

**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
的审核中心意见落实函中有关财务会计问题
的专项说明**

容诚专字[2023]210Z0225 号



容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京

目 录

二、请发行人：（1）结合备货模式、存货结构、库龄、领用计划、目标客户和市场需求等情况，说明各类型存货余额增长的原因、与发行人 2023 年上半年销售收入增长是否匹配，各类型存货的跌价准备计提是否充分，库存商品特别是库龄一年以上的库存商品是否存在无法实现销售的风险。	3
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

**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的
审核中心意见落实函中有关财务会计问题的专项说明**

容诚专字[2023]210Z0225 号

上海证券交易所：

根据贵所于 2023 年 9 月 12 日印发的《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的审核中心意见落实函》（上证科审〔2023〕601 号）（以下简称“落实函”）的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）对落实函中提到的需要申报会计师说明或发表意见的问题进行了逐项落实、核查。现做专项说明如下：

二、请发行人：（1）结合备货模式、存货结构、库龄、领用计划、目标客户和市场需求等情况，说明各类型存货余额增长的原因、与发行人 2023 年上半年销售收入增长是否匹配，各类型存货的跌价准备计提是否充分，库存商品特别是库龄一年以上的库存商品是否存在无法实现销售的风险。

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）结合备货模式、存货结构、库龄、领用计划、目标客户和市场需求等情况，说明各类型存货余额增长的原因、与发行人 2023 年上半年销售收入增长是否匹配，各类型存货的跌价准备计提是否充分，库存商品特别是库龄一年以上的库存商品是否存在无法实现销售的风险

1、2023 年 6 月末及 2022 年末各类型存货整体去化情况

（1）原材料

单位：万元

产品种类	2023.06.30			2022.12.31		
	账面金额	期后领用/结转/转销	期后领用/结转/转销率	账面金额	期后领用/结转/转销	期后领用/结转/转销率
基质及基质生产试剂	2,169.41	281.07	12.96%	1,944.64	1,235.71	63.54%
色谱柱柱管及配件	1,524.96	374.30	24.54%	1,253.39	821.04	65.51%
表面功能化用试剂	398.89	94.94	23.80%	440.61	454.46	100.00%
生产实验用材料	199.24	26.25	13.18%	117.91	91.86	77.91%
溶剂	28.06	4.66	16.59%	26.02	26.02	100.00%
仪器及配件	176.44	12.99	7.36%	170.85	105.85	61.96%
包装材料	17.27	3.64	21.09%	36.05	22.02	61.08%
原材料合计	4,514.27	797.85	17.67%	3,989.47	2,756.96	69.11%

注：2023 年 6 月末期后统计周期为截至 2023 年 11 月 30 日；2022 年末期后统计周期为截至 2023 年 6 月 30 日；测算期后领用/结转/转销率时超过 100%的按照 100%列示。

如上表，发行人原材料品类众多且单项金额较小，整体去化情况良好，2022 年末期后 6 个月的整体去化率约 69%；2023 年 6 月末期后 5 个月的整体去化率

约 18%，主要系发行人根据 3 季度订单情况合理调整生产节奏。

发行人 2023 年 6 月末余额较大的单项原材料为琼脂糖 Agarosix-45/65/90，用于生产琼脂糖基质的工业纯化填料，具体情况如下：

单位：万元

产品种类	2023.06.30					
	账面金额	数量(升)	一年以上数量(升)	期后领用/结转/转销	期后领用/结转/转销率	在手订单/意向合同/客户书面需求确认(升)
基质及基质生产试剂	2,169.41	-	-	281.07	12.96%	
其中：Agarosix-45	486.63	1,029.81	576.92	53.29	10.95%	535, 92.73%覆盖 1 年以上库龄
Agarosix-65	667.68	1,705.85	180.65	28.24	4.23%	821, 100%覆盖 1 年以上库龄
Agarosix-90	221.15	827.75	367.75	25.40	11.48%	1,130, 100%覆盖 1 年以上库龄

注 1：2023 年 6 月末期后统计周期为截至 2023 年 11 月 30 日；

注 2：在手订单/意向合同/客户书面需求确认对应的采购量统计口径为 2024 年。

如上表，上述大额单项原材料期后 5 个月领用/结转/转销金额较小，主要系该期间相关订单较小，发行人相关客户 2024 年对该类琼脂糖对应的最终填料产品的需求情况良好，能够基本覆盖库龄 1 年以上的部分，具体分析详见本题回复之“一、（一）、2”相关内容；其余原材料品类众多且单项金额较小，过往去化情况良好，预计按照正常的生产领用节奏实现去化。

综上，发行人原材料整体上不存在实质性的去化风险，对于原材料统一采用计提 5%跌价准备的会计政策，相较同行业上市公司纳微科技（原材料不计提跌价准备）更为严格，跌价准备计提充分。

（2）自制半成品

单位：万元

产品种类	2023.06.30			2022.12.31		
	账面金额	期后领用/结转/转销	期后领用/结转/转销率	账面金额	期后领用/结转/转销	期后领用/结转/转销率
聚合物填料中间体	476.21	159.44	33.48%	606.25	423.85	69.91%

聚合物填料	574.64	118.89	20.69%	446.10	226.66	50.81%
聚合物微球	65.24	25.29	38.76%	47.10	26.26	55.75%
硅胶填料	201.42	80.59	40.01%	240.46	98.90	41.13%
琼脂糖填料中间体	215.81	94.06	43.58%	79.99	78.47	98.11%
其他	43.00	18.11	42.11%	30.33	21.26	70.09%
自制半成品合计	1,576.32	496.38	31.49%	1,450.22	875.39	60.36%

注：2023年6月末期后统计周期为截至2023年11月30日；2022年末期后统计周期为截至2023年6月30日；测算期后领用/结转/转销率时超过100%的按照100%列示。

如上表，发行人自制半成品主要为各类填料、填料中间体及微球，通用性较强，用于进一步加工为各类最终产品，整体去化情况良好，2022年末期后6个月的整体去化率约60%；2023年6月末期后5个月的整体去化率约**31%**，主要系**该期间相关订单较小**，预计按照正常的生产领用节奏实现去化，具体分析详见本题回复之“一、（一）、3”。

综上，发行人自制半成品整体上不存在实质性的去化风险，对于自制半成品采用1年以内计提5%，1-2年计提20%，2-3年计提50%，3年以上全额计提的会计政策，与同行业上市公司纳微科技一致，跌价准备计提充分。

（3）库存商品

单位：万元

产品种类	2023.06.30			2022.12.31		
	账面金额	期后领用/结转/转销	期后领用/结转/转销率	账面金额	期后领用/结转/转销	期后领用/结转/转销率
分析色谱产品	1,118.71	920.85	82.31%	860.34	696.68	80.98%
工业纯化产品	3,700.75	595.60	16.09%	3,053.09	1,252.92	41.04%
其中：亲和层析填料	656.64	99.07	15.09%	474.41	252.46	53.21%
离子交换填料	945.61	13.74	1.45%	674.58	38.24	5.64%
硅胶基质填料	1,481.21	237.32	16.02%	1,626.78	806.48	49.58%
其他类型填料	501.54	210.75	42.02%	231.12	149.60	64.73%
预装柱	23.09	3.29	14.27%	14.22	4.56	32.09%
工业纯化配件及其他	92.66	31.43	33.92%	32.01	1.58	4.94%
库存商品合计	4,819.46	1,516.45	31.47%	3,913.46	1,949.60	49.82%

注：2023年6月末期后统计周期为截至2023年11月30日；2022年末期后统计周期为

截至 2023 年 6 月 30 日；测算期后领用/结转/转销率时超过 100%的按照 100%列示。

如上表，发行人分析色谱产品的下游市场需求广泛，去化速度较快，2022 年末期后 6 个月的整体去化率约 81%；2023 年 6 月末的期后 5 个月已实现去化约 82%。

发行人工业纯化产品中其他类型填料品类较多且单项金额较小，期后去化情况良好；工业纯化预装柱、配件及其他的金额较小，市场需求覆盖风险较低；亲和层析填料、离子交换填料和硅胶基质填料余额较大，主要原因为上述填料系发行人工业纯化的主要产品，整体上具有低频、大额的订单特点，去化速度相对较慢，具体情况如下：

单位：万元

产品种类	2023.06.30					
	账面金额	数量	一年以上数量	期后领用/结转/转销	期后领用/结转/转销率	在手订单/意向合同/客户书面需求确认
工业纯化产品	3,700.75	-	-	595.60	16.09%	
其中：亲和层析填料	656.64	1,225.57L	73.08L	99.07	15.09%	1,712L,100%覆盖 1 年以上库龄
离子交换填料	945.61	6,789.49L	2,626.93L	13.74	1.45%	4,980L,100%覆盖 1 年以上库龄
硅胶基质填料	1,481.21	2,015.98kg	609.05kg	237.32	16.02%	860kg,100%覆盖 1 年以上库龄

如上表，亲和层析填料、离子交换填料和硅胶基质填料期后 5 个月领用/结转/转销金额较小，主要系 3 季度的相关订单较小，发行人相关客户 2024 年对相关填料产品的需求情况良好，能够完全覆盖库龄一年以上的主要产品型号（不含离子交换填料 1），具体分析详见本题回复之“一、（一）、4”。鉴于离子交换填料 1 的下游原主要需求（新冠疫苗研发及生产）发生变化，截至 2023 年三季度末的去化情况不及预期，且整体库龄迁徙至 2 年左右，综合判断未来无法销售的风险增加，发行人于 2023 年三季度末将其认定为需要单项计提跌价准备的存货并全额计提了跌价损失 132.45 万元。

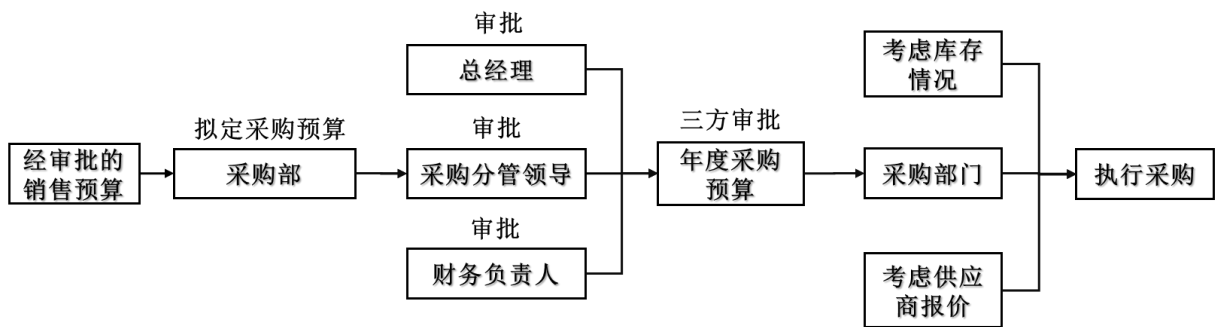
综上，发行人库存商品整体上不存在实质性的去化风险，对于库存商品采用 1 年以内计提 5%，1-2 年计提 20%，2-3 年计提 50%，3 年以上全额计提跌价准备的会计政策，与同行业上市公司纳微科技一致。因此，发行人库存商品的跌价

准备计提充分，能够覆盖库存商品特别是库龄一年以上的库存商品无法实现销售的风险。

2、原材料余额增长的原因，与发行人 2023 年上半年销售收入增长是否匹配，存货跌价准备计提是否充分

(1) 备货模式

发行人根据市场部对产品销售数量及品类的预测，确定年度采购预算，并针对性的对生产所需原材料进行备货。发行人采购整体流程如下：



发行人制定了《采购管理办法》，并根据该办法于每年 12 月底前编制下一年度采购预算。采购预算主要由采购部门根据销售部门预算进行拟定，同时联合财务负责人、总经理共同讨论，经上述各方审批后执行。发行人每年根据采购预算开展当年采购工作。对于供货周期相对较长且具备持续性需求的海外原材料，采购部门综合考虑市场部汇总销售情况、生产部反馈库存情况、供应商报价情况等因素，在年度预算范围内择机完成物料采购。为获得更优惠的报价，发行人主要采取批量采购的方式。一般情况下自发行人向海外供应商下达订单至物料到货需 1 个月左右。

自 2021 年起受不可抗力因素影响，发行人重要海外原材料由订单下达至货到入库的周期明显加长，部分订单到货时间长达 6 个月。为保证重要海外原材料的供应稳定性及生产的连续性，发行人自 2021 年起提高基质及基质生产试剂和色谱柱柱管及配件的采购预算，提高备货数量，以应对供应链的潜在风险。

(2) 原材料结构

2023 年 6 月末、2022 年末及 2021 年末原材料的具体构成及结构变化情况见

下表：

单位：万元

产品种类	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	增长率
基质及基质生产试剂	2,169.41	48.06%	1,944.64	48.74%	1,400.57	55.73%	544.07	38.85%
其中： Agarosix-45	486.63	10.78%	443.34	11.11%	376.45	14.98%	66.89	17.77%
Agarosix-65	667.68	14.79%	564.72	14.16%	264.90	10.54%	299.82	113.18%
Agarosix-90	221.15	4.90%	243.37	6.10%	286.93	11.42%	-43.56	-15.08%
色谱柱柱管及配件	1,524.96	33.78%	1,253.39	31.42%	632.72	25.18%	620.67	98.10%
表面功能化用试剂	398.89	8.84%	440.61	11.04%	160.85	6.40%	279.76	173.93%
生产实验用材料	199.24	4.41%	117.91	2.96%	189.27	7.53%	-71.36	-37.70%
溶剂	28.06	0.62%	26.02	0.65%	10.20	0.41%	15.82	155.10%
仪器及配件	176.44	3.91%	170.85	4.28%	93.01	3.70%	77.84	83.69%
包装材料	17.27	0.38%	36.05	0.90%	26.34	1.05%	9.71	36.86%
合计	4,514.27	100.00%	3,989.47	100.00%	2,512.95	100.00%	1,476.52	58.76%

如上表所示，公司主要原材料为基质及基质生产试剂、色谱柱柱管及配件，上述两种原材料占报告期各期末存货余额的 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。同年，为开发琼脂糖基质填料，发行人与 Purolite 达成合作，开始向其采购琼脂糖微球。发行人考虑当年因不可抗力因素带来的物流不确定性，大规模对 Agarosix-45、Agarosix-65、Agarosix-90 三种规格的琼脂糖进行采购，导致发行人基质及基质生产试剂规模大幅提升。

发行人色谱柱柱管及配件主要向境外供应商采购取得。由于发行人与色谱柱柱管及配件供应商建立了长期稳定的合作关系，供应链较为稳定。但受不可抗力因素影响，2021 年起物流出现了较大的不确定性，海外供应商到货周期明显拉长。为保证发行人分析色谱业务相关产品生产的连续性，发行人提高了相关柱头、柱管、滤片等的备货量，导致色谱柱柱管及配件的规模明显上升。

(3) 原材料库龄及跌价准备计提情况

2023年6月末、2022年末、2021年末原材料的具体库龄情况及库龄结构变化情况见下表：

单位：万元

原材料 余额	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	增长率
1年以内	3,230.22	71.56%	3,060.04	76.70%	2,136.06	85.00%	923.98	43.26%
1-2年	971.94	21.53%	680.60	17.06%	138.58	5.51%	542.02	391.12%
2-3年	89.26	1.98%	37.47	0.94%	40.98	1.63%	-3.51	-8.57%
3年以上	222.84	4.94%	211.36	5.30%	197.33	7.85%	14.03	7.11%
总计	4,514.27	100.00%	3,989.47	100.00%	2,512.95	100.00%	1,476.52	58.76%
原材料跌 价准备	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
	金额	减值准备 计提比例	金额	减值准备 计提比例	金额	减值准 备计提 比例	金额	增长率
1年以内	162.14	5.02%	153.00	5.00%	106.84	5.00%	46.16	43.20%
1-2年	51.53	5.30%	34.03	5.00%	15.14	10.93%	18.89	124.77%
2-3年	14.93	16.73%	10.11	26.98%	2.05	5.00%	8.06	393.17%
3年以上	80.38	36.07%	51.94	24.57%	51.71	26.20%	0.23	0.44%
总计	308.99	6.84%	249.09	6.24%	175.74	6.99%	73.35	41.74%
原材料 净额	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	增长率
1年以内	3,068.08	72.96%	2,907.04	77.72%	2,029.22	86.82%	877.82	43.26%
1-2年	920.41	21.89%	646.57	17.29%	123.44	5.28%	523.13	423.79%
2-3年	74.33	1.77%	27.36	0.73%	38.93	1.67%	-11.57	-29.72%
3年以上	142.46	3.39%	159.42	4.26%	145.62	6.23%	13.80	9.48%
总计	4,205.27	100.00%	3,740.37	100.00%	2,337.21	100.00%	1,403.16	60.04%

如上表所示，2022年末及2023年6月末发行人库龄在1年以上的原材料规模出现上升，主要系前期琼脂糖、色谱柱柱管及配件采购规模较大，存量消耗需要一定时间所致，具体情况详见本题回复之“（4）领用计划、目标客户及市场需求”。

2021年末，公司于盘点中发现电磁阀、LED显示屏、脱气机等原计划用于

制造医疗器械的原材料出现呆滞情况。由于医疗器械设计方案变更，该部分原材料失去使用价值。2023年6月末，随着赛分医疗糖化血红蛋白分析仪研发基本完成，发行人对于仪器及配件等进行清查，识别存在减值迹象的原材料。基于该背景，公司对该部分原材料全额计提存货跌价准备，各期末单项计提存货跌价准备的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31
单项计提存货账面余额	87.66	52.23	52.79

(4) 领用计划、目标客户及市场需求

发行人2022年末原材料整体去化率达到约70%，基质及基质生产试剂、色谱柱柱管及配件的去化率不及平均水平，具体如下（以下结转情况以物料编码为颗粒度进行统计）：

单位：万元

期末原材料类型	账面余额	期后领用/结转/ 转销金额	期后领用/结转/转销 率
基质及基质生产试剂	1,944.64	1,235.71	63.54%
色谱柱柱管及配件	1,253.39	821.04	65.51%
表面功能化用试剂	440.61	454.46	100.00%
生产实验用材料	117.91	91.86	77.91%
溶剂	26.02	26.02	100.00%
仪器及配件	170.85	105.85	61.96%
包装材料	36.05	22.02	61.08%
合计	3,989.47	2,756.96	69.11%

注：测算期后领用/结转/转销的周期为截至2023年6月30日，期后领用/结转/转销率超过100%的按照100%进行列示。

如上表所示，发行人主要原材料基质及基质生产试剂、色谱柱柱管及配件的期后领用/结转/转销率相对较低，主要系库龄在1年以上的部分期后结转率较低所致，具体情况如下（以下结转情况以物料编码为颗粒度进行统计）：

单位：万元

品类	库龄在1年以上 账面金额	库龄在1年以上 数量	期后结转 金额	期后结转率
基质及基质生产试剂	582.41	-	98.04	16.83%
其中：Agarosix-45	253.34	520.80L	36.18	14.28%

品类	库龄在1年以上账面金额	库龄在1年以上数量	期后结转金额	期后结转率
Agarosix-90	115.33	455.48L	6.17	5.35%
色谱柱柱管及配件	212.82	-	56.51	26.55%

注：测算期后领用/结转/转销的周期为截至2023年6月30日，期后领用/结转/转销率超过100%的按照100%进行列示。

发行人2023年6月末原材料期后5个月整体去化率达到约18%，基质及基质生产试剂去化率较低，具体如下（以下结转情况以物料编码为颗粒度进行统计）：

单位：万元

期末原材料类型	账面余额	期后领用/结转/转销金额	期后领用/结转/转销率
基质及基质生产试剂	2,169.41	281.07	12.96%
色谱柱柱管及配件	1,524.96	374.30	24.54%
表面功能化用试剂	398.89	94.94	23.80%
生产实验用材料	199.24	26.25	13.18%
溶剂	28.06	4.66	16.59%
仪器及配件	176.44	12.99	7.36%
包装材料	17.27	3.64	21.09%
合计	4,514.27	797.85	17.67%

注：测算期后领用/结转/转销的周期为截至2023年11月30日，期后领用/结转/转销率超过100%的按照100%进行列示。

发行人基质及基质生产试剂的期后领用/结转/转销率相对较低，主要系部分品类琼脂糖去化率较低所致，具体情况如下（以下结转情况以物料编码为颗粒度进行统计）：

单位：万元

品类	库龄在1年以上账面金额	库龄在1年以上数量	期后领用/结转/转销金额	期后领用/结转/转销率
基质及基质生产试剂	808.36	-	144.48	17.87%
其中：Agarosix-45	272.90	576.92L	53.29	19.53%
Agarosix-90	93.12	367.75L	9.14	9.82%
Agarosix-65	68.87	180.65L	28.24	41.00%
分析级多孔硅胶	130.33	23.26kg	46.22	35.47%

注：测算期后领用/结转/转销的周期为截至2023年11月30日，期后领用/结转/转销率超过100%的按照100%进行列示。

2023年6月末，发行人库龄在1年以上的基质及基质生产试剂较2022年末进一步增加，主要系库龄在1-2年的分析级多孔硅胶及Agarosix-65增加所致。美国赛分领用分析级多孔硅胶用于生产分析级填料，分析级填料可进一步装柱制作为分析色谱柱。受2022年采购规模较大所致，分析级硅胶去化需要一定时间。发行人对于该原材料具备持续性需求，不存在无法领用的情况。Agarosix-65主要用于制造亲和层析填料MabPurix A65，该款填料系发行人最畅销的亲和层析填料产品，不存在无法领用的情况。发行人库龄在1年以上的分析级多孔硅胶和Agarosix-65期后5个月去化情况整体较好。Agarosix-45及Agarosix-90的领用计划、相关产成品目标客户及市场需求具体分析如下：

①Agarosix-45领用计划、相关产成品目标客户及市场需求

截至2023年6月末，发行人库龄在1年以上的Agarosix-45合计576.92L。Agarosix-45主要应用于生产MabPurix A45产品，另可应用于Agarosix FF系列离子交换填料和Agarosix体积排阻填料的生产。投入琼脂糖微球制造上述琼脂糖基质填料的投入产出比，在理想状况下约为1:1。发行人对于Agarosix-45的领用路径如下：

A.领用Agarosix-45制造主要产品MabPurix A45

发行人在开发产品MabPurix A系列时，应用Agarosix-45、Agarosix-65成功开发了粒径为45 μ m、65 μ m两款不同粒径的亲和层析填料（即Agarosix-45用于制造MabPurix A45产品，Agarosix-65用于制造MabPurix A65产品）。其中MabPurix A65系发行人销售规模最大的亲和层析填料。

两款填料的具体参数对比情况如下：

性能特点	MabPurix A45	MabPurix A65
粒径	45 μ m	65 μ m
配基	耐碱性重组 Protein A	
键合方式	单点键合	
操作压力	≤ 0.3 MPa（3 bar）	
pH 范围	3-12	
使用温度	10~30 $^{\circ}$ C	
CIP	0.5M NaOH	

性能特点	MabPurix A45	MabPurix A65
保存方法	50% (v/v)，保存于 20%乙醇中，2-8°C	
应用领域	专门用于单抗、双抗、多抗及 Fc 融合蛋白等复杂抗体的分离纯化	

如上表所示，MabPurix A45 及 MabPurix A65 两款填料制造工艺、应用范围、保存条件等均具有较高的相似性。发行人根据客户实际情况、需求倾向及可接受价格程度，推荐不同产品。自该系列产品推出以来，多家客户选用 MabPurix A45 进行产品开发，应用于研发阶段项目开展临床试验，具体客户名称、应用阶段及未来预计需求量情况如下：

客户名称	项目类型	应用阶段	预计 2024 年需求量	预计依据
客户 1	6 个抗体类项目	4 个临床 I 期、2 个临床 II 期	280L	客户签订意向合同确认
客户 6	2 个抗体类项目	临床 I 期、临床 II 期	86L	客户访谈确认
客户 2	抗体类项目	临床 II 期	125L	客户发送邮件确认
客户 3	3 个抗体类项目	1 个临床 I 期、2 个临床 II 期	50L	客户发送邮件确认
客户 4	抗体类项目	临床 I 期、生产替换验证	100L	发行人业务人员根据客户反馈试用结果及项目进展情况进行预计
客户 5	抗体类项目	临床 II 期	100L	
客户 7	抗体类项目	临床 I 期	30L	
需求合计（仅统计客户确认部分）			541L	
需求合计（含发行人业务人员预计部分）			771L	

如上表所示，发行人积累了丰富的项目储备，随着上述客户试验的不断推进，填料需求将不断放大。按照 MabPurix A45 常规投入产出比进行测算，能够完全覆盖 1 年以上 Agarosix-45 对应的 576.92L 库存。基于上述预测，上述 Agarosix-45 将于 2023-2024 年完成领用。

B. 领用 Agarosix-45 制造 Agarosix FF 系列离子交换填料

除 MabPurix A45 亲和层析填料外，Agarosix-45 可用于制造 Agarosix FF 系列离子交换填料和 Agarosix 体积排阻填料。琼脂糖基质填料在动态载量及操作压力环境方面不及聚合物基质填料，但由于聚合物基质会带来非特异性吸附问题，

琼脂糖表面高度亲水性却可以将样品与固定相间的非特异性吸附降至最低，故对于某些生物相容性要求较高的样品，琼脂糖基质填料可以更好的满足其纯化要求。此外，由于琼脂糖基质填料具有较长的使用历史，市场接受程度较高，部分客户会倾向于专门选择该基质制作的填料。报告期内，多家客户选用 Agarosix-45 制造的琼脂糖基质填料，用于重组蛋白及抗体项目的前期研发阶段。

综上所述，Agarosix-45 制造的填料能够帮助发行人满足更多客户的需求，丰富产品图谱，增强市场覆盖能力及竞争力。未来，随着相关客户试验阶段的推进，Agarosix-45 的领用及耗用会进一步增加。

C.琼脂糖微球保质期较长

发行人为提升自身议价能力，降低成本，同时考虑当年不可抗力导致的潜在供应链不畅的风险，发行人单批次采购数量较多，形成一定规模的琼脂糖微球库存。琼脂糖微球自身具备良好的化学稳定性和物理稳定性，通常以粉末形态储存在 20%的乙醇溶液中，在适当的条件下，保质期较长。而影响色谱填料成品保质期的因素主要为修饰和键合在微球表面的修饰涂层、间隔臂、官能团等，因此琼脂糖微球在用于合成色谱填料前，其储存时长不会影响最终色谱填料的保质期，下游客户也不存在对微球生产日期和储存时长的要求。同时，发行人定期对各类琼脂糖微球进行抽检，从内部管理的角度进一步保证了其可用性。故发行人当前备货，不会造成琼脂糖微球失去使用价值的情况。

综上所述，应用 Agarosix-45 生产的主力产品 MabPurix A45 与同类畅销产品相比具有自身优势，发行人已积累较多应用该填料的储备项目，可基本覆盖库存情况；该琼脂糖微球还可应用其制造多种其他填料，可丰富发行人产品图谱，增强发行人的市场覆盖能力及竞争力；未来，随着相关客户试验阶段的推进，Agarosix-45 的领用及耗用会进一步增加；琼脂糖微球自身保质期时间较长，故无需对 Agarosix-45 单项计提存货跌价准备。

②Agarosix-90 领用计划、相关产成品目标客户及市场需求

截至 2023 年 6 月末，发行人库龄在 1 年以上的 Agarosix-90 合计 367.75L。Agarosix-90 主要应用于生产 Agarosix MC 系列产品，另可应用于 Agarosix FF 系

列离子交换填料和 Agarosix 体积排阻填料的生产。琼脂糖微球制造为上述琼脂糖基质填料的投入产出比，在理想状况下约为 1:1。发行人对于 Agarosix-90 的领用路径如下：

A.领用 Agarosix-90 制造 Agarosix FF 系列离子交换填料

除 Agarosix MC 系列填料外，Agarosix-90 可用于制造 Agarosix FF 系列离子交换填料和 Agarosix 体积排阻填料。该款填料与聚合物基质填料差异详见本题回复之“①Agarosix-45 领用计划、相关产成品目标客户及市场需求”之“B.领用 Agarosix-45 制造 Agarosix FF 系列离子交换填料”。

报告期内，多家客户选用 Agarosix-90 制造的琼脂糖基质填料开展药品研发生产，具有代表性的客户名称、应用项目阶段及未来预计需求量情况如下：

客户名称	项目类型	应用阶段	预计 2024 年需求量	预计依据
客户 1	6 个抗体类项目	4 个临床 I 期、2 个临床 II 期	280L	客户签订意向合同确认
客户 14	重组蛋白项目	临床阶段	200L	客户发送邮件确认
客户 13	重组蛋白项目	临床阶段	300L	客户发送邮件确认
客户 11	mRNA 项目	临床阶段	200L	客户发送邮件确认
客户 55	重组蛋白项目	研发阶段	150L	客户发送邮件确认
客户 10	重组蛋白项目	商业化生产阶段（替换）	200-300L	发行人业务人员根据客户反馈试用结果及项目进展情况进行预计
客户 46	胰岛素项目	临床阶段	80-100L	
客户 12	多肽蛋白项目	临床阶段	80L 左右	
需求合计（仅统计客户确认部分）			1,130L	
需求合计（含发行人业务人员预计部分）			1,490-1,610L	

如上表所示，发行人积累了丰富的项目储备，随着上述客户试验的不断推进，填料需求将不断放大。按照 Agarosix FF 系列产品常规投入产出比进行测算，能够完全覆盖 1 年以上 Agarosix-90 对应的 367.75L 库存。基于上述预测，上述 Agarosix-90 将于 2023-2024 年完成领用。

B.领用 Agarosix-90 制造主要产品 Agarosix MC 系列填料

综合考虑 2021 年采购时点的由于不可抗力因素带来的潜在供应链不畅的风

险，发行人在与供应商议价时，一次性准备了数量较大的3种琼脂糖微球以供产品开发。但由于产品研发周期较长，存量 Agarosix-90 消化需要一定的时间。

2022 年末，发行人开发出应用 Agarosix-90 制造的 Agarosix MC90-MMA 和 Agarosix MC90-MMC 两款复合层析填料及 Agarosix MC90-NTA Ni 亲和层析填料。Agarosix MC90-MMA/MMC 对标 Cytiva Capto Adhere/MMC 系列开发，可用于蛋白质脱盐及不同分子量蛋白的分离纯化，可在酶、多糖、核酸和其他生物大分子的纯化中广泛应用。发行人拟通过推出该款产品，帮助原使用 Cytiva Capto Adhere/MMC 的客户完成国产替代。应用前述两款填料进行两步层析能够很好的替代原有的三步层析而获得足够质量标准的产品。由于该产品较新，目前客户正在进行小规模测试选样。发行人已与客户 8、客户 9 等 48 个客户建立试用关系，随着研发项目的不断推进，相关填料的需求将逐渐得到释放。

综上所述，Agarosix-90 制造的填料能够帮助发行人满足更多客户的需求，丰富产品图谱，增强市场覆盖能力及竞争力。未来，随着相关客户试验阶段的推进，Agarosix-90 的领用及耗用会进一步增加。

C.琼脂糖微球保质期较长

详见本问回复之“①Agarosix-45 领用计划、相关产成品目标客户及市场需求”之“C.琼脂糖微球保质期较长”。

综上所述，发行人已经完成应用 Agarosix-90 的主要产品研发工作，正在积极推动商业化，具备市场需求；该琼脂糖微球还可应用其制造多种其他填料，可丰富发行人产品图谱，增强发行人的市场覆盖能力及竞争力；未来，随着相关客户试验阶段的推进，Agarosix-90 的领用及耗用会进一步增加；琼脂糖微球保质期时间较长，故无需对 Agarosix-90 单项计提存货跌价准备。

③色谱柱柱管及配件领用计划、相关产成品目标客户及市场需求

色谱柱柱管及配件涉及柱头、柱管、滤片、整套柱管、保护套等多种物料类别，同时根据色谱柱规格的不同，每种物料亦存在多种对应的规格。2023 年 6 月末，发行人库存中共有色谱柱柱管及配件 508 种，其中存在库龄在一年以上的色谱柱柱管及配件达到 383 种，品类较为分散。

发行人色谱柱柱管及配件主要向海外供应商采购，受不可抗力因素影响，海外物料到货时间大幅增加。为保持生产连续性，发行人于 2021 年起大量下达采购订单，对各类色谱柱柱管及配件进行备货，但由于采购数量较多，库存消耗需要一定时间。发行人深耕分析色谱领域，在全球范围内积累了大量的分析色谱客户。发行人历年色谱柱相关收入稳中有升，对于各类色谱柱柱管及配件具有持续性需求，对各类物料均进行持续领用。基于预测，上述长库龄色谱柱柱管及配件将于 2023-2024 年完成领用。

色谱柱柱管及配件具有较好的通用性，其材质大都为不锈钢或特种金属，物理稳定性较高，不存在存放时间长导致变性无法使用的情况。故发行人无需对色谱柱柱管及配件单项计提存货跌价准备。

3、自制半成品余额增长的原因，与发行人 2023 年上半年销售收入增长是否匹配，存货跌价准备计提是否充分

(1) 备货模式

自制半成品系发行人生产加工过程中，已完成一定流程，并经检验质量合格，但未形成产成品或具有产成品性质的中间产品。层析介质生产过程较为复杂，中间步骤较多，为提升生产效率，发行人对各步骤进行划分，各步骤中间产品即自制半成品。随着发行人工业纯化业务的不断增长，自制半成品余额规模随之增长。

(2) 自制半成品结构

2023 年 6 月末、2022 年末及 2021 年末，发行人自制半成品的具体构成及结构变化情况如下：

单位：万元

产品种类	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	增长率
聚合物填料中间体	476.21	30.21%	606.25	41.80%	10.75	2.61%	595.50	5,539.53%
聚合物填料	574.64	36.45%	446.10	30.76%	175.18	42.57%	270.92	154.65%
硅胶填料	201.42	12.78%	240.46	16.58%	200.37	48.69%	40.09	20.01%
琼脂糖填料中间体	215.81	13.69%	79.99	5.52%	2.74	0.67%	77.25	2,819.34%

产品种类	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	增长率
聚合物微球	65.24	4.14%	47.10	3.25%	6.91	1.68%	40.19	581.62%
其他	43.00	2.73%	30.33	2.09%	15.54	3.78%	14.79	95.17%
合计	1,576.32	100.00%	1,450.22	100.00%	411.49	100.00%	1,038.73	252.43%

2022年，发行人聚合物填料中间体及聚合物填料大幅增加，主要系发行人工业纯化业务规模由2021年的5,838.09万元，快速增长至2022年的9,800.23万元，增长率达到67.87%，且发行人于2022年末取得重点战略客户近3,000万元大额订单，为提升生产效率，提前进行前期步骤生产所致。2023年6月末，发行人琼脂糖填料中间体及聚合物填料出现增长，主要系库存商品规模已可以满足短期内需求，发行人未再进行进一步加工所致。发行人层析介质产品规格较多、生产步骤较多、生产周期较长，自制半成品后续可按需快速加工成多种不同型号的产品，故发行人为缩短供货周期，及时响应客户需求，提前完成填料制作的前期步骤。同时，自制半成品保存期限较长，故发行人采取提前备产自制半成品的策略。

(3) 自制半成品库龄及跌价准备计提情况

2023年6月末、2022年末及2021年末自制半成品的具体库龄情况及两年库龄结构变化情况见下表：

单位：万元

自制半成品余额	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	增长率
1年以内	1,071.22	67.96%	1,139.84	78.60%	242.90	59.03%	896.94	369.26%
1-2年	428.74	27.20%	229.82	15.85%	51.01	12.40%	178.81	350.54%
2-3年	16.10	1.02%	26.06	1.80%	71.70	17.43%	-45.64	-63.65%
3年以上	60.26	3.82%	54.52	3.76%	45.88	11.15%	8.64	18.83%
总计	1,576.32	100.00%	1,450.22	100.00%	411.49	100.00%	1,038.73	252.43%
自制半成品跌价准备	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
	金额	减值准备计提比例	金额	减值准备计提比例	金额	减值准备计提比例	金额	增长率
1年以内	53.56	5.00%	56.99	5.00%	12.14	5.00%	44.85	369.44%

1-2年	85.75	20.00%	45.96	20.00%	10.20	20.00%	35.76	350.59%
2-3年	8.05	50.00%	13.03	50.00%	35.85	50.00%	-22.82	-63.65%
3年以上	60.26	100.00%	54.52	100.00%	45.88	100.00%	8.64	18.83%
总计	207.62	13.17%	170.50	11.76%	104.08	25.29%	66.42	63.82%
自制半成品净额	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31较 2021.12.31变化	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	增长率
1年以内	1,017.66	74.35%	1,082.84	84.61%	230.75	75.06%	852.09	369.27%
1-2年	342.99	25.06%	183.85	14.37%	40.81	13.28%	143.04	350.50%
2-3年	8.05	0.59%	13.03	1.02%	35.85	11.66%	-22.82	-63.65%
3年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
总计	1,368.70	100.00%	1,279.73	100.00%	307.41	100.00%	972.32	316.29%

如上表所示，2022年末发行人库龄在1年以上的自制半成品规模出现上升，但占发行人期末自制半成品余额的比例出现下降，主要系发行人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，上述产品余额占聚合物填料中间体及聚合物填料合计余额的比例为 46.72%。2023年6月末库龄在1年以上的自制半成品规模进一步增长，主要系2022年初备产的 Monomix 系列中间体，由于2023年上半年库存商品去化情况不及预期，未再开展规模化生产所致。GlyHb 系列及 Monomix 系列余额占聚合物填料中间体及聚合物填料合计余额的比例为 54.40%。

2022年末，生产 GlyHb 系列及 Proteomix POR 所需自制半成品规模及截至2023年6月30日的期后结转情况（期后销售覆盖率超过100%的按照100%进行列示）如下：

单位：万元

项目	账面余额①	跌价准备②	期后领用/结转/转销金额③	期后领用/结转/转销率④ =③/①	期后领用/结转/转销率⑤ (考虑存货跌价准备) =③/(①-②)
GlyHb 系列生产所需中间体	226.34	32.82	106.01	46.84%	54.78%
Proteomix POR 所需中间体	265.33	13.27	263.38	99.26%	100.00%
合计	491.67	46.09	369.39	75.13%	82.90%

如上表所示，Proteomix POR 所需中间体期后结转情况较好，GlyHb 系列生产所需中间体期后 6 个月结转情况较慢。GlyHb 系列分析级填料主要用于分析色谱柱的装填生产，单独使用时主要用于制备蛋白、抗体等样品电荷异质体。客户 15 对于该款填料存在较大规模且持续的需求，2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，向发行人采购产品对应主营业务成本 230.55 万元、224.82 万元、180.23 万元及 130.13 万元，具体数量情况详见本题回复之“（4）领用计划、相关产成品目标客户和市场需求”。GlyHb 系列生产所需中间体，不存在制造后无法领用或对应产成品无法销售的情况，无需单项计提存货跌价准备。

2023 年 6 月末，生产 GlyHb 系列及 Monomix 系列所需自制半成品规模及截至 2023 年 11 月 30 日的期后结转情况（期后销售覆盖率超过 100%的按照 100%进行列示）如下：

单位：万元

项目	账面余额 ①	跌价准备②	期后领用/结 转/转销金额 ③	期后领用/ 结转/转销 率④=③/①	期后领用/结转/ 转销率（考虑存 货跌价准备）⑤= ③/（①-②）
GlyHb 系列生产 所需中间体	323.61	41.65	24.26	7.50%	8.60%
Monomix 系列 生产所需中间 体	248.05	30.28	61.99	24.99%	28.47%
合计	571.66	71.93	86.25	15.09%	17.26%

Monomix 系列生产所需中间体可用于制造多种离子交换填料、亲和层析填料、疏水层析填料及复合层析填料，具有较强的通用性。发行人可根据下游客户需求的变化，将该类中间体加工为所需的填料。由于发行人现有库存商品已可以满足短期内客户需求，故发行人不再进行进一步加工，预计该类中间体将于 2024 年完成领用。

（4）领用计划、相关产成品目标客户和市场需求

发行人自制半成品主要由聚合物填料中间体、聚合物填料、硅胶填料构成，上述自制半成品的通用性较强，可以加工为各类产品，上述三类物料对应用途情况如下：

类别	简介	主要对应生产产品类型
----	----	------------

类别	简介	主要对应生产产品类型
聚合物填料中间体	经初步加工的聚合物，但尚不具备使用性能	分析级填料、Proteomix POR 系列、MabPurix P 系列、Monomix 系列
聚合物填料	经过加工的聚合物，具有产成品性质的中间产品，亦可进一步加工成其他产成品	分析级填料、MabPurix P 系列、Proteomix POR 系列、Monomix 系列、Polar MC 系列、Generik MC 系列、PolyRP 系列、Mono GPC 系列、各类离子交换色谱柱、亲和色谱柱、疏水色谱柱等
硅胶填料	经过加工的硅胶微球，具有产成品性质的中间产品，亦可进一步加工成其他产成品	分析级填料、各类体积排阻色谱柱、常规色谱柱、硅胶基质填料

发行人 2022 年末自制半成品整体去化率达到约 70%（考虑跌价准备），规模较大的品类中，聚合物填料及硅胶填料去化情况不及平均水平，具体如下（以下结转情况以物料编码为颗粒度进行统计）：

单位：万元

项目	账面余额①	跌价准备②	期后领用/结转/转销金额③	期后领用/结转/转销率④ =③/①	期后领用/结转/转销率（考虑存货跌价准备）⑤ =③/（①-②）
聚合物填料中间体	606.25	39.08	423.85	69.91%	74.73%
聚合物填料	446.10	65.18	226.66	50.81%	59.50%
聚合物微球	47.10	2.42	26.26	55.75%	58.77%
硅胶填料	240.46	53.60	98.90	41.13%	52.92%
琼脂糖填料中间体	79.99	4.02	78.47	98.11%	100.00%
其他	30.33	6.20	21.26	70.09%	88.12%
合计	1,450.22	170.50	875.39	60.36%	68.40%

注：测算期后领用/结转/转销的周期为期末截至 2023 年 6 月 30 日，期后领用/结转/转销率超过 100%的按照 100%进行列示。

如上表所示，发行人主要自制半成品中，聚合物填料及硅胶填料的期后领用/结转/转销率相对较低，主要系库龄在 1 年以上的聚合物填料及硅胶填料期后结转率较低所致，具体情况如下（以下结转情况以物料编码为颗粒度进行统计）：

单位：万元

品类	库龄在 1 年以上余额①	占比	已计提跌价准备②	跌价准备覆盖率③=②/①	期后领用/结转/转销④	期后领用/结转/转销率⑤=④/①	期后领用/结转/转销率（考虑存货跌价准备）⑥=④/（①-②）
----	--------------	----	----------	--------------	-------------	------------------	--------------------------------

品类	库龄在1年以上余额①	占比	已计提跌价准备②	跌价准备覆盖率③=②/①	期后领用/结转/转销④	期后领用/结转/转销率⑤=④/①	期后领用/结转/转销率(考虑存货跌价准备)⑥=④/(①-②)
聚合物填料中间体	55.23	17.79%	11.53	20.87%	47.81	86.57%	100.00%
聚合物填料	148.47	47.83%	50.30	33.88%	35.26	23.75%	35.92%
其中: GlyHb 系列	104.52	33.67%	26.61	25.46%	27.15	25.98%	34.85%
聚合物微球	0.43	0.14%	0.09	20.00%	-	-	-
硅胶填料	99.63	32.10%	46.56	46.73%	11.45	11.49%	21.57%
琼脂糖填料中间体	0.02	0.01%	0.02	100.00%	-	-	-
其他	6.61	2.13%	5.02	75.91%	1.29	19.44%	80.71%
总计	310.39	100.00%	113.51	36.57%	95.81	30.87%	48.66%

注: 测算存货期后领用/结转/转销的周期为截至 2023 年 6 月 30 日, 期后领用/结转/转销率超过 100%的按照 100%进行列示。

发行人 1 年以上聚合物填料期后领用/结转/转销率较低, 主要系 GlyHb 系列期后 6 个月去化较低所致。2022 年末, 发行人一年以上 GlyHb 系列库存规模为 7,070g。客户 15、客户 16、客户 17 等医疗诊断客户对 GlyHb 系列产品具有持续需求, 另发行人可领用该填料制作离子交换色谱柱。报告期各期, 上述客户向发行人采购情况如下:

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
客户 15	2,005g	4,156g	7,016g	6,925g
客户 16	98g	386g	393g	311g
客户 17	194g	163g	479g	102g
销售 Proteomix SCX 系列色谱柱消耗填料	125g	508g	764g	132g

如上表所示, 客户 15 采购发行人 GlyHb 系列产品数量较多, 受其采购规模变化影响, 发行人库龄 1 年以上 GlyHb 系列产品规模出现增加。客户 15 在 2023 年上半年复购 GlyHb 系列产品 2,005g, 2023 年下半年复购 GlyHb 系列产品 500g, 根据客户反馈需求情况, 客户 15 预计于 2024 年下达订单, 整体规模 6,000g, 预计存量库存消化需要一定时间。

硅胶填料主要用于制造体积排阻色谱柱及常规色谱柱, 由于国内部分色谱柱

产品销售相对较慢，故硅胶填料去化需要一定时间，发行人已对该部分硅胶填料计提 46.73% 跌价准备，剩余账面价值约 50 万元，财务风险可控。

发行人 2023 年 6 月末自制半成品期后 5 个月整体去化率达到约 36%（考虑跌价准备），规模较大的品类中，聚合物填料中间体及聚合物填料去化情况不及平均水平，具体如下（以下结转情况以物料编码为颗粒度进行统计）：

单位：万元

项目	账面余额①	跌价准备②	期后领用/结转/转销金额③	期后领用/结转/转销率④ =③/①	期后领用/结转/转销率 (考虑存货跌价准备)⑤ =③/(①-②)
聚合物填料中间体	476.21	52.44	159.44	33.48%	37.62%
聚合物填料	574.64	76.66	118.89	20.69%	23.87%
聚合物微球	65.24	5.38	25.29	38.76%	42.24%
硅胶填料	201.42	55.41	80.59	40.01%	55.19%
琼脂糖填料中间体	215.81	10.90	94.06	43.58%	45.90%
其他	43.00	6.83	18.11	42.11%	50.06%
合计	1,576.32	207.62	496.38	31.49%	36.26%

注：测算期后领用/结转/转销的周期为期后截至 2023 年 11 月 30 日，期后领用/结转/转销率超过 100% 的按照 100% 进行列示。

发行人主要自制半成品中，聚合物填料中间体期后 5 个月去化率较低，主要系发行人库存商品规模已能够满足短期内需求，发行人仅完成 Monomix 系列产品前序流程加工，未再进一步加工至成品所致。具体数量情况详见本题回复之“（3）自制半成品库龄及跌价准备计提情况”。聚合物填料的期后领用/结转/转销率相对较低，主要系库龄在 1 年以上的聚合物填料期后结转率较低所致，具体情况如下（以下结转情况以物料编码为颗粒度进行统计）：

单位：万元

品类	库龄在 1 年以上余额①	占比	已计提跌价准备②	跌价准备覆盖率③=②/①	期后领用/结转/转销④	期后领用/结转/转销率⑤=④/①	期后领用/结转/转销率(考虑存货跌价准备)⑥=④/(①-②)
聚合物填料中间体	188.06	37.23%	38.03	20.22%	114.31	60.78%	76.19%

品类	库龄在1年以上余额①	占比	已计提跌价准备②	跌价准备覆盖率③=②/①	期后领用/结转/转销④	期后领用/结转/转销率⑤=④/①	期后领用/结转/转销率(考虑存货跌价准备)⑥=④/(①-②)
其中: Monomix 系列	119.16	15.72%	23.83	20.00%	53.64	45.01%	56.27%
聚合物填料	185.74	36.77%	57.21	30.80%	29.28	15.77%	22.79%
其中: GlyHb 系列	133.78	26.49%	32.16	24.04%	18.50	13.83%	18.21%
聚合物微球	10.42	2.06%	2.64	25.36%	5.18	49.69%	66.58%
硅胶填料	114.10	22.59%	51.04	44.73%	31.96	28.01%	50.68%
琼脂糖填料中间体	0.60	0.12%	0.14	22.84%	-	-	-
其他	6.18	1.22%	4.93	79.71%	0.55	8.85%	43.61%
总计	505.10	100.00%	154.00	30.49%	181.29	35.89%	51.63%

注：测算存货期后领用/结转/转销的周期为截至 2023 年 11 月 30 日，期后领用/结转/转销率超过 100%的按照 100%进行列示。

发行人 1 年以上聚合物填料期后领用/结转/转销率较低，主要系 GlyHb 系列期后 5 个月去化较慢所致。2023 年 6 月末，发行人一年以上 GlyHb 系列库存规模约为 7,337g。GlyHb 系列去化预计情况详见上文。

综上所述，发行人自制半成品整体去化情况良好，聚合物中间体具备较强的通用性，可视客户需求情况，加工成多种类型工业纯化填料，市场需求风险较低，去化相对较慢主要系发行人相关产成品已能满足短期内客户需求，故暂未进一步加工；聚合物填料去化相对较慢，主要系 GlyHb 系列库存规模较大，去化较慢，该系列下游需求较为稳定，市场需求风险较低。发行人存货跌价准备计提充分。

4、库存商品余额增长的原因，与发行人 2023 年上半年销售收入增长是否匹配，存货跌价准备计提是否充分

(1) 备货模式

工业纯化填料保质期通常为 5 年，多数工业纯化客户在采购层析介质时不会对产品剩余有效期进行重点关注。工业纯化填料使用周期通常为 1-2 年，客户普遍均接受剩余有效期大于 3 年的层析介质产品，对于剩余有效期小于 3 年的层析介质产品，部分客户会基于此因素与发行人进行定价层面的沟通谈判，发行人会

基于填料库存情况、双方合作历史及未来发展规划，给予其小幅比例的商业折扣。

公司综合考虑批次生产的经济性，结合现有订单、未来潜在销售意向及市场前景等因素，进行规模化批次生产，即在满足现有订单的同时，进行一定规模的库存备货，具体备货规模确定流程详见“问题一”“一、（一）、4、生产模式和填料需求”之“（1）生产模式”。客户实际订单下达受客户试验结果情况、客户战略规划、相关监管机构批复等多种内外部因素的影响，可能会出现采购周期延长、复购时点晚于预期或采购规模下降的情况。故在该备货模式下，发行人库存商品规模较高。随着 2022 年发行人工业纯化业务快速增长，库存商品规模随之增加。

（2）库存商品的结构

2023 年 6 月末、2022 年末及 2021 年末库存商品的具体构成及结构变化情况见下表：

单位：万元

业务板块	产品种类	产品	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	增长率
分析色谱	分析色谱柱	体积排阻色谱柱	315.54	6.55%	265.43	6.78%	104.43	5.59%	161.00	154.17%
		离子交换色谱柱	241.14	5.00%	210.63	5.38%	132.97	7.11%	77.66	58.40%
		亲和色谱柱	2.36	0.05%	1.35	0.03%	0.25	0.01%	1.10	440.00%
		疏水色谱柱	34.93	0.72%	23.51	0.60%	15.18	0.81%	8.33	54.87%
		常规色谱柱	110.01	2.28%	115.25	2.94%	76.59	4.10%	38.66	50.48%
	其他	分析级填料	402.25	8.35%	229.78	5.87%	247.10	13.22%	-17.32	-7.01%
		分析色谱配件及其他	12.48	0.26%	14.39	0.37%	46.22	2.47%	-31.83	-68.87%
	小计	1,118.71	23.21%	860.34	21.98%	622.73	33.32%	237.61	38.16%	
工业纯化	层析介质	亲和层析填料	656.64	13.62%	474.41	12.12%	69.81	3.73%	404.60	579.57%
		离子交换填料	945.61	19.62%	674.58	17.24%	241.16	12.90%	433.42	179.72%
		硅胶基质填料	1,481.21	30.73%	1,626.78	41.57%	842.75	45.09%	784.03	93.03%
		其他类型填料	501.54	10.41%	231.12	5.91%	84.68	4.53%	146.44	172.93%
	其他	预装柱	23.09	0.48%	14.22	0.36%	7.30	0.39%	6.92	94.79%

业务板块	产品种类	产品	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	增长率
	其他	工业纯化配件及其他	92.66	1.92%	32.01	0.82%	0.67	0.04%	31.31	4,673.13%
		小计	3,700.75	76.79%	3,053.12	78.02%	1,246.36	66.68%	1,806.73	144.96%
		合计	4,819.46	100.00%	3,913.46	100.00%	1,869.10	100.00%	2,044.33	109.38%

如上表所示，发行人 2023 年 6 月末存货规模小幅上升，主要系亲和层析填料、离子交换填料、其他类型填料上升所致，其他类型填料增长部分除可直接销售外，还可进一步领用加工生产为亲和层析填料或离子交换填料。发行人 2022 年末较 2021 年末存货快速增长，主要系层析介质产品规模大幅增长所致。层析介质中，存货规模及增长率均较大的为亲和层析填料、离子交换填料、硅胶基质填料。

(3) 库存商品的库龄及跌价准备计提情况

2023 年 6 月末、2022 年末、2021 年末库存商品的具体库龄情况及库龄结构变化情况见下表：

单位：万元

库存商品余额	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	增长率
1 年以内	3,462.15	71.84%	3,078.00	78.65%	1,519.26	81.28%	1,558.74	102.60%
1-2 年	1,026.14	21.29%	538.78	13.77%	146.95	7.86%	391.83	266.64%
2-3 年	170.93	3.55%	114.51	2.93%	39.29	2.10%	75.22	191.45%
3 年以上	160.24	3.32%	182.17	4.65%	163.60	8.75%	18.57	11.35%
总计	4,819.46	100.00%	3,913.46	100.00%	1,869.10	100.00%	2,044.36	109.38%
库存商品跌价准备	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
	金额	减值准备计提比例	金额	减值准备计提比例	金额	减值准备计提比例	金额	增长率
1 年以内	173.11	5.00%	153.9	5.00%	75.96	5.00%	77.94	102.61%
1-2 年	205.23	20.00%	107.76	20.00%	29.39	20.00%	78.37	266.66%
2-3 年	85.46	50.00%	57.25	50.00%	19.67	50.06%	37.58	191.05%
3 年以上	160.24	100.00%	182.17	100.00%	163.6	100.00%	18.57	11.35%

总计	624.04	12.95%	501.08	12.80%	288.62	15.44%	212.46	73.61%
库存商品净额	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	增长率
1年以内	3,289.04	78.40%	2,924.10	85.69%	1,443.29	91.32%	1,480.81	102.60%
1-2年	820.92	19.57%	431.02	12.63%	117.56	7.44%	313.46	266.64%
2-3年	85.46	2.04%	57.25	1.68%	19.63	1.24%	37.62	191.65%
3年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
总计	4,195.42	100.00%	3,412.38	100.00%	1,580.48	100.00%	1,831.90	115.91%

如上表所示，发行人2023年6月末及2022年末存货规模增大，主要为1年以内及库龄在1-2年的库存商品增加。

其中发行人存货规模较大的硅胶基质填料、离子交换填料、亲和层析填料库龄情况如下：

单位：万元

硅胶基质填料	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	增长率
1年以内	1,032.52	69.71%	1,225.52	75.33%	686.69	81.48%	538.83	78.47%
1-2年	339.94	22.95%	260.68	16.02%	51.55	6.12%	209.13	405.68%
2-3年	39.77	2.68%	36.84	2.26%	1.02	0.12%	35.82	3,511.76%
3年以上	68.99	4.66%	103.74	6.38%	103.48	12.28%	0.26	0.25%
离子交换填料	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	增长率
1年以内	583.13	61.67%	553.35	82.03%	218.55	90.63%	334.80	153.19%
1-2年	349.68	36.98%	116.41	17.26%	1.11	0.46%	115.30	10,387.39%
2-3年	10.57	1.12%	0.68	0.10%	2.25	0.93%	-1.57	-69.78%
3年以上	2.22	0.24%	4.14	0.61%	19.25	7.98%	-15.11	-78.49%
亲和层析填料	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2022.12.31 较 2021.12.31 变化	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	增长率
1年以内	601.69	91.63%	472.71	99.64%	66.48	95.22%	406.24	611.11%
1-2年	54.22	8.26%	0.80	0.17%	3.05	4.37%	-2.25	-73.79%
2-3年	0.00	0.00%	0.79	0.17%	0.28	0.40%	0.51	182.55%
3年以上	0.73	0.11%	0.11	0.02%	0.00	0.00%	0.11	-

如上表所示，上述三种填料中，硅胶基质填料与离子交换填料 1 年以上库龄的规模增长较多，亲和层析填料主要为 1 年以内，库龄较短。

(4) 期后销售情况

发行人 2023 年 6 月末库存商品期后 5 个月整体去化率达到约 36%（考虑跌价准备，后同），工业纯化产品期后 5 个月去化率约为 18%。其中工业纯化产品中库存规模最大的三类填料，亲和层析填料、离子交换填料、硅胶基质填料期后去化率分别为 16.11%、1.64%和 18.65%，具体情况如下（以下去化情况以物料编码为颗粒度进行统计）：

单位：万元

业务板块	产品种类	产品	余额①	已计提跌价准备②	跌价准备覆盖率③=②/①	期后结转金额④	期后结转率⑤=④/①	期后结转率⑥=④/(①-②)	该类产品期后销售对应主营业务成本
分析色谱	分析色谱柱	体积排阻色谱柱	315.54	60.12	19.05%	621.44	100.00%	100.00%	725.39
		离子交换色谱柱	241.14	54.55	22.62%	235.21	97.54%	100.00%	262.32
		亲和色谱柱	2.36	0.14	5.97%	7.47	100.00%	100.00%	11.71
		疏水色谱柱	34.93	7.60	21.77%	42.31	100.00%	100.00%	47.02
		常规色谱柱	110.01	22.43	20.39%	135.77	100.00%	100.00%	179.47
	其他	分析级填料	402.25	65.38	16.25%	210.32	52.29%	62.43%	16.53
		其中：对外销售				9.94	2.47%	2.95%	
		内部领用				200.38	49.81%	59.48%	
		分析色谱配件及其他	12.48	2.35	18.81%	54.88	100.00%	100.00%	
	小计			1,118.71	212.57	19.00%	920.85	82.31%	100.00%
工业纯化	层析介质	亲和层析填料	656.64	41.66	6.34%	99.07	15.09%	16.11%	150.05
		离子交换填料	945.61	106.60	11.27%	13.74	1.45%	1.64%	190.66
		硅胶基质填料	1,481.21	208.48	14.08%	237.32	16.02%	18.65%	260.23
		其他类型填料	501.54	47.98	9.57%	210.75	42.02%	46.47%	264.82
		其中：对外销售				86.90	17.33%	19.16%	
		内部领用				123.85	24.69%	27.31%	

业务板块	产品种类	产品	余额①	已计提跌价准备②	跌价准备覆盖率③=②/①	期后结转金额④	期后结转率⑤=④/①	期后结转率⑥=④/(①-②)	该类产品期后销售对应主营业务成本
	其他	预装柱	23.09	2.13	9.21%	3.29	14.27%	15.72%	27.52
		工业纯化配件及其他	92.66	4.61	4.98%	31.43	33.92%	35.69%	85.85
		小计	3,700.75	411.47	11.12%	595.60	16.09%	18.11%	979.14
		合计	4,819.46	624.04	12.95%	1,516.45	31.47%	36.15%	2,296.69

注：测算存货期后领用/结转/转销的周期为截至 2023 年 11 月 30 日，期后领用/结转/转销率超过 100% 的按照 100% 进行列示，期后结转金额超出单项余额的部分不计入小计中。

如上表所示，发行人分析色谱产品期后销售率整体较高，期后结转金额与该类产品 2023 年 7-11 月销售对应主营业务成本金额基本匹配。分析级填料可对外销售，另可用于直接装柱形成色谱柱，分析级填料期后销售覆盖率较低，系其用途多样所致。如上表所示，在考虑内部领用的情况下，分析级填料期后结转率较高。

发行人工业纯化产品期后销售率低于分析色谱产品。由于发行人采取提前备产的模式，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。其他类型填料包含体积排阻填料、疏水层析填料等销售规模相对较小的填料，相关产品规格较多。体积排阻填料既可直接用蛋白质、多糖、VLP 疫苗等领域的分离纯化，亦可进一步进行加工制作成亲和层析填料。如上表所示，在考虑内部领用的情况下，其他类型填料 2023 年 6 月末的期后结转率较高。除离子交换填料外，其他工业纯化产品与 2023 年 7-11 月销售对应主营业务成本金额基本匹配。2023 年 6 月末存量离子交换填料及硅胶基质填料期后销售覆盖率较低的款式及目标客户和市场需求，详见本题回复之“（5）目标客户和市场需求”。

发行人 2022 年末库存商品期后 6 个月整体去化率达到约 57.13%（考虑跌价准备，后同），工业纯化产品期后 6 个月去化率约为 46.33%。其中工业纯化产品中库存规模最大的三类填料，亲和层析填料、离子交换填料、硅胶基质填料期后去化率分别为 56.09%、6.18% 和 57.97%，具体情况如下（以下去化情况以物料编码为颗粒度进行统计）：

单位：万元

业务板块	产品种类	产品	余额①	已计提跌价准备②	跌价准备覆盖率③= ②/①	期后结转金额④	期后结转率⑤= ④/①	期后结转率⑥= ④/(①-②)	该类产 品期后 销售对 应主营 业务成 本
分析色谱	分析色谱柱	体积排阻色谱柱	265.43	39.71	14.96%	500.46	100.00%	100.00%	654.26
		离子交换色谱柱	210.63	42.92	20.37%	127.84	60.70%	76.23%	155.65
		亲和色谱柱	1.35	0.09	6.43%	1.33	98.65%	100.00%	7.83
		疏水色谱柱	23.51	3.98	16.91%	38.23	100.00%	100.00%	48.46
		常规色谱柱	115.25	18.23	15.81%	137.15	100.00%	100.00%	184.33
	其他	分析级填料	229.78	45.56	19.83%	148.93	64.81%	80.84%	106.99
		其中：对外销售				63.85	27.79%	34.66%	
		内部领用				85.08	37.03%	46.18%	
		分析色谱配件及其他	14.39	2.05	14.26%	42.13	100.00%	100.00%	64.12
		小计	860.34	152.53	17.73%	696.68	80.98%	98.43%	1,221.64
工业纯化	层析介质	亲和层析填料	474.41	24.30	5.12%	252.46	53.21%	56.09%	257.76
		离子交换填料	674.58	55.43	8.22%	38.24	5.67%	6.18%	1,255.86
		硅胶基质填料	1,626.78	235.57	14.48%	806.48	49.58%	57.97%	1,182.29
		其中：对外销售				522.63	32.13%	37.57%	
		内部领用				283.85	17.45%	20.40%	
		其他类型填料	231.12	29.78	12.89%	149.60	64.73%	74.30%	100.68
		其中：对外销售				70.56	30.53%	35.05%	
	内部领用	79.04				34.20%	39.26%		
	其他	预装柱	14.22	1.21	8.53%	4.56	32.09%	35.05%	31.84
		工业纯化配件及其他	32.01	2.25	7.03%	1.58	4.94%	5.31%	112.75
小计		3,053.12	348.55	11.42%	1,252.92	41.04%	46.33%	2,941.18	
	合计	3,913.46	501.08	12.80%	1,949.60	49.82%	57.13%	4,162.82	

注：测算存货期后领用/结转/转销的周期为截至 2023 年 6 月 30 日，期后领用/结转/转销率超过 100%的按照 100%进行列示，期后结转金额超出单项余额的部分不计入小计中。

如上表所示，发行人分析色谱产品期后销售率整体较高，期后结转金额与该类产品 2023 年 1-6 月销售对应主营业务成本金额基本匹配。分析级填料可对外销售，另可用于直接装柱形成色谱柱，分析级填料期后销售覆盖率较低，系其用途多样所致。如上表所示，在考虑内部领用的情况下，分析级填料期后结转率较高。

发行人工业纯化产品期后销售率低于分析色谱产品。由于发行人采取提前备产的模式，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。其他类型填料包含体积排阻填料、疏水层析填料等销售规模相对较小的填料，相关产品规格较多。体积排阻填料既可直接用蛋白质、多糖、VLP 疫苗等领域的分离纯化，亦可进一步进行加工制作成亲和层析填料。如上表所示，在考虑内部领用的情况下，其他类型填料 2022 年末的期后结转率较高。除离子交换填料、硅胶基质填料外，其他工业纯化产品与 2023 年 1-6 月销售对应主营业务成本金额基本匹配。2022 年存量离子交换填料及硅胶基质填料期后销售覆盖率较低的款式及目标客户和市场需求，详见本题回复之“（5）目标客户和市场需求”。

（5）目标客户和市场需求

2023年6月末及2022年末，亲和层析填料、离子交换填料、硅胶基质填料存货规模较大，上述产品的目标客户和市场需求情况如下：

①亲和层析填料目标客户及市场需求

亲和层析填料系发行人主要产品类型，广泛用于单抗、双抗、多抗及Fc融合蛋白等复杂抗体的分离纯化。

2022年年末库存中，亲和层析填料1、亲和层析填料2、亲和层析填料3系库存金额前三的亲和层析填料，占亲和层析填料总金额的约73.70%，2023年6月末，亲和层析填料1、亲和层析填料4、亲和层析填料5系库存金额前三的亲和层析填料，占亲和层析填料总金额的约70.66%，应用上述填料的客户及具体应用项目情况如下：

填料名称	2022 期末存货余额及库存	2023 上半年销售及存货去化率(按数量)	2023年6月末存货余额及库存	2023年7-11月销售及存货去化率(按数量)	对应主要客户	项目类型	采购情况	预计需求情况	预测依据
亲和层析填料 1	177.05 万元; 381.32 升	216.25 升; 56.71%	264.04 万元; 522.18 升	2 升; 0.38%	客户 43	3 个抗体 (1 个临床 II 期, 2 个商业化生产)	2022 年采购 10 升用于 A 抗体项目中试、70 升用于该项目 PPQ, 2022 年采购 21 升用于 B 抗体项目中试, 130 升用于该项目 PPQ, 2022 年采购 180 升用于 C 抗体项目 PPQ。	预计 2024 年需求规模 450 升。	根据客户反馈应用项目进展、生产管线、前次购买数量等预测复购情况,并获取客户邮件回复。
					客户 56	抗体 (临床 III 期)	2021 年采购 163 升用于其 CDMO 项目, 2023 年采购 20 升进行补充。	预计 2024 年需求规模 260 升。	根据客户签订意向合同确认复购时点及规模。
					客户 19	抗体 (临床 II 期)	2023 年上半年采购 75 升,用于抗体项目临床 II 期试验。	预计 2024 年需求规模 75 升。	根据客户访谈纪要确认复购时点及规模。
					客户 18	抗体 (临床 II 期)	2023 年上半年采购 85 升,用于抗体项目临床 II 期试验。	预计 2024 年需求规模 20 升。	根据客户访谈纪要确认复购时点及规模。
亲和层析填料 2	90.69 万元; 146.92	16.91 升; 11.51%	2.05 万元; 9.34 升	40.65 升; 100.00%	客户 22	重组蛋白项目 (临床前阶段)	2023 年上半年采购 2.1 升用于重组蛋白项目研发阶段。	预计 2024 年进入临床阶段,复购规模约 80 升。	根据客户访谈纪要确认复购时点及规模。

填料名称	2022 期末存货余额及库存	2023 上半年销售及存货去化率(按数量)	2023年6月末存货余额及库存	2023年7-11月销售及存货去化率(按数量)	对应主要客户	项目类型	采购情况	预计需求情况	预测依据
	升	(不含内部领用)			客户 20	抗体(临床前阶段), 重组蛋白项目(临床前阶段)	2022年下半年采购8升用于重组蛋白项目研发阶段, 2023年上半年采购10升用于抗体项目研发阶段。	2023年7月已复购15升, 预计后续复购规模不低于前次采购量。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点, 根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。
					客户 21	重组蛋白项目(临床前阶段)	2022年下半年采购3升用于重组蛋白项目研发阶段。	复购时点根据研发推进情况而定, 预计复购规模不低于前次采购量。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点, 根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。
					客户 23	重组蛋白(研发阶段)	2023年采购1升用于重组蛋白项目研发阶段。	预计2024年复购, 预计复购规模不低于前次采购量。	根据客户访谈纪要确认复购时点及规模。
亲和层析填料 3	81.91万元; 310.13升	30.96升; 9.98%	80.91万元; 335.37升	15.35升; 4.58%	客户 44	抗体(商业化生产)	2022年采购350升用于D抗体项目PPQ及后续商业化生产。	预计2024年复购, 规模预计高于350升。	根据客户访谈纪要确认复购时点及规模。

填料名称	2022 期末存货余额及库存	2023 上半年销售及存货去化率(按数量)	2023年6月末存货余额及库存	2023年7-11月销售及存货去化率(按数量)	对应主要客户	项目类型	采购情况	预计需求情况	预测依据
					客户 23	抗体(商业化生产)	2023 年采购 31 升用于已商业化生产的抗体项目。	预计 2024 年复购, 预计复购规模不低于前次采购量。	根据客户访谈纪要确认复购时点及规模。
亲和层析填料 4	43.22 万元; 19.01 升	5 升; 26.30%	118.94 万元; 54.04 升	1.00 升; 1.85%	客户 52	mRNA (研发阶段)	2021 年采购 2 升用于技术论证, 2022 年采购 8 升用于放大验证。	预计 2024 年复购, 复购规模大约 10 升。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点, 根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。
					客户 53	mRNA 疫苗 (临床 I 期)	2022 年采购 4 升用于研发阶段, 2023 年采购 2 升, 已进入临床阶段。	预计 2024 年复购, 规模预计 10 升。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点, 根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。

填料名称	2022 期末存货余额及库存	2023 上半年销售及存货去化率(按数量)	2023年6月末存货余额及库存	2023年7-11月销售及存货去化率(按数量)	对应主要客户	项目类型	采购情况	预计需求情况	预测依据
					客户 54	多个 mRNA 疫苗项目(研发阶段)	2022 年采购 2.2 升用于某疫苗项目临床前阶段、2023 年采购 4 升用于某疫苗临床前阶段。	预计 2024 年复购, 规模预计高于 20 升。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点, 根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。
亲和层析填料 5	54.20 万元; 80.96 升	1.1 升; 1.36%	117.40 万元; 152.38 升	16.20 升; 10.63%	详见本题回复之“1、原材料余额增长的原因, 与发行人 2023 年上半年销售收入增长是否匹配, 存货跌价准备计提是否充分”之“(4) 领用计划、目标客户及市场需求”之“①Agarosix-45 领用计划、相关产成品目标客户及市场需求”。				

注: 上表中销售数量系上期期末库存销售量。

如上表所示, 亲和层析填料 2 期后已全部去化, 亲和层析填料 1、亲和层析填料 3、亲和层析填料 4 及亲和层析填料 5 均具有明确的客户及项目需求, 未来去化情况将得到改善。

综上所述, 发行人亲和层析填料的使用客户及应用领域均较多, 且存在持续销售。发行人亲和层析填料主要于 2022 年及 2023 年上半年制造, 库龄较短, 根据客户预计需求将在 2024 年进一步加快去化, 按照库龄计提存货跌价准备是充分的。

②离子交换填料目标客户及市场需求

发行人在生产过程中，为充分发挥规模化生产的成本和效益优势，实行按批次生产模式，除交付订单外，亦形成了一定规模的非订单库存。由于不可抗力因素影响及 2023 年生物医药领域新药研发速度放缓，部分客户需求未能兑现或推迟兑现，导致相关填料销售不及预期。发行人正在积极进行市场开拓，加快库存去化。

2022 年年末库存中，离子交换填料 1、离子交换填料 2、离子交换填料 3、离子交换填料 4 及离子交换填料 5 系库存金额前五的离子交换填料，占离子交换填料总金额的约 68.04%。2023 年 6 月末库存中，离子交换填料 2、离子交换填料 1、离子交换填料 6、离子交换填料 7、离子交换填料 3 系库存金额前五的离子交换填料，占离子交换填料总金额的约 62.34%，应用上述填料的客户及具体应用项目情况如下：

填料名称	2022 期末存货余额及数量	2023 上半年销售及按数量去化率	2023 年 6 月末期末存货余额及数量	2023 年 7-11 月销售及按数量去化率	对应主要客户	项目类型	采购情况	预计需求情况	预测依据
离子交换填料 1	169.63 万元； 1,437.67 升	21 升； 1.46%	166.16 万元； 1,396.57 升	67.15 升， 4.81%	北京生物	新冠疫苗	2021 年通过千络供应链采购 1,300 升用于新冠疫苗项目。	随着新冠疫情基本得到控制，预计下游市场复购需求较小。	根据“公共卫生事件”进展情况预计。
					客户 24	新冠疫苗	2021 年采购 250 升，2022 年初复购 245 升。		
					客户 25	新冠疫苗	2021 年通过经销商采购 31.5 升。		

填料名称	2022 期末存货余额及数量	2023 上半年销售及按数量去化率	2023年6月期末存货余额及数量	2023年7-11月销售及按数量去化率	对应主要客户	项目类型	采购情况	预计需求情况	预测依据
					客户 26	抗体（临床 II 期）	2019 年与客户开始接触，2021 年采购 6.5 升用于临床前阶段，2023 年 9 月采购 67 升用于临床 II 期样品生产。	预计 2024 年复购用于临床 III 期，复购规模预计 100 升左右。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点，根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。
					客户 25	Fc 融合蛋白（临床阶段）	用于新冠疫苗项目采购的填料尚在使用寿命内，故客户将 2022 年采购的 245 升填料继续用于此融合蛋白项目。	预计 2024 年复购用于临床样品生产，复购规模预计 100 升左右。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点，根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。
					客户 22	多肽（临床前）	2019 年销售人员与客户开始接触，期间提供小样供客户试用，2022 年客户采购 28 升用于临床前阶段。	预计 2024 年复购，用于临床样品生产，复购规模预计 100 升左右。	根据客户访谈纪要确认复购时点及规模。

填料名称	2022 期末存货余额及数量	2023 上半年销售及按数量去化率	2023年6月期末存货余额及数量	2023年7-11月销售及按数量去化率	对应主要客户	项目类型	采购情况	预计需求情况	预测依据
					客户 27	抗体（临床 II 期）	2020 年销售人员与客户开始接触，期间提供小样供客户试用，2022 年客户采购 20 升用于临床 II 期。	预计 2024 年上半年复购，用于临床 III 期样品生产，复购规模预计 60 升左右。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点，根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。
离子交换填料 2	111.92 万元； 885.88 升	89.75 升； 10.13%	170.26 万元； 1,563.58 升	37.42 升； 2.39%	客户 44	抗体（商业化生产）	2022 年采购 350 升用于 D 抗体项目 PPQ 及后续商业化生产。	预计 2024 年复购，规模预计高于 350 升。	根据客户访谈纪要确认复购时点及规模。
						3 个抗体（均处于临床 I 期）	2022 年 4 月，销售人员接触到客户的 E 抗体项目和 F 抗体项目，客户于 2022 年 7 月采购 2022 年采购 120 升用于毒理样品及临床 I 期样品的生产；2023 年，客户将 120 升填料的剩余使用寿命继续用于 G 抗体项目。	预计 2024 年复购，规模预计高于 360 升	
					客户 1	6 个抗体（临床阶段）	2022 年 11 月开始试用发行人产品进行国产化替换。	预计 2024 年采购，规模 280 升。	

填料名称	2022 期末存货余额及数量	2023 上半年销售及按数量去化率	2023年6月期末存货余额及数量	2023年7-11月销售及按数量去化率	对应主要客户	项目类型	采购情况	预计需求情况	预测依据
					客户 56	抗体（临床阶段）	2022 年开始试用发行人产品。	预计 2024 年采购，规模 260 升。	根据客户签订意向合同确认复购时点及规模。
					客户 43	2 个抗体项目（1 个处于临床 I 期，1 个处于临床前）	2022 上半年销售人员开始接触以上项目，2022 年客户采购 15 升用于临床 I 期项目，2023 年上半年采购 18 升用于临床前项目。	预计 2024 年下半年复购，2 个项目复购规模合计预计 120 升左右。	根据客户反馈应用项目进展、生产管线、前次购买数量等预测复购情况,并获取客户邮件回复。
					客户 18	ADC 项目	2023 年开始试用发行人产品。	2023 年 12 月已复购 110L。	根据客户签订合同确认复购时点及规模。
					客户 30	抗体（处于临床 I 期）	2022 年下半年销售人员开始接触该项目，2023 年上半年采购 21.2 升用于 IND。	预计 2024 年下半年复购用于临床 II 期样品生产，复购规模合计预计 20-30 升。2024 年上半年该客户预计 1-2 个新的抗体项目也会发生采购，采购规模预计 20-30 升。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点，根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。

填料名称	2022 期末存货余额及数量	2023 上半年销售及按数量去化率	2023年6月期末存货余额及数量	2023年7-11月销售及按数量去化率	对应主要客户	项目类型	采购情况	预计需求情况	预测依据
					客户 31	抗体(IND 阶段)	2023 年上半年采购 20 升用于 IND。	预计 2024 年底复购用于临床 II 期样品生产, 复购规模预计 40 升左右。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点, 根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。
离子交换填料 3	84.49 万元; 838.83 升	未销售	84.49 万元; 838.83 升	未销售	客户 32	人重组蛋白(临床 III 期)	2022 年该项目推进至临床 III 期, 采购规模较大, 为 1,000 升。	2023 年 12 月已复购 2,500L。	根据客户签订合同确认复购时点及规模。
离子交换填料 4	48.91 万元; 272.65 升	2 升; 0.73%	47.68 万元; 262.02 升	2.25 升; 0.86%	客户 33	胰岛素多肽(商业化生产)	发行人稳定合作客户, 2021 年-2022 年, 由于扩张车间, 产线规模持续扩大, 新增大量采购需求。2021 年采购 560 升, 2022 年采购 800 升。 2023 年末采购 120 升。	预计 2024 年下半年复购, 复购规模预计 600 升左右。	根据客户访谈纪要确认复购时点及规模。
离子交换填料 5	44.01 万元; 486.11 升	4 升; 0.82%	62.40 万元; 655.51 升	未销售	客户 34	胰岛素(临床 II 期)	2020 年采购 230 升用于临床样品生产, 目前填料尚在使用寿命内, 且客户自身生产计划有所变动, 故暂未发生大规模复购。	预计 2024 年复购, 用于临床 III 期样品生产, 复购规模预计不低于 230 升。	根据客户访谈纪要确认复购时点及规模。

填料名称	2022 期末存货余额及数量	2023 上半年销售及按数量去化率	2023年6月期末存货余额及数量	2023年7-11月销售及按数量去化率	对应主要客户	项目类型	采购情况	预计需求情况	预测依据
					客户 36	抗体（临床 II 期）	2022 年销售人员与客户开始接触，客户于决定将填料供应商替换为发行人，故当年采购 19 升，已经开始履行替换申报程序。	预计 2024 年底（根据临床进度）复购，用于临床 III 期样品生产，复购规模预计 80 升左右。	根据客户访谈纪要确认复购时点及规模。
					客户 38	抗体（研发）	2022 年采购 7 升，用于抗体项目研发阶段。	预计 2024 年复购，复购规模预计 40 升左右。	根据客户访谈纪要确认复购时点及规模。
					客户 35	重组蛋白（商业化生产）	2021 年采购 10.5 升，2022 年采购 65 升。	预计 2024 年 6 月复购，复购规模预计 50 升左右。	根据客户反馈应用项目进展情况等预测复购时点，根据客户生产管线情况、前次购买数量等预测复购规模。
					客户 37	重组蛋白（研发）	2022 年销售人员与客户开始接触，当年采购 1 升，用于重组蛋白项目研发阶段。	预计 2024 年复购，复购规模预计 80 升左右。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点，根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。

填料名称	2022 期末存货余额及数量	2023 上半年销售及按数量去化率	2023年6月期末存货余额及数量	2023年7-11月销售及按数量去化率	对应主要客户	项目类型	采购情况	预计需求情况	预测依据
					客户 2	Fc 融合蛋白（临床 II 期）	2021 年采购 20 升用于 Fc 融合蛋白临床 II 期试验。	预计 2024 年复购，复购规模预计 50 升左右。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点，根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。
离子交换填料 6	-	1,927.36 升	104.05 万元；167.15 升	未销售	客户 45	3 个胰岛素项目（1 个临床 I 期、2 个临床 III 期）	2023 年采购 1,925L，用于 A 胰岛素临床 I 期试验、B 胰岛素项目临床 III 期试验及 F 胰岛素项目临床 III 期试验。	预计下次复购规模不低于前次采购规模。	根据客户访谈纪要确认复购规模。
离子交换填料 7	-	870.33 升	67.36 万元；182.09 升	未销售	客户 45	2 个胰岛素项目（1 个临床 I 期、1 个商业化）	2023 年采购 870L，用于 A 胰岛素临床 I 期试验、E 胰岛素项目商业化生产。	预计下次复购规模不低于前次采购规模。	根据客户访谈纪要确认复购规模。

注：上表中销售数量系上期期末库存销售量。

如上表所示，除离子交换填料 1 外，其他离子交换填料均存在正在进行的临床试验或商业化生产应用需求，当前客户预计需求基本可覆盖期末存货。报告期内离子交换填料 1 的主要下游需求来自北京生物对新冠疫苗的研发及生产，该填料并非新冠疫苗定制填料，

亦可用于抗体、Fc 融合蛋白及多肽类项目中，不存在失去使用价值或市场需求而无法对外销售的情况。

2022 年 12 月 7 日，国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组发布《关于进一步优化落实新冠肺炎疫情防控措施的通知》，并提出精准划分风险区域、不按行政区域全员开展核酸检测、优化隔离方式等一系列防疫政策优化举措。根据中国疾控中心周报发表《预先计划的研究：新冠疫苗对新冠病毒奥密克戎变异株感染和症状的有效性——中国，2022 年 12 月至 2023 年 2 月》，2022 年 12 月至 2023 年 2 月末，全国超过 82% 的人口感染新冠病毒。鉴于首次感染新冠病毒的症状较为强烈，且多名知名专家预测新冠疫情第二波高峰期将发生在 6 月底，官方媒体呼吁人民群众进行新冠疫苗加强针接种，并建议选择不同作用机理的疫苗进行交叉接种。基于该背景、病毒变异的不确定性以及该填料多样化的下游应用领域需求和良好的可使用状态，发行人于 2022 年末及 2023 年 6 月末判断，新冠疫苗仍有市场需求，基于库龄计提减值准备即可反应其潜在不可销售的风险，无需单项计提。

2023 年三季度，新冠疫情第二波高峰并未如第一波严重，症状较首次感染症状为轻，国内市场对于新冠疫苗接种的意愿及市场导向不再明确。发行人综合考虑厂商新冠疫苗研发及商业化进展、市场新冠疫苗接种前景、其他下游应用领域预计需求相比库存规模亦较为有限等因素，且该填料的整体库龄已迁徙至 2 年左右，综合判断未来无法销售的风险增加，并于 2023 年 9 月对该填料全额计提跌价损失 132.45 万元。

综上所述，发行人离子交换填料的使用客户及应用领域均较多，且存在持续销售，根据客户预计需求将在 2024 年进一步加快去化。发行人已对下游原主要市场发生较大变化的离子交换填料 1 全额计提减值准备，其他离子交换填料严格按照 1 年以内计提 5%，1-2 年计提 20%，2-3 年计提 50%，3 年以上全额计提的会计政策，相应计提存货跌价准备。因此离子交换填料按照库龄计提存货跌价准备是充分的。

③硅胶基质填料期后销售覆盖率低系原材料采购备货规模较大并进行批次生产导致期末存货余额较大所致

发行人报告期各期末库存硅胶基质填料期后销售覆盖率较低，主要系发行人动态评估相关客户的产品需求，逐步增加生产批次提前备货所致。同时，发行人硅胶基质填料所需硅胶微球均通过外采方式取得，报告期内，受不可抗力因素影响，海外物流不确定性显著增加，发行人为保证客户商业化生产后能够及时供货，在 2022 年大幅增加了相关原材料的采购备货规模并进行批次生产，导致存货余额较大。

2022 年年末及 2023 年 6 月末库存中，硅胶基质填料 1 和硅胶基质填料 2 系库存金额最大的硅胶基质填料，占硅胶基质填料总金额的约 77.30% 及 79.35%，应用上述两款填料的客户及具体应用项目情况如下：

填料名称	2022 期末存货余额及数量	2023 上半年销售及按数量去化率	2023年6月期末存货余额及数量	2023年7-11月销售及按数量去化率	对应主要客户	项目类型	采购情况	预计复购情况	复购预测依据
硅胶基质填料 1	451.23 万元; 454.59kg	721kg; 100%	511.94 万元; 531.94kg	178.4kg ; 33.54%	客户 45	4 个胰岛素项目（临床 I 期、2 个临床 III 期、1 个商业化阶段）	2022 年采购 20kg 用于胰岛素临床阶段。2023 年采购 240kg 用于 A 胰岛素临床 I 期试验、B 胰岛素项目临床 III 期项目，采购 160kg 用于 E 胰岛素商业化阶段，采购 160kg 用于 F 胰岛素项目临床 III 期试验。	预计下次复购规模不低于前次采购规模。	根据客户访谈纪要确认复购规模。
					客户 39	2 个胰岛素多肽项目（1 个研发阶段、1 个临床 III 期）及相关原料药生产	2020 年采购 86kg，2021 年采购 49kg，2022 年采购 115kg 用于胰岛素多肽原料药生产。2023 年上半年采购 30kg 用于临床 III 期项目，采购 11kg 用于研发阶段项目。	2024 年下半年新厂房投入之后，预计进行 数百 kg 采购用于厂房验证和项目生产。	根据客户访谈纪要确认复购规模。
					客户 40	胰岛素多肽（研发）	2023 年上半年采购 120kg 用于研发阶段，目前填料尚在使用寿命内。	项目处于研发阶段，预计复购规模不低于 120kg。	根据客户访谈及商业洽谈结果确认复购规模。

填料名称	2022 期末存货余额及数量	2023 上半年销售及按数量去化率	2023年6月期末存货余额及数量	2023年7-11月销售及按数量去化率	对应主要客户	项目类型	采购情况	预计复购情况	复购预测依据
					客户 41	胰岛素多肽（研发）	2022 年采购 87.4kg，用于胰岛素多肽项目研发阶段。2023 年 10 月复购 15kg。	预计 2024 年复购，复购规模预计 80kg 左右。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点，根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。
					客户 49	胰岛素多肽	2023 年 1-11 月采购 152.9kg。	预计下次复购规模不低于前次采购规模。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点，根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。
硅胶基质填料 2	806.23 万元； 833.88kg	274.5kg； 32.92%	663.46 万元； 693.65kg	未销售	客户 45	2 个胰岛素项目（商业化阶段）	2023 年采购 240kg 用于 C 胰岛素项目、D 胰岛素项目上市阶段认证申报。	预计 2024 年复购规模 450kg。	根据已签订意向合同确认
					客户 42	2 个胰岛素（临床 I 期，研发）	2022 年采购 75kg，用于 I 胰岛素临床 I 期试验，2023 年上半年采购 34.5kg 用于 J 胰岛素项目临床前试验，目前该批填料仍在使用寿命内。	预计 2024 年复购规模 240kg。	根据客户发送邮件确认复购时点及规模。

填料名称	2022 期末存货余额及数量	2023 上半年销售及按数量去化率	2023年6月期末存货余额及数量	2023年7-11月销售及按数量去化率	对应主要客户	项目类型	采购情况	预计复购情况	复购预测依据
					客户 3	2 个胰岛素多肽项目（研发）	2020 年采购 10kg，用于胰岛素多肽项目研发，2021 年采购 20kg，用于胰岛素多肽项目研发，2 个项目均在申报临床试验。	预计 2024 年复购规模不低于 120kg，用于两个项目工艺验证及临床试验。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点，根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。
					客户 46	2 个胰岛素多肽项目（临床 I 期、临床 III 期）	2020 年采购 50 公斤用于临床 I 期项目的中试，2022 年采购 15kg 用于临床 III 期项目替换填料供应商的中试，2023 年上半年补充采购 15kg。	预计 2024 年复购规模不低于 50kg。	根据客户反馈应用项目研发进展情况、项目对应阶段常规推进所需时间等预测复购时点，根据客户研发管线情况、前次购买数量等预测复购规模。

注：上表中销售数量系上期期末库存销售量。

如上表所示，2023 年上半年，客户 45 复购 2 款 880kg 硅胶基质填料用于 6 个胰岛素多肽项目（临床 I 期项目 1 个、临床 III 期项目 2 个，商业化生产项目 3 个）、客户 39 复购 30kg 硅胶基质填料用于临床 III 期项目。同时，发行人不断开发该领域新客户，客户 40 采购 120kg 硅胶基质填料用于临床前研发阶段。2023 年 6 月末，发行人上述硅胶填料账面余额较大主要系当期生产备货，均有明确的下游客户复购需求，可基本覆盖库存情况。

综上所述，发行人硅胶基质填料广泛用于胰岛素多肽药物的研发和生产，硅胶基质填料产品性能较为成熟，产品更新换代频率较其他类型填料慢。随着发行人已导入多个胰岛素多肽项目的不断推进，硅胶基质填料的需求将逐渐得到释放。发行人严格按照 1 年以内计提 5%，1-2 年计提 20%，2-3 年计提 50%，3 年以上全额计提的会计政策，相应计提存货跌价准备，硅胶基质填料按照库龄计提存货跌价准备是充分的。

5、库存商品特别是库龄一年以上的库存商品是否存在无法实现销售的风险

2023年6月末，发行人库龄在一年以上的库存商品余额、计提跌价准备及期后结转情况（以下结转情况以物料编码为颗粒度进行统计）如下：

单位：万元

业务板块	产品种类	产品	库龄1年以上余额①	占比	已计提跌价准备②	跌价准备覆盖率③= ②/①	期后结转对应成本④	期后结转率⑤= ④/①	期后结转率(考虑存货跌价准备)⑥= ④/(①-②)
分析色谱	分析色谱柱	体积排阻色谱柱	133.67	9.85%	51.03	38.17%	99.02	74.08%	100.00%
		离子交换色谱柱	132.80	9.78%	49.14	37.00%	66.78	50.29%	79.82%
		亲和色谱柱	0.15	0.01%	0.03	20.00%	0.15	97.95%	100.00%
		疏水色谱柱	15.53	1.14%	6.63	42.72%	13.44	86.55%	100.00%
		常规色谱柱	38.51	2.84%	18.86	48.97%	12.82	33.29%	65.22%
	其他	分析级填料	107.82	7.94%	50.59	46.92%	88.72	82.29%	100.00%
		其中：对外销售					31.98	29.67%	55.89%
		内部领用					56.74	52.62%	99.15%
		分析色谱配件及其他	3.75	0.28%	1.91	50.98%	0.67	17.85%	36.42%
	小计			432.23	31.84%	178.18	41.22%	281.60	65.15%
工业纯化	层析介质	亲和和层析填料	54.95	4.05%	11.58	21.07%	11.93	21.72%	27.52%
		离子交换填料	362.51	26.71%	77.45	21.36%	18.11	5.00%	6.35%
		硅胶基质填料	448.69	33.06%	156.86	34.96%	14.22	3.17%	4.87%
		其他类型填料	54.48	4.01%	25.67	47.11%	61.26	100.00%	100.00%
		其中：对外销售					20.60	37.82%	71.51%
		内部领用					40.65	74.62%	100.00%
	其他	预装柱	4.45	0.33%	1.19	26.84%	0.92	20.59%	28.14%
		工业纯化配件及其他	-	-	-	-	-	-	-
		小计			925.08	68.16%	272.75	29.48%	99.66
合计			1,357.31	100.00%	450.93	33.22%	388.05	28.09%	42.06%

注：测算存货期后结转率的周期为截至2023年11月30日，期后销售覆盖率超过100%的按照100%进行列示，期后结转金额超出单项余额的部分不计入小计中。

如上表所示，发行人库龄在一年以上且规模较大的库存商品中，离子交换填料及硅胶基质填料的去化率较低。上述两种类型的填料涉及102款，其中离子交

换填料 1、离子交换填料 2 及硅胶基质填料 2 三款规模较大，占库龄一年以上离子交换填料及硅胶基质填料的 55.06%。发行人已于 2023 年 9 月末对离子交换填料 1 全额计提减值准备，离子交换填料 2 及硅胶基质填料 2 均具有明确的目标客户可市场需求，详见本题回复之“4、库存商品余额增长的原因，与发行人 2023 年上半年销售收入增长是否匹配，存货跌价准备计提是否充分”之“5、目标客户和市场需求”。发行人库龄一年以上的库存商品无法实现销售的风险较低。

2022 年末，发行人库龄在一年以上的库存商品余额、计提跌价准备及期后结转情况（以下结转情况以物料编码为颗粒度进行统计）如下：

单位：万元

业务板块	产品种类	产品	库龄 1 年以上余额①	占比	已计提跌价准备②	跌价准备覆盖率③= ②/①	期后销售对应主营业务成本④	期后销售率⑤= ④/①	期后销售率(考虑存货跌价准备)⑥= ④/(①-②)
分析色谱	分析色谱柱	体积排阻色谱柱	67.62	8.09%	29.82	44.09%	51.97	76.85%	100.00%
		离子交换色谱柱	98.06	11.74%	37.29	38.02%	47.34	48.28%	77.90%
		亲和色谱柱	0.13	0.02%	0.03	20.00%	0.07	57.17%	70.00%
		疏水色谱柱	9.85	1.18%	3.29	33.44%	6.32	64.15%	96.34%
		常规色谱柱	34.30	4.11%	14.18	41.33%	13.86	40.39%	68.89%
	其他	分析级填料	63.69	7.62%	37.26	58.50%	13.70	21.51%	51.84%
		分析色谱配件及其他	1.97	0.24%	1.45	73.52%	0.22	11.30%	42.31%
小计			275.62	32.99%	123.31	44.74%	133.49	48.43%	87.64%
工业纯化	层析介质	亲和层析填料	1.70	0.20%	0.66	39.08%	0.95	56.02%	91.35%
		离子交换填料	121.23	14.51%	27.77	22.90%	9.24	7.62%	9.89%
		硅胶基质填料	401.26	48.03%	174.30	43.44%	198.16	49.38%	87.31%
		其他类型填料	28.98	3.47%	19.52	67.38%	7.26	25.07%	76.74%
	其他	预装柱	1.41	0.17%	0.57	40.64%	0.45	32.18%	53.57%
		工业纯化配件及其他	5.25	0.63%	1.05	20.00%	2.43	46.26%	57.86%
小计			559.84	67.01%	223.87	39.99%	218.50	39.03%	65.04%
合计			835.46	100.00%	347.18	41.56%	351.99	42.13%	72.09%

注：测算存货期后销售率的周期为截至 2023 年 6 月 30 日，期后销售覆盖率超过 100% 的按照 100% 进行列示。

发行人以批次为单位，严格按照 1 年以内计提 5%，1-2 年计提 20%，2-3 年

计提 50%，3 年以上全额计提的会计政策，相应计提存货跌价准备，按照账面净值进行测算，期后销售率整体较高，去化情况良好。发行人离子交换填料期后销售覆盖率较低，主要系 2021 年发行人对于离子交换填料 1 备产规模较大。鉴于下游原主要市场出现结构性变化，2023 年下半年以来其他下游应用领域的预计需求相比库存规模亦较为有限，且该填料的整体库龄已迁徙至 2 年左右，综合判断未来无法销售的风险增加，发行人基于谨慎性考虑，已于 2023 年 9 月对该填料全额计提跌价损失 132.45 万元。

综上所述，发行人库存商品不存在失去使用价值或市场需求而无法对外销售的情况，整体上无法实现销售的风险较低。发行人在制定存货跌价准备计提政策时，已考虑未来无法销售的风险；对于原主要下游市场发生变化的相关填料，发行人根据 2023 年前三季度的市场需求情况及整体库龄迁徙至两年左右，基于谨慎性考虑，已于 2023 年 9 月对该填料全额计提跌价损失 132.45 万元。针对存货相关风险，保荐人已根据重要性原则相应地在招股说明书“重大事项提示”中进行了风险提示。

二、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 2023 年 6 月末、2022 年末及 2021 年末存货明细，就各类存货结构进行统计，并分析变动原因；

2、获取发行人库龄统计表，对跌价准备计提进行分析性复核；

3、获取发行人单项计提明细，就单项计提原因进行确认；

4、结合发行人采购台账、领用情况、产品开发情况，分析库龄在 1 年以上各类存货的形成原因，并对其是否需单项计提进行分析；

5、获取发行人产品图谱，分析不同产品对于原材料、自制半成品的需求情况；

6、获取发行人 2023 年上半年及 2023 年 7-11 月销售明细表、领料明细表，分析 2022 年末及 2023 年 6 月末各类存货的期后整体去化情况、库龄在 1 年以上重点物料去化情况及与 2023 年上半年销售增长的匹配性；

7、获取发行人产品说明，分析比较同系列不同型号产品、同类型不同基质产品间优劣势，并分析市场需求情况；

8、访谈发行人采购负责人、市场负责人、生产负责人，了解发行人原材料备货模式、生产排产模式、生产规模确定方式；

9、访谈发行人研发负责人，确认产品参数与性能间关系，新产品使用情况及客户反馈情况；

10、访谈发行人主要客户，确认该客户采购发行人产品用途，项目进展，生产管线情况，预计复购时点及复购规模情况，并取得书面确认；

11、访谈发行人销售人员，了解其负责客户生产管线情况、研发项目进展、预计复购时点及复购规模。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 2022 年末及 2023 年 6 月末原材料大幅增加，主要系海外采购琼

脂糖等基质及基质生产试剂及色谱柱柱管及配件增加所致，该备货系基于不可抗力因素对海外供应链稳定性造成不利影响的背景下为保障生产经营而进行的谨慎性备货，具有合理性。除库龄在 1 年以上琼脂糖、色谱柱柱管及配件期后去化较少外，原材料整体期后去化情况较好。发行人已开发出应用各类琼脂糖的产品，丰富发行人的产品图谱。上述原材料保质期较长，且可用于生产的相关产品具有目标客户、具备市场需求，未来无法领用的风险较小；发行人原材料跌价准备计提充分；

2、发行人 2022 年末及 2023 年 6 月末自制半成品大幅增加，主要系工业纯化业务快速增长，为提升生产效率而提前进行前期步骤生产所致，整体去化情况较好。部分库龄在 1 年以上的自制半成品期后去化比例较低，主要系前期备货较多，消化需一定时间。使用该部分自制半成品生产的库存商品具备目标客户及市场需求，且绝对金额较小，发行人已按照库龄计提跌价准备；发行人自制半成品跌价准备计提充分；

3、发行人 2022 年末及 2023 年 6 月末库存商品大幅增加，主要系发行人提前生产备货以提升自身及时响应客户需求的能力。除离子交换填料及硅胶基质填料外，发行人库存商品增加与 2023 年上半年收入增长相匹配。鉴于新冠疫情第二波高峰并未如第一波严重，离子交换填料 1 的下游原主要需求（新冠疫苗研发及生产）于 2023 年下半年发生变化，截至 2023 年三季度末的去化情况不及预期，且该填料的整体库龄迁徙至 2 年左右，发行人判断未来无法销售的风险增加，并于 2023 年三季度末将其认定为需要单项计提跌价准备的存货并全额计提了跌价损失 132.45 万元。发行人库存商品整体上均具备目标客户及市场需求，发行人在制定存货跌价准备计提政策时，已考虑存货未来无法实现销售的风险，按照库龄计提减值准备能够充分反映其风险情况。因此，发行人库存商品的跌价准备计提充分，能够覆盖库存商品特别是库龄一年以上的库存商品无法实现销售的风险。

(本页无正文，为苏州赛分科技股份有限公司容诚专字[2023]210Z0225 号报告之签章页。)



中国·北京

中国注册会计师: 戴玉平
戴玉平 (项目合伙人)



中国注册会计师: 张伟
张伟



中国注册会计师: 李刚
李刚



2023年12月27日