等领域对分离纯化的前沿技术需求，发行人在前述领域的技术和产品创新**

### **1、小分子化合物领域**

#### **（1）需开发能够提供足够纯度和回收率的分离纯化介质**

传统小分子化合物较多地采用大孔树脂进行分离纯化，但大孔树脂的生产技术落后，合成的树脂微球粒径大、分布不均一、孔径和分布难以精确控制，造成其杂质分离能力不足，使用大孔树脂纯化小分子化合物效率低下，杂质去除不彻底、回收率低，影响小分子药物原料制剂成药，需要开发能够广泛用于小分子化合物，提供足够纯度、分辨率和回收率的分离纯化介质。

#### **（2）提高纯化效率并降低成本的需求迫切**

填料成本作为分离纯化的核心耗材，在小分子化合物药物成本中占较高比重，以含碘造影剂为例，随着国内肿瘤、心血管以及神经系统疾病的诊断需求提升，造影剂市场规模呈明显上升趋势，同时由于药品集采，含碘造影剂售价最大降幅超 70%，由此带来的市场竞争和成本压力使得纯化效率更高的聚合物反相填料成为更好的选择。

#### **（3）公司开发的聚合物反相填料纯化能够兼顾高纯度与规模化生产**

公司的 Poly RP 产品是一种以聚苯乙烯/二乙烯基苯（PSDVB）为基质合成的单分散聚合物反相填料，具有耐压性好、反压低及高流速下分辨率良好等优点，该填料孔结构可控、粒径分布均一、能够耐受 1M NaOH 的清洗，除杂能力强，收率高，易于放大生产，非常适用于小分子化合物的纯化工艺条件。同样以含碘造影剂为例，粒径 30  $\mu\text{m}$ ，孔径 300 $\text{\AA}$  的 Poly RP 填料，造影剂挂载量可达 8%，经一步纯化，HPLC 纯度可提升至 99%，回收率达 90% 以上，既能达到纯度要求，又以高收率凸显了低单位成本的优势。Poly RP 全系列产品拥有多种粒径和孔径选择，当目标药物的纯度要求更高时，可以选用粒径 15  $\mu\text{m}$  的 Poly RP 填料进行更高分辨率的分离纯化。

## 2、抗体

### (1) 对抗体样品捕获能力提出更高要求

抗体药物分为单抗药物和双抗、多抗等复杂抗体药物，其中单抗药物目前已较多地进入临床试验和上市生产阶段。随着上游发酵技术的发展，单抗药物的表达量由原先的 3mg/mL 显著提升至 8mg/mL，上游生产效率的提升对下游纯化填料的单抗捕获能力提出更高要求。单抗捕获能力的通用评价指标为动态结合载量（DBC），目前市场上用于抗体分离纯化的亲和蛋白 A 填料的 DBC 可达到 50mg 人单抗/mL 填料，公司基于独立自主的蛋白 A 序列设计、琼脂糖基球合成、间隔臂偶联和微球表面修饰等先进技术，已开发出 DBC 可达到 65-70mg/mL 的新一代蛋白 A 亲和填料，公司目前正在攻克提升蛋白 A 填料 DBC 至 80mg/mL 的技术课题，致力于开发突破现有性能的新产品，以满足高表达量的单抗纯化需求。

### (2) 抗体药物的复杂多变性为下游纯化带来挑战

下一代抗体药物发展方向包括以双抗、多抗、抗体偶联药物（ADCs）为代表的复杂抗体药物，以及以纳米抗体（VHH）为代表的抗体片段药物。新一代抗体药物上游分子设计的特殊性、分子结构的复杂多变性，使其具有不同于单抗的尺寸、结构域和杂质类型，为下游纯化带来更多挑战。目前市场上 Cytiva 开发的蛋白 L 亲和填料应用于抗体 Fab 片段捕获，在实际使用中载量、耐碱性和填料寿命均存在一定局限，无法更好地适用于新一代抗体药物的开发和规模化生产。公司通过独立自主的蛋白工程技术平台，正在创新地设计蛋白序列，表达出可与各种特殊抗体亲和的蛋白，应用于复杂抗体的分离纯化。

### (3) 对新型离子交换填料的需求不断涌现

随着新一代抗体药物分子的构造日趋复杂，对离子交换填料的除杂能力也提出了更高要求，另一方面，随着进入规模化生产的抗体药物越来越多，生物药企业希望能够有结合疏水层析和离子交换层析的复合模式离子交换填料，将抗体药物亲和、阴阳离子经典三步纯化简化为两步，提升下游生产效率，降低生产成本。市场上现有国外厂商的复合模式离子交换层析介质处于垄断地位，但也存在技术平台单一，扩展性不强，价格较高，供应链不稳定等限制。公司自主开发的复合模式离子交换层析介质 Agarosix90-MMA/MMC 在高盐条件下（电导>25 mS/cm）

与 Cytiva 竞品 Capto adHere、Capto MMC 载量保持相近的变化趋势，目前已有多家客户应用该款产品于双抗、重组蛋白等项目。基于自身先进的核心技术储备，公司将持续增强在配基设计、表面修饰和微球合成各方面的扩展性，提升载量、分离效率、产率以及样品纯度，并实现规模化生产，满足抗体药物开发中不断涌现的前沿需求。

### 3、疫苗

疫苗可分为病毒灭活疫苗、重组蛋白疫苗、病毒载体疫苗、核酸疫苗（主要为 mRNA 疫苗），在开发方法、构成以及物理化学性质、原始来源等方面均存在不同差异，疫苗的多样性造成了纯化工艺的复杂性，用于不同疫苗的分选和纯化方法相对特定，通用性较低，需要依据病毒或杂质的性质选择合适的层析介质进行纯化。

#### （1）病毒灭活疫苗

病毒的分子类型及构成种类繁多，从 25nm 的 AAV 病毒到 300nm 的水痘病毒，差异较大，病毒纯化需要使用多种分离模式进行多步骤纯化，导致病毒纯化效率低下，回收率低。目前常用的分离纯化方法是使用进口厂商 Cytiva 推出的琼脂糖基质 Capto Core 400/700，但该产品技术路线单一，缺乏扩展性，应用空间有限，而且存在上样量低等情况，影响病毒灭活疫苗的规模化生产。公司自主研发 Monomix Core 系列核壳结构层析介质，开拓性提出全新的技术路线，以聚甲基丙烯酸酯微球为基质，构建了独特的核壳结构复合层析介质，建立壳、核两层表面化学，突破了常规层析介质的单一分离模式，提高了病毒上样量及样品纯度，进一步促进了病毒样品生产分离效率的提升以及生产成本的降低，在多种病毒纯化中表现出与进口厂商 Cytiva 相当的纯化效果。

#### （2）重组蛋白疫苗-多价型 HPV（人乳头瘤病毒）疫苗

目前已上市和临床在研的预防性 HPV 疫苗均属于基于基因工程技术开发的重组蛋白疫苗，系由特定 HPV 型的病毒样颗粒（Virus-like particles, VLPs）组成。我国已经上市的 HPV 疫苗包括 2 价、4 价和 9 价，多价 HPV 疫苗能够扩大对宫颈癌等疾病的预防范围，但目前国内厂商仍多处于临床开发阶段。多价 HPV 疫苗对分离纯化的效果和效率也提出了更高的要求，因此填料产品的供应对多价

HPV 疫苗开发和生产起到关键影响。由于 HPV 疫苗样品具有高盐条件下稳定的特殊性，常规层析填料无法适用，HPV 疫苗纯化填料长期被国外厂商 Thermo Fisher 的 POROS 50HS/HQ 产品垄断。发行人提出全新技术路线，建立独有 PS/DVB 大孔微球平台技术，研发出了 Proteomix POR50-HS/HQ 产品，在高盐体系下纯化客户 HPV 疫苗样品可实现与进口品牌相当的效果，通过持续的产品升级有望在 HPV 疫苗样品纯化的动态结合载量、纯度、回收率等方面进行显著提升，以达到优于进口厂商的纯化效果。

### **(3) 病毒载体疫苗**

在病毒载体疫苗中，AAV 病毒载体是研发热点，作为基因治疗的重要载体，约占病毒载体基因疗法的 80%，其需求量随着适应症的扩展不断增大。AAV 病毒包括已发现的 12 种人类 AAV 血清型，不同 AAV 血清型具有不同的衣壳蛋白空间结构和特异性，因而其识别与结合的受体也相应有很大差别。目前 Cytiva 和 Thermo Fisher 推出的 AAV 病毒亲和填料占据了市场垄断地位，但大多情况下每种填料只能适用于某种特定血清型的 AAV 病毒，通用性较差，尚未有中国填料厂商推出 AAV 病毒通用型纯化填料，并且 AAV 亲和填料耐碱性较差，填料使用寿命短，性价比方面存在劣势。公司在通用型 AAV 纯化工艺的开发领域积极布局，采用 Monomix Core 500 粗纯纯化和 Proteomix POR15-Q/POR30-Q 精纯纯化 AAV 病毒，分离 AAV 聚体和空壳杂质，已有多家客户应用，公司拟通过在此基础上进行持续技术升级和工艺优化，未来系统性解决 AAV 病毒纯化的收率低、纯化成本高，难以规模化生产的问题，填补行业空缺，助力 AAV 病毒载体基因疗法的发展。

## **4、胰岛素**

胰岛素类药物是目前用于 I 型糖尿病最常用的治疗药物，经历了动物胰岛素——人胰岛素——人胰岛素类似物三代发展，人胰岛素类似物通过对人胰岛素肽链进行修饰，可以使其更好地控制血糖，降低低血糖风险，延长药物作用时长，减少用药频率。修饰的方式包括改变胰岛素氨基酸序列，或者增加脂肪酸侧链、PEG 侧链等，但这也对修饰后的胰岛素的分离纯化带来了更大的挑战，现有胰岛素纯化主要采用离子交换填料及反相填料进行生产制备。

## (1) 离子交换填料

离子交换填料主要用于胰岛素样品的捕获和中间纯化，中间纯化步骤对分辨率的要求较高，长期以来，Cytiva 的 Source 15S 以及 Source 15Q 填料处于市场垄断地位。公司针对胰岛素中间纯化步骤的需求，以聚苯乙烯/二乙烯基苯为基质开发了 Proteomix POR15-S、Proteomix POR15-Q 两款离子交换填料，粒径 15  $\mu\text{m}$ ，具有高分辨率、高载量以及高收率的优势，根据客户反馈，可以达到与进口厂商同等水平的纯化效果。基于独立自主研发的 Proteomix POR 系列产品技术路线，公司可针对不同生物样品的分离纯化难点，开发得到相适配的填料，目前公司正在开发 10  $\mu\text{m}$  粒径的 Proteomix POR 产品，届时可得到更高分辨率以满足样品的纯度指标，进一步打破进口厂商的产品垄断。

## (2) 反相填料

胰岛素样品对于纯度要求较高，经过前期纯化后通常采用反相色谱进行精制，主流产品 C8 填料以硅胶为基质，键合具有适中疏水性能的辛烷基。常规的 C8 填料分辨率高，但因硅胶基质的特性而耐碱性能较差，通常只能耐受 pH9 以下，影响使用寿命及效果。而反相填料使用中不可避免会有少量样品吸附，长期使用会降低产品性能，故需通过碱洗进行清洗，若填料耐碱性能较差则会制约填料使用寿命，影响纯化效果。公司采用专有的表面修饰和全封尾化学键合技术，提高了产品的耐碱性，拓宽 pH 使用范围至 2-12。同时，为更好地解决耐碱性问题，公司正在研发新一代耐碱、高分辨的有机杂化硅胶微球，拟达到 0.1M NaOH 的耐碱水平，并进一步提高使用寿命，拓展盐浓度、pH 范围、温度等应用条件，以更好地满足胰岛素等生物样品的分离纯化需求。

## 5、mRNA 药物

### (1) 下游市场对载量更高且成本更低的亲和层析填料需求较为迫切

相对于传统疫苗，mRNA 疫苗具有安全性高、免疫原性高、抗体特异性高，研发周期相对较短等优势，近年来众多医药企业纷纷布局 mRNA 疫苗业务管线。亲和层析是 mRNA 药物生产中较为成熟的纯化方案，mRNA 亲和层析填料采用多聚寡核苷酸胸腺嘧啶 (thymine, T) 作为配基 (dT)，与 mRNA 分子上的 Poly A 尾巴配对，以此实现亲和纯化作用。市场上现有 mRNA 亲和填料产品载量水

平较低，普遍在 2mg/mL 左右，且价格高昂，是导致 mRNA 生产成本较高的重要因素之一，因此下游客户对亲和层析填料载量的提升和成本下降有持续迫切的需求，公司现已开发出达到国际主流产品载量水平的 Proteomix POR50-dT20 填料，载量可达到 2-4mg/mL，回收率可达 90%，并将在此基础上持续优化，进一步提高载量并降低 mRNA 生产成本。

## **(2) 环形 mRNA 纯化方案**

现有 mRNA 药物以及临床样品主要为线性 RNA，主要特点是带有 Poly A 尾，可以保护 mRNA 的结构稳定，但其线性结构容易被降解，作用时间较短，且对生产工艺、运输要求较高，大大限制 mRNA 的使用。现有研究表明环形 mRNA 具有高度稳定的特点，其结构不带 Poly A 尾，形成的共价闭环结构可以保护其免受外切酶介导的降解，延长作用时间，提升蛋白表达量，从而发挥更高的药效作用。常规的环形 mRNA 生产工艺为将线性 mRNA 进行环化处理后纯化，分离线性和过环化的 mRNA 样品，从而得到高纯度的环形 mRNA。现国际主流 mRNA 纯化方案均采用了公司开发的高分辨率体积排阻 SRT SEC-1000/2000 制备柱进行分离纯化，从而得到高纯度环形 mRNA 样品，包括苏州科锐迈德生物医药科技有限公司研究团队、北京大学魏文胜教授课题组、美国 Orna Therapeutics 创始人在内的前沿学术人员，都在全球重要学术杂志上发表的关于环形 mRNA 的技术文献中讲述了对公司产品的应用。

## **(3) 包封制剂加大 mRNA 质量控制的难度**

随着 mRNA 药物的快速发展，需要对其质量检测方法进行深入的研究，为药物的安全、有效且质量可靠提供保障，mRNA 药物由于其自身性质易于降解，因而一般采用 LNP (lipid nanoparticles) 制剂包封来保证 mRNA 的稳定，而包封制剂加大了 mRNA 质量控制的难度，因此从 mRNA 样品、制剂均需完整的质量检测流程以此保证药物的安全性及有效性。2022 年 4 月，美国药典委员会 (USP) 发布第二版 mRNA 质量控制草案，介绍了 mRNA 药物的相关质量检测方法，对 mRNA 及其制剂分析检测方法中，推荐采用发行人的色谱柱产品用于其质量分析：分别采用体积排阻色谱柱 SRT SEC-1000 用于检测 mRNA 聚体，采用反相色谱柱 Proteomix RP-1000 用于 mRNA 片段（完整性）分析，以及体积排阻色谱柱 Zenix SEC-300 用于 mRNA-LNP 产品相关杂质检测。这些方法经过行业内生物科

学专家委员会的审查，将成为行业重要的参考指南和技术资源。

## **6、重组蛋白**

### **(1) 技术复杂度较高，需定制化开发填料**

重组蛋白样品种类繁多，商业化较多的产品包括重组人生长因子、重组人血白蛋白、Fc 融合蛋白等，不同种类蛋白样品纯化方式不一，技术和纯化工艺复杂度较高，质量要求非常严格，对填料性能及纯化工艺均提出了较高的要求，市场现有商业化填料无法很好地满足重组蛋白严格的质量控制要求，因此需要进行定制化开发填料。

### **(2) 重组蛋白药物纯化工艺需求**

以重组人血白蛋白药物为例，国内现有布局企业主要包括通化安睿特、北京普罗吉生物科技发展有限公司、山东健通生物科技有限公司等，出于市场需求和企业研发的需要，白蛋白制品分离纯化填料的载量、纯度、收率等重要工艺参数亟待提升。现有纯化工艺中主要应用填料包含阴、阳离子交换填料，疏水层析填料以及硼酸亲和填料，每种填料都需要针对样品的技术特点、纯度控制及载量能力的要求进行定制化开发，以及大量针对性的填料性能优化。公司与通化安睿特合作开发的填料用于其重组人血白蛋白纯化，该项目已进入临床 III 期，产品使用良好。公司具备为客户进行填料定制化能力，未来将以此为基础进一步助力国内生物医药企业重组蛋白药物的开发和生产。

## **(六) 公司在 IVD 领域检测研发进展，向生物医药以外领域拓展的技术壁垒**

### **1、公司在 IVD 领域检测研发进展**

公司在 IVD 领域的研发进展情况具体如下：

项目名称	研发背景	研发可行性	研发进展
糖化血红蛋白分析检测相关产品开发	<p>糖化血红蛋白（HbA1c）是糖尿病筛选、诊断、血糖控制、疗效考核的有效检测指标，在提高糖尿病诊断水平、血糖控制、慢性并发症的防治中具有十分重要的应用价值。1958年，色谱法的运用使糖化血红蛋白被首次从其它类型的血红蛋白中分离出来，经过多年的演变与改进，离子交换高压液相色谱法具备快速、准确、高效、精密度高、特异性强的特点，对糖化血红蛋白的分离可以达到临床需求的精密度和稳定性，已成为测定糖化血红蛋白含量的公认标准。</p> <p>采用高压液相色谱法工作的糖化血红蛋白分析仪器具备快速、简便、精巧、准确等优势，已成为行业内的主流。目前糖化血红蛋白检测产品的主流厂商包括 TOSOH、Bio-rad 等，其仪器和耗材在全球范围内都处于垄断地位，国内企业在技术先进性、产品稳定性、产业链上缺乏优势，与上述龙头企业相比竞争力较弱。</p>	<p>近年来，色谱技术在糖化血红蛋白检测、治疗药物检测等医疗诊断细分领域的应用越来越广泛和深入，糖化血红蛋白分析仪包括色谱柱、配套试剂和分析仪器三部分，基于离子交换高压液相色谱法的原理，用于糖化血红蛋白检测技术的核心在于色谱柱填料，填料的表面合成技术、稳定性和耐用性直接影响该方法用于糖化血红蛋白检测的精密度和准确性。发行人自成立以来始终专注于液相色谱技术的开发与应用，掌握多项离子交换色谱填料的合成和表面修饰技术，基于在色谱领域技术先进性、产品性能和质量、生产工艺等方面较强的竞争实力，公司进军医疗诊断领域拥有先天性优势，基于色谱技术在糖化血红蛋白检测、治疗药物检测等医疗诊断领域的广阔应用空间，公司该研发方向具备市场可行性。</p>	<p>基于公司成熟的先进色谱技术平台，公司自主研发了特别针对糖化血红蛋白的检测而设计的 GlyHb 色谱柱，具有高分辨率、高柱效、高回收率的优点，该色谱柱的填料以无孔、球形、高交联度的聚合物为基质，表面覆盖亲水层并键合了一层均匀的离子交换功能基团，从而消除了聚合物基质对生物分子的不可逆吸附，保证了较高的分离效率和生物样品回收率，能够全方位、精确地测定糖化血红蛋白的每一个组分。发行人自主研发的糖化血红蛋白检测产品线包括色谱柱、配套试剂和糖化血红蛋白仪，发行人已于 2022 年 12 月、2023 年 1 月分别取得了上述产品的医疗器械注册证和生产许可证。</p>
二代糖化血红蛋白分析检测相关产品开发	<p>依托公司在色谱领域深耕多年形成的领先技术优势，公司已完成了全自动糖化血红蛋白仪的第一代产品，拟在此基础上进一步提升分离效果、检测速度、计算精准度、性能上实现变异蛋白的分离检测，比肩国外主流厂商的先进产品，逐步打破以进口产品为主的垄断格局。</p>	<p>公司在一代产品的开发基础上，流动相、溶血剂、校准品和质控品都具备完整的生产工艺，二代试剂盒具备生产可行性。</p>	<p>在研</p>

## 2、向生物医药以外领域拓展的技术壁垒

发行人自成立以来一直致力于液相色谱技术的开发和应用，近年来，发行人在不断扩大下游生物医药市场份额的同时，逐渐向医疗诊断领域拓展，聚焦开发用于疾病诊断的血液和尿液样品的检测和诊断产品。

### (1) 色谱技术壁垒

在糖化血红蛋白检测中，应当有效将糖化血红蛋白与样本中的血浆、血清、细胞碎片等杂质分离开来，并确保分离的均一性和稳定性，糖化血红蛋白分析仪包括色谱柱、配套试剂和分析仪器三部分，其中色谱柱是糖化血红蛋白仪发挥分离作用的核心部件，色谱填料的表面合成技术、稳定性和耐用性是决定糖化血红蛋白检测的精密度和准确性的关键要素，色谱柱的使用寿命直接影响着仪器成本，因此色谱技术的先进性成为糖化血红蛋白检测领域的核心技术壁垒。目前用于医疗诊断的糖化血红蛋白检测产品的主流厂商 Tosoh、Bio-rad 等，凭借其色谱技术在行业内的领先地位，几乎垄断了全球的糖化血红蛋白仪器市场，国内糖化血红蛋白仪器厂商在色谱技术先进性、产品稳定性、产业链上缺乏优势，经营模式主要为外购糖化血红蛋白色谱填料或色谱柱成品后配套仪器及试剂盒销售至下游客户，与上述龙头企业相比竞争力较弱。

发行人自成立以来一直致力于液相色谱技术的开发和应用，围绕色谱填料制备的各环节，在微球合成、表面修饰和功能性修饰等方面形成了较强的技术领先优势，基于在色谱领域的技术先进性、产品性能和质量、生产工艺等方面具备的先发性优势，自主研发了特别针对糖化血红蛋白的检测而设计的 GlyHb 色谱柱，具有高分辨率、高柱效、高回收率的优点，该色谱柱的填料以无孔、球形、高交联度的聚合物为基质，表面覆盖亲水层并键合了一层均匀的离子交换功能基团，从而消除了聚合物基质对生物分子的不可逆吸附，保证了较高的分离效率和生物样品回收率，能够全方位、精确地测定糖化血红蛋白的每一个组分。发行人自主研发的糖化血红蛋白检测产品线包括色谱柱、配套试剂和糖化血红蛋白仪，以上产品目前均已取得注册许可证及生产许可证，并预计于 2023 年上半年实现市场测试。综上所述，基于色谱技术在医疗诊断领域的广泛应用，发行人核心技术延伸应用性较强，色谱技术壁垒不构成发行人向医疗诊断领域拓展的障碍。

## (2) 仪器制造壁垒

除色谱柱外，决定糖化血红蛋白仪器稳定性的关键因素还包括设备的液路设计，液路由高压泵、检测器、过滤器、进样环等多个装置组成。目前行业内糖化血红蛋白仪仍存在许多待优化空间，例如国内糖化血红蛋白仪厂商的高压泵多依赖进口，自产比例较低；市场上的检测器多为通用性检测器，涉及细分领域应用时适配性较低；过滤器作为色谱柱前置去除杂质装置，其寿命仍有延长空间，以上都是制备糖化血红蛋白仪中需要攻克的技术难点，涉及微流体、电路、软件、光学、机械电子等多门类、交叉性的综合学科，同时，对血液样本上样浓度的把控会对分离效果产生直接影响，不同台分析仪器之间的一致性也是使用者的关键考虑要素，以上都需要厂家在设备设计、配件生产和加工精度方面多年经验的积累，故糖化血红蛋白仪器的制备在理论设计和生产加工层面均具有较高技术壁垒。

## 二、保荐机构核查程序及核查意见

### (一) 核查程序

1、访谈发行人实际控制人和核心技术人员，了解发行人在核心技术和生产工艺等方面具备竞争优势的具体体现，与同行业可比公司的技术路线及产品性能指标等方面的差异；

2、访谈发行人研发负责人和业务人员，了解发行人核心技术的 product 应用情况及商业化进展，以及核心技术与专利的对应关系；

3、获取发行人产品手册，通过同行业公司官网等公开渠道，查阅同行业公司产品的关键性能指标，与发行人产品进行对比分析；

4、访谈发行人研发负责人，了解发行人生产微球采取的工艺及与同行业主流技术路线的比较情况；获取发行人采购明细表，统计微球供应商的采购内容、采购金额及占比；访谈发行人实际控制人，了解发行人外购微球的背景以及发行人自身制备微球能力；

5、获取发行人产品手册、客户列表、财务报表、专利文件、研发项目文件等资料，通过同行业公司官网等公开渠道，查阅同行业公司产品种类、客户情况、研发投入、专利情况、前沿领域情况、下游应用场景覆盖情况、在研产品等信息

并于发行人进行比较分析；

6、访谈发行人市场负责人和研发人员，获取发行人产品手册，了解不同药物领域对分离纯化的前沿技术需求，以及发行人在相应领域的技术和产品创新；

7、访谈发行人实际控制人及赛分医疗研发人员，获取研发项目进度报告等资料，了解发行人在 IVD 领域的研发进展以及向生物医药以外领域拓展的技术壁垒。

## （二）核查意见

1、发行人基于多年技术沉淀形成的多项关键核心技术整体具有较高先进性水平，且均已实现商业化应用；发行人产品性能达到国际主流产品相当的性能水平，并且在部分细分领域产品性能优于行业主流水平，具有打破国外产品垄断地位的核心竞争力；

2、发行人生产微球采取的工艺基于传统技术路线进行改进及优化，与同行业主流技术路线不存在重大差异；发行人自身具备生产微球能力，外购部分微球系基于产能规划、聚焦核心产品、扬州工厂工艺调试等因素考虑，具备合理性，发行人不存在对微球供应商的重大依赖；

3、发行人产品种类丰富，客户覆盖境内外知名医药企业，在前沿领域积极布局，下游应用场景覆盖全面，与同行业公司不存在显著差异，研发方向与同行业公司一致，研发投入占比高于同行业平均水平、专利取得数量低于同行业平均水平具备合理性；

4、发行人紧跟下游医药行业发展趋势，基于自身先进的核心技术储备，针对各药物领域对分离纯化的前沿技术需求均已形成相应的技术和产品覆盖，并持续进行技术研发和产品创新以满足药物开发中不断涌现的前沿需求；

5、发行人在不断扩大下游生物医药市场份额的同时，逐渐向医疗诊断领域拓展，并已完成第一代糖化血红蛋白检测产品线的开发；发行人核心技术延伸应用性较强，医疗诊断领域相关壁垒不构成发行人拓展业务的障碍。

### 3.关于主要股东

根据招股说明书及申报材料，1) 徐炜政曾任公司总经理，目前通过海佳同康、苏州博达合计控制发行人 5.0941%股份；2) 2018 年发行人筹划搭建苏州博达，苏州博达系与黄学英交好的个人投资者组建的持股平台；3) 2012 年 6 月，黄学英低价转让股权给徐炜政并代其持有，于 2018 年 4 月还原；4) 黄学英、潘鼎、徐炜政在中徽纳米、苏州康润、苏州滋康共同持有股份或任职，黄学英和徐炜政在中徽纳米持股比例相同；5) 2015 年 7 月 18 日，由黄学英接替徐炜政担任赛分有限总经理，但未及时办理工商备案；6) 报告期内公司向苏州赛谱采购实验室仪器设备 380.05 万元，徐炜政曾任职苏州赛谱，于 2022 年 5 月离任。

请发行人说明：（1）苏州博达、海佳同康历史沿革；苏州博达各合伙人任职经历，与发行人、黄学英、徐炜政的关系；（2）徐炜政对公司生产经营的影响、目前任职和对外投资情况，从发行人处离职的时间和原因，未及时办理工商登记的原因，2015 年 7 月后徐炜政是否实质上仍参与公司的经营管理；（3）黄学英和徐炜政存在投资相同公司的原因和背景，中徽纳米、苏州康润、苏州滋康等主体的实际控制人认定是否准确，是否存在徐炜政替黄学英代持股份的情形；（4）中徽纳米、苏州滋康、苏州康润的主营业务、历史沿革、报告期内经营业绩情况，是否存在亏损，与发行人客户或供应商之间是否存在交易、资金往来，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形；（5）公司向苏州赛谱采购实验室仪器设备的用途和公允性，徐炜政从苏州赛谱离职的原因。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人说明

（一）苏州博达、海佳同康历史沿革；苏州博达各合伙人任职经历，与发行人、黄学英、徐炜政的关系

##### 1、苏州博达、海佳同康历史沿革

###### （1）苏州博达历史沿革

苏州博达的历史沿革情况如下：

①苏州博达设立

2018年2月，普通合伙人徐炜政和有限合伙人 CHONGYING XU（许从应）、姚宸、丁师伟、程华莲、张志娟签署《苏州博达投资咨询合伙企业（有限合伙）合伙协议》，决定设立苏州博达，注册资本为 8,830,000 元。

2018年2月11日，苏州博达就设立事项办理完毕工商登记手续。

2018年4月，苏州博达的合伙人向苏州博达支付完毕全部出资款。

苏州博达设立时的出资结构情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	认缴出资额（元）	实缴出资额（元）	认缴出资比例（%）
1	徐炜政	普通合伙人	2,475,000	2,475,000	28.0294
2	姚宸	有限合伙人	2,612,500	2,612,500	29.5866
3	CHONGYING XU （许从应）	有限合伙人	1,237,500	1,237,500	14.0147
4	丁师伟	有限合伙人	1,200,000	1,200,000	13.5900
5	程华莲	有限合伙人	830,000	830,000	9.3998
6	张志娟	有限合伙人	475,000	475,000	5.3794
总计			<b>8,830,000</b>	<b>8,830,000</b>	<b>100.00</b>

注：上述表格中出资比例总计为 99.9999%，系计算过程四舍五入形成的尾差。

根据张志娟、陈佑邦、徐炜政、黄学英签订的《关于苏州博达合伙份额代持事项的确认函》以及张志娟与黄学英签订的《内部协议》，并经访谈张志娟、陈佑邦等人，张志娟持有的苏州博达 428,875 元出资额，系替陈佑邦代持。该次合伙份额代持产生的原因是，公司于 2018 年筹划搭建持股平台苏州博达时，陈佑邦亦计划通过投资苏州博达从而间接持有赛分有限股权。但由于陈佑邦为外籍自然人，为便于办理工商登记程序，其委托张志娟为其代持苏州博达相关合伙份额。陈佑邦已经向张志娟支付 428,875 元出资款。

2021年10月，张志娟将苏州博达 428,875 元出资额转让给陈佑邦，并解除、还原相关合伙份额代持关系，具体情况详见本题回复之“（1）苏州博达历史沿革”之“②苏州博达第一次合伙份额转让”。

就该等合伙份额代持情形的产生、解除事项，张志娟、陈佑邦均予以认可，不存在任何异议或纠纷。

## ②苏州博达第一次合伙份额转让

2021年10月15日，苏州博达全体合伙人签署《苏州博达投资咨询合伙企业（有限合伙）变更决定书》，同意张志娟将苏州博达428,875元出资额转让给陈佑邦。

根据张志娟、陈佑邦、徐炜政、黄学英签订的《关于苏州博达合伙份额代持事项の確認函》以及张志娟与黄学英签订的《内部协议》，并经访谈张志娟、陈佑邦等人，张志娟向陈佑邦转让合伙份额的原因是，张志娟持有的苏州博达428,875元出资额系为陈佑邦代持。张志娟将该部分合伙份额转让给陈佑邦，系为了解除、还原相关合伙份额代持情形。

2021年10月，张志娟与陈佑邦签订了《出资份额转让协议》，约定张志娟将苏州博达428,875元出资额转让给陈佑邦。2021年12月31日，张志娟与陈佑邦签署了《解除委托代持协议》，约定张志娟与陈佑邦解除双方之间委托代持关系，张志娟代持的苏州博达428,875元出资额还原至陈佑邦名下。

2021年10月22日，苏州博达就该次合伙份额转让事项办理完毕工商登记手续。

本次合伙份额转让完成后，苏州博达的出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	认缴出资额（元）	实缴出资额（元）	出资比例（%）
1	徐炜政	普通合伙人	2,475,000	2,475,000	28.0294
2	姚宸	有限合伙人	2,612,500	2,612,500	29.5866
3	CHONGYING XU	有限合伙人	1,237,500	1,237,500	14.0147
4	丁师伟	有限合伙人	1,200,000	1,200,000	13.5900
5	程华莲	有限合伙人	830,000	830,000	9.3998
6	张志娟	有限合伙人	46,125	46,125	0.5224
7	陈佑邦	有限合伙人	428,875	428,875	4.8570
总计			<b>8,830,000</b>	<b>8,830,000</b>	<b>100.00</b>

注：上述表格中出资比例总计为99.9999%，系计算过程四舍五入形成的尾差。

截至本回复报告出具之日，苏州博达出资结构未发生其他变化。

## （2）海佳同康历史沿革

海佳同康的历史沿革情况如下：

### ①海佳同康设立

2015年6月30日，徐炜政签署《外商独资经营苏州海佳同康技术管理咨询有限公司章程》，公司注册资本3万美元，徐炜政认缴出资额3万美元，以货币出资。

2015年7月7日，吴江经济技术开发区管理委员会出具《关于同意设立外商独资经营企业苏州海佳同康技术管理咨询有限公司的批复》（吴开审[2015]132号），同意徐炜政投资设立外商独资经营企业“苏州海佳同康技术管理咨询有限公司”，批准公司章程，自颁发批准证书之日起生效。同日，海佳同康取得《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资苏府资[2015]0013号）。

2015年7月27日，海佳同康就设立事项办理完毕工商登记手续，取得了苏州市吴江区市场监督管理局核发的《营业执照》。

海佳同康设立时的股权结构情况如下：

序号	股东姓名	认缴出资额	出资比例（%）	出资方式
1	徐炜政	3万美元	100.00	货币

截至本回复报告出具之日，海佳同康出资结构未发生其他变化。

### 2、苏州博达各合伙人任职经历，与发行人、黄学英、徐炜政的关系

苏州博达各合伙人的任职经历及与发行人、黄学英、徐炜政的关系如下：

序号	合伙人姓名/名称	任职经历	与发行人关系	与黄学英关系	与徐炜政关系
1	徐炜政	1、1981年-1985年，南京大学高分子材料专业本科； 2、1985年7月-1992年8月，南京大学化学系助教、讲师； 3、1992年-1996年，奥本大学有机化学专业博士； 4、1996年-1998年，特拉华大学有机化学专业博士后； 5、1998年11月-2004年10月，吉尔福特医药，高级科学家； 6、2004年10月-2007年6月，埃姆吉医药，资深科学家； 7、2007年7月-2009年2月，卫材药业 Eisai (USA)，项目总监； 8、2010年10月-2018年12月，吴江海博科技创业投资有限公司，执行董事兼总经理；	曾任发行人总经理	朋友、南京大学校友	-

序号	合伙人姓名/名称	任职经历	与发行人关系	与黄学英关系	与徐炜政关系
		9、2014年6月-2018年11月，无锡南美管理咨询有限公司，董事； 10、2017年2月-2023年2月，苏州迈为科技股份有限公司，独立董事； 11、2017年5月-2022年5月，苏州赛谱仪器有限公司，董事； 12、2009年3月至今，苏州滋康医药有限公司，执行董事兼总经理； 13、2010年1月至今，苏州康润医药有限公司，总经理； 14、2009年2月至今，苏州中徽纳米科技有限公司，执行董事兼总经理； 15、2010年4月至今，苏州康润医药测试服务有限公司，执行董事兼总经理； 16、2015年7月至今，苏州海佳同康技术管理咨询有限公司，执行董事兼总经理； 17、2015年4月至今，苏州海达通科技创业投资有限公司，执行董事兼总经理； 18、2018年2月至今，苏州博达投资咨询合伙企业（有限合伙），执行事务合伙人； 19、2019年11月至今，南京药石科技股份有限公司，独立董事； 20、2022年9月至今，苏州华太电子技术股份有限公司，独立董事			
2	姚宸	1、2012年9月-2020年3月，AskGene Pharma, Inc. 生产工艺总监； 2、2020年3月-2022年5月，Amgen Inc. 全球 CMC 法规经理； 3、2022年5月至今，Sanofi Inc. 全球 CMC 技术总监	无	朋友	朋友
3	CHONGYING XU	2011年至今，江苏南大光电材料股份有限公司，先后担任技术副总监、技术总监、副总经理等职，现任董事、副总经理	无	朋友、南京大学校友	朋友、南京大学校友
4	丁师伟	1、1990年8月至2004年3月，江苏省总工会工作，历任科员、副主任科员、主任科员、副处长； 2、1991年5月至2004年3月，江苏世纪同仁律师事务所，兼职律师； 3、2004年4月至今，江苏天豪（苏	无	南京大学校友	南京大学校友

序号	合伙人姓名/名称	任职经历	与发行人关系	与黄学英关系	与徐炜政关系
		州) 律师事务所主任律师; 4、2022年6月至今, 宜兴农村商业银行股份有限公司独立董事			
5	程华莲	1、1984年8月至2020年3月, 泾县医院妇产科医生; 2、2020年4月退休; 3、2020年5月至今, 赛分科技后勤辅助工作	2020年5月以来在赛分科技从事后勤辅助工作	初中同学	通过黄学英认识徐炜政
6	张志娟	1、1992年8月-2004年3月, 江苏省苏州市云龙医疗器械集团, 会计; 2、2004年4月-2010年11月, 苏州市均龙电子科技有限公司, 财务副经理; 3、2010年12月-2015年8月, 吴江海博科技创业投资有限公司, 财务总监; 4、2015年9月-2022年6月, 双乾网络支付有限公司, 财务总监; 5、2022年7月至今, 苏州赛谱仪器有限公司, 营运总监	无	2011年-2012年期间, 通过徐炜政认识黄学英, 参与了赛分有限收购美国赛分事项	曾在吴江海博科技创业投资有限公司任职, 系徐炜政下级
7	陈佑邦	瑞士信贷台湾有限公司投行经理	曾为美国赛分股东	早期经朋友介绍投资美国赛分, 与黄学英相识	通过黄学英认识徐炜政

(二) 徐炜政对公司生产经营的影响、目前任职和对外投资情况, 从发行人处离职的时间和原因, 未及时办理工商登记的原因, 2015年7月后徐炜政是否实质上仍参与公司的经营管理

### 1、徐炜政对公司生产经营的影响、目前任职和对外投资情况

#### (1) 徐炜政对公司生产经营的影响

徐炜政在公司任职的原因为: 2011年之后, 苏州工业园区开始实施“扎根计划”, 鼓励科创企业在工业园区扎根, 相关事务需要与园区对接, 彼时黄学英博士大部分时间在美国, 基于同工业园区对接需要, 以及国内的日常事务需要, 故而请徐炜政协助管理公司日常事务。

徐炜政在公司任职期间, 主要负责公司日常事务, 如消防、安全事务, 以及人力、财务等日常管理事务, 并负责与工业园区的对接事务。黄学英仍主管生产、

市场、销售等，并负责公司重大决策。徐炜政任职期间，公司主要经营制度（产品相关规定、固定资产管理规定、合同评审规定、销售相关规定、人员管理相关规定等）均由黄学英批准签发，少量日常管理制度（差旅费管理制度）由徐炜政批准签发；2013年7月，公司CRM系统设置请购权限，对于超过2,000元的请购业务，需要黄学英批准后转至财务；销售合同在销售部门、生产部门、财务部门等部门层级内审定，超过10万元的销售合同，由黄学英审核批准；对公司经营有较大影响的合同，与工业园区的土地受让协议、银行贷款协议及对应的抵押协议等，均由黄学英签署。

2015年后，黄学英主要时间、精力投入国内，加之位于吴江的中微纳米、苏州滋康、苏州康润，以及2015年成立的苏州海达通科技创业投资有限公司（徐炜政担任执行董事兼总经理）等企业的经营管理需要，徐炜政的精力难以兼顾发行人，故在2015年7月之后，徐炜政不再担任赛分有限总经理职务，亦不再参与管理公司事务。

## （2）徐炜政目前任职和对外投资情况

截至本回复报告出具日，徐炜政的任职和对外投资情况如下：

序号	企业名称	关系
1	苏州中微纳米科技有限公司	担任执行董事兼总经理，通过海佳同康持股 31.50%
2	苏州滋康医药有限公司	担任执行董事兼总经理，通过海佳同康持股 50.00%
3	苏州康润医药有限公司	担任总经理，通过苏州滋康医药有限公司持股 100.00%
4	苏州康润医药测试服务有限公司	担任执行董事兼总经理，通过苏州康润医药有限公司持股 51.00%
5	苏州海佳同康技术管理咨询有限公司	担任执行董事兼总经理，并持股 100.00%
6	苏州博达投资咨询合伙企业（有限合伙）	担任执行事务合伙人，并持股 28.0294%
7	连云港天汇创业投资管理顾问中心（有限合伙）	通过苏州海佳同康技术管理咨询有限公司持股 14.56%
8	南京药石科技股份有限公司 （药石科技 300725.SZ）	担任独立董事
9	苏州华太电子技术股份有限公司	担任独立董事
10	苏州海达通科技创业投资有限公司	担任执行董事兼总经理

**2、从发行人处离职的时间和原因，未及时办理工商登记的原因，2015年7月后徐炜政是否实质上仍参与公司的经营管理**

**(1) 徐炜政从发行人处离职的时间和原因，未及时办理工商登记的原因**

2012年7月10日，赛分有限出具聘书，聘请徐炜政为赛分有限总经理，聘期三年。2015年7月18日，赛分有限作出《执行董事决定》，确认原总经理徐炜政不再担任总经理职务，任命黄学英为公司总经理。徐炜政从发行人处离职的原因参见本题回复“1、徐炜政对公司生产经营的影响、目前任职和对外投资情况”。徐炜政离职后未及时办理工商登记，主要系疏忽造成。

**(2) 2015年7月后徐炜政是否实质上仍参与公司的经营管理**

经查阅公司2015年前后工作邮件，员工请假单、员工变动申请表、薪资调整表等日常管理表单，2015年7月后，公司日常经营事项不再报送徐炜政，徐炜政不再参与公司的经营管理。

综上，2015年7月后，徐炜政实质上不参与公司的经营管理。

**(三) 黄学英和徐炜政存在投资相同公司的原因和背景，中徽纳米、苏州康润、苏州滋康等主体的实际控制人认定是否准确，是否存在徐炜政替黄学英代持股份的情形**

**1、黄学英和徐炜政存在投资相同公司的原因和背景**

徐炜政与黄学英既是南京大学校友，也是相识多年的朋友；徐炜政主要从事医药领域的相关研究和工 作，在南京大学学习高分子材料，在美国学习研究药物化学、有机化学，并在美国医药企业工作多年，黄学英博士的专业是分析化学（液相色谱），二人在专业方面有互补性。2009年，徐炜政作为吴江首批科技领军人才，从美国回到吴江创业，黄学英系2007年度“江苏省高层次创业创新人才引进计划”第二批引进人才，在此契机下，二人在回国之初，共同投资、设立了相关企业。

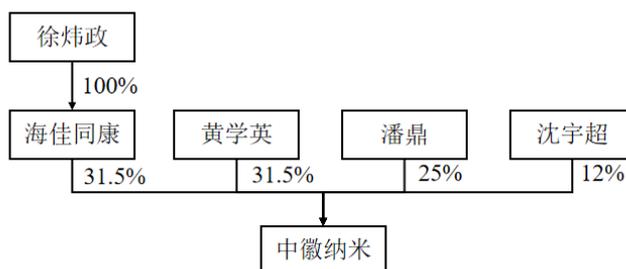
2、中徽纳米、苏州康润、苏州滋康等主体的实际控制人认定是否准确，是否存在徐炜政替黄学英代持股份的情形

(1) 中徽纳米、苏州康润、苏州滋康等主体的实际控制人认定

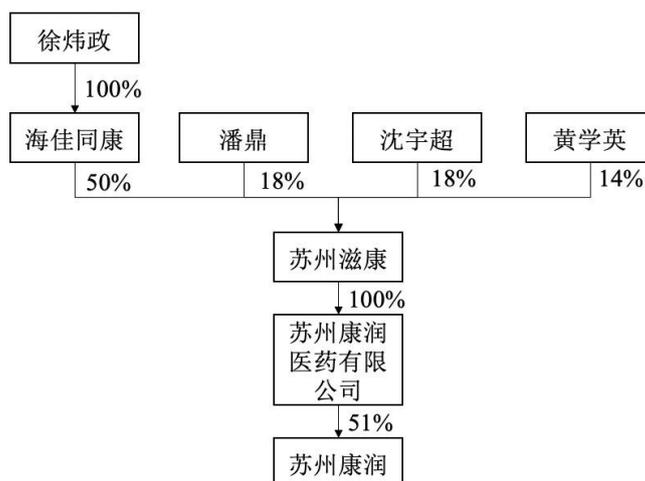
中徽纳米、苏州康润、苏州滋康等主体的实际控制人为徐炜政，主要原因如下：

①徐炜政控制的海佳同康持有中徽纳米 31.50% 股权，持股比例较高；海佳同康持有苏州滋康 50% 股权，苏州滋康持有苏州康润医药有限公司 100% 股权，并通过苏州康润医药有限公司持有苏州康润 51% 股权；

中徽纳米的股权结构如下图所示：



苏州滋康、苏州康润医药有限公司、苏州康润的股权结构如下图所示：



②徐炜政担任中徽纳米、苏州康润、苏州滋康的执行董事、总经理，管理前述公司各类事项，黄学英未参与前述公司经营管理；

③经访谈徐炜政、黄学英、沈宇超、潘鼎等人，中徽纳米、苏州康润、苏州滋康等主体的实际控制人为徐炜政，黄学英、沈宇超、潘鼎等人无意谋求前述公司的控制权。

## **(2) 是否存在徐炜政替黄学英代持股份的情形**

经核查中徽纳米、苏州康润、苏州滋康等主体的工商资料、验资报告，以及黄学英的银行流水，并访谈黄学英、徐炜政，前述企业不存在徐炜政替黄学英代持股份的情形。

**(四) 中徽纳米、苏州滋康、苏州康润的主营业务、历史沿革、报告期内经营业绩情况，是否存在亏损，与发行人客户或供应商之间是否存在交易、资金往来，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形**

**1、中徽纳米的主营业务、历史沿革、报告期内经营业绩情况，是否存在亏损**

### **(1) 中徽纳米主营业务情况**

根据中徽纳米的工商登记资料，中徽纳米的经营范围为：纳米材料的研发、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（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）。中徽纳米主营业务为炭黑纳米材料的研发、销售。

### **(2) 中徽纳米历史沿革情况**

#### **①中徽纳米设立**

2009年1月12日，江苏省苏州工商行政管理局出具《名称预先登记核准通知书》（名称预先登记[2009]第01120011号），预先核准企业名称为“苏州中徽纳米科技有限公司”。

2009年1月15日，中徽纳米股东沈建林、潘鼎、黄学英、徐安达签署了《苏州中徽纳米科技有限公司章程》，载明中徽纳米注册资本500万元，以货币形式出资。同日，中徽纳米股东沈建林、潘鼎、黄学英、徐安达签署《股东会决议》，通过公司章程，并选举沈建林为执行董事、潘鼎为监事。

2009年2月12日，苏州信成会计师事务所有限公司出具苏信所[2009]字第

1038号《验资报告》，截至2009年2月9日，中徽纳米已收到股东以货币资金缴付的注册资本（实收资本）合计500万元。

2009年2月19日，中徽纳米就设立事项办理完毕工商登记手续，取得了苏州市吴江工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

中徽纳米设立时的股权结构情况如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资方式
1	沈建林	125.00	125.00	25.00	货币
2	潘鼎	125.00	125.00	25.00	货币
3	黄学英	125.00	125.00	25.00	货币
4	徐安达	125.00	125.00	25.00	货币
合计		<b>500.00</b>	<b>500.00</b>	<b>100.00</b>	/

注：徐安达为徐炜政父亲。

#### ②2009年变更法定代表人及高管

2009年3月8日，中徽纳米作出股东会决议，聘任徐炜政担任执行董事；2009年3月9日，中徽纳米出具聘书，聘请徐炜政为总经理。根据中徽纳米公司章程，执行董事为公司的法定代表人。

2009年3月9日，中徽纳米办理完毕前述法定代表人、执行董事及总经理变更的工商登记手续，取得了苏州市吴江工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

#### ③2014年第一次股权转让

2014年8月28日，沈建林与沈宇超签订《股权转让协议》，沈建林将其持有中徽纳米股权中的125万元（占中徽纳米注册资本的25.00%）转让给沈宇超，同日，中徽纳米作出股东会决议，同意前述转让事项。

2014年9月9日，中徽纳米取得了苏州市吴江工商行政管理局换发的《营业执照》。

本次股权转让后，中徽纳米的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资方式
1	沈宇超	125.00	125.00	25.00	货币

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资方式
2	潘鼎	125.00	125.00	25.00	货币
3	黄学英	125.00	125.00	25.00	货币
4	徐安达	125.00	125.00	25.00	货币
合计		<b>500.00</b>	<b>500.00</b>	<b>100.00</b>	/

#### ④2018年第二次股权转让

2017年12月15日，中徽纳米全体股东通过股东会决议，同意中徽纳米股权结构变更为沈宇超持股12.00%、黄学英持股31.50%、潘鼎持股25.00%、海佳同康持股31.50%。

2018年1月15日，徐安达与海佳同康签订《股权转让协议》，徐安达将其持有中徽纳米股权中的125.00万元（占中徽纳米注册资本的25.00%）转让给海佳同康；沈宇超与海佳同康签订《股权转让协议》，沈宇超将其持有中徽纳米股权中的32.50万元（占中徽纳米注册资本的6.50%）转让给海佳同康；沈宇超与黄学英签订《股权转让协议》，沈宇超将其持有中徽纳米股权中的32.50万元（占中徽纳米注册资本的6.50%）转让给黄学英。同日，中徽纳米同步修改章程。

2018年2月1日，中徽纳米取得了苏州市吴江区市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次股权转让后，中徽纳米的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资方式
1	海佳同康	157.50	157.50	31.50	货币
2	黄学英	157.50	157.50	31.50	货币
3	潘鼎	125.00	125.00	25.00	货币
4	沈宇超	60.00	60.00	12.00	货币
合计		<b>500.00</b>	<b>500.00</b>	<b>100.00</b>	/

截至本回复报告出具之日，中徽纳米出资结构未发生其他变化。

### (3) 中徽纳米经营业绩情况

根据吴江华正会计师事务所有限公司出具的华正审[2020]字第104号、华正审[2021]字第84号、华正审[2022]字第93号、华正审[2023]字第4号审计报告，

2019年至2022年，中徽纳米经营业绩情况如下表：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年	2019年
营业收入	506.01	739.75	413.09	261.46
利润总额	271.25	418.63	191.05	73.13
净利润	267.46	397.09	191.05	73.13

2019年至2022年，中徽纳米不存在亏损情况。

## 2、苏州滋康的主营业务、历史沿革、报告期内经营业绩情况，是否存在亏损

### (1) 苏州滋康主营业务情况

根据苏州滋康工商登记资料，苏州滋康经营范围为：研发医药产品、医药中间体，提供相关技术咨询、技术转让、技术服务；进口本企业研发所需的相关医药中间体，出口医药中间体。（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）。苏州滋康主营业务为新药研发，报告期内，苏州滋康无实际经营。

### (2) 苏州滋康历史沿革情况

#### ①苏州滋康设立

2009年1月22日，江苏省苏州工商行政管理局出具《名称预先登记核准通知书》（名称预先登记[2009]第01220026号），预先核准企业名称为“苏州滋康医药有限公司”。

2009年2月6日，苏州滋康股东徐安达、黄学英、潘鼎、沈建林签署了《苏州滋康医药有限公司章程》，载明苏州滋康注册资本1,000万元，以货币形式出资。同日，苏州滋康股东徐安达、黄学英、潘鼎、沈建林签署《苏州滋康医药有限公司第一次股东会决议》，通过公司章程，选举徐炜政为执行董事、潘鼎为监事。

2009年3月11日，苏州众勤会计师事务所有限公司出具苏众勤（2009）第2048号《验资报告》，截至2009年3月10日，苏州滋康已收到股东以货币资金缴付的注册资本（实收资本）合计1,000万元。

2009年3月16日，苏州滋康就设立事项办理完毕工商登记手续，取得了江

苏省苏州工业园区工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

公司设立时的股权结构情况如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资方式
1	徐安达	500.00	500.00	50.00	货币
2	黄学英	140.00	140.00	14.00	货币
3	沈建林	180.00	180.00	18.00	货币
4	潘鼎	180.00	180.00	18.00	货币
合计		<b>1,000.00</b>	<b>1,000.00</b>	<b>100.00</b>	/

②2014年第一次股权转让

2014年8月28日，沈建林与沈宇超签订《股权转让协议》，沈建林将其持有苏州滋康股权中的180万元（占苏州滋康注册资本的18.00%）转让给沈宇超，同日，苏州滋康作出股东会决议，同意前述转让事项。

2014年9月18日，苏州滋康取得了江苏省苏州工业园区工商行政管理局换发的《营业执照》。

本次股权转让后，苏州滋康的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资方式
1	徐安达	500.00	500.00	50.00	货币
2	黄学英	140.00	140.00	14.00	货币
3	沈宇超	180.00	180.00	18.00	货币
4	潘鼎	180.00	180.00	18.00	货币
合计		<b>1,000.00</b>	<b>1,000.00</b>	<b>100.00</b>	/

③2018年第二次股权转让

2018年8月20日，徐安达与海佳同康签订《股权转让协议》，徐安达将其持有苏州滋康股权中的500万元（占苏州滋康注册资本的50.00%）转让给海佳同康，同日，苏州滋康作出股东会决议，同意前述转让事项。

2018年10月8日，苏州滋康取得了江苏省苏州工业园区工商行政管理局换发的《营业执照》。

本次股权转让后，苏州滋康的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资方式
1	海佳同康	500.00	500.00	50.00	货币
2	黄学英	140.00	140.00	14.00	货币
3	沈宇超	180.00	180.00	18.00	货币
4	潘鼎	180.00	180.00	18.00	货币
合计		<b>1,000.00</b>	<b>1,000.00</b>	<b>100.00</b>	/

截至本回复报告出具之日，苏州滋康出资结构未发生其他变化。

### (3) 苏州滋康经营业绩情况

2019年至2022年，苏州滋康经营业绩情况如下表：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年	2019年
主营业务收入	23.72	18.01	-	-
利润总额	19.02	-7.79	-10.72	-13.92
净利润	19.02	-7.79	-10.72	-13.92

2019年至2022年，苏州滋康存在少量亏损情况。

## 3、苏州康润的主营业务、历史沿革、报告期内经营业绩情况，是否存在亏损

### (1) 苏州康润主营业务情况

根据苏州康润工商登记资料，苏州康润经营范围为：许可项目：检验检测服务（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；医学研究和试验发展；工程和技术研究和试验发展；专用化学产品销售（不含危险化学品）；仪器仪表销售；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。苏州康润主营业务为向缺少大型检测分析设备的企业提供有机分析服务。

### (2) 苏州康润历史沿革情况

#### ①苏州康润设立

2010年3月22日，江苏省苏州工商行政管理局出具《名称预先核准通知书》

（名称预先登记[2010]第 03220069 号），预先核准企业名称为“苏州康润医药测试服务有限公司”。

2010 年 3 月 25 日，苏州康润股东苏州康润医药有限公司、吴江科技创业投资有限公司签署了《苏州康润医药测试服务有限公司章程》，载明苏州康润注册资本 500 万元，以货币形式出资。同日，苏州康润股东苏州康润医药有限公司、吴江科技创业投资有限公司作出股东会决议，通过公司章程，并选举徐炜政为执行董事、范宏为监事。

2010 年 4 月 2 日，吴江华正会计师事务所有限公司出具华正资（2010）字第 192 号《验资报告》，截至 2010 年 4 月 1 日，苏州康润已收到股东以货币资金缴付的注册资本（实收资本）合计 500 万元。

2010 年 4 月 2 日，苏州康润就设立事项办理完毕工商登记手续，取得了苏州市吴江工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

苏州康润设立时的股权结构情况如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资方式
1	苏州康润医药有限公司	255.00	255.00	51.00	货币
2	吴江科技创业投资有限公司	245.00	245.00	49.00	货币
合计		<b>500.00</b>	<b>500.00</b>	<b>100.00</b>	/

截至本回复报告出具之日，苏州康润出资结构未发生其他变化。

### （3）苏州康润经营业绩情况

根据吴江华正会计师事务所有限公司出具的华正审[2020]字第 166 号、华正审[2021]字第 30 号、华正审[2022]字第 88 号、华正审[2023]字第 6 号审计报告，2019 年至 2022 年，苏州康润经营业绩情况如下表：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入	295.58	285.76	262.62	275.99
利润总额	3.99	224.13	43.94	38.88
净利润	3.89	209.22	41.74	36.93

注：2021 年，苏州康润净利润金额较大，主要系取得了 175.69 万元政府补助。

2019年至2022年，苏州康润不存在亏损情况。

**4、与发行人客户或供应商之间是否存在交易、资金往来，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形**

2019年至2022年，苏州滋康不存在与发行人客户或供应商交易、资金往来情况，中徽纳米、苏州康润存在与发行人客户或供应商交易、资金往来情况，具体如下：

中徽纳米与发行人客户或供应商交易、资金往来情况：

单位：万元

对手方名称	与中徽纳米 业务内容	2022年中徽纳米与 其往来金额		2021年中徽纳米与 其往来金额		2020年中徽纳米与 其往来金额		2019年中徽纳米与 其往来金额		合计		与赛分科技 关系
		付款	收款	付款	收款	付款	收款	付款	收款	付款	收款	
苏州大学	检测费	-	-	0.03	-	-	-	-	-	0.03	-	赛分科技 客户
杭州科百特过 滤器材有限公 司	采购滤芯	48.64	-	70.01	-	23.43	-	10.84	-	152.93	-	赛分科技 供应商
苏州依斯倍环 保装备科技有 限公司	采购污水防 治设备	87.00	-	-	-	-	-	-	-	87.00	-	赛分科技 供应商
苏州予华仪器 有限公司	采购反应釜 设备	-	-	11.44	-	-	-	9.40	-	20.84	-	赛分科技 供应商
苏州市富通化 工经贸有限公 司	采购化学试 剂	-	-	1.20	-	7.20	-	5.76	-	14.16	-	赛分科技 供应商
苏州市联统仪 器仪表试剂有 限公司	采购试剂助 剂	0.06	-	0.12	-	-	-	0.02	-	0.20	-	赛分科技 供应商
上海予正仪器 有限公司	维修零部件	-	-	-	-	-	-	0.13	-	0.13	-	赛分科技 供应商
<b>合计金额</b>		<b>135.70</b>	<b>-</b>	<b>82.80</b>	<b>-</b>	<b>30.63</b>	<b>-</b>	<b>26.14</b>	<b>-</b>	<b>275.28</b>	<b>-</b>	

注：上表中存在各项合计与合计数不一致的情形，系四舍五入导致的尾差，下同。

苏州康润与发行人客户或供应商交易、资金往来情况：

单位：万元

对手方名称	与苏州康润 业务内容	2022年苏州康润与 其往来金额		2021年苏州康润与 其往来金额		2020年苏州康润与 其往来金额		2019年苏州康润与 其往来金额		合计		与赛分科技 关系
		付款	收款	付款	收款	付款	收款	付款	收款	付款	收款	
江苏明捷科学仪器有限公司	采购耗材	2.57	-	3.77	-	2.35	-	2.40	-	11.09	-	赛分科技客户、供应商
中国电信股份有限公司苏州分公司	电信费	1.98	-	2.46	-	2.50	-	2.53	-	9.48	-	赛分科技客户
苏州旭辉检测有限公司	委托检测分析	3.26	-	-	-	5.15	-	-	-	8.41	-	赛分科技客户
上海安谱实验科技股份有限公司	采购滤器、试剂、滤膜、垫片等	0.63	-	1.18	-	0.96	-	1.29	-	4.06	-	赛分科技客户、供应商
苏州美诺医药科技有限公司	核磁测试	2.68	-	-	-	-	-	-	-	2.68	-	赛分科技客户
广州菲罗门科学仪器有限公司	采购色谱柱	-	-	0.83	-	0.40	-	0.40	-	1.63	-	赛分科技客户
苏州安利特电子科技有限公司	仪器服务费	1.35	-	-	-	-	-	-	-	1.35	-	赛分科技客户
上海泰坦科技股份有限公司	采购枪头、离心管、试剂等	0.47	-	-	-	0.80	-	-	-	1.27	-	赛分科技客户、供应商
苏州宜合生物技术有限公司	PBMC 研发服务费	-	-	-	-	0.28	-	-	-	0.28	-	赛分科技客户、供应商
苏州乘孚生物科技有限公司	采购吸滤头	0.04	-	0.11	-	-	-	-	-	0.15	-	赛分科技客户
上海科技大学	检测服务	-	46.00	-	44.25	-	12.64	-	17.39	-	120.28	赛分科技客户
江苏恒瑞医药股	检测服务	-	-	-	13.65	-	42.04	-	12.00	-	67.69	赛分科技客户

对手方名称	与苏州康润 业务内容	2022年苏州康润与 其往来金额		2021年苏州康润与 其往来金额		2020年苏州康润与 其往来金额		2019年苏州康润与 其往来金额		合计		与赛分科技 关系
		付款	收款	付款	收款	付款	收款	付款	收款	付款	收款	
份有限公司												
北京伊诺凯科技 有限公司	检测服务	-	22.09	-	16.69	-	8.16	-	14.43	-	61.37	赛分科技客户、供 应商
中国科学院上海 药物研究所	检测服务	-	12.70	-	13.40	-	17.61	-	-	-	43.71	赛分科技客户
中国医学科学院 医药生物技术研 究所	检测服务	-	4.80	-	7.80	-	16.65	-	13.95	-	43.20	赛分科技客户
浙江大学	检测服务	-	-	-	1.35	-	0.95	-	14.31	-	16.61	赛分科技客户
中国药科大学	检测服务	-	5.75	-	2.25	-	-	-	6.95	-	14.95	赛分科技客户
徐州医科大学	检测服务	-	4.70	-	3.35	-	-	-	0.04	-	8.09	赛分科技客户
苏州隆莱生物医 药科技有限公司	检测服务	-	7.09	-	-	-	-	-	-	-	7.09	赛分科技客户
国科大杭州高等 研究院	检测服务	-	6.70	-	-	-	-	-	-	-	6.70	赛分科技客户
江苏正大丰海制 药有限公司	测试服务	-	-	-	0.10	-	1.29	-	3.06	-	4.44	赛分科技客户
苏州洪创医药科 技有限公司	检测服务	-	0.83	-	1.59	-	0.67	-	0.83	-	3.91	赛分科技客户
芜湖华仁科技有 限公司	检测服务	-	0.03	-	-	-	0.07	-	2.78	-	2.87	赛分科技客户
中国科学院苏州 纳米技术与纳米 仿生研究所	检测服务	-	0.21	-	0.73	-	0.44	-	0.52	-	1.89	赛分科技客户

对手方名称	与苏州康润 业务内容	2022年苏州康润与 其往来金额		2021年苏州康润与 其往来金额		2020年苏州康润与 其往来金额		2019年苏州康润与 其往来金额		合计		与赛分科技 关系
		付款	收款	付款	收款	付款	收款	付款	收款	付款	收款	
苏州盛迪亚生物 医药有限公司	检测服务	-	-	-	-	-	-	-	1.54	-	1.54	赛分科技客户
南京大学	检测服务	-	-	-	-	-	-	-	1.50	-	1.50	赛分科技客户
苏州华健瑞达医 药技术有限公司	检测服务	-	-	-	-	-	-	-	0.98	-	0.98	赛分科技客户
苏州君盟生物医 药科技有限公司	测试服务	-	0.45	-	-	-	-	-	0.13	-	0.57	赛分科技客户
苏州善湾生物医 药科技有限公司	检测服务	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	0.50	赛分科技客户
北京宝诺康医药 科技有限公司	检测服务	-	0.10	-	0.23	-	0.14	-	-	-	0.47	赛分科技客户
岩唐生物科技 (杭州)有限责 任公司	技术服务	-	-	-	0.40	-	0.04	-	-	-	0.44	赛分科技客户
苏州人本药业有 限公司	检测服务	-	0.08	-	0.12	-	-	-	-	-	0.20	赛分科技客户
浙江理工大学	检测服务	-	-	-	0.18	-	-	-	-	-	0.18	赛分科技客户
同宜医药(苏州) 有限公司	技术测试服 务	-	-	-	-	-	0.12	-	-	-	0.12	赛分科技客户
上海睿智化学研 究有限公司	检测服务	-	-	-	-	-	-	-	0.11	-	0.11	赛分科技客户
圣诺生物医药技 术(苏州)有限 公司	技术服务	-	-	-	0.11	-	-	-	-	-	0.11	赛分科技客户

对手方名称	与苏州康润 业务内容	2022年苏州康润与 其往来金额		2021年苏州康润与 其往来金额		2020年苏州康润与 其往来金额		2019年苏州康润与 其往来金额		合计		与赛分科技 关系
		付款	收款	付款	收款	付款	收款	付款	收款	付款	收款	
苏州毕奇尔生物 科技有限公司	检测服务	-	-	-	-	-	-	-	0.03	-	0.03	赛分科技客户
江苏海岸药业有 限公司	检测服务	-	-	-	-	-	0.02	-	-	-	0.02	赛分科技客户
苏州青云瑞晶生 物科技有限公司	检测服务	-	0.01	-	-	-	-	-	-	-	0.01	赛分科技客户
安捷伦科技（中 国）有限公司	维修费	4.26	-	6.26	-	11.19	-	8.27	-	29.98	-	赛分科技供应商
青岛腾龙微波科 技有限公司	采购氘代试 剂、核磁管、 O型密封圈、 DMSO等	4.35	-	6.62	-	5.50	-	6.97	-	23.44	-	赛分科技供应商
苏州市联统仪器 仪表试剂有限公 司	采购试剂耗 材	1.08	-	1.28	-	2.22	-	1.57	-	6.15	-	赛分科技供应商
安徽泽升科技有 限公司	采购化合物 试剂	1.54	-	0.01	-	-	-	-	-	1.55	-	赛分科技供应商
萨恩化学技术 （上海）有限公 司	采购化合物， 收款为退汇	-	-	-	-	0.02	-	0.23	0.11	0.25	0.11	赛分科技供应商
苏州市富通化工 经贸有限公司	采购丙酮	-	-	-	-	0.15	0.02	-	-	0.15	0.02	赛分科技供应商
西宝生物科技 （上海）股份有 限公司	采购环糊精	-	-	-	-	-	-	0.08	-	0.08	-	赛分科技供应商

对手方名称	与苏州康润 业务内容	2022年苏州康润与 其往来金额		2021年苏州康润与 其往来金额		2020年苏州康润与 其往来金额		2019年苏州康润与 其往来金额		合计		与赛分科技 关系
		付款	收款	付款	收款	付款	收款	付款	收款	付款	收款	
苏州欧亿特仪器 科技有限公司	采购PH电极	0.07	-	-	-	-	-	-	-	0.07	-	赛分科技供应商
永华化学股份有 限公司	采购盐酸、三 氯甲烷	-	-	-	-	0.03	-	-	-	0.03	-	赛分科技供应商
苏州亚科科技股 份有限公司	检测服务	-	5.71	-	5.05	-	2.49	-	2.20	-	15.45	赛分科技供应商
<b>合计金额</b>		<b>24.27</b>	<b>117.24</b>	<b>22.54</b>	<b>111.24</b>	<b>31.54</b>	<b>103.84</b>	<b>23.74</b>	<b>92.86</b>	<b>102.08</b>	<b>425.17</b>	

综上，苏州滋康不存在与发行人客户或供应商交易、资金往来情况，中徽纳米、苏州康润与发行人部分客户、供应商存在交易往来，前述交易主要是中徽纳米和苏州康润基于主营业务的销售及主营业务相关的原材料、设备采购，系正常商业往来，不存在其他利益安排，亦不存在替发行人代垫成本、费用的情形。

(五) 公司向苏州赛谱采购实验室仪器设备的用途和公允性，徐炜政从苏州赛谱离职的原因

### 1、公司向苏州赛谱采购实验室仪器设备的用途和公允性

公司向苏州赛谱采购实验室仪器设备主要为蛋白纯化系统，蛋白纯化系统主要用于蛋白、抗体等生物样品的纯化制备，公司采购的蛋白纯化系统主要用于为客户开发纯化工艺。

报告期内，公司向苏州赛谱采购设备的种类、价格情况如下：

单位：万元

时间	名称	采购含税总额	数量（台）	平均采购含税单价
2022 年度	蛋白纯化系统（不带泵）	384.90	13	29.61
2022 年度	蛋白纯化系统（带泵）	70.99	2	35.49
2021 年度	蛋白纯化系统（不带泵）	59.02	2	29.51
2021 年度	蛋白纯化系统（带泵）	37.72	1	37.72

公司在遴选供应商时，对于市场中其他供应商进行了询价，报价情况如下：

单位：万元

序号	报价单位	名称	配置	单台含税报价
1	北京引领前沿生物科技有限公司	蛋白纯化系统（带泵）	系统主体、紫外检测器、样品泵、进样阀、压力传感器、电导检测器、混合器、pH 检测器、组分收集器、泵前缓冲阀（三通+四通）、柱位阀	36.49
2	苏州宜合生物技术有限公司	蛋白纯化系统（带泵）	系统主体、自动进样阀、紫外检测器模块、温度传感器模块、电导率检测器模块、背压阀模块、在线过滤器模块、动态混合器模块、层析柱夹、启动包、控制系统、pH 检测器模块、气泡传感器模块、组分收集器模块、柱位阀模块、压力检测模块、入口阀模块（二通+四通）、样品泵模块、样品入口阀模块	36.91
3	苏州麦卡生物科技有限公司	蛋白纯化系统（不带泵）	输液泵流速范围、泵最大耐压、动态混合器、流量精度、流量重复性、梯度类型、紫外检测器型号、主要参数、波长精度、重复性、漂移、噪声、自动进样阀、电导检测器、温度传感器、PH 检测器、四通道流动相选择、层析工作站、工具包、溶剂托盘、柱位 C 阀、组分收集器（选配）、柱前后压力检测系统	28.37
4	维斯布鲁克(苏州)生物工程科技有限公司	蛋白纯化系统（不带泵）	300mL/min 实验室层析系统：输液泵、系统/柱前/柱后压力检测器、动态混合器、UV 检测器、光纤、pH、电导率检测器、气泡传感器、进样阀、柱位阀、出口阀、四通道 buffer 选择模块、在线过滤器、限压器、背压阀	27.40

如上表所示，公司向苏州赛谱采购蛋白纯化系统均价与向其他供应商询价单价无明显差异，蛋白纯化系统报价与选择配置直接相关。样品泵的价格较高，单项报价约为 4.5 万元，含样品泵等额外配件的国内蛋白纯化仪器，市场报价在 36 万元左右。公司根据实际需求，主要购买不带泵的蛋白纯化系统，同时主要保持其基础功能。

综上，公司与苏州赛谱的交易价格由交易双方依据市场情况、仪器的配置标准、技术指标等进行报价，并最终由双方协商确定，与市场同类材料的价格不存在较大差异，价格具有公允性。

## 2、徐炜政从苏州赛谱离职的原因

徐炜政自 2017 年 5 月至 2022 年 5 月担任苏州赛谱董事，系苏州赛谱原股东苏州海达通科技创业投资有限公司向苏州赛谱派出的董事，除担任董事外，在苏州赛谱无其他任职。

2022 年 5 月，苏州纳微科技股份有限公司以现金方式收购苏州海达通科技创业投资有限公司持有的苏州赛谱股权，苏州海达通科技创业投资有限公司不再持有苏州赛谱股权，徐炜政不再担任苏州赛谱董事。

## 二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、检索全国企业信用信息公示系统、企查查等公开信息，并取得苏州博达、海佳同康、中徽纳米、苏州滋康、苏州康润的工商底档、营业执照；

2、访谈苏州博达合伙人；通过领英等网站查询苏州博达各合伙人的任职经历；

3、就相关事项访谈黄学英、徐炜政、潘鼎、沈宇超等人；

4、通过企查查等公开渠道检索徐炜政的任职和对外投资情况、中徽纳米、苏州康润、苏州滋康的基本情况；

5、取得中徽纳米、苏州滋康、苏州康润的银行流水、审计报告、财务报表；

6、查阅公司历史经营邮件、合同文件、制度文件、日常管理表单等资料文件，并查阅公司 CRM 系统历史流程，了解徐炜政对公司经营管理情况，确认其

2015年7月之后不再参与公司经营；

7、取得黄学英银行流水；

8、通过企查查等公开渠道检索，并查阅纳微科技公告，了解苏州赛谱股权变动及纳微科技收购苏州赛谱事项；

9、查阅蛋白纯化系统询价资料，并取得发行人向苏州赛谱的采购合同。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、徐炜政 2012 年至 2015 年任发行人总经理，在发行人任职期间主要负责公司日常事务，以及与苏州工业园区的对接事务，从发行人处离职的原因主要系 2015 年之前黄学英大部分时间在美国，2015 年之后黄学英主要精力和时间转向国内，且徐炜政因其控制和任职的企业经营需要，精力难以兼顾发行人，故而从发行人处离职；未及时办理工商登记的原因系疏忽导致，2015 年 7 月后徐炜政不再参与公司的经营管理；

2、黄学英和徐炜政存在投资相同公司的原因和背景，主要系二人为多年朋友，二人专业具有互补性，在 2009 年前后通过人才引进回国创业；中徽纳米、苏州康润、苏州滋康等主体的实际控制人为徐炜政，不存在徐炜政替黄学英代持股份的情形；

3、中徽纳米主营业务为炭黑纳米材料的研发、销售；苏州滋康主营业务为新药研发，报告期内无实质性经营；苏州康润主营业务为向缺少大型检测分析设备的企业提供有机分析服务；除苏州滋康存在少量亏损，中徽纳米、苏州康润不存在亏损；苏州滋康与发行人客户或供应商之间不存在交易、资金往来情形，中徽纳米、苏州康润与发行人客户或供应商之间存在交易、资金往来情形，系正常商业往来，不存在其他利益安排，亦不存在替发行人代垫成本、费用的情形；

4、公司向苏州赛谱采购实验室仪器设备主要用于为客户开发纯化工艺，具备公允性；徐炜政从苏州赛谱离职，主要系徐炜政是苏州赛谱原股东苏州海达通科技创业投资有限公司的委派董事，2022 年 5 月纳微科技收购苏州海达通科技创业投资有限公司所持苏州赛谱全部股权后，徐炜政亦不再担任苏州赛谱董事。

#### 4.关于股权变动和股权代持

根据招股说明书及申报材料，1) 发行人存在同时期股权转让价格不一致，同时期股权转让和增资入股价格不一致的情况，主要涉及史娟华、沈宇超等股东，相关主体签署了股权转让备忘录；2) 报告期内发行人存在多名自然人股东；3) 赛分有限、苏州博达、苏州杰贤、苏州贤达历史沿革中存在股权代持情形，涉及实际控制人黄学英代他人持有和他人代黄学英持有。

请发行人说明：（1）历史上发行人股份变动的定价依据及其公允性，价格存在差异的原因，相关备忘录所述事实涉及的证据是否完整、齐备，是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）公司自然人股东的工作经历、在发行人处任职情况，非发行人员工的自然人股东入股的原因，是否与发行人客户或供应商存在关联关系；（3）股权代持的背景、原因及形成过程、代持协议的主要内容和签署时间、出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系，是否通过代持规避相关法律法规等；（4）黄学英直接或间接持有发行人的股份权属是否清晰；公司历史上所有股权代持是否已彻底清理，清理过程是否符合法律法规的规定，是否为双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

##### 一、发行人说明

（一）历史上发行人股份变动的定价依据及其公允性，价格存在差异的原因，相关备忘录所述事实涉及的证据是否完整、齐备，是否存在纠纷或潜在纠纷

##### 1、历史上发行人股份变动的定价依据及其公允性，价格存在差异的原因

发行人历次股权变动情况，定价及其公允性，价格存在差异的原因如下：

序号	时间	股权变动情况	入股股东	入股原因	入股形式	入股价格	定价依据及公允性	存在差异的原因
1	2009年3月	赛分有限设立，注册资本为1,000万元。其中，黄学英认缴900万元，沈建林认缴50万元，潘鼎认缴50万元。	黄学英、沈建林、潘鼎	看好公司发展。	通过公司设立出资入股	1.00元/注册资本	按注册资本金额计算	不存在差异
2	2012年4月	赛分有限第一次增资，注册资本变更为2,000万。新增1,000万元出资额中，黄学英认缴900万元，沈建林认缴50万元，潘鼎认缴50万元。	黄学英、沈建林、潘鼎	扩大公司注册资本，便于引入其他投资人。	通过认购新增注册资本入股	1.00元/注册资本	按注册资本金额计算	不存在差异
3	2012年8月	赛分有限第一次股权转让，具体包括： （1）沈建林将其持有的公司36.80万元出资额转让给黄学英； （2）潘鼎将其持有的公司36.80万元出资额转让给黄学英； （3）黄学英将其持有的公司280万元出资额转让给周金清； （4）黄学英将其持有的公司257.40万元出资额转让给陆民； （5）黄学英将其持有的公司193.40万元出资额转让给史娟华； （6）黄学英将其持有的公司27.40万元出资额转让给陈志华； （7）黄学英将其持有的公司30万元出资额转让给耿卫东。	黄学英、周金清、陆民、史娟华、陈志华、耿卫东	黄学英受让公司股权系各股东协商一致调整公司股权结构；周金清、陆民、史娟华、陈志华、耿卫东受让公司股权，系看好公司发展前景。	通过受让股权入股	1.00元/注册资本	按注册资本金额计算	不存在差异
4	2014年10月	赛分有限第二次股权转让，沈建林将其持有的公司63.20万元出资额，转让给沈宇超。	沈宇超	沈宇超为沈建林之子，沈建林将相应股权转让给沈宇超，系为了家族经营接班。	通过受让股权入股	0元	不涉及定价依据	不存在差异
5	2015年11月	赛分有限第二次增资，注册资本变更为2,200万。新增200万元出资额中，	高新同华	高新同华看好公司发展前景，故对公司进行投	通过认购新增注册	15.00元/注册资本（公司投前估	协商确定	不存在差异

序号	时间	股权变动情况	入股股东	入股原因	入股形式	入股价格	定价依据及公允性	存在差异的原因
		由高新同华认缴。		资。	资本入股	值约3亿元)		
6	2017年12月	赛分有限第三次股权转让,具体包括: (1)史娟华将其持有的公司2.64万元出资额转让给陈志华; (2)史娟华将其持有的公司190.76万元出资额转让给黄学英。	陈志华、黄学英	史娟华系史建伟妻子,投资赛分有限时间较长,有退出变现需求,故转让公司股权。黄学英、陈志华有意向受让其股权,其中黄学英受让股权系为了后续实施股权激励。	通过受让股权入股	(1)陈志华的受让价格为6.15元/注册资本。(公司估值约1.353亿元) (2)黄学英的受让价格为12.40元/注册资本。(公司估值约2.728亿元)	协商确定	黄学英为了补偿史建伟、史娟华夫妇的投资收益,故提高了受让价格,具体情况详见“注1”。
		黄学英受让史娟华持有的公司190.76万元出资额后,进一步转让给员工持股平台苏州贤达、苏州杰贤。具体情况如下: (1)黄学英将公司69.48万元出资额转让给苏州杰贤; (2)黄学英将公司121.28万元出资额转让给苏州贤达。 为了简化上述一揽子股权转让的工商登记程序,各方同意直接由史娟华向苏州杰贤、苏州贤达转让公司股权。	苏州杰贤、苏州贤达	苏州杰贤、苏州贤达为公司员工持股平台,该次股权转让系为了让苏州杰贤、苏州贤达入股公司,以实施股权激励。	通过受让股权入股	6.15元/注册资本 (公司估值约1.353亿元)	协商确定	不存在差异
7	2018年4月	赛分有限第四次股权转让,具体包括: (1)沈宇超将其持有的公司63.20万元出资额转让给苏州博达; (2)黄学英将其持有的公司43.7389万元出资额转让给苏州博达;	苏州博达、苏州贤达	(1)苏州博达为与黄学英交好的个人投资者自发组建的投资平台,看好公司发展前景,有意向受让公司股权。其中,沈宇	通过受让股权入股	苏州博达收购沈宇超股权的受让价格为7.1598元/注册资本;(公司估	协商确定	(1)苏州博达收购沈宇超、黄学英股权的受让价格存在差

序号	时间	股权变动情况	入股股东	入股原因	入股形式	入股价格	定价依据及公允性	存在差异的原因
		(3) 黄学英将其持有的公司 12.87 万元出资额转让给苏州贤达。		超自愿转让公司股权进行变现，故与苏州博达达成交易。黄学英向苏州博达转让股权系为了补足其预期股权收购数量； (2) 苏州博达有意向继续收购公司股权，故黄学英向其转让部分股权； (3) 黄学英向苏州贤达转让股权系为了实施股权激励。		值约 1.575 亿元) 苏州博达收购黄学英股权的受让价格为 8.25 元/注册资本；(公司估值约 1.815 亿元) 苏州贤达收购黄学英股权的受让价格为 6.15 元/注册资本。(公司估值约 1.353 亿元)	协商确定	异的原因具体详见“注 2”； (2) 苏州贤达系为实施股权激励目的，按照公司估值约 1.353 亿元作价
8	2018 年 4 月	赛分有限第五次股权转让，黄学英将其持有的公司 8 万元出资额转让给苏州博达。	苏州博达	由于前次收购中，沈宇超的股权受让价格低于预期，导致苏州博达仍有近 70 万结余现金，故向黄学英进一步受让股权。	通过受让股权入股	8.25 元/注册资本(公司估值约 1.815 亿元)	协商确定	不存在差异
9	2018 年 6 月	赛分有限第六次股权转让，具体包括： (1) 黄学英将其持有的公司 47.40 万元出资额转让给海佳同康； (2) 黄学英将其持有的公司 20 万元出资额转让给高新同华； (3) 黄学英将其持有的公司 64.5432 万元出资额转让给华泰大健康一号； (4) 黄学英将其持有的公司 4.4223 万元出资额转让给华泰大健康二号；	海佳同康、高新同华、华泰大健康一号、华泰大健康二号、道兴投资	(1) 黄学英将股权转让给海佳同康系为了解除、还原股权代持情形。具体详见本题“(三) 股权代持的背景、原因及形成过程、代持协议的主要内容和签署时间、出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系，是	通过受让股权入股	海佳同康的受让价格为 0 元。 高新同华、华泰大健康一号、华泰大健康二号及道兴投资的受让价格为 15.00 元/注册资本。(公司估值	还原股权代持  协商确定	海佳同康受让股权系代持还原，因此受让价格为 0；其他股东系按照公司估值约 3.3 亿元定价

序号	时间	股权变动情况	入股股东	入股原因	入股形式	入股价格	定价依据及公允性	存在差异的原因
		(5) 黄学英将其持有的公司 1.0345 万元出资额转让给道兴投资。		否通过代持规避相关法律法规等”； (2) 海佳同康、华泰大健康一号、华泰大健康二号及道兴投资系投资人，看好公司发展前景，故通过受让股权入股。		约 3.3 亿元)		
10	2018 年 9 月	赛分有限第三次增资，注册资本变更为 2,408 万元，新增 208 万元出资额认购情况如下： (1) 华泰大健康一号认缴 110.6455 万元； (2) 华泰大健康二号认缴 7.5811 万元； (3) 道兴投资认缴 1.7734 万元； (4) 高新同华认缴 28 万元； (5) 苏州敦行认缴 40 万元； (6) 骏耀投资认缴 20 万元。	华泰大健康一号、华泰大健康二号、道兴投资、高新同华、苏州敦行、骏耀投资	该等投资人看好公司发展前景，故对公司进行投资。	通过认购新增注册资本入股	25.00 元/注册资本 (公司投前估值约 5.5 亿元)	协商确定	不存在差异
11	2021 年 4 月	赛分有限第七次股权转让，具体包括： (1) 黄学英将其持有的公司 37.319 万元出资额转让给复星惟盈； (2) 黄学英将其持有的公司 19.4081 万元出资额转让给朱勤华； (3) 黄学英将其持有的公司 0.8872 万元出资额转让给唐斌； (4) 黄学英将其持有的公司 0.61 万元出资额转让给张敏。	复星惟盈、朱勤华、唐斌、张敏	该等投资人看好公司发展前景，故通过受让股权入股。	通过受让股权入股	51.52 元/注册资本 (公司估值约 12.4 亿元)	协商确定	不存在差异

序号	时间	股权变动情况	入股股东	入股原因	入股形式	入股价格	定价依据及公允性	存在差异的原因
	2021年4月	赛分有限第四次增资，注册资本变更为2,750.6769万元，新增342.6769万元出资额认购情况如下： (1) 国寿耒泉认购250.0615万元出资额； (2) 复星惟盈认购89.0431万元出资额； (3) 唐斌认购2.1169万元出资额； (4) 张敏认购1.4554万元出资额。	国寿耒泉、复星惟盈、唐斌、张敏	该等投资人看好公司发展前景，故对公司进行投资。	通过认购新增注册资本入股	53.99元/注册资本 (公司投前估值约13亿元)	协商确定	不存在差异
12	2021年8月	赛分有限第八次股权转让，黄学英将其持有的公司22万元出资额转让给高新同华。	高新同华	解决公司与高新同华之间的业绩对赌事宜。	通过受让股权入股	0元	根据高新同华入股时《增资协议》约定确定	不存在差异
13	2021年9月	赛分有限整体变更为股份有限公司。公司以2021年5月31日为基准日，按公司经审计的净资产值折股整体变更设立股份有限公司，名称变更为苏州赛分科技股份有限公司，注册资本为2,750.6769万元	黄学英、周金清、高新同华、陆民等21名股东	作为发起人设立股份有限公司	通过发起设立股份有限公司入股	以截至2021年5月31日经审计的账面净资产为基础，按10.7537:1的比例全额折为股份公司的股份总额，每股面值1元。	净资产折股确定	不存在差异
14	2021年11月	赛分科技第一次增资，公司增发股份4,243,901股，具体认购情况如下： (1) 源峰磐赛认购股份1,571,815股； (2) 珠海峦恒认购股份628,726股； (3) 高瓴祈睿认购股份628,726股； (4) 国药中生认购股份461,846股；	源峰磐赛、珠海峦恒、高瓴祈睿、国药中生、圣成投资、国药二期、圣祁投	该等投资人看好公司发展前景，故对公司进行投资。	通过认购增发股份入股	127.24元/股 (公司投前估值约35亿元)	协商确定	不存在差异

序号	时间	股权变动情况	入股股东	入股原因	入股形式	入股价格	定价依据及公允性	存在差异的原因
		(5) 圣成投资认购股份 9699 股; (6) 国药二期认购股份 155,625 股; (7) 圣祁投资认购股份 1,556 股; (8) 夏尔巴二期认购股份 392,954 股; (9) 甘李药业认购股份 235,772 股; (10) 吴征涛认购股份 157,182 股。	资、夏尔巴二期、甘李药业、吴征涛					
15	2021 年 12 月	赛分科技第二次增资，公司增发股份 117,886 股，新增股份由聚贝投资认购。	聚贝投资	聚贝投资看好公司发展前景，故对公司进行投资。	通过认购增发股份入股	127.24 元/股 (公司投前估值约 35 亿元)	协商确定	不存在差异
16	2021 年 12 月	赛分科技资本公积转增股本，公司以 2021 年 11 月 25 日总股本 31,868,556 股为基数，以资本公积金向公司现有全体股东每 10 股转增 105 股，共计转增股本 334,619,838 股，每股面值 1 元。	黄学英、周金清、高新同华、陆民等 32 名股东	增加公司总股本，为后续资本运作做准备。	资本公积转增股本	每 10 股转增 105 股	/	不存在差异
17	2022 年 9 月	股权代持解除，具体包括： (1) 朱峰将其实际持有的赛分科技 43,183 股股份转让给张敏； (2) 姜天骄将其实际持有的赛分科技 43,183 股股份转让给张敏。	张敏	张敏分别为朱峰、姜天骄代持赛分科技股份，该次股份转让系为了解除股份代持关系。具体详见本题“（三）股权代持的背景、原因及形成过程、代持协议的主要内容和签署时间、出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系，是否通过代持规避相关法律法规等”。	通过受让股份入股	7.75 元/股（公司总估值约 28.4 亿元）	协商确定	不存在差异

注 1：史娟华向陈志华、黄学英转让股权存在转让价格不一致的原因是：2017 年，史娟华因个人投资决策原因计划转让其持有的全部股权，彼时仅有黄学英、陈志华有意向收购部分股权，且报价为每 1 元注册资本价格人民币 6.15 元。但考虑到史娟华丈夫史建伟为美国赛分（现为赛分科技全资子公司）的早期投资者，并于 2007 年就已经向美国赛分投资人民币 1,000 万元，为保障史建伟、史娟华的投资回报率能达到年化 8% 以上，经黄学英与史建伟、史娟华协商，黄学英自愿提高收购史娟华部分股权的对价以便补偿史建伟、史娟华的投资收益，但陈志华的收购单价维持不变。即黄学英以 12.40 元/注册资本的价格受让史娟华持有的公司 1,907,600 元出资额，陈志华以 6.15 元/注册资本的价格受让史娟华持有的公司 2.64 万元出资额。

注 2：黄学英向苏州博达转让股权的价格为 8.25 元/注册资本的原因是，苏州博达系与黄学英交好的个人投资者组建的持股平台，且相关投资者对公司的发展亦有贡献，其看好公司发展前景，希望在苏州博达实收资本 883 万元限额内投资公司。经协商，黄学英同意以略高于员工持股平台的入股价格向苏州博达转让股权，即入股价格为 8.25 元/注册资本，转让的股权总数为 1,069,389 元出资额。沈宇超向苏州博达转让股权的价格为 7.1598 元/注册资本的原因是，沈宇超之父沈建林自 2009 年、2010 年通过向黄学英提供借款、向公司投资等方式合计投资 250 万元，沈建林、沈宇超于 2018 年要求黄学英收购其股权以实现其变现退出的目的，并要求其投资回报率能达到 8% 以上，最终双方协商一致，黄学英以 452.50 万元的总对价收购其持有赛分有限全部股权并结清二者之间全部债权债务。但彼时黄学英没有足够的现金收购其股权，同时期苏州博达亦有意向收购黄学英持有的赛分有限部分股权。为简化交易，经黄学英与沈建林、沈宇超协商，黄学英撮合苏州博达按原定总价格（452.50 万元）直接收购沈宇超持有的全部股权，黄学英则继续向苏州博达补充转让部分股权，以实现其预期收购股权总数。苏州博达收购沈宇超持有的全部股权后，即实现了其收益率目标，黄学英与沈建林、沈宇超之间不存在未结清的任何债权债务。

## 2、相关备忘录所述事实涉及的证据是否完整、齐备，是否存在纠纷或潜在纠纷

历史上发行人股份变动价格存在差异的情况，即 2017 年 12 月赛分有限第三次股权转让、2018 年 4 月赛分有限第四次股权转让、2018 年 6 月赛分有限第六次股权转让涉及的相关备忘录所述事实涉及的证据，及其是否存在纠纷或潜在纠纷的情况如下：

股权变动情况	备忘录	签署主体	所述事实	相关证据	是否存在纠纷或潜在纠纷
2017 年 12 月赛分有限第三次股权转让	《关于赛分科技股权转让事项的备忘录》	史娟华、史建伟、陈志华、黄学英、苏州贤达、苏州杰贤	（1）史娟华将其持有的公司 193.40 万元出资额转让给陈志华、苏州杰贤、苏州贤达的基本情况； （2）史娟华向陈志华、黄学英转让股权时，确定转让价格的背景与原因； （3）各方确认对于股权转让事项不存在任何争议或纠纷。	（1）发行人的工商档案、股权转让协议等； （2）陈志华、苏州杰贤、苏州贤达向史娟华支付的股权转让款的转让凭证； （3）黄学英向史娟华支付股权转让款的转让凭证； （4）史娟华取得的《税收完税证明》； （5）对黄学英、史娟华、苏州杰贤、苏州贤达的访谈记录。	否

股权变动情况	备忘录	签署主体	所述事实	相关证据	是否存在纠纷或潜在纠纷
2018年4月赛分有限第四次股权转让	《关于赛分科技股权转让事项的备忘录》	黄学英、沈建林、沈宇超、苏州博达	(1) 沈宇超将其持有的公司 63.20 万元出资额转让给苏州博达的基本情况；黄学英将其持有的公司 43.7389 万元出资额转让给苏州博达的基本情况； (2) 黄学英、沈宇超向苏州博达转让股权时，确定股权转让价格的背景和原因； (3) 各方确认对于股权转让事项不存在任何争议或纠纷。	(1) 发行人的工商档案、股权转让协议等； (2) 苏州博达向沈宇超、黄学英支付的股权转让款的转让凭证； (3) 沈宇超、黄学英取得的税收完税证明； (4) 对黄学英、沈宇超、苏州博达的访谈记录。	否
2018年6月赛分有限第六次股权转让	《关于赛分科技股权代持事项的备忘录》	黄学英、徐炜政	(1) 黄学英替徐炜政代持股的基本情况，股权代持产生的背景、原因； (2) 股权代持事项解除、还原的过程情况； (3) 各方确认对于股权代持产生、解除事项不存在任何争议或纠纷。	(1) 发行人的工商档案、股权转让协议等； (2) 徐炜政和黄学英于 2012 年 6 月签署的《代持股协议书》； (3) 黄学英、徐炜政的资金往来凭证； (4) 对黄学英、徐炜政的访谈记录。	否

综上，发行人历史上股份变动定价公允，同一次股份变动价格存在差异的原因具有合理性，涉及价格存在差异相关的备忘录所述事实涉及的证据完整、齐备，不存在纠纷或潜在纠纷。

(二) 公司自然人股东的工作经历、在发行人处任职情况，非发行人员工的自然人股东入股的原因，是否与发行人客户或供应商存在关联关系

公司自然人股东的工作经历、在发行人处任职情况，非发行人员工的自然人股东入股的原因，与发行人客户或供应商存在关联关系的具体情况如下：

自然人股东姓名	工作经历			目前在发行人处任职情况	入股原因	是否与发行人客户或供应商存在关联关系
	起止时间	单位名称	职务			
黄学英	1999-2000	美国戴安公司（加州）	资深研究员	董事长、总经理	1. 2009年3月，因看好公司发展，黄学英参与设立赛分有限 2. 2012年4月，为了便于引入其他投资人，公司增加注册资本，黄学英通过认购新增注册资本入股 3. 2012年8月，黄学英受让公司股权系各股东协商一致调整公司股权结构 4. 2017年12月，史娟华转让公司股权，为了后续实施股权激励，黄学英受让其部分股权 5. 2021年9月，赛分有限整体变更为股份有限公司，黄学英作为发起人之一设立股份有限公司 6. 2021年12月，赛分科技资本公积转增股本，黄学英作为股东之一参与增资	否
	2000-2005	美国杜邦公司研发中心	资深化学家			
	2002 至今	Sepax Technologies, Inc.（美国赛分科技有限公司）	董事长			
	2009 至今	苏州赛分科技股份有限公司	历任董事长、总经理			
周金清	1981.04-2019.05	常州市葑岸电镀有限公司	监事	无	1. 2012年8月，因看好公司发展前景，周金清受让公司股权 2. 2021年9月，赛分有限整体变更为股份有限公司，周金清作为发起人之一设立股份有限公司 3. 2021年12月，赛分科技资本公积转增股本，周金清作为股东之一参与增资	否
	1995.09-2021.06	江苏新鸿联集团有限公司	法定代表人、董事长			
	2003.10-2021.11	江苏鸿联置业集团有限公司	法定代表人、董事长			
	2008.10 至今	上海元光投资有限公司	法定代表人、执行董事			
	2009.03-2021.08	苏州赛分科技股份有限公司	董事			
	2011.05 至今	常州市长江科技小额贷款股份有限公司	监事			

自然人股东姓名	工作经历			目前在发行人处任职情况	入股原因	是否与发行人客户或供应商存在关联关系
	起止时间	单位名称	职务			
陆民	1988-1990	江苏常熟铝箔厂	工程师	无	1. 2012年8月,因看好公司发展前景,陆民通过受让公司股权方式入股 2. 2021年9月,赛分有限整体变更为股份有限公司,陆民作为发起人之一设立股份有限公司 3. 2021年12月,赛分科技资本公积转增股本,陆民作为股东之一参与增资	否
	1990-1994	深圳市高科通讯有限公司	工程师			
	1994-2000	深圳市华尔乐有限公司	经理			
	2000-2022	深圳市摩派科技有限公司	法定代表人、执行董事兼总经理			
潘鼎	1986.09-1989.12	吴江市开关厂技术科	科员	监事	1. 2009年3月,因看好公司发展,潘鼎参与设立赛分有限 2. 2012年4月,为了便于引入其他投资人,公司增加注册资本,潘鼎通过认购新增注册资本入股 3. 2021年9月,赛分有限整体变更为股份有限公司,潘鼎作为发起人之一设立股份有限公司 4. 2021年12月,赛分科技资本公积转增股本,潘鼎作为股东之一参与增资	苏州中徽纳米科技有限公司报告期内与发行人存在交易,详见招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“十一 关联交易”之“(四) 一般关联交易”
	1990.01-1998.12	黎里丝绸织造厂	销售厂长			
	1998.12 至今	吴江市锦隆喷气织造有限责任公司	董事长			
	2010.09-2020.01	新城投资(苏州)有限公司	董事			
	2008.11-2020.12	苏州颐达投资有限公司	监事			
	2006.03 至今	托普纺织(苏州)有限公司	法定代表人、执行董事兼总经理			
	2009.03 至今	苏州赛分科技股份有限公司	监事			
	2009.03 至今	苏州滋康医药有限公司	监事			
	2009.02 至今	苏州中徽纳米科技有限公司	监事			
	2017.10 至今	宁波捷碧医疗科技有限公司	董事			
	2015.03 至今	江苏苏州农村商业银行股份有限公司	非执行董事			
2020.12 至今	江苏万鼎智能制造有限公司	董事				

自然人股东姓名	工作经历			目前在发行人处任职情况	入股原因	是否与发行人客户或供应商存在关联关系
	起止时间	单位名称	职务			
	2014.10 至今	苏州韩羚包装有限公司	监事			
	2010.01 至今	苏州康润医药有限公司	监事			
陈志华	1987.07-1992.01	常州合成化工总厂	技术员	无	1. 2012年8月, 因看好公司发展前景, 陈志华通过受让公司股权方式入股 2. 2017年12月, 因看好公司发展前景, 陈志华受让史娟华转让的公司股权 3. 2021年9月, 赛分有限整体变更为股份有限公司, 陈志华作为发起人之一设立股份有限公司 4. 2021年12月, 赛分科技资本公积转增股本, 陈志华作为股东之一参与增资	否
	1992.01-1994.12	常州康达利制药有限公司	研发人员			
	1995.01-1997.01	常州圩塘第二助剂厂	合伙人			
	1997.01-2007.07	常州黑马合成革有限公司	股东、副总经理			
	2007.08-2008.12	苏州赛分科技股份有限公司	副总经理			
	2009.01 至今	常州新北区龙虎塘健龙药店有限公司	法定代表人、执行董事			
耿卫东	1993.04-2019.09	国泰集团	职员	无	1. 2012年8月, 因看好公司发展前景, 耿卫东通过受让公司股权方式入股 2. 2021年9月, 赛分有限整体变更为股份有限公司, 耿卫东作为发起人之一设立股份有限公司 3. 2021年12月, 赛分科技资本公积转增股本, 耿卫东作为股东之一参与增资	否
	2019.09-2021.08	苏州赛分科技股份有限公司	运营长			
朱勤华	1996.07-2001.02	江苏苏鑫装饰(集团)公司	办公室主任	无	1. 2021年4月, 因看好公司发展前景, 朱勤华通过受让股权方式入股 2. 2021年9月, 赛分有限整体变更为股份有限公司, 朱勤华作为发起人之一设立股份有限公司 3. 2021年12月, 赛分科技资本公积转增股本,	否
	2001.03-2003.03	相城区人事局	人才市场经理			
	2003.03 至今	苏州工业园区科特建筑装饰有限公司	副董事长、一分公司总经理			
	2019.04 至今	美筑幕墙科技(苏州)有限公	法定代表人、执行			

自然人股东姓名	工作经历			目前在发行人处任职情况	入股原因	是否与发行人客户或供应商存在关联关系
	起止时间	单位名称	职务			
		司	董事			
吴征涛	1987.08-2016.01	杭州市物价局	主任科员	无	朱勤华作为股东之一参与增资  1. 2021年11月,因看好公司发展前景,吴征涛通过增资方式入股 2. 2021年12月,赛分科技资本公积转增股本,吴征涛作为股东之一参与增资	否
	2018.03至今	杭州迪通创健股权投资基金管理有限公司	行政总裁			
	2019.04-2022.10	上海聿灏医院管理有限公司	董事			
	2019.12至今	浙江通策眼科医院投资管理有限公司	董事			
唐斌	1995-2002	江西省经济委员会人事处	办公室主任科员	无	1. 2021年4月,因看好公司发展前景,唐斌通过受让股权方式入股 2. 2021年9月,赛分有限整体变更为股份有限公司,唐斌作为发起人之一设立股份有限公司 3. 2021年12月,赛分科技资本公积转增股本,唐斌作为股东之一参与增资	否
	2002-2003	江西省九江县人民政府	副县长			
	2003-2005	上海复星产业投资公司	江西首席代表			
	2005-2007	上海复星产业投资公司	北京首席代表			
	2007-2015	上海复星创富投资管理有限公司	总裁			
	2010至今	上海平怡信息科技有限公司	法定代表人、执行董事兼总经理			
	2015至今	上海复星创富投资管理股份有限公司	法定代表人、董事长			
	2016.03至今	浙江复逸化妆品有限公司	董事			
	2017.07至今	上海星崇商务咨询有限公司	法定代表人、执行董事			
	2018.07至今	天津市捷威动力工业有限公司	董事			

自然人股东姓名	工作经历			目前在发行人处任职情况	入股原因	是否与发行人客户或供应商存在关联关系
	起止时间	单位名称	职务			
	2019.11 至 2022.01	上海复星工业科技有限责任公司	执行董事			
	2020.06 至今	复星津美（上海）化妆品有限公司	董事			
	2020.08 至今	复星凯雷（上海）股权投资管理有限公司	董事			
	2020.10 至今	亚东平全企业管理有限公司	法定代表人、执行董事兼总经理			
	2021.08 至今	上海复星高科技（集团）有限公司	执行总裁			
	2021.11 至今	上海翌耀科技股份有限公司	董事			
	张敏	2011.03-2018.06	优势资本私募股权投资公司			
2018.07-2019.10		上海赛领资本管理有限公司	董事总经理			
2019.11 至今		上海复星创富投资管理股份有限公司	董事总经理			

综上，结合发行人自然人股东的任职情况，发行人的自然人股东入股具有合理性，除潘鼎持有中微纳米 25% 股权之外，发行人的自然人股东与发行人客户或供应商不存在其他关联关系。

(三) 股权代持的背景、原因及形成过程、代持协议的主要内容和签署时间、出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系，是否通过代持规避相关法律法规等

1、股权代持的背景、原因及形成过程、代持协议的主要内容和签署时间

股权代持的背景、原因及形成过程、代持协议的主要内容和签署时间如下表：

序号	代持方	被代持方	代持标的	代持背景、原因及形成过程	代持协议的主要内容和签署时间	代持解除或还原过程
<b>赛分有限层面上的股权代持</b>						
1	黄学英	徐炜政	2012年，赛分有限474,000元出资额	<p>2012年6月，赛分有限作出股东会决议，黄学英拟将其持有的赛分有限474,000元出资额（已实缴）以398,600元的价格转让给徐炜政。该次股权转让价格较低的原因是，徐炜政作为公司成立的最初主要管理层之一，徐炜政花了大量时间和精力用于赛分有限的企业管理、团队建设和对外联系，为公司的创立、运营做出了巨大的贡献，且徐炜政未从赛分有限处领取薪酬，故赛分有限及黄学英同意以较低价格向徐炜政转让相关股权。</p> <p>2012年6月20日，徐炜政与黄学英签署《代持股协议书》，约定徐炜政持有的赛分有限474,000元出资额，由黄学英代持。</p> <p>该次股权代持形成的原因是，徐炜政作为外籍自然人，彼时其直接以自己名义入股赛分有限在工商登记程序上较为繁琐，故由黄学英为其代持相应股权。</p>	2012年6月20日，徐炜政与黄学英签署《代持股协议书》，约定徐炜政持有的赛分有限474,000元出资额，由黄学英代持。	2018年4月1日，黄学英、徐炜政与赛分有限共同签署了《解除代持关系协议书》，确认了黄学英与徐炜政的股权代持情况，并解除、还原二者的股权代持关系。具体还原方式为，应徐炜政要求，黄学英将其代持的赛分有限474,000元出资额，转让给徐炜政在中国境内100%持股控制的海佳同康。
2	张敏	朱峰、姜天骄	2021年，赛分有限7,510元出资额	<p>2021年3月，张敏分别与朱峰、姜天骄签署《代持协议书》，约定张敏为朱峰代持赛分有限3,755元出资额；张敏为姜天骄代持赛分有限3,755元出资额。</p> <p>该次股权代持形成的原因是，复星惟盈内部要求投资业务团队需对投资项目进行跟投，朱峰、姜天骄与张敏同为一个投资业务团队并主要参与赛分有限项目，均应跟投赛分有</p>	2021年3月，张敏分别与朱峰、姜天骄签署《代持协议书》，约定张敏为朱峰代持赛分有限3,755元出资额；张敏为姜天骄代持赛分有限3,755元出资额。	2022年9月，张敏分别与朱峰、姜天骄签署《解除代持股协议书》，约定张敏与朱峰解除股权代持关系，朱峰将其实际持有的赛分科技全部股份以334,454元的价格转让给张敏；张敏与姜天骄解除股权代持关系，姜天骄将其实际持有的赛分科技全部股份以334,454元的价格转让给张敏。

序号	代持方	被代持方	代持标的	代持背景、原因及形成过程	代持协议的主要内容和签署时间	代持解除或还原过程
				限。由于张敏为项目负责人，为便于内部管理，故由张敏为朱峰、姜天骄代持赛分有限相关股权。		该次股权代持解除的原因是，朱峰、姜天骄具有降低投资风险、资金变现需求，综合考虑上市后股权锁定期、未来变现等因素，朱峰、姜天骄决定直接与张敏解除股权代持关系。
<b>苏州博达层面的合伙份额代持</b>						
3	张志娟	陈佑邦	2018年，苏州博达428,875元出资额	<p>2018年，公司筹划搭建持股平台苏州博达，陈佑邦亦计划通过投资苏州博达从而间接投资赛分有限。由于陈佑邦为外籍自然人，为便于办理工商登记程序，其委托张志娟为其代持苏州博达相关合伙份额。</p> <p>为明确张志娟为陈佑邦代持苏州博达合伙份额事宜，张志娟、徐炜政、黄学英、陈佑邦共同签署了《关于苏州博达合伙份额代持事项确认函》，确认张志娟曾为陈佑邦代持苏州博达428,875元出资额，对应2018年4月赛分有限51,985元出资额。</p>	<p>2018年4月1日，黄学英与张志娟签署的《内部协议》，约定事项如下：张志娟拟以人民币46,125元的对价从黄学英处受让赛分有限股权，受让价格为6.15元/单位注册资本，受让股权为7,500元注册资本；张志娟为陈佑邦代持从黄学英处受让的赛分有限股权50,000元注册资本；张志娟出资人民币46,125元，黄学英向张志娟汇入428,875元，合计475,000元，由张志娟作为出资款汇入苏州博达账户，通过苏州博达以人民币8.25元/单位注册资本的价格持有赛分有限57,500元注册资本。</p> <p>该《内部协议》在具体实施过程中，与实际情况存在一定差异，产生差异的原因为张志娟、陈佑邦通过苏州博达入股赛分有限时的实际受让价格都是8.25元/单</p>	<p>2021年10月，张志娟与陈佑邦签订了《出资份额转让协议》，约定张志娟将苏州博达428,875元出资额转让给陈佑邦。</p> <p>2021年12月31日，张志娟与陈佑邦签署了《解除委托代持协议》，约定张志娟与陈佑邦解除双方之间委托代持关系，张志娟代持的苏州博达428,875元出资额还原至陈佑邦名下。</p>

序号	代持方	被代持方	代持标的	代持背景、原因及形成过程	代持协议的主要内容和签署时间	代持解除或还原过程
					位注册资本，而非《内部协议》所约定的张志娟入股价格为 6.15 元 / 单位注册资本，对于该入股价格的调整，各方均无异议。	
<b>苏州杰贤层面上的代持</b>						
4	郭金珍	黄学英	2017 年，苏州杰贤 4,032,289.80 元出资额	<p>2017 年 11 月，黄学英与郭金珍签署《苏州杰贤投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，决定设立苏州杰贤，注册资本为 4,073,020 元。其中黄学英认缴出资 40,730.20 元；郭金珍认缴出资 4,032,289.80 元。</p> <p>根据黄学英与郭金珍签署的《关于苏州杰贤合伙份额代持事项的备忘录》，郭金珍持有的苏州杰贤全部合伙份额系为黄学英代持。该次合伙份额代持形成的原因是，苏州杰贤系公司员工持股平台，因其为有限合伙企业，其设立时至少需要两名合伙人，故黄学英委托郭金珍作为有限合伙人代持相应合伙份额。郭金珍为黄学英代持的相关合伙份额，后续将授予给公司相关员工。</p>	未签署股权代持协议，2022 年 11 月 16 日，黄学英、郭金珍、苏州杰贤通过签署《关于苏州杰贤合伙份额代持事项的备忘录》，对代持事项进行了确认。	<p>2017 年 12 月，郭金珍将其所持有的 3,413,250 元出资额（均未实缴）分别转让给张伍保等 21 人。该次合伙份额转让，系郭金珍按黄学英指示向相关员工授予合伙份额。该次合伙份额转让后，郭金珍将不再为黄学英代持该部分合伙份额，郭金珍仍为黄学英代持苏州杰贤 619,039.80 元出资额。</p> <p>2018 年 1 月，公司向郭金珍授予合伙份额 369,000 元。具体授予方式为，郭金珍认购苏州杰贤新增注册资本 200,000 元；黄学英将郭金珍代持的苏州杰贤 169,000 元出资额转让给郭金珍。该次合伙份额转让后，郭金珍将不再为黄学英代持该部分合伙份额。郭金珍仍为黄学英代持苏州杰贤 450,039.80 元出资额。</p> <p>2018 年 5 月，郭金珍将其持有的苏州杰贤 450,039.80 元出资额转让给黄学英。该次合伙份额转让后，郭金珍不再为黄学英代持任何合伙份额。</p>

序号	代持方	被代持方	代持标的	代持背景、原因及形成过程	代持协议的主要内容和签署时间	代持解除或还原过程
5	黄学英	丁忠	2019年，苏州杰贤215,250元出资额	<p>2019年4月，苏州杰贤合伙人丁忠将其持有的苏州杰贤215,250元出资额，以237,046.27元的价格转让给黄学英。该次合伙份额转让的原因是，丁忠从公司离职，根据股权激励方案的规定，其应当向普通合伙人转让相应的合伙份额。</p> <p>根据黄学英与丁忠签订的《关于苏州杰贤合伙份额代持事项的备忘录》，该次合伙份额转让完成后，黄学英并未真正取得苏州杰贤215,250元出资额，该部分合伙份额实际由黄学英替丁忠代持。</p> <p>该次合伙份额代持形成的原因是，黄学英考虑到丁忠在公司任职多年并为公司作出贡献，同意丁忠继续持有苏州杰贤215,250元出资额，为便于合伙份额的管理，故由黄学英为丁忠代持合伙份额。</p>	未签署股权代持协议，2022年11月16日，黄学英、丁忠通过签署《关于苏州杰贤合伙份额代持事项的备忘录》，对代持事项进行了确认。	2021年6月，黄学英与丁忠签署了《出资份额转让协议》，黄学英将其持有的苏州杰贤215,250元出资额，以215,250元的价格转让给丁忠。
<b>苏州贤达层面上的代持</b>						
6	刘干	黄学英	2017年，苏州贤达6,712,848元的出资额	<p>2017年12月，黄学英和刘干签署了《苏州贤达投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，决定设立苏州贤达，注册资本为4,073,020元。其中，黄学英认缴出资40,730.20元；刘干认缴出资4,032,289.80元。</p> <p>2017年12月，苏州贤达注册资本由4,073,020元变更为7,458,720元，新增注册资本3,385,700元，其中黄学英认缴出资705,141.80元，刘干认缴出资2,680,558.20元。该次增资完成后，黄学英认缴出资</p>	未签署股权代持协议，2022年11月16日，黄学英、刘干、苏州贤达通过签署《关于苏州贤达合伙份额代持事项的备忘录》，对代持事项进行了确认。	<p>2018年6月，刘干将其持有的5,762,150元出资额分别转让给SHAO-TANG SUN等18人。该次合伙份额转让，系刘干按黄学英指示向相关员工授予合伙份额。该次合伙份额转让后，刘干将不再为黄学英代持该部分合伙份额，刘干仍为黄学英代持苏州贤达950,698元出资额。</p> <p>2021年5月，刘干将其持有的苏州贤达950,698元出资额转让给黄学英。该</p>

序号	代持方	被代持方	代持标的	代持背景、原因及形成过程	代持协议的主要内容和签署时间	代持解除或还原过程
				<p>745,872 元，刘干认缴出资 6,712,848 元。</p> <p>根据黄学英与刘干签署的《关于苏州贤达合伙份额代持事项的备忘录》，确认刘干持有的苏州贤达全部合伙份额系为黄学英代持。该次代持形成的原因是，苏州贤达系公司员工持股平台，因其为有限合伙企业，其设立时至少需要两名合伙人，故黄学英委托刘干作为有限合伙人代持相应合伙份额。刘干为黄学英代持的相关合伙份额，后续将授予给公司相关员工。</p>		<p>次合伙份额转让后，刘干不再为黄学英代持任何合伙份额。</p>

2、出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系，是否通过代持规避相关法律法规等

(1) 赛分有限层面的代持

①2012年，黄学英替徐炜政代持赛分有限 474,000 元出资额

黄学英替徐炜政代持相关出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系如下：

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额 (元)	资金来源	与资金 流水是 否对应
1	黄学英替徐炜政代持赛分有限 474,000 元出资额	2012年6月 29日	徐安达 <small>注1</small>	黄学英	398,600	徐安达自有资金	对应

注 1：由于徐炜政当时没有足够人民币现金，2012 年 6 月 29 日，徐炜政委托其父亲徐安达向黄学英转账 398,600 元。

②2021年，张敏替朱峰、姜天骄代持赛分有限 7,510 元出资额

张敏替朱峰代持相关出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系如下：

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额 (元)	资金来源	与资金 流水是 否对应
1	张敏替朱峰代持赛分有限 3,755 元出资额	2021年3月 5日	朱峰	张敏	200,000	自有资金	对应
2	张敏受让朱峰持有的股份，并解除相关代持关系	2022年8月 9日	张敏	朱峰	334,454	自有资金	对应

张敏替姜天骄代持相关出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系如下：

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额 (元)	资金来源	与资金 流水是 否对应
1	张敏替姜天骄代持赛分有限 3,755 元出资额	2021年3月 8日	姜天骄	张敏	200,000	自有资金	对应

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额 (元)	资金来源	与资金 流水是 否对应
2	张敏收购姜天 骄持有的股 份，并解除相 关代持关系	2022年8月 9日	张敏	姜天骄	334,454	自有资金	对应

张敏在赛分有限层面的出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系如下：

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额 (元)	资金来源	与资金 流水是 否对应
1	2021年2月， 张敏以314,286 元的转让价格 从黄学英处受 让赛分有限注 册资本6,100 元	2021年3 月9日	张敏	黄学英	314,286	张敏自有 资金，以及 朱峰、姜天 骄向张敏的 转账	对应
2	2021年2月， 张敏以785,714 元的价格增资 14,554元	2021年3 月9日	张敏	赛分有限	785,714	张敏自有 资金，以及 朱峰、姜天 骄向张敏的 转账	对应

## (2) 苏州博达层面的代持

2018年，张志娟替陈佑邦代持苏州博达428,875元出资额，出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系如下：

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额 (元)	资金来源	与资金 流水是 否对应
1	张志娟替陈佑 邦代持苏州博 达的合伙份额， 徐安达代陈佑 邦向张志娟转 账428,900元 <sup>注1</sup>	2018年4 月8日	徐安达	张志娟	50,000	徐安达自 有资金	对应
		2018年4 月10日	徐安达	张志娟	378,900		对应
合计					<b>428,900</b>	-	-
2	张志娟将收到 的428,900元向 苏州博达进行 出资	2018年4 月8日	张志娟	苏州博达	50,000	徐安达向 张志娟的 转账	对应
		2018年4 月10日	张志娟	苏州博达	378,900		对应
合计					<b>428,900</b>	-	-

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额 (元)	资金来源	与资金 流水是 否对应
3	陈佑邦向张志娟支付出资款 428,875 元	2022年10月9日	陈佑邦	张志娟	38,875	陈佑邦自有资金	对应
		2022年10月24日	陈佑邦	张志娟	97,500		对应
		2022年11月1日	陈佑邦	张志娟	100,000		对应
		2022年11月9日	陈佑邦	张志娟	97,500		对应
		2022年11月16日	陈佑邦	张志娟	95,000		对应
合计					<b>428,875</b>	-	-
4	张志娟向徐炜政 返还 428,875 元	2022年10月25日	张志娟	徐炜政	38,875	陈佑邦向 张志娟的 转账	对应
		2022年10月25日	张志娟	徐炜政	97,500		对应
		2022年11月2日	张志娟	徐炜政	100,000		对应
		2022年11月10日	张志娟	徐炜政	97,500		对应
		2022年11月16日	张志娟	徐炜政	95,000		对应
合计					<b>428,875</b>	-	-

注 1：原《内部协议》约定黄学英为陈佑邦垫付该出资额，但由于彼时黄学英人民币资金周转压力较大，故协商由徐炜政帮忙垫付相关出资额，最终徐炜政指派其父亲徐安达代为垫付出资额。徐安达支付款项时，取整数支付了 428,900 元，多支付了 25 元。

### (3) 苏州杰贤层面的代持

①2017 年，郭金珍替黄学英代持苏州杰贤 4,032,289.80 元出资额

郭金珍替黄学英代持相关出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系如下：

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额 (元)	资金 来源	与资金 流水是 否对应	备注
1	郭金珍替黄学英向苏州杰贤垫付出资 450,039.80 元	2017.12.26	郭金珍	苏州杰贤	200,000	郭金珍自有、自筹资金	对应	郭金珍替黄学英垫付出资款，黄学英已经还款付息完毕
2		2017.12.27	郭金珍	苏州杰贤	250,039.80		对应	
合计					<b>450,039.80</b>	-	-	-
3	黄学英向	2017.11.24	黄学英	郭金珍	6,855.94	黄学英	对应	郭金珍替

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额 (元)	资金来源	与资金 流水是 否对应	备注
4	郭金珍还款 467,477.07 元	2017.11.25	黄学英	郭金珍	6,855.94	自有资金		黄学英垫付 出资款 450,039.80 元,黄学英 还本付息 合计 467,477.07 元
5		2017.12.27	黄学英	郭金珍	250,039.80			
6		2018.02.24	黄学英	郭金珍	6,855.94			
7		2018.3.23	黄学英	郭金珍	6,855.05			
8		2018.04.23	黄学英	郭金珍	6,855.94			
9		2018.06.25	黄学英	郭金珍	6,855.94			
10		2018.07.26	黄学英	郭金珍	6,855.94			
11		2018.08.25	黄学英	郭金珍	6,855.94			
12		2018.09.24	黄学英	郭金珍	6,855.94			
13		2018.10.25	黄学英	郭金珍	6,855.94			
14		2018.11.23	黄学英	郭金珍	6,855.94			
15		2018.12.24	黄学英	郭金珍	6,855.94			
16		2019.01.25	黄学英	郭金珍	6,855.94			
17		2019.02.25	黄学英	郭金珍	6,855.94			
18		2019.03.04	黄学英	郭金珍	121,455			
合计					<b>467,477.07</b>	-	-	-
19	郭金珍向 苏州杰贤 出资 369,000元	2017.12.27	郭金珍	苏州杰 贤	169,000	郭金珍 自有资 金	对应	该等资金 为公司向 郭金珍授 予苏州杰 贤 369,000 元的出资 额的对价
20		2017.12.29	郭金珍	苏州杰 贤	200,000	郭金珍 自有资 金	对应	
合计					<b>369,000</b>	-	-	-
21	郭金珍将 其持有的 3,413,250 元出资额 分别转让 给张伍保 等 21 人用 于股权激 励,该部分 代持解除	2017.12.27	徐文娟	苏州杰 贤	184,500	自有资 金	对应	郭金珍代 持的出资 额中有 3,413,250 元出资额 未实缴,因 此由相关 合伙份额 受让方直 接向苏州 杰贤实缴 出资
		2017.12.27	张伍保	苏州杰 贤	153,750	自有资 金	对应	
		2017.12.27	周业华	苏州杰 贤	153,750	自有资 金	对应	
		2017.12.27	王婷婷	苏州杰 贤	61,500	自有资 金	对应	
		2017.12.27	马正鹏	苏州杰 贤	123,000	自有资 金	对应	
		2017.12.27	谢文旭	苏州杰 贤	92,250	自有资 金	对应	
		2017.12.26	刘干	苏州杰 贤	200,000	自有资 金	对应	

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额 (元)	资金来源	与资金 流水是 否对应	备注
		2017.12.27			415,000	自有资金	对应	
		2017.12.27	王传琪	苏州杰贤	153,750	自有资金	对应	
		2017.12.26	杨元营	苏州杰贤	123,000	自有资金	对应	
		2017.12.26	胡新妹	苏州杰贤	153,750	自有资金	对应	
		2017.12.26	丁忠	苏州杰贤	215,250	自有资金	对应	
		2017.12.26	李靖祥	苏州杰贤	92,250	自有资金	对应	
		2017.12.27	龚立冬	苏州杰贤	307,500	自有资金	对应	
		2017.12.25	黄杰	苏州杰贤	92,250	自有资金	对应	
		2017.12.25	卞庆莲	苏州杰贤	153,750	自有资金	对应	
		2017.12.25	徐新东	苏州杰贤	184,500	自有资金	对应	
		2017.12.26	徐香	苏州杰贤	61,500	自有资金	对应	
		2017.12.26	丁良龙	苏州杰贤	153,750	自有资金	对应	
		2017.12.26	戴丽	苏州杰贤	153,750	自有资金	对应	
		2017.12.27	崔爱艳	苏州杰贤	92,250	自有资金	对应	
		2017.12.26	章凯	苏州杰贤	92,250	自有资金	对应	
<b>合计</b>					<b>3,413,250</b>	-	-	-

注：2018年5月4日，郭金珍将其持有的450,039.80元出资额以450,039.80元转让给黄学英，郭金珍向黄学英转让合伙份额的原因是，郭金珍持有的该部分合伙份额系为黄学英代持，郭金珍应黄学英要求授予给相关员工后尚有结余，故郭金珍将其持有的未授予合伙份额全部转让给黄学英，以解除、还原相关合伙份额代持情形。由于该部分合伙份额实际由黄学英进行出资（资金流水见表格事项1），故黄学英无需支付合伙份额转让款。该次合伙份额转让完成后，郭金珍不再替黄学英代持任何合伙份额。

②2019年，黄学英替丁忠代持苏州杰贤215,250元出资额

黄学英替丁忠代持相关出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系如下：

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额 (元)	资金来源	与资金 流水是 否对应
1	丁忠向苏州杰贤出资 215,250 元	2017 年 12 月 26 日	丁忠	苏州杰贤	215,250	丁忠自有资金	对应
2	黄学英回购丁忠持有的合伙份额,并向丁忠支付回购价款 237,046.27 元	2019 年 4 月 2 日	黄学英	丁忠	237,046.27	黄学英自有资金	对应
3	黄学英以合伙份额转让的形式再次向丁忠授予合伙份额,并替丁忠代持合伙份额,丁忠向黄学英支付合伙份额转让款 215,250 元	2019 年 4 月 3 日	丁忠	黄学英	215,250	黄学英向丁忠的转账	对应

#### (4) 苏州贤达层面的代持

2017 年, 刘干替黄学英代持苏州贤达 6,712,848 元的出资额, 出资款的支付金额、时间和来源, 与资金流水的对应关系如下:

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额	资金来源	与资金 流水是 否对应
1	黄学英向刘干转账 6,712,848 元用于苏州贤达的出资	2018.01.09	黄学英	刘干	3,000,000 元 人民币	黄学英自有资金	对应
		2018.01.10	黄学英	刘干	3,000,000 元 人民币	黄学英自有资金	对应
		2018.01.11	黄学英	刘干	712,848 元 人民币	黄学英自有资金	对应
合计					6,712,848 元 人民币	-	-
2	刘干向苏州贤达出资 6,712,848 元	2018.01.09	刘干	苏州贤达	3,000,000 元 人民币	黄学英向刘干的转账	对应
		2018.01.11	刘干	苏州贤达	3,712,848 元 人民币		对应
合计					6,712,848 元 人民币	-	-
3	刘干将其持有的 5,762,150 元	2018.11.08	孙召棠	刘干	56,052.59 美 元	自有资金	对应
		2018.12.05	MATHE	刘干	1,000 美元	自有资金	对应

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额	资金来源	与资金流水是否对应
	出资额分别转让给 SHAO-TANG SUN 等 18 人用于股权激励 <sup>注1</sup> 。刘干实际只收到 4,143,163 元合伙份额的对价。	2018.12.11	W GEORGE		158,051.72 美元	自有资金	对应
		2018.11.07	KE YANG	刘干	129,986.76 美元	自有资金	对应
		2018.11.12	KATHLEEN LEE FALLS	刘干	47,700.52 美元	自有资金	对应
		2018.11.06	CHING-CHERNG LEE	刘干	44,629.90 美元	自有资金	对应
		2018.01.29	吴颀岱	刘干	119,250 元人民币	自有资金	对应
		2018.11.13			40,000 元人民币		对应
		2018.11.14			40,000 元人民币		对应
		2018.11.15			40,000 元人民币		对应
		2018.11.16			37,500 元人民币		对应
		2018.01.30			范晨		刘干
		2018.02.09	刘干	23,550 元人民币		对应	
		2018.06.08	刘干	45,000 元人民币		对应	
		2018.06.09	刘干	49,500 元人民币		对应	
		2018.11.29	YI HUANG	刘干	23,892.09 美元	自有资金	对应
		2018.11.07	SHENYI WANG	刘干	23,997.40 美元	自有资金	对应
		2018.11.08	LUCERO SIERRA GIBBONS	刘干	24,005 美元	自有资金	对应
		2018.11.13	TAH BEN HSU	刘干	16,080.00 美元	自有资金	对应
		2018.12.12	JIAN XU	刘干	8,022 美元	自有资金	对应
		-	RYAN JAMES PRINGLE	-	110,700 元人民币	未实际支付	-
		-	HAIYIN G CHEN <sup>注2</sup>	-	276,750 元人民币	未实际支付	-
	-	李丛柏	-	166,050 元人民币	未实际支付	-	
	2019.03.25	毛慧明 <sup>注3</sup>	黄学	8,145.97 美	自有资金	对应	

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额	资金来源	与资金流水是否对应
				英	元		
		2019.07.31			13,114 美元		对应
		2022.07.18			28,029 美元		对应
		2019.03.25	周建新	黄学英	7,120 美元	周建新自有资金	对应
		2022.07.18			9,343 美元		对应
		2019.04.05			53,237 美元		对应
		2022.08.02	周晓涛	黄学英	67,887.93 美元	周晓涛自有资金	对应
		2022.10.13			2,041.384 美元		对应
4	刘干向黄学英转账 4,118,622 元 <sup>注 4</sup>	2018.01.30	刘干	黄学英	167,250 元人民币	刘干向相关员工转让合伙份额取得的对价	对应
		2018.06.12			49,500 元人民币		
		2018.06.12			45,000 元人民币		
		2018.11.13			40,000 元人民币		
		2018.11.13			23,550 元人民币		
		2018.11.14			40,000 元人民币		
		2018.11.15			40,000 元人民币		
		2018.11.16			37,500 元人民币		
		2018.12.11			2,532,537.45 元人民币		
		2018.12.17			1,143,284.70 元人民币		
		刘干合计			4,118,622.15 元人民币	-	-

注 1：2021 年 5 月刘干将其持有的苏州贤达 950,698 元出资额转让给黄学英，该次合伙份额转让后，刘干不再为黄学英代持任何合伙份额。刘干向黄学英转让合伙份额的原因是，刘干持有的该部分合伙份额系为黄学英代持，刘干应黄学英要求授予给相关员工后尚有结余，且苏州贤达定位为境外员工的持股平台，刘干也不属于境外员工范围，故刘干将其持有的未授予合伙份额全部转让给黄学英，以解除、还原相关合伙份额代持情形。由于该部分合伙份额实际由黄学英进行出资，故黄学英无需支付合伙份额转让款。

注 2：RYAN JAMES PRINGLE、HAIYING CHEN、李丛柏未实际支付合伙份额转让款，且 HAIYING CHEN、李丛柏已从公司离职。2021 年 6 月，黄学英收购该等人员的合伙份额，相应款项无需支付。

注 3：2021 年 5 月，公司进一步向毛慧明授予苏州贤达的合伙份额 207,562.50 元，具体授予方式为黄学英以 207,562.50 元的价格向毛慧明转让苏州贤达合伙份额 207,562.50 元。本次授予完成后，包括刘干向毛慧明转让的合伙份额 124,537 元，毛慧明合计持有苏州贤达合

伙份额 332,099.50 元。该等合伙份额的对价，毛慧明均直接支付给了黄学英。

注 4：刘干向相关员工转让合伙份额，实际只收到 4,143,163 元合伙份额的对价，但实际向黄学英转账人民币 4,118,622 元的原因：刘干将其持有的 5,762,150 元出资额分别转让给 SHAO-TANG SUN 等 18 人用于股权激励时，其中，毛慧明、周建新、周晓涛系直接向黄学英转账，RYAN JAMES PRINGLE、HAIYING CHEN、李丛柏未实际支付合伙份额转让款，扣除该等 6 人应付款项后，刘干实际只收到 4,143,163 元合伙份额的对价，即美元 533,417.98 元、人民币 442,800 元，但由于刘干通过人民币向黄学英转账，存在一定汇率差，因此造成了数额的差异。

综上，发行人、苏州博达、苏州杰贤、苏州贤达的出资款已全部支付，与资金流水一一对应，不存在通过代持规避相关法律法规的情形。

**（四）黄学英直接或间接持有发行人的股份权属是否清晰；公司历史上所有股权代持是否已彻底清理，清理过程是否符合法律法规的规定，是否为双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷**

**1、黄学英直接或间接持有发行人的股份权属是否清晰**

**（1）黄学英持有的发行人股份的情况**

截至本回复报告出具之日，黄学英直接持有发行人 92,364,177 股，占发行人总股本比例为 25.20%；同时，黄学英为苏州贤达、苏州杰贤的普通合伙人，苏州贤达、苏州杰贤分别持有公司 4.21%和 2.18%的股份，黄学英通过苏州贤达、苏州杰贤分别间接持有公司 0.70%和 1.16%的股份。因此，黄学英合计控制公司 31.59%的股份，直接或间接持有公司 27.06%的股份。

**（2）黄学英直接或间接持有的发行人的股份权属清晰**

截至本回复报告出具之日，黄学英的股份代持已完全清理，黄学英持有的发行人的股份不存在抵押、质押、冻结或其他有争议的情况，股份权属清晰，不存在重大权属纠纷。

**2、公司历史上所有股权代持是否已彻底清理，清理过程是否符合法律法规的规定，是否为双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷**

截至本回复出具之日，公司历史上所有股权代持已彻底清理，清理情况见本题“（三）股权代持的背景、原因及形成过程、代持协议的主要内容和签署时间、出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系，是否通过代持规避相关法律法规等”，清理过程符合法律法规的规定，是双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，黄学英直接或间接持有发行人的股份权属清晰，公司历史上所有股权代持均已彻底清理，清理过程符合法律法规的规定，为双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

## 二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

- 1、查阅发行人及其前身赛分有限、苏州博达、苏州杰贤、苏州贤达的工商档案资料；
- 2、查阅发行人自然人股东的身份证明文件；
- 3、查阅发行人直接及间接自然人股东填写的调查表；
- 4、查阅发行人相关股东签署的协议、备忘录、确认函等文件；
- 5、查阅发行人直接股东取得股权的股权转让协议及价款支付凭证、间接股东取得持股平台份额的转让协议及价款支付凭证；
- 6、查阅发行人相关股东签署的股权代持协议；
- 7、访谈发行人的部分直接及间接自然人股东、涉及股权代持的相关主体；
- 8、查阅发行人相关股东签署的关于股权转让或代持的备忘录；
- 9、访谈发行人的主要客户、供应商，确认其是否与公司的股东存在关联关系；
- 10、通过公开渠道检索黄学英是否存在股权相关的诉讼等。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

- 1、发行人历史上股份变动定价公允，同一次股份变动价格存在差异的原因具有合理性，涉及价格存在差异相关的备忘录所述事实涉及的证据完整、齐备，不存在纠纷或潜在纠纷；
- 2、发行人的自然人股东入股具有合理性，与发行人客户或供应商不存在关联关系；

3、发行人、苏州博达、苏州杰贤、苏州贤达的出资款已全部支付，与资金流水一一对应，不存在通过代持规避相关法律法规的情形；

4、黄学英直接或间接持有发行人的股份权属清晰，公司历史上所有股权代持均已彻底清理，清理过程符合法律法规的规定，为双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

## 5.关于员工持股平台

根据招股说明书，1) 苏州贤达、苏州杰贤两个员工持股平台股东中存在顾问、离职员工、外籍员工；2) 2019年4月丁忠离职，根据股权激励方案的规定，其应当向普通合伙人黄学英转让相应合伙份额，但丁忠的合伙份额未实际退还且由黄学英代持，并于2021年6月还原给丁忠。

请发行人说明：（1）员工持股平台各合伙人的任职经历、离职去向，持股的合法合规性，入股及转让价格的公允性，离职员工所持股份的具体规定及执行情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在直接或间接向关联方、供应商或客户等授予股份和其他利益安排的情形；（2）相关合伙人提供顾问服务的内容和期限，是否与公司签署顾问合同、是否实际履行；（3）未收回丁忠合伙份额是否违反股权激励方案，是否履行了内部决策程序，相关资金是否实际支付。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人说明

（一）员工持股平台各合伙人的任职经历、离职去向，持股的合法合规性，入股及转让价格的公允性，离职员工所持股份的具体规定及执行情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在直接或间接向关联方、供应商或客户等授予股份和其他利益安排的情形

1、员工持股平台各合伙人的任职经历、离职去向，持股的合法合规性，入股及转让价格的公允性

（1）员工持股平台各合伙人的任职经历、离职去向

员工持股平台各合伙人的任职经历、离职去向如下表所示：

序号	合伙人姓名	持有份额 (%)	任职经历	股权激励时是否为发行人员工	离职去向
苏州贤达					
1	黄学英	16.7164	1999年至2005年间先后供职于美国戴安公司及美国杜邦公司研发中心,担任资深研究员和资深化学家; 2002年成立美国赛分,并担任董事长至今; 2009年成立赛分有限,历任董事长、总经理至今	是	-
2	SHAO-TANG SUN	22.3630	1983年至1995年,于美国赫克里斯集团公司任部门经理等职; 1995年至1997年,于美国阿里安特科技系统公司任部门经理; 1997至2019年,任美国Elsicon公司总裁; 2011年至2021年9月,任美国赛分执行长、总经理、董事等职位; 2015年至今,担任发行人董事	是	-
3	范晨	2.0127	2014年3月加入美国赛分,2021年任财务经理	是	-
4	周晓涛	10.0634	2005-2006年在Johns Hopkins University医学院参与癌症研究,2006年加入美国赛分,现任美国赛分运营总监	是	-
5	MATHEW GEORGE	13.4178	2006年加入美国赛分,历任研发部经理和总监。	是	-
6	KE YANG	10.9020	1995年至2008年,先后供职于美国Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, Pharmacoepia, Inc., Message Pharmaceutical, Inc.和Astrazeneca等机构和公司; 2008年加入美国赛分	是	-
7	SHENYI WANG	2.0127	2006年6月加入美国赛分,任应用科学家	是	-
8	周建新	1.3418	2006年4月加入美国赛分,任生产技术员	是	-
9	KATHLEEN LEE FALLS	4.0253	2000年2月至2002年9月就职于Sweet Factory,任助理经理; 2004年9月至2006年10月就职于Sidney Kimmel Cancer Center,任职实验员; 2007年1月至2008年9月就职于VWR International,任职销售员; 2008年9月至2010年3月就职于Electracash Inc.,任财务分析; 2010年3月加入美国赛分,2021年任销售&市场部VP	是	-

序号	合伙人姓名	持有份额 (%)	任职经历	股权激励时是否为发行人员工	离职去向
10	吴颀侑	3.3545	2010 年加入美国赛分, 2021 年任总经理	是	-
11	LUCERO SIERRA GIBBONS	2.0127	2017 年加入美国赛分, 任办公室经理	是	-
12	毛慧明	4.0253	2008 年 7 月至 2016 年 4 月于美国 W. L. Gore & Associates, Inc. 任高分子材料科学家; 2016 年 4 月加入赛分科技, 现任公司全球技术总监	是	-
13	JIAN XU	0.6709	2014 年 10 月加入美国赛分, 2022 年任销售经理	是	-
14	YI HUANG	2.0127	2003 年 5 月至 2006 年 8 月就职于 Just Tax, 任会计; 2006 年 9 月至 2009 年 5 月就职于 Mason&Company 任职会计; 2009 年 6 月加入美国赛分担任会计, 2014 年离职	为美国赛分顾问, 2017 年授予时股东大会确认为授予对象	Capital One
15	TAH BEN HSU	1.3418	1981 年-1999 年, 任职于 ARCO Chemical Co./Lyondell Chemical Co.; 2000 年-2003 年, 任职于 Aventis Behring; 2003 年 7 月-2004 年 12 月, 任职于 Quest Pharmaceutical Services, LLC; 2005 年 1 月-2014 年 4 月, 任职于 QPS Holdings, LLC	为美国赛分顾问, 2017 年授予时股东大会确认为授予对象	-
16	CHING-CHERNG LEE	3.7272	1982 年-1984 年, 任职于 Graduate School of Oceanography, University of Rhode Island 担任研究员; 1984 年-1998 年, 任职于 DuPont Diagnostics; 1998 年-2016 年, 任职于 Siemens Healthineers, previously Siemens Healthcare Diagnostics, Dade Behring Inc.; 2017 年加入美国赛分, 任项目经理	是	2021 年 11 月退休
17	RYAN JAMES PRINGLE	-	2005 年 5 月加入美国赛分, 2020 年任生产主管	是	-
18	HAIYING CHEN	-	2004 年-2010 年, 任职于 Agilent Technologies; 2010 年-2011 年, 任职于 DuPont; 2011 年-2018 年, 任职于美国赛分	是	INCYTE
19	李丛柏	-	2008 年-2009 年, 任职于 DePuy Synthes Companies; 2012 年-2019 年, 任职于美国赛分	是	Globus Medical
苏州杰贤					

序号	合伙人姓名	持有份额 (%)	任职经历	股权激励时是否为发行人员工	离职去向
1	黄学英	53.2239	1999年至2005年间先后供职于美国戴安公司及美国杜邦公司研发中心，担任资深研究员和资深化学家； 2002年成立美国赛分，并担任董事长至今； 2009年成立赛分有限，历任董事长、总经理至今	是	-
2	张伍保	3.5982	1994.09-2000.01 任职于常州绝缘材料总厂，担任工艺员； 2000.01-2001.07 任职于常州广成新型塑料有限公司，担任销售员； 2002.05-2008.05 任职于常州神米高分子材料厂，担任质量经理； 2008年6月加入苏州赛分科技有限公司，任职经历： 2009.06-2018.08 担任技术实验员； 2018.09 至今担任生产一部主管； 2021.11 至今担任高级工程师	是	-
3	刘干	14.3926	1987年南京大学化学系毕业，江南大学硕士，高级工程师。曾在无锡化工研究院从事了20年的项目研发工作； 2006年加入苏州赛分科技有限公司，负责生产，2012年担任赛分有限管理人员，全面负责生产、质量和产品供应链； 2021年8月起担任赛分科技副总经理	是	-
4	卞庆莲	3.5982	2006.07-2007.03, 担任日立空调科技(苏州)有限公司财务专员； 2007.03-2009.07, 担任泰钰科技(苏州)有限公司主办会计； 2010.03-2021.08, 担任赛分有限财务经理； 2021.08-2021.11, 担任赛分科技财务负责人、董事会秘书； 2021.11 至今担任赛分科技财务总监	是	-
5	丁良龙	3.5982	2008.06-2010.08 任职于金思特(南京)生物科技有限公司，担任多肽合成实验员； 2010年9月加入苏州赛分科技有限公司，历任合成实验员、合成工程师、生产二部副主管、填料技术三部主管、分析色谱业务板块生产部副经理、生产部经理	是	-
6	胡新妹	3.5982	2007.07-2010.11 任职于江苏红豆杉药业有限公司，担任QC； 2010年12月加入苏州赛分科技有限公司，历任分析工程师、质量部QC、填	是	-

序号	合伙人姓名	持有份额 (%)	任职经历	股权激励时是否为发行人员工	离职去向
			料技术一部主管、填料研发部副经理、填料研发部经理、填料研发部副总监、填料研发部总监		
7	徐新东	4.3178	1994.08-2000.12, 任职于常州绝缘材料厂; 2001.03-2005.02, 任职于杭州土存绝缘材料厂; 2005.03-2005.09, 任职于富士康电子; 2005.09-2007.08, 任职于常州泽源化工有限公司; 2008.06-2013.05, 任职于常州赛分优思念汀新材料有限公司; 2013年12月加入苏州赛分科技有限公司, 历任填料生产部经理、扬州赛分生产经理	是	-
8	戴丽	3.5982	2007.09-2015年任职于安徽无为第三中学, 担任教师; 2015年7月加入苏州赛分科技有限公司, 历任人事行政主管、人事行政部副经理	是	-
9	杨元营	2.8785	2008.05-2010.03, 任职于百奇生物科技(上海), 担任研发部主管; 2010.03-2012.02, 任职于百奇生物科技(苏州)。担任客户肽部门主管; 2012.02-2013.03, 任职于药明康德(苏州 Abgent), 担任客户肽部门主管; 2013.05-2016.05, 任职于苏州麦可旺志生物技术有限公司, 担任区域销售经理; 2016年6月加入苏州赛分科技有限公司, 担任工业纯化业务开发部经理	是	-
10	黄杰	2.1589	2007.03-2011.03, 任职于盐城信谊医药化工有限公司, 担任QC主管; 2011.04-2011.05, 任职于苏州玉森新药开发有限公司, 担任QA主管; 2011年6月加入苏州赛分科技有限公司, 历任市场技术部分析工程师、分析色谱销售部销售工程师、分析色谱销售部中南区域经理、分析色谱销售部销售副总监	是	-
11	丁忠	5.0374	1987.07-1992.10, 任职于江苏食品工业学院担任工程师, 负责教学与科研; 1992.11-2003.11, 任职于江苏安邦电化有限公司, 担任经理, 负责技术开发; 2003.12-2007.06, 任职于江苏绿州化工有限公司, 担任副总, 负责生产管理;	初次授予时为公司员工, 再次授予时为公司离职员工,	深圳普门科技股份有限公司

序号	合伙人姓名	持有份额(%)	任职经历	股权激励时是否为发行人员工	离职去向
			2007.07-2010.05, 任职于滨海耀华化工有限公司, 担任总经理, 负责生产技术管理; 2010.07-2019.04, 任职于苏州赛分科技有限公司, 历任填料合成经理、制备色谱事业部总监	由黄学英授予并经股东大会确认	
12	崔爱艳	-	2009.07-2018.05, 任职于苏州赛分科技有限公司, 担任技术员	是	苏桥生物(苏州)有限公司、礼进生物医药科技(苏州)有限公司
13	徐文娟	-	2010.10-2018.05, 任职于苏州赛分科技有限公司, 历任公司市场部产品专员、医疗诊断事业部主管	是	未提供离职去向
14	徐香	-	2011.07-2018.04, 任职于苏州赛分科技有限公司, 历任技术研究员、纯化技术服务部经理	是	苏州谱特科学仪器有限公司、苏州秉孚生物科技有限公司
15	谢文旭	-	2007.07-2008.04, 任职于普利斯通(常州)汽车配件有限公司, 主要负责橡胶硫化、金属表面处理等技术工作; 2008.04-2019.06, 任职于苏州赛分科技有限公司, 历任生产及质检岗位、销售工程师	是	江苏赛德生物技术有限公司、青岛海尔生物医疗股份有限公司、苏州英赛斯智能科技有限公司
16	王传琪	-	2011.07-2018.06, 任职于苏州赛分科技有限公司, 历任生产技术员、生产主管	是	未提供离职去向
17	周业华	-	2006.05-2009.01, 任职于英才网络技术有限公司(中华英才网), 担任销售客户经理; 2009.06-2018.06, 任职于苏州赛分科技有限公司, 历任渠道销售工程师、渠道销售经理、全国销售经理	是	苏州赛谱仪器有限公司
18	郭金珍	-	1994.08-2000.01, 任职于吴县农机公司, 担任会计; 2000.01-2004.06, 任职于苏州贺众贸易	是	苏州硒谷科技有限公司

序号	合伙人姓名	持有份额(%)	任职经历	股权激励时是否为发行人员工	离职去向
			有限公司,担任主办会计; 2004.06-2005.06,任职于苏州技佳橡塑有限公司,担任主办会计; 2005.06-2009.05,任职于可祺鞋业(苏州)有限公司,担任财务科长; 2009.06-2019.02,任职于苏州赛分科技有限公司,历任主办会计、行政主管、综合部经理、财务部经理		
19	龚立冬	-	2001-2004,任职于无锡第二制药厂,担任实验员,负责小试及中试放大试验; 2007-2010,任职于江苏红豆杉药业有限公司,担任QC,负责实验室日常维护、检测、仪器维护; 2010.09-2019.07,任职于苏州赛分科技有限公司,历任技术实验员、技术部主管、技术经理、市场技术部经理、医疗诊断部研发经理	是	未提供离职去向
20	王婷婷	-	2009.02-2011.06,任职于苏州工业园区嘉通置业咨询有限公司,担任房产经纪人; 2011.07-2019.08,任职于苏州赛分科技有限公司,历任销售工程师,西南、西北区域副经理	是	未提供离职去向
21	马正鹏	-	2002.09-2005.09,任职于诺华(北京)制药有限公司,担任销售代表; 2005.10-2010.09,任职于美国通用电气医疗(上海)有限公司,担任销售经理; 2010.11-2014.01,任职于雅培,担任南区总监; 2014.07-2017.08,任职于伊柯夫科技有限公司,担任销售总监; 2017.08-2019,任职于苏州赛分科技有限公司,历任销售经理、市场销售总监	是	杭州博日科技股份有限公司
22	李靖祥	-	2013.07-2020.06,任职于苏州赛分科技有限公司,历任技术实验员、生产一部副主管、试剂生产主管	是	信达生物制药(苏州)有限公司、苏州君盟生物医药科技有限公司
23	章凯	-	2010.01-2015.10,任职于江苏天瑞仪器服务有限公司,担任研究工程师; 2015.10-2015.12,任职于苏州普源精电有限公司,担任液相色谱工程师; 2016.04-2021.06,任职于苏州赛分科技	是	安益谱(苏州)医疗科技有限公司

序号	合伙人姓名	持有份额(%)	任职经历	股权激励时是否为发行人员工	离职去向
			有限公司，历任仪器工程师、仪器部副经理		

## (2) 持股的合法合规性

### ①公司授予员工持股平台份额履行了必要的内部程序

2017年11月24日，公司召开股东会并作出决议，同意《苏州赛分科技有限公司股权激励方案》（以下简称“股权激励方案”），并明确了苏州杰贤、苏州贤达初始设立时授予的员工清单。根据授予清单，公司向张伍保等22人（即本题回复“（1）员工持股平台各合伙人的任职经历、离职去向”表格中除黄学英之外的苏州杰贤合伙人）授予苏州杰贤合伙份额，向 SHAO-TANG SUN 等18人（即本题回复“（1）员工持股平台各合伙人的任职经历、离职去向”表格中除黄学英之外的苏州贤达合伙人）授予苏州贤达合伙份额，该清单中包含了美国赛分顾问 TAH BEN HSU 和 YI HUANG。

2023年2月17日，赛分科技召开第一届董事会2023年第一次会议并形成决议，2023年3月6日，赛分科技召开2023年第一次临时股东大会并形成决议，对公司股权激励过程中的相关情况进行整体确认，包括黄学英回购丁忠合伙份额，并再次向丁忠授予合伙份额的情形，以及向顾问 TAH BEN HSU 和 YI HUANG 授予股份的情形。

### ②员工持股平台各合伙人入股时签订了出资份额转让协议，并支付了相应对价

苏州杰贤、苏州贤达各合伙人入股时，签订了《苏州贤达投资合伙企业（有限合伙）变更决定书》、《苏州杰贤投资合伙企业（有限合伙）变更决定书》，并签订了《出资份额转让协议》，各个合伙人支付了相应的转让对价。

### ③员工持股平台各合伙人不存在代持及法律法规规定不能持股的情形

截至本回复报告出具日，员工持股平台各合伙人不存在代持及法律法规规定不能持股的情形。

### (3) 入股及转让价格的公允性

#### ①苏州贤达

苏州贤达各合伙人入股及转让价格如下：

序号	合伙人	入股时间	入股份额 (元)	入股价格 (元)	支付情况	转让时间	转让份额 (元)	转让价格 (元)
1	SHAO-TANG SUN	2018年5月	1,845,000	1,845,000	已支付	-	-	-
2	MATHEW GEORGE	2018年5月	1,107,000	1,107,000	已支付	-	-	-
3	KE YANG	2018年5月	899,437	899,437	已支付	-	-	-
4	KATHLEEN LEE FALLS	2018年5月	332,100	332,100	已支付	-	-	-
5	CHING-CHERNG LEE	2018年5月	307,500	307,500	已支付	-	-	-
6	吴颀佑	2018年5月	276,750	276,750	已支付	-	-	-
7	范晨	2018年5月	166,050	166,050	已支付	-	-	-
8	周晓涛	2018年5月	830,250	830,250	已支付	-	-	-
9	YI HUANG	2018年5月	166,050	166,050	已支付	-	-	-
10	SHENYI WANG	2018年5月	166,050	166,050	已支付	-	-	-
11	LUCERO SIERRA GIBBONS	2018年5月	166,050	166,050	已支付	-	-	-
12	TAH BEN HSU	2018年5月	110,700	110,700	已支付	-	-	-
13	JIAN XU	2018年5月	55,350	55,350	已支付	-	-	-
14	RYAN JAMES PRINGLE	2018年5月	110,700	110,700	未实际支付	2021年5月	110,700	-
15	周建新	2018年5月	110,700	110,700	已支付	-	-	-
16	HAIYING CHEN	2018年5月	276,750	276,750	未实际支付	2021年5月	276,750	-
17	李丛柏	2018年5月	166,050	166,050	未实际支付	2021年5月	166,050	-

序号	合伙人	入股时间	入股份额 (元)	入股价格 (元)	支付情况	转让时间	转让份额(元)	转让价格(元)
18	毛慧明	2018年5月	124,537	124,537	已支付	-	-	-
		2021年5月	207,562.5	207,562.5	已支付			

注 1：员工持股平台各合伙人的份额均从黄学英及刘干受让取得，相关情形参见本回复报告之“4.关于股权变动和股权代持”之“（三）股权代持的背景、原因及形成过程、代持协议的主要内容和签署时间、出资款的支付金额、时间和来源，与资金流水的对应关系，是否通过代持规避相关法律法规等”。

由上表，员工持股平台各合伙人以 1 元/1 元合伙份额入股，因 RYAN JAMES PRINGLE、HAIYING CHEN、李丛柏未实际支付入股款项，故在退出时将对应合伙份额转让给普通合伙人黄学英，黄学英无需支付对价。

综上，苏州贤达各个合伙人入股及转让价格合理，不违反股权激励方案的约定，与公允价值的差额部分已经按照《企业会计准则》相关要求确认为股份支付。

②苏州杰贤

苏州杰贤各合伙人入股及转让价格如下：

姓名	入股时间	入股份额(元)	入股价格(元)	支付情况	退出时间	转让金额(元)	备注
崔爱艳	2017年12月	92,250	92,250	已支付	2018年5月	94,939	转让价格为入股金额加年化8%单利
徐文娟	2017年12月	184,500	184,500	已支付	2018年5月	189,878	转让价格为入股金额加年化8%单利
徐香	2017年12月	61,500	61,500	已支付	2018年5月	63,306	转让价格为入股金额加年化8%单利
王传琪	2017年12月	153,750	153,750	已支付	2018年6月	159,900	转让价格为入股金额加年化8%单利
周业华	2017年12月	153,750	153,750	已支付	2018年7月	160,480	转让价格为入股金额加年化8%单利
谢文旭	2017年12月	92,250	92,250	已支付	2018年12月	99,246	转让价格为入股金额加年化8%单利
郭金珍	2017年12月	369,000	369,000	已支付	2019年3月	404,019.62	转让价格为入股金额加年化8%单利
丁忠	2017年12月	215,250	215,250	已支付	2019年4月	237,046.27	转让价格为入股金额加年化8%单利
龚立冬	2017年12月	307,500	307,500	已支付	2019年7月	345,781.64	转让价格为入股金额加年化8%单利
王婷婷	2017年12月	61,500	61,500	已支付	2019年9月	69,830.30	转让价格为入股金额加年化8%单利
马正鹏	2017年12月	123,000	123,000	已支付	2020年1月	142,841.75	转让价格为入股金额加年化8%单利
李靖祥	2017年12月	92,250	92,250	已支付	2020年6月	110,144	转让价格为入股金额加年化8%单利
章凯	2017年12月	92,250	92,250	已支付	2021年7月	117,908	转让价格为入股金额加年化8%单利

由上表，员工持股平台各合伙人以1元/1元合伙份额入股。根据股权激励方案约定，员工持股平台合伙人退股时，持有的本合伙企业股权份额只能转让给普通合伙人，受让价格为股权成本价加上每年8%的单利，不及一年的，按比例折算。苏州杰贤各个合伙人退出时，依照股权激励方案的约定，以8%的年化利率将对应份额转让给普通合伙人黄学英。

综上，苏州杰贤各个合伙人入股及转让价格合理，不违反股权激励方案的约定，与公允价值的差额部分已经按照《企业会计准则》相关要求确认为股份支付。

**2、离职员工所持股份的具体规定及执行情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在直接或间接向关联方、供应商或客户等授予股份和其他利益安排的情形**

根据股权激励方案约定：“在赛分公司上市或者被并购之前，或者赛分公司上市后本合伙企业所持赛分公司股权依法符合上市公司限售股减持规定及 IPO 前的减持承诺的最后一期限售股权减持日期之前，原为赛分公司员工的合伙人因劳动合同期满不再续签、主动辞职、被解除劳动合同或者其他原因与赛分公司解除劳动关系的，必须退伙，其持有的本合伙企业股权份额只能转让给普通合伙人。受让价格为股权成本价加上每年 8% 的单利，不及一年的，按比例折算。”

苏州杰贤及苏州贤达涉及到的离职人员、顾问及其持股情况如下表所示：

姓名	持股平台	目前持股	入股时间	入股份额(元)	入股价格(元)	退出时间	转让金额(元)	备注
崔爱艳	苏州杰贤	0	2017年12月	92,250	92,250	2018年5月	94,939	离职后将合伙份额转让给黄学英，转让价格为入股金额加年化 8% 单利
徐文娟	苏州杰贤	0	2017年12月	184,500	184,500	2018年5月	189,878	离职后将合伙份额转让给黄学英，转让价格为入股金额加年化 8% 单利
徐香	苏州杰贤	0	2017年12月	61,500	61,500	2018年5月	63,306	离职后将合伙份额转让给黄学英，转让价格为入股金额加年化 8% 单利
王传琪	苏州杰贤	0	2017年12月	153,750	153,750	2018年6月	159,900	离职后将合伙份额转让给黄学英，转让价格为入股金额加年化 8% 单利
周业华	苏州杰贤	0	2017年12月	153,750	153,750	2018年7月	160,480	离职后将合伙份额转让给黄学英，转让价格为入股金额加年化 8% 单利
谢文旭	苏州杰贤	0	2017年12月	92,250	92,250	2018年12月	99,246	离职后将合伙份额转让给黄学英，转让价格为入股金额加年化 8% 单利
郭金珍	苏州杰贤	0	2017年12月	369,000	369,000	2019年3月	404,019.62	离职后将合伙份额转让给黄学英，转让价格为入股金额加年化 8% 单利
丁忠	苏州杰贤	215,250	2017年12月	215,250	215,250	2019年4月	237,046.27	离职后将合伙份额转让给黄学英，转让价格为入股金额加年化 8% 单利，后黄学英向其再次授予合伙份额，详见表格后表述
龚立冬	苏州杰贤	0	2017年12月	307,500	307,500	2019年7月	345,781.64	离职后将合伙份额转让给黄学英，转让价格为入股金额加年化 8% 单利
王婷婷	苏州杰贤	0	2017年12月	61,500	61,500	2019年9月	69,830.30	离职后将合伙份额转让给黄学英，转让价格为入股

姓名	持股平台	目前持股	入股时间	入股份额(元)	入股价格(元)	退出时间	转让金额(元)	备注
								金额加年化 8% 单利
马正鹏	苏州杰贤	0	2017年12月	123,000	123,000	2020年1月	142,841.75	离职后将合伙份额转让给黄学英, 转让价格为入股金额加年化 8% 单利
李靖祥	苏州杰贤	0	2017年12月	92,250	92,250	2020年6月	110,144	离职后将合伙份额转让给黄学英, 转让价格为入股金额加年化 8% 单利
章凯	苏州杰贤	0	2017年12月	92,250	92,250	2021年7月	117,908	离职后将合伙份额转让给黄学英, 转让价格为入股金额加年化 8% 单利
HAIYIN G CHEN	苏州贤达	0	2018年5月	276,750	276,750 (未支付)	2021年5月	-	离职后将合伙份额转让给黄学英, 因入股时未支付对价, 故退出时不涉及转让价格
李丛柏	苏州贤达	0	2018年5月	166,050	166,050 (未支付)	2021年5月	-	离职后将合伙份额转让给黄学英, 因入股时未支付对价, 故退出时不涉及转让价格
YI HUANG	苏州贤达	166,050	2018年5月	166,050	166,050	-	-	系美国赛分顾问, 2017年11月24日股东大会确定股权激励方案时决定向其授予合伙份额
TAH BEN HSU	苏州贤达	110,700	2018年5月	110,700	110,700	-	-	系美国赛分顾问, 2017年11月24日股东大会确定股权激励方案时决定向其授予合伙份额

由上表, 截至本回复出具日, 员工持股平台存在离职员工持股的情形, 即丁忠离职后, 黄学英按照股权激励方案约定回购丁忠所持苏州杰贤合伙份额之后, 再次向丁忠授予苏州杰贤合伙份额。具体情况如下:

2019年4月, 丁忠离职, 根据股权激励方案的约定必须退伙, 黄学英按照股权激励方案约定回购丁忠 215,250 元合伙份额。考虑到丁忠在公司任职多年并为公司作出贡献, 丁忠离职并退伙后, 黄学英决定再次向丁忠授予合伙份额 215,250 元, 为便于合伙份额的管理, 丁忠向黄学英支付出资款 215,250 元, 由黄学英为丁忠代持合伙份额。2021年6月, 黄学英将该等合伙份额转让给丁忠, 解除并还原了该合伙份额代持情形。

对于黄学英向丁忠再次授予持股平台合伙份额事项, 赛分科技已于 2023 年 2 月 17 日召开第一届董事会 2023 年第一次会议, 并于 2023 年 3 月 6 日召开 2023

年第一次临时股东大会,对该事项进行了确认,同意丁忠持有苏州杰贤合伙份额。

除丁忠离职之后存在再次授予情形之外,公司离职员工持股均按照股权激励方案约定退伙。公司离职员工持股情况不存在纠纷或潜在纠纷,不存在直接或间接向关联方、供应商或客户等授予股份和其他利益安排的情形。

## **(二) 相关合伙人提供顾问服务的内容和期限,是否与公司签署顾问合同、是否实际履行**

2015年,YI HUANG 与美国赛分签订顾问协议(《Consultant Agreement》),约定由 YI HUANG 为美国赛分提供财务管理和会计支持,包括在首次公开发行过程中指导美国赛分财务会计团队,改进美国赛分财务系统流程,以及指导培训美国赛分会计人员等。顾问协议期限两年,自 2015 年 10 月 1 日至 2017 年 9 月 30 日。

2018 年 3 月、2021 年 4 月,双方签订补充协议,延长咨询服务期限,顾问协议有效期至 2023 年 1 月 1 日。

2014 年,TAH BEN HSU 与美国赛分签订顾问协议(《Consultant Agreement》),约定由 TAH BEN HSU 为美国赛分提供会计和财务相关支持,包括审查美国赛分财务数据、提供关于美国赛分财务和运营、业务交易、并购的建议等。并在 2017 年签订补充协议,顾问服务自 2014 年 5 月 1 日开始,至 2019 年 4 月 30 日止。

YI HUANG、TAH BEN HSU 与美国赛分签订顾问协议后,依照协议内容为发行人提供财会方面的指导及咨询,以及公司运营管理的建议,公司依照协议约定向二人支付相关费用。

## **(三) 未收回丁忠合伙份额是否违反股权激励方案,是否履行了内部决策程序,相关资金是否实际支付**

### **1、未收回丁忠合伙份额不违反股权激励方案**

未收回丁忠合伙份额,实质上为:丁忠离职后,黄学英按照股权激励方案约定回购丁忠所持苏州杰贤合伙份额之后,再次向丁忠授予苏州杰贤合伙份额。

(1) 丁忠离职后,按照股权激励方案的约定,必须退伙,故 2019 年 4 月 2 日,黄学英以 23.70 万元的价格收购丁忠持有的 21.5250 万元的合伙份额。黄学

英回购丁忠股份不违反股权激励方案。

(2) 黄学英回购丁忠所持苏州杰贤合伙份额后，考虑到丁忠为公司发展作出过较大贡献，决定再次向丁忠授予合伙份额，2019年4月3日，黄学英以21.5250万元的价格向丁忠授予了21.5250万元的合伙份额。

黄学英向丁忠再次授予苏州杰贤合伙份额，是否违反股权激励方案，分析如下：①根据2017年11月24日召开的股东会决议，通过了股权激励方案，并同意授权持股平台的普通合伙人黄学英先生决定、办理合伙份额回购事项，结合公司实际需要，决定、办理合伙份额的后续授予或补充授予（授予的合伙份额金额不超过人民币25万元，超过标准的合伙份额授予事项由董事会进行决策）。即黄学英可在25万元范围内决定合伙份额的授予；②根据股权激励方案，苏州杰贤适用于国内员工。前述股东会对黄学英在25万元范围内的授权，未直接明确授予对象是否包括离职员工；丁忠于2019年4月离职，黄学英2019年4月对丁忠再次授予合伙份额时，丁忠系离职员工。根据股权激励方案第六条的约定，股权激励计划生效后，公司最高权力机关有权对股权激励计划进行相应调整。即股东大会对股权激励情况做最终解释、确认。2023年3月6日，赛分科技召开2023年第一次临时股东大会并形成决议，对公司股权激励过程中的相关情况进行整体确认，包括黄学英回购丁忠合伙份额并再次向丁忠授予合伙份额的情形。

综上，黄学英回购丁忠合伙份额，不违反股权激励方案的相关约定；黄学英再次向丁忠授予合伙份额，系在股东会决议授权范围内执行，并经2023年第一次临时股东大会整体确认同意，符合股权激励方案的约定。

## **2、相关事项已经履行了相应的内部决策程序**

根据2017年11月24日召开的股东会决议，黄学英先生有权决定合伙份额不超过人民币25万元的回购、授予、或补充授予。依照该权限，2019年4月2日，黄学英以23.70万元的价格收购丁忠持有的21.5250万元的合伙份额，2019年4月3日，黄学英作出决定书，决定以21.5250万元的价格向丁忠补充授予21.5250万元的合伙份额。

2023年2月17日，赛分科技召开第一届董事会2023年第一次会议并形成决议，2023年3月6日，赛分科技召开2023年第一次临时股东大会并形成决议，

对公司股权激励过程中的相关情况进行整体确认，包括黄学英回购丁忠合伙份额，并再次向丁忠授予合伙份额的情形。

综上，黄学英第二次向丁忠授予合伙份额，已经履行了相应的内部决策程序。

### 3、相关对价支付情况

丁忠对苏州杰贤出资情况流水如下表所示：

序号	事项	支付时间	支付方	收款方	支付金额 (元)	资金来源	与资金 流水是 否对应
1	丁忠向苏州杰贤出资 215,250元	2017年 12月26 日	丁忠	苏州杰 贤	215,250	丁忠自有 资金	对应
2	黄学英回购 丁忠持有的 合伙份额，并 向丁忠支付 回购价款 237,046.27元	2019年4 月2日	黄学英	丁忠	237,046.27	黄学英自 有资金	对应
3	黄学英以合 伙份额转让 的形式再次 向丁忠授予 合伙份额，并 替丁忠代持 合伙份额，丁 忠向黄学英 支付合伙份 额转让款 215,250元	2019年4 月3日	丁忠	黄学英	215,250	黄学英向 丁忠的转 账	对应

由上表，丁忠初始入股苏州杰贤、黄学英回购丁忠合伙份额，以及黄学英第二次向丁忠授予合伙份额，相关主体均已支付了相应对价。

## 二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查意见

### (一) 核查程序

1、检索全国企业信用信息公示系统、企查查等公开信息，并取得苏州杰贤、苏州贤达工商底档、营业执照；

2、访谈苏州杰贤、苏州贤达合伙人；

3、就相关事项访谈黄学英；

4、取得苏州杰贤、苏州贤达的银行流水；

- 5、查阅《苏州赛分科技有限公司股权激励方案》；
- 6、查阅发行人三会决议文件，以及人事资料；
- 7、取得黄学英银行流水；
- 8、查阅美国赛分与 TAH BEN HSU、YI HUANG 签订的顾问协议；
- 9、查阅黄学英与丁忠签订的《关于苏州杰贤合伙份额代持事项的备忘录》《出资份额转让协议》《关于授予丁忠合伙份额的决定书》及《激励份额授予协议》等，查阅黄学英、丁忠提供的价款支付凭证、完税凭证。
- 10、通过领英等网站查询苏州杰贤、苏州贤达各合伙人的任职经历。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、员工持股计划各合伙人持股合法合规，入股及转让价格合理，不违反股权激励方案的约定，与公允价值的差额部分已经按照《企业会计准则》相关要求确认为股份支付。离职员工所持股份依照股权激励方案执行，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在直接或间接向关联方、供应商或客户等授予股份和其他利益安排的情形；

2、苏州贤达合伙人 TAH BEN HSU、YI HUANG 均与公司签署了顾问合同并实际履行；

3、黄学英回购丁忠合伙份额，不违反股权激励方案的相关约定；黄学英再次向丁忠授予合伙份额，系在股东会决议授权范围内执行，并经 2023 年第一次临时股东大会整体确认同意，符合股权激励方案的约定。相关事项已履行内部决策程序，相关资金已实际支付。

## 6.关于董监高和核心技术人员

根据招股说明书，1) 报告期内周金清曾担任公司董事，其任职的多家企业被吊销；监事潘鼎控制的企业被吊销；2) 副总经理刘干，核心技术人员杨克、毛慧明等从相关行业的其他公司处辞职加入公司。

请发行人说明：（1）相关企业被吊销的原因，发行人董监高是否满足任职

条件，是否存在《公司法》第 146 条规定的禁止性情形；（2）结合任职经历，说明公司董监高和核心技术人员是否存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷；（3）发行人董监高、核心技术人员、关联方、持股 5%以上股份的股东是否直接或间接持有客户、供应商股份或其他权益。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人说明

（一）相关企业被吊销的原因，发行人董监高是否满足任职条件，是否存在《公司法》第 146 条规定的禁止性情形

#### 1、相关企业被吊销的原因

周金清任职的多家企业、监事潘鼎控制的企业被吊销企业的基本情况如下：

姓名	在发行人处任职	任职或投资的被吊销企业名称	被吊销企业内任职或投资关系	被吊销时间	被吊销原因	吊销年限 <sup>注1</sup>
周金清	曾担任董事	深圳鸿联照明器材有限公司	周金清担任董事长兼法定代表人	2004.02.27	未按规定申报年检	19 年
		海南鸿联贸易实业有限公司	周金清担任法定代表人	2003.09.19	未按规定申报年检	19 年
		上海鸿联电器有限公司	周金清担任董事长兼法定代表人	2002.12.24	未按规定申报年检	20 年
		常州鸿立灯饰有限公司	周金清担任董事	2002.12.25	未按规定申报年检	20 年
		常州联丰新电子材料有限公司	周金清担任监事	2007.12.25	未按规定申报年检	15 年
		合肥鸿联电器有限责任公司	周金清担任执行董事兼总经理，法定代表人	2005.09.18	未按规定申报年检	17 年
潘鼎	监事	上海川冈纺织品有限公司	监事潘鼎持股 50%，并担任监事	2009.02.16	未按规定申报年检	14 年

注 1：为免歧义，吊销年限计算方式为吊销之日起至本回复报告出具之日的完整年度，不满 12 个月的不计为 1 年。

如上表所示，公司曾任董事周金清、公司现任监事潘鼎存在任职企业被吊销的情形，但至今已逾三年以上，不违反《公司法》第一百四十六条第四项“担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任

的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年”的规定，不影响其曾任或担任公司的董事、监事职务。

## 2、发行人董监高是否满足任职条件，是否存在《公司法》第 146 条规定的禁止性情形

### (1) 发行人董事、监事、高级管理人员的任职情况

截至本回复报告出具之日，发行人现任董事、监事、高级管理人员及其任职情况如下：

序号	姓名	职务
1	黄学英	董事长、总经理
2	陈道金	董事
3	陈淼	董事
4	聂迎庆	董事
5	孙召棠	董事
6	张敏	董事
7	徐锋	独立董事
8	梁永伟	独立董事
9	彭淑贞	独立董事
10	张伟	职工代表监事、填料研发部工艺开发主管
11	潘鼎	监事会主席
12	金国仙	监事、美国赛分总账
13	刘干	副总经理
14	黄漫履	董事会秘书
15	卞庆莲	财务总监

### (2) 发行人董监高是否满足任职条件，是否存在《公司法》第 146 条规定的禁止性情形

#### ① 发行人董监高任职资格的法律规定

根据《公司法》第一百四十六条的规定：“有下列情形之一的，不得担任公司的董事、监事、高级管理人员：（一）无民事行为能力或者限制民事行为能力；（二）因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处有期徒刑，执行期满未逾五年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾五年；

（三）担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾三年；（四）担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年；（五）个人所负数额较大的债务到期未清偿。公司违反前款规定选举、委派董事、监事或者聘任高级管理人员的，该选举、委派或者聘任无效。”

根据《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条：“董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。”

根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》第3.2.2条：“董事、监事和高级管理人员候选人存在下列情形之一的，不得被提名担任上市公司董事、监事和高级管理人员：

（一）《公司法》规定不得担任董事、监事、高级管理人员的情形；

（二）被中国证监会采取不得担任上市公司董事、监事、高级管理人员的市场禁入措施，期限尚未届满；

（三）被证券交易所公开认定为不适合担任上市公司董事、监事、高级管理人员，期限尚未届满；

（四）最近36个月内受到中国证监会行政处罚；

（五）最近36个月内受到证券交易所公开谴责或者2次以上通报批评；

（六）法律法规、本所规定的其他情形。

上述期间，应当以董事、监事和高级管理人员候选人经公司有权机构聘任议案审议通过的日期为截止日。”

## ②中介机构核查

公司董监高满足任职条件，公司曾任董事周金清、公司现任监事潘鼎存在任职企业被吊销的情形，但至今已逾三年以上，不存在《公司法》第一百四十六条及上述规则中规定的禁止性情形。

综上，发行人董监高满足任职条件，不存在《公司法》第 146 条规定的禁止性情形。

**（二）结合任职经历，说明公司董监高和核心技术人员是否存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷**

公司董监高和核心技术人员任职经历，是否存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形，以及是否存在纠纷或潜在纠纷的情况如下：

序号	姓名	在发行人处任职	任职经历	是否与原单位曾签署了竞业禁止协议	是否与原单位曾签署了保密协议	任职情况分析	是否存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	是否存在纠纷或潜在纠纷
1	黄学英	董事长、总经理、核心技术人员	1999年至2005年间先后供职于美国戴安公司及美国杜邦公司研发中心，担任资深研究员和资深化学家 2002年成立美国赛分，并担任董事长至今；2009年成立赛分有限，历任董事长、总经理至今	是	是	在原任职单位主要从事用于水分析的离子色谱仪器、耗材，以及生物纳米材料的研发，前述领域赛分科技业务不涉及，且离职时间较久	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否
2	陈道金	董事	2015.06-2017.03，北京阳光诺和药物研究股份有限公司，先后担任研发经理、董事长助理、董事会秘书 2017.04-2018.06，深圳高特佳投资集团，担任高级投资经理 2018.07至今，国寿股权投资有限公司，先后担任高级投资经理、投资副总监、投资总监	是	是	系公司外部董事，与国寿股权投资有限公司签订的竞业禁止协议和保密协议，主要从事投资业务，与赛分科技业务无关联性	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否
3	陈淼	董事	2010.04-2013.07，华泰紫金投资有限责任公司，担任投资岗 2013.07-2016.03，华泰瑞通投资管理有限公司，担任投资岗 2016.04-2016.11，南京华泰瑞泰投资管理中心（有限合伙），担任投资岗 2016.11-2016.12，华泰紫金投资有限责任公司，担任投资岗 2017.01-2018.07，南京华泰瑞兴投资基金管理合伙企业（有限合伙），担任投资岗 2018.07至今，华泰紫金投资有限责任公司，担任投资岗	是	否	系公司外部董事，主要从事投资业务，与赛分科技业务无关联性	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否

序号	姓名	在发行人处任职	任职经历	是否与原单位曾签署了竞业禁止协议	是否与原单位曾签署了保密协议	任职情况分析	是否存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	是否存在纠纷或潜在纠纷
4	聂迎庆	董事	1985.07-2000.07, 安徽省芜湖市审计局, 担任局长助理	否	否	未签署竞业禁止协议及保密协议	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否
			2000.07-2003.04, 安徽安兴联合总公司, 担任财务处长					
			2003.04-2010.03, 安徽安兴发展股份有限公司, 担任副总裁					
			2010.04-2019.04, 安徽金牛控股集团, 担任总裁					
			2019.05 至今, 安徽同华投资管理中心(有限合伙), 担任合伙人					
5	孙召棠	董事	1983-1995, 美国赫克里斯集团公司 (Hercules Incorporated, Wilmington, Delaware), 担任研究员、项目经理、部门经理等职	是	是	签署竞业禁止、保密协议的原任职单位 Elsicon 公司已于 2019 年结束营业, 从事光配向的技术研发, 市场、客户、技术、营运性质等, 与赛分科技完全不同, 不存在利益冲突	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否
			1995-1997, 美国阿里安特科技系统公司 (Alliant Techsystems, Inc., Hopkins, Minnesota), 担任部门经理					
			1997-2019, 美国 Elsicon 公司 (Elsicon 公司已于 2019 年 1 月注销), 担任总裁					
			2011 年至今, 于发行人处任职					
6	张敏	董事	2011.03-2018.06, 优势资本私募股权投资公司, 担任董事总经理	是	是	系公司外部董事, 主要从事投资业务, 与赛分科技业务无关联性	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否
			2018.07-2019.10, 上海赛领资本管理有限公司, 担任董事总经理					
			2019.11 至今, 复星创富, 担任董事总经理					
7	徐锋	独立董事	1987.07-2008.04, 南通市科委、科技局, 历任: 科员、	是	是	系公司独立董事, 签订竞	不存在违反原	否

序号	姓名	在发行人处任职	任职经历	是否与原单位曾签署了竞业禁止协议	是否与原单位曾签署了保密协议	任职情况分析	是否存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	是否存在纠纷或潜在纠纷
			副科长、科长、科委主任助理、副主任、副局长、局长 2008.04-2013.11, 江苏省启东市人民政府, 任代市长、市长 2013.11-2017.05, 江苏省中共启东市委员会书记 2017.05-2017.11, 江苏省南通中央创新区, 任副总指挥 2017.12 至今, 上海艾力斯医药科技股份有限公司, 任副总经理			业禁止及保密协议的单位主要从事肿瘤治疗领域的创新药研发, 与赛分科技业务无关联性	任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	
8	梁永伟	独立董事	1999.09-2019.07, 任江苏正气浩然律师事务所负责人 2019.07 至今, 任江苏正气浩然(上海)律师事务所负责人	否	否	未签署竞业禁止协议及保密协议	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否
9	彭淑贞	独立董事	1988.07-1998.12, 中国核工业总公司财务局生产处、国资处, 担任主任科员、副处长等 1999.01-2006.09, 广州开发区财政局、国资委, 担任财务总监、董事、监事会主席等职 2006.10-2021.08, 中国投融资担保股份有限公司经营管理部、财务会计部任总经理	否	否	未签署竞业禁止协议及保密协议	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否
10	张伟	职工代表监事、填料研发部工艺开发主	2012.10 至今, 于发行人处任职	否	否	未签署竞业禁止协议及保密协议	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否

序号	姓名	在发行人处任职	任职经历	是否与原单位曾签署了竞业禁止协议	是否与原单位曾签署了保密协议	任职情况分析	是否存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	是否存在纠纷或潜在纠纷
		管					情形	
11	潘鼎	监事会主席	1986.09-1989.12, 吴江市开关厂技术科, 任科员 1990.01-1998.12, 黎里丝绸织造厂, 任销售厂长 1998.12 至今, 吴江市锦隆喷气织造有限责任公司, 担任董事长 2010.09-2020.01, 新城投资(苏州)有限公司, 担任董事 2008.11-2020.12, 苏州颐达投资有限公司, 担任监事 2006.03 至今, 托普纺织(苏州)有限公司, 担任法定代表人、执行董事兼总经理 2009.03 至今, 苏州滋康医药有限公司, 担任监事 2009.02 至今, 苏州中徽纳米科技有限公司, 担任监事 2017.10 至今, 宁波捷碧医疗科技有限公司, 担任董事 2015.03 至今, 江苏苏州农村商业银行股份有限公司, 担任非执行董事 2020.12 至今, 江苏万鼎智能制造有限公司, 担任董事 2014.10 至今, 苏州韩羚包装有限公司, 担任监事 2010.01 至今, 苏州康润医药有限公司, 担任监事	否	否	未签署竞业禁止协议及保密协议	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否

序号	姓名	在发行人处任职	任职经历	是否与原单位曾签署了竞业禁止协议	是否与原单位曾签署了保密协议	任职情况分析	是否存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	是否存在纠纷或潜在纠纷
12	金国仙	监事、美国赛分总账	2010.09-2013.10, 安徽省宣城市泾县丁家桥镇丁桥村, 担任党总支书记助理	否	否	未签署竞业禁止协议及保密协议	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否
			2013.10-2015.04, 担任中国邮政储蓄银行安徽省宣城市泾县支行职员					
			2015.09 至今, 于发行人处任职					
13	刘干	副总经理	1987.07-2006.05, 无锡化工研究设计院, 担任高级工程师	否	否	未签署竞业禁止协议及保密协议	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否
			2006.06 至今, 于发行人处任职					
14	黄漫履	董事会秘书	2013-2014, Orion Consultants, Associate Consultant, Fixed Income & Foreign Exchange	是	是	在原单位主要从事战略、咨询、投资类工作, 原任职单位经营业务与赛分科技无关联性	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否
			2014-2018, 联想集团, 担任集团战略规划部、业务拓展与运营部高级经理					
			2018-2019, 美团点评, 担任战略与投资平台部门经理					
			2019-2021, 百事公司, 担任大中华区战略与业务拓展部副总监					
			2021 年至今, 担任赛分科技董事会秘书					
15	卞庆莲	财务总监	2006.02-2007.03, 日立空调科技(苏州)有限公司, 担任财务专员	否	否	未签署竞业禁止协议及保密协议	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的	否
			2007.03-2009.07, 泰钰科技(苏州)有限公司, 担任主办会计					

序号	姓名	在发行人处任职	任职经历	是否与原单位曾签署了竞业禁止协议	是否与原单位曾签署了保密协议	任职情况分析	是否存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	是否存在纠纷或潜在纠纷
			2010.03 至今，于发行人处任职				情形	
16	毛慧明	核心技术人员	2008-2016，美国 W.L.Gore&Associates,Inc.，担任高分子材料科学家 2016.05 至今，于发行人处任职	是	是	与原任职单位 W.L.Gore&Associates,Inc. 签订的竞业禁止及保密协议，在原单位主要从事电化学材料、新型环保装置的研发工作，工作内容与与赛分科技无关联性，且离职时间较久	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否
17	王宏宇	核心技术人员	1982.07-1985.04，机械部磨料磨具磨削研究所，担任工程师 1985.04-1989.01，中美国际工程公司（中信 CITIC-美国 Bechtel 合资公司），担任业务开发项目经理 1994.12-2000.05，美国通用电气 GE 全球研发中心，担任研发工程师 2000.05-2002.02，美国 GE 能源材料和工艺开发部，担任高级工程师 2002.02-2006.12，美国 GE 能源系统复合材料有限责任公司，担任技术经理 2007.01-2015.09，美国 GE 航空陶瓷复合材料事业部，担任经理 2015.09 至今，于发行人处任职	否	是	与原任职单位 GE 签订保密协议，在原单位的工作部门为航空陶瓷复合材料事业部，工作内容与赛分科技无关联性，且离职时间较久	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否

序号	姓名	在发行人处任职	任职经历	是否与原单位曾签署了竞业禁止协议	是否与原单位曾签署了保密协议	任职情况分析	是否存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	是否存在纠纷或潜在纠纷
18	Mathew George	核心技术人员	1999.05-2006.03, 印度圣雄甘地大学博士、乔治城大学博士后	否	否	未签署竞业禁止协议及保密协议	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否
			2006.04 至今, 于发行人处任职					
19	杨克	核心技术人员	1995 年至 2008 年, 先后供职于美国 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, Pharmacoepia, Inc., Message Pharmaceutical, Inc.和 Astrazeneca 等机构和公司, 从事有机合成、药物检测等工作	是	是	原任职单位经营业务为有机合成、药物分析鉴定, 与赛分科技无关联性, 且离职时间较久	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否
			2008.04 至今, 于发行人处任职					
20	周晓涛	核心技术人员	2005-2006, Johns Hopkins University, 担任助理研究员	否	否	未签署竞业禁止协议及保密协议	不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形	否
			2006 至今, 于发行人处任职					

根据董监高、核心技术人员提供的无犯罪记录证明等资料，经检索中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、中国审判流程信息公开网（<https://splcgk.court.gov.cn/gzfwwww>）等网站，董监高及核心技术人员均不存在因违反或规避竞业禁止协议、保密协议而涉及诉讼、仲裁或遭受行政或刑事处罚的情形，不存在违法犯罪记录或被司法机关立案侦查或被立案调查的情形。

综上，结合任职经历，公司董监高和核心技术人员不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

### **（三）发行人董监高、核心技术人员、关联方、持股 5%以上股份的股东是否直接或间接持有客户、供应商股份或其他权益**

通过企查查等公开渠道检索发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年度前十大客户、供应商股东及向上层穿透股东，与发行人董监高、核心技术人员、关联方、持股 5%以上股份的股东名单比对，并根据发行人董监高、核心技术人员、持股 5%以上股份的股东填写的调查表，以及对发行人主要客户、供应商、持股 5%以上股份的股东进行访谈，发行人董监高、核心技术人员、关联方、持股 5%以上股份的股东不存在直接或间接持有主要客户、供应商股份或其他权益的情形。

综上，发行人董监高、核心技术人员、关联方、持股 5%以上股份的股东不存在直接或间接持有主要客户、供应商股份或其他权益的情形。

## **二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查意见**

### **（一）核查程序**

1、经国家企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道检索关于周金清任职、潘鼎控制的吊销企业的情况；

2、查阅周金清任职、潘鼎控制的吊销企业的工商档案、被吊销企业的行政处罚决定书；

3、查阅发行人股东填写的调查问卷；

4、查阅发行人董监高、核心技术人员填写的调查问卷、身份证、无犯罪记

录证明、竞业禁止协议、保密协议，并就竞业禁止、保密协议的签署及遵守情况与前述人员邮件确认；

5、通过市场监督管理部门、税务部门、环保部门等政府机构网站对周金清任职、潘鼎控制的吊销企业是否存在行政处罚的情形进行检索；

6、通过中国裁判文书网（<http://www.court.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、中国审判流程信息公开网（<https://splcgk.court.gov.cn/gzfwwww>）等网站对董监高、核心技术人员是否涉及诉讼、仲裁等情形进行检索；

7、通过企查查等公开渠道检索发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年度前十大客户、供应商股东及向上层穿透股东，与发行人董监高、核心技术人员、关联方、持股 5% 以上股份的股东名单比对；对发行人主要客户、供应商、持股 5% 以上股份的股东进行访谈。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、周金清、潘鼎相关企业被吊销的原因系未申报年检，公司董监高满足任职条件，不存在《公司法》第 146 条规定的禁止性情形；

2、公司董监高和核心技术人员不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形，不存在纠纷或潜在纠纷；

3、发行人董监高、核心技术人员、关联方、持股 5% 以上股份的股东不存在直接或间接持有主要客户、供应商股份或其他权益的情形。

## 7.关于境外经营和境外子公司

根据招股说明书和保荐工作报告，1) 赛分生科成立于 2022 年 3 月 15 日，为募投项目美国研发中心项目的实施主体，注册地址与美国赛分相近；2) 公司在境外的主营业务收入分别占当期主营业务收入的 55.16%、48.63%、35.20%和 42.19%，报告期内前五名供应商主要为境外厂商；3) 美国赛分为苏州赛分、赛分医疗代采所需原材料及设备；4) 在境外主体的核查和审计程序方面，主要通过远程视频方式核查银行流水，通过视频监盘方式对境外存货予以监盘，通过

视频访谈对主要客户和供应商进行核查。

请发行人说明：（1）美国赛分历史沿革，赛分生科经营范围，发行人未来对境外子公司的业务定位、具体安排；（2）报告期内境外子公司的分红政策及其有效性，境外子公司向母公司利润分配政策和分配决策机制，是否足以保证发行人具有持续稳定的现金分红能力，是否能够有效保护投资者权益；（3）境外子公司已建立的内部控制制度、财务管理制度和风险管控制度及其执行的有效性，发行人是否建立了完善的集团公司治理结构并保证境外子公司的规范运作。

请申报会计师核查：（1）对于境外实体是否利用组成部分会计师的工作，集团会计师对组成部分会计师工作所执行的相关审计程序，集团会计师针对境外实体主要会计科目、资金流水和财务内控等方面所执行的关键审计程序；（2）通过视频方式替代现场审计和现场核查，是否符合审计准则和保荐工作要求，能否获取充分适当的审计和核查证据，以支撑审计和核查结论。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人说明

（一）美国赛分历史沿革，赛分生科经营范围，发行人未来对境外子公司的业务定位、具体安排

##### 1、美国赛分历史沿革

美国赛分设立及股权结构演变情况如下：

##### （1）2002年，美国赛分设立

2002年2月，美国赛分在美国特拉华州注册，注册地为204 Cherry Blossom Place Street, in the City of Hockessin County of DE Zip Code 19707。美国赛分注册时的额定股本为1,500美元，共分为1,500股普通股，每股1美元。

公司设立后至2005年初，美国赛分未向股东实际发行股份。

## (2) 2005 年，美国赛分发行股份

截至 2005 年初，美国赛分已发行股份合计 588.20 股，其中股东黄学英、刘鸿雁夫妇认购 385.70 股；黄社文、Lucy Jun Chen 夫妇认购 202.50 股。

截至 2005 年初，美国赛分已发行的股份情况如下：

序号	股东	持有已发行股份数 (股)	持股比例 (%)
1	黄学英、刘鸿雁	385.70	65.5729
2	黄社文、Lucy Jun Chen	202.50	34.4271
合计		<b>588.20</b>	<b>100.0000</b>

## (3) 2005 年 1 月，美国赛分发行股份

2005 年 1 月，美国赛分发行股份 62.50 股，由陆民出资 25 万美元认购。

该次股份发行后，美国赛分已发行的股份情况如下：

序号	股东	持有已发行股份数 (股)	持股比例 (%)
1	黄学英、刘鸿雁	385.70	59.2746
2	黄社文、Lucy Jun Chen	202.50	31.1203
3	陆民	62.50	9.6050
合计		<b>650.70</b>	<b>100.00</b>

注：上述表格中股权比例总计为 99.9999%，系计算过程四舍五入形成的尾差。

## (4) 2005 年 12 月，美国赛分发行股份

2005 年 12 月，美国赛分发行股份 125 股，由周乃鼎出资 75 万美元认购。

该次股份发行后，美国赛分已发行的股份情况如下：

序号	股东	持有已发行股份数 (股)	持股比例 (%)
1	黄学英、刘鸿雁	385.70	49.7228
2	黄社文、Lucy Jun Chen	202.50	26.1055
3	陆民	62.50	8.0572
4	周乃鼎	125.00	16.1145
合计		<b>775.70</b>	<b>100.0000</b>

周乃鼎持有美国赛分 125 股股份，实际系替其父周金清代持。周金清为中国国籍公民，其子周乃鼎为加拿大国籍公民，由于周金清以美元认购美国赛分发行

的股份，以其子名义出资较为便利，故由周乃鼎代其父亲持有美国赛分的股份。该股份代持关系，已于 2011 年赛分有限收购美国赛分股份时予以解除。

#### (5) 2006 年、2009 年，美国赛分实施股权激励

2006 年 2 月，美国赛分实施股权激励，其中美国赛分向肖伟忠授予股份 60 股、向刘冰授予股份 2 股、向骆初平授予股份 25 股。肖伟忠、刘冰、骆初平均无需向美国赛分出资认购股份，但需要为美国赛分工作或提供一定期限方可取得相应的股份。最终，肖伟忠、刘冰未完成服务期要求，其获授的股份由美国赛分予以撤回；骆初平完成了服务期要求，其取得美国赛分获授的 25 股股份。

2009 年，美国赛分再次实施股权激励，美国赛分向王佐铭授予股份，王佐铭亦无需向美国赛分出资认购股份，但需要为美国赛分工作或提供一定期限方可取得相应股份。最终，王佐铭未完成服务期要求，其获授的股份由美国赛分予以撤回。

该次股份发行后，美国赛分已发行的股份情况如下：

序号	股东	持有已发行股份数 (股)	持股比例 (%)
1	黄学英、刘鸿雁	385.70	48.1704
2	黄社文、Lucy Jun Chen	202.50	25.2904
3	陆民	62.50	7.8057
4	周乃鼎	125.00	15.6113
5	骆初平	25.00	3.1223
合计		<b>800.70</b>	<b>100.00</b>

注 1：上述表格中股权比例总计为 100.0001%，系计算过程四舍五入形成的尾差；

注 2：骆初平于 2006 年获授股份 25 股，于 2011 年完成服务期后正式取得相应股份。

#### (6) 2007 年 10 月，美国赛分发行股份

2007 年 10 月，美国赛分发行股份 102 股，由史建伟出资人民币 10,000,000 元等值美元认购。2007 年 11 月，美国赛分发行股份 2.67 股，由 Cheer Rise Consultants Limited 出资 35,000 美元认购。

该次股份发行后，美国赛分已发行的股份情况如下：

序号	股东	持有已发行股份数 (股)	持股比例 (%)
1	黄学英、刘鸿雁	385.70	42.6014

序号	股东	持有已发行股份数 (股)	持股比例 (%)
2	黄社文、Lucy Jun Chen	202.50	22.3665
3	陆民	62.50	6.9033
4	周乃鼎	125.00	13.8065
5	骆初平	25.00	2.7613
6	史建伟	102.00	11.2661
7	Cheer Rise Consultants Limited	2.67	0.2949
合计		<b>905.37</b>	<b>100.0000</b>

根据陈佑邦与 Cheer Rise Consultants Limited 于 2007 年 11 月 30 日签署的委托持股协议，Cheer Rise Consultants Limited 持有的 2.67 股股份，实际系替陈佑邦代持。代持原因为陈佑邦个人原因及以 Cheer Rise Consultants Limited 名义进行美元出资较为便利。该股份代持关系已于 2011 年赛分有限收购美国赛分股份时予以解除。

#### (7) 2008 年 6 月，美国赛分回购黄社文、Lucy Jun Chen 所持股份

2008 年 6 月，美国赛分以 81 万美元回购黄社文、Lucy Jun Chen 所持有的美国赛分 202.50 股股份。

该次股份回购后，美国赛分已发行的股份情况如下：

序号	股东	持有已发行股份数 (股)	持股比例 (%)
1	黄学英、刘鸿雁	385.70	42.6014
2	陆民	62.50	6.9033
3	周乃鼎	125.00	13.8065
4	骆初平	25.00	2.7613
5	史建伟	102.00	11.2661
6	Cheer Rise Consultants Limited	2.67	0.2949
7	美国赛分回购黄社文、Lucy Jun Chen 的股份	202.50	22.3665
合计		<b>905.37</b>	<b>100.0000</b>

#### (8) 2008 年 12 月，美国赛分出售股份

2008 年 12 月，美国赛分将自黄社文、Lucy Jun Chen 夫妇处回购股份，向股东进行出售。其中，周乃鼎出资 25 万美元，认购美国赛分 22.78 股股份；陆民

出资 75 万美元，认购美国赛分 68.34 股股份。对于未出售部分的自黄社文、Lucy Jun Chen 夫妇处回购的股份，全部予以注销。

该次股份出售后，美国赛分已发行的股份情况如下：

序号	股东	持有已发行股份数 (股)	持股比例 (%)
1	黄学英、刘鸿雁	385.70	48.5774
2	陆民	130.84	16.4788
3	周乃鼎	147.78	18.6123
4	骆初平	25.00	3.1487
5	史建伟	102.00	12.8465
6	Cheer Rise Consultants Limited	2.67	0.3363
合计		<b>793.99</b>	<b>100.0000</b>

#### (9) 2009 年 10 月，美国赛分扩股

2009 年 10 月 9 日，美国赛分股份数量由 1,500 股变更为 150,000 股，每股金额由 1 美元变更为 0.01 美元，同时注册地址变更为 5 Innovation Way, Suite 100, Newark, DE 19711。

该次扩股后，美国赛分已发行的股份情况如下：

序号	股东	持有已发行股份数 (股)	持股比例 (%)
1	黄学英、刘鸿雁	38,570	48.5774
2	陆民	13,084	16.4788
3	周乃鼎	14,778	18.6123
4	骆初平	2,500	3.1487
5	史建伟	10,200	12.8465
6	Cheer Rise Consultants Limited	267	0.3363
合计		<b>79,399</b>	<b>100.0000</b>

#### (10) 2011 年，美国赛分股份转让

2011 年，骆初平将其持有的美国赛分 2,500 股股份转让给陆民。

该次股份转让后，美国赛分已发行的股份情况如下：

序号	股东	持有已发行股份数 (股)	持股比例 (%)
1	黄学英、刘鸿雁	38,570	48.5774

序号	股东	持有已发行股份数 (股)	持股比例 (%)
2	陆民	15,584	19.6275
3	周乃鼎	14,778	18.6123
4	史建伟	10,200	12.8465
5	Cheer Rise Consultants Limited	267	0.3363
合计		<b>79,399</b>	<b>100.0000</b>

### (11) 2011年10月，赛分有限收购美国赛分

2011年10月，赛分有限以170万美元向黄学英/刘鸿雁、陆民、周乃鼎（周金清）、史建伟、Cheer Rise Consultants Limited（陈佑邦）收购美国赛分79,399股股份，占美国赛分股份总数的100%。该次股份收购后，赛分有限持有美国赛分100%的股份。

具体转让情况如下：

序号	转让方	转让股份数	持股比例 (%)	转让价格 (美元)
1	黄学英/刘鸿雁	38,570	48.5774	825,816
2	陆民	15,584	19.6275	333,667
3	周乃鼎	14,778	18.6123	316,410
4	史建伟	10,200	12.8465	218,391
5	Cheer Rise Consultants Limited	267	0.3363	5,717
总计		<b>79,399</b>	<b>100.0000</b>	<b>1,700,000</b>

本次收购已通过赛分有限、美国赛分的内部决策程序，具体如下：

2011年10月18日，赛分有限作出《苏州赛分科技有限公司执行董事决议》，同意赛分有限以现金方式收购美国赛分股权事项。同日，赛分有限作出《苏州赛分科技有限公司股东会决议》，同意上述美国赛分收购事宜。

2011年10月28日，美国赛分作出《赛分(美国)科技有限公司股东会决议》，同意赛分有限收购美国赛分股权事项。

本次赛分有限收购美国赛分未进行相关评估，转让对价系根据转让前最近一年末美国赛分的净资产为参考基础并经彼时交易各方协商一致确定。

该次股份转让后，美国赛分已发行的股份情况如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	赛分有限	79,399	100.0000
	<b>总计</b>	<b>79,399</b>	<b>100.0000</b>

### （12）2022年10月，美国赛分发行股份

2022年10月，美国赛分发行股份6,200股，由HYL SERVICES, LLC.（以下简称“HYL”）认购。HYL认购该6,200股，主要目的是为了规范肖伟忠、刘冰可能提出的股份权属诉求问题。就美国赛分与肖伟忠、刘冰存在的潜在股权纠纷情形，具体详见招股说明书“第十节 其他重要事项”之“四、其他情况”。

该次股份发行后，美国赛分已发行的股份情况如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	赛分科技	79,399	92.7569
2	HYL	6,200	7.2431
	<b>总计</b>	<b>85,599</b>	<b>100.0000</b>

### 2、赛分生科经营范围

赛分生科主要从事工业纯化填料研发生产和销售，液相色谱分析研发和服务。

### 3、发行人未来对境外子公司的业务定位、具体安排

**美国赛分：**美国赛分主要负责国外分析色谱产品的研发、生产和销售。主要业务职能包括：

1、美国赛分主要生产对中国以外销售以色谱柱为代表的分析色谱类产品。美国赛分立足于美国市场，建立了长期稳定合作的供应商，可获取海外供应商高质量的色谱柱配件、仪器设备等重要原材料或设备。其会为赛分科技、赛分医疗代采所需原材料及设备。

2、美国赛分具备工艺精确度及稳定性要求较高的分析级填料的生产能力，会同时为赛分科技供给装柱相关填料。

发行人未来对美国赛分的业务定位为继续负责国外分析色谱产品的研发、生产和销售。

**赛分生科：**赛分生科成立于2022年3月，未来赛分生科将作为募投项目美

国研发中心的实施主体，并负责开发海外的工业填料市场。

(二) 报告期内境外子公司的分红政策及其有效性，境外子公司向母公司利润分配政策和分配决策机制，是否足以保证发行人具有持续稳定的现金分红能力，是否能够有效保护投资者权益

**1、报告期内境外子公司的分红政策，境外子公司向母公司利润分配政策和分配决策机制**

报告期内境外子公司的分红政策/向母公司利润分配政策及分配决策机制如下：

子公司	发行人持股情况	章程分红政策/向母公司利润分配政策	分配决策机制
美国赛分	发行人持股 92.7569%	《美国赛分科技有限公司章程》第六条“红利”：“受限于相关法律的规定，分红（股息）可以按董事会决议的频次、金额和时间，用任何可用资金宣布和派发。”	由董事会决定分红的频次、金额和时间等
赛分生科	发行人持股 100%	《美国赛分生物科技有限公司章程》第六条“红利”：“受限于相关法律的规定，分红（股息）可以按董事会决议的频次、金额和时间，用任何可用资金宣布和派发。”	由董事会决定分红的频次、金额和时间等

**2、境外子公司分红政策的有效性、是否足以保证发行人具有持续稳定的现金分红能力，是否能够有效保护投资者权益**

发行人境外子公司的分红政策有效，足以保证发行人具有持续稳定的现金分红能力，能够有效保护投资者权益，具体分析如下：

(1) 除赛分生科尚在运营初期，境外子公司美国赛分经营状况良好，具有持续稳定的经营能力。美国赛分 2019 年度至 2022 年度的财务情况如下：

单位：万元

年度	净利润	营业收入
2022 年度	1,468.30	9,578.82
2021 年度	1,169.14	7,295.55
2020 年度	1,128.43	6,250.74
2019 年度	241.86	5,769.17

(2) 发行人享有境外子公司主要或全部的收益权。发行人为美国赛分的控股股东（发行人持有美国赛分 92.7569%的股权，HYL 持有美国赛分 7.2431%的

股权，且为应对肖伟忠、刘冰可能提出的股份权属诉求设立的特殊目的公司，由黄学英配偶刘鸿雁持有 HYL100%的股权），赛分生科的唯一股东，发行人能控制境外子公司并享有境外子公司主要或全部的收益权。

（3）发行人能控制境外子公司的分红决策机构。根据《美国赛分科技有限公司章程》《美国赛分生物科技有限公司章程》，境外子公司分红决策权归属于董事会，而董事由股东会过半数选举产生。因此，发行人能够实际控制美国赛分、赛分生科分红决策的权力机构如执行董事、董事会，决定境外子公司的分红决策。

（4）境外子公司章程中不存在禁止或者限制分红的规定。《美国赛分科技有限公司章程》《美国赛分生物科技有限公司章程》不存在特殊的禁止或者限制境外子公司分红的规定。

（5）境内外法律法规对境外子公司向境内公司进行现金分红无限制。

①在境外法律法规方面，根据境外律师出具的美国赛分《法律意见书》及赛分生科《法律意见书》，美国没有外汇管制，公司向外国股东分红不存在障碍。美国子公司所在地特拉华州普通公司法对其向中国境内股东分红无限制性规定，公司可以确保在符合相关法律法规的前提下向外国股东进行利润分配。

②在境内法律法规方面，发行人提交业务登记凭证及利润相关证明材料后，可办理境外直接投资利润入账或结汇手续，分红款汇入无外汇法规的限制，具体规定如下：《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发[2015]13号）及其附件，办理相关业务的审核材料仅限于业务登记凭证及境内投资主体获得境外企业利润的真实性证明材料，主管机关及银行主要审核境外直接投资存量权益登记情况；《境内机构境外直接投资外汇管理规定》第十七条：“境内机构将其所得的境外直接投资利润汇回境内的，可以保存在其经常项目外汇账户或办理结汇。外汇指定银行在审核境内机构的境外直接投资外汇登记证、境外企业的相关财务报表及其利润处置决定、上年度年检报告书等相关材料无误后，为境内机构办理境外直接投资利润入账或结汇手续。”

综上，境外子公司具有持续稳定的经营能力，发行人享有境外子公司主要或全部的收益权，能控制境外子公司的分红决策机构，境外子公司章程中不存在禁止或者限制分红的规定，境外子公司向发行人分红不存在法规障碍，因此发行人

境外子公司的分红政策有效，足以保证发行人具有持续稳定的现金分红能力，能够有效保护投资者权益。

**(三) 境外子公司已建立的内部控制制度、财务管理制度和风险管控制度及其执行的有效性，发行人是否建立了完善的集团公司治理结构并保证境外子公司的规范运作**

**1、境外子公司已建立的内部控制制度、财务管理制度和风险管控制度及其执行的有效性**

美国赛分已制定《采购管理制度》《销售管理制度》《生产及物流管理制度》《研发管理制度》《人事管理制度》《费用报销管理制度》《资产管理办法》《对外投资管理办法》《资金管理辦法》等制度。

赛分生科成立于 2022 年 3 月，截至本回复报告出具日尚在运营初期，赛分生科已制定《采购管理制度》《销售管理制度》《仓储管理制度》《研发管理制度》《费用报销管理制度》《资产管理办法》《资金管理辦法》《人事管理制度》等制度。

根据容诚会计师出具的《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]210Z0018号），发行人于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

**2、发行人是否建立了完善的集团公司治理结构并保证境外子公司的规范运作**

1、境外子公司已制定健全的内部控制制度、财务管理制度和风险管控制度，并组织各部门人员进行相关制度的学习，不断提高公司规范运作能力和水平，境外子公司在实际经营中贯彻内部控制制度、财务管理制度和风险管控制度的执行，并确保相关制度执行有效。

2、发行人已根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、部门规章及规范性文件的要求，制定并不断完善《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》《董事会战略委员会会议事规则》《董事会审计委员会会议事规则》《董事会提名委员会会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会会议事规则》《累积投票制实施细则》《总经理工作细则》《董

事会秘书工作细则》等制度，建立健全了由股东大会、董事会、监事会、高级管理人员等组成，权力机关、经营决策、执行机关和监督机关之间权责明确、相互制约、协调运转、科学决策的集团治理结构。

3、为保证对境外子公司的规范运作，发行人主要从以下方面对子公司进行管理：

①制度建设方面。发行人已制定《苏州赛分科技股份有限公司制度规范手册》，在管理体制、投资管理、财务管理、内部审计及重大信息报告等各个方面对子公司进行内部控制和管理，从而提高子公司整体运作效率和抗风险能力。

②组织管理方面。发行人境外子公司设置了独立的研发、技术、生产、销售、职能部门，为子公司的高效运转和有序运行提供充分的保障和支持。

③人事管理及经营决策方面。发行人通过委派、选举等方式产生子公司的董事、（总）经理等高级管理人员，实现对子公司的管理、治理监控。

④财务管理方面。根据容诚会计师出具的赛分科技《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]210Z0018号）及《审计报告》（容诚审字[2023]210Z0004号），发行人子公司与公司实行统一的会计制度和内控制度，对子公司财务相关活动实施管控和监督。由发行人负责编制公司合并财务报表，对子公司财务预算的编制实施审查，对子公司的资金、资产以及融资、担保等活动进行统一管控。

⑤审计监督方面。公司内审部门定期或不定期对子公司实施内部审计监督，对其财务及经营活动进行检查。

通过上述机制，发行人保证了境外子公司的规范运作，实现对子公司的有效控制和管理，具备控制力。

境外子公司已建立了较为完备的子公司内部控制制度、财务管理制度和风险管控制度并有效执行，发行人建立了完善的集团公司治理结构并保证境外子公司的规范运作。

## 二、申报会计师核查回复

(一) 对于境外实体是否利用组成部分会计师的工作，集团会计师对组成部分会计师工作所执行的相关审计程序，集团会计师针对境外实体主要会计科目、资金流水和财务内控等方面所执行的关键审计程序；

### 1、对于境外仓库监盘和美国所得税核查利用了组成部分会计师的工作。

受 2020 年以来境外公共卫生事件一直未得到有效控制的影响，申报会计师直接派遣人员至境外子公司开展盘点监盘存在客观障碍，因此申报会计师通过利用第三方会计师 RSM US 对境外子公司存货进行监盘；基于美国所得税的复杂性，申报会计师通过利用第三方会计师 RSM US Alliance 对境外子公司所得税进行复核，RSM US、RSM US Alliance 与申报会计师均为 RSM 全球网络成员所，共同执行 RSM 全球质量标准。

### 2、集团会计师对组成部分会计师工作所执行的相关审计程序：

- (1) 申报会计师评价并确认第三方会计师的胜任能力、独立性；
- (2) 查阅第三方会计师报告期末的存货监盘、所得税底稿等重要审计底稿；
- (3) 对第三方会计师事务所的监盘工作、所得税计算工作执行了复核程序。

3、集团会计师针对境外实体主要会计科目、资金流水和财务内控等方面主要执行以下关键审计程序：

(1) 了解和评价与货币资金、销售与收款、采购与付款、生产与仓储、研发与开发、工薪与人事等相关内部控制的设计有效性，并测试了关键控制运行的有效性；

(2) 通过视频方式登录网上银行并记录对账单导出及发送过程，并于 2022 年 11 月前往 Citizens Bank 打印银行流水，确保对账单真实有效。获取对账单后，对资金流水进行核查，检查是否存在收付款异常的情况；

(3) 对境外子公司的银行、客户及供应商进行发函，函证报告期内银行存款余额、主要客户销售金额和应收款项余额、主要供应商采购金额和应付款项余额，对于未回函部分通过执行抽查原始单据、合同及收付款等替代程序；

(4) 选取样本检查会计凭证、销售/采购合同、销售/采购发票、银行回单等

支持性文件，对境外子公司财务数据的真实性、完整性及准确性进行复核；

(5) 对境外子公司期末存货进行监盘，由组成部分会计师实地监盘，集团会计师通过远程实时视频的方式实施远程监盘程序；

(6) 利用 RSM US Alliance 税务专家对境外子公司报告期内的税项进行复核；

(7) 对重要客户、供应商进行现场走访或视频访谈，访谈客户、供应商相关人员，并就报告期间与客户的销售与收款、与供应商的采购与付款情况等进行确认。

**(二) 通过视频方式替代现场审计和现场核查，是否符合审计准则和保荐工作要求，能否获取充分适当的审计和核查证据，以支撑审计和核查结论。**

受公共卫生事件影响，2022 年下半年之前，申报会计师未前往美国进行现场审计，主要通过远程审计和利用组成部分会计师的方式开展工作；基于远程审计可能带来审计风险，2022 年下半年公共卫生事件影响降低，2022 年 11 月（申报审计报告出具前），申报会计师派遣项目组成员至美国赛分补充执行现场审计工作，主要执行的工作包括：前往银行现场打印银行流水、现场抽取存货抽盘、对客户和供应商实地访谈、核查已获取审计证据的可靠性等。

申报会计师采用远程审计与现场审计、视频核查与现场核查相结合的方式，符合审计准则的要求。

经核查，申报会计师认为，对于发行人境外子公司已执行的审计程序以及获取的审计和核查证据是充分、恰当的，支撑审计和核查结论，为发表审计意见提供了合理的基础。

### **三、保荐机构、发行人律师、申报会计师核查程序及核查意见**

#### **(一) 核查程序**

1、查阅发行人境外子公司涉及的美赛分《法律意见书》、赛分生科《法律意见书》，境外子公司的注册证书、公司章程等文件；

2、查阅容诚会计师出具的《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023] 210Z0018 号）及《审计报告》（容诚审字[2023] 210Z0004 号）

3、获取并检查报告期内境外子公司的分红政策，境外子公司向母公司利润分配政策和分配决策机制，查阅《境内机构境外直接投资外汇管理规定》《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》等外汇相关法规；

4、了解境外子公司的内部控制制度、财务管理制度和风险管控制度等制度文件，评价其设计是否有效，并测试了关键控制运行的有效性；

5、获取并检查发行人出具的关于未来对境外子公司业务定位、具体安排的说明。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人对美国赛分的业务定位为继续负责国外分析色谱产品的研发、生产和销售，赛分生科将承担部分研发职能，并负责开发海外的工业填料市场；

2、发行人境外子公司的分红政策有效，足以保证发行人具有持续稳定的现金分红能力，能够有效保护投资者权益，基于整体经营规划考虑，境外子公司报告期内未实施分红；

3、境外子公司已建立了较为完备的子公司内部控制制度、财务管理制度和风险管控制度并有效执行，发行人建立了完善的集团公司治理结构并保证境外子公司的规范运作。

## 8.关于主要客户和销售收入

根据招股说明书和保荐工作报告，1) 报告期各期营业收入复合增长率为44.94%，发行人在全球分析色谱领域客户超过5,000家；2) 发行人的分析色谱产品主要用于药物研发及质检的分析检测，工业纯化产品主要用于药物临床研究及规模化生产阶段的分离纯化，产品贯穿药物开发生产的全过程；3) 发行人是前五大客户 Agilent 色谱柱产品的 OEM 供应商；4) 2021 年四季度整体收入占全年收入比重较高，其中向千络供应链（上海）有限公司、澳斯康生物（南通）股份有限公司、上海惠中医疗科技有限公司销售的金额较大。

请发行人说明：（1）以业务板块、销售模式和境内境外分类，说明报告期

内发行人新增客户、存量客户的数量分布、收入构成，分析变化原因；（2）区分药物开发生产各环节和药物种类，说明客户数量、收入金额及其占比、知名客户收入及其占比、合作时长和协议期限，说明下游客户药物开发失败对收入持续性的影响并充分揭示风险；（3）报告期内发行人为客户提供 OEM 性质服务的具体内容、涉及产品、收入、占比情况，并结合 OEM 客户数量、主要客户情况、相关环节产能情况，说明 OEM 业务形成背景和合理性；（4）为客户提供 OEM 生产的具体业务流程，结合业务实质说明相关交易为购销业务还是受托加工业务，总额法和净额法确认依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定；（5）前十大直销客户的基本情况、销售内容、对应的药物及其所处阶段、销售金额及其变动原因，是否为发行人股东关联方，发行人收入增长是否主要依赖于股东关联客户，相关药物研制进展是否存在重大不利变化、是否对发行人收入构成重大不利影响；（6）2021 年第四季度千络供应链（上海）有限公司、澳斯康生物（南通）股份有限公司、上海惠中医疗科技有限公司相关销售订单的产生时间，发行人 2021 年四季度销售收入占比较高的原因，相关变化情况是否与行业趋势和可比公司情况一致，是否存在突击确认收入的情况；（7）报告期各期运费发生情况，结合发行人承担运费的订单金额情况，说明运输费用与销售收入是否匹配。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人说明

（一）以业务板块、销售模式和境内境外分类，说明报告期内发行人新增客户、存量客户的数量分布、收入构成，分析变化原因

##### 1、不同业务板块下新增客户、存量客户的数量分布、收入构成及变化原因

###### （1）分析色谱新增客户、存量客户的数量分布、收入构成及变化原因

报告期内，发行人分析色谱业务板块下新增客户、存量客户的数量分布、收入构成如下：

单位：万元

报告期	客户类型	客户数量（家）	收入	收入占比
2022年	新增客户	689	1,328.36	12.04%
	存量客户	909	9,701.87	87.96%
	合计	<b>1598</b>	<b>11,030.23</b>	<b>100.00%</b>
2021年	新增客户	767	1,200.93	12.81%
	存量客户	773	8,172.29	87.19%
	合计	<b>1540</b>	<b>9,373.22</b>	<b>100.00%</b>
2020年	新增客户	719	1,043.35	13.43%
	存量客户	531	6,724.90	86.57%
	合计	<b>1250</b>	<b>7,768.24</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期，发行人分析色谱业务新增客户及存量客户数量较高，主要系分析色谱业务具有客户广泛且分散，且单个客户销售金额较小的特点，导致客户数量众多且变动较大。随着分析色谱业务规模的持续扩张，发行人新增客户和存量客户数量基本保持增长趋势，随着报告期内发行人客户群体覆盖度不断提升，新增客户陆续转化为存量客户，故2022年新增客户数量有小幅减少。

2020年-2022年，发行人分析色谱业务存量客户贡献的收入占比为86.57%、87.19%、87.96%，存量客户收入贡献显著高于新增客户，主要由于发行人凭借分析色谱产品的优质性能及良好口碑，与大型客户建立了较为稳固的合作关系和较高的客户黏性，成为分析色谱业务持续稳定的主要收入来源，而新增客户主要为偶发性采购的小型客户，虽数量众多但采购金额较低。同时随着分析色谱存量客户对发行人产品的认可进行复购，叠加发行人不断丰富产品体系，存量客户购买新产品的影响，分析色谱存量客户收入金额及占比保持稳定较高水平。

## （2）工业纯化新增客户、存量客户的数量分布、收入构成及变化原因

报告期内，发行人工业纯化业务板块下新增客户、存量客户的数量分布、收入构成如下：

单位：万元

报告期	客户类型	客户数量（家）	收入	收入占比
2022年	新增客户	256	3,212.90	32.78%
	存量客户	184	6,587.33	67.22%
	合计	<b>440</b>	<b>9,800.23</b>	<b>100.00%</b>

报告期	客户类型	客户数量（家）	收入	收入占比
2021年	新增客户	261	3,615.16	61.92%
	存量客户	124	2,222.93	38.08%
	合计	<b>385</b>	<b>5,838.09</b>	<b>100.00%</b>
2020年	新增客户	167	1,033.76	55.10%
	存量客户	64	842.42	44.90%
	合计	<b>231</b>	<b>1,876.17</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，随着发行人在工业纯化领域的深入拓展，发行人知名度和客户认可度不断提高，客户数量由 231 家增长至 440 家，随着发行人在工业纯化客户群体的不断扩张以及与客户合作的进一步深入，新增客户数量基本保持增长趋势，存量客户数量不断增加，2022 年，发行人工业纯化业务新增客户数量有所减少，主要系经发行人持续布局，已形成了对国内知名医药客户较为全面的覆盖，故新增客户速度有所平缓。

2020 年和 2021 年，发行人工业纯化业务新增客户数量及收入贡献占比均高于存量客户，主要系 2020 年起发行人工业纯化业务进入高速发展期，通过不断扩张客户布局推动收入水平增长，故新增客户成为工业纯化收入增长的主要驱动力。2022 年，发行人工业纯化业务存量客户收入贡献占比高于新增客户，主要原因如下：

①随着发行人在工业纯化业务领域持续发力，前期形成的优质客户基础不断稳固，存量客户对发行人工业纯化产品的产品性能、产能保障和响应速度等认可度不断增强，采购意愿持续提升；

②层析介质作为用于药物分离纯化的关键耗材，对药物的安全性和稳定性起着至关重要的作用，且下游客户多为大型医药企业，因此客户对供应商有严格的内部认证程序，会通过产品测试、质量体系审核等环节对色谱厂商的技术实力、供货能力及产品质量进行评估。发行人于 2020 年起陆续布局工业纯化领域客户，在认证过程中会产生小批量订单销售，因此彼时该部分药企已成为发行人存量客户，经历 1-2 年左右的认证周期，发行人在得到客户认可并成功导入其供应链体系后，会在短时间内实现较大规模的销售订单转换，因此，发行人前期在工业纯化领域的布局效果于 2022 年得以体现；

③客户对层析介质产品的需求规模随着其药物所处阶段的推进而不断放大，故随着发行人与客户的合作逐步深入，客户医药项目所处阶段的推进驱动其采购量持续增加，发行人存量客户的收入贡献稳步提升，逐渐成为工业纯化业务业绩增长的核心来源。

综上所述，发行人不同业务板块下各期新增客户、存续客户的数量与收入的变动趋势与不同业务板块特征及发展趋势相匹配，具有合理性。

## 2、不同销售模式下新增客户、存量客户的数量分布、收入构成及变化原因

### (1) 直销模式新增客户、存量客户的数量分布、收入构成及变化原因

单位：万元

报告期	客户类型	客户数量（家）	收入	收入占比
2022年	新增客户	552	3,605.66	20.71%
	存量客户	720	13,806.08	79.29%
	合计	<b>1272</b>	<b>17,411.74</b>	<b>100.00%</b>
2021年	新增客户	638	1,912.03	17.59%
	存量客户	584	8,960.90	82.41%
	合计	<b>1222</b>	<b>10,872.93</b>	<b>100.00%</b>
2020年	新增客户	574	1,799.42	26.05%
	存量客户	323	5,108.60	73.95%
	合计	<b>897</b>	<b>6,908.02</b>	<b>100.00%</b>

2020年和2021年，发行人直销模式下新增客户数量高于存量客户数量，主要系公司处于工业纯化业务市场开拓期，积极发展新的优质客户，新增客户数量持续增加，随着发行人持续扩大客户覆盖范围，2022年，发行人已逐步构建了覆盖全国大部分知名药企的客户基础，新增客户陆续转化为存量客户，故导致直销模式下新增客户数量有所下降。

报告期内，发行人直销模式下的销售收入主要来源于存量客户，占比分别为73.95%、82.41%、79.29%，主要原因如下：

①发行人分析色谱业务板块作为设立初期便聚焦的领域，技术水平及客户资源均较为成熟，收入占比较高，与Agilent、上海惠中医疗科技有限公司、Wyatt等大型终端客户保持了长期且稳固的合作关系，销售规模水平较高且呈稳定增长趋势，贡献了持续且高水平的直销收入；

②发行人工业纯化业务客户多为大型医药企业且单次采购需求规模较大，通常采取直销模式以保证供应链的稳定性和安全性。基于在分析色谱领域的突出优势，发行人建立了覆盖范围较广的优质客户资源，使用群体包括众多知名药企的研发及质量检测部门，随着发行人积极布局并持续开拓工业纯化业务，与客户的合作深度进一步提升，从分析色谱产品逐渐向采购规模相对较大的工业纯化产品延伸，由于前期基于分析色谱产品对该类客户有所覆盖，故来自该部分客户的大规模工业纯化订单亦被认定为存量客户收入。

## (2) 经销模式新增客户、存量客户的数量分布、收入构成及变化

单位：万元

报告期	客户类型	客户数量（家）	收入	收入占比
2022年	新增客户	215	259.96	6.94%
	存量客户	293	3,485.28	93.06%
	合计	<b>508</b>	<b>3,745.24</b>	<b>100.00%</b>
2021年	新增客户	225	1,558.52	34.05%
	存量客户	280	3,018.85	65.95%
	合计	<b>505</b>	<b>4,577.37</b>	<b>100.00%</b>
2020年	新增客户	212	188.20	6.62%
	存量客户	256	2,653.02	93.38%
	合计	<b>468</b>	<b>2,841.22</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人经销模式下存量客户数量和新增客户数量较为稳定，由于发行人的经销收入主要来自分析色谱业务，该板块作为发行人设立初期便聚焦的领域，已形成了较为稳定的经销商合作群体，2020年起，发行人逐步优化销售渠道，重点发展直销模式，并未进一步主动扩张经销商渠道，新增客户通常为仅发生偶发性采购的小型经销商，故存量客户和新增客户数量均未发生明显波动。

报告期内，发行人经销模式下的销售收入主要来源于存量客户，存量客户收入占比分别为93.38%、65.95%、93.06%，主要原因为公司与VWR、Thermo Fisher、Supelco, Inc.等大型经销商保持稳定良好的合作关系，形成了较高规模的稳定收入来源，而其余小型经销商客户虽数量众多但采购金额较低，多为偶发性采购。2021年，公司经销模式下存量客户收入占比降低，系当期第二大客户千络供应链（上海）有限公司拉高整体的新增客户收入占比水平，具体情况见本回复报告“10.关于经销模式”之“一、（八）千络供应链（上海）有限公司库存长期未

使用的原因，相关销售业务是否具有商业实质，截至目前终端客户的结余库存数量和金额，是否存在退回风险，相关收入确认是否审慎”，剔除该影响因素后，2021年经销模式下存量客户收入占比为92.66%，与2020年保持一致水平。

综上所述，发行人不同销售模式下新增客户、存量客户的数量分布与收入构成符合公司实际发展情况，变动趋势与公司销售模式结构及收入规模的持续增长相匹配，具有合理性。

### 3、境内外新增客户、存量客户的数量分布、收入构成及变化原因

#### (1) 境内销售新增客户、存量客户的数量分布、收入构成及变化

单位：万元

报告期	客户类型	客户数量（家）	收入	收入占比
2022年	新增客户	604	3,277.39	23.23%
	存量客户	748	10,833.92	76.77%
	合计	<b>1352</b>	<b>14,111.31</b>	<b>100.00%</b>
2021年	新增客户	724	3,192.41	31.89%
	存量客户	600	6,819.05	68.11%
	合计	<b>1324</b>	<b>10,011.46</b>	<b>100.00%</b>
2020年	新增客户	605	1,582.42	31.60%
	存量客户	367	3,426.02	68.40%
	合计	<b>972</b>	<b>5,008.43</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人境内销售存量客户和新增客户总体保持上升趋势，主要系随着发行人业务的稳定和持续开展，存量客户不断累积，客户群体不断扩张所致，2022年，境内新增客户数量有所减少，主要系随着发行人已逐步构建了覆盖全国大部分知名药企的客户基础，新增客户陆续转化为存量客户所致。

报告期内，发行人境内销售收入主要来源于存量客户，存量客户收入占比分别为68.40%、68.11%、76.77%，随着发行人境内分析色谱业务稳步扩张，工业纯化业务规模高速增长，存量客户覆盖范围不断变广，与客户形成较强的黏性合作同时持续提升合作深度，发行人存量客户收入贡献逐年增长。

## (2) 境外销售新增客户、存量客户的数量分布、收入构成及变化

单位：万元

报告期	客户类型	客户数量（家）	收入	收入占比
2022年	新增客户	163	588.23	8.35%
	存量客户	265	6,457.45	91.65%
	合计	<b>428</b>	<b>7,045.67</b>	<b>100.00%</b>
2021年	新增客户	139	278.14	5.11%
	存量客户	264	5,160.70	94.89%
	合计	<b>403</b>	<b>5,438.84</b>	<b>100.00%</b>
2020年	新增客户	181	405.21	8.55%
	存量客户	212	4,335.60	91.45%
	合计	<b>393</b>	<b>4,740.81</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人境外销售存量客户和新增客户数量基本保持稳定，存量客户收入占比显著高于新增客户，主要原因为经过多年的市场开拓，公司凭借完善的产品体系、优质的产品性能以及高效响应速度已在境外市场树立了良好的市场口碑，积累了稳定的境外客户群体，与境外主要客户均保持了长期持续的合作关系。

综上所述，发行人境内境外新增客户、存量客户的数量分布与收入构成符合公司实际发展情况，变动趋势与境内境外业务发展特征及收入规模的持续增长相匹配，具有合理性。

(二) 区分药物开发生产各环节和药物种类，说明客户数量、收入金额及其占比、知名客户收入及其占比、合作时长和协议期限，说明下游客户药物开发失败对收入持续性的影响并充分揭示风险

1、区分药物开发生产各环节和药物种类，说明客户数量、收入金额及其占比

报告期各期，发行人以药物开发生产各环节分类的客户数量、收入金额及其占比如下：

单位：家，万元

药物环节	2022年			2021年			2020年			2019年		
	客户数量	金额	占比	客户数量	金额	占比	客户数量	金额	占比	客户数量	金额	占比
研发	1,174	7,085.65	33.49%	1,159	5,464.67	35.37%	858	3,847.24	39.46%	713	2,795.00	38.17%
临床	38	2,811.00	13.29%	23	2,204.03	14.27%	15	646.71	6.63%	9	176.73	2.41%
商业化生产	20	7,021.80	33.19%	16	3,983.24	25.78%	10	1,532.50	15.72%	5	1,349.43	18.43%
质量检测	861	2,846.81	13.46%	839	2,430.57	15.73%	727	2,172.90	22.29%	591	2,041.83	27.88%
IVD	13	1,391.73	6.58%	17	1,367.80	8.85%	13	1,549.89	15.90%	19	960.04	13.11%
<b>合计</b>	<b>1,780</b>	<b>21,156.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,727</b>	<b>15,450.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,365</b>	<b>9,749.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,125</b>	<b>7,323.04</b>	<b>100.00%</b>

注 1：研发包括研发、临床前试验环节，临床包括临床 I、II、III 期。

注 2：部分客户同时涉及多个阶段，合计时不重复计入。

由于发行人分析色谱客户数量众多且广泛，大型客户中 Agilent、Wyatt 为 OEM 客户，VWR、Thermo Fisher 和 Supelco, Inc. 为经销商客户，其终端客户采购产品用于的药物种类仅能根据客户业务及产品性质分类为小分子化药和生物药，生物药无法精确至抗体、疫苗、胰岛素、重组蛋白等细分类别，服务类收入也存在上述情况，故此处将分析色谱业务及服务类收入与工业纯化业务分别列示。

报告期各期，发行人分析色谱业务及服务类收入以药物种类分类的客户数量、收入金额及其占比如下：

单位：家，万元

药物种类	2022年			2021年			2020年			2019年		
	客户数量	金额	占比	客户数量	金额	占比	客户数量	金额	占比	客户数量	金额	占比
生物药	1,090	8,814.74	77.62%	988	7,166.08	74.55%	749	5,412.12	68.74%	613	4,492.43	68.11%
IVD	13	1,391.73	12.25%	17	1,367.80	14.23%	13	1,549.89	19.69%	19	960.04	14.56%
小分子化药	737	911.59	8.03%	786	969.88	10.09%	693	809.81	10.29%	562	1,009.11	15.30%
其他	26	238.70	2.10%	32	108.46	1.13%	21	101.25	1.29%	32	134.06	2.03%
<b>合计</b>	<b>1,610</b>	<b>11,356.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,556</b>	<b>9,612.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,270</b>	<b>7,873.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,046</b>	<b>6,595.65</b>	<b>100.00%</b>

注：部分客户同时涉及多类药物，合计时不重复计入。

报告期各期，发行人工业纯化业务以药物种类分类的客户数量、收入金额及其占比如下：

单位：家，万元

药物环节	2022年			2021年			2020年			2019年		
	客户数量	金额	占比	客户数量	金额	占比	客户数量	金额	占比	客户数量	金额	占比
抗体	137	5,640.62	57.56%	162	1,480.65	25.36%	87	181.49	9.67%	35	64.24	8.83%
胰岛素多肽	126	1,933.20	19.73%	58	1,574.77	26.97%	50	1,180.70	62.93%	46	495.26	68.09%
重组蛋白	129	945.67	9.65%	114	193.80	3.32%	55	361.43	19.26%	48	20.11	2.77%
核酸药物	48	664.97	6.79%	44	218.60	3.74%	12	19.24	1.03%	-	-	0.00%
疫苗	72	400.39	4.09%	52	1,669.98	28.60%	8	6.63	0.35%	10	30.88	4.25%
其他	34	142.11	1.45%	12	42.12	0.72%	14	35.21	1.88%	20	25.11	3.45%
小分子化药	37	73.26	0.75%	79	658.17	11.27%	58	91.49	4.88%	74	91.78	12.62%
<b>合计</b>	<b>440</b>	<b>9,800.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>385</b>	<b>5,838.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>231</b>	<b>1,876.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>181</b>	<b>727.39</b>	<b>100.00%</b>

注：部分客户同时涉及多类药物，合计时不重复计入。

## 2、区分药物开发生产各环节和药物种类，知名客户收入及其占比、合作时长和协议期限

出于谨慎性考虑，本回复报告从上市公司或非上市公司但为行业内龙头企业的客户中，以2019-2022年合计主营业务收入在药物各环节/各种类超过100万元为标准选取知名客户，具体情况如下：

### (1) 药物开发生产各环节知名客户收入及其占比

#### ① 研发阶段知名客户收入及其占比

单位：万元

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
Thermo Fisher	632.19	427.39	305.20	247.10
VWR	196.03	201.14	259.01	215.92
齐鲁制药	569.28	154.87	23.86	6.92
Supelco, Inc.	215.68	116.98	99.45	57.05
复星医药	26.20	47.50	205.35	6.66
罗氏	66.73	70.35	68.52	29.07
海正药业	-	-	215.57	3.66
上海药明生物技术有限公司	95.18	103.85	13.79	1.55

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
甘李药业	111.86	48.35	20.39	0.96
丽珠医药集团股份有限公司	9.00	5.59	149.79	0.90
通化安睿特	48.15	32.83	32.29	38.81
Merck & Co	19.26	57.46	2.62	72.15
江苏恒瑞医药股份有限公司	57.47	57.06	27.09	0.63
正大天晴	41.25	49.48	49.68	-
山东博安生物技术股份有限公司	48.34	32.88	18.09	24.04
<b>合计</b>	<b>2,136.61</b>	<b>1,405.75</b>	<b>1,490.71</b>	<b>705.43</b>
<b>占研发阶段主营业务收入比例</b>	<b>30.15%</b>	<b>25.72%</b>	<b>38.75%</b>	<b>25.24%</b>

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

### ②临床阶段知名客户收入及其占比

单位：万元

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
通化安睿特	619.47	190.38	307.96	-
澳斯康	-	732.04	-	-
珠海联邦	321.98	237.88	-	-
复星医药	402.91	-	-	-
甘李药业	-	254.16	-	-
宁波荣安生物药业有限公司	240.71	-	-	-
百奥泰生物制药股份有限公司	204.78	-	-	-
舒泰神（北京）生物制药股份有限公司	143.94	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,933.79</b>	<b>1,414.45</b>	<b>307.96</b>	<b>-</b>
<b>占临床阶段主营业务收入比例</b>	<b>68.79%</b>	<b>64.18%</b>	<b>47.62%</b>	<b>0.00%</b>

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

### ③商业化生产阶段知名客户收入及其占比

单位：万元

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
Agilent	1,505.08	1,372.54	1,054.59	994.00
信达生物	1,863.19	-	-	-
复星医药	1,466.96	-	-	-
Wyatt	331.19	259.36	190.20	119.77
甘李药业	538.09	-	-	-

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
国药集团	208.05	248.76	-	-
新和成	-	348.09	-	-
南京诺唯赞生物科技股份有限公司	88.34	76.61	11.41	-
常州千红生化制药股份有限公司	-	161.06	-	-
<b>合计</b>	<b>6,000.90</b>	<b>2,466.43</b>	<b>1,256.20</b>	<b>1,113.77</b>
<b>占商业化生产阶段主营业务收入比例</b>	<b>85.46%</b>	<b>61.92%</b>	<b>81.97%</b>	<b>82.54%</b>

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

#### ④质量检测阶段知名客户收入及其占比

单位：万元

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
Thermo Fisher	357.04	299.78	208.47	155.08
VWR	315.84	214.24	254.23	179.04
Supelco, Inc.	206.41	265.66	235.72	169.30
<b>合计</b>	<b>879.29</b>	<b>779.68</b>	<b>698.42</b>	<b>503.43</b>
<b>占质量检测阶段主营业务收入比例</b>	<b>30.89%</b>	<b>32.08%</b>	<b>32.14%</b>	<b>24.66%</b>

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

#### ⑤IVD 领域知名客户收入及其占比

单位：万元

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
惠中医疗	962.41	806.14	1,082.63	504.99
迈克生物股份有限公司	189.22	260.31	48.58	37.12
深圳普门科技股份有限公司	-	88.44	105.13	142.25
<b>合计</b>	<b>1,151.64</b>	<b>1,154.89</b>	<b>1,236.34</b>	<b>684.35</b>
<b>占 IVD 领域主营业务收入比例</b>	<b>82.75%</b>	<b>84.43%</b>	<b>79.77%</b>	<b>71.28%</b>

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

### (2) 各药物种类知名客户收入及其占比

如前文所述，由于分析色谱与工业纯化下游应用领域分类维度不同，故此处将药物种类分类为分析色谱业务及服务类收入的生物药、IVD，工业纯化业务的抗体、胰岛素多肽、重组蛋白、核酸药物、疫苗药物，小分子化药（同时涉及分析色谱、工业纯化和服务类收入），具体情况如下：

药物类型	涉及业务板块
生物药	分析色谱、服务
IVD	分析色谱、服务
抗体	工业纯化
胰岛素多肽	工业纯化
重组蛋白	工业纯化
核酸药物	工业纯化
疫苗	工业纯化
小分子化药	分析色谱、工业纯化、服务

①生物药知名客户收入及其占比

单位：万元

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
Agilent	1,505.08	1,372.54	1,054.59	993.61
Thermo Fisher	830.58	682.29	485.71	385.00
VWR	506.88	405.76	496.19	382.84
Supelco, Inc.	421.51	382.64	335.16	226.35
Wyatt	331.19	259.36	190.20	119.77
罗氏	98.16	84.00	70.91	34.32
Merck & Co	15.22	66.62	10.69	98.53
上海药明生物技术有限公司	73.33	94.36	6.55	1.55
通化安睿特	58.07	30.92	32.29	38.53
甘李药业	83.10	48.35	20.39	-
Takeda	31.38	21.66	28.23	50.07
正大天晴	38.24	42.45	47.52	-
齐鲁制药	52.85	41.95	14.00	5.57
<b>合计</b>	<b>4,045.61</b>	<b>3,532.92</b>	<b>2,792.45</b>	<b>2,336.15</b>
<b>占生物药主营业务收入比例</b>	<b>45.90%</b>	<b>49.30%</b>	<b>51.60%</b>	<b>52.00%</b>

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

②IVD知名客户收入及其占比

具体详见本题回复“一、（二）2、（1）⑤IVD领域知名客户收入及其占比”。

### ③抗体药物知名客户收入及其占比

单位：万元

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
信达生物	1,905.66	-	-	-
复星医药	1,793.31	-	-	-
澳斯康	7.93	766.91	-	-
齐鲁制药	520.68	2.70	1.37	1.35
百奥泰生物制药股份有限公司	199.67	-	-	-
舒泰神（北京）生物制药股份有限公司	154.39	-	-	-
Thermo Fisher	133.95	-	-	-
南京诺唯赞生物科技股份有限公司	65.04	43.01	9.73	-
烟台迈百瑞国际生物医药股份有限公司	100.33	1.81	-	-
<b>合计</b>	<b>4,880.96</b>	<b>814.43</b>	<b>11.11</b>	<b>1.35</b>
<b>占抗体药物主营业务收入比例</b>	<b>86.53%</b>	<b>55.00%</b>	<b>6.12%</b>	<b>2.10%</b>

注：上表数据已将受同一实际控制人控制的客户合并计算，其中 Thermo Fisher 交易主体为赛默飞生物制药（杭州）有限公司。

### ④胰岛素多肽知名客户收入及其占比

单位：万元

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
甘李药业	603.13	254.16	-	0.96
珠海联邦	321.98	237.88	-	68.97
复星医药	81.33	42.52	201.15	3.47
通化安睿特	106.19	190.38	-	-
海正药业	-	-	215.57	-
丽珠医药集团股份有限公司	5.11	-	139.51	-
齐鲁制药	-	104.22	0.96	-
<b>合计</b>	<b>1,117.75</b>	<b>829.15</b>	<b>557.20</b>	<b>73.40</b>
<b>占胰岛素多肽药物主营业务收入比例</b>	<b>57.82%</b>	<b>52.65%</b>	<b>47.19%</b>	<b>14.82%</b>

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

### ⑤重组蛋白知名客户收入及其占比

单位：万元

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
通化安睿特	513.27	1.57	307.96	-
<b>合计</b>	<b>513.27</b>	<b>1.57</b>	<b>307.96</b>	<b>-</b>

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
占重组蛋白主营业务收入比例	54.28%	0.81%	85.21%	0.00%

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

### ⑥核酸药物知名客户收入及其占比

单位：万元

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
宁波荣安生物药业有限公司	214.46	10.53	-	-
合计	214.46	10.53	-	-
占核酸药物主营业务收入比例	32.25%	4.82%	0.00%	0.00%

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

### ⑦疫苗知名客户收入及其占比

单位：万元

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
国药集团	214.98	249.11	-	-
合计	214.98	249.11	-	-
占疫苗主营业务收入比例	53.69%	14.92%	0.00%	0.00%

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

### ⑧小分子化药知名客户收入及其占比

单位：万元

知名客户	2022年	2021年	2020年	2019年
新和成	2.96	353.94	23.40	-
常州千红生化制药股份有限公司	4.57	162.18	0.83	2.07
合计	7.52	516.12	24.23	2.07
占小分子化药主营业务收入比例	0.76%	31.70%	2.69%	0.19%

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

### (3) 知名客户合作时长和协议期限

上述药物各环节及药物各种类知名客户的基本情况、合作时长及协议期限如下：

知名客户	基本情况	合作时长	协议期限
Agilent	具体详见本回复报告“8.关于主要客户和销售收入”之“一、（五）”	14年	长期OEM合同

知名客户	基本情况	合作时长	协议期限
Wyatt	1、前十大直销客户的基本情况、销售内容、对应的药物及其所处阶段、销售金额及其变动原因	14年	长期 OEM 合同
澳斯康		2年	集团年度产品采购合同
甘李药业		9年	战略合作协议，2022年8月-2024年8月
海正药业		3年	销售订单形式
新和成		6年	销售订单形式
国药集团		3年	销售订单形式
丽珠医药集团股份有限公司		6年	销售订单形式
迈克生物股份有限公司		6年	销售订单形式
齐鲁制药		11年	年度采购协议，2022年4月-2024年4月
复星医药		10年	与复宏汉霖签订战略合作框架协议，2022年11月-2025年11月
惠中医疗		11年	销售订单形式
深圳普门科技股份有限公司		5年	销售订单形式
通化安睿特		3年	年度销售框架合同，最新合同为2023年2月-2024年2月
信达生物		3年	销售订单形式
珠海联邦		4年	销售订单形式
Merck & Co		13年	销售订单形式
Thermo Fisher	具体详见本回复报告“9.关于境外销售”之“一、（一）2、（1）发行人外销收入前五大客户的基本情况、销售内容、合作历史	15年	销售订单形式
Supelco, Inc.		14年	销售订单形式
VWR		17年	销售订单形式
罗氏	成立于1896年，全球领先的生物技术公司，拥有制药和诊断两大核心业务，其诊断业务在全球诊断市场占有领导地位。	15年	销售订单形式
Takeda	武田制药，成立于1781年，美股上市公司（股票代码TAK），全球大型医药集团，2021年全球制药企业排行榜第10位。	10年	销售订单形式
百奥泰生物制药股份有限公司	成立于2003年，科创板上市公司（股票代码688177），是一家以创	10年	销售订单形式

知名客户	基本情况	合作时长	协议期限
	新药和生物类似药研发为核心的创新型生物制药企业。		
常州千红生化制药股份有限公司	成立于 2003 年，主板上市公司（股票代码 002550），专业从事生化药品的研发、生产和销售，主要生产多糖和酶类生化药品。	6 年	销售订单形式
南京诺唯赞生物科技股份有限公司	成立于 2012 年，科创板上市公司（股票代码 688105），是一家围绕酶、抗原、抗体等功能性蛋白及高分子有机材料进行技术研发和产品开发的生物科技企业。	9 年	销售订单形式
宁波荣安生物药业有限公司	成立于 2001 年，系艾美疫苗股份有限公司（港股上市公司，股票代码 6660）全资控股的生物制药企业，主要生产冻干人用狂犬病疫苗，年产量约 2500 万剂，产品质量和市场占有量在国内同行业内均处于领先水平。	1 年	销售订单形式
山东博安生物技术股份有限公司	成立于 2013 年，港股上市公司（股票代码 6955），综合性生物制药公司，致力于不同治疗领域的优质生物制品的开发，生物制品的主要类型包括抗体、融合蛋白、ADC、重组蛋白、疫苗、基因疗法及细胞疗法。	7 年	销售订单形式
上海药明生物技术有限公司	成立于 2014 年，港股上市公司（股票代码 2269），全球领先的生物制剂服务供货商，主要产品包括临床活性药物成分、无菌液体制剂、冷冻干燥制剂以及注射用药物小分子抗生素。	7 年	长期框架协议
舒泰神（北京）生物制药股份有限公司	成立于 2002 年，创业板上市公司（股票代码 300204），致力于研发、生产和销售临床需求未被满足的治疗性药物，主要包括蛋白类药物（含治疗性单克隆抗体药物）、基因治疗/细胞治疗药物、化学药物三大类别。	2 年	销售订单形式
烟台迈百瑞国际生物医药股份有限公司	成立于 2013 年，一家聚焦于生物药领域的 CDMO 企业，是目前全球少数具备提供抗体偶联药物全链条 CDMO 服务的公司之一。	2 年	销售订单形式
正大天晴	成立于 1997 年，一家从事医药创新和高品质药品的研发、生产与销售创新型医药集团，香港上市企业中国生物制药（01177.HK）核心企业，国内肝病治疗领域的龙头企业。	10 年	销售订单形式

知名客户	基本情况	合作时长	协议期限
江苏恒瑞医药股份有限公司	成立于 1997 年，主板上市公司（股票代码 600276），系国内创新药领域龙头企业，致力于在抗肿瘤药、手术用药、内分泌治疗药、心血管药及抗感染药等领域的创新发展。	12 年	销售订单形式

### 3、说明下游客户药物开发失败对收入持续性的影响并充分揭示风险

发行人下游客户若药物开发失败，来自于该类客户的采购需求将不再持续，可能影响公司整体收入规模，总体来看，下游客户药物开发失败对发行人收入持续性的影响有限，具体如下：

（1）发行人主要客户集中度较低，不存在对单一客户依赖的情况，单一下游客户药物开发失败对收入持续性的影响有限，总体来看，客户在相关产品进度或效果不及预期时对发行人整体收入持续性和稳定性造成的影响较低，具体详见本回复报告“问题 1.关于产品和行业”之“一、（四）3、以研发为目的采购的客户在相关产品研发进度或效果不及预期时，相关销售收入是否具有持续性和稳定性”；

（2）发行人主要直销客户中，采购发行人产品用于药物开发阶段的客户研制进展不存在重大不利变化，不存在对发行人收入构成重大不利影响的情况，具体详见本回复报告“问题 8. 关于主要客户和销售收入”之“一、（五）3、相关药物研制进展是否存在重大不利变化、是否对发行人收入构成重大不利影响”；

（3）随着发行人深入拓展工业纯化业务并进一步扩张客户布局，已与多家知名生物医药公司建立了合作关系且日益紧密，部分处于商业化生产阶段的客户项目已履行完成或正在履行将层析介质供应商替换为发行人的程序，同时存量客户药物纷纷进入商业化生产阶段，都将为公司带来大规模且持续稳定的收入，成为发行人业绩稳步增长的重要推动力，从而抵消下游客户药物开发失败对收入持续性带来的不利影响。

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（二）下游客户开发失败的风险”中补充披露，具体如下：

“发行人的主营产品分析色谱柱和层析介质用于下游医药客户的研发、临床、商业化生产、质量检测等多个环节，发行人经营业绩与下游客户的药品研

发及商业化进程紧密相关，客户对层析介质的采购需求通常随项目进程的推进而不断放大，对于药物仍处于开发阶段的客户，其采购频率受客户技术特点、工艺路线、申报进度等多重不确定因素的影响，若客户产品研发进度不及预期或开发失败，则可能导致对发行人的层析介质产品采购需求减少甚至终止，从而对发行人销售收入的持续性和稳定性带来不利影响。”

（三）报告期内发行人为客户提供 OEM 性质服务的具体内容、涉及产品、收入、占比情况，并结合 OEM 客户数量、主要客户情况、相关环节产能情况，说明 OEM 业务形成背景和合理性

报告期内，发行人 OEM 客户为 Agilent 和 Wyatt，发行人向其销售生物分离色谱柱及相关配件。报告期各期，发行人 OEM 模式收入金额及占比情况如下：

单位：万元

报告期	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
OEM 模式收入	1,830.82	1,624.44	1,240.61	1,113.77
主营业务收入	21,156.98	15,450.30	9,749.24	7,323.04
OEM 模式占比	8.65%	10.51%	12.73%	15.21%

发行人 OEM 客户的基本情况及其 OEM 业务形成背景具体如下：

### 1、Agilent

Agilent 成立于 1999 年 5 月，设立生命科学应用(LSAG)、交叉实验室(ACG)、诊断学和基因学(DGG)三大业务板块，其中生命科学应用业务主要产品包括液相色谱系统及组件、液相色谱质谱系统、气相色谱系统及组件等。其前身惠普公司自 1958 年开始研发气相色谱仪，于 1965 年收购气相色谱生产商 F&M Scientific 公司，于 2002 年兼并色谱柱龙头制造商 J&W Scientific，多年来不断引领色谱技术的发展，在色谱仪器细分市场始终保持较高的占有率。

色谱柱作为色谱仪器实现分离的核心部件，是 Agilent 生命科学领域色谱仪器产品体系的重要组成部分，作为全球科学仪器行业的龙头企业，Agilent 在全球市场具有深厚的资源积累和极高的品牌影响力，但由于涉及产品品类众多且繁杂，并不完全具备所有细分产品的设计和生产能力。2008 年，Agilent 在小分子化药应用领域的色谱柱细分产品覆盖广泛，而在生物大分子应用领域则相对薄弱，届时市场上鲜有具备成熟生物分离色谱柱制造能力的企业，发行人自设立初

便专注于分析色谱柱的研发、设计和生产，在生物分离色谱柱细分领域形成了深厚的技术积累，丰富的产品种类可以满足不同生物大分子应用场景的分离需求，具有一定行业领先性及市场知名度，因此 Agilent 主动联系发行人寻求 OEM 合作机会。经综合考量以及商业谈判后，发行人齐全的产品体系、可靠的产品质量以及响应速度得到了 Agilent 的高度认可，于 2009 年成为安捷伦生物分离柱产品的 OEM 供应商，并保持稳定良好的业务合作至今。

## 2、Wyatt

Wyatt 成立于 1982 年，发明了第一台以激光为光源的商用光散射检测器，是光散射仪器和软件领域的龙头企业，产品主要用于生物技术、医药工业、化工领域以及高等院校和政府的科研机构。Wyatt 在测定溶液中的大分子和纳米颗粒的性质，以及创新光散射仪器、配件、软件和服务等方面处于行业内领先地位。为更好的聚焦于其主营产品光散射仪器的生产制造，Wyatt 将分析色谱柱的生产通过 OEM 方式实施，基于对发行人技术水平和产品性能的认可，于 2009 年与发行人开展 OEM 合作关系至今。

以上 2 家 OEM 客户采购产品均为发行人自身已有产品，除未贴发行人品牌外，发行人为 OEM 客户生产制造的产品与向非 OEM 客户销售的产品不存在差异，发行人根据销售订单需求及自身生产计划进行产能分配，不存在优先为 OEM 客户生产的情况。报告期各期，发行人色谱柱产能、产量及 OEM 销量情况如下：

单位：根

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
分析色谱柱产能①	24,000.00	21,450.00	19,950.00	16,250.00
分析色谱柱产量②	18,994.00	17,212.00	17,888.00	15,540.00
分析色谱柱产能利用率②/①	79.14%	80.24%	89.66%	95.63%
OEM 销量③	3,863.00	3,591.00	2,590.00	2,285.00
<b>OEM 销量占总产量比③/②</b>	<b>20.34%</b>	<b>20.86%</b>	<b>14.48%</b>	<b>14.70%</b>

由上表可见，发行人色谱柱产能及产量水平较高，OEM 销量占总产量比重较低，并未占据公司较多产能和资源，发行人在现有产能水平下能够充分满足 OEM 客户订单需求。

综上所述，发行人凭借在分析色谱柱领域的技术、产品及产能优势，能够满足 OEM 客户在产品高质量、多样化、稳定供应等方面的需求，与 OEM 客户的

合作关系具有商业合理性。

(四) 为客户提供 OEM 生产的具体业务流程，结合业务实质说明相关交易为购销业务还是受托加工业务，总额法和净额法确认依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

### 1、OEM 生产的具体业务流程

公司与委托方签订长期 OEM 合约，并于合约中对提供产品、双方权利义务、产品标准、产品退回、定价条款等进行了约定，主要条款具体情况如下：

序号	合同条款	具体内容
1	提供产品	供给方生产并提供符合性能要求及相关法律法规要求的产品
2	双方权利义务	需求方： 向供给方提供书面的采购订单，明确单次采购品类数量及物流要求等信息 供给方： 根据采购订单要求，及时提供货物
3	产品标准	产品系列、产品基质、粒径、孔径、蛋白质分子量范围、pH 稳定性、反压、盐浓度范围、最高温度、留存时间、流动效率等
4	产品退回、质量保证	供给方保证产品质量达到法定要求，如出现退回由过失方承担对应责任及相关费用，并保留对应记录
5	定价条款及付款方式	基于零售价计算，根据预计销售数量提供梯度折扣。需求方直接将价款支付给供给方

如上表所示，OEM 合约中在产品标准方面，委托方仅就具体的产品的具体性能指标、行业惯例保险购买及法律合规要求单据留存进行约定。公司常规产品可满足 OEM 客户要求产品标准。OEM 客户的售后和退换货遵循一般客户的退货和保修期限规定，无特殊条款。公司每年根据合约框架，更新产品价目表，并作为当年的双方约定的交易价格。

公司在收到 OEM 客户下达的采购订单后，首先评估当前库存情况，如当前库存不足，则组织生产。色谱柱生产所需色谱柱柱管及配件和基于原材料生产的分析级填料具有通用性，公司会按照安全库存提前进行备货，以保证色谱柱的生产效率。公司原材料供应商均系公司独立与供应商签署，OEM 客户不就原材料供应商进行指定。部分 OEM 客户会与公司就包装盒、标签、使用手册等提出明确要求，公司会基于客户要求进行包装材料定制。除包装流程中应用的材料不同外，OEM 客户产品与公司向非 OEM 客户产品在填料的母球合成、填料表面修饰、

装柱、检验等生产流程中无实质性差异。

## 2、结合业务实质说明相关交易为购销业务还是受托加工业务

结合业务实质就区分购销业务及受托加工业务的具体考量因素分析如下：

序号	具体考虑因素	发行人实际情况
1	双方签订合同的属性类别，合同中的主要条款，如价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属的具体规定	参见本问回复之“1、OEM生产的具体业务流程”
2	生产加工方是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险	生产加工方根据 OEM 客户及其他客户需求，预测未来生产需求，并独立与供应商签订原材料采购合同。公司于办公场所存放原材料，承担了保管和灭失、价格波动等风险
3	生产加工方是否具备对最终产品的完整销售定价权	生产加工方与 OEM 客户于价目表中就销售价格进行了明确。产品的定价基础为生产加工方提供零售指导价，并根据 OEM 客户销售数量提供，提供不同梯度水平的折扣。生产加工方具备对最终产品销售给 OEM 客户的定价权
4	生产加工方是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险	生产加工方与 OEM 客户于 OEM 合约中明确，OEM 客户直接于固定时限内向生产加工方付款。生产加工方承担最终产品销售给 OEM 客户对应账款的信用风险
5	生产加工方对原材料加工的复杂程度，加工物料在形态、功能等方面变化程度等	生产加工方对原材料加工的复杂程度较高，由色谱柱柱管及配件、基质及基质生产试剂等加工为成品色谱柱，物料在形态、功能等方面具备显著变化

如上表所示，公司对于原材料加工复杂程度较高，且全部原材料系由公司独立与第三方进行购买，并由自身承担保管和灭失、价格波动等风险。公司向 OEM 客户在公司零售指导价基础上提供基于年度销售数量的折扣，交易价格中包括主要材料、辅料、加工费、利润在内的全额销售价格。公司与 OEM 客户签订单独的交易订单，并约定了所有权转移条款及订单的支付条款。公司业务实质符合独立购销业务的认定。

## 3、总额法和净额法确认依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》三十四条的相关规定，公司符合总额法确认收入的要求，具体分析如下：

1、公司将色谱柱柱管及配件与利用自身核心技术能力生产的填料组合形成不可分割的整体产品，公司在生产过程中，就生产合规性及安全、产成品性能、原材料及配件供应商选择等方面均承担了整体的义务，承担向客户转让商品的主

要责任。

2、公司可以自主选择供应商，与其进行独立交易。在与客户订立的 OEM 合约及采购订单中一般仅约定产成品的技术指标，部分会指定色谱柱规格及相关包装要求，但并不会直接指定采购途径或供应商。公司采购的原材料及配件一般为通用产品，市场价格较为透明，交易双方根据市场价格协商确定交易价格，公司对上下游均有独立定价权。

3、根据 OEM 合约约定，产成品均由供应商直接发货至 OEM 客户所在地。公司对产成品的实际交付具有主导权和控制权，并直接向客户承担转让商品的主要责任。

4、公司负责产成品的生产全流程，并于办公地点对生产所需原材料及自身生产成品进行保存。在将产成品整体交付客户之前，即客户完成验收前，公司承担转让前的毁损灭失、价格变动、滞销积压等存货风险。公司获取的业务的核心利润/价值来源是向客户提供符合性能要求的液相色谱产品，而非类似商品贸易或业务转让的行为。

5、公司与客户及供应商分别签署独立的销售及采购合同，相关合同约定的收、付款结算方式相互独立。

综上所述，公司采购合同与销售合同均独立签署，公司的销售和采购均独立结算，并承担向客户转让商品的主要责任。公司承担了商品实现销售前的毁损灭失、价格变动、滞销积压等存货风险。公司与供应商、客户分别独立协商确定交易价格，对商品的采购和销售具有自主定价权。因此，公司向客户转让商品前拥有对该商品的控制权，在从事销售业务中身份为主要责任人而非代理人，公司采用总额法确认收入具有合理性，符合《企业会计准则第 14 号——收入》的规定。

(五) 前十大直销客户的基本情况、销售内容、对应的药物及其所处阶段、销售金额及其变动原因，是否为发行人股东关联方，发行人收入增长是否主要依赖于股东关联客户，相关药物研制进展是否存在重大不利变化、是否对发行人收入构成重大不利影响

1、前十大直销客户的基本情况、销售内容、对应的药物及其所处阶段、销售金额及其变动原因

报告期内，发行人前十大直销客户的基本情况、销售内容、对应的药物及其所处阶段具体如下：

客户名称	基本情况	销售内容	对应药物及其所处阶段
信达生物	成立于 2011 年，港股上市公司（股票代码 1801.HK），致力于开发、生产和销售用于治疗肿瘤等重大疾病的创新药物，为全球创新药领域的佼佼者，目前在国内肿瘤免疫疗法领域保持领先地位。	层析介质、色谱柱	抗体，上市获批阶段
复星医药	成立于 1995 年，交易主体包括复宏汉霖和万邦医药旗下多家主体，复宏汉霖（港股上市公司，股票代码 2696.HK）是一家国际化的创新生物制药公司、国内生物药领域的龙头企业，致力于为全球患者提供可负担的高品质生物药，产品覆盖肿瘤、自身免疫疾病、眼科疾病等领域；万邦医药建有国内一流的原核和真核细胞基因工程药物研发和生产基地，重组人胰岛素及类似物、重组人促红细胞生成素等重组蛋白药物的研发国内领先。	层析介质、色谱柱	多个抗体项目，包括临床 II 期和商业化生产阶段；多个胰岛素多肽项目，包括临床 III 期和研发阶段
Agilent	成立于 1999 年，美股上市公司（股票代码 A.N），全球科学仪器行业龙头企业，设立生命科学和应用市场业务、诊断和基因组学业务以及安捷伦交叉实验室三大业务板块，其中生命科学与应用市场业务主要产品包括液相色谱系统及组件、液相色谱质谱系统、气相色谱系统及组件等。	色谱柱	OEM 客户，购买发行人分析色谱柱用于对外销售，非药物
惠中医疗	成立于 2008 年，国内体外诊断流通行业龙头企业上海润达医疗科技股份有限公司（主板上市公司，股票代码 603108）全资孙公司，从事医疗体外诊断设备的研发、生产及相关配套试剂的研发，产品线涵盖糖化、生化、发光、POCT 等细分领域。	分析级填料	医疗诊断产品，非药物
甘李药业	成立于 1998 年，主板上市公司（股票代码 603087），首家掌握产业化生产重组胰岛素类似物技术的中国企业，使得我国成为世界上少数能进行重组胰岛素类似物产业化生产的国家之一，主要从事重组胰岛素类似物原料药及注射剂的研发、生产和销售。	层析介质、色谱柱	胰岛素，商业化生产

客户名称	基本情况	销售内容	对应药物及其所处阶段
通化安睿特	成立于 2014 年，由通化东宝集团和上海安睿特生物医药科技公司合资成立，致力于国家一类新药重组人白蛋白注射剂的产业化开发及规模化生产，研发的重组人白蛋白是国家“十二五”重点项目，其生产规模、工艺复杂性及质量标准在生物医药行业中处于先进水平。	层析介质、色谱柱、配件耗材	重组蛋白，临床 III 期；胰岛素，临床 I 期
齐鲁制药	成立于 1992 年，中国大型综合性现代制药企业，专业从事治疗肿瘤、心脑血管、抗感染、精神系统、神经系统、眼科疾病的制剂及其原料药的研制、生产与销售。	层析介质、色谱柱、配件耗材	多个生物药项目，包括单抗类和重组蛋白类，均处于研发阶段
珠海联邦	成立于 1993 年，港股上市公司联邦制药（股份代码 03933.HK）旗下六大生产基地之一，产品涵盖医药中间体、原料药和制剂。	层析介质、色谱柱	胰岛素，临床 III 期
Wyatt	成立于 1982 年，发明了第一台以激光为光源的商用光散射检测器，是光散射仪器和软件领域的龙头企业，产品主要用于生物技术、医药工业、化工领域以及高等院校和政府的科研机构。	色谱柱、配件耗材	OEM 客户，购买发行人分析色谱柱用于对外销售，非药物
苏州科锐迈德生物医药科技有限公司	成立于 2021 年，专注于新一代环状 mRNA 核酸药物研发，研发管线涵盖传染病疫苗、肿瘤免疫、蛋白替代/基因治疗、细胞治疗等领域，正在推进环状 mRNA 药物 IND 申报工作。	层析介质、色谱柱、服务	mRNA 核酸药物，临床前
澳斯康	成立于 2017 年，一家生物制药/品规模化合规生产（Chemistry Manufacturing and Controls, CMC）整体解决方案提供商，主营业务包括细胞培养基的开发、生产及销售（细胞培养基业务），以及生物制药/品工艺开发及生产服务（生物制药/品 CDMO 业务）。	层析介质、色谱柱、配件耗材	单抗（CDMO），临床 III 期
山东新时代	成立于 2001 年，中美合资的国家重点高新技术企业，鲁南制药集团旗下子公司，主要从事中西药原料及制剂、抗生素、生物制药、基因工程领域的研发和生产。	层析介质、色谱柱	多个胰岛素多肽项目，均处于临床阶段；多个抗体项目，包括处于 IND 申报阶段和临床阶段的项目
新和成	成立于 2017 年，主板上市公司（股票代码 002001），首家掌握产业化生产重组胰岛素类似物技术的中国企业，使得我国成为世界上少数能进行重组胰岛素类似物产业化生产的国家之一，主要从事重组胰岛素类似物原料药及注射剂的研发、生产和销售。	层析介质、色谱柱、配件耗材	生物素，商业化生产
国药集团	成立于 1987 年，是由国务院国资委直接管理的大型医药健康产业集团，构建了集研发、制造、物流分销、零售连锁、医疗健康、工程技术服务、专业会展、国际经营、金融服务等为一体的大健康全产业链。旗下 1,100 余	层析介质、色谱柱、配件耗材	重组蛋白疫苗技术平台，多个项目，包括前期研发、临床阶段及商业

客户名称	基本情况	销售内容	对应药物及其所处阶段
	家子公司和国药控股、国药股份、国药一致、天坛生物、现代制药、中国中药 6 家上市公司。		化生产阶段
迈克生物股份有限公司	成立于 1994 年,国内体外诊断领域龙头企业,创业板上市公司(股票代码 300463),专注于体外诊断产品的研究、生产、销售和服务,是中国首批建立酶学参考实验室的体外诊断产品生产企业,迈克诊断产品的溯源成果达到国际先进水平。	色谱柱、配件耗材	医疗诊断产品,非药物
海正药业	成立于 1998 年,主板上市公司(股票代码 600267),中国领先的原料药生产企业,是中国最大的抗生素、抗肿瘤药物生产基地之一,产品治疗领域涉及抗肿瘤、心血管系统、抗感染、抗寄生虫、内分泌调节、免疫抑制、抗抑郁等。	层析介质、色谱柱、配件耗材	胰岛素,临床 II 期
美药星	成立于 2008 年,一家集药品研发、化学及生化药品中间体合成、分析检测及原料药生产于一体的高科技医药研发生产企业,产品涵盖儿科、心血管、内分泌、呼吸、麻醉等领域。	层析介质、色谱柱、配件耗材	胰岛素,商业化生产
丽珠医药集团股份有限公司	成立于 1985 年,主板上市公司(股票代码 000513),是集医药研发、生产、销售为一体的综合医药集团公司,业务覆盖原料药、化学药、中药、生物药、体外诊断试剂等领域。	层析介质、色谱柱、配件耗材	多肽,临床 III 期
深圳普门科技股份有限公司	成立于 2008 年,科创板上市公司(股票代码 688389),是一家研发驱动型的医疗器械企业,设立以来专注于治疗与康复解决方案和体外诊断产品线的开发及技术创新,目前主营业务为治疗与康复产品、体外诊断设备及配套试剂的研发、生产和销售。	色谱柱、配件耗材	医疗诊断产品,非药物
广东优耐德生物科技有限公司	成立于 2014 年,由一批专注于糖尿病全程预防、诊断监测、干预治疗和大数据信息处理为解决方案的科研专家和工程技术人士组建,集研发、生产和销售为一体的 IVD 生物医药高新技术企业。	分析级填料、色谱柱、配件耗材	医疗诊断产品,非药物
Merck & Co	成立于 1970 年,美股上市公司(股票代码 MRK),全球制药企业的领先者,专注于医药健康、生命科学和电子科技三大领域。	色谱柱、服务	生物药,采购发行人的分析色谱产品用于研发及质量检测
深圳市雷诺华科技实业有限公司	成立于 2001 年,一家专注于体外诊断产品(IVD)的研发、生产、销售和服务的高新技术企业,产品涵盖 HPLC 法糖化血红蛋白分析仪、免疫荧光快速诊断仪器及试剂、临床生化试剂、血球试剂等,糖化血红蛋白仪处于行业领先地位。	色谱柱、配件耗材、分析级填料	医疗诊断产品,非药物
Elemental	成立于 1998 年,是实验室自动化、样品导入、	色谱柱	仪器制造公

客户名称	基本情况	销售内容	对应药物及其所处阶段
Scientific, Inc.	在线监测和激光烧蚀领域的市场领导者。		司，购买发行人分析色谱柱对外销售，其下游客户主要用于研发及质量检测

报告期内，发行人前十大直销客户的销售金额及其变动原因如下：

单位：万元

客户	2022年	2021年	2020年	2019年	变动原因
信达生物	1,913.47	23.03	1.61	-	发行人在工业纯化领域开拓的知名药企客户，2020年-2021年主要向发行人采购少量分析色谱产品，2022年发行人凭借优异的产品性能、稳定的供货能力和及时响应速度，将工业纯化产品成功导入客户供应链体系，客户抗体项目进入上市获批阶段，确认替换发行人填料，故采购规模较大。
复星医药	1,900.82	51.35	206.08	6.66	报告期内，发行人与复星医药旗下多个主体发生交易往来，2020年收入贡献主体主要为万邦医药及其下属公司，发行人2020年成功导入该客户工业纯化供应链体系，用于其胰岛素多肽项目，故产生大额销售订单，2021年收入下降系该客户项目推进尚未产生新的采购需求，2022年收入贡献主体为复宏汉霖，该客户多个项目已替换为发行人填料，包括处于临床II期阶段以及已进入商业化生产的项目，故采购规模较大。
Agilent	1,505.08	1,372.54	1,054.59	994.00	发行人长期稳定合作的OEM客户，为全球生命科学仪器行业的龙头企业，随着其经营规模的进一步扩大，向发行人的采购金额持续增加。
惠中医疗	962.41	806.14	1,082.63	504.99	发行人长期稳定合作的客户，采购发行人产品用于其IVD产品销售，随着其经营规模的进一步扩大，向发行人的采购金额总体保持上升趋势。
甘李药业	695.62	331.42	33.04	2.45	发行人长期稳定合作的客户，2019年-2020年主要采购发行人的分析色谱产品，2021年起发行人工业纯化产品成功导入客户供应链体系，随着其胰岛素项目推进至商业化生产阶段，填料需求额大幅提升。

客户	2022年	2021年	2020年	2019年	变动原因
通化安睿特	679.42	234.10	343.78	39.31	发行人长期稳定合作的客户，2020年起，随着发行人与其合作深入以及其重组蛋白项目临床阶段的推进，采购需求进一步上涨，由于客户项目周期较长，并非每年都有稳定固定采购需求，故2021年采购规模有所减少，2022年随着其重组蛋白项目由临床II期推进至临床III期，采购规模进一步放量。
齐鲁制药	577.41	161.45	26.89	7.96	发行人长期稳定合作的客户，2019年-2020年主要采购发行人分析色谱产品，2021年起发行人工业纯化产品逐步导入客户供应链体系，客户多个生物药项目均选用发行人填料，采购规模大幅上涨。
珠海联邦	321.98	237.88	-	68.97	发行人稳定合作客户，自2019年起采购发行人工业纯化产品用于其胰岛素项目，2020年客户处于临床申报阶段，暂无新增采购需求，2021年、2022年由于客户不断放大生产故新增大量采购需求。
Wyatt	331.19	259.36	190.20	119.77	发行人长期稳定合作的OEM客户，为光散射仪器和软件领域行业的龙头企业，随着其经营规模的进一步扩大，向发行人的采购金额持续增加。
苏州科锐迈德生物医药科技有限公司	310.70	88.99	2.96	-	2021年起与发行人正式开展工业纯化业务合作，采购发行人的层析介质用于其mRNA核酸药物项目，采购规模随着项目的推进而大幅提升。
澳斯康	20.12	789.28	1.64	-	2020年主要向发行人采购少量分析色谱产品，2021年起与发行人正式开展工业纯化业务合作，采购发行人的层析介质用于其CDMO项目，该项目处于临床III期，故采购需求较大，2022年，由于前次填料尚在使用寿命内，采购周期未到，故采购金额有所减少，目前发行人已与澳斯康签订《集团年度产品采购合同》，进一步加深合作关系。
山东新时代	54.83	389.37	202.73	33.86	发行人长期稳定合作的客户，主要采购发行人的层析介质用于其多肽胰岛素和抗体项目，随着项目的推进，采购需求逐渐增长，2022年，由于前次填料尚在使用寿命内，项目推进暂不涉及放大生产，故采购金额有所减少。

客户	2022年	2021年	2020年	2019年	变动原因
新和成	8.08	358.46	23.98	-	发行人 2020 年开拓的工业纯化重点客户，采购发行人的层析介质用于其生物素项目，2021 年客户项目进入生产阶段，采购需求大幅提升，2022 年客户上游菌种处于改进阶段，暂无新增采购需求。
国药集团	229.65	283.09	8.45	0.07	发行人 2021 年开拓的工业纯化重点客户，2019 年-2020 年主要采购发行人的分析色谱产品，2021 年起采购发行人的层析介质用于其重组蛋白疫苗技术平台的多个项目，采购规模较大。
迈克生物股份有限公司	190.39	266.42	58.62	37.41	发行人长期稳定合作的客户，采购发行人产品用于其 IVD 产品，随着 IVD 产品上市获批，向发行人的采购需求大幅增长，受其自身生产计划影响，2022 年采购规模小幅下降。
海正药业	0.55	1.31	216.12	4.00	发行人 2020 年开拓的工业纯化重点客户，2019 年向发行人采购少量分析色谱产品，2020 年发行人导入其工业纯化供应链，采购需求较大，由于客户前次填料尚在使用寿命内，且项目进展暂不涉及新增采购需求，故 2021 年和 2022 年采购规模较小。
美药星	247.40	122.90	188.48	255.21	发行人长期稳定合作的客户，主要采购发行人的层析介质用于其胰岛素的商业化生产，采购需求规模较大，不同年度采购金额有所变动的的原因主要系其生产需求变动所致。
丽珠医药集团股份有限公司	12.25	6.03	151.32	1.70	主要采购发行人的层析介质用于其多肽项目，2020 年该项目由研发阶段推进至中试放大阶段，对填料的采购需求大幅增长，2021 年-2022 年项目处于临床申报期，暂无大规模新增采购需求，故采购规模较小。
深圳普门科技股份有限公司	-	88.07	106.06	142.25	2021 年 9 月后不再合作，该客户转为与高校合作开发相关产品。
广东优耐德生物科技有限公司	33.96	64.83	83.08	113.71	发行人长期合作客户，采购发行人产品用于其 IVD 产品销售，向发行人的采购金额随其经营规模的变动而变化。
Merck & Co	19.26	66.62	10.69	100.00	Merck & Co 为全球领先药企，并购重组和业务扩张较为频繁，其下属不同公司受业务调整影响采购需求有所波动。
深圳市雷诺华科技	127.46	79.38	74.43	73.25	发行人长期稳定合作的客户，采购发行人产品用于其 IVD 产品销售，

客户	2022年	2021年	2020年	2019年	变动原因
实业有限公司					随着其经营规模的进一步扩大，向发行人的采购金额持续增加。
Elemental Scientific, Inc.	9.71	2.70	16.81	64.30	该客户主营业务为仪器制造，采购发行人特定分析色谱产品用于配套销售，该产品寿命较长，且其2019年采购规模较大，库存消化周期较长，故2020年-2022年采购金额较低。

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

## 2、是否为发行人股东关联方，发行人收入增长是否主要依赖于股东关联客户

发行人报告期各期前十大直销客户中，上海复星医药（集团）股份有限公司、甘李药业股份有限公司、国药集团为发行人股东关联方，具体情况如下：

### （1）上海复星医药（集团）股份有限公司

发行人客户上海复星医药（集团）股份有限公司（以下简称“复星医药”）与发行人股东复星惟盈的关联关系如下：复星医药控股股东为上海复星高科技（集团）有限公司，复星惟盈系上海复星高科技（集团）有限公司控制的企业。

2021年2月，复星惟盈以受让股份及增资的形式成为发行人股东，2019年至2022年，复星医药下属公司存在与发行人交易的情形，具体如下表：

单位：万元

主体	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
Hengenix Biotech, Inc.	-	1.29	3.27	2.49
复星安特金（成都）生物制药有限公司	0.35	-	-	-
江苏万邦生化医药集团有限责任公司	26.55	-	-	-
江苏万邦医药科技有限公司	-	11.68	178.38	0.97
上海复宏汉霖生物技术股份有限公司	119.95	-	-	-
上海复宏汉霖生物医药有限公司	1,387.61	-	-	-
上海复宏汉霖生物制药有限公司	303.54	-	-	-
四川合信药业有限责任公司	0.99	-	0.93	-
苏州二叶制药有限公司	3.28	5.35	-	0.70
万新医药科技（苏州）有限公司	58.54	33.03	23.50	2.50
<b>总计</b>	<b>1,900.82</b>	<b>51.35</b>	<b>206.08</b>	<b>6.66</b>

## (2) 甘李药业股份有限公司

甘李药业股份有限公司（以下简称“甘李药业”）系发行人股东，亦为发行人客户。2021年10月，甘李药业以增资形式成为发行人股东，2019年至2022年，甘李药业及其下属子公司存在与发行人交易情形，具体如下表：

单位：万元

主体	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
甘李药业股份有限公司	690.42	331.42	33.04	2.45
甘李药业山东有限公司	5.19	-	-	-
<b>总计</b>	<b>695.62</b>	<b>331.42</b>	<b>33.04</b>	<b>2.45</b>

## (3) 国药集团

国药集团通过中国生物技术股份有限公司持有国药中生 23.88% 股权。2021年10月，国药中生以增资形式成为发行人股东，2019年至2022年，国药集团下属公司存在与发行人交易情形，具体如下表：

单位：万元

主体	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
成都蓉生药业有限责任公司	5.83	-	-	-
成都生物制品研究所有限责任公司	2.73	-	-	-
国药集团化学试剂北京有限公司	-	3.51	-	-
国药集团化学试剂有限公司	0.99	7.03	3.33	2.93
国药控股星鲨制药（厦门）有限公司	-	-	0.78	-
兰州生物制品研究所有限责任公司	212.39	250.79	0.88	-
上海多米瑞生物技术有限公司	-	0.47	-	-
上海生物制品研究所有限责任公司	0.60	17.97	4.97	-
上海现代药物制剂工程研究中心有限公司	-	0.61	-	0.07
上海雅心生物技术有限公司	1.68	3.00	0.84	-
上海医药工业研究院有限公司	0.38	-	-	-
天信和（苏州）生物科技有限公司	0.25	-	-	-
武汉生物制品研究所有限责任公司	-	-	0.97	-
长春生物制品研究所有限责任公司	2.63	0.35	-	-
中生复诺健生物科技（上海）有限公司	3.17	9.92	-	-
<b>国药集团总计</b>	<b>230.64</b>	<b>293.63</b>	<b>11.78</b>	<b>3.00</b>
千络供应链（上海）有限公司	-	1,319.47	-	-

主体	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
总计（纳入千络供应链后）	230.64	1,613.10	11.78	3.00

2021 年，国药集团下属公司北京生物制品研究所通过千络供应链（上海）有限公司向发行人采购填料，由于该批填料千络供应链尚未实现全部销售，故此处将千络供应链 2021 年采购金额纳入上表中进行测算。

#### （4）关联股东持股情况

复星惟盈、甘李药业、国药中生对发行人持股情况如下表：

序号	股东名称	持股比例（%） ①	向上穿透股东	向上穿透股东对发行人股东的间接持股比例（%）②	向上穿透股东对发行人的间接持股比例（%）①×②
1	复星惟盈	3.9651	复星集团	36.7817	1.4584
2	国药中生	1.4492	国药集团	36.2531	0.5254
3	甘李药业	0.7398	甘李药业	-	0.7398
合计		<b>6.1541</b>	-	-	<b>2.7236</b>

注 1：复星集团通过间接持有上海复星惟实股权投资管理合伙企业（有限合伙）、杭州浙商成长股权投资基金合伙企业（有限合伙）、浙江弘晟科技有限公司、复星保德信人寿保险有限公司等企业股份间接持有复星惟盈股份。

注 2：国药集团通过直接、间接持有中国生物技术股份有限公司、北京天坛生物制品股份有限公司、中国医药投资有限公司、上海健壹私募基金管理有限公司等企业股份间接持有国药中生股份。

注 3：甘李药业为上市公司，实际控制人为自然人，故未再穿透。

由上表，关联股东向上穿透后，最终持有人对发行人的间接持股比例为 2.7236%，持股比例较小。

#### （5）股东关联客户对发行人收入的影响

报告期内，发行人股东关联客户收入及主营业务收入情况如下表：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
复星医药	1,900.82①	51.35②	206.08	6.66
甘李药业	695.62③	331.42④	33.04	2.45
国药集团	230.64⑤	293.63⑥	11.78	3.00
股东关联客户收入合计	<b>2,827.07⑦</b>	<b>676.40⑧</b>	<b>250.91</b>	<b>12.12</b>
主营业务收入	<b>21,156.98⑨</b>	<b>15,450.30⑩</b>	<b>9,749.24</b>	<b>7,323.04</b>
股东关联客户收入占主营业务收入比重	13.36%	4.38%	2.57%	0.17%

项目	2022年	2021年	2020年	2019年
发行人对复星医药 2022 年收入较 2021 年增长(①-②)	1,849.47			
发行人对甘李药业 2022 年收入较 2021 年增长(③-④)	364.19			
发行人对国药集团 2022 年收入较 2021 年增长(⑤-⑥)	-62.99			
<b>发行人对股东关联客户 2022 年收入较 2021 年增长 (A=⑦-⑧)</b>	<b>2,150.67</b>			
<b>发行人 2022 年主营业务收入较 2021 年增长 (B=⑨-⑩)</b>	<b>5,706.68</b>			
<b>股东关联客户收入增长占主营业务收入增长的比重 (A/B)</b>	<b>37.69%</b>			

若将千络供应链 2021 年采购金额纳入国药集团交易总额，上表测算如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年	2019年
复星医药	1,900.82①	51.35②	206.08	6.66
甘李药业	695.62③	331.42④	33.04	2.45
国药集团（包含千络供应链，下同）	230.64⑤	1,613.10⑥	11.78	3.00
<b>股东关联客户收入合计</b>	<b>2,827.07⑦</b>	<b>1,995.87⑧</b>	<b>250.91</b>	<b>12.12</b>
<b>主营业务收入</b>	<b>21,156.98⑨</b>	<b>15,450.30⑩</b>	<b>9,749.24</b>	<b>7,323.04</b>
股东关联客户收入占主营业务收入比重	13.36%	12.92%	2.57%	0.17%
发行人对复星医药 2022 年收入较 2021 年增长 (①-②)	1,849.47			
发行人对甘李药业 2022 年收入较 2021 年增长 (③-④)	364.19			
发行人对国药集团 2022 年收入较 2021 年增长 (⑤-⑥)	-1,382.46			
<b>发行人对股东关联客户 2022 年收入较 2021 年增长 (A=⑦-⑧)</b>	<b>831.20</b>			
<b>发行人 2022 年主营业务收入较 2021 年增长 (B=⑨-⑩)</b>	<b>5,706.68</b>			
<b>股东关联客户收入增长占主营业务收入增长的比重 (A/B)</b>	<b>14.57%</b>			

因复星惟盈、甘李药业、国药中生分别在 2021 年 2 月、2021 年 10 月、2021 年 10 月入股发行人，故选取发行人对相关客户复星医药、甘李药业、国药集团 2021 年及 2022 年金额比较分析。

发行人对股东关联客户 2022 年收入较 2021 年增长 2,150.67 万元，股东关联客户收入增长占主营业务收入增长的比重为 37.69%，主要系 2022 年新增了对复星医药下属上海复宏汉霖生物技术股份有限公司、上海复宏汉霖生物医药有限公司、上海复宏汉霖生物制药有限公司（上海复宏汉霖生物医药有限公司、上海复宏汉霖生物制药有限公司系上海复宏汉霖生物技术股份有限公司的全资子公司，三家合称“复宏汉霖”）销售合计 1,811.10 万元，以及对甘李药业的销售额较 2021 年增加了 364.19 万元。具体分析如下：

#### ①复宏汉霖

复星医药下属公司在 2019 年-2021 年期间，与发行人已有持续交易。2022 年，发行人新增对复宏汉霖销售，系因该客户多个抗体项目已替换为发行人填料，包括处于临床 II 期阶段以及已进入商业化生产的项目，故采购规模较大。

复宏汉霖为港股上市医药公司（2696.HK），发行人对其主要销售用于药物分离纯化的层析介质（对药物的安全性和稳定性有至关重要的作用），医药企业对该类供应商通常有较为严格的内部认证程序，会通过产品测试、质量体系审核等环节对色谱厂商的技术实力、供货能力及产品质量进行评估。复宏汉霖以现场审计的方式对赛分进行认证，认证周期约 1 年。

#### ②甘李药业

甘李药业系发行人长期稳定合作的客户，2019 年-2020 年主要采购发行人的分析色谱产品，2021 年起发行人工业纯化产品成功导入甘李药业供应链体系，随着其胰岛素项目推进至商业化生产阶段，2021 年初开始，向发行人大额采购填料。甘李药业系因商业合作中与发行人建立了良好的信任，并看好发行人前景，故在 2021 年 10 月入股发行人。

综上，发行人前十大直销客户中，存在复星医药、甘李药业、国药集团为发行人股东或股东关联方（以下简称“股东关联客户”）的情形。关联股东复星惟盈、甘李药业、国药中生分别在 2021 年 2 月、2021 年 10 月、2021 年 10 月入股发行

人，发行人对股东关联客户 2022 年收入较 2021 年收入增加 2,150.67 万元（纳入千络供应链测算后为 831.20 万元），发行人 2022 年主营业务收入较 2021 年增长 5,706.68 万元，股东关联客户收入增长占主营业务收入增长的比重为 37.69%（纳入千络供应链测算后为 14.57%）。相关销售增长系发行人通过药企客户的供应商严格认证流程后，基于客户药物项目进展形成的采购需求增长，具备合理的商业逻辑。股东关联客户采购发行人相关产品系通过严格的内部认证流程后，基于自身商业考虑做出的独立决策，与其他药企客户不存在实质性差异，发行人的收入增长不存在主要依赖于股东关联客户的情形。

### 3、相关药物研制进展是否存在重大不利变化、是否对发行人收入构成重大不利影响

客户名称	相关药物研制进展	是否存在重大不利变化
信达生物	抗体，上市获批阶段	上市获批阶段确定性较高，不存在重大不利变化
复星医药	多个抗体项目，包括临床 II 期和商业生产阶段；多个胰岛素多肽项目，包括临床 III 期和研发阶段	该客户采购发行人产品用于多个医药项目，个别已处于商业化生产阶段，不涉及药物研制，处于临床阶段的医药项目，公开信息渠道未见其研制进展发生重大不利变化
Agilent	Agilent 为 OEM 客户，购买发行人分析色谱柱用于对外销售	不涉及药物研制
惠中医疗	该客户购买发行人产品用于其医疗诊断业务	不涉及药物研制
甘李药业	胰岛素，商业化生产	不涉及药物研制
通化安睿特	重组蛋白，临床 III 期；胰岛素，临床 I 期	公开信息渠道未见其研制进展发生重大不利变化
齐鲁制药	多个生物药项目，均处于研发阶段	该客户采购发行人产品用于多个医药项目，公开信息渠道未见其研制进展发生重大不利变化
珠海联邦	胰岛素，临床 III 期	公开信息渠道未见其研制进展发生重大不利变化
Wyatt	Wyatt 为 OEM 客户，购买发行人分析色谱柱用于对外销售	不涉及药物研制
苏州科锐迈德生物医药科技有限公司	mRNA 核酸药物，临床前	公开信息渠道未见其研制进展发生重大不利变化
澳斯康	单抗（CDMO），临床 III 期	公开信息渠道未见其研制进展发生重大不利变化
山东新时代	多个胰岛素多肽项目，均处于临床阶段；多个抗体项目，包括处于 IND 申报阶段和临床阶段的项目	公开信息渠道未见其研制进展发生重大不利变化

客户名称	相关药物研制进展	是否存在重大不利变化
新和成	生物素，商业化生产	不涉及药物研制
国药集团	重组蛋白疫苗技术平台，多个项目，包括前期研发、临床阶段及商业化生产阶段	涉及多个重组蛋白项目，其中处于早期研发阶段的项目公开信息渠道未见研制进展发生重大不利变化
迈克生物股份有限公司	医疗诊断产品，非药物	不涉及药物研制
海正药业	胰岛素，临床 II 期	公开信息渠道未见其研制进展发生重大不利变化
美药星	胰岛素，商业化生产	不涉及药物研制
丽珠医药集团股份有限公司	多肽，临床 III 期	公开信息渠道未见其研制进展发生重大不利变化
深圳普门科技股份有限公司	该客户购买发行人产品用于其医疗诊断业务	不涉及药物研制
广东优尼德生物科技有限公司	该客户购买发行人产品用于其医疗诊断业务	不涉及药物研制
Merck & Co	采购发行人的分析色谱产品用于其多个下属公司的多个生物药项目的前期研发及质量检测环节	发行人整体收入稳定性与该类客户药物研发进展关联性较低，具体详见本回复报告“1. 关于产品和行业”之“一、（四）3、以研发为目的采购的客户在相关产品研发进度或效果不及预期时，相关销售收入是否具有持续性和稳定性”，公开信息渠道未见其研制进展发生重大不利变化
深圳市雷诺华科技实业有限公司	该客户购买发行人产品用于其医疗诊断业务	不涉及药物研制
Elemental Scientific, Inc.	该客户作为仪器制造公司购买发行人分析色谱柱对外销售	不涉及药物研制

由上表可见，报告期各期发行人前十大直销客户共有 23 家，其中药物仍处于研制阶段的客户共 12 家，其余客户均为生产型应用，不涉及药物的研发。处于研制阶段的客户项目目前未发生重大不利变化，公司与现有客户之间保持了良好稳定的合作关系，不存在对单一客户依赖的情况，并已在部分重要客户中实现了多个医药项目布局，故若未来主要客户的相关药物研制进展发生重大不利变化，对发行人收入构成重大不利影响的可能较小。

(六) 2021 年第四季度千络供应链（上海）有限公司、澳斯康生物（南通）股份有限公司、上海惠中医疗科技有限公司相关销售订单的产生时间，发行人 2021 年四季度销售收入占比较高的原因，相关变化情况是否与行业趋势和可比公司情况一致，是否存在突击确认收入的情况

### 1、2021 年第四季度相关销售订单产生时间

2021 年第四季度千络供应链（上海）有限公司、澳斯康生物（南通）股份有限公司、上海惠中医疗科技有限公司相关销售订单的产生时间如下：

单位：万元

客户	收入金额	订单签订时间	收入确认时间
千络供应链（上海）有限公司	305.31	7 月	10 月
	399.12	8 月	10 月
澳斯康生物（南通）股份有限公司	3.01	9 月	10 月
	641.59	9 月	11 月
	4.47	10 月	11 月
	3.79	12 月	12 月
上海惠中医疗科技有限公司	70.42	10 月	10 月
	70.42	8 月	11 月
	191.89	9 月	12 月
	70.42	10 月	12 月

2、2021 年四季度销售收入占比较高的原因，相关变化情况是否与行业趋势和可比公司情况一致，是否存在突击确认收入的情况

2021 年，发行人第一、二、三、四季度主营业务收入占比分别为 15.90%、17.34%、27.47%、39.29%，2021 年度第四季度收入占比相对较高，主要原因如下：

#### (1) 受下游客户采购需求影响

2021 年，随着发行人工业纯化业务的进一步扩张，主营业务收入季节性波动更多受下游医药企业客户需求的影响，客户对于层析介质的需求取决于其医药项目的推进进度及生产计划，不存在明显季节性规律；2021 年第四季度，发行人主要贡献收入客户包括工业纯化领域的大型生物制药企业，部分重要客户销售订单集中在四季度实现，具体情况如下：

①千络供应链（上海）有限公司为发行人 2021 年第二大客户，该客户第四季度收入占公司 2021 年营业收入的 4.55%，2021 年前公司与其未发生交易往来，具体商业背景详见本回复报告“10.关于经销模式”之“一、（八）千络供应链（上海）有限公司库存长期未使用的原因，相关销售业务是否具有商业实质，截至目前终端客户的结余库存数量和金额，是否存在退回风险，相关收入确认是否审慎”。

②澳斯康生物（南通）股份有限公司为发行人 2021 年第四大客户，系发行人 2021 年新开拓的工业纯化重点客户，采购离子交换填料和亲和层析填料用于其单抗 CDMO 项目纯化。该客户全年收入占公司 2021 年总收入的 5.10%，主要集中于第四季度，第四季度收入占发行人 2021 年总收入的 4.23%，故拉高发行人第四季度整体收入占比。2022 年，发行人已与澳斯康生物（南通）股份有限公司签订《集团年度产品采购合同》，进一步加深合作关系，发行人与其往来具有合理性及持续性。

③发行人工业纯化领域客户的采购需求主要受其项目进展变动的的影响，对工业纯化填料的采购需求随着其医药项目的不断推进而大幅增长，发行人提前布局的客户从研发阶段的小额采购到临床阶段及商业化上市的大额采购需要经历一定周期，2021 年第四季度，珠海联邦制药股份有限公司、浙江新和成股份有限公司和常州千红生化制药股份有限公司等客户医药项目推进至后期阶段，催生大规模采购需求，导致发行人 2021 年第四季度收入增加。

## （2）前期积累客户资源的收入转化

发行人重视对生物药企客户从药品研发、临床各期到生产、质控各阶段的全流程覆盖，在前期长达一年甚至多年的客户试样和导入周期、发行人工业纯化填料规模化生产能力逐步提升的基础上，并在国内头部生物医药企业需求加速增长、关键耗材持续供应紧缺的背景下，发行人与工业纯化客户合作快速加深，前期积累的客户资源使公司在行业需求大幅增长的情况下，能够抓住行业机遇，发挥产能、交付能力的优势，迅速拓展市场，因此，发行人前期在工业纯化领域的布局效果逐渐体现，并在第四季度最为凸显。

2019 年-2021 年，发行人与同行业可比公司第四季度的收入占比情况对比如

下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
纳微科技	36.78%	37.68%	32.95%
百普赛斯	28.27%	31.84%	28.16%
洁特生物	26.12%	25.08%	34.51%
键凯科技	25.45%	32.58%	30.66%
蓝晓科技	25.44%	26.05%	15.99%
可比公司平均值	28.41%	30.65%	28.45%
发行人	39.29%	34.43%	25.18%

数据来源：招股说明书、定期报告等公开信息。

发行人主要产品包括应用于生物医药领域的分析色谱柱及层析介质，目前国内仅有纳微科技在业务模式、产品种类上与发行人高度可比，其余可比上市公司选取了下游产业链均为医药行业的医药关键耗材生产制造商，由于业务情况不完全可比，故参考意义有限。由上表可见，报告期各期，公司 2019 年、2020 年第四季度收入占比与同行业可比公司平均值处于同等水平，2021 年，公司第四季度收入占比相对较高，主要原因如上文所述，同行业公司中纳微科技为国内色谱行业唯一上市公司，可比性较高，发行人与其 2021 年第四季度收入占比水平一致，符合行业惯例。

综上所述，公司 2021 年第四季度收入占比较高，相关业务均具有真实业务背景且具有合理性，与可比公司情况一致，不存在突击确认收入的情况。

#### （七）报告期各期运费发生情况，结合发行人承担运费的订单金额情况，说明运输费用与销售收入是否匹配

报告期内，公司运输费用占营业收入比例逐期下降，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入①	21,277.30	15,488.71	9,766.97	7,373.07
其中：发行人承担运费的②	14,552.49	10,075.87	5,028.85	3,295.25
客户承担运费的（赛分垫付）③	3,309.11	2,194.18	2,347.05	2,120.98
客户承担运费的（客户直接支付）	3,415.69	3,218.66	2,391.07	1,956.84
营业成本④	5,037.21	4,478.97	2,939.05	2,368.29

项目	2022年	2021年	2020年	2019年
运杂费⑤	115.47	90.40	67.36	63.76
其中：发行人承担部分⑥	60.66	47.42	26.35	22.91
客户承担部分⑦	54.81	42.98	41.01	40.85
运杂费占营业成本比例⑤/④	2.29%	2.02%	2.29%	2.69%
运杂费占营业收入比例⑤/①	0.54%	0.58%	0.69%	0.86%
运杂费占营业收入比例（发行人承担运费）⑥/②	0.42%	0.47%	0.52%	0.70%
运杂费占营业收入比例（客户承担运费）⑦/③	1.66%	1.96%	1.75%	1.93%

公司在国内销售产品的运杂费由公司承担；子公司美国赛分销售产品运杂费由客户承担，当公司替客户代垫运杂费时，会向客户收取运费，相应记入收入；少量开拓客户以及产品回收产生的运杂费由公司承担。

公司分析色谱业务的主要产品形态为色谱柱，单次销售金额通常较低，体积及重量亦相对较小，主要通过顺丰、中通、FedEx、DHL 等进行运输；公司工业纯化填料业务的主要产品形态为桶装填料，单次销售金额通常较高，对于数量较大的订单会通过货运物流方式进行交付，该类业务运输费用占营业收入的比重相较分析色谱业务更低。

报告期内，公司分析色谱业务和工业纯化填料业务均持续增长，其中工业纯化填料业务增长更为迅速，故报告期内运输费用持续增长，但运输费用占营业收入比例呈小幅下降趋势。

报告期内，发行人承担运杂费占发行人承担运费订单实现收入的比例低于客户承担运杂费占客户承担运费订单比例，该情况主要系国内运输费用低于国外运输费用及工业纯化业务运输费用占营业收入比重较低所致。

综上所述，公司运输费用与销售收入相匹配。

## 二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、取得发行人的销售收入明细表，访谈发行人销售人员，统计并分析了不同业务板块、销售模式和境内境外新增客户、存量客户的数量分布、收入构成及变动原因；

2、取得发行人的销售收入明细表、发行人与知名客户的销售协议，访谈发行人重要客户，统计药物开发生产各环节和各药物种类客户、数量、收入金额及占比，以及知名客户收入及占比、合作时长和协议期限，了解运费承担情况；

3、访谈发行人董事长及 OEM 客户，了解发行人与 OEM 客户的合作背景；获取发行人的销售收入明细表，统计并测算 OEM 客户涉及产品、收入和占比情况以及产能占比情况；

4、访谈发行人生产负责人及 OEM 客户，取得发行人与 OEM 客户签订的合作协议及销售订单，了解发行人为客户提供 OEM 生产的具体业务流程；

5、访谈发行人销售人员及部分客户，检索国家企业信用信息公示系统及企查查等网站，了解前十大直销客户的基本情况、销售内容、对应的药物及其所处阶段，相关药物研制进展是否存在重大不利变化；取得发行人销售收入明细表，统计前十大直销客户销售金额并分析变动原因；

6、获取千络供应链（上海）有限公司、澳斯康生物（南通）股份有限公司、上海惠中医疗科技有限公司销售订单及物流签收单据，获取发行人的销售收入明细表，查询可比公司收入季度分布情况，分析发行人 2021 年四季度销售收入占比较高的原因；

7、获取发行人运费明细及订单明细，并进行比对分析，确认是否匹配。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人境内境外新增客户、存量客户的数量分布与收入构成符合公司实际发展情况，变动趋势与境内境外业务发展特征及收入规模的持续增长相匹配，具有合理性；

2、发行人在药物开发各环节、各药物种类领域均与知名客户建立了稳固良好的合作关系；发行人主要客户集中度较低，不存在对单一客户依赖的情况，单一下游客户药物开发失败对发行人收入持续性的影响有限；

3、发行人凭借在分析色谱柱领域的技术、产品及产能优势，能够满足 OEM 客户在产品高质量、多样化、稳定供应等方面的需求，与 OEM 客户的合作关系

具有商业合理性；

4、发行人 OEM 生产系独立购销业务，业务实质符合独立购销业务的认定，按总额法确认收入符合《企业会计准则》的有关规定；

5、发行人前十大直销客户中，存在复星医药、甘李药业、国药集团为发行人股东或股东关联方的情形。股东关联客户销售在相关股东入股后进一步增长，系发行人通过药企客户的供应商严格认证流程后，基于客户药物项目进展形成的采购需求扩大，具备合理的商业逻辑。股东关联客户采购发行人相关产品系通过严格的内部认证流程后，基于自身商业考虑做出的独立决策，与其他药企客户不存在实质性差异，发行人的收入增长不存在主要依赖于股东关联客户的情形；发行人前十大直销客户相关药物研制进展未发生重大不利变化，对发行人收入构成重大不利影响的可能性较小；

6、发行人 2021 年第四季度收入占比较高，相关业务均具有真实业务背景且具有合理性，与可比公司情况一致，不存在突击确认收入的情况；

7、报告期内，发行人运输费用与销售收入相匹配。

## 9.关于境外销售

根据招股说明书和保荐工作报告，1) 境外销售金额分别为 4,039.58 万元、4,039.58 万元、5,438.84 万元和 3,136.60 万元，占比分别为 55.16%、48.63%、35.20%和 42.19%；2) 发行人海外收入主要来自发行人子公司美国赛分向美国境内及欧洲、日韩等地区的销售；3) 美国赛分与苏州赛分之间存在采购、销售等交易，其中大部分是美国赛分为苏州赛分、赛分医疗代采原材料及设备，少部分是苏州赛分为美国赛分提供填料中间体和色谱柱相关产品；4) 保荐机构核查海外销售时，境外物流检查比例和境外发货验收单据检查比例约为 25%。

请发行人说明：（1）报告期境外销售的国家地区、销售金额及占比，外销前五大客户的基本情况、销售内容、销售金额及其变动原因、合作历史，境外收入增长的原因；（2）结合同期第三方市场定价比较，说明境外子公司与境内公司之间的往来交易是否公允，是否存在转移定价等税务风险；（3）境外销售是否依赖客户的信息系统，说明相关内部控制及其有效性。

请保荐机构和申报会计师就上述事项进行核查并发表明确意见，说明：（1）

境外销售的真实性，量化分析发行人物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据等与发行人境外销售收入是否匹配，差异情况及原因；（2）是否需对信息系统进行审计。

回复：

## 一、发行人说明

（一）报告期境外销售的国家地区、销售金额及占比，外销前五大客户的基本情况、销售内容、销售金额及其变动原因、合作历史，境外收入增长的原因

### 1、境外销售的国家地区、销售金额及占比

报告期内，发行人境外销售的国家地区、销售金额及占比情况如下：

单位：万元

国家/地区	2022年		2021年		2020年		2019年	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
美国	4,598.97	65.27%	4,091.65	75.23%	3,429.50	72.34%	2,877.59	71.23%
欧洲	1,067.93	15.16%	672.30	12.36%	632.54	13.34%	482.72	11.95%
亚洲	1,297.75	18.42%	628.87	11.56%	626.54	13.22%	617.83	15.29%
其他地区	81.02	1.15%	46.02	0.85%	52.23	1.10%	61.44	1.52%
合计	<b>7,045.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,438.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,740.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,039.58</b>	<b>100.00%</b>

注：其他地区包括美洲其他地区、大洋洲和非洲。

由上表可见，报告期内发行人境外销售地区主要为美国、欧洲和亚洲。

2、外销前五大客户的基本情况、销售内容、销售金额及其变动原因、合作历史，境外收入增长的原因

#### （1）发行人外销收入前五大客户的基本情况、销售内容、合作历史

客户名称	销售内容	合作历史	基本情况
Agilent	分析色谱柱	2009年开始合作至今	成立于1999年，美股上市公司（股票代码A.N），全球科学仪器行业龙头企业，设立生命科学和应用市场业务、诊断和基因组学业务以及安捷伦交叉实验室三大业务板块，其中生命科学与应用市场业务主要产品包括液相色谱系统及组件、液相色谱质谱系统、气相色谱系统及组件等。

客户名称	销售内容	合作历史	基本情况
Thermo Fisher	分析色谱柱、色谱填料、服务、配件耗材	2008年开始合作至今	成立于1998年，美股上市公司（股票代码TMO.N），作为全球科学服务领域的领导者，主要提供分析仪器、设备、试剂和耗材以及研发、生产、分析的服务。其控制的Fisher Scientific Company, LLC为全球知名的科研试剂、耗材和设备经销商。
VWR	分析色谱柱、配件耗材	2006年开始合作至今	成立于1852年，美股上市公司AVANTOR（股票代码AVTR.N）控制的全球实验室产品供应和经销商，长期致力于在制药、生物技术、工业、教育、政府和医疗保健领域为实验室和量产客户提供实验仪器、试剂耗材等关键产品、服务和解决方案。
Supelco, Inc.	分析色谱柱、配件耗材	2009年开始合作至今	成立于1975年，全球知名科研试剂耗材经销商，拥有业内广泛的科研产品组合、先进的药物研发和制造能力，以及为传统和新型制药提供CDMO及合同测试服务的完全一体化服务平台。
Wyatt	分析色谱柱、配件耗材	2009年开始合作至今	成立于1982年，发明了第一台以激光为光源的商用光散射检测器，是光散射仪器和软件领域的龙头企业，产品主要用于生物技术、医药工业、化工领域以及高等院校和政府的科研机构。

## （2）发行人外销收入前五大客户的销售金额及其变动原因，境外收入增长的原因

报告期各期，发行人主营业务外销收入前五大客户保持稳定，销售金额如下：

单位：万元

客户	2022年	2021年	2020年	2019年
Agilent	1,505.08	1,372.54	1,054.59	994.00
Thermo Fisher	888.63	727.16	513.66	409.19
VWR	511.87	415.38	513.25	400.32
Supelco, Inc.	422.09	382.64	335.16	226.37
Wyatt	331.19	259.36	190.20	119.77

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司认定口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算。

报告期内，发行人前五大客户主营业务收入基本呈现逐年增长趋势，其中Agilent、Wyatt为发行人OEM客户，基于发行人在产品质量、供货能力等方面的优势，客户与发行人保持稳定良好的合作关系，随着其经营规模的进一步扩大，向发行人的采购金额持续增加；Thermo Fisher、VWR和Supelco, Inc.均为全球知名科研试剂耗材经销商，基于终端客户采购订单向发行人采购，随着公司下游市场需求持续增长，以及发行人在全球范围内品牌知名度不断提升，终端用户对发

行人于分析色谱产品的采购需求逐年增加，其中 VWR 在 2021 年销售收入有所下降，主要系个别终端客户于 2021 年改为直接向发行人购买所致。

报告期内，发行人境外收入保持增长态势，分别为 4,039.58 万元、4,740.81 万元、5,438.84 万元和 7,045.67 万元，一方面，发行人凭借先进的技术、优质的产品性能和快速响应速度，已在分析色谱领域形成了与行业龙头 Thermo Fisher、Tosoh 和 Waters 等厂商的有效竞争，积累了优质而广泛的客户基础，与主要客户保持长期且良好的合作关系并不断深入的同时不断扩张客户群体覆盖范围，使境外收入保持了较好成长性，另一方面，随着发行人近年来持续对产品进行性能优化及更新迭代，提高了客户对发行人产品的满意度和认可度，增加了合作产品的品类，对于发行人产品的采购量持续上升，也共同促进了境外收入增长。

**(二) 结合同期第三方市场定价比较，说明境外子公司与境内公司之间的往来交易是否公允，是否存在转移定价等税务风险**

**1、境外子公司与境内公司之间的往来交易总体情况**

除代采原材料外，境外子公司与境内子公司间交易主要为原材料及自制半成品，极少对外出售亦难以找到同类商品。境外子公司与境内公司之间的往来交易如下：

**①发行人向美国赛分销售**

报告期各期，发行人向美国赛分销售情况如下：

单位：万元

销售年份	销售方	采购方	收入	成本	毛利率
2022 年度	发行人	美国赛分	362.20	253.12	30.11%
2021 年度	发行人	美国赛分	156.01	123.6	20.77%
2020 年度	发行人	美国赛分	130.64	108.39	17.03%
2019 年度	发行人	美国赛分	109.67	64.22	41.44%

2019 年，发行人向美国赛分销售毛利率明显高于其他年度，主要系当年发行人少量对美国的销售出现定价错误，误将人民币金额记为美元金额，导致整体收入较高，毛利率异常。发行人识别出该问题后，后续年度已通过降低部分合同签订价格的方式对美国赛分进行了补偿。

**②美国赛分向发行人销售**

单位：万元

销售年份	销售方	采购方	收入	成本	毛利率
2022 年度	美国赛分	发行人	2,832.61	1,652.40	41.67%
2021 年度	美国赛分	发行人	1,882.71	1,282.09	31.90%
2020 年度	美国赛分	发行人	1,512.62	1,093.56	27.70%
2019 年度	美国赛分	发行人	1,691.35	1,121.04	33.72%

2019 至 2021 年，美国赛分向发行人销售的毛利率基本稳定。2022 年度，美国赛分向发行人销售金额明显上升，主要系填料类内部销售增加，代发行人外采色谱柱柱管配件及仪器的占总体交易的比例降低。

### ③美国赛分向赛分医疗

单位：万元

销售年份	销售方	采购方	收入	成本	毛利率
2022 年度	美国赛分	赛分医疗	21.40	20.71	3.23%

美国赛分主要向赛分医疗销售代采配件，金额较小。

## 2、结合同期第三方市场定价比较，说明境外子公司与境内公司之间的往来交易是否公允

### (1) 美国赛分向发行人销售

#### ① 美国赛分向发行人销售分析级填料

美国赛分销售至发行人的自产产品主要为分析色谱填料，分析色谱填料为分析色谱柱的主要成分，产品性质为自制半成品，美国赛分生产此类产品大部分用于自身装柱以及供给发行人用于填装分析色谱柱使用，少量销售至大学或研究机构供其进行研发测试。美国赛分用于自身装柱及内部销售的分析色谱填料与对外销售的分析色谱填料细分品种基本不重合，报告期内有少量产品既销往赛分科技又发生过外销行为的情况，如下表所示：

年份	物料代码	物料类型	对内销售 金额 (美元)	对内销售 数量 (g)	对内销售 单价 (美元/g)	对外销售 金额 (美元)	对外销售 数量 (g)	对外销售 单价 (美元/g)	解释
2019	215500-0000	生物分离分析 级填料	7,200.00	144	50.00	-	5	-	对外系向 Tecan SP, Inc.的试用 销售, 未收取费用
2019	283030-0000	离子交换填料	50.00	50	1.00	-	5	-	对外系向 Molecular Templates 的试用销售, 未收取费用
2019	101180-5006	硅胶基质填料	50.00	50	1.00	-	1	-	对外系向 Food & Drug Administration 的试用销售, 未 收取费用
2019	101181	硅胶基质分析 级填料	5,080.00	50	101.60	2,480.00	3	826.67	对外系向 Cell Signaling Technology、IQ Proteomics 及 Alkahest, Inc.三个客户的销售, 数量非常少, 导致价格不具有 代表性
2019	117000-5006	其他硅胶基质 填料	50.00	50	1.00	-	1	-	对外系向 Food & Drug Administration 的试用销售, 未 收取费用
2019	281085-0025	抗体亲和填料	571.00	41	13.93	450.00	1	450.00	对外系向 PAI Life Sciences, Inc. 销售, 数量非常少, 导致价格 不具有代表性
2020	Z504540	其他类型填料	2.00	2	1.00	18,300.00	4050	4.52	对内销售数量非常少, 导致价 格不具有代表性
2020	267300-0000	聚合物反相填 料	2,695.00	5000	0.54	-	50	-	对外系向 Biotage 的试用销售, 未收取费用
2020	221020981-0001	其他类型填料	2.20	2.2	1.00	119.00	1	119.00	对外系向 Chromex Scientific 销 售, 对内对外销售数量均非常 少, 导致价格不具有代表性

年份	物料代码	物料类型	对内销售 金额 (美元)	对内销售 数量 (g)	对内销售 单价 (美元/g)	对外销售 金额 (美元)	对外销售 数量 (g)	对外销售 单价 (美元/g)	解释
2020	101180-5012	硅胶基质填料	20,700.00	45000	0.46	-	1	-	对外系向 Biotage 的试用销售，未收取费用
2021	221020981-0001	其他填料	28.00	28	1.00	180.00	2	90.00	对外系向 Chromex Scientific 销售，对外销售数量非常少，导致销售价格不具有代表性
2021	103180-1012	硅胶基质分析级填料	9,000.00	15000	0.60	-	1	-	对外系向 Choong In Science 的试用销售，未收取费用
2021	261500	聚合物反相填料	1,000.00	100	10.00	3,500.00	1	3,500.00	对外系向 Chromex Scientific 销售，对外销售数量非常少，导致销售价格不具有代表性
2021	225300	生物分离分析级填料	4,402.00	503	8.75	-	10	-	对外系向 Generation Bio 的试用销售，未收取费用
2021	213080	生物分离分析级填料	37,275.00	497	75.00	200.00	1	200.00	对外系向 Rapid Novor Inc 销售，对外销售数量非常少，导致销售价格不具有代表性
2021	110043	硅胶基质分析级填料	3,280.00	200	16.40	200.00	1	200.00	对外系向 Michigan State University，对外销售数量非常少，导致销售价格不具有代表性
2022	108083-0000	硅胶基质分析级填料	2,900.00	200	14.50	200.00	1	200.00	对外系向 Michigan State University 销售，数量非常少，导致销售价格不具有代表性
2022	235950-0000	生物分离分析级填料	11,935.00	217	55.00	800.00	5	160.00	对外系向 Northeastern University 销售，数量非常少，导致销售价格不具有代表性

年份	物料代码	物料类型	对内销售 金额 (美元)	对内销售 数量 (g)	对内销售 单价 (美元/g)	对外销售 金额 (美元)	对外销售 数量 (g)	对外销售 单价 (美元/g)	解释
2022	225100-0000	生物分离分析 级填料	3,823.75	437	8.75	500.00	5	100.00	对外系向 IsoPlexis 销售, 数量 非常少, 导致销售价格不具有 代表性
2022	290160500	复合层析填料	120.00	120	1.00	2,075.00	500	4.15	对外系向 Moderna Therapeutics, Inc.销售, 对内系用于进一步试 验开发
2022	101181-0000	硅胶基质分析 级填料	6,000.00	100	60.00	1,000.00	5	200.00	对外系向 Stanford University, 数量非常少, 导致销售价格不 具有代表性

如上表所示, 由于美国直接销售填料的背景主要为客户试用或用于研发活动, 除 2020 年向 SiliCycle, Inc 销售的填料中间体 Z504540 数量较大外, 其余销售数量及金额均非常小。该等分析级填料为非标产品且外部销售量很低, 故对外销售单价不具有代表性。Z504540 填料中间体主要用于进一步加工, 发送至苏州主要用于研发, 销售数量及金额均非常小, 价格不具有代表性。

从填料这一大类产品维度，美国赛分销往发行人的内部销售毛利率及外销毛利率对比如下：

报告期	2022年	2021年	2020年	2019年
填料类产品内部销售毛利率	70.76%	57.65%	41.93%	47.74%
填料类产品外部销售毛利率	74.20%	85.64%	76.40%	84.07%

如上表所示，报告期内美国赛分与母公司内部交易定价原则保持一致。2022年美国赛分向赛分科技销售毛利率明显增加，主要系当年向赛分科技销售规模化生产产品增加，研发样本内部销售减少所致。研发样品内部交易，主要用于测试以进一步完善产品研发，故相关定价较低。

## ② 美国赛分代发行人外采配件及仪器设备

公司对于内部代采形成的销售行为，定价惯例为市场外采价格上浮 10%左右。报告期内，美国赛分代发行人外采柱管等配件及 HPLC 系统等仪器设备，并销售至发行人的毛利率如下表所示：

报告期	2022年	2021年	2020年	2019年
内部销售毛利率	4.08%	9.36%	8.49%	11.11%

2019-2021年美国赛分向发行人销售毛利率较为稳定，2022年由于 FPLC 柱管销售增加，该类型原材料公司平价转让，导致该年内部销售毛利率出现明显下降。

## (2) 发行人向美国赛分销售

发行人销售至美国赛分的自产产品主要为美国赛分不具备生产能力，而发行人的工业纯化产品系列中包含的以苯乙烯/二乙烯基苯共聚物微球为代表的各类微球。微球主要作为原料，用以进一步加工为可用来装柱的分析级填料。苏州生产的该类产品，属于半成品，不对外进行销售，仅销售给美国赛分。报告期内，发行人销售给美国赛分的共聚物微球毛利率水平如下表所示：

报告期	2022年	2021年	2020年	2019年
内部销售毛利率	8.83%	9.17%	-4.39%	43.52%

2021年之前，苏州公司由于内部销售定价管理要求不明晰，导致销售毛利率波动较大。2021年以后，原则上按照成本加成 10% 进行定价。

### 3、是否存在转移定价等税务风险

公司已聘请税务顾问容诚税务对公司 2019.1.1-2022.6.30 期间内部交易的转让定价安排是否符合独立交易原则且/或没有造成其应纳税收入或应纳税所得额的不合理的减少等相关税务问题进行调查分析，出具了《关联交易转移定价分析咨询报告》（以下简称“《转移定价报告》”）。税务顾问认为报告期内公司的内部交易安排总体符合商业常规，并且内部交易的定价政策根据市场行情定制，符合独立交易原则，且/或没有造成其应纳税收入或应纳税所得额的不合理的减少等相关税务问题。

经公司电话咨询赛分科技主管税务机关、扬州赛分主管税务机关，赛分科技主管税务机关反馈无接收公司《转移定价报告》备案的业务路径，扬州税务机关反馈可以接收发行人备案，发行人已于 2022 年 12 月 21 日向扬州税务机关进行备案。

公司境内主体均已获得当地主管税务机关出具的税收缴纳合规证明，报告期内公司依法缴纳税款，未因内部转移定价受到税务方面的行政处罚；根据 Zhong Lun Law Firm LLP 出具的法律意见书，报告期内，公司位于美国的子公司均不存在受到与税务相关的行政处罚。

综上所述，公司不存在通过内部交易不公允定价规避税负的情形，不存在转移定价等税务风险。

#### （三）境外销售是否依赖客户的信息系统，说明相关内部控制及其有效性。

公司境外销售按渠道区分，可分为直销、经销两种，具体流程情况如下：

##### ①直销模式下销售流程

客户与发行人询价议价，确认购买意向并经适当授权人员审批后，与发行人签订销售订单，并发送至发行人销售公共邮箱。销售人员对邮箱中信息进行确认后，将订单信息录入系统。仓库人员根据订单情况安排发货，并准备出库单，经复核后完成出库，并留存对应物流信息。财务人员根据客户情况准备发票，并发送给客户。货物送达时，接收人对于货物的种类、数量、外观等进行检查，检查无误后签收，公司对该签收记录进行收集留底。

## ②经销模式下销售流程

经销商客户在收到其终端客户在其自有系统或平台的订单后，根据库存情况选择自行发货或与发行人联系发货。经销商根据签订的合作协议中约定的折扣价格，与发行人签订货物购销订单，并发送至发行人销售公共邮箱。销售人员对邮箱中信息进行确认后，将订单信息录入系统。仓库人员根据订单情况安排发货，并准备出库单，经复核后完成出库，并留存对应物流信息。财务人员根据经销商客户情况准备发票，并发送给经销商。货物送达时，接收人对于货物的种类、数量、外观等进行检查，检查无误后签收，公司对该签收记录进行收集留底。

综上所述，公司各类销售模式下的业务流程均通过公司自有系统完成，相关订单信息均通过美国销售公邮进行收集，无需通过经销商的信息系统与终端客户对接，不依赖客户的信息系统。

公司对于销售流程制定了《销售业务管理办法》《经销商管理办法》《仓库管理办法》等内部控制流程，相关控制合理有效。

## 二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、获取发行人销售收入明细表，访谈发行人主要境外客户，检索 Wind、谷歌、客户官网等网站，统计发行人境外销售的国家地区、销售金额及占比，获取发行人外销前五大客户的基本情况、合作历史，统计并分析外销前五大客户的销售内容、销售金额及其变动原因，分析发行人境外收入增长的原因；

2、询问公司财务负责人，了解交易的背景及实质，内部交易定价规则及该政策执行的情况；

3、获取公司内部交易明细，分析内部交易的产品情况、是否与外销产品重合、交易的规模及毛利率情况；

4、获取专业第三方机构针对发行人内部交易出具的《转移定价报告》；

5、获取境内主体经营当地主管税务机关出具的税收缴纳合规证明，了解报告期内境内主体是否出现因内部定价收到税务方面处罚的情况；

6、获取第三方专业机构出具的法律意见书，了解报告期内境外主体是否出

现因内部定价收到税务方面处罚的情况；

7、获取《销售业务管理办法》《经销商管理办法》《仓库管理办法》等内部管理制度，分析制度制定的有效性；

7、询问美国赛分总经理、供应链负责人、赛分科技 IT 人员，了解境外不同销售模式下具体流程；

8、对直销、经销模式分别进行穿行测试，评估关键证据的完整性及内部控制的有效性；

9、对境外重要直销、经销客户进行访谈，了解具体业务流程情况及双方信息系统是否独立。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人境外销售地区主要为美国、欧洲和亚洲；发行人与外销前五大客户均保持稳定良好的合作关系，销售收入基本呈现逐年增长趋势；发行人积累了优质而广泛的境外客户基础，与主要客户保持长期且良好的合作关系并不断深入的同时不断扩张客户群体覆盖范围，叠加客户基于对发行人的认可采购量持续上升，使境外收入保持了较好成长性；

2、美国子公司存在代赛分科技采购原材料的情况，定价采取成本加成方式，定价具备合理性。除代采外，其余内部交易主要为自制半成品或中间体，无第三方市场比价；税务顾问已出具《转移定价报告》，认为境内外公司间交易符合独立性原则；境内公司当地税务主管机关已出具合规证明，境外律师已出具法律意见书，确认报告期内不存在因转移定价不合理收到税务方面处罚的情况。发行人境外子公司与境内公司之间的往来交易公允，不存在转移定价等税务风险；

3、公司境外各类销售模式下业务流程均通过公司自有系统完成，不依赖客户的信息系统，销售与收款的内部控制有效。

三、境外销售的真实性，量化分析发行人物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据等与发行人境外销售收入是否匹配，差异情况及原因

### 1、保荐机构、申报会计师实施的核查程序

针对境外销售的真实性，保荐机构、申报会计师实施了如下核查程序：

(1) 了解公司与境外销售相关的内部控制制度，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 对于境外销售收入，检查与收入确认相关的支持性文件，包括检查销售合同、订单、销售出库单等；

(3) 抽查货物运输单据信息；

(4) 结合应收账款函证，向主要境外客户询证资产负债表日的应收账款余额及报告期各期销售额；

(5) 获取境外客户回款明细，并与签订销售合同或订单客户名称及金额进行核对，查看是否存在第三方回款；

(6) 对主要境外客户进行访谈，了解境外收入增长的原因，访谈了解其业务规模、经营期限，核实与公司的合作期限、向公司的采购规模及采购产品的用途等情况。

### 2、保荐机构、申报会计师的核查情况：

#### (1) 量化分析物流运输记录与境外销售收入的匹配情况

报告期内，发行人境外销售收入与物流运输记录的匹配情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年	2019年
当期物流运输记录对应的销售金额	7,024.35	5,423.43	4,774.16	4,086.75
减：当期出库当期未确认收入金额	39.21	58.05	80.20	48.51
加：前期出库当期确认收入金额	60.52	75.02	48.51	43.38
境外销售收入	7,045.67	5,440.39	4,742.47	4,081.62

注：以上数据包含主营业务收入及其他业务收入。

发行人境外销售收入系根据境外销售商品签收时点进行统计，物流运输记录

对应的销售金额系根据出库时点进行统计，二者存在一定的时间性差异。对出库时点与收入确认时点的差异进行调整后，发行人境外销售收入与物流运输记录对应的销售金额匹配。

### (2) 量化分析资金划款凭证与境外销售收入的匹配情况

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年	2019年
当期境外收款	7,162.97	5,412.82	4,495.61	4,088.49
减：消费税	63.30	49.11	48.98	36.95
加：期末应收账款余额- 预收账款余额	818.56	790.58	731.39	482.79
减：期初应收账款余额- 预收账款余额	790.58	731.39	482.79	444.00
减：汇率折算差异	81.97	-17.49	-47.23	8.71
当期境外销售收入	7,045.67	5,440.39	4,742.47	4,081.62

注：国内主体境外收款金额按照收款时的外汇折算。以上数据包含主营业务收入及其他业务收入。

### (3) 量化分析发货验收单据与境外销售收入的匹配情况

发行人报告期内境内主体出口销售在报关完成时确认收入；境外主体在物流签收时确认收入。保荐机构、申报会计师抽查了发行人销售订单、销售出库单、报关单电子版及物流记录并与收入确认进行核对，核对比例如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年	2019年
当期境外收入①	7,045.67	5,440.39	4,742.47	4,081.62
抽取验收单对应境外收入 ②	5,889.37	4,239.76	4,029.59	2,702.33
核查比例②/①	83.59%	77.93%	84.97%	66.21%
核查收入确认正确比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
核查可确认收入比例	83.59%	77.93%	84.97%	66.21%

注：以上数据包含主营业务收入及其他业务收入。

如上表所示，保荐机构及申报会计师对报告期内的境外收入通过检查验收单等支持性文件的方式进行了核查，除2019年外核查比例均超过75%。经核查，发货验收单据与境外销售收入匹配。

#### 四、是否需对信息系统进行审计

##### 1、保荐机构、申报会计师实施的核查程序

(1) 查询《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的相关规定，核查发行人是否存在业务主要通过互联网开展的情形、客户主要通过互联网销售发行人产品或服务的情形；

(2) 通过查阅《销售业务管理办法》《经销商管理办法》《仓库管理办法》等制度文档、询问管理层及销售人员、穿行测试等方式了解发行人的销售业务流程，并对销售流程进行了内控测试。

##### 2、保荐机构、申报会计师的核查情况：

(1) 发行人不存在业务主要通过互联网开展的情形；

(2) 发行人部分经销商客户通过互联网销售发行人产品；

该类经销商客户在收到其终端客户在其自有系统或平台的订单后，与发行人签订货物购销合同，相关交易发行人不依赖于经销商客户的信息系统；发行人收到经销商客户订单后，通过公司自有系统完成销售相关业务流程，相关订单信息均通过美国销售公邮进行收集，无需通过经销商的信息系统与终端客户对接，不依赖客户的信息系统。

(3) 保荐机构、申报会计师对公司销售流程进行了核查，通过查阅《销售业务管理办法》《经销商管理办法》《仓库管理办法》等制度文档、询问管理层及销售人员、穿行测试等方式了解公司的销售业务流程，并总结销售环节的主要控制点及与销售流程相关风险的覆盖情况。对公司销售流程进行了内控测试。抽取销售环节重要支持文档，标准价格目录 1 份、经销商协议 20 份、销售订单 25 份、出库单 25 份、物流单 25 份，对于流程文档的完整性、是否得到适当审批进行了查验。

经核查，公司境外销售流程不依赖于经销商客户的信息系统，无需通过经销商系统或终端客户系统与公司系统对接从而获取订单信息，公司获取订单统一通过销售公邮获取，并通过自有信息系统完成后续销售流程。公司销售流程内部控制设计完备，执行有效，能够覆盖公司销售流程中的风险。

综上所述，无需对信息系统进行审计。

## 10.关于经销模式

根据招股说明书和保荐工作报告，1) 发行人报告期销售收入中经销占比分别为 38.99%、29.14%、29.63%和 21.45%；2) 发行人新增主要客户为国内大型药企或其采购代理商；3) 报告期内，公司销售负责人给予部分经销商较大的折扣优惠；4) 部分经销商仅代理发行人品牌的色谱柱；5) 针对部分经销商客户，发行人依据其要求直接发货至其终端客户；6) 发行人经销商数量在各期期末保持相对稳定，但当期新增和当期退出数量较大，经销商流动性较大；7) 发行人 2021 年第二大客户千络供应链（上海）有限公司为当年新增经销客户，为国药生物指定的采购代理商，当期确认收入 1,319.47 万元，2022 年未再次采购，2021 年年末和 2022 年 6 月底未使用库存均为 800L 色谱填料。

请发行人说明：（1）结合同行业公司情况，说明境内和境外业务采用经销模式的商业合理性，是否符合行业惯例；（2）报告期各期前五大经销商的基本情况、主要销售产品、销售金额及其变动原因、最终销售情况、各期末未销库存及期后销售情况、各期末应收账款和期后回款情况，是否专门或主要销售发行人产品，向发行人采购规模是否与其自身业务规模相匹配；（3）报告期发行人对主要经销商的折扣金额及变动原因、经销商折扣的确定标准和决策程序，是否存在商业贿赂，如存在销售返利，各期返利政策及其变化情况、会计处理方法，返利计提是否充分；（4）是否存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，说明同时对终端客户采用两种销售模式的原因；（5）经销商、经销商的终端客户与发行人及关联方是否存在关联关系、交易、资金往来或其他利益安排；（6）以境内和境外分别列示发行人直接发货至终端客户的金额、占比，并结合定价权限、存货风险、信用风险、产品质保责任、销售退回等情况，说明确认经销商为代理人还是委托人，是否为买断式经销，经销销售确认时点是否审慎，是否符合会计准则；（7）报告期新增经销商对收入的贡献，经销商退出的主要原因，经销商流动性较高是否符合行业惯例，销售是否主要依赖于新增经销商；（8）千络供应链（上海）有限公司库存长期未使用的原因，相关销售业务是否具有商业实质，截至目前终端客户的结余库存数量和金额，是否存在退回风险，相关收入确认是否审慎。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对经销收入真实性的核查情况：（1）发行人与经销商相关内控测试的过程、比例、取得的证据和结论；（2）经销收入函证金额和比例，函证回函情况，是否存在回函差异及采取的替代核查程序；（3）对经销商实地走访、视频访谈的总体情况，是否获取了充分的核查证据；（4）对经销商终端客户穿透核查履行的核查程序、核查范围及核查比例；（5）执行的分析性复核程序、过程、比例和取得的核查证据；（6）对经销商期末库存的抽查监盘、采取其他核查程序的情况。

回复：

### 一、发行人说明

（一）结合同行业公司情况，说明境内和境外业务采用经销模式的商业合理性，是否符合行业惯例

报告期各期，发行人境内外业务经销模式占比与同行业对比如下：

报告期	2022年	2021年	2020年	2019年
发行人境内	6.13%	23.43%	16.18%	37.84%
发行人境外	40.88%	41.03%	42.84%	39.93%
发行人	17.70%	29.63%	29.14%	38.99%
纳微科技	2.32%	1.77%	4.58%	1.93%
百普赛斯	32.27%	34.91%	33.47%	未披露
洁特生物	<b>2019年1-6月</b>	<b>2018年</b>	<b>2017年</b>	<b>2016年</b>
	28.98%	26.07%	29.63%	29.58%
键凯科技	未披露	未披露	未披露	未披露
蓝晓科技	未披露	未披露	未披露	未披露

### 1、境内业务

发行人境内销售采用直销为主，经销为辅的业务模式，主要系工业纯化业务具有单个客户采购需求较高或自身经营规模较大的特点，发行人采用直销模式便于与大型医药企业保持稳固密切的合作关系，分析色谱业务则呈现产品品种规格型号众多、应用领域广泛、客户分布较为分散的特点，故发行人采用买断式经销模式有利于拓宽销售渠道，扩大客户覆盖范围。

## 2、境外业务

发行人境外销售采用直销和经销相结合的业务模式，由于公司境外业务主要为分析色谱领域，如前文所述，分析色谱业务具有终端客户众多且分散、单个客户采购金额较低的业务特点，公司采取经销模式能够充分利用经销商的市场开拓能力，更好地实现对终端的销售覆盖，扩大市场份额，因此经销模式成为公司境外业务的重要销售模式。

## 3、同行业对比

报告期内，发行人同行业可比公司采用经销商模式的情况及与发行人的对比分析如下：

同行业公司	具体描述	与发行人模式对比
纳微科技	<p>公司报告期内主要采取直销的销售模式，通过与客户对接，了解客户需求，为客户筛选合适产品，并为部分客户提供分离纯化技术解决方案以实现产品销售。</p> <p>报告期内，公司主要经销产品为平板显示领域的间隔物塑胶球、光电应用其他微球，以及生物医药领域的色谱柱。由于公司平板显示产品及色谱柱产品终端客户较为分散，且单次采购数量、金额较小，因此采用经销模式。</p>	<p>纳微科技以工业纯化业务为主，分析色谱业务规模较小，根据其业务描述，工业纯化业务主要采取直销模式，色谱柱产品因终端客户较为分散且单次采购规模小故采用经销模式，与发行人一致。</p> <p>发行人整体经销比例高于纳微科技，系境内外业务结构及业务结构不同所致，一方面，发行人境外收入占比较高，纳微科技境外业务规模较小，故选取境内经销收入占比与纳微科技对比更具参考性；另一方面，纳微科技业务构成主要为工业纯化业务，故其经销商模式收入占比较低，发行人前期分析色谱业务规模较大，故总体经销占比高于纳微科技，随着发行人工业纯化业务进入快速发展期，收入占比不断提升，且2020年起，发行人逐步优化销售渠道，重点发展直销模式，并未进一步主动扩张分析色谱业务下的经销商渠道，故境内经销收入占比呈下降趋势，与发行人加速发展工业纯化业务的趋势相符合，与纳微科技趋于一致。</p>
百普赛斯	<p>公司在中国和美国建立自有销售队伍，加强大客户管理，同时公司与Thermo Fisher、VWR等国际知名生物科技及生命科学服务企业建立稳定的合作关系。公司通过直销模式为主，经销模式为辅拓展业务。</p>	<p>百普赛斯境外收入占比较高，与发行人情形相似，其重点国际客户Thermo Fisher、VWR亦为发行人海外重要经销商客户，2020年和2021年经销收入占比与发行人处于同等水平，2022年发行人经销收入占比有所下降，低于百普赛斯。</p>
洁特生物	<p>境内销售模式主要为经销和直销。发</p>	<p>洁特生物境外收入占比较高，与发行</p>

同行业公司	具体描述	与发行人模式对比
	行人与经销商签订独家授权协议，授权经销商在特定区域内独家代理公司指定范围的产品。 外销业务下，除通过 ODM 模式拓展海外市场外，公司努力打造自主品牌，以经销模式拓展海外销售。	人情形相似，境内和境外销售均存在经销模式，与发行人业务模式一致，经销收入占比与发行人处于同等水平。
键凯科技	公司采用直销模式开展境内外销售。由于公司在行业内具有知名度，科研机构、制药企业、医疗器械企业等下游客户在有医用药用聚乙二醇活性衍生物采购需求时，会主动与公司联系，取得最新产品目录并进行订货；如果产品目录中尚无其所需产品或存在个性化的产品需求，公司基于其研发能力为客户提供高度定制化的聚乙二醇活性衍生物。	键凯科技境外收入占比较高，2022 年境外收入占比为 46.79%，境内外均以直销为主，键凯科技主要从事医用药用聚乙二醇及其活性衍生物的研发、生产和销售，存在较高的定制化特征，与发行人细分领域不同，可比性较低。
蓝晓科技	公司产品销售主要采用直接销售的模式。除个别品种通过经销商/贸易商进行少量销售外，其他产品均采取直销方式。	蓝晓科技主营产品分为吸附分离材料、系统集成装置和技术服务三大类，与发行人存在一定差异，其中吸附分离材料与发行人工业纯化产品存在相似性，均应用于医药的分离纯化，蓝晓科技产品销售主要采取直销模式，与发行人工业纯化产品以直销为主的情况一致。

综上所述，发行人境内销售以直销为主，境外销售中经销模式为覆盖分散型客户及开拓海外业务的重要渠道，发行人境内境外业务采取经销模式是基于自身业务结构、行业特点、下游客户分布等综合因素考虑，符合同行业公司的经营特点和行业惯例。

#### 4、经销商与贸易商的划分标准

在经销模式下，发行人与 VWR、Thermo Fisher 等主要经销客户签订经销代理协议，对经销商的销售区域、退货管理、回款管理等作出明确约定，但并未设置年度销售目标、销售指导价格等，发行人向此类主要经销客户年度更新产品价格目录，对不同种类产品设有相应折扣水平；对于未签订经销代理协议的普通经销客户，发行人结合经销商的采购规模、合作历史、市场行情及结算条款等因素，向经销商进行单笔报价，签订销售订单，并在销售订单中对退货及回款等作出明确约定。除产品价格目录及经销代理协议外，发行人与上述主要经销客户及普通经销客户间的交易模式并无明显区别：经销客户均主要根据其终端客户产品需求向发行人提交采购订单，购入发行人产品后自行定价、自行销售；发行人与经销

客户的销售均为买断式销售，产品销售至经销客户后，由经销客户独立承担对终端客户的销售风险；发行人一般不对经销客户的销售进行干涉，不会对其具体终端销售情况进行管理。发行人经销客户除不是公司产品最终使用方外，与发行人之间的权利义务关系、风险转移时点与直销客户并无实质区别。

综上所述，发行人经销模式下的客户同时存在经销商与贸易商的特点，但基于谨慎性原则并参考同行业划分口径，发行人并未进行经销商与贸易商的划分，而是统一定义为经销商客户，并参照经销商核查方式对其进行访谈、函证、库存及终端穿透等核查。

(二) 报告期各期前五大经销商的基本情况、主要销售产品、销售金额及其变动原因、最终销售情况、各期末未销库存及期后销售情况、各期末应收账款和期后回款情况，是否专门或主要销售发行人产品，向发行人采购规模是否与其自身业务规模相匹配

### 1、报告期各期前五大经销商的基本情况、主要销售产品、销售金额及其变动原因

报告期各期，公司前五大经销商的及基本情况、主要销售产品如下：

经销商	主要销售产品	基本情况
VWR	分析色谱柱	成立于 1852 年，美股上市公司 AVANTOR（股票代码 AVTR.N）控制的全球实验室产品供应和经销商，长期致力于在制药、生物技术、工业、教育、政府和医疗保健领域为实验室和量产客户提供实验仪器、试剂耗材等关键产品、服务和解决方案。
Thermo Fisher	分析色谱柱	成立于 1998 年，美股上市公司（股票代码 TMO.N），作为全球科学服务领域的领导者，主要提供分析仪器、设备、试剂和耗材以及研发、生产、分析的服务。其控制的 Fisher Scientific Company, LLC 为全球知名的科研试剂、耗材和设备经销商。
Supelco, Inc.	分析色谱柱	成立于 1975 年，全球知名科研试剂耗材经销商，拥有业内广泛的科研产品组合、先进的药物研发和制造能力，以及为传统和新型制药提供 CDMO 及合同测试服务的完全一体化服务平台。
SBS LLC	层析介质、分析色谱柱	成立于 1975 年，俄罗斯经销商，为医药、科学研究等下游领域客户提供仪器设备、原材料、试剂等产品。
Choong In Science	分析色谱柱	成立于 1980 年，韩国经销商，为制药、化学、食品、聚合物和生物技术相关公司提供与高级实验室分析相关的分析设备和相关产品。
IMTech.	分析色谱柱	韩国经销商，代理制剂研究和质量管理中广泛使用的溶剂装置、色谱柱、硬度计和熔融指数试验机等产品。

经销商	主要销售产品	基本情况
千络供应链	层析介质	成立于 2019 年，由江苏进东集团有限公司全资成立，是一家设立在上海自贸区的外商独资企业，从事货物及技术进出口业务。
成都摩尔科学仪器有限公司	分析色谱柱	成立于 2011 年，是国内外实验室分析检测仪器和配件耗材的集成供应商，主要产品包括各类药物、食品检测涉及到的从分析到制备填料齐全、规格齐全的液相色谱柱、气相色谱柱、纯化填料等。
江苏瑞美克仪器有限公司	分析色谱柱	成立于 2006 年，是一家专营实验室仪器、色谱配件及耗材、化学试剂、标准品、实验室常用品的公司，同时代理其他色谱分析产品。

报告期各期，发行人对前五大经销商的销售金额及其变动原因如下：

单位：万元

经销商	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	变动原因
VWR	511.87	415.38	513.25	401.27	全球知名科研试剂耗材经销商，基于终端客户采购订单向发行人采购，随着公司下游市场需求持续增长，以及发行人在全球范围内品牌知名度不断提升，终端用户对发行人于分析色谱产品的采购需求逐年增加，2021 年销售收入有所下降，主要系部分终端客户转为直接向发行人购买。
Thermo Fisher	877.40	708.01	488.89	391.62	其控制的 Fisher Scientific Company, LLC 为全球知名科研试剂耗材经销商，基于终端客户采购订单向发行人采购，随着公司下游市场需求持续增长，以及发行人在全球范围内品牌知名度不断提升，终端用户对发行人于分析色谱产品的采购需求逐年增加。
Supelco, Inc.	409.81	380.23	332.71	223.51	全球知名科研试剂耗材经销商，基于终端客户采购订单向发行人采购，随着公司下游市场需求持续增长，以及发行人在全球范围内品牌知名度不断提升，终端用户对发行人于分析色谱产品的采购需求逐年增加。
SBS LLC	255.46	1.31	-	-	发行人俄罗斯经销商，俄罗斯医药企业对于替代原填料供应商的需求强烈，随着发行人产品在俄罗斯知名度的提高，合作规模进一步扩大。
Choong In Science	170.24	121.83	104.83	40.97	发行人韩国地区色谱柱经销商，双方基于对对方认可度的提升，逐步扩大合作规模。
IMTech.	1.49	24.46	70.70	43.57	发行人韩国地区色谱柱经销商，2021 年以来发行人加深与 Choong In Science 的合作，故向 IMTech. 的销售规模有所减少。
千络供应链	-	1,319.47	-	-	参见本回复报告之“问题 10.关于经销模式”之“一、（八）千络供应链（上海）有限公司库存长期未使用的原因，相关销售业务是否具有商业实质，截至目前终端

经销商	2022年	2021年	2020年	2019年	变动原因
					客户的结余库存数量和金额，是否存在退回风险，相关收入确认是否审慎”。
成都摩尔科学仪器有限公司	-	-	18.03	122.56	2019年主要经销商客户，2020年后由于对接销售人员变动，双方后续合作不畅，综合考虑自身利益及维护本地客户资源，决定中断合作关系。
江苏瑞美克仪器有限公司	2.73	4.15	-0.41	84.53	2019年主要经销商客户，2020年以来发行人分析色谱业务销售策略转换，重点发展直销业务，逐步减少业务往来。

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司合并口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算，其中 Thermo Fisher 和 Supelco, Inc.同一控制下同时包含终端主体和经销商主体，此处仅包含经销商主体的销售数据。

## 2、报告期各期前五大经销商的最终销售情况、各期末未销库存及期后销售情况

公司的经销商均为买断式经销，基于中介机构对经销商客户的访谈，部分经销商提供了其主要终端客户及各期末未销库存情况；VWR 和 Thermo Fisher 为发行人直接发货至终端客户地址，故通过收货信息可获悉终端客户情况；由于涉及商业秘密，部分经销商未向公司提供最终销售情况、各期末未销库存情况，具体如下：

经销商	最终销售情况	受访人职位	期后销售情况	2022年末库存	2021年末库存	2020年末库存	2019年末库存
VWR	涵盖全球知名医药企业、生命科学企业、科研机构等	品类经理 (Category Manager)	不适用	发行人直接发货至终端客户，经销商处无库存			
Thermo Fisher		品类经理 (Category Manager)	不适用				
Supelco, Inc.	公司不掌握经销商下游客户的情况	生物分子业务线产品经理 (Biomolecule Workflows Product Manager)	不适用	受访人出于商业秘密拒绝透露每期末库存规模，但根据访谈确认，客户周转发行人产品时间通常为 1-3 天，每期末会保留一定安全库存，不存在大量囤货行为			
SBS LLC	Pharmasyntez 等俄罗斯知名药企	商务总监 (Commercial Director)	不适用	1L 试用装填料	无库存	当期无交易	
Choong In Science	主要销往韩国生物制药公司，包括 ALTEOGEN Inc.、Daewoong Pharmaceutical、Hanmi	销售总监 (Sales Director)	安全库存	金额保密，数量剩余	金额保密，数量剩余	金额保密，数量剩余	金额保密，数量剩余

经销商	最终销售情况	受访人职位	期后销售情况	2022年末库存	2021年末库存	2020年末库存	2019年末库存
	Pharmaceutical 等			20 根	20 根	10 根	10 根
IMTech.	公司不掌握经销商下游客户的情况	-	未提供	未提供	未提供	未提供	未提供
千络供应链	北京生物制品研究所	千络供应链向赛分科技采购的主要负责人	未提供	约 800L 库存	约 800L 库存	当期无交易	
成都摩尔科学仪器有限公司	主要销往川渝地区制药公司及大学科研机构, 包括四川科伦药业股份有限公司、成都康弘药业集团股份有限公司、重庆华邦制药有限公司、四川大学、西南大学等	执行董事、总经理	不适用	当期无交易	当期无交易	无库存	无库存
江苏瑞美克仪器有限公司	主要销往江苏地区制药公司, 包括江苏正大天晴药业股份有限公司、江苏恒瑞医药股份有限公司、江苏康缘药业股份有限公司等	总经理	不适用	无库存	无库存	无库存	无库存

3、各期末应收账款和期后回款情况，是否专门或主要销售发行人产品

单位：万元

经销商	2022 年末			2021 年末			2020 年末			2019 年末			是否专门或主要销售 发行人产品
	应收 账款	期后 回款	回款 比例										
VWR	94.21	94.21	100.00%	51.58	51.58	100.00%	77.00	77.00	100.00%	50.44	50.44	100.00%	全球大型医药综合服务 平台，代理产品包括 多种医药相关耗材，全 面覆盖医药上游产业 链，并非专门销售发行 人产品
Thermo Fisher	206.85	206.85	100.00%	219.02	219.02	100.00%	104.35	104.35	100.00%	96.23	96.23	100.00%	
Supelco, Inc.	24.33	24.33	100.00%	33.54	33.54	100.00%	68.59	68.59	100.00%	38.68	38.68	100.00%	
SBS LLC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	俄罗斯地区代理商，代 理产品包括实验室仪 器设备、化学试剂等， 仅代理发行人品牌的 色谱柱、填料
Choong In Science	30.13	28.33	94.02%	4.99	4.99	100.00%	14.87	14.87	100.00%	2.26	2.26	100.00%	韩国地区代理商，代 理产品包括实验室仪 器设备、多种分析相关 耗材、高纯度溶剂仅代 理发行人品牌的色谱柱
IMTech.	-	-	-	3.52	3.52	100.00%	7.89	7.89	100.00%	1.50	1.50	100.00%	韩国区域液相色谱仪 器及相关耗材代理商， 除采购发行人的色谱 柱产品外，还与 Waters 保持长期合作关系
千络供应链	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	代理实验室仪器、耗材 等生命科学相关设备

经销商	2022 年末			2021 年末			2020 年末			2019 年末			是否专门或主要销售 发行人产品
	应收 账款	期后 回款	回款 比例										
													及产品，并非专门销售 发行人产品
成都摩尔科学 仪器有限公司	-	-	-	5.09	5.09	100.00%	5.09	5.09	100.00%	17.68	17.68	100.00%	主要代理实验室仪器、 色谱柱和实验室耗材 等，为中国西南部较大 的实验室仪器及耗材 经销商，在 2019 年和 2020 年与发行人合作 期间，色谱柱产品仅代 理发行人品牌
江苏瑞美克仪 器有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.56	19.56	100.00%	苏北区域色谱光谱类 检测仪器及耗材的大 型代理商，除采购发行 人的色谱柱产品外，还 同时代理 Thermo Fisher、Waters 等厂 家的同类产品，并非专 门销售发行人产品

#### 4、向发行人采购规模是否与其自身业务规模相匹配

报告期各期，公司前五大经销商向公司采购规模及其自身业务规模匹配情况如下：

单位：万元

2022 年度				
序号	经销商名称	销售金额	经销收入占比	经销商对外销售金额
1	Fisher Scientific Company, LLC	877.40	23.43%	上市公司 Thermo Fisher 当年销售收入为 3,021.02 亿元
2	VWR International (C)	511.87	13.67%	上市公司 VWR 当年销售收入为 505.29 亿元
3	Supelco, Inc.	409.81	10.94%	上市公司 Merck 当年销售收入为 3,987.42 亿元
4	SBS LLC	255.46	6.82%	8,474.86 万元
5	Choong In Science	170.24	4.55%	保密，但占比少于 5%
合计		<b>2,224.77</b>	<b>59.40%</b>	
2021 年度				
序号	经销商名称	销售金额	经销收入占比	经销商对外销售金额
1	千络供应链	1,319.47	28.83%	2 亿元左右
2	Fisher Scientific Company, LLC	708.01	15.47%	上市公司 Thermo Fisher 当年销售收入为 2,529.70 亿元
3	VWR International (C)	415.38	9.07%	上市公司 VWR 当年销售收入为 476.51 亿元
4	Supelco, Inc.	380.23	8.31%	上市公司 Merck 当年销售收入为 3,142.14 亿元
5	Choong In Science	121.83	2.66%	保密，但占比少于 5%
合计		<b>2,944.92</b>	<b>64.34%</b>	
2020 年度				
序号	经销商名称	销售金额	经销收入占比	经销商对外销售金额
1	VWR International (C)	513.25	18.06%	上市公司 VWR 当年销售收入为 441.01 亿元
2	Fisher Scientific Company, LLC	488.89	17.21%	上市公司 Thermo Fisher 当年销售收入为 2,222.28 亿元
3	Supelco, Inc.	332.71	11.71%	上市公司 Merck 当年销售收入为 2,863.76 亿元
4	Choong In Science	104.83	3.69%	保密，但占比少于 5%
5	IMTech.	70.70	2.49%	未提供
合计		<b>1,510.37</b>	<b>53.16%</b>	

2019 年度				
序号	经销商名称	销售金额	经销收入占比	经销商对外销售金额
1	VWR International (C)	401.27	14.05%	上市公司 VWR 当年销售收入为 416.69 亿元
2	Fisher Scientific Company, LLC	391.62	13.72%	上市公司 Thermo Fisher 当年销售收入为 1,762.00 亿元
3	Supelco, Inc.	223.51	7.83%	上市公司 Merck 当年销售收入为 2,698.75 亿元
4	成都摩尔科学仪器有限公司	122.56	4.29%	未提供
5	江苏瑞美克仪器有限公司	84.53	2.96%	2,800 万元
合计		<b>1,223.50</b>	<b>42.85%</b>	

注：上表数据已根据公开信息并参考同行业上市公司合并口径将受同一实际控制人控制的客户合并计算，其中 Thermo Fisher 和 Supelco, Inc. 同一控制下同时包含终端主体和经销商主体，此处仅包含经销商主体的销售数据。

公司主要经销商中，VWR（包括 VWR International B.V. (Netherlands)）、Thermo Fisher、Supelco 为全球大型医药综合服务平台，代理产品包括多种医药相关耗材，全面覆盖医药上游产业链，并非专门销售发行人产品。成都摩尔科学仪器有限公司主要代理实验室仪器、色谱柱和实验室耗材等，为中国西南部较大的实验室仪器及耗材经销商，在 2019 年和 2020 年与发行人合作期间，色谱柱产品仅代理赛分品牌。江苏瑞美克仪器有限公司为苏北区域色谱光谱类检测仪器及耗材的大型代理商，除采购发行人的色谱柱产品外，还同时代理 Thermo Fisher、Waters 等厂家的同类产品，并非专门销售发行人产品。Choong In Science 自 2022 年起为美国赛分韩国区域的独家代理商，仅代理发行人品牌的色谱柱。IMTech. 为美国赛分韩国区域液相色谱仪器及相关耗材代理商，除采购发行人的色谱柱产品外，还与 Waters 保持长期合作关系。

报告期内，公司经销商进行终端销售时保留一定利润空间，且部分国际知名经销商同时经营其他品牌液相色谱材料或其他行业产品，自身业务规模较大。从上述经销商提供的主要财务数据情况来看，经销商对外销售金额均大于向公司采购金额，报告期内不存在经销商向发行人采购规模与其自身业务规模不匹配的情况。

(三) 报告期发行人对主要经销商的折扣金额及变动原因、经销商折扣的确定标准和决策程序，是否存在商业贿赂，如存在销售返利，各期返利政策及其变化情况、会计处理方法，返利计提是否充分

### 1、发行人对主要经销商的折扣金额及变动原因

报告期各期，公司对前五大经销商的折扣金额及其变动原因如下：

单位：万元

经销商	2022年		2021年		2020年		2019年	
	折扣金额	折扣率	折扣金额	折扣率	折扣金额	折扣率	折扣金额	折扣率
VWR	11.14	9.48%	3.04	17.76%	23.12	9.36%	3.12	40.47%
Thermo Fisher	10.96	10.27%	3.89	12.39%	7.02	9.46%	6.71	13.11%
Supelco, Inc.	138.30	25.10%	94.07	24.64%	129.14	27.49%	72.84	24.56%
SBS LLC	92.10	27.88%	-	-	-	-	-	-
Choong In Science	58.56	25.60%	0.91	24.30%	34.21	24.60%	8.94	15.43%
IMTech.	0.70	32.15%	0.45	15.00%	29.26	29.27%	22.65	33.50%
千络供应链	-	-	224.78	18.14%	-	-	-	-
成都摩尔科学仪器有限公司	-	-	-	-	16.30	47.60%	133.65	52.30%
江苏瑞美克仪器有限公司	1.27	40.00%	1.38	40.00%	3.39	66.14%	64.24	43.74%
<b>合计</b>	<b>313.03</b>		<b>328.52</b>		<b>240.07</b>		<b>312.15</b>	

注： $\Sigma$ 经销商的折扣金额= $\Sigma$ （标准价格水平-经销商价格水平）\*销售数量，价格均不含税；折扣率=折扣金额/（营业收入+折扣金额）。

公司与各主要经销商签订协议，并在协议中对给予折扣的品类及不同销量下的折扣水平进行了规定，故不同经销商折扣水平差异较大。

#### ① VWR

报告期内，公司给予 VWR 折扣金额均较小，大部分产品均以市场价格销售。2019 年折扣率较高，主要系个别订单偶发性价格偏低所致。

#### ② Thermo Fisher

报告期内，公司给予 Thermo Fisher 折扣金额均较小，大部分产品均以市场价格销售。折扣率整体保持稳定。

### ③ Supelco

报告期内，公司给予 Supelco 一定的折扣优惠，折扣金额变化主要系销售折扣品类色谱柱金额变动所致，折扣率整体保持稳定。

### ④ SBS LLC

2021 年公司与 SBS LLC 首次合作，并于 2022 年深化合作，开拓俄罗斯市场。公司给予 SBS LLC 较为优惠的折扣。

### ⑤ Choong In Science

报告期内，公司与 Choong In Science 的合作规模不断扩大，折扣金额变化主要系销售产品品类不同所致，整体折扣率稳定。

### ⑥ IMTech

报告期内，公司与 IMTech 合作主要集中于 2019-2020 年，随着公司与 Choong In Science 在韩国市场合作加深，与 IMTech 合作逐渐减少。折扣金额变化，主要系合作减少所致。

### ⑦ 千络供应链（上海）有限公司

公司与千络供应链（上海）有限公司合作集中于 2021 年。随着千络供应链（上海）有限公司终端客户研发项目停滞，后续未再合作。具体情况详见本问题回复之“（八）千络供应链（上海）有限公司库存长期未使用的原因，相关销售业务是否具有商业实质，截至目前终端客户的结余库存数量和金额，是否存在退回风险，相关收入确认是否审慎”。

### ⑧ 成都摩尔科学仪器有限公司

报告期内，公司与成都摩尔科学仪器有限公司合作主要集中于 2019 年，由于双方后续合作不畅，综合考虑自身利益及维护本地客户资源，决定中断合作关系。折扣金额变化主要系中断合作关系所致，折扣率于合作期间保持稳定。

### ⑨ 江苏瑞美克仪器有限公司

报告期内，公司与江苏瑞美克仪器有限公司合作主要集中于 2019 年。2020 年以来发行人分析色谱业务销售策略转换，重点发展直销业务，逐步减少业务往

来。折扣金额变化主要系业务往来减少所致，折扣率于合作期间基本保持稳定。

## **2、经销商折扣的确定标准和决策程序**

公司制定了《销售业务管理办法》《经销商管理办法》等制度对经销商开发、资质审核与签约、折扣确定审批、订货管理、货款管理、销售支持等进行规范。

公司根据产品成品、技术含量及市场价格等因素，年度更新标准产品价格目录。产品价格目录调整需经总经理审批或总经理组织相关部门进行会审。发行人与重点经销商进行合作洽谈，综合考虑经销商背景、合作潜力、承诺交易金额、历史回款情况（如有）等因素，确定不同种类产品的折扣水平，并签订经销商协议。如产品价格目录涉及更新，则公司完成相关文件审批后，同步发送给重点经销商。如产品折扣涉及调整或经销协议到期，则公司重新与经销商签订合同。

对于未签订经销商协议的普通经销商，发行人结合经销商的采购规模、合作历史、市场行情及结算条款等因素，向经销商进行单笔报价。合同金额小于5万元或1万美金，由销售经理进行审批，合同金额大于5万元或1万美金的，需逐级经销售总监审批，合同金额大于10万元或2万美金的，需逐级经总经理或授权人员审批。

## **3、是否存在商业贿赂，如存在销售返利，各期返利政策及其变化情况、会计处理方法，返利计提是否充分**

报告期内，公司采用直销和经销相结合的销售模式。直销模式下，公司主要系通过客户走访、行业展会、媒体宣传、组织专家学术交流会议等多种方式进行市场推广获取订单；经销模式下，公司通过经销商进行产品销售，经销商负责挖掘潜在目标客户需求、商务洽谈和销售合同签订，公司主要负责产品交付给经销商或其指定终端客户，并在经销商的要求下提供产品相关的技术支持和培训服务。

报告期内，公司及其实际控制人不存在商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。公司对于客户的激励政策主要体现为销售折扣或基于客户要求的增值技术服务，不存在销售返利的情况。

(四) 是否存在直销客户与经销商终端客户重合的情况, 说明同时对终端客户采用两种销售模式的原因

2019年-2022年, 发行人经销商穿透终端客户与发行人直销客户重合数量分别为48家、66家、61家和68家, 此处从每一年中选取直接采购金额及通过经销商渠道采购金额均超过20万元的客户进行列示, 具体如下:

单位: 万元

客户	2022年		2021年		2020年		2019年	
	直接采购金额	间接采购金额	直接采购金额	间接采购金额	直接采购金额	间接采购金额	直接采购金额	间接采购金额
辉瑞	49.88	34.11	14.53	41.00	9.82	28.88	12.05	21.87
Abbvie	23.39	38.06	17.78	25.76	15.61	17.51	13.08	12.09
罗氏	98.87	27.85	84.92	13.70	74.82	28.64	34.32	23.16
Merck & Co	19.26	93.49	66.62	71.54	10.69	61.96	100.00	109.30
Takeda	31.38	17.16	21.66	29.81	28.23	7.41	53.28	8.22
Agilent	1,505.08	7.09	1,372.54	3.49	1,054.59	24.63	994.00	4.00
再生元	16.75	37.98	16.75	51.53	39.39	34.75	8.27	38.11
BioMarin Pharmaceutical Inc.	3.81	106.45	16.69	36.26	34.35	78.55	28.47	73.17
合计	<b>1,748.41</b>	<b>362.20</b>	<b>1,611.49</b>	<b>273.10</b>	<b>1,267.52</b>	<b>282.33</b>	<b>1,243.47</b>	<b>289.91</b>

注: 以上客户均为上市公司。

报告期内, 发行人直销客户与经销商最终客户重合的原因主要如下:

1、由于辉瑞、罗氏、Merck & Co、再生元等全球知名药企体量较大, 分支机构遍布世界各地, 不同部门甚至小组之间采购需求亦不相同, 采购模式存在差异, 存在不同人员分别通过直接采购或间接采购且同时使用公司产品的情形, 从而导致直销客户与经销终端客户重合。

2、发行人产品分为分析色谱和工业纯化两大类, 分析色谱产品主要在药物的研究开发及质量检测阶段用于分离检测, 使用人员通常来自实验室级别的研发部门和质量控制部门, 采购规模通常偏小, 故使用人员倾向选择经销商渠道购买, 而工业纯化产品主要在药物的中试放大及商业化生产阶段用于大规模纯化, 使用人员通常来自 CMC (化学成分生产与控制) 部门和生产纯化部门, 单次采购需求规模较大, 通常采取直接采购的模式以保证供应链的稳定性和安全性, 由

此可见，两类产品的应用环节、使用规模及面向群体均有所不同，面向同一终端客户采用的销售模式存在差异，因而存在重合的情形。

综上所述，发行人直销客户与经销商的下游客户重合系客户需求所导致，符合行业情况，具备商业实质。

### （五）经销商、经销商的终端客户与发行人及关联方是否存在关联关系、交易、资金往来或其他利益安排

#### 1、经销商、经销商的终端客户与发行人及关联方是否存在关联关系

报告期内，公司存在前员工入股经销商的情况，具体如下：

客户	前员工情况	合作背景	经销金额及占比			定价是否异常
			报告期	经销金额 (万元)	占经销收入 比例	
山东创祥化工科技有限公司	刘立峰于2016年3月入职赛分科技，担任销售工程师，2017年6月从赛分科技离职后加入山东创祥化工科技有限公司（以下简称“山东创祥”），其配偶全资持股山东创祥并担任法定代表人兼总经理，刘立峰担任监事	经刘立峰与黄学英博士沟通，山东创祥于2017年取得赛分科技产品在连云港地区的经销资格	报告期			经查询发行人与山东创祥的销售合同并对比发行人向其他无关联第三方经销商客户销售类产品的交易明细，以及对山东创祥的实地访谈，发行人对山东创祥销售价格、结算政策、信用政策较其他经销商无明显差别
			2022年	12.23	0.33%	
			2021年	53.61	1.17%	
			2020年	48.03	1.69%	
			2019年	8.41	0.29%	
苏州汇谱丰华科学仪器有限公司	周业华于2009年7月入职赛分科技，担任全国销售经理，2018年5月从赛分科技离职后加入苏州汇谱丰华科学仪器有限公司（以下简称“苏州汇谱”），并持股10%，担任监事	基于市场情况和正常的商业谈判，双方于2018年展开正式合作	报告期			经查询发行人与汇谱丰的销售合同并对比发行人向其他无关联第三方经销商客户销售类产品的交易明细，发行人对苏州汇谱销售价格、结算政策、信用政策较其他经销商无明显差别
			2022年	0.34	0.01%	
			2021年	1.89	0.04%	
			2020年	3.31	0.12%	
			2019年	22.08	0.77%	

综上山东创祥化工科技有限公司、苏州汇谱丰华科学仪器有限公司的交易占比较低，且对比公司向其他无关联第三方经销商客户销售类产品的交易明细，公司对山东创祥、苏州汇谱的销售价格、结算政策、信用政策较其他经销商无明显差别

根据对重点经销商的访谈、网络公开信息、员工花名册、社保缴纳记录，确认主要经销商、经销商的终端客户与公司及其关联方之间不存在关联关系。

## 2、经销商的终端客户与发行人交易、资金往来或其他利益安排

根据对发行人银行流水核查、重点经销商的访谈、网络公开信息查询结果等，确认主要经销商、经销商的终端客户与发行人之间不存在除正常购销业务外的交易、资金往来或其他利益安排。

## 3、经销商、经销商的终端客户与关联方交易、资金往来或其他利益安排

选取公司实际控制人及其直系亲属、董事、监事、高级管理人员、财务经理、历任出纳银行流水，作为公司关联自然人。选取实际控制人直接控制的所有企业、间接控制的所有企业以及参股企业，作为公司主要关联方法人。

根据对关联自然人及主要关联法人的银行流水核查、重点经销商的访谈、网络公开信息查询结果等，确认主要经销商、经销商的终端客户与关联方之间不存在交易、资金往来或其他利益安排。

综上所述，经销商、经销商的终端客户与公司及其关联方之间不存在除正常购销业务外的交易、资金往来或其他利益安排。

(六) 以境内和境外分别列示发行人直接发货至终端客户的金额、占比，并结合定价权限、存货风险、信用风险、产品质保责任、销售退回等情况，说明确认经销商为代理人还是委托人，是否为买断式经销，经销销售确认时点是否审慎，是否符合会计准则

### 1、以境内和境外分别列示发行人直接发货至终端客户的金额、占比

#### (1) 境内直接发货至终端客户金额、占比

单位：万元

主营业务收入	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接发货至终端	162.84	96.41	128.87	117.10
境内经销收入	865.26	2,345.57	810.12	1,242.45
占比	18.82%	4.11%	15.91%	9.42%

#### (2) 境外直接发货至终端客户金额、占比

单位：万元

主营业务收入	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接发货至终端	1,374.41	1,116.97	1,013.02	780.71
境外经销收入	2,879.99	2,231.80	2,031.10	1,612.87

主营业务收入	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
占比	47.72%	50.05%	49.88%	48.40%

2、结合定价权限、存货风险、信用风险、产品质保责任、销售退回等情况，说明确认经销商为代理人还是委托人

公司与境内重点经销商及境外经销商分别签订协议，后续单笔交易在该协议范围内签订单笔订单。由于境内外的协议范本不同，以下区分境内/外分别进行分析。

### (1) 境内经销商为代理人还是委托人分析

与境内重点经销商签订协议及后续单笔订单中对定价权限、存货风险、信用风险、产品质保责任、销售退回等情况规定如下：

	公司	境内经销商
定价权限	甲方给予乙方签约独家产品优惠折扣，价格折扣梯度内容如下，各价格梯度均给出定义，绝不允许低于限定价格销售	
存货风险	产品（标的物）自需方验收无误书面确认后所有权发生转移，由收货方承担货物毁损、灭失的风险。双方对标的物的所有权转移安排另有约定的，从约定	
信用风险	如需方无正当理由逾期付款或无正当理由拒绝收货，每逾期一天，按货款应付未付金额的万分之五向供方支付滞纳金并承担由此增加的费用及造成的直接损失。经供方书面催过超过 X 天需方仍未付款的，供方有权单方解除合同并要求需方赔偿其所有损失	
产品质保责任	公司受理货物到达经销商后 X 个工作日内提出的售后服务申请，经销商须提供产品出入库证明和能够说明问题的技术信息（图谱等），提申请办理。手续齐备，可办理退货	
销售退回	由于公司导致的订单错误或交货期延误等情况造成客户不再需要的产品（须提供书面证据），公司无条件给客户退、换货，并承担相关费用	由于经销商自身原因导致订货错误的，按以下规定办理： 1.经销商必须提供退、换货产品出入库证明，且经甲方物流部和技术部检验产品是完好包装，可再销售的； 2.特别订购制作的产品，公司不接受此类产品的退、换货 3.退换货过程中的运输费用由经销商承担

如上表所示，在定价权方面，公司对于公司经销商规定了终端最低销售价格，经销商在高于该定价的基础上自行定价；公司根据合同发货，经销商或指定终端客户完成验收时，存货风险发生转移；公司与经销商签订的合同中，对于付款条款进行了约定，付款方为经销商，公司承担经销商在该订单下支付货物对价的信用风险；如出现产品质量问题，经销商在时限内，提供可证明产品问题的证据及

其他手续的前提下，可办理退货；在销售退回方面，仅在公司错误、经销商错误能提供对应证明，可再销售且标的非特别订购制作产品的前提下，才可办理退换货。

综上所述，经销商系公司委托人，非代理人。

## (2) 境外经销商为代理人还是委托人分析

与境外重点经销商签订协议及后续单笔订单中对定价权限、存货风险、信用风险、产品质保责任、销售退回等情况规定如下：

	公司	境外经销商
定价权限	公司与经销商间销售价格参考梯度折扣价格表确定，经销商单方面拥有二次销售定价权	
存货风险	公司对于责任在运输到指定地址时终止，承运方作为购买方的代理人，相关损失由承运人承担	
信用风险	经销商在获取完整且准确发票的 X 日内完成付款	
产品质保责任	公司保证产品质量保证条款符合适用的环保、职业健康安全法律法规。公司保证经销商收到货物后 X 天内符合适用联邦政府及州政府法律法规要求，拥有必需的政府批复，无质量及其他问题，如出现问题公司接受退货。对于不适当使用、不适当保存或缺乏养护导致的问题，不在质保范围之内	
销售退回	过错方或疏漏方对于销售退货及通知负责，如双方均涉及过错，则双方根据过错程度分摊相关成本和费用	

如上表所示，经销商单方面拥有自主定价权；公司根据合同发货，运至指定地址后存货风险发生转移；公司与经销商签订的合约中，对于付款条款进行了约定，付款方为经销商，公司承担收取经销商在该订单下支付货物对价的信用风险；公司在指定的时间范围内负责产品质保职责，如出现非不适当使用、不适当保存或缺乏养护导致的问题可办理退货；在销售退回方面，过错方或疏漏方承担对应责任。

综上所述，经销商系公司委托人，非代理人。

## 3、是否为买断式经销，经销销售确认时点是否审慎，是否符合会计准则

公司采取经销模式销售主要是为了开拓广泛而分散的中小客户，提高销售环节的效率。由于分析色谱业务的终端客户数量众多、分布较广，公司通过经销方式进行销售，有助于减少对众多且零散的终端客户群体进行开拓及管理所需要的资源投入，提高公司整体运营效率。

公司在收到经销商下单的订单后，根据销售订单安排发货，运输费及货物在途风险由公司承担；经销商或指定终端客户收到货物后进行验收，即核对产品规格型号、数量以及检查包装是否完好，检查完毕并确认无误后签署确认文件，此时经销商或指定终端客户已占有该货物实体，取得商品的法定所有权。公司自该时点起获得取得货物对价的权利。因此，在经销商签收后，商品的主要风险与报酬已转移，经销商已取得商品的控制权，公司与经销商的销售属于买断式经销。

结合《企业会计准则第 14 号——收入》关于判断客户是否已取得商品控制权的规定分析如下：

收入准则规定	公司执行情况
企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	发行人在经销商对商品进行验收的时点已经完成交付，经销商据此具有按照合同约定对发行人付款的现时义务。
企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	发行人在经销商对商品进行验收的时点已经完成交付，依据合同约定，交付后所有权已发生转移。
企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	在经销商进行验收时，商品实物已经发至经销商或经销商指定的终端客户处。
企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	发行人与经销商签订合同，一般依据合同将商品运送至经销商或经销商指定的终端客户处。在经销商或终端客户完成验收并完成货物签收，时即视为发行人的交付义务已完成，相应商品的控制权、所有权从发行人转出至经销商，发行人不再承担商品损毁、灭失的风险。
客户已接受该商品	经销商通过向发行人签署验收单的方式对发行人所销售商品的质量、功能等要素进行确认，已表明经销商已接受交付商品。

根据以上判断，标的公司向经销商销售的色谱柱在获得经销商验收后，发行人已转移商品控制权，在客户验收时确认销售收入符合新收入准则的规定。

**（七）报告期新增经销商对收入的贡献，经销商退出的主要原因，经销商流动性较高是否符合行业惯例，销售是否主要依赖于新增经销商**

报告期各期，发行人新增和退出经销商数量及收入贡献情况如下：

单位：万元

项目		2022 年	2021 年	2020 年
新增经销商	数量（家）	215	225	212
	当期主营业务收入	259.96	1,558.52	188.20
	占当期经销商主营业务收入比例	6.94%	34.05%	6.62%
退出经销商	数量（家）	259	209	190

项目		2022 年	2021 年	2020 年
经销商	上期主营业务收入	1,620.96	160.53	176.18
	占上期经销商主营业务收入比例	35.41%	5.65%	6.17%

注：本期退出经销商指报告期上期产生收入但本期未产生收入的经销商。

报告期各期，发行人新增经销商数量稳定，分别为 212 家、225 家和 215 家，系公司产品种类众多、终端客户相对分散，从而相应的发生零星交易的经销商数量也较多所致。报告期各期，公司新增经销商实现经销收入占当期经销收入的比例分别为 6.62%、34.05%、6.94%，2020 年和 2022 年新增经销商收入贡献占比较低，主要由于发行人已形成了较为稳定的经销商合作群体，与 VWR、Thermo Fisher、Supelco, Inc. 等大型经销商保持了长期良好的合作关系，形成了较高规模的稳定经销收入来源，新增客户虽数量众多，但多数为仅发生偶发性采购的小型经销商；2021 年，发行人新增经销商千络供应链（上海）有限公司，实现收入 1,319.47 万元，占当年经销收入比例为 28.83%，故拉高整体的新增经销商收入占比水平，发行人与千络供应链（上海）有限公司的具体交易背景见本回复报告“10. 关于经销模式”之“一、（八）千络供应链（上海）有限公司库存长期未使用的原因，相关销售业务是否具有商业实质，截至目前终端客户的结余库存数量和金额，是否存在退回风险，相关收入确认是否审慎”，剔除该影响因素后，2021 年发行人新增经销商收入占当期经销商主营业务收入比例为 5.22%，与报告期内其他年度保持一致水平。

报告期各期，发行人退出经销商数量较多，分别为 190 家、209 家和 259 家，主要由于发行人的小型经销商较为广泛分散，仅基于其终端客户的零星采购需求向发行人下单，采购频率相对较低，交易不具有连续性，而上表中“退出经销商”的统计口径为报告期上期产生收入但本期未产生收入的经销商，发行人与经销商不一定终止合作关系，例如某小型经销商 2020 年采购过发行人产品，2021 年无交易，2022 年亦采购发行人产品，则 2021 年计入退出经销商的数量统计。报告期各期，发行人退出经销商占前一年度经销商主营业务收入比例分别为 6.17%、5.65% 和 35.41%，2020 年和 2021 年占比较低，系退出经销商主要为前期因偶发性、小批量采购形成的客户，平均销售规模较小所致，对发行人总体经销收入水平影响较低，2022 年退出经销商占 2021 年经销商收入比例较高，系发行人与千络供应链（上海）有限公司不再合作所致，剔除该影响因素后，2022 年发行人

退出经销商收入占 2021 年经销收入比例为 6.59%，与报告期内其他年度保持一致水平。

同行业可比公司中，百普赛斯在其招股说明书中披露了 2018 年度至 2020 年度的经销商变动情况，由于其对于年采购金额在 5 万元以下的经销商不纳入经销商考核范围，故仅披露了年采购金额在 5 万元以上的经销商增减变动情况，2018 年、2019 年、2020 年，百普赛斯年采购金额在 5 万元以上的新增经销商分别为 10 家、10 家、23 家，次年退出经销商分别为 8 家、4 家、0 家；2020 年、2021 年、2022 年，发行人年采购金额在 5 万元以上的新增经销商分别为 7 家、9 家、8 家，上年退出经销商分别为 4 家、6 家、11 家，变动幅度与百普赛斯不存在重大差异，符合行业特征。

综上所述，发行人与主要经销商合作稳定，报告期各期，新增和退出经销商的收入金额及占比情况整体较低，符合公司业务实际情况，具有合理性，不存在销售主要依赖于新增经销商的情形，发行人经销商流动性与同行业可比公司百普赛斯一致，符合行业特征。

**（八）千络供应链（上海）有限公司库存长期未使用的原因，相关销售业务是否具有商业实质，截至目前终端客户的结余库存数量和金额，是否存在退回风险，相关收入确认是否审慎**

报告期各期末，千络供应链结余库存数量及发行人与其交易金额情况如下：

单位：万元

报告期	2022 年末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
经销商	销售收入	库存情况	销售收入	库存情况	销售收入	库存情况	销售收入	库存情况
千络供应链	-	约 800L	1,319.47	约 800L	-	-	-	-

发行人与千络供应链交易集中于 2021 年，总计销售填料数量 1,500L，含税金额 1,491 万元。千络供应链分别于 2021 年 7 月和 9 月，向发行人支付货款 1,040 万元和 451 万，已于交易当年全额完成回款。

发行人与千络供应链间交易及千络供应链未实现终端销售部分对应发行人 2021 年利润表相关科目的情况如下：

单位：万元

报表项目	发行人与千络供应链交易		千络供应链未实现终端销售部分（按 800L 计算）		2021 年利润表
	金额	占 2021 年利润表比例	金额	占 2021 年利润表比例	金额
营业收入	1,319.47	8.52%	703.72	4.54%	15,488.71
营业成本	169.82	3.79%	90.57	2.02%	4,478.97
营业利润	1,149.65	49.23%	613.15	26.25%	2,335.40
净利润	977.20	45.20%	521.17	24.11%	2,162.02

注：净利润影响按照交易主体赛分科技适用税率进行测算。

千络供应链（上海）有限公司从事医药相关仪器及耗材的进出口代理业务，为国药生物集团的合作供应商。北京生物制品研究所有限责任公司为国药生物集团下负责研发从事微生物学、免疫学研究和防疫制品生产的单位，2021 年其疫苗项目较为紧张，产生了对色谱填料的大额需求，由于发行人对于大额填料订单一般采取款到发货的信用政策，而国药生物旗下公司直接向供应商采购付款需履行的审批程序复杂，耗时较长，且发行人填料也存在一定货期，为节约采购时间及资金成本并提高生产效率，加速疫苗项目的推进，千络供应链作为与国药生物集团稳定合作的原料及耗材经销商，先行向发行人付款采购色谱填料后供货至北京生物制品研究所，确保发行人对该项目所需色谱填料的及时供应。上述交易出于国药生物的真实采购需求，具备商业合理性。由于千络供应链（上海）有限公司采购发行人产品系出于北京生物制品研究所的疫苗项目生产需求，而该项目目前暂时搁置不再推进，故实际使用填料数量低于 2021 年预估水平，截至本回复报告出具之日仍有约 800L 库存。根据关联方核查以及走访确认，发行人与千络供应链（上海）有限公司之间不存在关联关系，且该笔交易为买断式销售，经访谈千络供应链（上海）有限公司及北京生物制品研究所相关人员，不存在囤货行为。

此外，根据北京市经信局 2021 年 8 月向江苏省工业和信息化厅提交的商请函，函中明确提及赛分科技扬州有限公司正在为北京生物供应疫苗生产所需填料，商请协调扬州市相关部门保障赛分科技扬州有限公司生产和物流运输，按时供应北京生物制品研究所。以上信息与发行人生产发货情况及保荐机构及申报会计师访谈情况匹配一致。

综上，发行人与千络供应链的相关销售业务具有商业实质，货物不存在退回

风险，相关收入确认审慎。

## 二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、访谈发行人总经理、美国总经理及销售负责人，了解发行人经销模式下销售开展情况；查阅可比公司公开披露文件，了解其开展经销业务的情况，并与发行人进行比对，分析是否具备商业合理性；

2、访谈各期前五大经销商客户，检索企查查、经销商官网等网站，获取发行人经销商清单，了解经销商经营情况、主要经销产品及品牌、库存及期后终端销售状况、应收账款和期后销售情况；分析各期前五大经销商向发行人的采购规模与其自身业务规模的匹配性；

3、查阅公司《经销商管理办法》，了解经销商日常管理及激励政策制定情况；

4、获取报告期内公司与主要经销商签订的《经销协议》，确认公司与经销商间的权利义务；

5、对报告期内主要经销商进行函证程序，确认公司经销收入及相关往来款的真实性；

6、获取公司报告期内主要经销商清单，并结合报告期内交易情况及已获取银行流水，分析经销商、经销商终端客户与公司及公司关联方是否存在交易、资金往来或其他利益安排；

7、对已识别经销商终端客户进行抽样核查，通过电话、视频访谈等方式，对经销商对外销售的真实性进行确认；

8、比对直接发货至终端客户的订单信息与谷歌搜索收货地址验证终端客户真实性，并抽取采购金额较大的穿透终端客户，通过视频访谈或电子邮件沟通的方式了解终端客户信息；

9、获取发行人与主要经销商的合约，查阅合约中关于产品发货、验收、退换货等条款，确认双方在该协议下的权利义务条款，及是否存在销售返利；

10、获取公司收入成本大表，针对经销商销售明细从主要经销商覆盖比率、

境内境外、新增存量等维度开展分析性复核，同时分析直销客户与已识别经销商终端客户重叠情况及重叠合理性；

11、对发行人经销流程开展内控测试，评估其制度执行的有效性；

12、获取发行人销售收入明细表，访谈发行人销售人员，测算并分析报告期新增经销商对收入的贡献及经销商退出的主要原因；查阅可比公司公开披露文件，分析发行人经销商流动性较高是否符合行业惯例；

13、访谈千络供应链（上海）有限公司相关人员及北京生物制品研究所相关人员，就相关交易的商业背景，销售产品库存情况及是否可退货、销售业务是否具有商业实质、终端客户的结余库存情况等进行确认；获取并检查相关销售合同、出库单、签收单及银行回单等，确认交易的真实性。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人境内销售以直销为主，境外销售中经销模式为覆盖分散型客户及开拓海外业务的重要渠道，发行人境内境外业务采取经销模式是基于自身业务结构、行业特点、下游客户分布等综合因素考虑，符合同行业公司的经营特点和行业惯例；

2、发行人各期前五大经销商主要为全球知名代理商或各区域大型经销商，发行人向其销售金额变动具备合理性；根据对经销商客户的访谈及收货地址穿透核查，可获知部分终端客户信息以及经销商各期末库存情况，经销商各期末不存在大量存货滞留的情况，向发行人采购规模与其自身业务规模相匹配；

3、报告期内，发行人给予经销商折扣主要基于协议执行，折扣金额变动主要系销售规模变化所致；经销商折扣经过适当人员审批；发行人不存在商业贿赂，不存在销售返利的情况；

4、发行人直销客户与经销商的下游客户重合系客户需求所导致，符合行业情况，具备商业实质；

5、发行人主要经销商、经销商的终端客户与公司及其关联方之间不存在关联关系、交易、资金往来或其他利益安排；

6、发行人经销商系公司委托人，非代理人，经销模式为买断式销售，经销销售确认时点审慎，符合《企业会计准则》的有关规定；

7、发行人与主要经销商合作稳定，报告期各期，新增和退出经销商的收入金额及占比情况整体较低，符合公司业务实际情况，具有合理性，不存在销售主要依赖于新增经销商的情形，发行人经销商流动性与同行业可比公司一致；

8、千络供应链（上海）有限公司库存长期未使用系北京生物制品研究所疫苗项目暂时搁置不再推进，故实际使用填料数量低于先前预估水平，相关业务具有商业实质，不存在退货风险，收入确认具有合理性。

### 三、发行人与经销商相关内控测试的过程、比例、取得的证据和结论

针对与经销商相关的内部控制，保荐机构及申报会计师执行内控测试的具体情况如下：

根据发行人内部控制手册相关要求和具体销售业务的执行情况，识别的与发行人经销商相关的关键控制节点包括：①报价、销售合同管理；②销售发货管理；③收入确认；④销售收款。在控制测试时，结合各关键控制节点的执行频率、可接受的信赖过度风险、可容忍偏差率、预计总体偏差等因素确定测试的样本量，对选取的样本进行测算，具体执行情况如下：

关键控制节点	控制频率	测试数量				证据名称	核查内容	关键证据是否缺失	控制是否有效执行	关键证据是否支持核查结论
		2022年	2021年	2020年	2019年					
报价、销售合同管理	每日数次	25	25	25	25	销售合同、销售订单、合同台账	①销售合同信息记录是否准确、完整	否	是	是
							②合同是否经恰当的评审，并经双方盖章确认	否	是	是
							③销售订单记录的信息是否完整、准确	否	是	是
							④订单是否经过相关有效审核	否	是	是
							⑤合同台账录入是否及时、信息是否完整、准确	否	是	是
							⑥销售订单录入、审核、装运、开票的职能是否相互分离	否	是	是
销售发货管理	每日数次	25	25	25	25	销售出库单、第三方物流单	①出库单与订单内容是否相符	否	是	是
							②所有相关发运凭证经过相关经办人的有效审核	否	是	是

关键控制节点	控制频率	测试数量				证据名称	核查内容	关键证据是否缺失	控制是否有效执行	关键证据是否支持核查结论
		2022年	2021年	2020年	2019年					
收入确认	每日数次	25	25	25	25	记账凭证、客户签收单、销售发票、物流运输记录	③出库单的填制、审核与货物的装运职责是否相分离	否	是	是
							④物流运输目的地是否与客户订单指定交货地相一致	否	是	是
							⑤出库单与相关发运凭证内容一致	否	是	是
							①发运货物是否经客户签收	否	是	是
							②签收单/报关单是否与订单内容相符	否	是	是
							③签收单/报关单是否与相关发运凭证内容一致	否	是	是
							④发票信息与签收单/报关单信息一致	否	是	是
							⑤发票信息与记账凭证信息是否一致	否	是	是
							⑥所有发出货物是否及时开具发票	否	是	是
⑦收入确认是否记录在恰当的期间	否	是	是							
销售收款	每日数次	25	25	25	25	银行回单、票据、记账凭证	⑧记账凭证是否经恰当的审核	否	是	是
							⑨销售发票开具，审核，记账职责是否相分离	否	是	是
							①记账凭证信息是否准确，与后附凭证信息是否一致	否	是	是
							②收款凭证是否记录于正确的会计期间	否	是	是
							③票据背书是否连续	否	是	是
④记账凭证是否经恰当的审核	否	是	是							
⑤记账凭证记录与审核、出纳职责是否相分离	否	是	是							

经测试，与经销商销售与收款循环相关的内部控制均得到有效运行。

四、经销收入函证金额和比例，函证回函情况，是否存在回函差异及采取的替代核查程序

1、保荐机构经销收入函证及回函情况如下：

单位：元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
财务账面数	37,452,415.17	45,773,706.44	28,412,190.75	28,719,440.15
客户数量	508	505	468	446
发函数量	37	90	84	85
函证金额	30,234,254.22	40,684,717.21	23,842,971.97	24,227,499.92
函证金额比例	80.73%	88.88%	83.92%	84.36%
回函数量	28	68	62	62
回函金额	27,297,234.38	38,944,300.34	21,809,257.78	21,157,820.73
回函金额比例	90.29%	95.72%	91.47%	87.33%
回函相符数量	25	62	57	57
回函相符金额	20,555,311.60	30,835,204.35	13,555,793.18	15,224,426.11
回函不符数量	3	6	5	5
回函不符但可确认金额	6,741,922.78	8,109,095.99	8,253,464.60	5,933,394.63

2、申报会计师经销收入函证及回函情况如下：

单位：元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
财务账面数	37,452,415.17	45,773,706.44	28,412,190.75	28,719,440.15
客户数量	508	505	468	446
发函数量	37	85	136	136
函证金额	30,234,254.22	39,864,503.90	24,811,158.23	25,117,353.12
函证金额比例	80.73%	87.09%	87.33%	87.46%
回函数量	27	67	119	119
回函金额	26,596,379.73	38,950,665.61	23,816,924.81	23,922,554.67
回函金额比例	87.97%	97.71%	95.99%	95.24%
回函相符数量	25	61	109	109
回函相符金额	22,408,758.75	30,723,019.75	15,213,688.17	17,560,453.92
回函不符数量	2	6	10	10
回函不符金额	4,187,620.98	8,227,645.86	8,603,236.64	6,362,100.75

### 3、是否存在回函差异及采取的替代核查程序

报告期内，发行人经销商客户的销售收入及应收账款未回函比例较低，回函差异主要系双方收入确认时间差异所致。对于回函存在差异的经销商客户，保荐机构及申报会计师了解回函差异的产生原因，进一步执行替代测试程序，检查导致差异所对应的销售合同/订单、出库单、物流单据/签收单、海关出口报关单（如有）、提单（如有）、销售发票、银行回单等支持性文件，以确认收入的真实性与准确性。针对未回函的客户执行替代程序，保荐机构及申报会计师获取并检查所有销售合同、出库单、物流单据/签收单、海关出口报关单（如有）、提单（如有）、销售发票、银行回单等，检查应收款项期后回款情况，以确认收入的真实性与准确性。

### 五、对经销商实地走访、视频访谈的总体情况，是否获取了充分的核查证据

保荐机构及申报会计师经销商实地走访、视频访谈情况如下：

销售模式	2022.12.31			2021.12.31		
	实地走访比例	视频访谈比例	合计访谈比例	实地走访比例	视频访谈比例	合计访谈比例
境内经销	10.32%	17.76%	28.08%	64.04%	7.65%	71.69%
境外经销	58.37%	20.50%	78.87%	65.37%	12.62%	78.00%
<b>合计</b>	<b>47.25%</b>	<b>19.87%</b>	<b>67.12%</b>	<b>64.64%</b>	<b>10.08%</b>	<b>74.72%</b>
销售模式	2020.12.31			2019.12.31		
	实地走访比例	视频访谈比例	合计访谈比例	实地走访比例	视频访谈比例	合计访谈比例
境内经销	14.68%	15.57%	30.24%	25.77%	18.68%	44.45%
境外经销	63.04%	13.13%	76.17%	58.18%	12.36%	70.54%
<b>合计</b>	<b>49.25%</b>	<b>13.83%</b>	<b>63.08%</b>	<b>44.01%</b>	<b>15.11%</b>	<b>54.82%</b>

保荐机构及申报会计师对主要经销商进行实地走访，对其基本情况、合作背景、交易流程、往来明细、定价模式、信用政策、对外销售情况及是否存在关联关系等进行了解确认。实地走访过程中保荐机构及申报会计师获取了被访谈人员名片并在客户经营场所合影留念。

保荐机构及申报会计师通过视频访谈及邮件回复访谈提纲的方式对其他经销商客户进行访谈，对其基本情况、合作背景、交易流程、往来明细、定价模式、

信用政策、对外销售情况及是否存在关联关系等进行了解确认。视频访谈过程中，保荐机构及申报会计师通过腾讯视频接入对经销商进行访谈，并对访谈过程进行录屏，同时根据其邮箱域名及 LinkedIn 检索受访人姓名确认受访人身份及职位的真实性。

综上，发行人与报告期内主要客户的相关交易具有商业实质，具有真实的背景和商业合理性，发行人的销售收入具备真实性，不存在重大异常。

## 六、对经销商终端客户穿透核查履行的核查程序、核查范围及核查比例

### 1、境外经销商穿透核查

针对境外经销客户的穿透核查，保荐机构及申报会计师采取了以下程序：

(1) 实地走访或视频访谈主要境外经销商，了解经销商规模、采购与库存情况、下游客户及销售情况；

具体比例参见本题回复之“五、对经销商实地走访、视频访谈的总体情况，是否获取了充分的核查证据”。

(2) 发行人针对 VWR 和 Thermo Fisher 两大经销商平台（占境外经销收入比例在 50%左右），依据其要求直接发货至其终端客户，故发行人可通过收货地址获知部分销售给经销商产品的最终销售去向。保荐机构及申报会计师通过检查美国赛分与 VWR 和 Thermo Fisher 的销售订单、发票和物流单等单据，获取收货公司及收货地址等信息，通过比对订单信息中的收货公司以及谷歌搜索收货地址来验证终端客户真实性，并抽取采购金额较大的穿透终端客户，通过视频访谈或电子邮件沟通的方式了解终端客户信息，并通过谷歌搜索受访人电子邮件域名后缀，以及 LinkedIn 搜索受访人姓名的方式确认其身份真实性；

经核查，VWR、Thermo Fisher 销售发行人产品的可识别终端客户情况如下：

单位：万元

终端客户分类	2022 年		2021 年		2020 年		2019 年	
	销售金额	销售占比 (占终端销售比)	销售金额	销售占比 (占终端销售比)	销售金额	销售占比 (占终端销售比)	销售金额	销售占比 (占终端销售比)
上市公司	1,280.53	49.37%	907.92	40.69%	777.95	38.30%	628.37	38.99%
学校	17.70	0.68%	47.93	2.15%	50.99	2.51%	53.99	3.35%

终端客户分类	2022年		2021年		2020年		2019年	
	销售金额	销售占比 (占终端销售比)	销售金额	销售占比 (占终端销售比)	销售金额	销售占比 (占终端销售比)	销售金额	销售占比 (占终端销售比)
政府机构/社会非营利性组织	1.72	0.07%	-	-	-	-	0.31	0.02%
其他(非上市药企、科研机构等)	282.66	10.90%	336.66	15.09%	344.81	16.98%	224.52	13.93%
<b>合计</b>	<b>1,582.60</b>	<b>61.02%</b>	<b>1,292.51</b>	<b>57.93%</b>	<b>1,173.75</b>	<b>57.79%</b>	<b>907.19</b>	<b>56.29%</b>
美国经销商收入总计	2,593.78	100.00%	2,231.11	100.00%	2,031.10	100.00%	1,611.73	100.00%

报告期内，终端客户为上市公司的比例约 40%，各年前五大终端客户稳定，均为行业知名企业。

(3) 保荐机构及申报会计师根据(2)中可识别终端客户清单，选取交易金额较大 18 家，进行走访，其中现场走访 12 家、视频访谈 1 家、电话回访或邮件回复 5 家，具体终端客户走访比例如下：

单位：万元、家

项目	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
VWR 和 Thermo Fisher 通过销售订单可获取终端客户信息的订单金额①	1,582.60	1,292.51	1,173.75	907.19
VWR 和 Thermo Fisher 通过销售订单可获取终端客户数量②	191	147	115	118
已完成走访客户销售金额③	683.62	515.49	483.76	412.95
已完成走访客户数量④	18	14	14	13
完成走访金额占比③/①	43.20%	39.88%	41.21%	45.52%
完成走访客户数量占比④/②	9.42%	9.52%	12.17%	11.02%

(4) 对报告期内母公司赛分科技的境外经销商 SBS LLC 的主要终端客户 Pharmasynitez 进行访谈，并取得其签字确认；

(5) 由于(1)中提供终端客户信息的经销商多数并未提供具体金额，仅罗列主要终端客户，且在对(2)类客户访谈中终端客户也无法提供准确采购金额，此处以经销商当期收入为维度列示核查覆盖比例，报告期内，保荐机构及申报会计师对境外经销的穿透核查比例如下：

单位：万元

主营业务收入	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
提供终端客户信息的境外经销商	514.67	198.36	198.71	149.59

主营业务收入	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
VWR 和 Thermo Fisher 通过销售订单可获取终端客户信息的订单金额	1,582.60	1,292.51	1,173.75	907.19
合计	<b>2,097.27</b>	<b>1,490.87</b>	<b>1,372.46</b>	<b>1,056.78</b>
境外经销收入	2,879.99	2,231.80	2,031.10	1,612.87
占比	<b>72.82%</b>	<b>66.80%</b>	<b>67.57%</b>	<b>65.52%</b>

## 2、境内经销商穿透核查

针对境内经销商穿透核查，保荐机构及申报会计师执行了以下程序：

(1) 实地走访和视频访谈境内经销商，了解经销商下游客户及销售情况，获取其终端客户名单，部分经销商以商业秘密为由拒绝透露；

(2) 针对(1)中获取的穿透终端客户名单，逐一进行电话访谈并进行录音，在终端客户愿意配合的情况下获取其对访谈记录的签字盖章确认。

由于(1)中提供终端客户信息的经销商多数并未提供具体金额，仅罗列主要客户，且在对(2)客户访谈中终端客户也无法提供准确采购金额，此处以经销商当期收入为维度列示核查覆盖比例：

单位：万元

主营业务收入	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
提供终端客户信息的经销商	141.57	1,595.37	180.31	366.21
境内经销收入	865.26	2,345.57	810.12	1,242.45
占比	<b>16.36%</b>	<b>68.02%</b>	<b>22.26%</b>	<b>29.48%</b>

## 七、执行的分析性复核程序、过程、比例和取得的核查证据

对于经销收入，保荐机构及申报会计师主要执行了以下分析性复核程序：

### 1、报告期内经销收入占比变化情况分析

单位：万元

销售模式	2022 年		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	17,411.74	82.30%	10,872.93	70.37%	6,908.02	70.86%	4,467.72	61.01%
经销	3,745.24	17.70%	4,577.37	29.63%	2,841.22	29.14%	2,855.32	38.99%
合计	<b>21,156.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,450.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,749.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,323.04</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司色谱填料主要采用直销模式，而经销模式下主要为分析色谱

柱业务的销售，该销售特点是由分析色谱柱产品种类繁多，客户较为分散且单次采购量通常较小的业务性质决定的。随着公司工业纯化业务的不断拓展，直销模式占比不断增加。

## 2、前五大经销商收入占经销商收入比例情况分析

报告期各期，发行人前 5 大经销商销售收入占经销商总收入比例情况如下：

客户名称	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
Thermo Fisher	23.43%	15.47%	17.21%	13.72%
VWR	13.67%	9.07%	18.06%	14.05%
Supelco, Inc.	10.94%	8.31%	11.71%	7.83%
SBS LLC	6.82%	0.03%	-	-
Choong In Science	4.55%	2.66%	3.69%	1.43%
IMTech.	0.04%	0.53%	2.49%	1.53%
千络供应链	-	28.83%	-	-
成都摩尔科学仪器有限公司	-	-	0.63%	4.29%
江苏瑞美克仪器有限公司	0.07%	0.09%	-0.01%	2.96%
合计	<b>59.52%</b>	<b>64.99%</b>	<b>53.78%</b>	<b>45.81%</b>

由上表可见，报告期内发行人主要经销收入主要来自于稳定合作的经销商，2020 年度至 2022 年度上述经销商收入占比均超过经销收入的 50%。

与上述经销商的合作背景，交易规模变动原因参见本问题回复之“一、发行人说明”之“（二）报告期各期前五大经销商的基本情况、主要销售产品、销售金额及其变动原因、最终销售情况、各期末未销库存及期后销售情况、各期末应收账款和期后回款情况，是否专门或主要销售发行人产品，向发行人采购规模是否与其自身业务规模相匹配”。

## 3、经销收入毛利与同行业对比情况分析

在公司选取的可比公司中，洁特生物、键凯科技和蓝晓科技均未披露经销商模式收入，保荐机构及申报会计师额外选取同行业上市公司义翘神州进行经销商模式下收入及毛利情况分析性复核，具体情况如下：

单位：万元

2022 年度	经销商模式收入	经销商模式收入占比	经销商模式毛利	经销商模式毛利占比	经销商模式毛利率
纳微科技	1,620.43	2.32%	875.70	1.59%	54.04%
百普赛斯	15,309.75	32.27%	14,288.34	32.56%	93.33%
义翘神州	8,291.18	27.70%	7,357.35	27.91%	88.74%
发行人	3,745.24	17.70%	2,970.36	18.40%	79.31%
2021 年度	经销商模式收入	经销商模式收入占比	经销商模式毛利	经销商模式毛利占比	经销商模式毛利率
纳微科技	783.80	1.76%	573.31	1.28%	73.15%
百普赛斯	13,440.12	34.91%	12,604.14	35.37%	93.78%
义翘神州	18,227.57	18.88%	16,970.65	18.71%	93.10%
发行人	4,577.37	29.63%	3,601.80	32.80%	78.69%
2020 年度	经销商模式收入	经销商模式收入占比	经销商模式毛利	经销商模式毛利占比	经销商模式毛利率
纳微科技	959.60	4.68%	未披露	未披露	未披露
百普赛斯	8,244.01	33.47%	7,758.44	34.27%	94.11%
义翘神州	20,347.51	12.75%	19,254.85	12.45%	94.63%
发行人	2,841.22	29.14%	2,080.23	30.48%	73.22%
2019 年度	经销商模式收入	经销商模式收入占比	经销商模式毛利	经销商模式毛利占比	经销商模式毛利率
纳微科技	249.80	1.93%	未披露	未披露	未披露
百普赛斯	3,535.71	34.23%	3,175.42	34.75%	89.81%
义翘神州	6,412.77	35.46%	5,531.01	36.42%	86.25%
发行人	2,855.32	38.99%	2,033.76	40.71%	71.23%

注：可比公司及义翘神州数据来源为上市公司年报及其他公开信息。

发行人申报期早期以分析色谱产品为主，相关产品采用经销和直销相结合的方式销售，因此，与同行业可比上市公司纳微科技、义翘神州相比，经销商的收入占比较高；随着工业纯化业务的发展，相关业务以直销为主、经销为辅，因此经销商收入占比逐年下降，发行人 2022 年度经销商收入占比出现明显下降。

发行人经销模式下毛利率整体相对稳定，基本在 70%-80%之间，其中 2021 年度和 2022 年度毛利率高于 2020 年度和 2019 年度，主要系部分工业纯化产品的经销毛利率较高以及公司提价所致。发行人 2019-2021 年经销模式毛利率与纳微科技处于一致水平，低于百普赛斯和义翘神州，主要系发行人虽与除纳微科技以外的同行业公司处在同一产业链，但具体行业领域及产品不同，使得毛利率水

平不同。2022 年发行人毛利率高于纳微科技，主要系当年纳微科技将苏州赛谱纳入合并范围。苏州赛谱生产的蛋白层析系统及配件涉及经销模式下销售，该类产品毛利率低于分析色谱产品，导致经销模式毛利率下降。

## 八、对经销商期末库存的抽查监盘、采取其他核查程序的情况

### 1、境内经销商期末库存核查程序

针对境内经销商期末库存，保荐机构及申报会计师通过对主要经销商实地走访、视频访谈、电话回访等方式进行了抽查。访谈前，保荐机构及申报会计师提前与受访者沟通对于库存商品核查的需求，并由其协调安排实地查看存放环境（如可行），获取证据的情况具体如下：

单位：万元

报告期		2022 年		2021 年		2020 年		2019 年	
经销商	确认人职位	销售收入	期末库存情况	销售收入	期末库存情况	销售收入	期末库存情况	销售收入	期末库存情况
北京瑞博东方科技有限公司	实际控制人、总经理	0.90	无库存	37.28	无库存	3.66	无库存	0.11	无库存
河北诺尔仪器科技有限公司	业务负责人	2.27	无库存	18.76	无库存	17.25	无库存	42.11	无库存
厦门集霖商贸有限公司	业务负责人	13.17	无库存	9.70	无库存	22.00	无库存	44.28	无库存
石家庄伟天科学仪器设备有限公司	业务负责人	49.05	含税金额 3 万元左右，已全部销售完	51.55	含税金额约 6.50 万元	29.29	含税金额约 23.38 万元	32.31	含税金额约 9.08 万元
长春浩天科学仪器有限公司	采购专员	0.84	无库存	1.25	无库存	10.71	无库存	0.11	无库存
广州尖分科学仪器有限公司	经理	29.14	11 万元左右，预计可全部销售	47.30	90% 以上能销售出去	10.44	90% 以上能销售出去	40.72	90% 以上能销售出去
广州瑟普商贸有限公司	采购经理	6.99	无库存	9.76	无库存	14.64	无库存	19.57	无库存
江苏瑞美克仪器有限公司	法定代表人、总经理	2.73	无库存	4.15	无库存	-0.41	无库存	84.53	无库存
泉心泉意（上海）生命科技	采购经理	31.88	无库存	10.39	无库存	0.38	无库存	7.09	无库存

报告期		2022年		2021年		2020年		2019年	
经销商	确认人职位	销售收入	期末库存情况	销售收入	期末库存情况	销售收入	期末库存情况	销售收入	期末库存情况
有限公司									
天津美分科技有限公司	经理	14.60	无库存	14.14	无库存	13.10	无库存	50.73	无库存
成都迈斯克医药科技有限公司	总经理	24.17	含税金额2万元左右,已全部销售完毕	20.82	含税金额约2.14万元	2.49	无库存	-	无库存
成都摩尔科学仪器有限公司	执行董事、总经理	-	无库存	-	无库存	18.03	无库存	122.56	无库存
山东创祥化工科技有限公司	实际控制人、总经理	12.23	无库存	53.61	无库存	48.03	无库存	8.41	无库存
亳州市迪因医药科技有限公司	总经理	18.58	无库存	32.11	无库存	16.60	无库存	32.89	无库存
泰州浩海临风仪器科技有限公司	经理	-	无库存	-	无库存	15.27	无库存	42.89	无库存
武汉永吉科技有限公司	总经理	36.43	几万元 预计本年销售完成	51.34	无库存	23.48	无库存	23.89	无库存
千络供应链(上海)有限公司	千络供应链向赛分科技采购的主要负责人	-	约800L	1,319.47	约800L	-	-	-	-
郑州豫分科贸有限公司	法定代表人、总经理	0.21	无库存	27.30	约几万元安全库存	23.85	约几万元安全库存	20.53	约几万元安全库存
青岛浩赛科技股份有限公司	商务内勤	-	无库存	9.02	无库存	15.24	无库存	2.04	无库存
合肥捷沃科学仪器有限公司	销售经理	2.89	3-4万元库存	1.40	时间较久无法确认	10.19	时间较久无法确认	10.58	时间较久无法确认
君和实验器材(上海)有限公司	销售经理	6.44	约1万元库存	10.76	约1万元库存	9.05	约1万元库存	8.67	约1万元库存
月旭科技(上海)股份有限公司	采购主管	0.15	无库存	1.71	无库存	8.10	无库存	10.85	无库存
岛津(上海)实验器材有	采购主管	5.72	5根左右色谱	8.14	5根左右色谱	7.64	5根左右色谱	13.40	5根左右色谱

报告期		2022年		2021年		2020年		2019年	
经销商	确认人职位	销售收入	期末库存情况	销售收入	期末库存情况	销售收入	期末库存情况	销售收入	期末库存情况
限公司			柱		柱		柱		柱
广州太玮生物科技有限公司	采购经理	4.05	无库存	5.13	无库存	7.52	无库存	9.66	无库存
上海安谱实验科技股份有限公司	采购专员	9.94	1-2万元库存, 已销售完毕	7.68	1-2万元库存	7.22	1-2万元库存	11.84	1-2万元库存
济南赛畅科学仪器有限公司	法定代表人	8.97	约1万元库存	8.39	约1万元库存	6.96	约1万元库存	8.61	约1万元库存
淄博紫光经贸有限公司	法定代表人	15.30	无库存	6.01	无库存	6.70	无库存	-	-
南京耀义仪器设备有限公司	法定代表人、总经理	3.87	95%可对外销售	6.00	95%可对外销售	5.37	95%可对外销售	19.38	95%可对外销售
广州绿百草科学仪器有限公司	采购经理	12.41	无库存	10.70	无库存	5.18	无库存	-	-
南京艾杰尔色谱科技有限公司	法定代表人	9.42	无库存	3.74	无库存	3.57	无库存	2.60	无库存
北京兰博利德商贸有限公司	采购专员	9.64	无库存	-	无库存	1.73	无库存	-	-
江苏晶密生化科技有限公司	采购主管	11.46	无库存	2.27	无库存	0.73	无库存	-	-
上海泰坦科技股份有限公司	采购工程师	24.40	无库存	1.39	无库存	0.65	无库存	-	-
江苏博美达生命科学有限公司	采购专员	10.01	无库存	1.75	无库存	0.04	无库存	1.55	无库存
上海点创生物科技有限公司	法定代表人	19.77	无库存	1.64	无库存	-	-	-	-
吉林优微科技发展有限公司	法定代表人、销售总监	14.36	无库存	-	-	-	-	-	-
北京奥卡思创科技有限公司	采购经理	10.76	无库存	5.77	无库存	-	-	-	-
北京希凯创新科技有限公司	采购专员	9.76	无库存	2.02	无库存	-	无库存	0.10	无库存

报告期		2022年		2021年		2020年		2019年	
经销商	确认人职位	销售收入	期末库存情况	销售收入	期末库存情况	销售收入	期末库存情况	销售收入	期末库存情况
苏州秉孚生物科技有限公司	采购经理	3.05	无库存	3.38	无库存	7.17	无库存	5.07	无库存
广州绿百草生物科技有限公司	采购经理	-	-	-	-	6.72	无库存	6.75	无库存
天津一方科技有限公司	运营部主管	3.41	5万元左右，预计可销售	8.20	5万元左右，预计可销售	6.62	无库存	1.01	无库存
石家庄鼎晨科技有限公司	法定代表人	1.54	1-2万元库存，已对外销售	1.40	1-2万元库存，已对外销售	6.42	1-2万元库存，已对外销售	2.70	1-2万元库存，已对外销售
湖南谱发科技发展有限公司	商务助理	2.83	金额较小，目前仅剩1根	2.65	时间较久无法确认	5.85	时间较久无法确认	15.91	时间较久无法确认
沈阳色谱科学仪器有限公司	采购专员	4.60	无库存	4.85	无库存	4.99	无库存	4.10	无库存
江苏明捷科学仪器有限公司	采购专员	3.58	无库存	2.60	无库存	4.86	无库存	0.94	无库存

报告期各期，上表中的经销商客户各期销售主营业务收入及占境内经销主营业务收入比重如下：

报告期	核查方式	金额（万元）	比例
2022年	实地走访	89.33	10.32%
	视频访谈	153.64	17.76%
	电话回访	208.54	24.10%
	<b>合计</b>	<b>451.51</b>	<b>52.18%</b>
2021年	实地走访	1,502.09	64.04%
	视频访谈	179.53	7.65%
	电话回访	143.90	6.13%
	<b>合计</b>	<b>1,825.52</b>	<b>77.83%</b>
2020年	实地走访	118.89	14.68%
	视频访谈	126.10	15.57%
	电话回访	162.37	20.04%

报告期	核查方式	金额（万元）	比例
	合计	407.36	50.28%
2019年	实地走访	320.18	25.77%
	视频访谈	232.03	18.68%
	电话回访	156.29	12.58%
	合计	708.50	57.02%

## 2、境外经销商期末库存核查程序

针对境外经销商期末库存，保荐机构及申报会计师通过对主要经销商实地走访、视频访谈、邮件询问等方式进行核查。访谈前，保荐机构及申报会计师提前与受访者沟通对于库存商品核查的需求，并由其协调安排实地查看存放环境（如可行），获取的情况具体如下：

单位：万元

报告期		2022年		2021年底		2020年底		2019年底	
经销商	确认人职位	销售收入	库存情况	销售收入	库存情况	销售收入	库存情况	销售收入	库存情况
Alfatech	创办人 (Founder)	35.35	无库存	52.36	无库存	52.45	无库存	32.10	无库存
BGB Analytik AG	创办人，销售负责人 (Founder, Sales in charge)	40.49	无库存	31.01	无库存	15.54	无库存	17.63	无库存
Choong In Science	销售总监 (Sales Director)	170.24	无库存	121.83	金额保密，数量剩余20根	104.83	金额保密，数量剩余10根	40.97	金额保密，数量剩余10根
Chromex Scientific	总经理 (Managing Director)	71.09	无库存	40.31	无库存	63.08	无库存	74.64	无库存
M&S Instruments Inc.	销售经理 (Sales Manager)	17.89	无库存	36.22	无库存	30.80	无库存	33.98	无库存
SBS LLC	商务总监 (Commercial Director)	255.46	小包装推广用填料合计1L	1.31	无库存	-	-	-	-
Supelco, Inc.	生物分子业务线产品经理 (Biomolecule Workflows Product Manager)	409.81	保密	380.23	保密	332.71	保密	223.51	保密

报告期		2022年		2021年底		2020年底		2019年底	
经销商	确认人职位	销售收入	库存情况	销售收入	库存情况	销售收入	库存情况	销售收入	库存情况
VWR	品类经理 (Category Manager)	511.87	无库存	415.38	无库存	513.25	无库存	394.97	无库存
Thermo Fisher	品类经理 (Category Manager)	877.40	无库存	708.01	无库存	488.89	无库存	384.70	无库存

报告期各期，上表中的经销商客户各期销售主营业务收入及占境外经销主营业务收入比重如下：

报告期	核查方式	金额（万元）	比例
2022年	实地走访	1,799.08	62.47%
	视频访谈	572.62	19.88%
	邮件询问	17.89	0.62%
	<b>合计</b>	<b>2,389.59</b>	<b>82.97%</b>
2021年	实地走访	1,503.62	67.37%
	视频访谈	246.83	11.06%
	邮件询问	36.22	1.62%
	<b>合计</b>	<b>1,786.67</b>	<b>80.06%</b>
2020年	实地走访	1,334.85	65.72%
	视频访谈	235.90	11.61%
	邮件询问	30.80	1.52%
	<b>合计</b>	<b>1,601.55</b>	<b>78.85%</b>
2019年	实地走访	1,003.18	62.20%
	视频访谈	165.34	10.25%
	邮件询问	33.98	2.11%
	<b>合计</b>	<b>1,202.50</b>	<b>74.56%</b>

由境内境外经销商库存可见，发行人主要经销商采购的发行人产品年底大部分无库存，其中石家庄伟天科学仪器设备有限公司、广州尖分科学仪器有限公司、成都迈斯克医药科技有限公司、武汉永吉科技有限公司、郑州豫分科贸有限公司、合肥捷沃科学仪器有限公司、君和实验器材（上海）有限公司、岛津（上海）实验器材有限公司、上海安谱实验科技股份有限公司、济南赛畅科学仪器有限公司、南京耀义仪器设备有限公司、湖南谱发科技发展有限公司、天津一方科技有限公司、石家庄鼎晨科技有限公司、Choong In Science、SBS LLC 于个别报告期期末

留有少量安全库存。Supelco 作为大型医药集团 Merck 旗下公司，对于交易数据的提供管理较为严格，受访人出于商业秘密拒绝透露每期末库存规模，但根据访谈确认，Supelco 周转发行人产品时间通常为 1-3 天，每期末会保留一定安全库存，不存在大量囤货行为。千络供应链（上海）有限公司期末库存情况及原因说明，详见本题回复之“（八）千络供应链（上海）有限公司库存长期未使用的原因，相关销售业务是否具有商业实质，截至目前终端客户的结余库存数量和金额，是否存在退回风险，相关收入确认是否审慎”。

发行人境外经销收入除 2021 年以来母公司每期销售的 1-2 家境外经销商客户，其余全部来自美国赛分，一方面，由于国外客户数量分布广泛，美国赛分的色谱柱产品进驻 Thermo Fisher、VWR 等大型美国知名的生物试剂代理商，客户通过代理商平台下单后，美国赛分直接发货至终端客户以完成销售。对于欧洲、印度、韩国、日本等美国以外的海外市场，美国赛分借助熟悉海外市场且具有一定客户资源的大型经销商，由其提供平台供终端客户下单并基于自身优势为公司提供语言翻译和清关运输等辅助性工作，在日本、韩国等区域指定独家经销商并签订独家经销协议。

## 11.关于采购和供应商

根据招股说明书和保荐工作报告，1) 报告期各期发行人对前五大供应商的采购额占采购总额的比重分别为 73.66%、66.51%、70.32%和 60.39%；2) 公司采购的主要原材料包括基质及基质生产试剂、色谱柱柱管及配件等；3) 报告期各期前五大供应商中 Diba Industries,Inc.的股东信息和股权情况无法获取。

请发行人说明：（1）报告期各期主要原材料采购价格变动的的原因，是否与公开市场价格、第三方可比价格存在显著差异，相同原材料不同供应商的采购价格是否存在显著差异；（2）报告期各期采购基质及基质生产试剂的具体构成，与发行人产品的关系，原材料结构与同行业可比公司是否存在差异；（3）基质及基质生产试剂、色谱柱柱管等主要原材料采购量、领用量和产品产量的匹配关系；（4）前五大供应商 Diba Industries,Inc.的具体背景和股东情况，说明是否与发行人存在关联关系；（5）报告期前五大供应商是否为经营代理商，如是，说明最终供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系或资金往来。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人说明

(一) 报告期各期主要原材料采购价格变动的原因，是否与公开市场价格、第三方可比价格存在显著差异，相同原材料不同供应商的采购价格是否存在显著差异；

报告期内，发行人向主要供应商采购价格根据市场价格、供求状况等因素确定，采购价格不存在明显偏低的情形。

#### 1、报告期内发行人主要原材料采购价格波动情况

原材料名称	单位	2022年			2021年			2020年			2019年	
		单价(元)	采购金额占比	单价变动	单价(元)	采购金额占比	单价变动	单价(元)	采购金额占比	单价变动	单价(元)	采购金额占比
柱头	个	69.71	6.34%	12.81%	61.80	7.37%	-3.45%	64.01	9.88%	0.89%	63.45	13.19%
蛋白纯化空柱管	个	1,531.63	5.42%	-14.75%	1,796.55	6.09%	-11.91%	2,039.51	5.77%	6.98%	1,906.37	4.80%
高压液相色谱柱管	个	79.97	3.53%	2.94%	77.69	4.12%	-12.44%	88.73	7.23%	2.83%	86.29	8.20%
琼脂糖-65	升	3,315.79	10.54%	8.48%	3,056.68	6.10%	-	-	-	-	-	-
分析级多孔硅胶	克	51.45	2.62%	4.52%	49.22	4.73%	0.91%	48.78	7.10%	1.30%	48.15	8.52%
制备级多孔硅胶	克	8.75	18.63%	-15.97%	10.42	13.20%	-10.07%	11.59	8.15%	-2.94%	11.94	13.91%
整套柱管	套	475.25	4.07%	24.46%	381.83	3.76%	-30.71%	551.09	6.97%	6.79%	516.07	6.58%
无水乙醇	升	8.24	2.86%	-6.07%	8.77	3.25%	-13.33%	10.12	2.60%	-21.12%	12.83	0.99%
滤片	个	16.02	1.99%	38.70%	11.55	2.19%	1.32%	11.40	2.91%	65.39%	6.89	2.82%
合计		-	<b>55.98%</b>	-	-	<b>50.81%</b>	-	-	<b>50.60%</b>	-	-	<b>59.01%</b>

由上表可见，报告期内公司主要原材料价格基本保持稳定，其中柱头、蛋白纯化空柱管、整套柱管和滤片均为色谱柱相关配件，涉及众多规格型号，单价不一，分析级多孔硅胶和制备型多孔硅胶也涉及不同规格，报告期各期由于不同规格占比的波动导致总体单价有所波动。无水乙醇单价总体呈下降趋势系扬州工厂建成后规模化生产工业纯化填料，对无水乙醇需求大幅增长，故供应商给予更程度的折扣优惠所致。

## 2、报告期内发行人主要原材料采购价格波动情况，是否与公开市场价格、第三方可比价格存在显著差异

公司主要原材料中，整套柱管、柱头、空柱管和滤片 4 种物料由于细分规格众多价格差异较大，故在与市场价格比价时选取采购金额最大且采购频率最高的 2 种细分规格进行市场比价分析。报告期各期，发行人主要原材料价格与市场价格对比如下：

原材料名称	单位	2022年			2021年			2020年			2019年		
		单价(元)	市场价格(元)	市场价格来源	单价(元)	市场价格(元)	市场价格来源	单价(元)	市场价格(元)	市场价格来源	单价(元)	市场价格(元)	市场价格来源
7.8x300mm空柱管	根	212.71	94.43-224.18	其他供应商报价单	106.20	86.26-199.29	其他供应商报价单	137.16	82.77-210.93	其他供应商报价单	113.35	111.62-130.17	其他供应商报价单
4.6x250mm空柱管	根	56.42	52.67-95.17		62.85	42.77-85.42		90.57	44.62-90.43		88.28	44.63-87.82	
4.6x250mm, 2um整套柱管	套	578.19	802.69	其他供应商报价单	528.59	无法获取	其他供应商报价单	559.54	764.81	其他供应商报价单	559.64	749.93	其他供应商报价单
4.6x50mm, 2um整套柱管	套	508.22	645.70		433.84	无法获取		459.28	619.13		448.60	607.06	
Endfitting 1/4" 柱头	个	52.17	72.24		48.24	66.00		51.70	76.49		52.69	67.47	
Endfitting 3/8" 柱头	个	98.93	86.70		98.21	79.16		97.64	82.63		100.42	80.99	
46mm*20um不锈钢滤片	个	20.36	34.71	其他供应商报价单	15.51	27.68	其他供应商报价单	16.15	29.59	其他供应商报价单	14.93	28.66	其他供应商报价单
78mm*20um钛滤片	个	17.80	22.20		18.98	20.19		26.01	21.59		30.70	21.59	
琼脂糖-65	升	3,315.79	6,500.42	其他供应商网站价格	3,056.68	无法获取	-	-	-	-	-	-	-
分析级多孔硅胶	克	51.45	54.50	其他供应商报价单	49.22	无法获取	-	48.78	无法获取	-	48.15	无法获取	-
制备级多孔硅胶	克	8.75	11.41	其他供应商报价单	10.42	无法获取	-	11.59	无法获取	-	11.94	无法获取	-

原材料名称	单位	2022 年			2021 年			2020 年			2019 年		
		单价 (元)	市场价格 (元)	市场价格 来源	单价 (元)	市场价格 (元)	市场价格 来源	单价 (元)	市场价格 (元)	市场价格 来源	单价 (元)	市场价格 (元)	市场价格 来源
无水乙醇	升	8.27	16.57	其他供应 商报价单	8.77	16.57	其他供应 商报价单	10.12	5.19	纳微招股 说明书， 2020 年 1-9 月	12.83	4.92	纳微招股说 明书， 换算公式为 1L=0.789kg

由上表可见，报告期内发行人主要物料的采购价格整体较为稳定，采购单价低于市场价格主要系可得的市场价格主要为零售报价，而发行人通过大批量采购能够获取一定的折扣，价格差异具有合理性。报告期内，少量物料在个别年份价格波动较大或与市场报价差异较大，具体原因如下：

（1）报告期内，发行人空柱管的采购均价波动主要是由于供应商价格及占比结构变化所致。色谱柱配件行业厂家较少，发行人采购此类配件的供应商为 IDEX Health & Science LLC 和 Shepard's Machine Shop，IDEX 作为行业龙头具有较高的定价话语权，其定价整体高于 Shepard's Machine Shop。2022 年，公司为应对当年境外采购物流运输的不确定性，对于包括空柱管在内的主要原材料按照预计未来至少 6 个月的耗用量进行了备货采购，由于 Shepard's 规格 7.8x300mm 空柱管的库存不足，公司向 IDEX 大量采购，导致 2022 年采购单价较 2021 年大幅增长；

（2）发行人琼脂糖-65 的采购均价低于市场价格，主要系市场价格来源 Agarose Bead Technologies 公开报价的最大产品规格为 1L，而发行人采购均价系规模化生产对应的大批量采购形成，故相比市场零售报价有较大折扣；

（3）2019 年-2020 年，发行人无水乙醇采购价格明显高于市场价格来源，主要系发行人无水乙醇的采购总量较小，且以小批量规格为主（例如 5 升/桶），该时段的市场价格来源为纳微科技招股说明书披露的“无水乙醇（150kg）”的同期价格，即规格为 150kg/桶的无水乙醇，大规格批发采购订单通常适用更为优惠的价格。2021 年-2022 年发行人无水乙醇单价显著下降系扬州工厂建成后规模化生产工业纯化填料，对无水乙醇需求相应大幅增长，获取了大规格批发采购的折扣优惠所致。

综上所述，公司主要原材料采购价格整体上较为稳定，与公开市场价格、第三方可比价格存在一定差异，系可得的市场报价主要为零售报价，发行人基于大规模采购及长期合作能够获取一定的折扣，价格差异具有合理性。

### **3、相同原材料不同供应商的采购价格是否存在显著差异**

报告期内，发行人同一规格原材料主要从同一供应商中采购，各原材料中仅有无水乙醇、空柱管存在从不同供应商中规模采购的情况。报告期各期，发行人

从不同供应商采购无水乙醇的单价、数量情况如下：

单位：元/升、升

供应商名称	2022年		2021年		2020年		2019年	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量
国药集团化学试剂苏州有限公司	13.45	250.00	-	-	-	-	-	-
优特普科技苏州有限公司	13.45	250.00	-	-	22.12	1.00	-	-
上海泰坦科技股份有限公司	9.73	19,075.00	9.90	17,125.00	9.78	43,971.97	9.84	11,751.00
南京化学试剂股份有限公司	9.08	66,920.15	9.10	120,861.85	8.38	12,674.27	-	-
江苏腾信生化科技有限公司	-	-	9.20	350.00	-	-	-	-
上海海曲化工有限公司	-	-	7.54	6,489.23	-	-	-	-
常州市弘裕化工有限公司	6.70	6,489.23	-	-	-	-	-	-
太仓新太酒精有限公司	6.85	140,937.90	6.13	38,022.81	-	-	-	-
苏州市联统仪器仪表试剂有限公司	-	-	-	-	7.47	1,782.00	6.89	511.27

如上表所示，公司无水乙醇的主要供应商为南京化学试剂股份有限公司（简称“南京化学”）、上海泰坦科技股份有限公司（简称“泰坦科技”）及太仓新太酒精有限公司（简称“新太酒精”）。其中南京化学与泰坦科技系赛分科技无水乙醇主要供应商，新太酒精为扬州赛分主要供应商。新太酒精价格明显低于南京化学及泰坦科技，主要系扬州赛分为发行人填料规模化生产基地，无水乙醇需求量较大，单笔采购订单数量在5吨至10吨之间。国药集团化学试剂有限公司、优特普科技苏州有限公司为赛分科技无水乙醇供应商，单笔采购订单数量在500ML-250L之间，单价较高，主要系其产品规格较小所致。常州市弘裕化工有限公司、上海海曲化工有限公司、苏州市联统仪器仪表试剂有限公司系扬州赛分无水乙醇供应商，订购产品规格与新太酒精相同，单价较低，主要系其产品规格较大所致。

报告期内，发行人存在向不同供应商采购空柱管的情况，由于空柱管规格较多，选取其中两种进行分析，具体单价、数量情况如下：

单位：元/根、根

7.8x300mm	2022年		2021年		2020年		2019年	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量
IDEX Health & Science LLC	212.71	2,250	176.35	1,100	154.04	2,227	112.10	4,467
Shepard's Machine Shop	-	-	86.54	3,925	83.48	700	140.47	200

单位：元/根、根

4.6x250mm	2022年		2021年		2020年		2019年	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量
IDEX Health & Science LLC	93.81	900	85.34	4,600	90.57	5,600	88.28	3,850
Shepard's Machine Shop	49.82	5,100	42.96	5,200	-	-	-	-

如上表所示，报告期内同时向 IDEX 及 Shepard's Machine Shop 购买的色谱柱空柱管中，除 2019 年由于向 Shepard's Machine Shop 采购数量较小，导致单价稍高外，IDEX 的单价均高于 Shepard's Machine Shop。IDEX 为色谱柱配件行业龙头，具有较高的定价话语权。Shepard's Machine Shop 产能规模较小，故每期发行人向其采购空柱管数量有限。发行人会综合考虑成本及供货稳定性等，同时向两家供应商进行购买。

(二) 报告期各期采购基质及基质生产试剂的具体构成，与发行人产品的关系，原材料结构与同行业可比公司是否存在差异；

### 1、报告期各期采购基质及基质生产试剂的具体构成，与发行人产品的关系

色谱填料由色谱微球组成，色谱微球的制备过程包括微球合成、微球表面修饰及微球功能化修饰，未经过表面修饰及功能化修饰的微球为基质，基质及基质生产试剂系色谱填料的主要生产材料。公司采购的基质及基质生产试剂主要包括多孔硅胶、琼脂糖、聚合物单体及各类助剂，具体情况如下：

类别	分类依据	主要涵盖细分类别
多孔硅胶	硅胶微球生产相关主要原料	不同孔径、粒径的多孔硅胶
琼脂糖	琼脂糖微球生产相关主要原料	不同粒径的球形、窄分散、高交联度琼脂糖凝胶
聚合物单体	聚合物微球生产相关主要原料	乙二醇二甲基丙烯酸酯、甲基丙烯酸缩水甘油酯、苯乙烯、二乙烯基苯、甲基丙烯酸烯丙酯等

类别	分类依据	主要涵盖细分类别
助剂	各类基质材料生产相关偶联剂、助剂等	聚乙烯醇、无水硫酸镁、甲苯、石墨化炭黑等

报告期各期，公司采购基质及基质生产试剂金额及其占比情况如下：

单位：万元

类别	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
多孔硅胶	1,909.25	62.15%	1,429.90	53.18%	792.68	84.59%	658.44	93.59%
琼脂糖	890.58	28.99%	996.69	37.07%	23.52	2.52%	2.79	0.40%
聚合物单体	83.03	2.70%	66.59	2.48%	23.49	2.52%	8.26	1.18%
助剂	188.92	6.15%	195.74	7.29%	97.44	10.45%	34.06	4.85%
<b>总计</b>	<b>3,071.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,688.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>937.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>703.55</b>	<b>100.00%</b>

如上表所示，公司外采的基质及基质生产试剂主要为多孔硅胶及琼脂糖，上述两类占总体基质及基质生产试剂采购额的 93.99%、87.11%、90.25% 和 91.14%。

多孔硅胶主要用于生产硅胶基质填料及用于装柱的硅胶基质分析级填料，其规格品类众多，粒径大小主要包括 1.7 $\mu\text{m}$ 、1.8 $\mu\text{m}$ 、3 $\mu\text{m}$ 、5 $\mu\text{m}$ 、8 $\mu\text{m}$ 、10 $\mu\text{m}$ 、15 $\mu\text{m}$ 、50 $\mu\text{m}$  等。粒径 10 $\mu\text{m}$  及以下的多孔硅胶，一般用于制造填装色谱柱的分析级填料，大粒径多孔硅胶一般用于制造工业纯化层析介质。公司在高纯度多孔硅胶的基础上，运用专有的表面修饰及功能化技术，以赋予硅胶在酸性及碱性环境下更好的化学稳定性，降低非特异性吸附。

琼脂糖主要用于生产工业纯化层析介质，其主要根据粒径不同，分类为 45 $\mu\text{m}$ 、65 $\mu\text{m}$ 、90 $\mu\text{m}$  三种。公司运用专有技术将琼脂糖与耐碱性重组 Protein A 配基键合，以实现复杂抗体的分离纯化，同时提升其耐压性能。

公司具备领先的聚合物微球合成技术，采用自主研发的种子溶胀聚合技术，运用聚合物单体、溶剂、助剂形成粒径、孔径大小及分布可精准控制，机械稳定性强的聚合物微球，极大丰富了可运用的化学修饰方法以及可实现的分离模式。

公司各类基质及基质生产试剂，对应公司主要产品的关系如下表所示：

产品大类	微球基材	生产所需基质及基质生产试剂
亲和层析填料	琼脂糖	琼脂糖、助剂等
离子交换填料		琼脂糖、助剂等

产品大类	微球基材	生产所需基质及基质生产试剂
体积排阻填料		琼脂糖、助剂等
亲和层析填料	聚合物	聚合物单体（包括乙二醇二甲基丙烯酸酯、甲基丙烯酸缩水甘油酯等）、助剂等
离子交换填料		聚合物单体（包括乙二醇二甲基丙烯酸酯、甲基丙烯酸缩水甘油酯等）、助剂等
体积排阻填料		聚合物单体（包括乙二醇二甲基丙烯酸酯、甲基丙烯酸缩水甘油酯等）、助剂等
疏水层析填料		聚合物单体（包括乙二醇二甲基丙烯酸酯、甲基丙烯酸缩水甘油酯等）、助剂等
复合层析填料		聚合物单体（包括乙二醇二甲基丙烯酸酯、甲基丙烯酸缩水甘油酯等）、助剂等
离子交换填料		聚合物单体（包括苯乙烯、二乙烯基苯等）
聚合物反相填料		聚合物单体（包括苯乙烯、二乙烯基苯等）
硅胶基质填料		硅胶
体积排阻色谱柱	聚合物	聚合物单体（包括苯乙烯、二乙烯基苯等）
体积排阻色谱柱		聚合物单体（包括乙二醇二甲基丙烯酸酯、甲基丙烯酸缩水甘油酯等）、助剂等
离子交换色谱柱		聚合物单体（包括苯乙烯、二乙烯基苯等）
亲和色谱柱		聚合物单体（包括苯乙烯、二乙烯基苯等）
疏水色谱柱		聚合物单体（包括苯乙烯、二乙烯基苯等）
体积排阻色谱柱	硅胶	多孔硅胶（主要为10 $\mu$ m以下粒径）、助剂等
常规色谱柱		多孔硅胶（主要为10 $\mu$ m以下粒径）、助剂等

## 2、原材料结构与同行业可比公司是否存在差异

公司主要产品包括应用于生物医药领域的分析色谱柱及工业纯化填料，目前国内仅有纳微科技在业务模式、产品种类上与发行人高度可比，其余可比上市公司选取了下游产业链均为医药行业的医药关键耗材生产制造商，由于业务情况不完全可比，采购的原材料品类及对于原材料的细分口径差异较大，参考意义有限。公司与纳微科技各大类原材料采购情况对比如下：

单位：万元

原材料类别	2022年度				2021年度			
	纳微科技		赛分科技		纳微科技		赛分科技	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
表面功能化试剂	1,535.17	10.11%	884.65	12.83%	2,356.42	31.98%	392.01	7.83%

原材料类别	2022 年度				2021 年度			
	纳微科技		赛分科技		纳微科技		赛分科技	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
基材（主要）材料	2,842.73	18.73%	3,071.77	44.56%	1,680.46	22.81%	2,688.92	53.69%
溶剂	1,680.40	11.07%	269.88	3.92%	945.31	12.83%	193.65	3.87%
辅助材料	1,332.00	8.78%	-	-	829.58	11.26%	-	-
色谱柱空柱及配件	915.50	6.03%	1,648.34	23.91%	614.76	8.34%	1,267.92	25.31%
生产实验用耗材	594.62	3.92%	821.90	11.92%	288.83	3.92%	345.36	6.90%
催化助剂	181.87	1.20%	-	-	125.15	1.70%	-	-
包装材料	183.59	1.21%	47.78	0.69%	118.44	1.61%	45.36	0.91%
仪器及配件	-	-	148.48	2.15%	-	-	75.45	1.51%
蛋白纯化系统配件	5,033.47	33.16%	-	-	-	-	-	-
其他材料	880.04	5.80%	-	-	409.63	5.56%	-	-
<b>总计</b>	<b>15,179.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,892.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,368.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,008.66</b>	<b>100.00%</b>
原材料类别	2020 年度				2019 年度			
	纳微科技		赛分科技		纳微科技		赛分科技	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
表面功能化用试剂	560.77	20.92%	169.71	7.17%	364.43	21.38%	123.21	6.70%
基材（主要）材料	581.85	21.71%	937.13	39.61%	400.02	23.47%	703.55	38.24%
溶剂	402.88	15.03%	85.21	3.60%	216.52	12.71%	40.05	2.18%
辅助材料	352.95	13.17%	-	-	190.49	11.18%	-	-
色谱柱空柱及配件	339.82	12.68%	835.11	35.30%	263.93	15.49%	738.31	40.13%
生产实验用耗材	210.84	7.87%	207.02	8.75%	134.82	7.91%	153.90	8.37%
催化助剂	79.46	2.96%	-	-	39.05	2.29%	-	-
包装材料	53.86	2.01%	26.30	1.11%	37.18	2.18%	21.10	1.15%
仪器及配件	-	-	105.17	4.45%	-	-	59.48	3.23%
其他材料	98.17	3.66%	-	-	57.72	3.39%	-	-
<b>总计</b>	<b>2,680.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,365.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,704.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,839.59</b>	<b>100.00%</b>

如上所示，公司采购原材料结构与可比公司纳微科技存在差异，其中色谱柱柱管及配件占比及基质及基质生产试剂的占比明显高于可比公司纳微科技。主要

差异原因如下：

### **(1) 业务结构不同**

公司与纳微科技均为国内医药分离纯化领域以液相色谱材料的研发生产销售为主营业务的公司，但该领域下各自产品线的侧重，即分析色谱柱及工业纯化填料业务占比存在明显差异。2019-2022 年度内，公司销售分析色谱柱取得收入占总收入的比例分别为 75.49%、64.08%、52.45%和 44.35%。纳微科技主要以其子公司纳谱分析开展色谱柱的研发、生产及销售。根据纳微科技披露的《向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》，2021 年度纳谱分析年度营业收入为 3,230.48 万元，2022 年度纳谱分析年度营业收入为 4,439.98 万元，占比较低。业务结构不同，导致赛分科技色谱柱空柱管及配件采购金额占比高于纳微科技。此外，纳微科技于 2022 年完成对苏州赛谱 43.9621% 股权的收购，2022 年 6 月将苏州赛谱纳入其合并报表范围，苏州赛谱主要从事蛋白纯化系统研发、生产及销售，其生产所需蛋白纯化系统配件占当期纳微科技原材料采购的 33.16%，导致纳微科技原材料采购结构发生明显变化。

### **(2) 公司外采多孔硅胶及琼脂糖**

公司基质及基质生产试剂采购占比较大，主要系多孔硅胶及琼脂糖采购较大所致。报告期各期，公司采购多孔硅胶及琼脂糖合计金额分别为 661.23 万元、816.20 万元、2,426.59 万元及 2,799.83 万元，占各期基质及基质生产试剂的 93.99%、87.10%、90.25%和 91.14%。

色谱介质的制备主要分为基球合成技术、表面修饰技术、功能化修饰技术三个主要领域。赛分科技在基球表面修饰环节拥有 20 余年的研发经验，开发了多项表面纳米涂层技术体系，可以实现对表面纳米涂层厚度和分布的精准控制，应用于不同基质和分离模式的层析介质和分析色谱填料。在功能化修饰这一色谱介质制备的核心领域，公司掌握直接功能化修饰、接枝反应修饰、功能化生物大分子修饰等技术路线。

由于多孔硅胶生产技术难度和附加值相对较低，如完全自产满足自身产品生产需求，则需要大规模建立生产线，从而损失亲和层析填料、离子交换填料等更多应用公司前沿核心研发成果的高附加值产品产能，故公司对于多孔硅胶以外采

形式完成。

琼脂糖微球生产流程较为复杂，设备运作、投料配比、反应参数等均需要在实践中反复调试和优化。公司掌握生产主要琼脂糖微球的核心技术。由于扬州工厂 2021 年正式投入生产，相关核心技术投入规模化生产，仍需要一定时间的工艺完善及稳定。为保证琼脂糖基质产品的质量稳定性，公司现阶段仍以外采方式获取琼脂糖微球。

综上所述，公司与同行业可比公司原材料采购结构存在一定的差异。公司所处行业正处于快速发展期，由于与行业内竞争对手业务结构不同及各自在色谱介质生产流程中核心竞争力的所在领域各异，导致原材料采购结构存在差异，该差异具备商业合理性。

**（三）基质及基质生产试剂、色谱柱柱管等主要原材料采购量、领用量和产品产量的匹配关系；**

**1、基质及基质生产试剂采购量、领用量和产品产量的匹配关系**

报告期内，公司基质及基质生产试剂主要为琼脂糖、多孔硅胶、聚合物单体

项目	2022 年度						
	采购量	生产领用量	研发领用量	产品名称	产品产量	单位产量投入	耗用率
琼脂糖 (L)	2,543.50	2,000.69	184.05	亲和层析填料	2,385.45	0.92	85.90%
常规孔径硅胶 (Kg)	1,726.20	1,607.81	0.09	硅胶基质填料	1,438.82	1.12	93.15%
聚合物单体(Kg/L)	5,887.05	5,632.51	64.66	聚合物基质填料及聚合物中间体	10,369.27	0.55	96.77%
项目	2021 年度						
	采购量	生产领用量	研发领用量	产品名称	产品产量	单位产量投入	耗用率
琼脂糖 (L)	3,051.50	171.06	240.19	亲和层析填料	415.01	0.99	13.48%
常规孔径硅胶 (Kg)	1,160.85	1,090.01	1.14	硅胶基质填料	1,166.65	0.94	94.00%
聚合物单体(Kg/L)	4,696.64	3,649.37	42.34	聚合物基质填料及聚合物中间体	6,271.14	0.59	78.60%
项目	2020 年度						

	采购量	生产领用量	研发领用量	产品名称	产品产量	单位产量投入	耗用率
常规孔径硅胶 (Kg)	816.10	1,186.60	1.89	硅胶基质填料	1,131.58	1.05	145.63%
聚合物单体(Kg/L)	1,080.08	744.48	-	聚合物基质填料及聚合物中间体	2,136.80	0.35	68.93%
项目	<b>2019 年度</b>						
	采购量	生产领用量	研发领用量	产品名称	产品产量	单位产量投入	耗用率
常规孔径硅胶 (Kg)	438.02	318.86	1.90	硅胶基质填料	306.58	1.05	73.23%
聚合物单体(Kg/L)	580.05	434.60	3.00	聚合物基质填料及聚合物中间体	610.21	0.72	75.44%

注：单位产量投入=（生产领用量+研发领用量）/产品产量，耗用率=（生产领用量+研发领用量）/采购量。

### ①琼脂糖

2019年及2020年，公司尚未规模化开展琼脂糖基质填料生产。2021年至2022年相关填料单位产量投入基本稳定。

由于琼脂糖微球生产流程较为复杂，设备运作、投料配比、反应参数等均需要在实践中反复调试和优化，因此在实现工艺稳定前，为保证产品良品率及质量稳定性，公司通过外采取得琼脂糖。为保证原材料供给稳定性，公司会进行琼脂糖备货。2021年公司琼脂糖耗用率较低，主要系基于与重点战略客户进行需求沟通后进行耗用量预测，基于预测提前进行原材料备货，为2022年大规模生产做准备。2022年公司亲和层析填料收入占比持续升高，成为公司的主打产品，为保证生产稳定性，公司为2023年生产进行原材料备货，于当年11-12月购入琼脂糖微球合计1,303L。

### ②常规孔径多孔硅胶

报告期内，公司常规孔径多孔硅胶单位产量投入整体保持稳定。公司常规孔径多孔硅胶通过外采取得，规模化采购下货期较长。为保证原材料供给稳定性，公司进行常规孔径多孔硅胶备货，以应对重点战略客户胰岛素产品生产开发的持续性需求。

### ③聚合物单体

聚合物单体应用范围较广，由于产品生产工艺不同，所需加工工序数量不同，不同产品间耗用量存在一定差异。2019 年公司聚合物单体单位产量投入较高，主要系 2019 年公司主要生产基质材料消耗量较少的 Polar MC 系列生物大分子层析介质，随着 2020 年 Monomix 系列逐渐成熟，公司减少了 Polar MC 系列生物大分子层析介质的生产。2021-2022 年公司聚合物单体单位产量投入较高，主要系该期间扬州赛分正式投产，由于工业化大规模生产较中试级别生产存在较大差异，各个工序控制难度较大，单位产量投入出现上升。

由于聚合物单体耗用量较大，公司为保持生产连续性，会进行一定量备货。2020 年公司聚合物单体耗用率相对较低，主要系公司为筹备 2021 年扬州赛分的正式落成，对于基质及基质生产试剂进行了备货。

综上所述，公司基质及基质生产试剂采购量、领用量和产品产量存在波动具备合理性。

## 2、色谱柱柱管采购量、领用量和产品产量的匹配关系

项目	2022 年度						
	采购量	生产领用量	研发领用量	产品名称	产品产量	单位产量投入	耗用率
柱头 (Pcs)	62,701.00	37,052.00	5,166.00	色谱柱	18,994.00	1.95	67.33%
柱管 (Pcs)	32,842.00	22,565.00	3,757.00	色谱柱	18,994.00	1.19	80.15%
滤片 (Pcs)	45,458.00	44,626.00	6,515.00	色谱柱	18,994.00	2.35	112.50%
项目	2021 年度						
	采购量	生产领用量	研发领用量	产品名称	产品产量	单位产量投入	耗用率
柱头 (Pcs)	59,734.00	38,106.00	1,706.00	色谱柱	17,212.00	2.21	66.65%
柱管 (Pcs)	26,559.00	21,462.00	787.00	色谱柱	17,212.00	1.25	83.78%
滤片 (Pcs)	70,148.00	41,173.00	1,992.00	色谱柱	17,212.00	2.39	61.53%
项目	2020 年度						
	采购量	生产领用量	研发领用量	产品名称	产品产量	单位产量投入	耗用率
柱头 (Pcs)	36,502.00	37,003.00	1,980.00	色谱柱	17,888.00	2.07	106.80%
柱管 (Pcs)	19,266.00	20,098.00	1,200.00	色谱柱	17,888.00	1.12	110.55%

滤片 (Pcs)	36,318.00	39,747.00	2,155.00	色谱柱	17,888.00	2.22	115.38%
项目	2019 年度						
	采购量	生产领 用量	研发领 用量	产品 名称	产品 产量	单位产量 投入	耗用率
柱头 (Pcs)	38,250.00	32,319.00	3,706.00	色谱柱	15,540.00	2.08	94.18%
柱管 (Pcs)	17,474.00	17,320.00	1,954.00	色谱柱	15,540.00	1.11	110.30%
滤片 (Pcs)	30,118.00	32,395.00	5,084.00	色谱柱	15,540.00	2.08	124.44%

注 1: 单位产量投入=生产领用量/产品产量, 耗用率=(生产领用量+研发领用量)/采购量

注 2: 上表中产量数据不包括研发领用材料后对应试制品产量

如上表所示, 报告期内色谱柱主要配件柱头、柱管、滤片的单位产量投入保持稳定。2021 年及 2022 年公司色谱柱柱管及配件的耗用率较 2019 年及 2020 年出现下降, 主要系当年国际物流受阻, 发行人为保证生产连续性, 增加了色谱柱柱管及配件的采购量, 提高安全库存水平以应对相关风险。

综上所述, 公司色谱柱柱管及配件的采购量、领用量和产量关系匹配。

**(四) 前五大供应商 Diba Industries, Inc. 的具体背景和股东情况, 说明是否与发行人存在关联关系;**

迪贝流体控制有限公司 (Diba Industries, Inc., 简称 Diba) 创立于 1986 年, 总部位于在纽约州的梅欧帕克 (Mahopac), 专注于医疗设备液路设计, 拥有超过 25 年的液路设计经验, 每年给客户交付超过百万件的液路产品。Diba 产品线包括管路配件、探针、液面传感器、瓶配件等, 发行人主要向 Diba 采购各类色谱柱配件。

Diba 作为医疗流体领域中的流体解决方案佼佼者, 在 2004 年被英国豪迈集团 (Halma Group) 收购, 巩固了豪迈在医疗流体控制行业中的领先地位。英国豪迈集团创立于 1894 年, 1972 年在伦敦证券交易所上市 (股票代码 HLMA), 系富时 250 指数成分股。

根据英国豪迈集团 2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年年度报告, Diba 为其 100% 控股的全资公司, 与发行人不存在关联关系。

(五) 报告期前五大供应商是否为经营代理商，如是，说明最终供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系或资金往来。

报告期各期，发行人前五大供应商情况如下：

序号	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	Osaka Soda	Osaka Soda	Osaka Soda	IDEX Health & Science LLC
2	IDEX Health & Science LLC	Purolite	IDEX Health & Science LLC	Osaka Soda
3	Purolite	IDEX Health & Science LLC	AGC	AGC
4	Diba Industries, Inc.	AGC	Diba Industries, Inc.	Diba Industries, Inc.
5	AGC	Diba Industries, Inc.	博睿泰合（苏州）医疗科技有限公司	博睿泰合（苏州）医疗科技有限公司

上述供应商的基本情况如下：

序号	供应商	采购类型	公司简介	是否为经营代理商
1	Osaka Soda Co., LTD	基质及基质生产试剂	OSAKA SODA（原名 DAISO）为日本上市公司，是中小分子分离纯化及分析检测领域色谱填料主要生产厂家。	否
2	IDEX Health & Science LLC	色谱柱柱管及配件、生产实验用材料	IDEX 公司在正位仪泵、调色设备等流体设备技术等工业产品及其他的一些高端工程类产品如火灾扑灭设备，医疗抢救设备和工程连接系统等产品领域方面处于世界领先地位。公司已在纽约证券交易所和芝加哥证券交易所上市，并且为标准普尔 500 上市公司。	否
3	AGC	基质及基质生产试剂	AGC 集团为日本上市公司，是起家于玻璃生产的世界材料巨头，目前业务分为玻璃、化学、电子、陶瓷 4 个领域，全球网络遍布 15 个国家。	否
4	Diba Industries, Inc.	色谱柱柱管及配件	Diba 主要为全球诊断、生命科学和医疗设备领域的 OEM 公司，提供精密流体处理解决方案。在体外诊断(IVD)、生命科学、基因组学、制药和医疗设备等领域，Diba 已与诊断和科学设备领域的全球领先企业展开合作。	否
5	Purolite	基质及基质生产试剂	Purolite 是一家全球领先且快速增长、针对分离和纯化解决方案的高端离子交换树脂供应商，该公司还为微电子、核电和食品饮料等关键工业市场提供净化和分离解决方案。	否
6	博睿泰合（苏州）医疗科技有限公司	生产实验用材料、包装材料、仪器及配件	博睿泰合（苏州）医疗科技有限公司主要生产包括医疗器械、仪器仪表等零部件。	否

如上表示,报告期内发行人前五大供应商均为生产性企业,并非经营代理商。

## 二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

### (一) 核查程序

1、了解采购循环以及相关控制,对发行人采购流程执行穿行测试,并对发行人采购业务流程相关关键控制测试;

2、获取发行人采购明细表,核查主要原材料价格波动原因,获取公开市场价格并与发行人采购价格进行分析;

3、获取发行人存货收发存,核查发行人原材料结构,并与同行业可比公司进行分析;

4、获取发行人采购明细表、生产领料单及产品入库单,核查主要原材料采购量、领用量和产品产量的匹配关系;

5、对于报告期内主要供应商,通过国家企业信用信息公示系统、企查查、工商资料及公司官网等渠道,了解主要供应商的背景信息,判断该等供应商向发行人销售相关产品是否合理,销售规模与业务规模是否匹配,是否为经营代理商,是否与公司存在关联关系;

6、获取发行人及董监高个人流水,核查其是否与供应商存在异常资金往来。

### (二) 核查结论

经核查,保荐机构、申报会计师认为:

发行人原材料价格波动合理,与公开市场价格偏差系采购数量较大及长期稳定合作关系给予折扣所致,具备合理性,原材料结构与同行业可比公司不存在重大差异;主要原材料色谱柱柱管采购量、领用量和产品产量基本匹配,基质及基质生产试剂采购量、领用量和产品产量波动具有合理性;Diba Industries, Inc.与发行人无关联关系;报告期内发行人前五大供应商均为生产商,非经营代理商。

## 12.关于存货

根据招股说明书和保荐工作报告,1) 报告期各期发行人存货账面价值分别为 2,191.20 万元、2,499.72 万元、4,601.13 万元和 6,503.32 万元,存货账面价值

增长较快；2) 公司以色谱柱为代表的分析色谱业务产品种类规格较多，为及时满足客户需求，对部分产品进行合理备货；3) 近年来公司主要产品生物大分子层析介质和硅胶基质填料的产销率有所下滑；4) 2019 至 2021 年末，公司存货周转率分别为 0.99 次、1.06 次及 1.10 次，高于可比公司纳微科技；5) 2020 年发行人存货存放在重点合作经销商的金额达 343.42 万元。

请发行人说明：（1）结合生产周期、原材料的备货政策说明存货大幅增长的原因，与行业可比公司是否一致；（2）存货中原材料的具体构成、使用去向和期后结转情况；（3）主要产品生物大分子层析介质和硅胶基质填料产销率逐年下滑的原因，相关存货是否充分计提跌价准备；（4）境外子公司存货的存放环境、条件，发行人的盘点方式，境外存货是否安全、完整，是否存在在途或者存放他地的情况，与境内存货跌价计提准备适用同样的会计估计是否符合实际；（5）结合产品差异、生产周期等，说明存货周转率高于可比公司纳微科技的原因；（6）2020 年末存放发行人库存的重点经销商名称、存货内容、数量和金额，说明存放的原因，如何区分发行人存货和经销商库存，与买断式经销模式是否矛盾，未作为发出商品列报是否恰当，相关存货是否真实存在，相关存货后续处理或销售情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明存货核查方法、核查比例、核查结论，存货监盘的选择标准和过程、盘点差异的核查情况。

回复：

#### 一、发行人说明

（一）结合生产周期、原材料的备货政策说明存货大幅增长的原因，与行业可比公司是否一致；

##### 1、结合生产周期、原材料的备货政策说明存货大幅增长的原因

报告期各期末，公司存货的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	3,740.37	41.66%	2,337.21	50.80%	1,017.15	40.69%	939.83	42.89%
自制半成品	1,279.73	14.25%	307.41	6.68%	285.11	11.41%	293.37	13.39%
在产品	457.90	5.10%	353.41	7.68%	-	-	-	-
库存商品	3,412.38	38.01%	1,580.48	34.35%	1,151.96	46.08%	925.75	42.25%
发出商品	87.17	0.97%	22.61	0.49%	45.50	1.82%	32.25	1.47%
<b>合计</b>	<b>8,977.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,601.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,499.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,191.20</b>	<b>100.00%</b>

如上表所示，报告期内，公司原材料、自制半成品、库存商品账面金额均显著增长，具体原因如下：

### (1) 原材料大幅增长主要系备货所致

报告期各期末，公司原材料余额情况如下：

单位：万元

原材料	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	3,060.04	76.70%	2,136.06	85.00%	699.28	65.31%	608.62	61.52%
1-2年	680.60	17.06%	138.58	5.51%	108.05	10.09%	170.77	17.26%
2-3年	37.47	0.94%	40.98	1.63%	84.77	7.92%	80.89	8.18%
3年以上	211.36	5.30%	197.33	7.85%	178.60	16.68%	129.01	13.04%
<b>总计</b>	<b>3,989.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,512.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,070.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>989.29</b>	<b>100.00%</b>

公司根据市场部对产品销售数量及品类的预测，针对性的对相关原材料进行备货。由于填料的生产周期较长，公司会结合历史销售情况、原材料价格、原材料供应走势等因素，预测基质及基质生产试剂的需求。公司多孔硅胶、琼脂糖及色谱柱柱管及配件供应商主要为境外公司，相关供应商组织生产、安排发货，跨境物流等环节耗时较长。报告期内，考虑疫情背景下物流运输时间进一步加长，公司对于境外供应商原料，按照6个月生产所需进行备货。

此外，随着扬州赛分一期工程2021年正式落成，公司工业纯化业务进入规模化生产阶段。工业纯化产品生产周期相对于分析色谱产品较长，且具备单笔订单数量通常较大的特点。2021-2022年，为应对公共卫生事件背景下工业纯化业

务原材料采购及物流的不确定性,有效保障公司订单生产能力以支撑工业纯化客户群体开拓,公司主动增加了生产工业纯化填料所需基质及基质生产试剂的备货数量。

### (2) 自制半成品大幅增长主要系中间体大幅增长

报告期各期末,公司自制半成品余额情况如下:

单位:万元

自制半成品	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	1,139.84	78.60%	242.90	59.03%	189.77	49.52%	201.03	52.38%
1-2年	229.82	15.85%	51.01	12.40%	89.63	23.39%	103.29	26.91%
2-3年	26.06	1.80%	71.70	17.43%	66.24	17.29%	39.50	10.29%
3年以上	54.52	3.76%	45.88	11.15%	37.54	9.80%	39.94	10.41%
<b>总计</b>	<b>1,450.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>411.49</b>	<b>100.00%</b>	<b>383.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>383.77</b>	<b>100.00%</b>

2022年公司自制半成品料大幅增长,主要系公司获取重点战略客户大额订单,为及时满足客户订单需求,提前开展订单产品 GlyHb 系列及 Proteomix POR 所需中间体生产。

### (3) 库存商品大幅增长主要系为提升客户响应速度增加安全库存

报告期各期末,公司库存商品余额情况如下:

单位:万元

库存商品	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	3,078.00	78.65%	1,519.26	81.28%	1,004.97	68.10%	660.21	56.65%
1-2年	538.78	13.77%	146.95	7.86%	143.55	9.73%	293.80	25.21%
2-3年	114.51	2.93%	39.29	2.10%	164.83	11.17%	127.02	10.90%
3年以上	182.17	4.65%	163.60	8.75%	162.28	11.00%	84.44	7.25%
<b>总计</b>	<b>3,913.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,869.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,475.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,165.47</b>	<b>100.00%</b>

公司生产的产品主要为色谱柱和色谱填料。

色谱柱主要生产过程为灌装,单根色谱柱根据规格大小不同,生产时间在数小时至数天不等(含检测时间),生产所需时间较短。色谱柱大都为通用产品,下游客户采购较为方便,故对于供应商发货及时性要求较高。为提高客户响应能

力，公司对于常用类型色谱柱会进行一定数量的备货。

层析介质生产过程较长，主要分为母球合成、表面修饰、官能团键合等流程，一般生产周期为 2-4 周。由于层析介质具备单笔订单数量通常较大的特点，生产部门会根据市场部对于客户需求的统计及预测，对于部分种类填料进行提前生产。2022 年，重点战略客户对于公司新型填料产品进行了试用，反馈良好，未来需求量较大。经与重点战略客户进行未来需求沟通，为保障供货响应及时，公司提前对于该类填料进行了生产。

## 2、与行业可比公司是否一致

报告期内，公司与可比公司纳微科技存货变动情况如下：

单位：万元

纳微科技	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31
	账面价值	增长率	账面价值	增长率	账面价值	增长率	账面价值
原材料	6,623.58	144.63%	2,707.55	190.61%	931.67	90.97%	487.87
自制半成品	3,788.05	-9.61%	4,190.66	73.93%	2,409.45	31.59%	1,831.08
库存商品	12,720.27	129.37%	5,545.65	192.86%	1,893.59	20.82%	1,567.29
发出商品	591.85	1,359.92%	40.54	26.99%	31.93	181.56%	11.34
委托加工物资	19.14	-51.26%	39.27	202.73%	12.97	-	-
<b>合计</b>	<b>23,742.89</b>	<b>89.58%</b>	<b>12,523.67</b>	<b>137.21%</b>	<b>5,279.61</b>	<b>35.46%</b>	<b>3,897.58</b>
赛分科技	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31
	账面价值	增长率	账面价值	增长率	账面价值	增长率	账面价值
原材料	3,740.37	60.04%	2,337.21	129.78%	1,017.15	8.23%	939.83
在产品	457.90	29.57%	353.41	-	-	-	-
自制半成品	1,279.73	316.29%	307.41	7.83%	285.11	-2.82%	293.37
库存商品	3,412.38	115.91%	1,580.48	37.20%	1,151.96	24.44%	925.75
发出商品	87.17	285.54%	22.61	-50.30%	45.50	41.07%	32.25
<b>合计</b>	<b>8,977.55</b>	<b>95.12%</b>	<b>4,601.13</b>	<b>84.07%</b>	<b>2,499.72</b>	<b>14.08%</b>	<b>2,191.20</b>

根据纳微科技 2021 年年报，纳微科技 2021 年末存货大幅上升主要系产品品类较多，生产工艺流程长，使用的化工原材料种类多，基于安全库存和及时交货考虑，纳微科技对原材料、自制半成品和产成品都适当提高库存量。根据纳微科

技《向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》，纳微科技 2022 年末存货大幅上升主要系子公司生产规模扩大、母公司生产备货及合并报表范围新增苏州赛谱所致。

如上表所示，公司报告期各期存货增长率分别为 14.08%、84.07%、95.12%，可比公司纳微科技同期存货增长率分别为 35.46%、137.21%、89.58%，变动趋势具有一致性。

## （二）存货中原材料的具体构成、使用去向和期后结转情况；

### 1、存货中原材料的具体构成

公司原材料主要分为基质及基质生产试剂、色谱柱柱管及配件、表面功能化用试剂、生产实验用材料、溶剂、仪器及配件和包装材料七类。报告期各期末，原材料具体构成情况如下：

单位：万元

原材料项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
基质及基质生产试剂	1,944.64	48.74%	1,400.57	55.73%	391.64	36.58%	412.04	41.65%
色谱柱柱管及配件	1,253.39	31.42%	632.72	25.18%	473.18	44.19%	441.18	44.60%
表面功能化用试剂	440.61	11.04%	160.85	6.40%	23.56	2.20%	16.23	1.64%
生产实验用材料	117.91	2.96%	189.27	7.53%	46.48	4.34%	48.11	4.86%
溶剂	26.02	0.65%	10.20	0.41%	9.06	0.85%	-	-
仪器及配件	170.85	4.28%	93.01	3.70%	105.96	9.90%	60.31	6.10%
包装材料	36.05	0.90%	26.34	1.05%	20.81	1.94%	11.43	1.16%
<b>总计</b>	<b>3,989.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,512.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,070.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>989.29</b>	<b>100.00%</b>

如上表所示，公司主要原材料为基质及基质生产试剂及色谱柱柱管及配件，上述两种原材料占报告期各期存货余额的 80%左右。2021 年，随着扬州赛分正式投产，工业纯化业务快速增长，相关生产原料基质及基质生产试剂在存货中的比例提升明显。

## 2、原材料的使用去向

报告期内，公司主要原材料的去向主要为生产领用，其次是研发耗用，具体耗用情况如下：

### (1) 2022 年度

单位：万元

原材料 大类	期初结存		当期入库		生产领用		研发领用		直接销售		其他领用		期末结存	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
柱头 (Pcs)	40,140.00	260.74	69,173.00	450.88	37,052.00	239.49	5,166.00	28.47	4,100.00	16.69	3,610.00	21.31	59,385.00	426.16
滤片 (Pcs)	69,570.00	123.07	74,284.00	156.46	44,626.00	85.65	6,495.00	13.09	3,428.00	12.04	6,304.00	12.87	83,001.00	171.00
蛋白纯化 空柱管 (Pcs)	23,929.00	219.90	50,095.00	368.18	22,565.00	229.57	3,757.00	11.86	480.00	2.42	12,919.00	32.38	34,303.00	332.02
高压液相 色谱柱管 (Pcs)	404.00	79.60	3,192.00	586.06	595.00	108.57	179.00	30.44	1,331.00	245.91	129.00	23.23	1,362.00	267.57
多孔硅胶 (KG)	91.35	249.28	1,640.73	1,844.66	1,607.84	1,723.72	0.09	0.46	3.01	4.87	4.18	20.37	116.94	395.88
整套柱管 (Pcs)	1,831.00	107.96	3,299.00	188.47	2,021.00	128.88	14.00	0.66	206.00	11.55	50.00	3.08	2,839.00	173.75
琼脂糖 (L)	2,748.77	930.37	2,828.56	1,057.48	2,000.69	694.55	184.05	49.42	6.90	14.29	1.46	2.11	3,384.23	1,227.61

注：上表金额勾稽差异，系汇率波动所致，下同。

(2) 2021 年度

单位：万元

原材料 大类	期初结存		当期入库		生产领用		研发领用		直接销售		其他领用		期末结存	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
柱头 (Pcs)	18,214.00	131.17	65,185.00	381.18	38,106.00	236.81	1,706.00	10.02	121.00	0.48	3,326.00	24.15	40,140.00	260.74
滤片 (Pcs)	36,780.00	74.09	84,042.00	148.43	41,173.00	85.06	1,992.00	5.25	2,844.24	2.90	5,242.76	15.08	69,570.00	123.07
蛋白纯化空 柱管 (Pcs)	16,339.00	161.58	33,144.00	295.96	21,462.00	211.28	787.00	5.62	604.00	7.20	2,701.00	30.07	23,929.00	219.90
高压液相色 谱柱管 (Pcs)	175.00	34.94	1,601.00	297.59	40.00	7.02	80.00	14.90	1,166.00	223.59	86.00	16.96	404.00	79.60
多孔硅胶 (KG)	77.87	221.36	13,195.91	1,523.52	13,140.01	1,357.58	1.14	6.81	37.17	106.25	4.12	12.69	91.34	249.28
整套柱管 (Pcs)	1,440.00	93.56	2,276.00	116.05	1,849.00	105.65	-	-	25.00	0.36	11.00	0.51	1,831.00	107.96
琼脂糖 (L)	92.99	62.68	3,083.90	1,074.68	171.06	85.90	240.19	87.19	2.80	27.58	14.08	6.31	2,748.77	930.37

(3) 2020 年度

单位：万元

原材料 大类	期初结存		当期入库		生产领用		研发领用		直接销售		其他领用		期末结存	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
柱头	23,224.00	162.24	34,304.00	224.02	37,003.00	247.51	1,980.00	11.43	100.00	0.41	231.00	1.47	18,214.00	131.17

(Pcs)														
滤片 (Pcs)	32,203.00	61.80	51,907.00	103.18	39,743.00	81.49	2,155.00	4.94	3,274.00	4.81	2,158.00	3.04	36,780.00	74.09
蛋白纯化 空柱管 (Pcs)	16,460.00	168.54	21,736.00	220.63	20,098.00	214.86	1,200.00	12.15	189.00	5.53	369.94	2.24	16,339.00	161.58
高压液相 色谱柱管 (Pcs)	203.00	43.40	661.00	134.90	22.00	5.94	15.00	3.00	622.00	128.66	30.00	6.38	175.00	34.94
多孔硅胶 (KG)	132.86	274.62	1,453.09	785.49	1,436.60	704.59	1.89	12.58	68.54	114.65	1.06	4.35	77.87	221.36
整套柱管 (Pcs)	730.00	46.89	2,325.00	138.82	1,614.00	88.90	1.00	0.03	-	-	-	-	1,440.00	93.56
琼脂糖 (L)	8.47	5.96	107.00	78.15	3.79	3.35	18.10	17.61	0.30	0.21	0.30	0.26	92.99	62.68

(4) 2019 年度

单位：万元

原材料 大类	期初结存		当期入库		生产领用		研发领用		直接销售		其他领用		期末结存	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
柱头 (Pcs)	18,943.00	128.10	40,600.00	250.43	32,319.00	215.02	3,706.00	20.89	14.00	0.06	280.00	1.72	23,224.00	162.24
滤片 (Pcs)	34,547.00	56.88	35,977.00	67.45	32,395.00	59.43	5,084.00	8.90	806.00	1.46	36.00	0.06	32,203.00	61.80
蛋白纯化空 柱管 (Pcs)	16,311.00	137.00	19,993.00	207.83	17,320.00	173.56	1,954.00	14.81	427.00	1.96	143.00	1.00	16,460.00	168.54

原材料 大类	期初结存		当期入库		生产领用		研发领用		直接销售		其他领用		期末结存	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
高压液相色谱柱管 (Pcs)	108.00	21.20	394.00	84.39	33.00	7.71	12.00	2.36	221.00	45.82	33.00	6.22	203.00	43.40
多孔硅胶 (KG)	71.29	237.46	398.01	639.37	318.86	543.21	1.90	17.38	10.22	54.59	5.46	17.81	132.86	274.62
整套柱管 (Pcs)	616.00	34.89	1,262.00	85.94	1,148.00	78.93	-	-	-	-	-	-	730.00	46.89
琼脂糖 (L)	10.52	7.39	-	-	0.05	0.04	-	-	2.00	1.40	-	-	8.47	5.96

报告期内，公司产品耗用的主要原材料包括柱头、滤片、蛋白纯化空柱管、高压液相色谱柱管、多孔硅胶、整套柱管、琼脂糖等。其中柱头、滤片、蛋白纯化空柱管、整套柱管是用于色谱柱生产的原材料，同时由于研发过程中需将填料进行装柱后才可完成测试，研发部门对于色谱柱配件存在持续性需求。高压液相色谱柱管除部分用于生产外，同时会直接销售给自行装填的工业纯化填料的客户。多孔硅胶及琼脂糖，是用于生产工业纯化填料及分析级填料的基质原材料。柱头、蛋白纯化空柱管、多孔硅胶及琼脂糖是公司消耗量较大的主要原材料。

就单个大类去向而言：除多孔硅胶及高压液相色谱柱管以外的主要原材料，生产领用占据其消耗的绝大部分，其次是研发领用；生产消耗占多孔硅胶消耗的大部分，由于部分品类具备吸附能力，故对于分离精度要求不高的客户，公司会直接销售；部分客户更倾向于直接购买高压液相色谱柱管，并自行完成填装后使用，因此该种液相色谱柱管直接销售占据其消耗的主要部分，其次是生产领用和研发领用。

### 3、原材料的期后结转

公司各项原材料期后结转情况如下：

单位：万元

报告期	账面余额	期后领用/结转/转销金额	期后领用/结转/转销率
2022 年末	3,989.47	2,271.35	56.93%
2021 年末	2,512.95	2,308.76	91.87%
2020 年末	1,070.69	1,070.69	100.00%
2019 年末	989.29	793.82	80.24%

注：对于 2019 年末、2020 年末及 2021 年末的结存存货，测算其期后领用/结转/转销的周期为 6 个月，对于 2022 年末的结存存货，测算其期后领用/结转/转销的周期为 4 个月。

如上表所示，2019 末、2020 末及 2021 年末期后 6 个月，公司原材料结转情况较好，2022 年末期后 4 个月结转较低，主要系春节假期生产活动暂停所致。

**（三）主要产品生物大分子层析介质和硅胶基质填料产销率逐年下滑的原因，相关存货是否充分计提跌价准备：**

公司采取“订单生产+安全库存”的生产模式，产品产量主要受到在手订单、备货政策因素的影响，故公司的产销率的主要影响因素包括在手订单、备货政策、产品销售周期等。

#### 1、生物大分子层析介质产销率下降的原因

公司生物大分子层析介质主要于赛分科技完成产品研发及小试、中试流程，由扬州赛分放大并进行规模化生产。2021 年扬州工厂正式开展规模化生产，公司生物大分子层析介质产量大幅提升。

报告期内，公司生物大分子层析介质产销率情况如下：

指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产销率	50.76%	57.38%	85.89%	45.17%

#### （1）在手订单及备货政策的影响

2021 年，疫苗产业快速增长，公司离子交换填料订单增长迅速，基于对重点战略客户的沟通及市场情况的预判，公司根据预期订单规模进行了合理备货。

2022 年，公司亲和层析填料生产技术不断成熟，多家公司对公司亲和层析

填料进行了试用。为更好地满足预期的客户需求，公司根据预计订单规模进行了合理备货。

## (2) 产品销售周期的影响

客户在选择层析介质时，会提前要求提供部分样品进行试用，试用完毕确认可达到预期效果后再下达规模化订单。公司工业纯化客户为知名大型制药企业，为满足该类客户的供货及时性要求，公司通常在试用完毕并基本确定采购需求时提前进行备货生产。由于从客户试用完毕并基本确定采购需求至客户根据自身排产计划最终下达规模化订单的时间跨度波动性较大，导致生产备货与销售发货可能存在一定的时滞，使得产销率下降。

## (3) 层析介质保存时限的影响

层析介质主要用于生物药规模化生产，单笔订单需求量较大。随着进口替代的不断深化及生物医药产业的不断发展，国内层析介质的市场需求增长迅速。层析介质的保质期较长，在合适的存放环境下可存储 5 年。为提高客户需求响应速度，更好地支持公司开拓市场，公司通常会对主要层析介质品种适当备货生产。

## 2、硅胶基质填料产销率下滑的原因

公司硅胶基质填料主要由赛分科技完成生产。

报告期内，公司硅胶基质填料产销率情况如下：

指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产销率	58.12%	73.54%	99.42%	77.76%

硅胶基质填料系公司生产工艺较为稳定的产品，主要用于胰岛素类产品的生产和研发。公司与重点战略客户建立长期稳定的合作关系，对于硅胶基质填料具有持续性需求。2022 年，公司产销率较低主要系提前备产的影响。

## 3、相关存货是否充分计提跌价准备

报告期内，公司存货跌价准备计提充分，主要是基于：库龄较短保质期较长及公司产品毛利率较高。具体分析如下：

### (1) 库龄较短保质期较长

报告期各期末生物大分子层析介质及硅胶基质填料账面余额、跌价准备计提

具体情况如下：

单位：万元

库龄	2022 年末				2021 年末			
	账面余额		跌价准备	跌价准备计提比例	账面余额		跌价准备	跌价准备计提比例
	金额	占比			金额	占比		
1 年以内	2,384.64	80.27%	119.23	5%	1,025.25	83.61%	51.26	5%
1-2 年	419.91	14.13%	83.98	20%	74.09	6.04%	14.82	20%
2-3 年	44.68	1.50%	22.34	50%	6.39	0.52%	3.20	50%
3 年以上	121.70	4.10%	121.70	100%	120.44	9.82%	120.44	100%
<b>合计</b>	<b>2,970.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>347.26</b>	<b>11.69%</b>	<b>1,226.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>189.72</b>	<b>15.47%</b>
库龄	2020 年末				2019 年末			
	账面余额		跌价准备	跌价准备计提比例	账面余额		跌价准备	跌价准备计提比例
	金额	占比			金额	占比		
1 年以内	347.41	55.41%	17.37	5%	197.96	41.01%	9.90	5%
1-2 年	69.96	11.16%	13.99	20%	145.75	30.19%	29.15	20%
2-3 年	122.17	19.48%	61.08	50%	94.15	19.50%	47.07	50%
3 年以上	87.44	13.95%	87.44	100%	44.89	9.30%	44.89	100%
<b>合计</b>	<b>626.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>179.89</b>	<b>28.69%</b>	<b>482.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>131.01</b>	<b>27.14%</b>

如上表所示，2022 年及 2021 年，公司生物大分子层析介质及硅胶基质填料的库龄主要为 1 年以内，2020 年及 2019 年 1 年内库龄占比较低，主要系该期内产量及库存量较低。

公司生物大分子层析介质及硅胶基质填料保质期较长，其分离效能在 5 年左右。公司对于仓库内产品会进行定期抽检，评估相关产品的质量，对于不合格的产品进行报废。

## (2) 公司产品毛利率较高

公司产品毛利率较高，一旦实现销售，不存在预计可变现净值低于成本的情况，因此公司根据预计无法销售比例计提跌价准备。

报告期各期主要生物大分子层析介质及硅胶基质填料毛利率如下：

产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亲和层析填料	80.53%	75.59%	74.21%	65.17%
离子交换填料	83.69%	82.88%	82.36%	74.93%

产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
硅胶基质填料	34.13%	30.19%	31.53%	52.99%

针对期末结存的产成品，公司定期对产品质量和未来可销售性进行评估，预计无法销售的或预计销售的可能性较小的，及时进行报废清理或全额计提跌价准备。对于不存在明显减值迹象的（预计可变现净值高于成本），公司结合自身技术更新快、产品质量要求高等特点，按照产品类别，根据历史期间的存货迁徙率，参考期末库龄预计未来无法销售的存货比例，并按照预计无法销售的比例计提存货跌价准备。预计无法销售的比例随着库龄的提高而提高，具体比例如下：

库龄	预计无法销售的比例
1 年以内	5%
1-2 年	20%
2-3 年	50%
3 年以上	100%

对于库龄较长（大于三年）的生物大分子层析介质及硅胶基质填料，公司已全额计提存货跌价准备，计提充足。

### （3）存货跌价准备计提比例

报告期内，公司与同行业可比公司存货跌价准备平均计提比例对比情况如下：

公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
纳微科技	6.97%	8.66%	14.71%	13.24%
百普赛斯	26.71%	16.03%	17.74%	18.15%
洁特生物	17.30%	13.35%	18.32%	5.95%
键凯科技	20.75%	14.96%	20.19%	13.91%
蓝晓科技	0.01%	0.01%	0.02%	0.02%
<b>平均</b>	<b>14.35%</b>	<b>10.60%</b>	<b>14.19%</b>	<b>10.25%</b>
赛分科技	9.52%	11.32%	15.98%	14.77%

注：可比公司数据来源为上市公司年报及其他公开信息。

2020 年末及 2021 年末，公司存货跌价准备平均计提比例与同行业可比公司平均水平相当。2022 年末，公司由于进行原材料备货，以及自制半成品及库存商品的提前备产，导致库龄在 1 年以内的存货比例上升，存货跌价准备平均计提

比例出现一定下降。报告期内，公司存货跌价准备计提比例均高于可比公司纳微科技，报告期各期末存货跌价准备计提充分。

(四) 境外子公司存货的存放环境、条件，发行人的盘点方式，境外存货是否安全、完整，是否存在在途或者存放他地的情况，与境内存货跌价计提准备适用同样的会计估计是否符合实际；

#### 1、境外子公司存货的存放环境、条件

美国赛分存货的主要为基质及基质生产试剂、生产实验用材料、表面功能化用试剂、溶剂、仪器及配件、色谱柱柱管及其他、包装材料、色谱柱、填料等构成，均存放在公司办公所在地 5 Innovation Way Newark, DE 19711 建筑内部。

美国赛分设置主仓存放各类物料，并根据各业务条线需求，建立了对应的线边仓，具体情况如下：

序号	仓库名称	仓库性质	环境条件	存放类别
1	Main Inventory	主仓	正常温度	基质及基质生产试剂、生产实验用材料、表面功能化用试剂、溶剂、仪器及配件、色谱柱柱管及其他、包装材料、色谱柱、填料
			专用储存柜	部分溶剂, 部分表面功能化用试剂
			冰柜冷藏	部分试剂
2	R&D	线边仓	正常温度	基质及基质生产试剂、生产实验用材料、表面功能化用试剂、溶剂、仪器及配件、色谱柱柱管及其他
			专用储存柜	部分溶剂, 部分表面功能化用试剂
			冰柜冷藏	部分基质及基质生产试剂、部分生产实验用材料、部分表面功能化用试剂
3	QC	线边仓	正常温度	待发货色谱柱、填料、色谱柱柱管及其他
4	SEC Packing	线边仓	正常温度	半成品，色谱柱柱管及其他
5	Non-SEC packing	线边仓	正常温度	半成品，色谱柱柱管及其他
6	SEC Resin	线边仓	正常温度	原材料、化学试剂、溶剂
			专用储存柜	部分溶剂
7	IEX Resin	线边仓	正常温度	原材料、化学试剂、溶剂

序号	仓库名称	仓库性质	环境条件	存放类别
			专用储存柜	部分溶剂
8	Tech	线边仓	部分试剂需冷藏	部分试剂
9	Protein	线边仓	正常温度	部分试剂

如上表所示，由于部分材料具有毒性或危险性，故存放于专用储存柜中，部分基质及基质生产试剂、部分生产实验用材料、部分表面功能化用试剂需进行冷藏，故存放于冰柜中。

赛分生科报告期内均无存货。

## 2、发行人的盘点方式

公司建立了完善的盘点制度，并于每年年末开展实物资产的全面清查，定期部分清查和不定期清查根据职能部门的管理需要进行。

实物资产盘点时，公司成立资产盘点小组（包含仓库人员、财务人员及相关资产归口管理人员），全面负责盘点工作；具体包含：制定盘点计划、编制盘点表或抽查清单并编制清查结果汇总表。盘点记录由参与清查的人员和使用部门负责人签字确认，一式两份，一份由财务部保管，一份由资产管理部门保管；仓库管理人员及相关资产归口管理人员在盘点结束后及时编制盘点结果汇总表，参与盘点人员签字确认；对清查中发现的盘盈、盘亏等问题，分别由保管或使用部门负责人查明原因，经过资产报废流程审批后，由财务部进行账务处理并将处理结果反馈给各部门；

盘点时，根据存货品类的不同，公司应用不同的测量方式进行盘点。对于存放在有标准不同规格的塑料瓶等容器或包装物内的液体存货，盘点时利用相关仪器进行称重，并减去瓶身上的瓶重计算得到重量。对于计量单位为体积的，则查询其对应密度，通过称重结果计算得出体积。对于其他固态存货，则直接进行数量清点。

## 3、境外存货是否安全、完整

美国赛分存货均存放于自有仓库，并通过制定《仓库管理制度》，对仓库管理进行规范，通过定期盘点等方式对仓库进行有效管理。

## **(1) 入库作业流程**

1) 采购人员收到供应商的出货通知或装箱单等相关信息后，邮件通知仓库并提供预计入仓时间等信息；

2) 仓库收到此邮件后确认仓库存在空间接受货物，如无空间则先行整理；

3) 货到仓库后，仓库人员依据相关单据（随货文件等）进行点收货物，需核对包括但不限于型号、数量等信息，并查看外包装是否完好；

4) 对于需要检验的，由质量部进行全批次抽检并生成《检验单》。仓库管理人员根据检验合格的检验单进行入库登记。包装物、研发物料、备品备件、办公用品、礼品等不需要进行质量检验的，仓库管理人员清点数量，核对送货单和订单信息，进行入库登记，并就相关记录进行留存；

5) 对于公司生产的产成品入库，须由质量技术部出具的产品质量检验报告后，由生产部送交仓库办理入库，并对于相关审批单据留存；

6) 对于物资验收入库过程中所发现的有关数量、质量、规格、品种等不相符的现象，仓管员有权拒绝办理入库手续并视其程度报告业务部门、财务部和公司总经理处理。

## **(2) 出库作业流程**

1) 成品出库：

仓库根据销售订单上的发货日期及库存情况安排发货，并将整理好的物料放入待发货区；复核人员按照销售订单就产品序列号、产品类型、数量、包装等进行复核，确认无误后就相关单据进行审核，并联系快递公司安排发货；发货时，仓库人员于系统中追踪发货并留存对应物流签收单；

2) 生产车间领用原料、工具等物资：

仓管员凭审批后的领料单/调拨单/其他出库单等准备物料，经复核人员复核后发放物料；

3) 样品出库

市场销售部提出试用申请，经相应权限至市场销售部负责人或总经理审批

后，仓库审核后填制其他出库单，经复核人员复核后发放物料；

#### 4) 其他物资领用出库

研发部根据需求情况在系统内填写领料单并经研发部主管审批后，由仓库人员准备物料，经复核人员复核后安排物资发放；

其他部门根据需求自行在系统内填写其他出库单，经需求部门主管审核后，由仓库人员准备物料，经复核人员复核后安排物资发放。

### **(3) 仓库存储管理**

1) 仓库物资根据各种物资的不同种类及其特性，结合仓库条件，采用不同方法分别存放，保证物资免受各种损害，保证物资的进出和盘点方便；

2) 仓库内所有原辅料、半成品、成品、不良品、废品等要存放于指定的相对固定的区域内并且能明显区分；

3) 对于某些特殊物资，如易燃、易爆、剧毒等物资，应指定专人保管，并设置明显标志；

4) 仓管员应严格执行安全工作规定，切实做好防火、防盗等工作，定期检查维修避雷和消防等器材和设备，保障仓库和物资财产的安全；

5) 仓库所有经办人员应严格执行进出库规程，非仓库经办人员严禁独自进出仓库，以保证物料安全；

6) 未按规定办理物资入、出库手续而造成物资短缺、规格或质量不符合要求的以及账实不符，仓管员应承担由此造成的经济损失，仓储物流部负责人应负领导责任。

### **(4) 盘点**

参见本问题回复之“2、发行人的盘点方式”。

综上所述，美国赛分存货均存放于自有仓库之中，并建立了完善的仓库管理办法，保证存货的安全、完整。

## **4、是否存在在途或者存放他地的情况**

美国赛分负责主要境外客户销售，发货地点涵盖亚洲、欧洲、美洲等多地，

物流运输时间相对较长。报告期内，美国赛分存在少量的在途物资，均为已发出未签收的发出商品，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
发出商品 ①	65.49	15.52	42.75	24.50
存货 ②	2,409.05	1,414.96	1,258.12	1,129.77
占比 (①/②)	2.72%	1.10%	3.40%	2.17%

如上表所示，报告期内，美国赛分在途商品占存货账面净额的比例分别为2.17%、3.40%、1.10%、2.72%，占比较小，不具有重要性。报告期各期末发出商品，于次年一月均结转确认收入，不存在发出商品长期挂账的情况。

美国赛分存货均存放于自有仓库中，具体金额分布如下：

单位：万元

仓库名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
Main inventory	1,662.37	1,030.77	979.07	931.90
R&D	37.96	66.81	0.00	0.00
QC	136.18	0.15	0.00	0.00
SEC Packing	166.14	130.19	100.93	75.74
Non-SEC packing	63.08	82.57	135.37	97.63
SEC Resin	39.14	26.72	0.00	0.00
IEX Resin	144.26	52.16	0.00	0.00
Protein	26.26	9.12	0.00	0.00
Tech	0.00	0.95	0.00	0.00
Good In Process	68.17	0.00	0.00	0.00
<b>合计</b>	<b>2,343.56</b>	<b>1,399.44</b>	<b>1,215.37</b>	<b>1,105.27</b>
账面存货金额	2,409.05	1,414.96	1,258.12	1,129.77
发出商品	65.49	15.52	42.75	24.50

如上表所示，公司存货均留存于自有仓库中，与账面差异系发出商品所致。

##### 5、与境内存货跌价计提准备适用同样的会计估计是否符合实际

境外存货与境内存货跌价计提准备适用同样的会计估计符合实际，主要由于以下原因，境内外存货管理制度相同，境内外主要生产产品高度重合，境内外存货存放环境与条件具有相似性。

### (1) 境内外存货管理制度相同

公司对各个主体执行相同的《仓库管理办法》，对物资盘点、计量、存货标识、存放环境、人员职责等制定了相同的要求，保证存货在不同主体间均可得到适当的保存。

### (2) 境内外主要生产产品高度重合

美国赛分业务以分析色谱为主，其存货主要为各类色谱柱及生产配件，用以装柱的分析级层析介质等。此外，美国赛分由于具备工艺精确度及稳定性要求较高的分析级填料的生产能力，会同时为境内供给装柱相关填料。境内外生产产品高度重合，其存货品类亦具备相似性。

### (3) 境内外存货存放环境与条件具有相似性

美国赛分存货均存放在租赁办公大楼内，并根据其存放条件分为常温储物架保存、专用储藏柜保存及冰箱保存三类进行保存。国内存货主要存放于自建大楼或仓库内，并设置专门的冷库、危险品库等进行重点物料保存，其余实验室及仓库均配备储物架、储物柜、冰箱（如必要）以进行保存。境内外存货存放环境与条件具有相似性。

综上所述，公司境内外存货跌价计提准备使用同样的会计政策符合实际。

**(五) 结合产品差异、生产周期等，说明存货周转率高于可比公司纳微科技的原因；**

报告期内，公司与可比公司纳微科技存货周转率对比如下：

存货周转率（次/年）	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
赛分科技	0.67	1.10	1.06	0.99
纳微科技	0.81	0.72	0.64	0.72

注：存货周转率=营业成本÷存货平均账面余额。

如上表所示，公司 2019-2021 年度存货周转率高于可比公司纳微科技，2022 年度略低于可比公司纳微科技，具体原因如下：

#### 1、公司分析色谱业务占比较高高于纳微科技

公司自成立起立足于色谱材料领域，首先推出体积排阻色谱柱、离子交换色谱柱、疏水色谱柱等标杆性分析色谱产品，在多年的发展过程中，公司不断升级

丰富产品谱图，并基于在分析色谱领域的成熟技术积累以及优质的客户资源，逐步拓展工业纯化领域业务，工业纯化收入规模和占比持续提升，形成了目前以分析色谱和工业纯化两大领域为主的业务布局，2021年扬州赛分工厂正式投产后，公司进一步提升工业纯化产品规模化生产能力。

报告期各期，公司主营业务收入分板块情况如下：

单位：万元

主营业务收入	2022年度		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
分析色谱	11,030.23	52.14%	9,373.22	60.67%	7,768.24	79.68%	6,460.91	88.23%
工业纯化	9,800.23	46.32%	5,838.09	37.79%	1,876.17	19.24%	727.39	9.93%
服务	326.52	1.54%	238.99	1.55%	104.83	1.08%	134.74	1.84%
合计	<b>21,156.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,450.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,749.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,323.04</b>	<b>100.00%</b>

如上表所示，2019-2021年公司以色谱柱为主要产品的分析色谱业务占比高。2021年扬州赛分工厂正式投产后，公司工业纯化业务占比明显提升，但当年分析色谱业务仍占据总收入规模的60%。

纳微科技主要以其子公司纳谱分析开展色谱柱的研发、生产及销售。根据纳微科技披露的《向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》，2021年度纳谱分析年度营业收入为3,230.48万元，2022年度纳谱分析年度营业收入为4,439.98万元，占比较低，业务结构与公司差异显著。

## 2、分析色谱业务生产周期短于工业纯化业务

根据《苏州纳微科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》，纳微科技主要产品为标准品，制定安全库存指标，根据实时库存和销售预测制定生产计划并组织生产，同时根据临时订单及时调整生产计划，主要产品供货周期一般在2周左右。

公司生产模式整体与纳微科技相似，每周根据市场部反馈信息制定生产计划。产品生产计划以满足客户订单为主，同时对部分常规产品、微球、用于装柱的分析级填料等进行备货生产。

色谱柱耗用分析级填料数量不大，单批次分析级填料可供多根色谱柱使用。根据色谱柱规格不同，单根色谱柱的装柱需数小时，时间较短，故公司对于色谱

柱无需提前进行大规模备产。分析色谱业务单笔订单金额及数量较小，订单数量较大，故周转率相对较快。

层析介质的生产周期主要历经投料、母球合成、表面修饰等核心步骤。综合考虑不同层析介质所需工艺差异及额外进行的质量控制等流程，通常生产周期在2-4周。工业纯化业务单笔订单金额及数量均较大，同时对于批次间均一性要求较高，故公司需预留工期进行生产准备、规模化生产、质检等以满足客户需求。

上述特性导致分析色谱业务周转速度高于工业纯化业务。

### 3、2022年原材料备货采购

2022年，公司为应对当年境外采购物流运输的不确定性，对于基质及基质生产试剂、色谱柱柱管及配件按照预计未来至少6个月的耗用量进行了备货采购，以保障生产供货的可控性，导致2022年末存货余额增长较快。

综上所述，2019-2021年，公司存货周转率高于纳微科技主要系分析色谱业务占比显著高于纳微科技；2022年，公司存货周转率下降，略低于纳微科技，主要系公司在工业纯化业务规模快速增长的背景下，为应对当年境外采购物流运输的不确定性，对原材料进行了备货采购，以保障生产供货的可控性。

**（六）2020年末存放发行人库存的重点经销商名称、存货内容、数量和金额，说明存放的原因，如何区分发行人存货和经销商库存，与买断式经销模式是否矛盾，未作为发出商品列报是否恰当，相关存货是否真实存在，相关存货后续处理或销售情况。**

#### 1、2020年末存放发行人库存的重点经销商名称、存货内容、数量和金额

2020年末公司存放于重点经销商的库存明细如下：

客户名称	产品大类	数量 (Pcs)	成本金额 (元)
亳州市迪因医药科技有限公司	常规色谱柱	304.00	146,932.68
成都迈斯克医药科技有限公司	SPE 产品	1,001.00	6,059.46
成都迈斯克医药科技有限公司	常规色谱柱	247.00	122,105.06
成都迈斯克医药科技有限公司	分析色谱配件及其他	123.00	3,124.99
成都迈斯克医药科技有限公司	工业纯化配件及其他	15.00	721.94
甘肃百纳瑞生物科技有限公司	常规色谱柱	24.00	12,447.44

客户名称	产品大类	数量 (Pcs)	成本金额 (元)
甘肃百纳瑞生物科技有限公司	分析色谱配件及其他	53.00	1,753.66
广东优尼德生物科技有限公司	分析色谱配件及其他	176.00	587,795.67
广州尖分科学仪器有限公司	SPE 产品	1.00	435.84
广州尖分科学仪器有限公司	常规色谱柱	304.00	162,326.23
广州瑟普商贸有限公司	常规色谱柱	53.00	33,883.84
河北诺尔仪器科技有限公司	常规色谱柱	24.00	13,000.28
湖南京麒生物科技有限公司	SPE 产品	1.00	639.55
湖南京麒生物科技有限公司	常规色谱柱	72.00	38,711.55
江苏莱玻特瑞科技有限公司	常规色谱柱	173.00	95,774.49
君和实验器材 (上海) 有限公司	常规色谱柱	20.00	14,634.59
南京耀义仪器设备有限公司	常规色谱柱	80.00	39,710.94
山东创祥化工科技有限公司	SPE 产品	10,000.00	3,000.82
山东创祥化工科技有限公司	硅胶基质填料	55,000.00	719,249.93
石家庄伟天科学仪器设备有限公司	SPE 产品	13.00	7,056.90
石家庄伟天科学仪器设备有限公司	常规色谱柱	144.00	75,231.72
石家庄伟天科学仪器设备有限公司	分析色谱配件及其他	53.00	1,753.67
苏州秉孚生物科技有限公司	常规色谱柱	5.00	3,614.97
苏州秉孚生物科技有限公司	生物分离色谱柱	28.00	65,638.47
苏州宜合生物技术有限公司	常规色谱柱	25.00	13,921.22
苏州宜合生物技术有限公司	生物分离色谱柱	17.00	54,290.05
通化捷创科技有限公司	硅胶基质填料	45,000.00	653,791.44
通化捷创科技有限公司	聚合物反相填料	10,000.00	18,828.89
武汉永吉科技有限公司	常规色谱柱	189.00	105,574.66
长春轩梁实验设备有限公司	SPE 产品	120.00	2,916.78
长春轩梁实验设备有限公司	常规色谱柱	173.00	98,026.92
郑州豫分科贸有限公司	常规色谱柱	338.00	180,569.11
志乘天源科技 (天津) 有限公司	常规色谱柱	41.00	18,756.42
重庆梅莱森仪器有限公司	常规色谱柱	226.00	104,985.33
重庆梅莱森仪器有限公司	分析色谱配件及其他	53.00	1,753.66
重庆梅莱森仪器有限公司	生物分离色谱柱	6.00	25,043.80
合计		124,102.00	3,434,062.97

**2、说明存放的原因，如何区分发行人存货和经销商库存，与买断式经销模式是否矛盾，未作为发出商品列报是否恰当，相关存货是否真实存在**

2020年，公司为提升市场开发效率，提高经销商响应市场需求的能力，计划加大对经销模式的支持力度。公司综合考虑信誉水平、市场开拓潜力及合作意愿等因素，初步选定了境内主要经销商范围，并在此基础上，结合资金需求、市场开拓目标、业务合作规划等因素确定了重点合作名单，具体详见本题回复之“（六）、1、2020年末存放发行人库存的重点经销商名称、存货内容、数量和金额”。在此背景下，前述合作方基于快速响应市场需求的考虑，当年进行了较大规模的备货式采购，公司亦口头承诺给予较合同约定更为宽松的信用政策及退换货政策。

经保荐机构及申报会计师核查，公司与上述重点合作经销商签订的协议系买断式销售协议，为推动市场开发实际给予的信用政策和退换货政策较协议约定显著宽松，导致相关经济利益流入企业的时点存在较大的技术判断难度。为确保公司经销模式清晰，财务处理准确审慎，经保荐机构及申报会计师建议，2021年公司与上述重点合作经销商协商后收回了尚未实现销售的商品，并在2020年财务报表上将其认定为存放于异地的库存商品，保荐机构及申报会计师通过函证、物流单据核查等方式对其进行了确认。发行人此后未对经销商给予销售协议之外的促销政策，2021年末及之后，公司不存在此类异地存货情形。

除以上2020年末存在异地库存情况的重点合作经销商外，保荐机构及申报会计师通过实地走访、视频访谈、电话回访等方式对其他境内主要经销商的交易往来及期末库存情况进行了核查，详见本回复报告之“10.关于经销模式”之“八、1、境内经销商期末库存核查程序”。经核查，公司其他境内主要经销商2020年实际发货数量及期末库存情况均与报告期内平均销售规模水平相匹配，不存在上述备货式采购情形。

综上所述，发行人2020年末存放于重点合作的经销商处的库存商品与经销商库存的区分系基于谨慎性原则进行的期后会计处理调整而形成，发行人日常经销的存货管理中不涉及存放于经销商处的异地库存商品，不涉及区分发行人存货和经销商库存的情形。上述情形与买断式经销模式不存在矛盾，2020年末未作为发出商品列报是恰当的，相关存货真实存在。

### 3、相关存货后续处理或销售情况

#### (1) 相关存货后续销售情况如下：

后续情况	2022年出库情况		2021年出库情况	
	数量 (Pcs)	成本金额 (元)	数量 (Pcs)	成本金额 (元)
销售出库	369.00	517,679.04	79,716.00	2,151,975.24
生产领料	0.00	0.00	38,002.00	497,978.72
研发领料	2.00	1,131.60	18.00	7,398.68
试用出库	32.00	18,554.34	656.00	151,139.23
报废	25.00	15,666.65	20.00	27,295.92
其他出库	1.00	19.24	3.00	1,996.42
<b>总计</b>	<b>429.00</b>	<b>553,050.87</b>	<b>118,415.00</b>	<b>2,837,784.21</b>

发行人在 2021 年将未实现销售的存货运回并对其进行后续处理。其中 83% 的库存已在 2021 年实现处置，主要为销售出库实现收入 367.30 万元。2022 年期末库存仅剩余 1%，实现收入 80.41 万元，已基本处置完毕。

#### (2) 相关存货结存情况如下：

期末在库情况	2022年12月31日		2021年12月31日	
	数量 (Pcs)	成本金额 (元)	数量 (Pcs)	成本金额 (元)
常规色谱柱	36.00	20,201.97	333.00	180,762.08
分析色谱配件及其他	219.00	13,465.94	348.00	402,307.15
工业纯化配件及其他	3.00	159.98	3.00	159.98
聚合物反相填料	5,000.00	9,400.00	5,000.00	9,400.00
生物分离色谱柱	-	-	3.00	3,649.55
<b>总计</b>	<b>5,258.00</b>	<b>43,227.89</b>	<b>5,687.00</b>	<b>596,278.76</b>

## 二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

### (一) 核查程序

1、了解存货循环以及相关控制，对发行人存货流程执行穿行测试，并对发行人存货流程相关关键内部控制进行测试；

2、了解发行人生产周期及原材料备货政策，并与可比公司进行比较分析；

3、获取发行人存货收发存，分析原材料具体构成、使用去向和期后结转情况；

4、分析产销率变动原因，复核存货跌价准备计提政策是否合理恰当，检查存货跌价准备计提的准确性、充分性，并与同行业可比公司进行比较；

5、询问美国赛分财务负责人，了解境外子公司存货的存放环境及条件，并实地查看美国赛分存货存储环境及条件；

6、对 2021 年末及 2022 年末的存货进行了全程监盘和抽样盘点，并对存货进行截止测试；

7、获取异地存放存货明细，与账面记录进行核对，核实该存货的真实性和准确性；对异地存放存货进行函证，确认期末代管存货；检查期后运回存货的入库单、后续销售订单、领料单等单据，确认期末存货的真实性、准确性。

## **（二）核查意见**

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人存货变动情况与可比公司一致，存货跌价准备计提充分合理，境外子公司存货存储环境、条件以及管理方法与境内公司一致，与境内存货跌价计提准备适用同样的会计估计符合实际，2019-2021 年存货周转率高于可比公司纳微科技符合公司实际状况，具备合理性；2020 年末存放于经销商的库存真实存在，会计处理和列报恰当，存货核算准确。

## **三、说明存货核查方法、核查比例、核查结论，存货监盘的选择标准和过程、盘点差异的核查情况**

### **（一）存货核查方法**

保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

1、了解和评价与存货相关内部控制的设计与运行的有效性，并对关键控制点进行测试；

2、了解管理层计提存货跌价准备时的判断及考虑因素，评价存货跌价准备计提政策是否恰当，评价存货跌价准备计提方法及相关假设、参数的合理性，复核存货跌价准备计算的准确性、充分性，并与同行业可比公司进行比较，分析存货跌价准备的整体合理性；

3、执行存货监盘和抽样盘点，检查和观察存货的数量、状况等，了解是否

存在陈旧或者毁损的情况，评价资产负债表日的存货数量、状况；

4、对未执行监盘的存货，取得公司自行盘点的盘点表，复核公司 2019 年末、2020 年末的存货盘点结果；

5、获取并复核存货收发存明细表，结合未监盘期间存货出入库相关原始单据与公司自行盘点的资料，确认未监盘期间存货余额的准确性；

6、了解发行人成本核算方法，评价成本核算是否合理，重新计算产品生产成本，复核成本核算的准确性。

## （二）存货核查比例

### 1、保荐机构及申报会计师共同执行的存货监盘比例情况如下：

单位：元

类别	2022年12月31日					
	实地监盘金额	占监盘金额比例	实地与视频相结合监盘金额	占监盘金额比例	账面金额	监盘比例
原材料	24,006,217.52	63.92%	13,553,312.82	36.08%	39,894,670.07	94.15%
产成品	32,158,076.68	83.33%	6,433,402.72	16.67%	39,134,593.39	98.61%
自制半成品	12,869,036.07	90.22%	1,395,809.30	9.78%	14,502,244.87	98.36%
在产品	4,138,222.76	85.86%	681,744.91	14.14%	4,819,967.67	100.00%
<b>合计</b>	<b>73,171,553.03</b>	<b>76.83%</b>	<b>22,064,269.75</b>	<b>23.17%</b>	<b>98,351,476.00</b>	<b>96.83%</b>
类别	2022年6月30日					
	实地监盘金额	占监盘金额比例	视频监盘金额	占监盘金额比例	账面金额	监盘比例
原材料	16,370,226.12	66.85%	8,116,379.84	33.15%	27,631,970.66	88.62%
产成品	24,108,049.44	83.94%	4,613,595.44	16.06%	30,030,996.32	95.64%
自制半成品	4,269,849.82	79.30%	1,114,253.22	20.70%	5,602,021.68	96.11%
在产品	7,166,708.82	94.71%	400,649.04	5.29%	7,567,357.86	100.00%
<b>合计</b>	<b>51,914,834.20</b>	<b>78.47%</b>	<b>14,244,877.54</b>	<b>21.53%</b>	<b>70,832,346.52</b>	<b>93.40%</b>
类别	2021年12月31日					
	实地监盘金额	占监盘金额比例	视频监盘金额	占监盘金额比例	账面金额	监盘比例
原材料	15,219,156.60	68.03%	7,152,414.53	31.97%	25,129,504.16	89.03%
产成品	14,358,848.23	80.14%	3,558,387.23	19.86%	18,691,044.71	95.86%

自制半成品	3,225,856.50	89.67%	371,422.86	10.33%	4,114,938.64	87.42%
在产品	3,720,102.55	100.00%	-	-	3,720,102.55	100.00%
合计	<b>36,523,963.88</b>	<b>76.72%</b>	<b>11,082,224.62</b>	<b>23.28%</b>	<b>51,655,590.06</b>	<b>92.16%</b>

## 2、申报会计师执行的存货监盘情况如下：

2020年12月31日，存货监盘情况如下：

单位：元

类别	实地监盘金额	账面金额	监盘比例
原材料	4,498,460.00	10,706,868.61	42.01%
产成品	7,677,026.08	14,756,205.46	52.02%
自制半成品	3,654,816.84	3,831,761.17	95.38%
合计	<b>15,830,302.92</b>	<b>29,294,835.24</b>	<b>54.04%</b>

注：2020年12月承接项目进行财务尽职调查，并对赛分有限期末大额存货进行监盘。2021年及2022年对所有公司存货执行监盘程序。

针对2020年监盘比例较低的情况，申报会计师采取了以下替代措施：

(1) 了解并获取公司的存货管理制度，向仓库人员和财务部相关人员了解存货内容、性质、各存货项目的重要程度、存放场所及日常存货盘点的具体安排和实际执行情况，确认公司存货管理制度和内部控制的有效性；

(2) 获取公司2020年末存货明细表，与账面核对是否一致；获取公司存货盘点制度、2020年末盘点计划及盘点报告等资料，复核公司的存货盘点结果；

(3) 对于2020年末前后的存货出入库记录，选取样本，核对采购入库单、采购发票、生产领料单、生产入库单、销售出库单、签收单等支持性文件，评价存货出入库是否被记录于恰当的会计期间。

综上所述，2020年末，通过监盘程序及补充询问、检查和复核等替代程序，对公司存货核查充分，不存在异常情形。

## 3、对2019年及2020年末监盘存货采取的替代措施：

申报会计师在2019年末尚未承接项目，所以申报会计师未对2019年末存货进行监盘。保荐机构在2019年、2020年尚未承接项目，所以保荐机构未对2019年末、2020年末存货进行监盘。保荐机构、申报会计师结合了观察、询问、检查和复核分析等多种核查方式来确认2019年末、2020年末存货的准确性，具体

核查过程如下：

(1) 了解、评价和测试与公司存货相关的控制设计及运行的有效性；取得公司 2019 年、2020 年自行盘点的盘点表，复核公司 2019 年末、2020 年末的存货盘点结果；

(2) 获取并复核公司 2019-2020 年存货收发存明细表，结合 2019-2020 年存货出入库相关原始单据与公司自行盘点的资料，确认 2019 年末、2020 年末的存货余额的准确性。

### **(三) 存货核查结论**

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人存货内控设计运行有效，存货跌价准备计提政策恰当，存货跌价准备计提充分，存货存放状况良好，成本核算方法合理，存货总体无重大异常，对未监盘的 2019 年末、2020 年末存货执行的核查程序可以确认 2019 年末、2020 年末存货余额的准确性。

### **(四) 存货监盘的选择标准和过程、监盘差异的核查情况**

报告期内，保荐机构和申报会计师对存货实施的监盘程序包括对原材料、在产品、库存商品进行抽盘：

#### **1、存货监盘的选择标准**

对发行人全部库存商品及在产品进行实地监盘；选取原材料及自制半成品结存金额大于 1 万元的物料并随机抽取其他物料进行实地监盘。

2021 年末，对美国赛分全部在产品进行视频监盘；原材料及自制半成品选取结存金额大于 4,000 美元的物料进行视频监盘，库存商品选取结存金额大于 1,000 美元的物料并随机抽取其他物料进行视频监盘。2022 年末，对美国赛分全部在产品进行实地+视频监盘，原材料（研发类、配件类）及库存商品（填料类）选取结存金额大于 1,000 美元的物料并随机抽取其他物料进行实地+视频监盘，其余类别物料全部进行实地+视频监盘。

对扬州赛分及赛分医疗的全部存货进行实地监盘。

## 2、存货监盘的过程

(1) 考虑存货的内容、性质、各存货项目的重要程度及存放场所，存货数量和存放地点，与管理层讨论盘点细节，包括盘点日期和时间安排、盘点范围、盘点人员分工及胜任能力、盘点方法、盘点人员分组、汇总盘点结果的程序等；

(2) 了解存货是否已经适当整理和排列、存货是否附有盘点标识、是否有未纳入盘点范围的存货以及未纳入的原因；存货是否已经停止流动，如未停止流动，如何对在不同存放地点之间的流动以及出入库情况进行控制；是否已经恰当区分所有毁损、残次的存货；

(3) 采用从盘点表中选取项目追查至实物的“顺盘”，及从存货实物中选取项目追查至盘点表的“逆盘”的方法，核查存货的真实性和完整性；

(4) 盘点结束离场前，监盘人员再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的存货均已盘点，取得并复核了盘点结果汇总记录；

(5) 由于公共卫生事件导致旅行受限，项目组对于 2021 年及 2022 年 6 月末境外主体存货实施视频监盘。2022 年末，项目组协调成员前往境外主体所在地，以实地与视频相结合的方式完成监盘。为保证视频监盘有效性，项目组在常规实地监盘程序的基础上额外执行的具体工作如下：

①与境外财务负责人确认盘点日程及分组情况后，项目组要求境外主体为各组准备配有摄像头的移动办公设备，提前安装腾讯会议国际版（VooV Meeting）并测试视频的清晰度和流畅度；

②监盘过程中，对接人员确保项目组成员在不同的仓库地点，均能够通过摄像头看到物料存放的位置，具体盘点物料的物料批次号，计数过程或称重结果；

③项目组成员根据摄像头中显示结果，独立记录抽盘结果，并对于监盘过程进行全程录像；

④2022 年末监盘，项目组现场成员协助各视频监盘小组，完成对存货存储地点及存放情况的检查，并根据视频监盘小组指示，以抽样的形式协助完成监盘；

⑤监盘结束后，项目组内部汇总监盘记录内容，并与客户于现场进行的远程记录内容进行比对，确认记录结果一致。

项目组额外执行的上述程序能够保证视频监盘，及实地与视频相结合监盘执行的有效性。

### 3、监盘差异的核查情况

单位：元

项目	2022.12.31	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31
财务账面数	98,351,476.00	71,498,855.16	52,532,369.47	29,776,488.47
差异金额	57,142.06	35,607.59	-116,879.09	13,071.37
差异比例	0.06%	0.05%	-0.22%	0.00%

经项目组核查，监盘差异主要系日常损耗，公司存货单位多为克及毫升，领用时存在细微误差，总体误差金额较小，无需调整。

综上，项目组通过对发行人存货执行的监盘程序，能够有效核实各期末存货的真实性及状态，未发现重大差异。

### 13.关于固定资产和在建工程

根据招股说明书和保荐工作报告，1) 报告期内发行人固定资产余额于 2021 年增长幅度较大，其中房屋建筑物增幅较大，主要是因为 2021 年扬州赛分自建办公楼和厂房由在建工程转固所致；2) 扬州赛分工程供应商实控人朱勤华持有发行人股份 0.61%，发行人实控人黄学英流水中存在委托朱勤华理财金额 600 万元；3) 2020 年末，其他应付款余额中工程代垫款 2200 万。

请发行人说明：（1）2021 年扬州赛分厂房投入使用时，同期机器设备余额未发生重大变化的原因及合理性，量化分析报告各期产能产量变化情况与机器设备变动额之间的匹配关系；（2）报告期各期采购工程和设备等的总体情况，说明主要工程和设备商的名称、采购内容和采购金额，相关供应商的基本情况、是否与发行人之间存在关联关系；（3）扬州赛分工程供应商实控人朱勤华持有发行人股份的原因，房屋建筑物单位造价与同地区其他同类建筑造价的对比情况，是否存在显著差异；（4）发行人及其实控人与朱勤华及其控制的企业之间的交易情况、资金往来，是否存在资金体外循环等情形；（5）其他应付款工程代垫款的具体内容、交易对方、款项性质、形成原因，定价是否公允，并说明交易所涉主体是否与发行人存在关联关系，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人说明

(一) 说明 2021 年扬州赛分厂房投入使用时，同期机器设备余额未发生重大变化的原因及合理性，量化分析报告各期产能产量变化情况与机器设备变动额之间的匹配关系

#### 1、2021 年扬州赛分厂房投入使用时，同期机器设备余额未发生重大变化的原因及合理性

报告期各期末，扬州赛分固定资产和在建工程的整体情况如下：

单位：万元

项目			2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
在建工程期末余额			142.32	179.61	8,874.31	674.13
固 定 资 产 原 值	机器设备	生产用	1,478.84	916.96	12.75	-
		非生产用	390.32	244.39	-	-
	房屋及建筑物	生产用	3,615.31	3,615.31	-	-
		非生产用	5,292.18	5,317.87	-	-
	运输设备、通用设备		108.64	103.41	59.16	35.83
合计			<b>11,027.61</b>	<b>10,377.55</b>	<b>8,946.22</b>	<b>709.96</b>

如上表所示，2021 年扬州赛分厂房投入使用后，机器设备原值持续上升。该情况主要系扬州赛分投产初期的工业纯化订单规模有限，基于资金利用效率及实际产能需求考虑，公司选择分批次采购机器设备并安装调整。

扬州赛分一期工程的总预算金额为 10,000.00 万元，其中土地预算款为 700.00 万元，建设施工预算款为 7,420.00 万元，环评、安评及设计费 180.00 万元，设备采购和安装预算款为 1,700.00 万元。截至 2021 年 1 月份工程完工、厂房实际投入使用时，扬州赛分一期工程的土地、工程施工的实际发生额已达到预算金额，但仍有约 1,000.00 万元的设备采购预算未达成。在厂房投入使用后，扬州赛分对一期工程的车间一进行了改造，并陆续完成剩余预算的机器设备采购。随着工业纯化订单规模持续增长，公司进一步开展后续机器设备采购，截至 2022 年 12 月 31 日，扬州赛分的机器设备账面原值为 1,869.16 万元。

综上所述，考虑资金利用效率及实际产能需求，2021年扬州赛分厂房投入使用后至2022年末，公司分批次采购机器设备使得固定资产项下机器设备余额逐步增加，具备合理性。

## 2、量化分析报告各期产能产量变化情况与机器设备变动额之间的匹配关系

### (1) 工业纯化填料

生物大分子层析介质、硅胶基质填料共用机器设备，并分享产能。报告期内，公司层析介质产能产量与相关生产机器设备变动关系如下：

项目	2022.12.31/ 2022年度		2021.12.31/ 2021年度		2020.12.31/ 2020年度		2019.12.31/ 2019年度
	数量	变动率	数量	变动率	数量	变动率	数量
工业纯化填料产能(L)	31,452.00	-34.32%	47,890.00	918.07%	4,704.00	6.67%	4,410.00
工业纯化填料产量(L)	11,785.29	-57.29%	27,592.68	968.36%	2,582.70	200.16%	860.44
产能利用率	37.47%		57.62%		54.90%		19.51%
层析介质生产设备原值(万元)	2,319.63	141.28%	961.40	1,411.06%	63.62	75.91%	36.17
单位产能投入/(元/L)	737.51	267.38%	200.75	48.42%	135.26	64.91%	82.02
单位产量投入/(元/L)	1,968.24	464.90%	348.42	41.44%	246.35	-41.40%	420.35

注：单位产能投入=机器设备账面原值/产能；单位产量投入=机器设备账面原值/产量；工业纯化填料产能中，硅胶基质填料产能产量已按照1g=1.2ml换算。

如上表所示，公司2020年度工业纯化单位产能投入较2019年度出现上升，主要系公司相关生产部分新增反应釜，单位产能投入与机器设备原值变化趋势一致。公司2020年度单位产量投入较2019年度出现下降，主要系公司增加工业纯化业务规模，产能利用率上升所致。

公司2021年度工业纯化单位产能投入较2020年度出现上升，主要系扬州赛分整体竣工，规模化生产车间所需配套废水处理、冷却、干燥等设备种类较实验室级别生产存在较大差异，新增设备投入较大。

公司 2022 年度工业纯化单位产能产量投入较 2021 年度出现进一步上升，主要系以下原因导致：

① 2022 年度未大规模生产大粒径产品 HP-Silica

2021 年，公司生产硅胶基质填料中，大粒径产品 HP-Silica 占据绝大多数。该填料产品生产工艺较为简单，单位产能投入低。2022 年，随着公司经营方针转向高附加值工业纯化产品，该类型产品产能被分配至其他产品生产，导致硅胶基质填料产能产量大幅下降，单位产能投入及单位产量投入均上升明显。

② 扬州赛分建设初期已达产能上限，后续投入系工艺优化

2021 年扬州赛分整体工程竣工，并达到预计可使用状态时，其理论产能已超过环评批复对应投产产线的极限产能。扬州赛分建设初期具备小批量产品线一条，通过 8 台 100L 玻璃反应釜每年可完成 760L 层析介质生产。同期，扬州赛分具备两条大规模生产线。基球生产配备 1000L 聚合釜两台，每三天可完成一批生产，每批产出 170L 基球。大批量生产线配备 3 台 500L 键合釜及 2 台 500L 酸洗釜，每两天可完成一批填料生产，每批产出 150L 产品。具体理论产能计算如下：

基球产能=（300 天/3）\*170L/批\*2 条生产线=34,000L

成品产能=（300 天/2）\*150L/批\*2 条生产线=45,000L

故满产情况下，公司实际产能可达 34,760L，超过环评批复对应投产产线的产能极限 24,760L。2022 年，随着公司产品的不断迭代，主力产品的生产工艺更为复杂，精度要求更高。2022 年，扬州赛分新增机器设备 538 万，用于应对工艺较为复杂的新产品生产要求。增配的生产设备，与工业纯化填料产品总体产能相关性不大。

③ 新增蛋白发酵设备

随着公司抗体亲和填料产品升级，公司 2021 年现有 Protein A 配基产能已无法满足相关需求。2022 年公司蛋白发酵车间新增机器设备 697.18 万元，用于提升相关关键原材料的生产能力。该机器设备投入系产品优化升级所需，与工业纯化填料产品总体产能相关性不大。

综上所述，赛分科技工业纯化填料产能产量与机器设备变动存在一定波动，

主要系公司产能利用率变化，生产场地变化、产品工艺复杂度变化导致，具备合理性。

## (2) 分析色谱柱

报告期内，公司分析色谱柱产能产量与相关生产机器设备变动关系如下：

项目	2022.12.31/ 2022年度		2021.12.31/ 2021年度		2020.12.31/ 2020年度		2019.12.31/ 2019年度
	数量	变动率	数量	变动率	数量	变动率	数量
生物分离色谱柱产能(根)	23,500.00	9.56%	21,450.00	7.52%	19,950.00	22.77%	16,250.00
生物分离色谱柱产量(根)	18,994.00	10.35%	17,212.00	-3.78%	17,888.00	15.11%	15,540.00
产能利用率	80.83%		80.24%		89.66%		95.63%
色谱柱生产设备原值(万元)	1,188.42	2.94%	1,154.44	12.55%	1,025.76	7.59%	953.37
单位产能投入(元/根)	505.71	-6.04%	538.20	4.67%	514.17	-12.36%	586.69
单位产量投入(元/根)	625.68	-6.71%	670.72	16.97%	573.44	-6.53%	613.50

注：单位产能投入=机器设备账面原值/产能；单位产量投入=机器设备账面原值/产量。

报告期内，公司分析色谱柱单位产能投入基本保持稳定，2020年较2019年出现下滑主要系赛分科技当年增加分析色谱装柱人员，以提升产能。公司单位产量投入基本保持稳定，2021年较2020年出现明显上升，主要系产能利用率出现下降所致。

综上所述，公司分析色谱柱产能产量与机器设备变动基本匹配。

(二) 说明报告期各期采购工程和设备等的总体情况，说明主要工程和设备商的名称、采购内容和采购金额，相关供应商的基本情况、是否与发行人之间存在关联关系

### 1、说明报告期内采购工程和设备等的总体情况

报告期各期采购工程和设备等的总体情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
在建工程	2,336.58	836.11	6,421.66	508.15

项目	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
机器设备	2,405.02	897.81	249.18	165.26
运输设备	-	47.24	3.55	35.06
电子设备	14.79	40.88	85.33	4.42
办公设备	40.14	56.94	19.37	65.37
<b>合计</b>	<b>4,796.53</b>	<b>1,878.98</b>	<b>6,779.09</b>	<b>778.26</b>

报告期内，公司处于快速扩张阶段，伴随着扬州一期工程、苏州净化车间工程、美国实验室装修工程等持续推进，公司在建工程发生金额较大。如上表所示，公司在报告期内持续采购大量的工程和设备，与公司的战略规划及实际运营情况相匹配。

## 2、说明主要工程和设备商的名称、采购内容和采购金额

### (1) 报告期内主要工程供应商采购具体情况：

供应商	主要采购内容	采购金额 (万元)	占新增在建 工程(建筑工 程)的比例
<b>2022年度</b>			
Bancroft Construction	实验室装修	1,350.65	57.80%
江苏伟业安装集团有限公司	车间一技术改造	95.37	4.08%
江苏赛德力制药机械制造有限公司	车间一设备改造	93.81	4.01%
苏州沈氏净化设备有限公司	南楼大厅装修	69.91	2.99%
江苏卓环环保科技有限公司	车间一环保改造	53.58	2.29%
<b>合计</b>		<b>1,663.31</b>	<b>71.18%</b>
<b>2021年度</b>			
苏州沈氏净化设备有限公司	办公楼装修	199.63	23.88%
苏州世能系统集成有限公司	车间一技术改造	191.74	22.93%
上海景泰建设股份有限公司浦东分公司	自建办公楼一期	139.45	16.68%
上海思峻机械设备有限公司	车间一技术改造	45.58	5.45%
中石化上海工程有限公司	车间一技术改造	45.28	5.42%
<b>合计</b>		<b>621.68</b>	<b>74.34%</b>
<b>2020年度</b>			
通州建总集团有限公司	土建工程	3,361.38	52.34%
苏州工业园区科特建筑装饰有限公司	办公楼	525.14	8.18%
江苏伟业安装集团有限公司	自建办公楼一期	500.35	7.79%

供应商	主要采购内容	采购金额 (万元)	占新增在建 工程(建筑工 程)的比例
苏州沈氏净化设备有限公司	设备改造	438.90	6.83%
扬州德云电气设备集团有限公司	设备改造	212.39	3.31%
<b>合计</b>		<b>5,038.16</b>	<b>78.45%</b>
<b>2019 年度</b>			
中亿丰建设集团股份有限公司	研发办公楼工程	342.33	67.37%
苏州工业园区科特建筑装饰有限公司	幕墙工程	58.93	11.60%
上海薇帆新能源科技有限公司	光伏工程	43.25	8.51%
中衡设计集团股份有限公司	研发办公楼工程	16.51	3.25%
扬州市东方工程勘察有限公司	勘查工程	13.23	2.60%
<b>合计</b>		<b>474.25</b>	<b>93.33%</b>

(2) 报告期内主要设备供应商采购具体情况:

供应商	主要采购内容	采购金额 (万元)	占新增机 器设备的 比例
<b>2022 年度</b>			
Agilent Technologies, Inc.	HPLC System、1260 Infinity II、Quaternary Pump、Refractive Index Detector、高效液相色谱仪、顶空进样器	475.98	19.79%
苏州赛谱仪器有限公司	蛋白纯化系统、生物分离纯化系统	406.91	16.92%
利穗科技(苏州)有限公司	层析系统+层析柱	223.90	9.31%
连云港百仑生物反应器科技有限公司	发酵系统	212.39	8.83%
苏州依斯倍环保装备科技有限公司	废水处理系统	158.85	6.60%
江苏合普环保科技有限公司	减压蒸馏干燥设备	150.44	6.26%
<b>合计</b>		<b>1,628.47</b>	<b>67.71%</b>
<b>2021 年度</b>			
Agilent Technologies, Inc.	Auto Sampler、Quaternary Pump、Multiple Wavelength Detector、Vialsampler	132.65	14.74%
苏州赛谱仪器有限公司	蛋白纯化系统	85.61	9.51%
麦克默瑞提克(上海)仪器有限公司	全自动比表面积和孔径分析仪	52.21	5.80%
江苏省科学器材有限公司	库尔特颗粒计数器	47.45	5.27%

供应商	主要采购内容	采购金额 (万元)	占新增机 器设备的 比例
苏州市海崑生物科技有限公司	3L 等度层析系统+300 层析柱	44.25	4.92%
杭州科百特过滤器材有限公司	超滤系统	40.71	4.52%
格来赛生命科技（上海）有限公司	蛋白纯化仪	37.73	4.19%
无锡大禹科技有限公司	环境监测仪器	35.40	3.93%
连云港百仑生物反应器科技有限公司	100L 发酵罐	24.07	2.67%
<b>合计</b>		<b>500.08</b>	<b>55.55%</b>
<b>2020 年度</b>			
Agilent Technologies, Inc.	Auto Sampler、 Quaternary Pump、GC System Custom、 Multiple Wavelength Detector	86.75	34.81%
Eppendorf	Fermentation Vessel Bundle	38.05	15.27%
Teledyne SSI	LD-Class Dual piston Pump	35.84	14.38%
上海基泰生物科技有限公司	蛋白纯化仪	15.93	6.39%
Microfluidics	Microfluidizer Processor (MF40346)	15.25	6.12%
<b>合计</b>		<b>191.82</b>	<b>76.97%</b>
<b>2019 年度</b>			
Agilent Technologies, Inc.	液相色谱仪、Vial Sampler	79.66	48.20%
Micromeritics	氮气吸附仪	35.18	21.29%
北京创新通恒科技有限公司	动态轴向压缩制备柱	13.81	8.36%
Teledyne SSI	High Pressure Positive Displacement Pump	9.04	5.47%
Analytical Technologies Group	AKTA Purifier system	8.97	5.43%
<b>合计</b>		<b>146.66</b>	<b>88.75%</b>

注：以上表格按照合并主体。

### 3、说明相关供应商的基本情况、是否与发行人之间存在关联关系

报告期各期主要供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	主营业务	成立时间	注册 资本	住所	股东名称 (持股比例)	是否存 在关联 关系
1	安捷伦科技贸易（上海）有限公司	国际贸易、化工产品及其附属 仪器、试剂	2004-01-05	200 万美元	中国（上海） 自由贸易试验 区英伦路 412 号 1 幢一层	Agilent Technologies Luxco S. à r.l.(100.00%)	否

序号	供应商名称	主营业务	成立时间	注册资本	住所	股东名称 (持股比例)	是否存在关联关系
2	北京创新通恒科技有限公司	实验室高效液相色谱系统、中试型制备液相色谱系统、生产型工业化制备液相色谱系统	2000-12-08	2,970 万元人民币	北京市海淀区北清路 68 号院 1 号楼 3 层 33 号	河北创新通恒科技有限公司 (99.12%)	否
3	杭州科百特过滤器材有限公司	滤膜、折叠滤芯、囊式过滤器、超滤膜堆、金属过滤器、金属滤芯、油水分离组件、过滤系统设计和验证测试分析	2003-02-18	13,000 万元人民币	浙江省杭州市萧山区河上镇紫霞村	杭州科百特科技有限公司 (100.00%)	否
4	江苏合普环保科技有限公司	生物处理技术、低温结晶设备的研发与应用	2014-10-22	1,100 万元人民币	周市镇周新公路 20 号 6 号房	宋少林 (40.00%)、曾杲 (30.00%)、姜玉理 (10.00%)、多明超 (10.00%)、王战标 (10.00%)	否
5	江苏赛德力制药机械制造有限公司	FW 卧式翻袋离心机、立式压滤机、吊袋离心机、全自动螺旋卸料离心机、GKC 无菌级卧式刮刀离心机、虹吸刮刀离心机等	1992-01-09	5,018 万元人民币	靖江市中洲路 31 号	顾根生 (56.49%)、耿金奇 (7.40%)、李金和 (6.91%)	否
6	江苏省科学器材有限公司	分析仪器、光学仪器、电化学仪器、计量仪器、物性测试、环境监测、生命科学、实验室仪器、药物检测仪器	1989-08-16	3,000 万元人民币	南京市栖霞区纬地路 9 号 B3 幢 1-3 层	项威 (51.00%)、李正信 (10.00%)、项志勇 (9.00%)、程曼苹 (8.00%)、许保强 (5.00%)	否
7	江苏伟业安装集团有限公司	工业、民用两大机电安装	2000-06-28	16,118 万元人民币	扬州市业恒生活广场 20-21 楼	江苏万睿达建设发展有限公司 (17.56%)、圣玉林 (9.09%)、扬州市邗江区建筑安装工程总公司 (8.78%)、汤希安 (7.02%)、涂廷道 (6.79%)、于军龙 (5.37%)	否
8	江苏卓环环保	咨询服务、工程	2017-08-24	1,000 万元	扬州市广陵区	叶振国 (92.00%)、	否

序号	供应商名称	主营业务	成立时间	注册资本	住所	股东名称 (持股比例)	是否存在关联关系
	科技有限公司	服务、运维服务、环保顾问		人民币	江广智慧城东苑2号楼扬州创新中心A座12楼1205-1206室	丁素琴(8.00%)	
9	利穗科技(苏州)有限公司	实验室级全自动分离纯化系统、中试级全自动分离纯化系统、生产级全自动纯化系统、全自动原位配液系统、层析柱装柱工作站	2009-12-22	2,414.639万元人民币	苏州工业园区星湖街218号生物纳米园C12楼101、103室	扬州晨壹茂橦股权投资合伙企业(有限合伙)(56.36%)、上海利信合达企业管理合伙企业(有限合伙)(18.84%)、苏州利智恒企业管理合伙企业(有限合伙)(13.37%)	否
10	麦克默瑞提克(上海)仪器有限公司	表征颗粒、粉体和多孔材料的物理性能、化学活性和流动性的全球高性能设备	2011-03-01	60万美元	中国(上海)自由贸易试验区民生路550号1505-1509室	MICROMERITICS INSTRUMENT CORPORATION(100.00%)	否
11	上海基泰生物科技有限公司	针对小分子制药,仿制药,生物制药,临床诊断食品农残,第三方检测等行业提供优质的二手分析仪器和专业的维保服务	2009-09-03	500万元人民币	上海市浦东新区周浦镇青黛路800号2幢402室	唐华军(87.00%)、李勇(10.00%)	否
12	上海景泰建设股份有限公司浦东分公司	建筑装饰装修工程专业设计及施工	2013-04-03	-	浦东新区惠南镇城南路168弄3号1727室	李明祥(99.86%)	否
13	上海薇帆新能源科技有限公司	新能源科技领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询	2016-09-18	50万元人民币	上海市杨浦区周家嘴路2809号4幢103-5室	赵建昌(100.00%)	否
14	苏州工业园区科特建筑装饰有限公司	各类室内外装饰工程的设计、制作及施工	2003-03-07	11,200万元人民币	苏州工业园区佳胜路16号	张文国(90.00%)、张晓萍(10.00%)	否
15	苏州赛谱仪器有限公司	用于蛋白、抗体、疫苗、核酸、诊断原料等大分子生物制品领域的精密纯	2011-04-25	1,244.3373万元人民币	苏州工业园区唯新路83号	苏州纳微科技股份有限公司(76.67%)、XIN JACK ZHOU(9.87%)、苏州	是

序号	供应商名称	主营业务	成立时间	注册资本	住所	股东名称 (持股比例)	是否存在关联关系
		化设备				谱纯管理咨询合伙企业(有限合伙)(8.94%)	
16	苏州沈氏净化设备有限公司	洁净环境系统	2004-05-11	9,800 万元人民币	苏州市吴江区江陵街道山湖西路 658 号	沈文忠(75.00%)、陈春妹(25.00%)	否
17	苏州世能系统集成有限公司	楼宇建筑智能化系统工程、计算机网络通讯、工业自动化控制、通信技术、相关软件开发和系统集成	2008-10-16	800 万元人民币	苏州市人民路 1547 号	何倩(84.00%)、许健(12.00%)	否
18	苏州市海崑生物科技有限公司	数字化层析系统、层析柱、超滤、中空纤维、陶瓷膜等	2016-04-21	5,000 万元人民币	上海市金山工业区金流路 399 号 1 幢	东富龙科技集团股份有限公司(78.00%)、于军华(8.20%)	否
19	苏州依斯倍环保装备科技有限公司	工业废水处理	2011-05-17	2,118.1949 万元人民币	苏州工业园区唯西路 55 号	苏州吉德管理咨询有限公司(53.45%)、苏州亚欧元通企业管理咨询有限公司(18.18%)、苏州工业园区上合美企业管理咨询合伙企业(有限合伙)(10.77%)、苏州工业园区领军天使创业投资中心(有限合伙)(9.01%)	否
20	通州建总集团有限公司	房屋建筑工程施工总承包	1958-12-01	51,631.9 万元人民币	南通高新区新世纪大道 998 号	江苏瀚天投资有限公司(54.04%)、通州建总集团有限公司工会委员会(45.96%)	否
21	无锡大禹科技有限公司	环境、水务、水利等行业的污染源在线监测	2002-04-11	3,020 万元人民币	无锡市民丰西苑 151-170 号(凤翔软件园)五楼	徐州讯庆生活服务合伙企业(有限合伙)(51.00%)、杨光东(41.80%)、无锡亿鼎企业管理咨询有限公司(有限合伙)(5.00%)	否
22	扬州德云电气设备集团有限公司	成套电器开关设备、环网柜、	2002-09-27	20,200 万元人民币	扬州邗江经济开发区牧羊路	扬州三源通电气设备有限公司	否

序号	供应商名称	主营业务	成立时间	注册资本	住所	股东名称 (持股比例)	是否存在关联关系
	公司	环网箱、一二次融合环网箱、箱式变电站、户内真空断路器、配电自动化二次设备、各类控制保护设备、电能质量提升设备等			1号	(50.10%)、 (49.90%)	
23	扬州市东方工程勘察有限公司	工程勘察	2009-04-13	306万元人民币	淮海路14-1幢7-9轴	刘怀明(80.07%)、 龚振(19.93%)	否
24	中亿丰建设集团股份有限公司	大型工程总承包施工	1980-12-04	59,000万元人民币	苏州市相城区元和街道澄阳路88号	中亿丰控股集团有限公司 (73.18%)	否
25	连云港百仑生物反应器科技有限公司	生物反应器(发酵罐)	2017-06-20	6,000万元人民币	连云港市赣榆区墩尚镇临港自控设备产业区	上海百仑生物科技有限公司 (99.00%)	否
26	格来赛生物科技(上海)有限公司	生物工艺、细胞和基因治疗、基因组学、实验室过滤、蛋白质研究	2019-10-08	128,300万元人民币	中国(上海)自由贸易试验区临港新片区业盛路188号A-738、739室	贝克曼库尔特香港有限公司 (100.00%)	否
27	中衡设计集团股份有限公司	工程监理与管理、工程设计、投融资、工程总承包	1995-04-14	27,537.37万元人民币	苏州工业园区八达街111号	苏州赛普成长投资管理有限公司 (36.46%)、冯正功(7.10%)	否
28	上海思峻机械设备有限公司	高乳化机、胶体磨、均质机、分散机、研磨分散机、乳化泵、剪切泵、粉液混合机、成套多功能真空乳化机等设备	2016-04-12	1,000万元人民币	上海市奉贤区奉浦大道1599号M幢	袁天刚(100.00%)	否
29	中石化上海工程有限公司	石化、化纤、炼油化工等;医药化工和生物能源化工等;环保、电子、轻纺食品、天然气储运工程等	1993-09-18	50,000万元人民币	上海市静安区南京西路1910号-3幢	中石化炼化工程(集团)股份有限公司 (100.00%)	否
30	Agilent Technologies, Inc.	前沿生命科学研究;患者诊断;以及确保	1999-9-22	-	5301 Stevens Creek Blvd Santa Clara, CA 95051	Michael R.McMullen, Michael Tang, William P.Sullivan	否

序号	供应商名称	主营业务	成立时间	注册资本	住所	股东名称 (持股比例)	是否存在 关联关系
		水、食品和药品安全所需的测试支持					
31	Analytical Technologies Group	服务和维护分析和生物过程仪器，重点是FPLC设备和生物过程撬，以及单模式和多模式酶标仪和微孔板清洗机	2020-4-9	-	179 Cross Road, Waterford, CT 06385	Marcus Mollmann, Carol Carpenter, S.Brandon Kuchta, Michael Kuchta	否
32	Bancroft Construction	施工建造与设计	1975	-	1300 N. Grant Avenue, Suite 101 Wilmington, DE 19806	John Barr, Stephen M.Mockbee, Pat Dellarocca, Jack Barr, Warren Bryant, Nash M.Childs	否
33	Eppendorf	开发和销售用于实验室液体、样品和细胞处理的仪器、耗材和服务	1945	-	175 Freshwater Blvd Enfield, CT 06082	Kirti D.Patel, James Orcutt, Michael Sattan, Christian Jaaks, Klaus U.Thiedmann, Martin Farb, Klaus Fink, Detmar Ammermann, Paul Flanagan, Wilhelm D.Pluester, Heinz G.Kohn, Dirk D.Ehlers	否
34	Microfluidics	Microfluidizer® high shear fluid processors	1998-8-17	-	90 Glacier Dr Westwood, MA 02090	Marc Uleman, Neil Brinker, Kimberly Fields, Mark F.Gorman, Michael Ferrara, Irwin J.Gruverman	否
35	Micromeritics	料表征解决方案的全球供应商：密度、表面积和孔隙率；颗粒大小和形状；粉末表征；催化剂表征和工艺开发	1979-8-2	-	4356 Communications Dr. Norcross, GA 30093-2901, USA	Preston Hendrix, Michael Pretiger, Clyde Orr, Tom Cook, Tox Cook, Jeanne Thomas, Greg Hendrix	否
36	Teledyne SSI	HPLC 产品组合，高压正排量泵	1967	-	349 Science Park Road, State College, PA 16803, USA	-	否

注：以上信息来源于国家企业信用信息公示系统、企查查、corporationwiki、各企业官方网站等公开信息。

苏州赛谱仪器有限公司系公司股东 WEIZHENG XU（徐炜政）曾担任董事的企业（2022年5月已卸任），关联交易已履行相关决策程序并充分披露。除此之外，其他供应商与发行人不存在关联关系。

（三）说明扬州赛分工程供应商实控人朱勤华持有发行人股份的原因，房屋建筑物单位造价与同地区其他同类建筑造价的对比情况，是否存在显著差异

### 1、说明扬州赛分工程供应商实控人朱勤华持有发行人股份的原因

扬州赛分办公楼玻璃幕墙工程的供应商为苏州工业园区科特建筑装饰有限公司（以下简称“科特建筑”），科特建筑成立于2003年，注册资本11,200万元，具备建筑幕墙工程设计甲级资质。朱勤华系科特建筑的高管。

根据对黄学英、朱勤华的访谈，黄学英与朱勤华于2017年因赛分科技苏州研发办公大楼玻璃幕墙工程结识，当时赛分科技委托科特建筑为建设方，朱勤华系当时的项目负责人。基于该工程的顺利合作，双方建立了良好的个人关系及信任基础。

2019年-2020年期间，黄学英曾因个人资金需求向朱勤华借款930万元，包括：2019年12月9日向朱勤华借款400万元；2019年12月25日向朱勤华借款400万元；2020年12月30日向朱勤华借款130万元。黄学英向朱勤华借款的资金用途为资金周转、缴纳股权转让税款等。

由于赛分科技在2021年初正在筹划C轮融资，朱勤华个人亦看好赛分科技的未来发展，经双方友好协商，2021年1月，黄学英与朱勤华签署了《股权转让协议》，约定黄学英将其持有的赛分科技19.4081万元出资额以人民币1,000万元的价格转让给朱勤华。黄学英于2021年3月11日向朱勤华偿还上述借款本金合计1,000万元。同日，朱勤华向黄学英支付上述股权款1,000万元。

2、说明房屋建筑物单位造价与同地区其他同类建筑造价的对比情况，是否存在显著差异

#### （1）扬州赛分一期工程房屋建筑物单位造价对比情况

①报告期内，扬州赛分一期工程涉及的房屋及建筑物单位造价情况如下：

序号	房屋建筑物名称	位置	合同金额 (万元)	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	单位造价 (万元/m <sup>2</sup> )
----	---------	----	--------------	---------------------------	------------------------------

序号	房屋建筑物名称	位置	合同金额 (万元)	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	单位造价 (万元/m <sup>2</sup> )
1	厂房	扬州市高新技术产业开发区	8,907.48	41,405.00	0.22

## ②同地区其他同类建筑造价情况

扬州市住房和城乡建设局官方网站定期公示扬州工程造价信息，根据该网站公示的截至 2022 年 12 月 31 日的扬州市区厂房、住宅等建筑工程类项目的造价信息，扬州市同区域其他厂房或建筑工程造价情况如下：

序号	项目名称	位置	项目工程建设 金额(万元)	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	单位造价 (万元/m <sup>2</sup> )
1	扬州市 XX 公共建筑工程	扬州市	8,524.00	33,172.45	0.26
2	扬州市 XX 工业厂房工程	扬州市	2,200.00	9,771.46	0.23
3	扬州市 XX 工业厂房工程	扬州市	1,138.05	6,012.47	0.19
4	扬州市 XX 工业厂房工程	扬州市	10,058.00	67,270.46	0.15
5	扬州市 XX 房地产工程	扬州市	40,808.81	195,108.53	0.21
6	扬州市 XX 公共建筑工程	扬州市	26,228.57	83,910.07	0.31
7	扬州市 XX 公共建筑工程	扬州市	1,000.00	5,259.00	0.19

如上表所示，根据扬州市住房和城乡建设局公示的扬州工程造价信息中所公示的可比项目及单位造价信息，扬州市同地区办公楼或厂房单位造价区间为 0.15-0.31 万元/m<sup>2</sup>，扬州赛分的房屋建筑物单位造价与同地区其他厂房或其他建筑的造价水平相比不存在显著差异，建筑服务采购价格公允。

## (2) 扬州赛分玻璃幕墙工程单位造价对比情况

因具体项目的建筑结构差异及施工要求差异等原因，玻璃幕墙工程的工程分项、工程量、单价往往存在较大差异，为相对准确、客观地对比分析扬州赛分玻璃幕墙工程单位造价与同地区其他同类建筑造价的差异情况，选取扬州玻璃幕墙工程中主要分项工程的石材墙面、带骨架幕墙（根据施工报价单，两者合计造价占分项工程合价超过 76%）与其他可比案例的同类分项进行横向对比。

### ①同地区其他建筑案例

由于建筑工程类项目的明细造价情况无法通过公开信息渠道获取，报告期内科特建筑在扬州地区未承接除扬州赛分玻璃幕墙工程以外的其他项目，故选取科特建筑 2019 年-2021 年在苏州地区（邻近扬州地区）承接的研发办公用建筑的玻

璃幕墙施工项目作为可比案例，具体情况介绍如下：

项目	案例 1	案例 2	案例 3	案例 4	案例 5
合同年份	2020 年	2020 年	2021 年	2021 年	2020 年
合同甲方	苏州某智能公司	江苏某建筑集团公司	苏州某生物医药公司	苏州某文化公司	苏州某电子公司
建筑性质	办公楼等	中心大楼等	总部大楼等	塔楼等	厂区建筑
工程内容	外立面幕墙工程	幕墙工程	外立面幕墙工程	幕墙工程	外立面幕墙工程

②同地区其他同类建筑造价情况

单位：元/m<sup>2</sup>

项目	扬州赛分	案例 1	案例 2	案例 3	案例 4	案例 5
石材墙面	774	1,497	-	-	-	690
带骨架幕墙	786-913	670-1,522	1,173-1,388	714-1,274	837-1,005	700-927

如上表所示，扬州赛分玻璃幕墙工程的石材墙面分项工程的单位造价处于可比案例的中间水平，不同可比案例的价格差异较大主要系石材的质地差异以及施工工艺差异导致的造价成本不同；扬州赛分玻璃幕墙工程的带骨架幕墙分项工程的单位造价处于可比案例的中间水平，不同可比案例的价格差异较大主要系材质差异以及施工工艺差异导致的造价成本不同。

综上所述，扬州赛分玻璃幕墙工程的单位造价与同地区其他同类建筑的单位造价具有可比性，不存在显著差异。

**（四）说明发行人及其实控人与朱勤华及其控制的企业之间的交易情况、资金往来，是否存在资金体外循环等情形**

**1、朱勤华控制的企业情况**

根据公开信息查询及朱勤华本人的调查问卷，朱勤华控制的企业情况如下：

企业名称	美筑幕墙科技（苏州）有限公司
成立日期	2019-04-25
注册资本	5,000 万元人民币
注册地址	苏州工业园区佳胜路 16 号三楼
股东情况	朱勤华 51%；朱平丰 40%；朱天昊 9%
经营范围	许可项目：建设工程设计；建设工程施工（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，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：新材料技术研发；建筑材料销售；建筑装饰材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

## 2、发行人及其实控人与朱勤华及其控制的企业之间的交易情况、资金往来

报告期内，发行人与朱勤华存在资金往来，发行人与朱勤华控制的企业之间未发生交易，不存在资金往来；报告期内，发行人实际控制人黄学英与朱勤华存在股权转让交易，存在资金往来，与朱勤华控制的企业之间未发生交易，不存在资金往来，具体情况如下：

### (1) 发行人与朱勤华及其控制的企业之间发生的交易

报告期内，发行人与朱勤华存在资金往来，与朱勤华控制的企业之间未发生交易，具体情况如下：

序号	日期	摘要	附言	金额 (万元)	转款方	收款方	转账原因
1	2019/12/9	转取	-	100.00	赛分有限	朱勤华	偿还即将到期借款
2	2019/12/9	转取	-	100.00	赛分有限	朱勤华	
3	2019/12/9	转取	-	100.00	赛分有限	朱勤华	
4	2019/12/9	转取	-	100.00	赛分有限	朱勤华	
5	2019/9/11	往来款	-	400.00	朱勤华	赛分有限	

2019年9月，赛分有限与江苏银行股份有限公司苏州工业园区支行签订的500万流动资金借款到期及与中国建设银行苏州工业园区支行签订的委托贷款合同中2,000万元到期，公司存在短期流动性缺口。故赛分有限与朱勤华进行友好协商，进行了资金拆借以应对偿还贷款的资金需求。

2019年12月9日，公司归还朱勤华借款400万元。由于借款时间较短，经双方协商，朱勤华统一不收取资金拆借利息。

### (2) 发行人实际控制人黄学英与朱勤华及其控制企业之间发生的交易

#### A. 股权转让交易

2021年1月，黄学英与朱勤华签署了《股权转让协议》，约定黄学英将其持有的赛分科技19.4081万元出资额以人民币1,000万元的价格转让给朱勤华。

2021年3月11日，朱勤华向黄学英支付完毕全部股权转让款。黄学英已经缴付了相应的个人所得税。

## B. 黄学英与朱勤华资金往来情况

报告期内，黄学英与朱勤华的银行流水资金往来情况如下：

序号	日期	摘要	附言	金额 (万元)	转款方	收款方	转账原因
1	2019/12/9	银联入账	-	100.00	朱勤华	黄学英	借款
2	2019/12/9	银联入账	-	100.00	朱勤华	黄学英	借款
3	2019/12/9	银联入账	-	100.00	朱勤华	黄学英	借款
4	2019/12/9	银联入账	-	100.00	朱勤华	黄学英	借款
5	2019/12/25	银联入账	-	400.00	朱勤华	黄学英	借款
6	2020/10/18	银联入账	-	496.50	朱天昊 (系朱勤华之子)	黄学英	临时性资金周转 备用并在短时间 内平账
7	2020/10/18	转支	-	100.00	黄学英	朱勤华	
8	2020/10/18	转支	-	100.00	黄学英	朱勤华	
9	2020/10/18	转支	-	100.00	黄学英	朱勤华	
10	2020/10/19	转支	-	100.00	黄学英	朱勤华	
11	2020/10/19	转支	-	96.50	黄学英	朱勤华	
12	2020/10/22	银联入账	-	496.50	朱勤华	黄学英	临时性资金周转 备用并在短时间 内平账
13	2020/10/22	转支	-	100.00	黄学英	朱天昊	
14	2020/10/22	转支	-	100.00	黄学英	朱天昊	
15	2020/10/22	转支	-	100.00	黄学英	朱天昊	
16	2020/10/23	转支	-	100.00	黄学英	朱天昊	
17	2020/10/23	转支	-	96.50	黄学英	朱天昊	
18	2020/12/30	转存	跨行转出	130.00	朱勤华	黄学英	借款
19	2021/3/11	转支	F7976 归还借款本息	1,000.00	黄学英	朱勤华	还款
20	2021/3/11	银联入账	股权转让款	500.00	朱勤华	黄学英	股权转让款
21	2021/3/11	银联入账	股权转让款	500.00	朱勤华	黄学英	股权转让款
22	2021/5/11	转支	-	100.00	黄学英	朱勤华	委托理财
23	2021/5/11	转支	-	100.00	黄学英	朱勤华	委托理财
24	2021/5/11	转支	-	100.00	黄学英	朱勤华	委托理财
25	2021/5/11	转支	-	100.00	黄学英	朱勤华	委托理财
26	2021/5/11	转支	-	100.00	黄学英	朱勤华	委托理财

序号	日期	摘要	附言	金额 (万元)	转款方	收款方	转账原因
27	2021/7/11	转支	-	100.00	黄学英	朱勤华	委托理财
28	2022/10/20	转账	-	80.00	朱勤华	黄学英	归还理财款
29	2022/10/20	转账	-	200.00	朱勤华	黄学英	归还理财款
30	2022/11/15	转账	-	320.00	朱勤华	黄学英	归还理财款

黄学英于 2019 至 2020 年期间因个人资金需求累计向朱勤华借款 930 万元，包括：2019 年 12 月 9 日向朱勤华借款 400 万元；2019 年 12 月 25 日向朱勤华借款 400 万元；2020 年 12 月 30 日向朱勤华借款 130 万元。该等借款本息合计 1,000 万元黄学英已于 2021 年 3 月 11 日，一次性向朱勤华返还。就前述借款及还款事项，黄学英与朱勤华未签署相应借款协议，系由双方口头约定。黄学英向朱勤华借款的资金用途为资金周转、缴纳股权转让税款等。

2020 年 10 月 18 日，黄学英因临时性资金备用需求向朱勤华借款，朱勤华安排其子朱天昊向黄学英转账 496.5 万元，黄学英确认备用需求未发生后于同日及次日即向朱勤华转回 496.5 万元；2020 年 10 月 22 日，黄学英与朱勤华考虑到前次 496.5 万元的转入对象和转出对象并非严格一致，为避免未来产生争议，安排由朱勤华向黄学英转入 496.5 万元，再由黄学英于同日及次日向朱天昊转回 496.5 万元。至此，黄学英与朱天昊、朱勤华资金往来均完成平账。就前述临时转账情况，黄学英与朱勤华、朱天昊未签署相应借款协议，系由各方口头约定，转账用途为临时性资金周转备用。

2021 年 3 月 11 日，朱勤华向黄学英支付股权转让款 1,000 万元。

2021 年 5 月至 11 月，黄学英与朱勤华之间的资金往来系委托理财及收回，具体为：2021 年 5 月 11 日黄学英向朱勤华转款 500 万元；2021 年 7 月 11 日黄学英向朱勤华转款 100 万元。该等委托理财款由朱勤华转入其个人股票账户用于股票交易理财，已于 2022 年 11 月 15 日之前全部归还黄学英，具体为：2022 年 10 月 20 日，朱勤华向黄学英还款 280 万元；2022 年 11 月 15 日，朱勤华向黄学英还款 320 万元；委托理财期间，朱勤华通过其个人股票账户使用委托理财资金买卖 A 股股票获取交易利差及股息分红合计 70 万元，收益情况与委托理财金额相匹配，已通过微信转账、现金等方式全部返还给黄学英。就前述委托理财事项，黄学英与朱勤华未签署相关协议，系双方口头约定。

根据对黄学英、朱勤华的访谈以及黄学英、朱勤华、朱天昊签署的《关于赛分科技股权转让事项的备忘录》，各方对上述股权转让过程及资金往来情况均予以认可，且不存在任何异议。

### **3、是否存在资金体外循环等情形**

综上所述，报告期内发行人实际控制人黄学英与朱勤华存在股权转让交易，存在资金往来，前述交易及资金往来系相关方真实意思表示，发行人不存在资金体外循环等情形。

**（五）说明其他应付款工程代垫款的具体内容、交易对方、款项性质、形成原因，定价是否公允，并说明交易所涉主体是否与发行人存在关联关系，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形。**

报告期内，发行人其他应付款工程代垫款系赛分有限与扬州高新技术产业开发区委员会（以下简称“扬州高新管委会”）签订《生物科技项目进园协议》及《苏州赛分科技项目补充协议》，约定由扬州高新管委会代垫扬州赛分建设工程款项所产生。具体情况如下：

#### **1、扬州高新管委会与赛分有限的合作背景**

2017年11月27日，扬州高新管委会与赛分有限签订《生物科技项目合同书》，赛分有限在扬州高新管委会辖区内投资新建生物科技产业项目。关于项目合作模式约定：为鼓励赛分有限项目加速发展，扬州高新管委会根据赛分有限项目实际需要，由扬州高新管委会或扬州高新管委会指定单位代建生产厂房及相关配套建筑，赛分有限在项目投产后6个月内一次性购买，在此期间涉及到的场地和厂房使用费用由扬州高新管委会承担。

原协议中关于双方项目合作模式约定，由扬州高新管委会或扬州高新管委会指定单位代建生产厂房及相关配套建筑，赛分有限在项目投产后6个月内一次性购买。由于扬州高新管委会指定公司性质为国有独资公司，在工程建设招标中需要按照定额编制标书，并实行公开招标。与民营企业自主邀标的工程造价相差较大，高达1,500.00万元左右。2019年5月28日，扬州高新管委会与赛分有限签订《生物科技项目合同书补充协议》，补充协议约定如下：

（1）扬州高新管委会国有公司将已取得土地产权，按照11.2万元/亩的价格

转让给赛分有限扬州公司，由赛分有限扬州公司为主体自行招标、组织工程建设。土地款项由扬州高新管委会先期垫付，土地转让税费由扬州高新管委会、赛分有限双方各自承担。

(2) 赛分有限在取得土地所有权后以赛分有限扬州公司的名义办理基建审批手续，扬州高新管委会承诺协助赛分有限办理相关手续。办理过程中的基建规费由扬州公司缴纳。

(3) 扬州高新管委会承诺赛分有限扬州公司与建筑公司签订的付款进度先期代垫工程款，垫付工程款总额为人民币 2,200.00 万元，赛分有限只能将扬州高新管委会所付款项用于支付该项目工程款，不可挪作他用。

(4) 赛分有限承诺在项目建成投产 6 个月之内，最迟不超过 2020 年 12 月底前，将 11.2 万元/亩的土地款、扬州高新管委会为该项目垫付的相关税费以及扬州高新管委会垫付的 2,200.00 万元工程款一次性归还。若不能按时结清，对逾期未支付款项赛分有限按照 8% 的年息支付给扬州高新管委会，半年结息一次，利随本清。

(5) 赛分有限在取得土地所有权证后，将土地权证质押给扬州高新管委会。待该项目竣工取得房屋产权所有证后，赛分有限将房产证质押给扬州高新管委会。在赛分有限付清土地款、扬州高新管委会垫付工程款及垫付与该项目相关税费后，扬州高新管委会将土地证、房产证解押。

## 2、项目执行情况

2017 年 12 月 14 日，成立赛分科技扬州有限公司，投资新建生物科技产业项目。

扬州赛分收到扬州高新管委会支付的 2,200.00 万元工程代垫款，已全部逐笔支付给建筑公司通州建总集团有限公司，截止 2020 年 6 月 30 日，已支付通州建总集团有限公司 2,437.50 万元，超过扬州高新管委会支付的 2,200.00 万元工程代垫款，后续工程款扬州赛分以自筹资金支付。具体收款与支付流水如下：

单位：万元

工程代垫款收款明细			工程代垫款支付明细		
日期	付款方	金额	日期	收款方	金额

工程代垫款收款明细			工程代垫款支付明细		
日期	付款方	金额	日期	收款方	金额
2019/12/6	扬州高新管 委会	562.50	2019/12/11	通州建总集 团有限公司	562.50
2020/1/13		1125.00	2020/1/15		500.00
2020/4/26		512.50	2020/1/17		100.00
-	-	-	2020/4/20		120.00
-	-	-	2020/4/27		405.00
-	-	-	2020/5/26		100.00
-	-	-	2020/6/19		250.00
-	-	-	2020/6/30		400.00
合计		<b>2,200.00</b>	合计		<b>2,437.50</b>

报告期内涉及的工程代垫款 2019 年期末余额为 562.50 万元，2020 年期末余额为 2,200.00 万元。按协议约定，扬州赛分应最迟不超过 2020 年 12 月底前，将 11.2 万元/亩的土地款、扬州高新管委会为该项目垫付的相关税费以及扬州高新管委会垫付的 2,200.00 万元工程款一次性归还。扬州赛分实际于 2021 年 3 月 12 日，归还扬州高新管委会 2,992.86 万元，其中：工程代垫款 2,200.00 万元、土地款 695.60 万元、土地转让相关税费 51.41 万元、逾期利息 45.84 万元。

综上所述，发行人其他应付款中 2,200.00 万元代垫款的交易对方系扬州高新管委会，与发行人无关联关系。扬州赛分收到扬州高新管委会先期代垫工程款 2,200.00 万元后按工程进度全部支付给建筑公司通州建总集团有限公司，未挪作他用，扬州高新管委会不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

代垫款工程款 2,200.00 万元，根据《生物科技项目合同书补充协议》合同约定执行，其背景系扬州高新管委会对于辖区内高新技术企业建设的定向扶持，如按期偿还则不收取利息，逾期收取罚息，该性质导致该资金定价并非市场化行为，与商业银行贷款等市场化资金定价无可比性。公司同期自商业银行获取贷款合同约定，贷款人有权自逾期之日起按本合同借款利率加收 50% 计收罚息，经测算，罚息利率约为 7%。鉴于该笔代垫款金额较大，且政府组织对于风险控制较为严格，该罚息率具备一定的公允性。

## 二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、访谈财务总监，了解公司在建工程的总体规划和具体进度，了解公司关于在建工程和机器设备的预算、资金安排和采购方案，了解扬州高新管委会代垫工程款背景；

2、访谈公司生产负责人，了解各项主要固定资产用途及与产能间匹配关系；

3、获取发行人固定资产及在建工程台账，分析报告期内变动原因，及与产能间变动的匹配关系；

4、获取发行人采购台账，分析汇总报告期内发行人向主要设备及工程供应商采购的内容和金额；

5、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开途径对主要供应商进行网络核查，确认其经营范围及与发行人是否存在关联关系；

6、访谈公司实际控制人黄学英及股东朱勤华，就朱勤华持有公司股份的原因，与发行人及其实际控制人黄学英之间交易情况及资金往来、扬州赛分相关工程造价合理性、朱勤华及其控制的企业是否与发行人存在非交易相关资金往来情况进行了确认；

7、获取报告期内公司流水及朱勤华本人个人流水，就公司与朱勤华间交易及资金往来情况，朱勤华与公司供应商间交易情况进行识别，并分析发行人是否存在体外资金循环的可能；获取黄学英、朱勤华、朱天昊签署的《关于赛分科技股权转让事项的备忘录》；

8、获取《生物科技项目进园协议》及《苏州赛分科技项目补充协议》，分析协议条款并与公司银行流水进行比对，确认资金流向是否符合协议要求，是否存在未按约定执行，替发行人代垫成本或费用的情形。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

2021年扬州赛分厂房投入使用时，同期机器设备转固导致固定资产相应增加，报告期各期扬州赛分产能与机器设备变动额基本匹配。扬州赛分2021年产

量较低，系受建厂初期人员配备、技术磨合、条线试生产等因素影响所致。

报告期各期主要设备及工程供应商除苏州赛谱外，均与公司无关联关系。发行人与苏州赛谱关联交易已履行相关决策程序并充分披露，交易具有合理性，定价具备公允性。

朱勤华持有公司股份系基于对赛分科技未来发展的认可，通过投资取得。扬州房屋建筑物造价与同地区同类工程造价相比具备可比性。发行人与朱勤华间交易均具备真实的交易背景，2019年发行人与朱勤华产生400万拆借款系用于公司偿还银行借款，并于3个月后归还，由于期限较短未收取利息，不存在资金体外循环的情况。

发行人其他应付款工程代垫款系扬州高新管委会基于双方签订的协议，给予辖区内高新企业的扶持资金。扬州高新管委会与发行人不存在关联关系，相关代垫款均用于支付建设工程款，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

#### **14.关于研发费用**

根据招股说明书和保荐工作报告，1) 报告期各期，公司研发费用及其占营业收入比例分别为26.86%、21.84%、15.18%和19.50%；2) 研发流程方面，发行人完成研发项目得到研发成果后由客户进行试用，试用通过后进行中试生产，成功后进行放大生产；3) 部分研发项目过程需要生产人员或销售市场部下技术人员辅助完成部分工作，相关部门人员工时亦会在研发工时统计表中体现，月末按照其当期从事研发工时占总工时的比例，将对应人工成本计入研发费用。

请发行人说明：（1）报告期各期兼职研发人员薪酬计入研发费用的金额及其占比，兼职研发人员从事其他职务的工时统计方法、相关内控措施及其执行的有效性，相关工时划分是否准确、合理；（2）客户试用研发成果、中试生产的相关费用支出，计入发行人销售费用还是研发费用，相关会计处理是否符合《企业会计准则》要求；（3）发行人研发过程中是否存在使用生产设备的情形，结合相关内控措施说明折旧费用分摊依据及其合理性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

## 一、发行人说明

(一) 报告期各期兼职研发人员薪酬计入研发费用的金额及其占比，兼职研发人员从事其他职务的工时统计方法、相关内控措施及其执行的有效性，相关工时划分是否准确、合理；

### 1、报告期各期兼职研发人员薪酬计入研发费用的金额及其占比

报告期各期兼职研发人员薪酬计入研发费用的金额及其占比如下：

单位：人、万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
兼职研发人员人数 A	36	33	20	26
兼职研发人员薪酬 B	123.06	189.24	160.22	240.18
研发人员总人数 C	159	144	91	78
研发人员薪酬总额 E	2,234.58	1,433.01	1,309.07	1,163.72
兼职研发人员人数占比 $E=A/C$	22.64%	22.22%	21.98%	33.33%
兼职研发人员薪酬占比 $F=B/E$	5.51%	13.21%	12.24%	20.64%

注：兼职研发人员人数系当期参与研发项目的非研发人员，包含当年离职的兼职研发人员。研发人员总人数系当期参与研发项目的人员总数，系兼职研发人员及专职研发人员加总，包含当年离职的专职及兼职研发人员，非年末专职研发人员人数。

如上表所示，公司兼职研发人员人数占研发人员总人数的比例及兼职研发人员薪酬占研发人员薪酬总额的比例整体呈下降趋势。

2019 年及 2020 年，公司经营规模较小，公司人员较少，存在部分资深生产人员兼职配合研发人员完成基质材料制备、色谱柱装柱等研发辅助工作的情形。随着公司经营规模扩大，研发人员配置逐渐完善，此类兼职情形持续减少。2021 年及 2022 年，随着扬州赛分正式运营并开展填料生产工艺优化类项目，工艺技术部邀请生产部门操作工协助完成填料生产的基本步骤，导致兼职研发人员人数持续上升。

此外，为了提高客户需求响应能力，苏州技术服务部及美国销售市场部均配备了技术支持人员，主要日常工作为辅助销售部门进行市场开发，解答客户提出的技术问题。由于该部门人员具备较强的专业能力，且具备较高的客户技术需求敏感性，故存在项目研发团队视项目需要邀请其加入并协助完成相关工作的情形。2022 年，随着美国研发项目需求的变化，邀请销售市场部人员的情形减少，

导致兼职研发人员薪酬出现下降。

综上所述，公司存在兼职研发人员系公司实际经营的客观需要，参与研发项目的非研发人员具备相关专业技能，能够在研发项目的特定阶段提供必要的研发辅助工作支持，具备业务层面的合理性。随着研发人员配置逐渐完善，兼职研发人员人数及占比均呈下降趋势。

## **2、兼职研发人员从事其他职务的工时统计方法、相关内控措施及其执行的有效性，相关工时划分是否准确、合理**

兼职研发人员工时统计方法执行公司《研发项目管理制度》《加班管理办法》等规定。

公司执行打卡工作制，并由系统计算每日工作总工时。月末，人力资源部进行工时表汇总统计，并据此计算全体员工的月度人员总成本，并提供至财务部。

兼职研发人员会在参与研发项目的期间，在研发工时统计表中记录其工作时间，月末提交对应研发项目负责人进行审批后转交财务部。

财务部按照人力资源部提供的总工时及经审批从事研发工作的工时，计算其工资中需计入研发费用和其他费用的比例，并完成人员成本拆分，经复核后完成相关账务处理，工时划分准确合理。

公司研发工时原始数据为系统提供，并经汇总形成月度研发工时汇总表。公司研发项目均存在预算标准，研发负责人就每个研发项目的费用管理负责，对于超预算的情况需逐级上报至公司总经理进行审批。公司研发负责人每月末，就工时汇总表进行检查，确认不存在异常人员工时计入研发项目。

综上所述，公司内控制度能够对研发人员的支出进行有效限制，并推动研发负责人管理兼职研发人员工时的准确性，相关内控措施执行有效。

## **（二）客户试用研发成果、中试生产的相关费用支出，计入发行人销售费用还是研发费用，相关会计处理是否符合《企业会计准则》要求；**

### **1、客户试用研发成果相关会计处理**

客户试用研发成果，主要系对新开发产品进行非实验室背景下的效能验证。试用过程完成会形成客户试用报告，用以评估新产品是否具备批量生产条件。公

司根据实际客户反馈决定是否进行进一步的产品改进。若客户试用反馈无明显瑕疵，则公司开展中试生产及后续放大生产流程。

根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》，发行人内部研究开发项目研究阶段的支出，应当于发生时计入当期损益；客户试用研发成果属于项目前期研发流程的关键步骤，故相关费用计入研发费用。

根据财政部发布的《企业会计准则解释第 15 号》，研发过程中产出的产品或副产品对外销售应当分别确认收入及成本。如客户试用后对产品满意度较高，并最终形成销售，则公司将对应试制品的生产费用从研发费用结转至营业成本，并确认对应营业收入。

## **2、客户中试生产的相关费用支出的会计处理**

中试生产系公司生产工艺改良的关键步骤，是基于实验室小试成果的规模化生产转化过程。

公司不同主体由于定位不同，其开展研发工作的方向亦存在差异。赛分科技及美国赛分主要侧重于新产品研发，扬州赛分侧重于工业规模化生产的工艺路径及优化。新产品研发的中试规模较小，主要为验证由小试转向实验室级别生产的可行性，该环节涉及的生产工艺环境变化相对较小，赛分科技及美国赛分的中试成功率较高，基于谨慎性考虑将相关费用参照规模化生产计入批次产品的生产成本中。扬州赛分中试规模较大，主要为验证由实验室级别生产转向工业规模化生产的工艺路径可行性，该环节涉及的生产工艺环境变化较大，存在较大的不确定性，中试成功率相比实验室级别中试较低，故计入研发费用中。

综上所述，公司客户使用研发成果、中试生产的相关会计处理符合《企业会计准则》要求。

### **（三）发行人研发过程中是否存在使用生产设备的情形，结合相关内控措施说明折旧费用分摊依据及其合理性**

报告期内，发行人研发过程中存在使用生产设备的情形，具体情况如下：

#### **1、扬州赛分工艺技术部门设备混用**

扬州赛分生产部门反应釜规格较大，单批次生产规模较大。为应对小批量生

产订单，基于运行成本和操作性的考量，由工艺技术部人员使用归属于该部门的部分通用设备开展小批量层析介质生产工作。

报告期内，工艺技术部门通用设备折旧费在研发费用及生产成本中分摊情况如下：

单位：万元

期间	折旧费用	计入研发费用	占比	计入生产成本	占比
2022 年度	29.14	24.34	83.53%	4.80	16.47%
2021 年 10-12 月	1.30	1.24	95.38%	0.06	4.62%

如上表所示，工艺技术部门通用设备折旧费主要计入研发费用，系该等通用设备主要用于研发工艺论证所致。

## 2、美国赛分生产部门设备混用

美国赛分主要进行色谱柱及实验室级别填料生产，所用仪器与研发部门使用仪器具有一定的通用性。此外，由于研发过程中同样会涉及填料装柱，检验等流程，故会形成设备混用。

报告期内，生产部门、技术支持部门及 QC 部门设备折旧费在研发费用及生产成本中分摊的具体情况如下：

单位：万元

期间	折旧费用	计入研发费用	占比	计入生产成本	占比
2022 年度	90.22	41.10	45.56%	49.11	54.44%
2021 年度	64.57	27.05	41.89%	37.52	58.11%
2020 年度	39.08	16.37	41.88%	22.72	58.12%
2019 年度	30.33	11.64	38.39%	18.68	61.61%

## 3、结合相关内控措施说明折旧费用分摊依据及其合理性

研发过程中使用生产设备的情形，执行公司《研发项目管理制度》。

公司根据设备所属部门员工当月经审批人工工时汇总表，计算该部门人员总体从事研发工作、生产工作等的比例。根据该比例对当月折旧费用、水电费、长期待摊费用等进行分摊，分别计入对应费用类型中。分摊结果经财务经理审批后，完成相应账务处理，相关折旧费用分摊具备合理性。

人工工时审批具体流程，参见本题回复之“（一）报告期各期兼职研发人员

薪酬计入研发费用的金额及其占比，兼职研发人员从事其他职务的工时统计方法、相关内控措施及其执行的有效性，相关工时划分是否准确、合理”。

综上所述，公司已对研发过程使用生产设备的情形建立相关内控管理制度并有效执行。

## 二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、访谈公司人力资源负责人和财务负责人，了解发行人研发人员认定标准，部门人员共用情形，工时统计流程及校对流程；

2、访谈公司研发部门负责人，了解公司整体研发流程，客户试用及中试生产在整体研发过程中的意义；研发项目管理情况，研发项目预算管理情况及研发人员（含兼职研发人员）工时统计方法；

3、访谈公司生产部门负责人，了解兼职研发人员实际从事的工作内容，兼职人员工时的统计方法；

4、访谈公司财务负责人，了解人工费用的拆分及账务处理流程；了解混用机器设备折旧费用的分摊依据及对应审批流程；了解客户试用及中试生产相关费用的账务处理流程；

5、获取了发行人报告期内研发部门工时统计表，复核研发费用中的人工成本归集、分配的合理性、准确性，并抽样执行重新计算；

6、获取了发行人报告期内生产设备的折旧分摊表，检查研发与生产共用生产设备的分摊方法是否准确、合理，并抽样执行重新计算；

7、针对公司研究与开发流程执行控制测试，测试关键控制流程执行的有效性；

8、对于客户试用及中试生产相关费用相关会计处理进行检查确认其账务处理的准确性。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，兼职研发人员人数占研发总人数的比例及兼职研发人员计入研发费用薪酬占研发费用人工薪酬的比例整体呈下降趋势；公司通过工时系统及经研发负责人审批的研发项目工时表进行兼职人员工时统计，相关内控流程设置合理执行有效，工时以及兼职研发人员工时划分准确、合理；

2、报告期内，发行人客户试用研发成果计入研发费用，如最终实现销售则计入营业成本；由于研发方向不同，赛分科技与美国赛分将中试生产的相关费用支出计入产成品成本，扬州赛分由于规模化生产不确定性较强，相关费用支出计入研发费用；上述会计处理符合《企业会计准则》的要求；

3、报告期内，发行人存在研发过程使用生产设备的情况，对于共用设备的折旧按照相关部门工时占比进行分摊至研发费用或者营业成本，分摊方法具备合理性。

#### **15.关于交易性金融资产**

**根据招股说明书和保荐工作报告，报告期各期末，公司交易性金融资产的金额分别为 284.73 万元、569.47 万元、54,607.80 万元和 8,049.75 万元，主要系公司收到融资款后购买的金融产品及美国赛分进行的少量公司债券、公募基金投资。**

**请发行人说明购买理财产品、公募基金的具体内容、收益明细，相关金融资产各期账面价值波动与利润表相关科目的勾稽关系，购买金融资产是否履行必要的决策程序，以及相关公募基金的后续持有计划。**

**请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。**

**回复：**

## 一、发行人说明

### （一）报告期内购买理财产品、公募基金的具体内容、收益明细

公司购买理财产品、公司债券、公募基金等，主要系基于流动性管理考虑。报告期内，公司仅对流动性较高、安全性较高的低风险产品进行投资（银行存款类产品、理财产品、国债、高信用评级公司债券、高评级基金），未对高风险产品进行投资。2021年11月，公司收到D轮及D+轮融资款合计55,480.20万元，为提升资金管理效率，公司结合资金使用计划，进行了一定规模的银行理财产品申购。

报告期内，公司交易性金融资产申购及赎回明细及对应收益情况如下：

单位：万元

核算主体	产品名称	期初金额	本期购买	本期赎回	公允价值变动	期末余额	收益类型	购买时间	到期日/赎回日	收益金额
<b>2022年12月31日</b>										
赛分科技	宁银理财-宁欣固定收益类半年定期开放式理财 31号 6个月	4,360.35	-	4,344.54	-15.81	-	非保本固定收益型	2022/5/26	2022/11/26	138.05
赛分科技	宁波银行-宁银理财宁欣固定收益类3个月定期开放式理财 18号	5,681.07	-	5,659.04	-22.03	-	非保本固定收益型	2021/11/29	2022/3/1	58.58
赛分科技	苏州银行-惠盈公司周周利 2号	3,810.00	2,400.00	6,210.00	-	-	非保本浮动收益型	2022/5/10	每周二	42.82
赛分科技	苏州银行-金石榴惠盈公司天天赚 1号	4,000.00	1,000.00	5,000.00	-	-	非保本浮动收益型	2022/1/25	随时申赎	21.68
赛分科技	浦发银行-天添利进取 1号	102.17	-	102.00	-0.17	-	非保本浮动收益型	2021/12/8	随时申赎	2.44

核算主体	产品名称	期初金额	本期购买	本期赎回	公允价值变动	期末余额	收益类型	购买时间	到期日/赎回日	收益金额
赛分科技	浦发银行-上信鑫月丰利 X10025	5,000.55	-	5,000.00	-0.55	-	非保本浮动收益型	2021/12/30	2022/3/25	46.6
赛分科技	浦发银行-结构性存款稳利 21JG8011 期（12月特供 B 款）	3,000.29	-	3,000.00	-0.29	-	保本浮动收益型	2021/12/30	2022/4/1	25.68
赛分科技	广发银行-“薪加薪 16 号”W 款 2021 年第 83 期人民币结构性存款（3 个月）	8,031.75	-	8,000.00	-31.75	-	保本浮动收益型	2021/11/19	2022/2/17	68.05
赛分科技	广发银行购买“广银创富”结构性存款	5,001.42	-	5,000.00	-1.42	-	保本浮动收益型	2021/12/28	2022/3/28	16.03
赛分科技	江苏银行-结构性存款购买 3 个月	5,005.75	-	5,000.00	-5.75	-	保本浮动收益型	2021/12/1	2022/3/1	47.00
赛分科技	苏州银行-结构性存款成立扣款 3 个月	6,012.02	-	6,000.00	-12.02	-	保本浮动收益型	2021/11/18	2022/6/18	48.00
赛分科技	苏州银行结构性存款	-	4,000.00	4,000.00	-	-	保本浮动收益型	2022/1/20	2022/4/20	31.5
赛分科技	苏州银行-金石榴惠盈公司双季丰 1 号 6 个月	4,013.68	-	4,000.00	-13.68	-	非保本浮动收益型	2021/11/22	2022/5/20	99.3
赛分科技	宁波银行-启盈智能活期理财 1 号产品	-	8,719.00	8,719.00	-	-	非保本浮动收益型	2022/3/2	2022/3/31	8.08
赛分医疗	浦发银行-天添利进取 1 号理财计划	-	350.00	350.00	-	-	非保本浮动收益型	2022/2/21	2022/3/31	0.84
赛分医疗	浦发银行-天添利浦天同盈 1 号	-	260.00	260.00	-	-	非保本浮动收益型	2022/4/1	2022/6/29	1.25
美国赛分	PIMCO SHORT-TERM FUND CLASS A M/F(PSHAX)	212.22	-	212.22	-	-	非保本浮动收益型	2020/1/31	随时申赎	4.82
美国赛分	US TREASURY BILL SOID	-	69.61	69.61	-	-	美国国债	2022/8/22	2022/12/29	0.15

核算主体	产品名称	期初金额	本期购买	本期赎回	公允价值变动	期末余额	收益类型	购买时间	到期日/赎回日	收益金额
美国赛分	APPLE INC.NTS ISIN	-	69.63	-	-0.02	69.61	公司债券	2022/8/22	随时申赎	-
美国赛分	WESTERN ASSET ULTRA- SHORT INCOME FUND C LAN/L(ARMZX)	376.53	-	84.72	-11.12	280.69	非保本浮动收益型	2021/1/28	随时申赎	-
合计		<b>54,607.80</b>	<b>16,868.24</b>	<b>71,011.13</b>	<b>-114.61</b>	<b>350.30</b>				<b>660.87</b>
<b>2021年12月31日</b>										
赛分科技	浦发-天添利进取1号	-	1,529.00	1,427.00	0.17	102.17	非保本浮动收益型	2021/11/25	随时申赎	-
赛分科技	浦发银行-天添利浦天同赢1号	-	180.00	180.00	-	-	非保本浮动收益型	2021/12/7	2021/12/30	0.24
赛分科技	浦发银行-上信鑫月丰利 X10025	-	5,000.00	-	0.55	5,000.55	非保本浮动收益型	2021/12/31	2022/3/28	-
赛分科技	浦发银行-结构性存款稳利 21JG8011期(12月特供 B款)	-	3,000.00	-	0.29	3,000.29	保本浮动收益型	2021/12/30	2022/3/28	-
赛分科技	广发银行-"薪加薪 16号"W款 2021年第 83 期人民币结构性存款(3个月)	-	8,000.00	-	31.75	8,031.75	保本浮动收益型	2021/11/19	2022/2/19	-
赛分科技	广发银行-"薪加薪 16号"W款 2021年第 84 期人民币结构性存款(1个月)	-	15,000.00	15,000.00	-	-	保本浮动收益型	2021/11/19	2021/12/23	46.11
赛分科技	广发银行购买"广银创富"结构性存款	-	5,000.00	-	1.42	5,001.42	保本浮动收益型	2021/12/28	2022/3/28	-
赛分科技	宁波银行-智能活期理财 1号	-	3,200.00	3,200.00	-	-	非保本浮动收益型	2021/11/18	2021/11/24	0.75
赛分科技	宁波银行-净值活期理财(合格投资者专属)	-	3,000.00	3,000.00	-	-	非保本浮动收益型	2021/11/18	2021/11/24	1.19

核算主体	产品名称	期初金额	本期购买	本期赎回	公允价值变动	期末余额	收益类型	购买时间	到期日/赎回日	收益金额
赛分科技	宁波银行-天利鑫-A	-	463.37	463.37	-	-	非保本固定收益型	2021/11/19	2021/11/25	0.21
赛分科技	宁波银行-天利鑫-C	-	3,339.00	3,339.00	-	-	非保本固定收益型	2021/11/18	2021/11/24	1.43
赛分科技	宁波银行-宁银理财宁欣固定收益类半年定期开放式理财 31 号	-	4,344.54	-	15.81	4,360.35	非保本固定收益型	2021/11/29	2022/5/29	-
赛分科技	宁波银行-宁银理财宁欣固定收益类3个月定期开放式理财 18 号	-	5,659.04	-	22.03	5,681.07	非保本固定收益型	2021/11/29	2022/2/29	-
赛分科技	江苏银行-结构性存款购买 3 个月	-	5,000.00	-	5.75	5,005.75	保本浮动收益型	2021/11/26	2022/2/26	-
赛分科技	苏州银行-金石榴惠盈公司天天赚 1 号	-	4,000.00	-	-	4,000.00	非保本浮动收益型	2021/7/27	随时申赎	5.72
赛分科技	苏州银行-惠盈公司周周利 2 号 HYGSZZL02 (到期续存产品)	-	3,810.00	-	-	3,810.00	非保本浮动收益型	2021/12/28	每周二	2.26
赛分科技	苏州银行-结构性存款成立扣款 3 个月	-	6,000.00	-	12.02	6,012.02	保本浮动收益型	2021/11/19	2022/2/19	-
赛分科技	苏州银行-金石榴惠盈公司双季丰 1 号 6 个月	-	4,000.00	-	13.68	4,013.68	非保本浮动收益型	2021/11/22	2022/5/20	-
扬州赛分	兴业银行添利 3 号净值型理财产品	-	40.00	40.00	-	-	非保本浮动收益型	2021/3/31	2021/5/31	0.20
赛分医疗	浦发银行-天添利进取 1 号理财计划	-	300.00	300.00	-	-	非保本浮动收益型	2021/11/10	2021/12/29	1.01
美国赛分	WESTERN ASSET ULTRA-SHORT INCOME FUND CLAN/L(ARMZX)	-	379.04	-	-2.51	376.53	非保本浮动收益型	2021/1/28	随时申赎	-
美国赛分	PIMCO SHORT ASSET INVESTMENT FUND CLASS A N/L(PAIA)	216.63	-	215.56	-1.07	-	非保本浮动收益型	2020/1/31	随时申赎	-

核算主体	产品名称	期初 金额	本期 购买	本期 赎回	公允 价值 变动	期末 余额	收益类型	购买时间	到期日/赎 回日	收益 金额
美国赛分	GENERAL ELECTRIC COMPANY MTN ISIN US36966TAL61	26.86	-	27.57	0.71	-	公司债券	2020/1/29	2021/10/25	-
美国赛分	GENERAL MOTORS FINANCIAL COMPANY INC NTS ISIN US37045XAQ97	33.88	-	34.93	1.05	-	公司债券	2020/1/29	2021/9/25	-
美国赛分	NATIONAL FUEL GAS COMPANY NTS ISIN US636180BK65	33.65	-	34.78	1.13	-	公司债券	2020/2/12	2021/12/1	-
美国赛分	WALGREENS BOOTS ALLIANCE,INC.NTS ISIN US931427AF53	40.11	-	41.08	0.97	-	公司债券	2020/1/29	2021/11/18	-
美国赛分	PIMCO SHORT-TERM FUND CLAM/F(PSHAX)	218.34	-	4.80	-1.32	212.22	非保本浮 动收益型	2020/1/31	随时申赎	-
合计		<b>569.47</b>	<b>81,243.99</b>	<b>27,308.09</b>	<b>102.43</b>	<b>54,607.80</b>				<b>59.12</b>
<b>2020年12月31日</b>										
赛分有限	江苏银行-天添开鑫	35.30	1,342.00	1,377.30	-	-	保本浮动 收益型	2019/9/27	2020/9/16	3.16
赛分有限	融汇现金	-	500.00	500.00	-	-	非保本浮 动收益型	2020/12/11	2020/12/30	0.53
美国赛分	ABBVIE INC.NTS ISIN US00287YAT64	35.04	-	35.25	0.21	-	公司债券	2019/6/6	2020/5/14	-
美国赛分	SEMPRA ENERGY NTS ISIN US816851AW92	35.13	-	35.30	0.17	-	公司债券	2019/6/6	2020/3/15	-
美国赛分	AXIS SPECIALTY FINANCE LLC NTS ISIN US05463HAA95	71.19	-	73.87	2.68	-	公司债券	2019/6/6	2020/6/1	-
美国赛分	FORD MOTOR CREDIT COMPANY NTS ISIN US345397VM25	72.49	-	72.85	0.36	-	公司债券	2019/6/6	2020/1/15	-
美国赛分	JP-MORGAN CHASE&CO. NTS ISIN US46625HHQ65	35.57	-	35.95	0.38	-	公司债券	2019/6/6	2020/3/25	-

核算主体	产品名称	期初金额	本期购买	本期赎回	公允价值变动	期末余额	收益类型	购买时间	到期日/赎回日	收益金额
美国赛分	PIMCO SHORT-TERM FUND CLASS A M/F(PSHAX)	-	216.22	-	2.12	218.34	非保本浮动收益型	2020/1/31	随时申赎	-
美国赛分	PIMCO SHORT ASSET INVESTMENT FUND CLASS AN/L(PAIAAX)	-	216.40	-	0.23	216.63	非保本浮动收益型	2020/1/31	随时申赎	-
美国赛分	GENERAL ELECTRIC COMPANY MTN ISIN US36966TAL61	-	26.06	-	0.80	26.86	公司债券	2020/1/29	2021/10/25	-
美国赛分	GENERAL MOTORS FINANCIAL COMPANY INC NTS ISIN US37045XAQ97	-	32.55	-	1.33	33.88	公司债券	2020/1/29	2021/9/25	-
美国赛分	NATIONAL FUEL GAS COMPANY NTS ISIN US636180BK65	-	32.56	-	1.09	33.65	公司债券	2020/2/12	2021/12/1	-
美国赛分	WALGREENS BOOTS ALLIANCE,INC. NTS ISIN US931427AF53	-	39.09	-	1.02	40.11	公司债券	2020/1/29	2021/11/18	-
合计		<b>284.72</b>	<b>2,404.88</b>	<b>2,130.52</b>	<b>10.39</b>	<b>569.47</b>				<b>3.69</b>
<b>2019年12月31日</b>										
赛分有限	江苏银行天添鑫溢	110.00	240.00	350.00	-	-	非保本浮动收益型	2018/9/29	2019/7/3	2.55
赛分有限	江苏银行-天添开鑫	-	945.30	910.00	-	35.30	保本浮动收益型	2019/7/2	2020/3/19	2.24
扬州赛分	兴业银行	0.20	-	0.20	-	-	非保本浮动收益型	2018/1/31	2019/12/30	0.47
美国赛分	ABBVIE INC.NTS ISIN US00287YAT64	-	34.88	-	0.16	35.04	公司债券	2019/6/6	2020/5/14	-
美国赛分	SEMPRA ENERGY NTS ISIN US816851AW92	-	34.89	-	0.24	35.13	公司债券	2019/6/6	2020/3/15	-

核算主体	产品名称	期初 金额	本期 购买	本期 赎回	公允 价值 变动	期末 余额	收益类型	购买时间	到期日/赎 回日	收益 金额
美国赛分	AXIS SPECIALTY FINANCE LLC NTS ISIN US05463HAA95	-	68.55	-	2.64	71.19	公司债券	2019/6/6	2020/6/1	-
美国赛分	FORD MOTOR CREDIT COMPANY NTS ISIN US345397VM25	-	69.79	-	2.70	72.49	公司债券	2019/6/6	2020/1/15	-
美国赛分	JP-MORGAN CHASE&CO. NTS ISIN US46625HHQ65	-	35.10	-	0.47	35.57	公司债券	2019/6/6	2020/3/25	-
合计		<b>110.20</b>	<b>1,428.51</b>	<b>1,260.20</b>	<b>6.21</b>	<b>284.72</b>				<b>5.26</b>

## （二）相关金融资产各期账面价值波动与利润表相关科目的勾稽关系

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年	2019年
期初公允价值①	119.03	16.60	6.21	-
期末公允价值②	4.42	119.03	16.60	6.21
公允价值变动金额③=②-①	-114.61	102.43	10.39	6.21
利润表中公允价值变动收益④	-114.61	102.43	10.39	6.21
期末公允价值与利润表的勾稽关系⑤=③-④	-	-	-	-

金融资产各期确认的公允价值变动金额与利润表中的公允价值变动收益勾稽一致。

## （三）购买金融资产是否履行必要的决策程序

公司于《资金管理办法》《董事会议事规则》《公司章程》中对购买金融资产的决策程序进行了明确。具体情况如下：

### 1) 银行理财产品

财务部根据资金预算、公司流动性管理需求情况及产品风险水平，就理财产品进行预先选择，并收集对应产品说明书。财务部负责起草银行理财产品申购文件，经财务负责人审核、总经理审批后与银行签约完成理财产品购买。

### 2) 公司债券、公募基金

财务部门根据资金预算、公司流动性管理需求情况，负责预选投资机会和投资对象，并收集对应产品的定期报告。财务部负责起草投资产品的申购文件，报送财务负责人审核、总经理审批。如金额超过一定数额，则需逐级报送至董事会/董事会授权人员或股东大会进行审批。获取对应审批后，进行相关产品购买。

具体决策权限设置如下：

①交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 10%以上的交易事项需报送董事会或董事会授权人员审批，但占公司最近一期经审计总资产的 50%以上的应由股东大会审议；

②交易的成交金额占公司市值 10%以上的交易事项需报送董事会或董事会授权人员审批，但占公司市值 50%以上的应由股东大会审议；

③交易标的（如股权）的最近一个会计年度资产净额占公司市值 10%以上的交易事项需报送董事会或董事会授权人员审批，但占公司市值 50%以上的应由股东大会审议；

④交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元的交易事项需报送董事会或董事会授权人员审批，但占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 500 万元的应由股东大会审议。

综上所述，发行人购买理财产品已经根据公司章程及相关制度的规定履行了内部审批程序。

#### （四）相关公募基金的后续持有计划

截止 2022 年 12 月 31 日，美国赛分持有的公募基金为 WESTERN ASSET ULTRA SHORT INCOME FUND CL A/N/L（以下简称“ARMZX”），具体情况如下：

ARMZX 的基金管理者是 Western Asset 公司，世界领先的全球固定收益管理公司之一。该公司成立于 1971 年，以团队管理和专有研究著称，有稳健的风险管理和长期基本价值方法的支持。ARMZX 属于短期投资基金，主要投资于 credit funds、Asset-Backed Securities Funds、Residential Mortgage Backed Securities Fund 等，投资组合较为分散，投资风险大大降低。ARMZX 的基金回报率自 1997 年成立以来，一直处于稳定增长状态。

综上所述，公司持有的公募基金，底层资产投资组合较为分散，根据历史表现分析，总体风险较为可控。由于美国境内存款利率较低，公司在符合投资制度的前提下选择多元化的投资组合进行资金的流动性管理，以在风险可控的前提下优化资金使用。公司通过对该公募基金的基金经理、历史数据以及风险指标的考量，计划继续持有该公募基金，同时美国赛分会将流动性管理资金规模控制在现有规模以内，不会进行进一步追加。

## 二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、获取《资金管理办法》《董事会议事规则》《公司章程》等相关制度，了解与购买金融资产相关的内部控制，评价其设计是否有效，并测试了关键控制运行的有效性；

2、访谈公司财务负责人，了解公司报告期内购买银行理财产品、公司债券、公募基金的背景、目的、期限；了解公司未来资金管理目标及现有产品持有计划；

3、访谈公司财务负责人、内审负责人等，了解公司购买银行理财、公司债、公募基金等的审批决策程序；

4、获取报告期内公司银行理财产品台账，将购买时间、购买金额、赎回时间、赎回金额以及赎回收益与账面记录进行核对，检查收益的真实性、准确性；

5、获取银行理财产品协议，核对相关交易条款与实际情况是否一致；

6、获取相关公募基金的产品说明书，并从官网 <https://www.pimco.com> 以及 <https://www.franklintempleton.com> 了解公募基金的基本情况；检查会计处理是否准确；

7、向银行理财申购银行及公司证券账户开立所在金融机构发送函证，确认报告期各期末银行理财产品的本金余额；

8、抽样检查公司大额理财申购的审批文件，检查购买金融资产是否按照制度及流程履行必要的决策程序。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人购买的理财产品、公募基金各期账面价值波动与利润表相关科目勾稽一致，公司对于相关金融资产的会计处理符合《企业会计准则》规定；公司于制度层面对于购买金融资产进行了明确规定，并已按照规定履行了相应的决策程序；对于目前持有的公募基金，公司通过对该基金管理人、历史数据以及风险指标的考量，计划继续持有该基金。

## 16.关于股份支付

根据招股说明书，2017 年公司实施了股权激励，报告期各期，公司管理费用中确认的股份支付金额分别为 647.20 万元、430.38 万元、409.37 万元和 148.13 万元。

请发行人说明：结合《员工股权激励计划》中的具体条款，说明股权激励的对象、股权份额、股权成本、回购条款及服务期的具体情况；报告期内确认股份支付金额的计算过程及依据，相关股权公允价值的确认依据及合理性，股份支付计入成本或费用的金额是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

请保荐机构和申报会计师核查按照并发表意见。

回复：

### 一、发行人说明

（一）结合《员工股权激励计划》中的具体条款，说明股权激励的对象、股权份额、股权成本、回购条款及服务期的具体情况；

为了进一步建立、健全赛分有限的激励机制，使公司核心员工可以分享到公司经营、发展带来的利益，依据《公司法》《公司章程》及其他有关法律、行政法规，制定公司股权激励计划（以下简称“股权激励计划”），授予拟激励的对象（以下简称“激励对象”）根据股权激励计划及其配套措施规定的条款条件，通过持有持股平台的股份份额从而间接持有公司股权的权利。

《苏州赛分科技有限公司股权激励方案》中的具体条款如下：

#### 1、激励对象

（1）公司董事会有权不时根据需要决定本股权激励计划下激励对象之范围。

（2）激励对象的具体名单以公司董事会每次通过的股权激励计划实施方案最终确定。

公司于 2017 年 11 月 24 日召开股东会，审议通过“同意《苏州赛分科技有限公司股权激励方案》，并根据该方案实施股权激励计划”的议案，股权激励对象如下：

① 境内员工的授予方案

1) 实施平台：苏州杰贤投资合伙企业（有限合伙）

2) 授予价格：人民币 1 元/1 元员工持股平台注册资本；人民币 6.15 元/1 元公司注册资本

3) 授予情况：

单位：元

序号	员工姓名	获授合伙份额数量	出资金额
1	徐文娟	184,500	184,500
2	张伍保	153,750	153,750
3	周业华	153,750	153,750
4	王婷婷	61,500	61,500
5	马正鹏	123,000	123,000
6	谢文旭	92,250	92,250
7	刘干	615,000	615,000
8	王传琪	153,750	153,750
9	杨元营	123,000	123,000
10	胡新妹	153,750	153,750
11	丁忠	215,250	215,250
12	李靖祥	92,250	92,250
13	龚立冬	307,500	307,500
14	黄杰	92,250	92,250
15	卞庆莲	153,750	153,750
16	徐新东	184,500	184,500
17	徐香	61,500	61,500
18	丁良龙	153,750	153,750
19	戴丽	153,750	153,750
20	崔爱艳	92,250	92,250
21	章凯	92,250	92,250
22	郭金珍	369,000	369,000

② 境外员工的授予方案：

1) 实施平台：苏州贤达投资合伙企业（有限合伙）

2) 授予价格：人民币 1 元/1 元员工持股平台注册资本；人民币 6.15 元/1 元公司注册资本

3) 授予情况：

单位：元

序号	员工姓名	获授合伙份额数量	出资金额
1	SHAO-TANG SUN	1,845,000	1,845,000
2	MATHEW GEORGE	1,107,000	1,107,000
3	KE YANG	899,437	899,437
4	周晓涛	830,250	830,250
5	KATHLEEN LEE FALLS	332,100	332,100
6	CHING-CHERNG LEE	307,500	307,500
7	吴颀怡	276,750	276,750
8	HAIYING CHEN	276,750	-
9	范晨	166,050	166,050
10	YI HUANG	166,050	166,050
11	李丛柏	166,050	-
12	SHENYI WANG	166,050	166,050
13	LUCERO SIERRA GIBBONS	166,050	166,050
14	毛慧明	124,537	124,537
15	周建新	110,700	110,700
16	TAH BEN HSU	110,700	110,700
17	RYAN JAMES PRINGLE	110,700	-
18	JIAN XU	55,350	55,350

## 2、股权激励的方式

本次股权激励中，激励对象的持股方式为间接持股。各激励对象通过认购持股平台股份份额，或根据受让持股平台股份份额的方式，依法作为持股平台的相关合伙人，行使并履行持股平台合伙人权利和义务，并通过持股平台间接持有公司相应的股权。股权激励计划的股权来源为持股平台受让公司老股东的股权并直接持有的合计 9.26% 的公司股权。

为实现本次股权激励，公司 2017 年 12 月成立两个股权激励持股平台：

苏州杰贤投资合伙企业（有限合伙）（2019 年 4 月 11 日更名为苏州杰贤企

业管理合伙企业（有限合伙），以下简称“苏州杰贤”）适用于国内员工；苏州贤达投资合伙企业（有限公司）（2019年5月5日更名为苏州贤达企业管理合伙企业（有限合伙），以下简称“苏州贤达”）适用于国外员工。

### **3、股权激励的股权份额和股权成本**

计划激励股份的授予价格按照合伙企业取得本公司激励股份的价格，具体如下：

#### **（1）2017年12月，苏州杰贤和苏州贤达初始授予**

2017年12月17日，赛分有限原股东史娟华将所持公司股权中69.48万股（占公司注册资本的3.16%）以427.302万元转让给苏州杰贤；将所持公司股权中121.28万股（占公司注册资本的5.51%）以745.872万元转让给苏州贤达；

2018年3月15日，赛分有限创始人、实际控制人黄学英将所持公司股权中12.87万股（占公司注册资本的0.59%）以79.1505万元转让给苏州贤达，转股价6.15元/股。

综上所述，苏州杰贤累计受让取得赛分有限69.48万股（占公司注册资本的3.16%），股权成本427.302万元；苏州贤达累计受让取得赛分有限134.15万股（占公司注册资本的6.10%），股权成本825.0225万元。苏州杰贤和苏州贤达将取得赛分有限的股权，以6.15元/股的价格转让给激励对象。

#### **（2）2019年4月，二次授予丁忠股份**

2019年4月，丁忠从公司离职，将持有苏州杰贤合伙份额转让给普通合伙人黄学英；为奖励丁忠对公司的历史贡献，当月将丁忠转让的苏州杰贤合伙份额21.525万元出资额以21.525万元二次授予给丁忠，间接持有赛分有限股权3.50万股，由黄学英代持，并于2021年还原给丁忠。

#### **（3）2019年至2022年，普通合伙人黄学英回购离职员工股份**

员工退股离职，普通合伙人黄学英以自有资金按照员工认购价加上每年8%的单利回购员工持有的苏州杰贤合伙份额。

#### **（4）2021年5月，授予毛慧明股份**

2021年5月15日，普通合伙人黄学英将所持苏州贤达合伙份额中20.75625

万元出资额以 20.75625 万元转让给毛慧明，间接持有赛分有限股权 3.375 万股，转股价 6.15 元/股。

#### 4、回购条款

根据《苏州赛分科技有限公司股权激励方案》，在公司上市或者被收购之前，有限合伙人可以选择全部或者部分转让合伙企业股权份额，只能转让给普通合伙人，价格为有限合伙人出资额加上每年 8% 的单利，不及一年的，按比例折算。转让的股权份额必须是 1000 的整数倍数，除非所有股权份额有余数。

公司上市后合伙企业所持股份解禁期到期之前，如有限合伙人出售股份，只能转让给普通合伙人，价格为有限合伙人出资额加上每年 8% 的单利，不及一年的，按比例折算。转让的股权份额必须是 1000 的整数倍数，除非所有股权份额有余数。

2018 年度至 2022 年度，普通合伙人回购有限合伙人股权明细如下：

序号	转让时间	转让方	受让方	转让份额 (万元)	转让价格 (万元)
1	2018/6/29	王传琪	黄学英	15.3750	15.9900
2	2018/7/13	周业华		15.3750	16.0480
3	2018/12/7	谢文旭		9.2250	9.9246
4	2019/3/4	郭金珍		36.9000	40.4020
5	2019/4/2	丁忠		21.5250	23.7046
6	2019/7/18	龚立冬		30.7500	34.5781
7	2019/9/6	王婷婷		6.1500	6.9830
8	2020/1/21	马正鹏		12.3000	14.2842
9	2020/6/2	李靖祥		9.2250	11.0144
10	2021/7/2	章凯		9.2250	11.7908
合计				<b>166.0500</b>	<b>184.7197</b>

#### 5、服务期约定

公司股权激励方案中，虽然未约定具体的服务期，但是在股权激励方案中对于员工退出的价格进行了明确约定，即在赛分公司上市或者并购之前，或者赛分公司上市后合伙企业所持赛分公司股权依法符合上市公司限售股减持规定和 IPO 前的减持承诺的最后期限限售股权减持日期之前，原赛分公司员工的合伙人

因劳动合同期满不再续签、主动辞职、被解除劳动合同或者其他原因与赛分公司解除劳动关系的，必须退伙，其持有的合伙企业股权份额只能转让给普通合伙人。受让价格为股权成本价加上每年 8% 的单利。

即在赛分股票上市解禁之后，员工才能获取其全部的收益。故该约定表明赛分存在等待期，应当根据重估时点确定等待期，目前公司的申报期为 2022 年 6 月 30 日，预计在 2023 年底发行，股票解禁时间预计为 2026 年年底，即等待期为 9 年，故公司股份支付需要在 9 年中进行分期确认。

(二) 报告期内确认股份支付金额的计算过程及依据，相关股权公允价值的确认依据及合理性，股份支付计入成本或费用的金额是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

### 1、股份支付金额的计算过程及依据

#### (1) 2017 年 12 月，苏州杰贤和苏州贤达初始授予

股份支付的计算过程及依据如下：

项 目	公 式	苏州杰贤	苏州贤达
公允价格（近期外部投资者增资入股价格）（元/股）	a	25.00	25.00
员工行权价格（元/股）	b	6.15	6.15
公允价值与行权价格差额（元/股）	c=a-b	18.85	18.85
股权激励的股份数量（万股）	d	69.48	134.15
应确认的股份支付总额（万元）	e=c*d	1,309.70	2,528.73
其中：			
一次性确认部分数量（万股）	f	7.98	30.30
一次性确认部分金额（万元）	g=c*f	150.42	571.16
服务期限	h	9 年	9 年
分期摊销部分数量（万股）	i	61.50	103.85
分期摊销部分总额（万元）	j=c*i	1,159.28	1,957.57

注 1：苏州杰贤和苏州贤达两个持股平台初始授予给普通合伙人黄学英股权，没有明确约定服务期等限制条件，一次性确认支付计入当期成本或费用，并作为偶发事项计入非经常性损益。

注 2：YIHUANG 和 TAH BEN HSU 为美国赛分顾问，持有苏州贤达合伙份额，根据股权激励计划未设定服务期等限制条件，股份支付费用一次性确认计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。

注 3：除黄学英、YIHUANG 和 TAH BEN HSU 外，其他员工持有苏州杰贤和苏州贤达的合伙份额，根据股权激励计划设定了服务期限等限制条件，股份支付费用在服务期内进行

分摊，并计入经常性损益。

### (2) 2019年4月，二次授予丁忠股份

股份支付的计算过程及依据如下：

项目	公式	丁忠
公允价格（近期外部投资者增资入股价格）（元/股）	a	25.00
员工行权价格（元/股）	b	6.15
公允价值与行权价格差额（元/股）	c=a-b	18.85
股权激励的股份数量（万股）	d	3.50
应确认的股份支付总额（万元）	e=c*d	65.975
其中：		
一次性确认部分数量（万股）	f	3.50
一次性确认部分金额（万元）	g=c*f	65.975
冲回分期摊销部分金额（万元）	h	-7.33

注：2019年4月，丁忠从公司离职将持有苏州杰贤合伙份额转让给普通合伙人黄学英；为奖励丁忠对公司的历史贡献，当月将丁忠转让的苏州杰贤合伙份额 21.525 万元出资额以 21.525 万元二次授予给丁忠，间接持有赛分有限股权 3.50 万份，由黄学英代持，并于 2021 年还原给丁忠。2019 年 4 月，丁忠从公司离职，冲回累计已分期摊销的股份支付；二次授予股份给丁忠，据股权激励计划未设定服务期等限制条件，股份支付费用一次性确认计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。

### (3) 2019年，普通合伙人黄学英回购离职员工股份

股份支付的计算过程及依据如下：

项目	公式	2019年5月	2019年7月	2019年9月
公允价格（近期外部投资者增资入股价格）（元/股）	a	25.00	25.00	25.00
回购股份数量（万股）	b	12.50	5.00	1.00
回购股份价格（万元）	c	82.36	34.58	6.98
回购价格（元/股）	d	6.59	6.92	6.98
公允价值与行权价格差额（元/股）	e=a-d	18.41	18.08	18.02
应确认的股份支付总额（万元）	f=b*e	230.14	90.42	18.02
其中：				
一次性确认部分数量（万股）	g	12.50	5.00	1.00
一次性确认部分金额（万元）	h=e*g	230.14	90.42	18.02
冲回分期摊销部分金额（万元）	i	-26.18	-10.47	-2.09

注 1：员工退股离职，普通合伙人黄学英以自有资金按照员工认购价加上每年 8% 的单利回购员工持有的苏州杰贤合伙份额，冲回离职员工累计已分期摊销的股份支付。回购股份

是否再次授予其他员工由普通合伙人黄学英自行决定,对普通合伙人黄学英受让的股份一次性确认股份支付。

注 2: 回购丁忠股份, 已二次授予给丁忠, 不再单独确认普通合伙人黄学英的一次性股份支付。

#### (4) 2020 年, 普通合伙人黄学英回购离职员工股份

股份支付的计算过程及依据如下:

项目	公式	2020 年 1 月	2020 年 6 月
公允价格 (近期外部投资者增资入股价格) (元/股)	a	53.99	53.99
回购股份数量 (万股)	b	2.00	1.50
回购股份价格 (万元)	c	14.28	11.01
回购价格 (元/股)	d	7.14	7.34
公允价值与行权价格差额 (元/股)	$e=a-d$	46.85	46.65
应确认的股份支付总额 (万元)	$f=b*e$	93.69	69.97
其中:			
一次性确认部分数量 (万股)	g	2.00	1.50
一次性确认部分金额 (万元)	$h=e*g$	93.69	69.97
冲回分期摊销部分金额 (万元)	i	-8.38	-6.28

注: 员工退股离职, 普通合伙人黄学英以自有资金按照员工认购价加上每年 8% 的单利回购员工持有的苏州杰贤合伙份额, 冲回离职员工累计已分期摊销的股份支付。回购股份是否再次授予其他员工由普通合伙人黄学英自行决定, 对普通合伙人黄学英受让的股份一次性确认股份支付。

#### (5) 2021 年, 普通合伙人黄学英回购离职员工股份

股份支付的计算过程及依据如下:

项目	公式	2021 年 6 月
公允价格 (近期外部投资者增资入股价格) (元/股)	a	53.99
回购股份数量 (万股)	b	1.50
回购股份价格 (万元)	c	11.79
回购价格 (元/股)	d	7.86
公允价值与行权价格差额 (元/股)	$e=a-d$	46.13
应确认的股份支付总额 (万元)	$f=b*e$	69.19
其中:		
一次性确认部分数量 (万股)	g	1.50
一次性确认部分金额 (万元)	$h=e*g$	69.19
冲回分期摊销部分金额 (万元)	i	-9.43

注：员工退股离职，普通合伙人黄学英以自有资金按照员工认购价加上每年 8% 的单利回购员工持有的苏州杰贤合伙份额，冲回离职员工累计已分期摊销的股份支付。回购股份是否再次授予其他员工由普通合伙人黄学英自行决定，对普通合伙人黄学英受让的股份一次性确认股份支付。

## (6) 2021 年 5 月，授予毛慧明股份

股份支付的计算过程及依据如下：

项目	公式	毛慧明
公允价格（近期外部投资者增资入股价格）（元/股）	a	53.99
员工行权价格（元/股）	b	6.15
公允价值与行权价格差额（元/股）	$c=a-b$	47.84
股权激励的股份数量（万股）	d	3.375
应确认的股份支付总额（万元）	$e=c*d$	161.45
其中：		
服务期限	f	6 年 8 个月
分期摊销部分数量（万股）	g	3.375
分期摊销部分总额（万元）	$h=c*g$	161.45

注：2021 年 5 月，普通合伙人黄学英将持有苏州贤达合伙份额中 20.75625 万元出资额以 20.75625 万元转让给毛慧明，间接持有赛分有限股权 3.375 万股，转股价 6.15 元/股。根据股权激励计划设定了服务期限等限制条件，股份支付费用在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。

## 2、相关股权公允价值的确定依据及合理性

### (1) 报告期前后最近几次外部投资机构入股情况

2015 年 8 月，赛分有限进行 A 轮融资，新增股东高新同华增资 3,000.00 万元增加注册资本 200.00 万元，增资价格 15.00 元/股，投前估值 3.00 亿元。

2018 年 7 月，赛分有限进行 B 轮融资，原股东华泰大健康一号、华泰大健康二号、道兴投资、高新同华及新增股东苏州敦行、骏耀投资增资 5,200.00 万元增加注册资本 208.00 万元，增资价格 25.00 元/股，投前估值 5.50 亿元。

2021 年 2 月，赛分有限进行 C 轮融资，新增股东国寿耒泉、复星惟盈、唐斌、张敏增资 1.85 亿元增加注册资本 342.6769 万元，增资价格 53.99 元/股，投前估值 13.00 亿元。

2021 年 10 月，赛分科技进行 D 轮融资，新增股东源峰磐赛、珠海峦恒、高瓴祈睿、国药中生、圣成投资、国药二期、圣祁投资、夏尔巴二期、甘李药业、

吴征涛增资 5.40 亿元增加注册资本 424.3901 万元，增资价格 127.24 元/股，投前估值 35.00 亿元。

2021 年 11 月，赛分科技进行 D+轮融资，新增股东聚贝投资增资 1,500.00 万元增加注册资本 11.7886 万元，增资价格 127.24 元/股，投前估值 40.40 亿元。

## **(2) 股份支付公允价值确认依据及合理性**

股份支付的公允价值选取为距离授予日最近一次外部投资机构入股的估值。

赛分有限 2018 年和 2019 年小幅发展，但依然处于亏损状态，2018 年至 2019 年估值无重大变化。对于 2017 年 12 月至 2019 年 12 月股权授予与转让，距离 A 轮融资较远、距离 B 轮融资较近，根据谨慎性原则，选用 B 轮融资价格 25 元/股作为公允价格，计算股份支付。

赛分科技 2020 年起纯化填料业务收入和毛利率大幅增加，从亏损转为盈利。对于 2020 年 1 月至 2021 年 6 月股权授予与转让，距离 D 轮融资较远、距离 C 轮融资较近，基于谨慎性原则，选用 C 轮融资价格 53.99 元/股作为公允价格，计算股份支付；对于 2021 年 7 月以后的股权授予与转让，选用 D 轮和 D+轮融资价格 127.24 元/股作为公允价格，计算股份支付。

综上所述，公司股份支付相关权益工具公允价值的计量选择距离实施股权激励日最近一次外部第三方投资机构认购公司新增股份的价格作为参考，公司股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果合理。

## **3、股份支付计入成本或费用的金额是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定**

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。权益工具的公允价值，应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定。授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》（现行《监管规则适用指引——发行类第 5 号》）的相关规定，确认股份支付费用时，对增

资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期限等限制条件的股份支付，股份支付费用可采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。

对于退股离职人员，普通合伙人黄学英以自有资金按照员工认购价加上每年8%的单利回购员工持有的苏州杰贤合伙份额，冲回离职员工累计已分期摊销的股份支付。回购股份是否再次授予其他员工由普通合伙人黄学英自行决定，对普通合伙人黄学英受让的股份一次性确认股份支付。

2019年度至2022年度，股份支付费用确认情况如下：

单位：万元

项目	确认方法	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
苏州杰贤	一次性确认	404.56	163.65	69.19	-
	分期摊销	25.13	49.22	51.31	60.74
	其中：冲回离职员工分期摊销	-46.07	-14.66	-9.43	-
	小计	429.69	212.87	120.50	60.74
苏州贤达	一次性确认	-	-	53.23	-
	分期摊销	217.51	217.51	235.63	235.53
	其中：冲回离职员工分期摊销	-	-	-	-
	小计	217.51	217.51	288.86	235.53
<b>合计</b>		<b>647.20</b>	<b>430.38</b>	<b>409.37</b>	<b>296.27</b>

注：CHING-CHERNG LEE 于 2021 年 11 月从美国赛分退休，对于未摊销部分于 2021 年 11 月一次性确认股份支付 53.23 万元。

按照上述分摊方法，公司 2019 年度至 2022 年度各期分别确管理费用-股份支付 647.20 万元、430.38 万元、409.37 万元和 296.27 万元。公司股份支付计入管理费用的金额准确，相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

## 二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、查阅相关股权激励计划以及各持股平台合伙协议等文件，了解股份支付形成的原因及确认的流程；了解发行人激励对象的选定依据和人员构成情况；查阅持股平台离职员工的《退伙协议》或《离职承诺书》等资料；了解是否约定最

低服务年限、人员离职后的股份处理及股份锁定期安排情况、股份受让的定价依据；

2、查阅发行人成立以来历次工商变更记录以及相关的股权转让协议，增资协议，了解股权转让价格和增资价格，了解发行人股份支付相关权益工具公允价值的确定依据；分析权益工具公允价值的确定方法是否合理；

3、访谈发行人管理层和财务负责人，了解发行人历次股权变动的基本情况和合理性；

4、获取发行人授予的各个批次股权激励的清单、股权激励授予协议及补充协议，确认股权激励的授予对象、授予价格、授予时间、锁定期及任职期限等内容，了解报告期内股权激励计划的执行情况；

5、对照《企业会计准则第 11 号——股份支付》及其应用指南、《企业会计准则讲解 2010——股份支付》、财政部发布的《股份支付准则应用案例》等文件，复核发行人股份支付的计算和会计处理是否符合相关规定；

6、获取公司股份支付费用的计算过程，了解发行人股份支付相关权益工具公允价值的确认方式，评估其使用的关键假设及参数的合理性，计入成本或费用的金额是否准确。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果合理，股份支付计入成本或费用的金额准确，股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

## 17.关于转贷

根据招股说明书，1) 公司通过第三方苏州盛雄、公司关联方中徽纳米、公司员工注册的关联公司苏州义捷、苏州漫之迪从上海浦东发展银行转贷 7,000 万元；2) 黄学英通过公司员工注册的关联公司苏州义捷将 300 万元民生银行贷款流转至个人账户；3) 苏州义捷、苏州漫之迪目前已注销。

请发行人说明：（1）说明转贷的具体情况、交易时间、资金使用用途以及

利息支付情况，报告期内是否存在其他转贷或财务内控不规范的情况；（2）上述公司员工注册的关联公司是否应认定为发行人关联方，是否由黄学英实际控制，目前是否存在其他员工注册的关联公司，如是，是否认定为发行人关联方，与发行人客户或供应商之间是否存在交易、资金往来或其他利益安排，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人说明

（一）说明转贷的具体情况、交易时间、资金使用用途以及利息支付情况，报告期内是否存在其他转贷或财务内控不规范的情况；

#### 1、公司上海浦东发展银行股份有限公司转贷

##### （1）转贷的具体情况、交易时间、资金使用用途以及利息支付情况

公司分别于2020年6月、2020年7月、2020年8月向上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行申请流动资金贷款4,000万元（贷款合同号：89062020280132）、1,000万元（贷款合同号：89062020280145）、2,000万元（贷款合同号：89062020280160）。公司通过第三方苏州盛雄、公司关联方中徽纳米、公司员工注册的关联公司苏州义捷、苏州漫之迪将从上海浦东发展银行股份有限公司苏州金阊支行取得资金总额为7,000万元的流动资金贷款转入公司用作营运资金，具体情况如下：

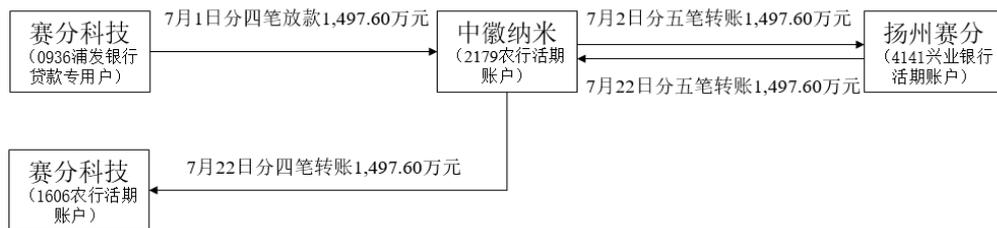
单位：万元

序号	受托支付单位	贷款日	贷款金额	划转日	划转金额	转回日	转回金额
1	苏州盛雄	2020-6-28	4,000.00	2020-6-29	499.20	2020-6-29	499.20
2	苏州义捷			2020-6-29	427.68	2020-6-30	427.68
3	中徽纳米			2020-7-1	1,497.60	2020-7-22	1,497.60
4	苏州义捷			2020-7-2	1,575.52	2020-7-23	400.00
						2020-7-25	470.00
						2020-7-27	405.52
						2020-7-28	300.00

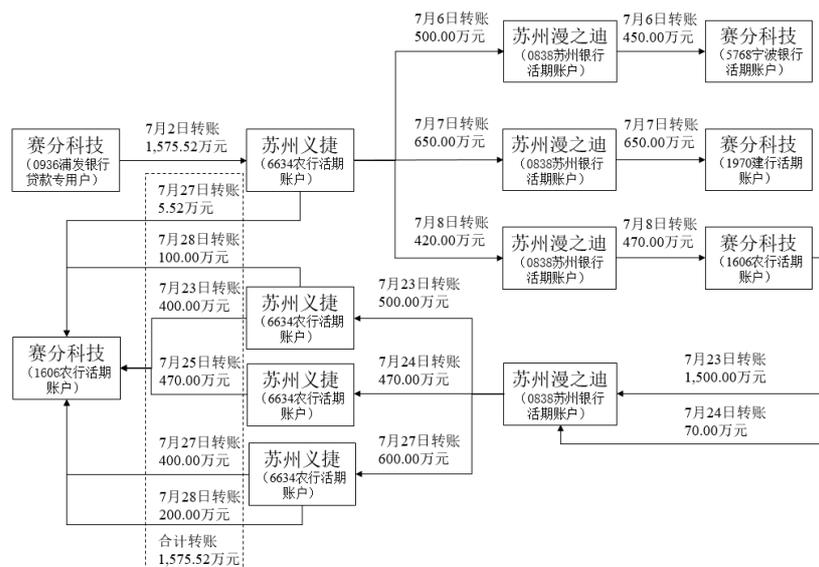
序号	受托支付单位	贷款日	贷款金额	划转日	划转金额	转回日	转回金额
5	苏州义捷	2020-7-20	1,000.00	2020-7-21	1,000.00	2020-7-21	500.00
						2020-7-22	500.00
6	苏州漫之迪	2020-8-19	2,000.00	2020-8-19	1,500.00	2020-8-19	400.00
						2020-8-20	400.00
						2020-8-24	400.00
						2020-8-25	300.00
7	苏州义捷	2020-8-19		2020-8-19	500.00	2020-8-20	500.00
合计		-	7,000.00	-	7,000.00	-	7,000.00

上表中第 3 行、第 4 行划转日与转回日存在 20 多天时间间隔，情况如下：

①中徽纳米该处划转日与转回日间隔 21 天，原因系资金在划转日后转至扬州赛分账户，后再转至赛分科技账户，在此期间相关资金停留在前述账户中，不涉及其他第三方账户，不涉及资金使用，不存在资金占用。具体情况如下：



②苏州义捷该处划转日与转回日间隔超过 20 天，原因系资金在划转日后转至苏州漫之迪账户，后再转至赛分科技账户，在此期间相关资金停留在前述账户中，不涉及其他第三方账户，不涉及资金使用，不存在资金占用。具体情况如下：



公司收到银行的 7,000.00 万元贷款后，主要用于偿还借款、购买理财产品、对外投资。其中，归还中国建设银行的长期借款及利息 3,019.00 万元，归还江苏银行和禾裕小额贷款公司的短期借款及利息 701.20 万元，购买理财产品 1,300.00 万元，支付扬州赛分注册资本金 1,380.00 万元，其余款项用于日常经营。公司分别于 2021 年 1 月 20 日、2021 年 3 月 18 日、2021 年 4 月 1 日分别归还 205.00 万元、3,000.00 万元、3,795.00 万元，合计归还全部借款 7,000.00 万元。在持有借款期间，公司合计支付利息 188.67 万元。

## (2) 贷款银行和相关部门出具的无违法违规证明

上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行已针对公司报告期内的转贷行为出具说明，确认公司上述转贷涉及的银行借款均已提前还本付息，未对银行资金造成任何损失，上海浦东发展银行与赛分科技之间不存在任何纠纷，贷款银行不会再追究赛分科技在上述贷款过程中的相关责任。

根据中国银保监会苏州监管分局 2022 年 1 月 29 日出具的《说明》，自 2019 年 1 月 1 日至今，苏州赛分科技股份有限公司未被我分局实施过行政处罚。

## (3) 实际控制人出具的承诺

赛分科技实际控制人黄学英已就公司银行贷款相关问题出具承诺：“若赛分科技因 2019 年 1 月 1 日以来存在的转贷行为而承担违约责任或因此受到行政处罚，本人将无条件支付因此而产生的费用、罚金或其他经济损失，保证赛分科技不因此遭受任何损失。”

发行人已按照《公司法》《企业内部控制基本规范》等法律法规及部门规章的要求，加强内部控制机制和内部控制制度建设，加强对贷款审批的内控制度。发行人 2021 年及以后未发生转贷情况。报告期内不存在其他转贷行为。

## 2、黄学英民生银行股份有限公司转贷

### (1) 转贷的具体情况、交易时间、资金使用用途以及利息支付情况

公司实际控制人黄学英于 2019 年 12 月向中国民生银行股份有限公司吴江支行申请小微贷款，授信额度 300 万元（编号：HT2606201904165621）。黄学英通过公司员工注册的公司苏州义捷，将所获 300 万元民生银行贷款流转至个人账户，并最终用作补缴股权转让税款及滞纳金。具体流转情况如下：

单位：万元

序号	日期	交易方	交易对手方	交易金额	摘要	备注
1	2020/1/20	黄学英	苏州义捷	300.00	转存	受托支付
2	2020/1/21	苏州义捷	李敏	300.00	转取	取款
3	2020/1/21	李敏	黄学英	100.00	转存	分三次转回
4	2020/1/21	李敏	黄学英	100.00	转存	分三次转回
5	2020/1/21	李敏	黄学英	100.00	转存	分三次转回
6	2020/3/30	黄学英	898320593110157	377.98	消费	国家税务总局苏州市税务局/工业园区税
7	2021/1/19	黄学英	-	300.19	还款	还款

黄学英收到银行的 300.00 万元贷款后，主要用于补缴股权转让税款及滞纳金。黄学英于 2021 年 1 月 19 日归还该笔贷款，并支付利息 0.19 万元。该笔转贷发生在 2020 年 1 月，在此之后黄学英未再发生转贷行为。

### (2) 贷款银行出具的无违法违规证明

中国民生银行股份有限公司吴江支行已针对黄学英报告期内的转贷行为出具说明，确认黄学英上述转贷涉及的银行借款已还本付息，未对银行资金造成任何损失，中国民生银行股份有限公司吴江支行与黄学英之间不存在任何纠纷，贷款银行不会再追究黄学英在上述贷款过程中的相关责任。

## 3、报告期内是否存在其他转贷或财务内控不规范的情况

经核查，报告期内公司及实控人除上述转贷行为外，不存在其他转贷情形。

经核查，报告期内公司销售存在第三方回款，具体如下：

(1) 2020年7月无锡市粮油流通监察支队销售回款 12,327.00 元，通过无锡市财政支付中心回款，政府单位代支付，无异常；

(2) 2020年5月惠州深赛尔化工有限公司销售回款 10,400.00 元，通过深圳市深赛尔股份有限公司回款，两家公司共同股东刘国玉，无异常；

除上述情况，发行人报告期内不存在其他财务内控不规范的情形。

(二) 说明上述公司员工注册的关联公司是否应认定为发行人关联方，是否由黄学英实际控制，目前是否存在其他员工注册的关联公司，如是，是否认定为发行人关联方，与发行人客户或供应商之间是否存在交易、资金往来或其他利益安排，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形。

1、上述公司员工注册的关联公司是否应认定为发行人关联方，是否由黄学英实际控制

公司员工注册的公司苏州义捷、苏州漫之迪基本情况：

公司名称	股东/法定代表人	成立时间	注销时间	在公司职务
苏州工业园区义捷商贸有限公司	李敏	2020-01-15	2020-12-31	赛分科技财务助理
苏州工业园区漫之迪商贸有限公司	金国仙	2020-07-01	2020-12-31	先后任人事行政助理、出纳、会计、财务部主管，美国赛分总账，自 2021 年 8 月 25 日担任赛分科技监事

《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 15.1 条第（十四）项规定：上市公司的关联人，指具有下列情形之一的自然人、法人或其他组织：

- 1、直接或者间接控制上市公司的自然人、法人或其他组织；
- 2、直接或间接持有上市公司 5% 以上股份的自然人；
- 3、上市公司董事、监事或高级管理人员；
- 4、与本项第 1 目、第 2 目和第 3 目所述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母；
- 5、直接持有上市公司 5% 以上股份的法人或其他组织；

6、直接或间接控制上市公司的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人；

7、由本项第1日至第6目所列关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，但上市公司及其控股子公司除外；

8、间接持有上市公司5%以上股份的法人或其他组织；

9、中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能导致上市公司利益对其倾斜的自然人、法人或其他组织。

李敏及金国仙在各自注册公司存续期间，均为公司普通员工，不属于上市规则中所规定的关联人。结合上交所关联方认定规定，李敏及其直接或者间接控制的苏州义捷、金国仙及其直接或者间接控制的苏州漫之迪，不属于上市公司关联方的认定范畴，不认定为发行人关联方；苏州义捷、苏州漫之迪不由黄学英实际控制，除发生上述转贷业务，未实际经营，与发行人客户或供应商之间不存在交易、资金往来或其他利益安排，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

## **2、目前是否存在其他员工注册的关联公司**

截至本回复报告出具之日，公司不存在其他员工注册关联公司的情形。

## **二、保荐机构、申报会计师核查程序及核查意见**

### **（一）核查程序**

1、获取了发行人相关内部控制制度，了解发行人报告期内的内控制度建立和执行情况；

2、访谈发行人主要客户和供应商，了解发行人报告期内是否存在为满足贷款银行受托支付要求，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道，向供应商开具无真实交易背景的商业票据、通过第三方账户收付款项等财务内控不规范情形；

3、询问公司财务负责人，了解公司货币资金的支付、审批、保管、日常清查等情况；

4、检查报告期内公司的银行借款合同，结合银行资金流水核查报告期内是

否存在无真实业务支持情况下，通过子公司、供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款的情形；

5、取得上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行和中国民生银行股份有限公司吴江支行对相关事项出具的证明文件；取得苏州银保监局对发行人无违规证明；

6、获取发行人报告期内转贷相关业务的记账凭证及相应的附件，检查公司银行流水，确认转贷时间及资金使用用途；

7、对转贷部分借款进行利息测试，测算利息支付合理性；

8、获取转贷方苏州义捷、苏州漫之迪银行流水，检查与发行人客户或供应商之间是否存在交易、资金往来或其他利益安排，是否存在替发行人代垫成本或费用，是否存在资金体外循环的情形；

9、就转贷相关事项对黄学英、李敏、金国仙等人进行访谈；

10、通过企查查等公开渠道对在公司任职的关联自然人进行网络核查，核查其是否在外注册公司。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人报告期内存在转贷行为，主要系赛分有限及其子公司、以及公司员工注册的公司参与，经核查各家主体的银行流水，相关转贷均已在 2020 年内形成闭环；截至本回复报告出具之日，发行人未因转贷事项被金融监管机构或贷款银行行政处罚或追究违约责任；发行人针对转贷行为进行规范整改，加强了相关贷款业务的内部控制，经过规范整改，公司已于 2021 年还清转贷涉及的银行贷款，公司此后未发生转贷行为；报告期内，发行人存在偶发性的第三方回款，金额很小，且具有合理性；除以上情况外，报告期内发行人不存在其他财务内控不规范的情况。

苏州义捷、苏州漫之迪不属于上市公司关联方的认定范畴，前述两家公司除转贷业务外，未实际经营，不由黄学英实际控制，不应认定为公司关联方；截至本回复报告出具之日，公司不存在其他员工注册关联公司的情形。

## 18.关于募集资金项目

根据招股说明书，1) 公司本次募集资金拟用于“20 万升/年生物医药分离纯化用辅料项目”（以下简称辅料项目）、“研发中心建设项目”和补充流动资金；2) 研发中心建设项目募集资金分别用于美国研发中心和苏州研发中心的装修、设备购入、人才引进和研发项目投入，美国研发中心项目实施主体为赛分生科，苏州研发中心项目实施主体为赛分科技；3) 辅料项目尚未取得环评批复文件，研发中心建设项目无需取得境内环评批复文件，已完成苏州和境外投资备案程序，美国研发中心项目拟租赁新场地。

请发行人说明：（1）本次募投项目取得项目用地、环评进展情况，是否存在重大不确定性；（2）美国研发中心项目是否需要取得当地土地、环保、投资等相关审批或备案等手续及进展情况；（3）募集资金出境需履行的手续，以及在境外的管理与使用安排。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人说明

（一）本次募投项目取得项目用地、环评进展情况，是否存在重大不确定性

本次募投项目取得项目用地、环评进展情况如下：

序号	项目名称	项目实施单位	项目用地情况	项目环评情况
1	20 万升/年生物医药分离纯化用辅料	扬州赛分	已取得项目建设所需土地（苏（2019）扬州市不动产权第 0058932 号）	已于 2023 年 1 月取得扬州市生态环境局出具的《关于赛分科技扬州有限公司 20 万升/年生物医药分离纯化用辅料项目环境影响报告表的批复》（扬环审批[2023]05-01 号）
2	研发中心建设项目	赛分科技、赛分生科	1、美国研发中心项目拟在赛分生科注册地 5 Innovation Way, Newark, Delaware 19711 USA 周边租赁新场地，目前正在洽谈意向性协议 2、苏州研发中心项目拟建于苏州工业园区集贤街 11 号一幢大楼，系在当前赛分	1、美国研发中心。根据境外律师出具的法律意见书，美国研发中心项目无需履行环保相关审批或备案程序 2、苏州研发中心。根据国家生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），研发中心项目属于不需要编制建设项目环境

序号	项目名称	项目实施单位	项目用地情况	项目环评情况
			科技办公大楼内装修、改造。公司已取得项目建设所需的土地（苏（2022）苏州工业园区不动产权第0000194号）	影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表的项目，因此无需履行项目环评备案程序
3	补充流动资金	赛分科技	-	-

截至本回复报告出具日，“20万升/年生物医药分离纯化用辅料”项目已取得项目用地及环评。研发中心建设项目中，美国研发中心项目正在洽谈租赁周边场地，苏州研发中心项目已经取得了所需的土地；根据境外律师出具的法律意见书，美国研发中心项目无需履行环保相关审批或备案程序，根据国家生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），苏州研发中心项目属于不需要编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表的项目，因此无需履行项目环评备案程序。

综上，本次募投项目的用地、环评不存在重大不确定性。

## （二）美国研发中心项目是否需要取得当地土地、环保、投资等相关审批或备案等手续及进展情况

根据境外律师出具的法律意见书，对于美国研发中心项目，除普遍适用于所有开展经营活动的证照以外（例如公司注册等），公司无需取得特定的前置审批或备案程序，亦无适用于公司或募投项目的土地、环保、投资等相关审批或备案程序。

## （三）募集资金出境需履行的手续，以及在境外的管理与使用安排

### 1、募集资金出境需履行的手续

根据《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》的相关规定，外汇管理部门已经取消境外直接投资项下外汇登记核准事项，改由商业银行按照相关规定直接审核办理，国家外汇管理局及其分支机构通过银行对直接投资外汇登记实施监管。发行人就募集资金出境履行的手续情况如下：

2022年4月11日，苏州工业园区行政审批局出具《境外投资项目备案通知书》（苏园行审境外投备[2022]第58号），对赛分科技申请在美国新设成立美

国赛分生物科技有限公司项目予以备案，投资总额 1,500 万美元；2022 年 10 月 24 日，苏州工业园区行政审批局出具《关于同意苏州赛分科技股份有限公司对在美国成立的赛分生物科技有限公司项目变更有关事项的通知》（苏园行审境外投备[2022]第 195 号），投资总额变更为 1,600 万美元。2022 年 4 月 13 日，江苏省商务厅出具《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3200202200214 号），投资总额为 1,500 万美元；2022 年 10 月 26 日，江苏省商务厅出具《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3200202200831 号），投资总额增加为 1,600 万美元。截至本回复报告出具日，发行人已取得外汇业务登记凭证（经办外汇局名称：国家外汇管理局苏州市中心支局，经办银行名称：上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行）。

## 2、募集资金在境外的管理与使用安排

募集资金到位后，将由商业银行在履行外汇登记手续后，以资本金方式投入拟实施主体赛分生科。截至本回复报告出具日，公司已通过资本金方式投入赛分生科 50 万美元。相关资金在境外主要用于美国研发中心项目的设备购买及研发投入，资金使用计划如下表：

单位：万元

序号	项目	拟投入金额
一	建设投资	5,277.05
1	工程费用	4,328.26
1.1	建筑工程费	1,331.40
1.2	设备购置费	2,854.15
1.3	安装工程费	142.71
2	工程建设其它费用	650.09
3	预备费	298.70
二	研究开发费用	6,012.40
三	项目总投资	11,289.45

由上表，资金使用主要项目为建筑工程费、设备购置费、研究开发费用，具体使用明细如下：

### （1）建筑工程费

美国研发中心建筑投入明细如下表：

序号	项目	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	装修单价 (万元/m <sup>2</sup> )	装修总价 (万元)
1	中试操作间隔离	521.05	1.43	746.72
2	通风系统升级改造	407.98	1.43	584.68
合计		<b>929.03</b>	-	<b>1,331.40</b>

### (2) 设备购置费

主要用于购买硬件设备，明细如下：

单位：万元

序号	使用部门	硬件名称	金额
1	液相色谱填料研发组	HPLC UV detector、HPLC with advanced detector RI detector、大功率冰箱、机械搅拌头、电磁加热搅拌、Beckman Multisizer for particle size analyzer、LS particle size analyzer、Surface analyzer、Mercury intrusion tester、Digital furnace, 1 CF、Digital furnace, 10CF	195.46
2	液相色谱填料中试组，含新生产工艺开发	20L 反应釜（配外置油浴加热，机械搅拌头）、50L 反应釜（配外置油浴加热，机械搅拌头）、100L（反应釜，配外置油浴加热，机械搅拌头）、二合一过滤器、高速剪切机、高压均质乳化机、数字控温鼓风烘箱	204.10
3	蛋白研发，中试（100L bioreactor 配套）	发酵罐整套、螺杆泵、离心机、均质机、均质机配的冷却机、储液罐、CIP 工作站、电子秤、配料系统、大功率冰箱、超净工作台、摇床、TFF 系统、灭菌柜、器具存放柜、货架、100L 溶液配制、移动储液罐、层析柱、酶切釜、高低温一体机、冰柜-80C、超纯水过滤机、HPLC、废液罐、Nanodrop instrument、Elisa plate reader、Multi-Parallel bioreactors、Lyophilizer	1,342.89
4	技术支持，分析色谱	HPLC UV detector、UPLC	76.05
5	技术支持，工业纯化	HPLC UV detector、AKTA Process、AKTA Ready、全自动装柱站、层析柱、自动层析柱、高速离心机 Benchtop Centrifuges, Beckman Coulter, 6L 离心瓶子容积、AKTA Pure、AKTA Pilot	1,035.65
合计			<b>2,854.15</b>

### (3) 研究开发费用

美国研发项目费用明细如下表：

单位：万元

序号	美国项目名称	研发材料费	研发人员费用	合作开发费用	咨询费用	专利费用	其他费用	合计
1	生物分析色谱研究开发平台	1,155.00	1,219.00	-	150.00	39.00	200.00	<b>2,763.00</b>
2	生物制药分离纯化研究开发平台	1,128.40	1,544.00	160.00	50.00	117.00	250.00	<b>3,249.40</b>

序号	美国项目名称	研发材料费	研发人员费用	合作开发费用	咨询费用	专利费用	其他费用	合计
	合计	2,283.40	2,763.00	160.00	200.00	156.00	450.00	6,012.40

## 二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

- 1、查阅募投项目相关备案、环评文件，以及不动产权证、可行性研究报告；
- 2、查阅境外律师出具的法律意见书，确认美国研发中心项目是否需取得相应的审批或备案手续；
- 3、取得公司的银行流水，以及资金汇出凭证；
- 4、查阅《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》等规定；
- 5、查阅苏州工业园区行政审批局出具的《境外投资项目备案通知书》（苏园行审境外投备[2022]第 58 号）、《关于同意苏州赛分科技股份有限公司对在美国成立的赛分生物科技有限公司项目变更有关事项的通知》（苏园行审境外投备[2022]第 195 号），江苏省商务厅出具的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3200202200214 号）、《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3200202200831 号）等文件；
- 6、查阅外汇业务登记凭证（经办外汇局名称：国家外汇管理局苏州市中心支局，经办银行名称：上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行）。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

- 1、除美国研发中心项目正在洽谈租赁场地之外，本次募投项目均已取得所需项目用地，并完成必要的环评程序，不存在重大不确定性；
- 2、美国研发中心项目，除普遍适用于所有开展经营活动的证照以外（例如公司注册等），公司无需取得特定的前置审批或备案程序；
- 3、发行人已履行完毕募集资金出境所需的备案、商务程序，并取得外汇业务登记凭证，募集资金到位后，将由商业银行在履行外汇登记手续后，以资本金

方式投入拟实施主体赛分生科，相关资金在境外主要用于美国研发中心项目的设备购买及研发投入。

### 19.对赌条款及其他特殊权利条款

根据招股说明书及申报材料，1) 2021 年 12 月增资中，赛分科技全体股东共同签署《苏州赛分科技股份有限公司之股东协议》，约定了投资方的特别权利，包括优先认购权、优先购买权、共同出售权、反稀释权、优先清算权、回购权等，并约定自公司合格首次公开发行申报基准日起或其另行书面同意的更早时点起不可撤销地终止并自始无效；2) 报告期内发行人存在多名外部股东。

请发行人说明：（1）公司股东所有特殊权利条款是否全部清理完毕，并提供《苏州赛分科技股份有限公司之股东协议》文本；（2）发行人与股东或股东之间是否签署对赌条款或者其他类似安排，如有，说明发行人对赌条款的清理是否符合相关法律法规及监管规定。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人说明

（一）公司股东所有特殊权利条款是否全部清理完毕，并提供《苏州赛分科技股份有限公司之股东协议》文本

#### 1、公司股东所有特殊权利条款情况

历史上公司股东所有特殊权利条款情况如下：

序号	交易情况	协议名称	签订方	签订日期	协议约定的特殊权利	协议终止的特殊权利
1	赛分有限第二次增资	《增资协议》	赛分有限、黄学英、高新同华	2015 年 8 月	业绩承诺和补偿、回购权、最惠条款、股权转让限制、反稀释权、共同出售权	-
2	赛分有限第六次股权转让	《股权转让的相关补充约定》	赛分有限、黄学英与华泰大健康一号、华泰大健康二号、道兴投资	2018 年 1 月	回购情形、优先受让权和共同出售权、信息获取权、反稀释权、最惠条款、优先购买权、股份限售、优先清偿权	-
3	赛分有限第三次增	《增资的相关补充	赛分有限、黄学英与华泰大健康一	2018 年 7 月	回购情形、优先受让权和共同出售权、信息获	-

序号	交易情况	协议名称	签订方	签订日期	协议约定的特殊权利	协议终止的特殊权利
	资	约定》	号、华泰大健康二号、道兴投资		取权、反稀释权、最惠条款、优先购买权、股份限售、优先清偿权	
4	赛分有限第三次增资	《增资的相关补充约定》	赛分有限、黄学英与苏州敦行、骏耀投资	2018年7月	回购情形、优先受让权和共同出售权、信息获取权、反稀释权、最惠条款、优先购买权、股份限售、优先清偿权	-
5	赛分有限第四次增资	《苏州赛分科技有限公司之股东协议》	赛分有限、扬州赛分、美国赛分、苏州贤达、苏州杰贤、黄学英与周金清、陆民、潘鼎、陈志华、耿卫东、苏州博达、海佳同康、高新同华、华泰大健康一号、华泰大健康二号、道兴投资、苏州敦行、骏耀投资、国寿走泉、复星惟盈、唐斌、张敏、朱勤华	2021年2月	优先认购权、非受限股东的转让、股权转让限制、优先购买权、共同出售权、反稀释权、优先分配利润权、知情权和检查权、优先清算权、回赎权、最优惠条款	取代以往达成的任何投资协议
6	赛分有限第四次增资	《关于相关事宜的补充约定》	道兴投资、黄学英、华泰大健康一号、华泰大健康二号	2021年2月	回购权、最优惠条款、反稀释权	-
7	赛分科技第一次增资	《苏州赛分科技股份有限公司之股东协议》	赛分科技、苏州贤达、苏州杰贤、黄学英、周金清、陆民、潘鼎、陈志华、耿卫东、苏州博达、海佳同康、高新同华、华泰大健康一号、华泰大健康二号、道兴投资、苏州敦行、骏耀投资、国寿走泉、复星惟盈、唐斌、张敏、朱勤华、源峰磐赛、珠海峦恒、高瓴祈睿、国药中生、圣成投资、国药二期、圣祁投资、夏尔巴二期、甘李药业、吴征涛	2021年10月	优先认购权、非受限股东的转让、股权转让限制、优先购买权、共同出售权、反稀释权、优先分配利润的权利、知情权和检查权、优先清算权、回赎权、最优惠条款	取代以往达成的任何投资协议

序号	交易情况	协议名称	签订方	签订日期	协议约定的特殊权利	协议终止的特殊权利
8	赛分科技第二次增资	《苏州赛分科技股份有限公司之股东协议》	赛分科技、苏州贤达、苏州杰贤、黄学英、周金清、陆民、潘鼎、陈志华、耿卫东、苏州博达、海佳同康、高新同华、华泰大健康一号、华泰大健康二号、道兴投资、苏州敦行、骏耀投资、国寿韋泉、复星惟盈、唐斌、张敏、朱勤华、源峰磐赛、珠海峦恒、高瓴祈睿、国药中生、圣成投资、国药二期、圣祁投资、夏尔巴二期、甘李药业、吴征涛、聚贝投资	2021年11月	优先认购权、非受限股东的转让、股权转让限制、优先购买权、共同出售权、反稀释权、优先分配利润的权利、知情权和检查权、优先清算权、回赎权、最优惠条款	取代以往达成的任何投资协议

## 2、公司股东特殊权利条款的清理情况

### (1) 2021年11月发行人与全体股东共同签署的《苏州赛分科技股份有限公司之股东协议》取代了历次融资签署的一切相关协议

2021年11月22日，赛分科技、苏州贤达、苏州杰贤、黄学英、周金清、陆民、潘鼎、陈志华、耿卫东、苏州博达、海佳同康、高新同华、华泰大健康一号、华泰大健康二号、道兴投资、苏州敦行、骏耀投资、国寿韋泉、复星惟盈、唐斌、张敏、朱勤华、源峰磐赛、珠海峦恒、高瓴祈睿、国药中生、圣成投资、国药二期、圣祁投资、夏尔巴二期、甘李药业、吴征涛、聚贝投资（即赛分科技与全体股东）签署了《苏州赛分科技股份有限公司之股东协议》（以下简称“《股东协议》”），第10.3条约定，《股东协议》取代之前各方达成的所有意向书、协议、承诺、安排、沟通、声明、保证等，各方先前达成的相关条款约定事项，均以《股东协议》为准。

2021年11月22日的《股东协议》已经取代了先前各方达成的所有意向书、协议、承诺、安排、沟通、声明、保证等，亦包括此前各方达成的关于特殊权利义务的约定，前轮融资协议与《股东协议》不一致的内容，均以《股东协议》为

准。

## (2) 2021年11月发行人与全体股东共同签署的《股东协议》约定特殊权利不可撤销地终止并自始无效

《股东协议》第4.1(c)条约定：“本协议一经各方或其授权代表完整签署，即构成对其有法律约束力和强制执行力的文件”，《股东协议》由赛分科技与所有股东共同签署，对发行人及所有股东均有约束力。

《股东协议》第3.12条约定：“投资人和其他股东在此分别确认并同意，为使公司顺利实现合格首次公开发行之目的，本协议项下其优先认购权、优先购买权、共同出售权、反稀释权、优先分配利润的权利、优先清算权、回赎权、最优惠待遇以及任何其他可能构成公司合格首次公开发行的实质法律障碍或对公司上市进程造成任何重大不利影响的条款自公司合格首次公开发行申报基准日起或其另行书面同意的更早时点起不可撤销地终止并自始无效。”即特殊权利条款自公司合格首次公开发行申报基准日起已不可撤销地终止并自始无效。

综上所述，公司股东所有特殊权利条款均已全部清理完毕。

### 3、《苏州赛分科技股份有限公司之股东协议》文本

已提供《苏州赛分科技股份有限公司之股东协议》文本。

(二) 发行人与股东或股东之间是否签署对赌条款或者其他类似安排，如有，说明发行人对赌条款的清理是否符合相关法律法规及监管规定

#### 1、发行人与股东或股东之间对赌条款或者其他类似安排的情况

2021年11月发行人与全体股东共同签署了《股东协议》，取代了历次融资签署的所有相关协议，《股东协议》中涉及的对赌条款或其他类似安排如下：

日期	协议	特殊权利约定	特殊权利终止
2021.11.22	苏州赛分科技股份有限公司之股东协议	3.1 优先认购权	3.12 特别权利的终止 投资人和其他股东在此分别确认并同意，为使公司顺利实现合格首次公开发行之目的，本协议项下其优先认购权、优先购买权、共同出售权、反稀释权、优先分配利润的权利、优先清算权、回
		3.2 非受限股东的转让	
		3.3 不转让承诺	
		3.4 优先购买权	
		3.5 共同出售权	
		3.6 反稀释权	

日期	协议	特殊权利约定	特殊权利终止
		3.7 优先分配利润的权利	赎回、最优惠待遇以及任何其他可能构成公司合格首次公开发行的实质法律障碍或对公司上市进程造成任何重大不利影响的条款自公司合格首次公开发行申报基准日起或其另行书面同意的更早点起不可撤销地终止并自始无效。
		3.8 知情权和检查权	
		3.9 优先清算权	
		3.10 赎回权	
		3.11 最优惠条款	

## 2、发行人对赌条款的清理是否符合相关法律法规及监管规定

### (1) 相关法律法规及监管规定

根据《监管规则适用指引——发行类第4号》4-3对赌协议：

投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，保荐机构及发行人律师、申报会计师应当重点就以下事项核查并发表明确核查意见：一是发行人是否为对赌协议当事人；二是对赌协议是否存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议是否与市值挂钩；四是对赌协议是否存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。存在上述情形的，保荐机构、发行人律师、申报会计师应当审慎论证是否符合股权清晰稳定、会计处理规范等方面的要求，不符合相关要求的对赌协议原则上应在申报前清理。

发行人应当在招股说明书中披露对赌协议的具体内容、对发行人可能存在的影响等，并进行风险提示。

解除对赌协议应关注以下方面：

①约定“自始无效”，对回售责任“自始无效”相关协议签订日在财务报告出具日之前的，可视为发行人在报告期内对该笔对赌不存在股份回购义务，发行人收到的相关投资款在报告期内可确认为权益工具；对回售责任“自始无效”相关协议签订日在财务报告出具日之后的，需补充提供协议签订后最新一期经审计的财务报告。

②未约定“自始无效”的，发行人收到的相关投资款在对赌安排终止前应作为金融工具核算。

### (2) 关于对赌协议的核查

序号	核查事项	核查情况 (是/否)	备注	清理情况
1	发行人是否为对赌协议当事人	是	发行人系签署方，同时公司系回售条款中承担回售责任的主体之一。发行人是对赌协议的当事人。	《股东协议》第 4.1 (c) 条约定：“本协议一经各方或其授权代表完整签署，即构成对其有法律约束力和强制执行力的文件”，《股东协议》由赛分科技与所有股东共同签署，对发行人及所有股东均有约束力。 《股东协议》第 3.12 条约定：“投资人和其他股东在此分别确认并同意，为使公司顺利实现合格首次公开发行之目的，本协议项下其优先认购权、优先购买权、共同出售权、反稀释权、优先分配利润的权利、优先清算权、赎回权、最优惠待遇以及任何其他可能构成公司合格首次公开发行的实质法律障碍或对公司上市进程造成任何重大不利影响的条款自公司合格首次公开发行申报基准日起或其另行书面同意的更早时点起不可撤销地终止并自始无效。”即特殊权利条款自公司合格首次公开发行申报基准日起已不可撤销地终止并自始无效。
2	对赌协议是否存在可能导致公司控制权变化的约定	否	对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定。	
3	对赌协议是否与市值挂钩	否	对赌协议不存在与市值挂钩的情形。	
4	对赌协议是否存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形	否	对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形	

### (3) 关于对赌条款的清理

2021 年 11 月 22 日，发行人与全体股东签署的《股东协议》，取代了历次融资签署的所有相关协议，发行人与股东或股东之间未再签署任何新的对赌条款或其他类似安排。《股东协议》的特殊条款或对赌条款的清理情况参见本题回复之“（一）公司股东所有特殊权利条款是否全部清理完毕，并提供《苏州赛分科技股份有限公司之股东协议》文本”之“2、公司股东特殊权利条款的清理情况”之“（2）2021 年 11 月发行人与全体股东共同签署的《股东协议》约定特殊权利不可撤销地终止并自始无效”。

综上所述，发行人与股东或股东之间历史上曾签署对赌条款或者其他类似安排，发行人对赌条款均已清理完毕，符合相关法律法规及监管规定。

## 二、保荐机构、发行人律师核查程序及核查意见

### （一）核查程序

#### 1、查阅发行人的工商档案；

- 2、查阅发行人历次股权变动的增资协议、股东协议等相关交易文件；
- 3、查阅发行人股东填写的股东调查问卷；
- 4、对发行人股东进行访谈，并取得其出具的确认函。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、公司股东的特殊权利已根据 2021 年 11 月签署的《股东协议》约定自始无效，公司股东所有特殊权利条款已全部清理完毕；

2、发行人与股东或股东之间历史上签署的对赌条款或者其他类似安排已按照相关法律法规及监管规定清理完毕。

**保荐机构总体意见:**

对本问询回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为《关于苏州赛分科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函之回复报告》之签章页）



苏州赛分科技股份有限公司

2023年5月29日

## 发行人董事长声明

本人已认真阅读苏州赛分科技股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，确认问询函回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

  
黄学英

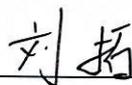


苏州赛分科技股份有限公司

2023年5月29日

（本页无正文，为《关于苏州赛分科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函之回复报告》之签章页）

保荐代表人：



刘 拓



李雨修



## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读苏州赛分科技股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人及董事长：



张佑君

