



关于苏州昊帆生物股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号）

二〇二二年九月

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 4 月 20 日印发的审核函〔2022〕010376 号《关于苏州昊帆生物股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“审核问询函”或“问询函”）已收悉。

苏州昊帆生物股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“本公司”或“昊帆生物”）会同民生证券股份有限公司（以下简称“民生证券”、“保荐机构”或“保荐人”）、上海市广发律师事务所（以下简称“发行人律师”）、中天运会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”或“申报会计师”）对问询函中所提意见进行了逐项落实、核查。现将审核问询函的回复上报贵所，请审核。

说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《苏州昊帆生物股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）一致。涉及招股说明书补充披露或修改的内容已在招股说明书中以楷体加粗方式列示。

2、本回复中若出现总计数位数与所列值总和不符的情况，均为四舍五入导致。

本问询函回复的字体：

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

目 录

1. 关于外协采购和委外加工	3
2. 关于营业收入	33
3. 关于营业成本	52
4. 关于供应商	61
5. 关于毛利率	70
6. 关于期间费用	96
7. 关于化工业务	125
8. 关于经营资质	135
9. 关于客户认证	146
10. 关于股东和资金往来	152
11. 关于公司投资理财	161
12. 关于关联方	178
13. 关于资金流水核查	186

1. 关于外协采购和委外加工

申请文件及问询回复显示：

(1) 公司主营业务收入根据生产模式划分，委托加工和外协采购占比均较高；委托加工等生产过程中，公司委派技术人员现场进行工艺指导和产品质量管控。

(2) 报告期内，发行人部分外协采购产品经简单分装工序后对外销售；发行人主要委外加工商欣隆药业综合毛利率在 16%-17% 之间，为发行人提供委外加工业务的毛利率基本与其综合毛利率一致，差异较小。

(3) 根据发行人测算，发行人主要已实现自产的产品，自主生产成本高于委托加工成本，且发行人预计满产后，相关成本仍略高于委托加工成本。

请发行人：

(1) 说明外协加工或委托加工的差异、主要产品选择不同生产模式的考虑因素、发行人外协加工和委托加工的相关产品类型构成，发行人针对不同生产模式的管理方式差异如不同生产模式下发行人委派的协助管理人员的人数及作用等。

(2) 说明外协采购的主要供应商名称、注册时间、注册资本、合作历史、外协采购产品构成及定价依据及价格公允性，分析报告期各期公司向各前述供应商的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等是否匹配，主要外协采购供应商的变动情况及原因，相关供应商是否主要为发行人提供服务或销售产品。

(3) 说明外协采购后发行人进行的加工工序及其作用；结合经简单分装工序后对外销售的产品的类型、毛利率、收入占比、主要客户等说明相关客户通过发行人采购而不直接采购的商业合理性，相关交易的稳定性和可持续性，是否为行业惯例。

(4) 结合主要委托加工商毛利率数据的来源、准确性，发行人自产成本高于委托加工成本的商业合理性、委托加工商与独立第三方的交易定价情况等进一步说明委托加工定价的公允性，自产成本高于委托加工成本是否为行业常见情形。

(5) 结合发行人自产项目、募投项目的进度和计划，说明自有产量提升的预计实现情况。

(6) 结合委外工厂的地理位置，说明选择委外工厂的主要考虑因素，以及目前委外工厂的可替代性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明外协加工或委托加工的差异、主要产品选择不同生产模式的考虑因素、发行人外协加工和委托加工的相关产品类型构成，发行人针对不同生产模式的管理方式差异如不同生产模式下发行人委派的协助管理人员的人数及作用等

（一）主要产品选择不同生产模式的考虑因素

公司以委托加工、外协采购和自主生产三种模式实现产品的规模化供应，不同生产模式系公司结合自身发展阶段，根据自有工厂的建设进度以及产品的市场需求状况作出的战略选择，并综合考虑合成工艺难度、技术保密性等级、产品的稀缺性程度、生产效率和成本等因素，对主要产品于公司发展的不同阶段选择不同的生产模式。具体而言：

1、多肽合成试剂产品具有“多品种，小批量”的特点，在市场培育初期，下游客户对公司产品需求较为分散且总量不高，自建专门生产线从事小品种产品的生产，不符合经济性原则。同时，设立之初，公司的资金实力有限，从减少资金占用、提高生产效率等角度出发，公司选择具有稳定生产能力与良好质量把控能力的委外加工厂商，通过委外加工的模式实现产品的生产。

2、2010 年开始，公司基于自身的技术积累，根据客户的需求以及对相关产品市场前景的预判，布局了通用型分子砌块和蛋白质试剂等新型产品，并取得了良好的市场效益。随着公司产品线的丰富、经营规模的日益扩大，委外加工模式下的产能已逐渐不能满足下游客户的需求，不同产品生产线的频繁切换不仅会影响产品质量的稳定性，而且会增加反应釜的清洗成本等，公司一方面于 2016 年开始筹划自有工厂的建设，考虑到新工厂选址、厂房建设、设备购买与调试等时间周期较长，另一方面公司积极通过外协采购的模式实现对产能的有效补充。

3、安徽昊帆自有基地规划时，为保持公司在离子型缩合试剂领域的领先地位，基于对核心技术保护的考虑，公司在二期项目中将合成工艺难度更大、反应步骤更长、国内市场尚没有规模化生产厂商的 HATU、HBTU、TBTU 和 PyBOP 等产品实现自主生产，并将市场需求量较大且公司已经具有稳定客户资源的其他产品规划在安徽昊帆二期项目中。

此外，公司会结合产品的市场需求状况，在保障产品质量与供应及时、稳定的前提下，对产品的生产模式进行适当调整。

（二）委托加工和外协采购的差异

在安徽昊帆一期、二期项目产能尚未完全释放前，委托加工与外协采购作为发行人的两种主要生产模式，其在管理方式、涉及的产品类型、对生产线的要求、原材料提供主体、原材料所有权、合同价款、结算价格的影响因素以及业务处理方式等方面存在差异，具体情况如下：

项目	委托加工	外协采购
管理方式不同	发行人委派技术人员长期在委外加工厂商现场指导生产，负责原材料质量检测、生产过程工艺控制以及产成品的质量检测等，并负责对委外加工厂商的人员进行技术培训等	由发行人提供技术时，发行人在合作初期委派技术人员现场指导生产；对于发行人认可外协采购厂商生产工艺的外协采购，发行人主要负责对产品的质量检测与根据客户的要求对产品的后续加工
涉及的产品类型不同	主要为合成难度较大、技术保密性要求更高的离子型缩合试剂以及工艺复杂的分子砌块类产品	外协采购的原材料主要是存在一定合成难度、市场稀缺的原材料；外协采购的产品主要为工艺更为成熟、合成难度相对较小的第一代碳二亚胺型缩合试剂以及附加值较低的少数分子砌块类产品
对生产线的要求不同	原则上要求委外加工厂商具有富足的生产线供发行人产品的专线生产	只要保障产品的质量以及供应的稳定性，对外协采购厂商是否专线生产不做硬性要求
原材料提供主体不同	发行人负责采购主要原材料，并负责原材料质量检测，原材料所有权归属发行人，委外加工厂商负责采购辅料	由外协采购厂商自行采购原材料，并负责原材料的质量检测，原材料所有权归属外协采购厂商
合同价款构成不同	双方仅结算加工费，加工费根据当月生产数量、人工费用、辅料成本、能源消耗等确定，加工费的定价与主要原材料的价格波动无关	合同价款包括外协采购厂商的生产成本、合理利润以及运费等，主要原材料采购价格的变动影响结算价格
业务处理方式不同	发行人按照委托加工业务处理	发行人按照独立的购销业务处理

（三）发行人委托加工和外协采购的相关产品类型构成

发行人委托加工的产品主要为合成难度相对较大、技术保密性要求更高的离子型缩合试剂以及工艺复杂的分子砌块类产品。发行人的外协采购包括外协采购原材料和外协采购产品，其中外协采购的原材料主要是存在一定合成难度、市场相对稀缺的原材料，如部分 RM-2756；外协采购的产品主要为工艺更为成熟、合

成难度相对较小，市场供应相对充足的第一代碳二亚胺型缩合试剂，如 RPS-1230、RPS-1236 RPS-1238 等，以及附加值较低的少数分子砌块类产品，如 RPS-1838、MBB-1430 等。

对于 RPS-1306 等产品，发行人会结合市场需求情况，在保障产品质量与供应及时、稳定的前提下，动态安排产品的委托加工与外协采购模式。

（四）发行人针对不同生产模式的管理方式差异

自产模式下，发行人根据下游客户的需求并结合产品的安全库存合理安排生产计划。截至 2022 年 6 月末，发行人共有生产人员 70 人，发行人自行采购生产所需的各类原辅材料，独立负责原材料质量检测、生产过程控制以及产成品检验等全部环节。

委托加工与外协采购作为发行人自产能力尚未完全释放前的两种主要生产模式，发行人在管理方式方面的差异如下：

1、委派协助管理人员的人数及作用不同

委外加工模式下，发行人委派 8-10 名人员长期工作在委外加工厂商现场，其中委派 6-7 名人员在欣隆药业，2-3 名人员在明润科技，发行人委派人员具体负责制定并执行生产计划，协调原材料采购、到货时间及质量检验，生产过程中的工艺控制，包括生产过程的投料安排、反应时间与反应温度等，并负责批次质检和质量问题处理。同时，发行人负责解决生产过程中的技术难题，就先进生产工艺或工艺路线的优化对委外加工厂商人员进行培训与技术指导。外协采购模式下，对于工艺较为简单、成熟的产品，经与外协采购厂商进行充分技术交流后，发行人无需委派技术人员现场指导生产，此部分重在对产成品的检验以及根据客户的要求对产品的后续加工；外协采购模式下的其他产品，发行人在与外协采购厂商合作初期会委派 1-2 名技术人员现场指导生产，待生产 1-2 个批次并质量稳定后，发行人的技术人员将从外协采购厂商撤离，并不定期前往外协采购厂商进行技术指导。

2、后续加工工序不同

因委外加工模式下原材料质量、生产过程的工艺控制以及产成品的质量检测均由发行人负责完成，委外加工产品加工完成后发行人可直接向下游客户销售；对于外协采购模式下的产品，发行人需要结合外协采购产品的结构、特性和下游客户的要求指标等因素，对外协采购的产品进行层析、重结晶、精馏、超滤除外

来异物、脱色、除盐、离子交换、干燥、溶剂置换、浓度检测与标定、添加阻聚材料、分子蒸馏等后续加工，达到客户要求的质量标准后方可对外销售。

二、说明外协采购的主要供应商名称、注册时间、注册资本、合作历史、外协采购产品构成及定价依据及价格公允性，分析报告期各期公司向各前述供应商的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等是否匹配，主要外协采购厂商的变动情况及原因，相关供应商是否主要为发行人提供服务或销售产品

（一）说明外协采购的主要供应商名称、注册时间、注册资本、合作历史、外协采购产品构成及定价依据及价格公允性

1、向前五大外协采购厂商的采购金额及占比情况

报告期内，发行人向前五大外协采购厂商采购的产品名称、采购金额及占外协采购总额的比重情况如下：

单位：万元				
序号	外协采购厂商名称	产品名称	采购金额	占外协采购总额比例
2022 年 1-6 月				
1	山东金城柯瑞化学有限公司 ^{注1}	RPS-1236、RPS-1230、RPS-1238 等	3,537.04	32.59%
2	常州市湖滨医药原料有限公司	RPS-1250、MBB-1430 等	2,022.58	18.63%
3	Curia Germany GmbH ^{注2}	RM-3395 等	1,270.41	11.70%
4	滨海华宏医化科技有限公司	RPS-1306 粗品等	626.21	5.77%
5	常州吉恩药业有限公司	RPS-1838 等	623.01	5.74%
合计			8,079.25	74.43%
2021 年度				
1	山东金城柯瑞化学有限公司 ^{注1}	RPS-1236、RPS-1230、RPS-1238 等	3,253.15	28.66%
2	常州市湖滨医药原料有限公司	RPS-1250、MBB-1430 等	1,642.05	14.47%
3	EUTICALS GMBH	RM-3395 等	897.54	7.91%
4	浙江普康化工有限公司	RPS-1236、DIC 等	840.76	7.41%
5	滨海华宏医化科技有限公司	RPS-1306 粗品、RPS-1252 粗品、RPS-1323 粗品等	669.23	5.90%
合计			7,302.74	64.34%
2020 年度				

序号	外协采购厂商名称	产品名称	采购金额	占外协采购总额比例
1	常州市湖滨医药原料有限公司	RPS-1250、MBB-1430 等	1,040.52	12.37%
2	山东金城柯瑞化学有限公司 ^{注1}	RPS-1236、RPS-1230、RPS-1238 等	1,005.31	11.95%
3	EUTICALS GMBH	RM-3395 等	895.30	10.64%
4	浙江普康化工有限公司	RPS-1236、RPS-1230 等	562.81	6.69%
5	BioVectra Inc.	PR-1890、PR-1939 等	440.03	5.23%
合计			3,943.97	46.89%
2019 年度				
1	常州市湖滨医药原料有限公司	RPS-1250、MBB-1430 等	817.33	11.92%
2	浙江普康化工有限公司	RPS-1236、RPS-1230 等	687.04	10.02%
3	常州吉恩药业有限公司	RPS-1838 等	674.76	9.84%
4	苏州诚和医药化学有限公司	MBB-1430 等	554.76	8.09%
5	宁夏金象医药化工有限公司	RPS-1838 等	491.99	7.17%
合计			3,225.87	47.04%

注 1：山东金城柯瑞化学有限公司包括山东金城柯瑞化学有限公司、山东汇海医药化工有限公司、北京金城泰尔制药有限公司，均为金城医药（300233.SZ）下属子公司；

注 2：Curia Germany GmbH 原名为 EUTICALS GMBH。

2、前五大外协采购厂商的基本情况与合作历史

报告期内，前五大外协采购厂商的基本情况如下：

单位：万元

供应商名称	注册时间	注册资本	开始合作时间
山东金城柯瑞化学有限公司	2005.05.12	6,100.00	2014 年
常州市湖滨医药原料有限公司	1998.01.04	80.00	2018 年
浙江普康化工有限公司	2003.04.23	3,900.00	2005 年
滨海华宏医化科技有限公司	2013.03.13	1,050.00	2021 年
EUTICALS GMBH	2006.3.14	25,000.00EUR	2018 年
BioVectra Inc.	1970	-- ^注	2015 年
常州吉恩药业有限公司	2006.08.22	20,000.00	2010 年
苏州诚和医药化学有限公司	2000.08.22	1,434.00	2010 年

供应商名称	注册时间	注册资本	开始合作时间
宁夏金象医药化工有限公司	2011.03.10	3,000.00	2015 年

注：BioVectra Inc.系加拿大私有企业，未公开其财务信息，通过其他渠道也未获得其注册资本信息。

以上外协供应商中，除滨海华宏医化科技有限公司外均与发行人合作多年。发行人与滨海华宏医化科技有限公司在 2021 年 9 月开始建立合作关系，主要原因是 2021 年发行人用于合成治疗新冠药物的 RPS-1306 产品销售显著增长，现有产能无法充分满足下游客户的采购需求，发行人提供生产技术，将 RPS-1306 前端粗品的生产环节交由该等外协采购厂商完成，生产粗品后由委托加工厂进行进一步加工操作，由于发行人向其采购金额较大，该供应商进入发行人 2021 年前五大外协采购厂商。

3、发行人外协采购产品的定价依据及价格公允性

发行人外协采购成品的定价依据及价格公允性分析如下：

（1）发行人与外协采购厂商的定价原则

发行人与外协采购厂商的定价原则按照是否由发行人提供技术支持分为以下两种方式：

①由发行人向外协采购厂商提供技术支持时，发行人与外协采购厂商根据外协采购产品发生的原辅料成本、能源消耗、人工费用，并综合考虑外协采购厂商的合理利润，协商确定外协采购产品的价格。该类外协采购厂商主要有常州市湖滨医药原料有限公司、河北华栋有限责任公司、滨海华宏医化科技有限公司、苏州诚和医药化学有限公司、南通宝晟得精细化工有限公司、苏州市华丰精细化工有限公司、北京金城泰尔制药有限公司等。

②对于发行人认可外协采购厂商的生产技术、工艺，不需要发行人向外协采购厂商提供技术支持时，发行人外协采购简化为按照一般购销处理，产品价格由外协采购厂商与发行人通过市场谈判和友好协商确定。

（2）发行人实际业务执行中的有关控制

1) 发行人采购部门按照技术部门提供的材料清单在合格供应商名录中进行询价、比价、谈判，根据商务条件、服务和质量等对供应商进行综合评估，确定最终供应商及采购价格；

2) 发行人制定了采购业务管理制度并在报告期内有效执行。

(3) 发行人与外协采购厂商无关联关系

根据供应商的无关联关系确认函等文件并通过查询供应商工商登记信息、将供应商主要人员与公司关联自然人逐一比对核查等，公司与外协采购厂商均无关联关系，亦不存在非经营性资金往来或其他利益输送的行为，交易真实、有效。

(4) 采购价格与市场价格和平均采购价格的对比情况

报告期内，发行人向前五大外协采购厂商的采购产品的价格与市场价格和平均采购价格的差异情况如下：

单位：元/千克

序号	供应商名称	主要采购内容	年度	采购价格	市场价格	平均价格 注4
1	山东金城柯瑞化学有限公司	RPS-1236	2019 年度	315.87	-	331.58
			2020 年度	315.04	-	318.04
			2021 年度	292.10	294.69	292.26
			2022 年 1-6 月	298.02	291.5	297.65
2	常州市湖滨医药原料有限公司	RPS-1250	2019 年度	113.61	-	116.68
			2020 年度	123.46	132.74	126.35
			2021 年度	125.47	159.29	127.05
			2022 年 1-6 月	130.99	146.33	130.99
3	浙江普康化工有限公司	RPS-1230	2019 年度	298.74	334.71	298.91
			2020 年度	298.64	331.86	299.29
			2021 年度	301.31	338.05	290.11
			2022 年 1-6 月	299.62	200.00-480.00	290.38
4	滨海华宏医化科技有限公司	RPS-1306 粗品	2019 年度	-	-	-
			2020 年度	-	-	-
			2021 年度	194.69	-	194.69
			2022 年 1-6 月	200.93	-	249.45
5	Curia Germany GmbH 注6	RM-3395	2019 年度	359.90	-	359.90
			2020 年度	373.04	-	373.04
			2021 年度	359.02	-	359.02
			2022 年 1-6 月	317.60	-	317.38

序号	供应商名称	主要采购内容	年度	采购价格	市场价格	平均价格 注4
6	BioVectra Inc.	PR-1890	2019 年度	3,262.16	-	3,262.16
			2020 年度	3,385.04	3,210.48	3,385.04
			2021 年度	3,395.96	3,071.57	3,395.96
			2022 年 1-6 月	3,437.92	3,400.00-7,028.00	3,437.92
7	宁夏金象医药化工有限公司	RPS-1838	2019 年度	81.19	131.63	81.86
			2020 年度	70.18	72.09	69.75
			2021 年度	68.50	63.45	66.26
			2022 年 1-6 月	129.52	135.00	134.54
8	常州吉恩药业有限公司	RPS-1838	2019 年度	82.69	131.63	81.86
			2020 年度	75.22	72.09	69.75
			2021 年度	61.95	63.45	66.26
			2022 年 1-6 月	-	135.00	134.54
9	苏州诚和医药化学有限公司	MBB-1430	2019 年度	247.79	150.00-664.00	244.56
			2020 年度	247.79		226.13
			2021 年度	-		213.64
			2022 年 1-6 月	-		212.39

注 1: RPS-1230 2019 年和 2020 年的市场价格来自于成都圣诺生物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; RPS-1838 2019 年和 2020 年的市场价格来源于皓元医药首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书; PR-1890 2020 年和 2021 年的市场价格系根据苏州亚科股份有限公司首次公开发行股票招股说明书披露的产品售价和毛利率计算的产品成本价格, 作为该产品的市场价格, 2022 年 1-6 月的市场价格来自于盖德化工网和阿里巴巴 (1688.com) 批发网等;

注 2: RPS-1236、RPS-1250、RPS-1230、RPS-1838 2021 年度及 2022 年 1-6 月的市场价格来源于阿里巴巴 (1688.com) 批发网、生意社、盖德化工网、百度爱采购等网站; MBB-1430 2021 年的市场价格来自于百度爱采购 (b2b.baidu.com);

注 3: RPS-1250 产品 2020 年的市场价格来自于供应商询价数据;

注 4: 平均价格是指同一产品发行人对所有供应商采购的平均价格;

注 5: 上述市场价格主要来源于同花顺 iFinD 以及 chemicalbook.com、阿里巴巴 (1688.com)、生意社等行业内具有较大影响力的专业网站, 其中部分产品仅能获取当前的实时报价, 未能查询到历史价格信息。

注 6: Curia Germany GmbH 原名为 EUTICALS GMBH。

RPS-1838 2019 年的市场价格取自皓元医药公开披露的其该产品的采购价格, 发行人 2019 年的采购量级 (64.05 吨) 明显大于皓元医药当年度的采购量级 (54.70 千克), 因而发行人的采购价格明显低于皓元医药的对该产品的采购价格, 但报告

期内，发行人向宁夏金象医药化工有限公司和常州吉恩药业有限公司采购 RPS-1838 单价差异较小。

对于未能通过公开市场渠道获取市场价格的产品，进一步获取了发行人该产品的平均采购价格进行对比分析，平均价格即某产品对所有供应商的平均采购价格。上述主要产品的采购价格分析具体如下：

（1）通过公开渠道未查询到 RPS-1236 于 2019 年至 2020 年的市场价格，但发行人向山东金城柯瑞化学有限公司采购 RPS-1236 的价格与该产品的平均采购价格差异较小；

（2）通过公开渠道未查询到 RPS-1250 于 2019 年的市场价格，但发行人向常州市湖滨医药原料有限公司采购 RPS-1250 的价格与该产品的平均采购价格差异较小；

（3）RPS-1306 粗品未查询到市场公开报价，滨海华宏医化科技有限公司来自发行人的收入占其营业收入的比重较低，并不主要向发行人销售产品，与发行人之间不存在关联关系，根据外协产品发生的原辅料成本、能源消耗、人工费用，并综合考虑外协采购厂商的合理利润，协商确定外协采购产品的价格，定价公允；

（4）RM-3395 市场上供应商相对较少，未查询到相关市场公开报价信息，Curia Germany GmbH（原名为 EUTICALS GMBH）为 Amri Italy S.R.L（美国 NASDAQ 证券交易所上市公司）全资子公司，主要从事基础制药产品的生产，该供应商来自发行人的收入占其营业收入的比重较低，并不主要为发行人提供服务或销售产品，与发行人之间不存在关联关系，产品价格依据市场行情制定，定价公允；

（5）通过公开渠道未查询到 MBB-1430 于 2019 年至 2020 年的市场价格，但发行人向苏州诚和医药化学有限公司采购 MBB-1430 的价格与该产品的平均采购价格差异较小。

除此以外，报告期内，发行人向主要外协采购厂商采购产品的采购价格与市场价格、平均采购价格的差异较小。

综上，发行人外协采购产品的定价合理、价格公允。

以上**涉及披露**的内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、（一）采购情况”补充披露。

（二）分析报告期各期公司向各前述供应商的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等是否匹配

报告期内，发行人向外协采购厂商的采购规模与外协采购厂商的注册资本、经营规模情况如下：

单位：万元

供应商名称	注册资本	项目	2022 年 1-6 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年度
山东金城柯瑞化学有限公司	6,100.00	来自发行人收入	3,537.04	3,253.15	1,005.31	411.75
		占比 ^{注1}	17.85%	未提供	2.97%	0.97%
常州市湖滨医药原料有限公司	80.00	来自发行人收入	2,022.58	1,642.05	1,040.52	817.33
		占比	48.99%	22.02%	15.57%	9.97%
浙江普康化工有限公司	3,900.00	来自发行人收入	458.26	840.76	562.81	687.04
		占比	11.46%	14.25%	10.72%	15.09%
滨海华宏医化科技有限公司	1,050.00	来自发行人收入	626.21	669.23	-	-
		占比	19.58%	3.93%	-	-
Curia Germany GmbH ^{注4}	25,000.00 EUR	来自发行人收入	1,270.41	897.54	895.30	478.66
		占比	未提供	3.75%	3.64%	1.97%
BioVectra Inc.	--	来自发行人收入	579.35	499.40	440.03	137.01
		占比	未提供	未提供	未提供	未提供
常州吉恩药业有限公司	20,000.00	来自发行人收入	623.01	133.41	237.81	674.76
		占比	未提供	未提供	未提供	未提供
苏州诚和医药化学有限公司 ^{注2}	1,434.00	来自发行人收入	-	-	65.75	554.76
		占比	-	未提供	1.01%	10.09%
宁夏金象医药化工有限公司	3,000.00	来自发行人收入	60.10	248.53	320.59	491.99
		占比	0.53%	2.93%	4.48%	10.10%

注1：上表中“占比”为外协采购厂商来自发行人的营业收入占其营业收入的比重，外协采购厂商的营业收入系根据供应商提供的财务数据或者其他公开披露文件取得。“未提供”系相关供应商基于保密性要求不对外提供其经营规模。

注2：苏州诚和医药化学有限公司来自发行人收入占其营业收入总额的比例系根据访谈问卷中有关营业收入数据计算。

注3：常州市湖滨医药原料有限公司和滨海华宏医化科技有限公司的外协采购金额与招股说明书中前五大供应商的采购金额差异系该等供应商向发行人提供了少量委托加工服务，差异系委托加工费；

注4：Curia Germany GmbH 原名为 EUTICALS GMBH。

上述外协采购厂商中，因常州市湖滨医药原料有限公司成立于1998年，成立

时间较早，设立时的注册资本较小，仅有 80 万元。多年来，常州市湖滨医药原料有限公司经营稳健，注册资本未发生变化。该供应商与发行人合作关系良好，双方合作规模逐年扩大，已成为发行人主要外协采购厂商之一。

通过公开信息查询，BioVectra Inc.成立于 1970 年，位于加拿大，主要为全球制药和生物技术客户生产原料，提供用于治疗癌症、肾脏疾病、心脑血管疾病、多发性硬化症和许多其他严重疾病的治疗方法等，并不主要为发行人提供产品。常州吉恩药业有限公司为“江苏省专精特新小巨人企业”，为星湖科技(600866.SH) 2020 年度前五大供应商，通过访谈了解其营收规模在 4 亿元人民币左右，并不主要向发行人销售商品。

除上述情形外，其他外协采购厂商的注册资本均较高，外协采购厂商来自发行人收入占其营业收入的比例较低，公司向各前述供应商的采购规模与供应商的注册资本和经营规模相匹配。

(三) 主要外协采购厂商的变动情况及原因，相关供应商是否主要为发行人提供服务或销售产品

报告期内，发行人前五大外协采购变动情况及原因如下：

序号	2022 年 1-6 月前五大外协采购厂商	2021 年度前五大外协采购厂商	2020 年度前五大外协采购厂商	2019 年度前五大外协采购厂商
1	山东金城柯瑞化学有限公司	山东金城柯瑞化学有限公司	常州市湖滨医药原料有限公司	常州市湖滨医药原料有限公司
2	常州市湖滨医药原料有限公司	常州市湖滨医药原料有限公司	山东金城柯瑞化学有限公司	浙江普康化工有限公司
3	Curia Germany GmbH [*]	EUTICALS GMBH	EUTICALS GMBH	常州吉恩药业有限公司
4	滨海华宏医化科技有限公司	浙江普康化工有限公司	浙江普康化工有限公司	苏州诚和医药化学有限公司
5	常州吉恩药业有限公司	滨海华宏医化科技有限公司	BioVectra Inc.	宁夏金象医药化工有限公司

注：Curia Germany GmbH 原名为 EUTICALS GMBH。

1、山东金城柯瑞化学有限公司

山东金城柯瑞化学有限公司主要向发行人供应碳二亚胺型缩合试剂，随着下游客户碳二亚胺型缩合试剂市场需求的提升，发行人增加了向该供应商的采购规模，山东金城柯瑞化学有限公司 2020 年和 2021 年均为发行人前五大外协采购厂商。

2、Curia Germany GmbH (原名为 EUTICALS GMBH)

Curia Germany GmbH 主要向发行人供应酸酐类缩合试剂，该类缩合试剂因性能优异，发行人增加了对该供应商外协采购的规模，Curia Germany GmbH 在 2020 年和 2021 年均为发行人前五大外协采购厂商。

3、BioVectra Inc.

BioVectra Inc.为 PR-1890 和 PR-1939 产品的供应商，随着发行人该等产品销售的增长，发行人 2020 年增加了对 BioVectra Inc.的采购金额，BioVectra Inc.成为发行人 2020 年前五大外协采购厂商。2021 年，发行人对该供应商的采购规模相比 2020 年增长 13%左右，但由于发行人 2021 年对其他外协采购厂商采购增长较为明显，BioVectra Inc. 2021 年未进入发行人前五大外协采购厂商。

4、常州吉恩药业有限公司、宁夏金象医药化工有限公司

常州吉恩药业有限公司、宁夏金象医药化工有限公司主要向发行人供应 RPS-1838 等产品，该产品一方面用于进一步合成 MBB-1861，MBB-1861 主要供下游 CRO、CDMO 客户使用，另一方面用于对外销售，2020 年随着发行人下游客户对上述产品整体需求规模下降，发行人减少了对该等供应商的采购金额，因而前述供应商 2020 年未进入发行人前五大外协采购厂商。2022 年 1-6 月随着公司离子型缩合试剂和 BOC 保护类分子砌块等产品的下游市场需求增长，公司向常州吉恩药业有限公司采购量增加，对其采购金额进入前五大。

5、苏州诚和医药化学有限公司

苏州诚和医药化学有限公司主要向发行人供应 MBB-1430 等不带保护基的分子砌块，该产品主要定位于下游 CRO、CDMO 类型客户使用，因下游客户项目需求变动，2020 年发行人该等产品的销售较 2019 年明显下降，因此发行人减少了对苏州诚和医药化学有限公司相关产品的采购金额，因而该供应商 2020 年未进入发行人前五大外协采购厂商。

6、滨海华宏医化科技有限公司

2021 年，发行人用于合成治疗新冠药物的 RPS-1306 产品销售显著增长，现有产能无法充分满足下游客户的采购需求，发行人将 RPS-1306 前端粗品的生产环节交由外协采购厂商滨海华宏医化科技有限公司完成，由于采购金额较大该供应商进入发行人 2021 年前五大外协采购厂商。

三、说明外协采购后发行人进行的加工工序及其作用；结合经简单分装工序

后对外销售的产品的类型、毛利率、收入占比、主要客户等说明相关客户通过发行人采购而不直接采购的商业合理性，相关交易的稳定性和可持续性，是否为行业惯例

（一）外协采购后发行人进行的加工工序及其作用

外协采购的产品由于纯度、单杂、外观、检验标准等无法直接满足下游客户的使用需求，发行人结合该部分产品的结构、特性和下游客户的要求指标等因素，对其进行层析、重结晶、精馏、超滤除外来异物、脱色、除盐、离子交换、干燥、溶剂置换、浓度检测与标定、添加阻聚材料、分子蒸馏等后续加工，上述加工工序及其作用如下：

加工工序名称	加工工序的作用
层析	“色层分析”的简称，发行人利用硅胶或氧化铝等吸附材料吸附杂质，实现产物与杂质的有效分离，得到杂质含量更低、杂质种类更少、产品纯度更高的产品
重结晶	利用不同物质溶解度差异，将固体粗品加热溶于溶剂，通过降低温度或浓缩溶剂，使产品从溶剂中析出，杂质保留在溶剂中，从而使纯度低的物质获得更高纯度
精馏	利用液体物质沸点差异，实现产物与杂质的有效分离，得到杂质含量更低、杂质种类更少、产品纯度更高的产品
超滤	利用有机膜、超滤膜将铁屑、灰尘、纤维、微生物等外来异物从产品中分离出去，得到质量更高的产品
脱色	利用活性炭、硅胶等吸附材料，去除产品的异常颜色，得到色度符合质量指标要求的产品
除盐	利用膜分离除去产物中含有的无机盐杂质，得到低无机盐或不含无机盐的产品，提高产品的有效含量
离子交换	通过离子交换实现产品离子结构的变化，得到包含目标离子的产品
干燥	通过鼓风干燥、真空干燥或干燥剂将产品中的水分或溶剂去除的过程，干燥后降低产品中水分以及有机溶剂残留，提高产品有效含量，得到符合药典溶剂残留要求的产品，降低产品毒性
溶剂置换	将不符合客户要求的溶液去除其溶剂，加入客户需要的溶剂并重新进行浓度检测和标定的过程
添加组聚剂	针对容易因聚合而导致变质的产品，针对产品结构加入指定类型的阻聚剂，确保其运输和保存过程稳定，延长保质期
分子蒸馏	一种特殊的液--液分离技术，不同于传统蒸馏依靠沸点差分离原理，分子蒸馏依靠不同物质分子运动平均自由程的差别实现分离，适用于高沸点或热不稳定物质的分离提纯
氮气封装	在分装的过程中对包装材料同时充氮气操作，去除包装材料内的氧气及水分，使产品包装保持正压，隔绝氧气及水分。适用于氧气、湿气

加工工序名称	加工工序的作用
	不稳定物质的包装，有利于延长产品保存时间

外协采购的产品经上述加工工序处理并经公司质量部门检测合格后，附有检验合格报告（COA）向下游客户供应。

（二）相关客户通过发行人采购而不直接采购的商业合理性

1、经简单分装工序后对外销售的产品的类型、毛利率、收入占比

报告期内，经简单分装工序后对外销售的产品不涉及发行人的主要产品，此部分主要为分子结构较为简单的分子砌块类产品及少量手性消旋抑制试剂和蛋白质试剂产品，上述产品占发行人营业收入的比重分别为 8.66%、8.98%、6.85%和 3.72%，占比较低且较为分散，此部分产品的毛利率为 23.46%、28.88%、29.00%和 31.32%，毛利率相对较低，具体情况如下：

产品类型	产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		毛利率	占营业收入比例	毛利率	占营业收入比例	毛利率	占营业收入比例	毛利率	占营业收入比例
多肽合成试剂	RPS-1250	20.72%	1.57%	25.37%	2.00%	25.75%	2.00%	29.21%	2.64%
	RPS-1251	50.31%	0.41%	44.44%	0.51%	50.06%	0.44%	32.82%	0.88%
	RPS-1846	24.59%	0.54%	22.49%	0.58%	16.80%	0.70%	14.95%	0.29%
	RPS-1234	33.15%	0.10%	27.14%	0.40%	26.49%	0.36%	27.20%	0.38%
	RPS-1357	67.11%	0.30%	55.73%	0.39%	62.97%	0.31%	29.21%	0.21%
分子砌块	MBB-1866	32.87%	0.08%	17.86%	0.23%	16.74%	0.60%	15.41%	0.82%
	MBB-1979	—	—	—	0.00%	5.84%	0.37%	4.16%	0.40%
	MBB-2126	—	—	—	0.00%	—	0.00%	3.37%	0.39%
蛋白质试剂	PR-1939	44.60%	0.03%	26.19%	0.29%	25.37%	0.97%	—	0.00%
其他 ^注		32.82%	0.69%	27.79%	2.45%	33.52%	3.23%	22.93%	2.64%
合计		31.32%	3.72%	29.00%	6.85%	28.88%	8.98%	23.46%	8.66%

注：“其他”包括 120 余种产品，种类较多，单个产品收入金额较少，未逐一列示。

综上，报告期内，经简单分装工序后对外销售的产品销量较小，占比较低且较为分散，毛利率相对较低。

2、经简单分装工序后对外销售的产品的主要客户

报告期内，上述经简单分装工序后对外销售的产品各期前五大客户如下：

序号	客户名称	销售金额	销售占比 ^{注1}
2022 年 1-6 月			
1	Bachem AG	149.61	14.87%
2	浙江普康化工有限公司	78.76	7.83%
3	上海目数贸易有限公司	50.91	5.06%
4	Luxembourg	46.66	4.64%
5	上海嘉莱多生物技术有限责任公司	44.89	4.46%
合计		370.83	36.87%
2021 年度			
1	Siegfried St. Vulbas SAS	261.82	10.35%
2	Bachem AG	226.83	8.97%
3	药明康德	137.70	5.44%
4	上海目数贸易有限公司	130.00	5.14%
5	Luxembourg	93.37	3.69%
合 计		849.72	33.59%
2020 年度			
1	Bachem AG	339.79	13.40%
2	药明康德	261.90	10.33%
3	江苏正济药业股份有限公司 ^{注2}	200.42	7.90%
4	上海目数贸易有限公司	75.50	2.98%
5	重庆市碚圣医药科技股份有限公司	71.42	2.82%
合 计		949.03	37.43%
2019 年度			
1	苏州正济药业有限公司 ^{注2}	271.91	16.41%
2	上海先金精细化工有限公司	116.72	7.04%
3	济南尚博生物科技有限公司	105.82	6.39%
4	杭州澳赛诺生物科技有限公司	66.78	4.03%

5	上海昂博生物技术有限公司	62.30	3.76%
合 计		623.53	37.63%

注 1: 销售占比为发行人经简单分装工序后对外销售产品对各客户销售收入占经简单分装工序后对外销售总额的比例;

注 2: 江苏正济药业股份有限公司和苏州正济药业有限公司披露口径与招股说明书保持一致。

上表中 Bachem AG、药明康德、Luxembourg、苏州正济药业有限公司亦是发行人报告期内的前五大客户，前述客户向发行人采购多肽合成试剂、分子砌块和蛋白质试剂等多种产品；上海昂博生物技术有限公司、杭州澳赛诺生物科技有限公司、济南尚博生物科技有限公司、重庆市碚圣医药科技股份有限公司和 Siegfried St. Vulbas SAS 等客户除向发行人采购经发行人简单分装的产品外，同时向发行人购买 HATU、HBTU、RPS-2978、RPS-1238、RPS-1236、MBB-1346 和 RPS-1838 等多种发行人的优势产品。另有少部分客户如上海先金精细化工有限公司、上海目数贸易有限公司等因发行人产品供应及时、质量可靠，单独采购发行人简单分装的产品，报告期内，发行人向该等客户销售简单分装产品的合计金额为 145.12 万元、110.85 万元、189.99 万元和 86.77 万元，占公司营业收入的比重分别为 0.76%、0.39%、0.51%和 0.32%，销售金额较小，占比较低。

3、相关客户通过发行人采购而不直接采购的商业合理性

(1) 主要客户采购需求具有多样性，采购发行人简单分装的产品占比较低

发行人的下游客户在医药研发与生产过程中需要的物料具有多样性，如果下游客户对其所需要的物料，尤其是需求量较小的物料，逐一自行遴选供应商、判断供应商生产能力和产品质量，不仅效率低下，而且也难以实现。因此下游客户往往根据其需求量较大的物料筛选合格供应商，然后向供应商提出多种产品的采购需求，与其他产品一并采购，可降低下游客户的采购和沟通成本。针对下游客户多样性的采购需求，发行人首先确保自身核心产品的稳定供应，对于一些客户需求量较小的产品优先通过外购成品经简单处理后向客户提供。如果此类产品后续形成稳定的市场需求，发行人可以基于自身的研发能力，自主合成上述产品，不断丰富自有产品库。

(2) 发行人的产品体系和市场响应能力赢得客户的高度认可

发行人是全球范围内为数不多的具备全系列多肽合成试剂研发与产业化能力的公司之一，并在 HATU、HBTU、TBTU、PyBOP 等多个合成工艺更为先进、产

品附加值更高、竞争壁垒更高的磷正离子型和脲正离子型产品领域处于市场主导地位，发行人全系列产品的供应能力和快速、完善的市场响应能力获得了国内外 1,900 余家医药研发及生产企业和科研机构的高度认可，因而下游客户在有多种产品采购需求时往往集中向发行人采购。

（3）不同产品在同一反应或同一步生产工序中组合使用

发行人的产品或参与药物合成的前端进程或直接用于药物的合成，不同产品有时需要在同一反应或同一步生产工序中组合使用，此种情况下，基于对产品质量稳定性和供货时效性的考虑，下游客户优先会向同一供应商采购多种产品。

综上，首先，从客户采购需求角度而言，因下游客户的采购需求具有多样性，对于需求量较小的部分产品，相关客户通过发行人采购，可降低其采购和沟通成本；其次，从发行人的市场竞争力角度而言，发行人的产品体系和市场响应能力赢得了客户的高度认可，基于对发行人的信任，下游客户在有多种产品采购需求时往往向发行人集中采购；最后，从产品使用角度而言，因不同产品有时需要在同一反应或同一步生产工序中组合使用，针对此需求，下游客户优先向同一供应商集中采购，因此下游客户向发行人采购而不直接采购具有商业合理性。

（三）相关交易的稳定性和可持续性

1、生物医药行业特点决定了客户、供应商间具有较为牢固的合作关系

发行人的产品应用聚焦于生物医药领域，主要客户包括医药研发及生产企业、CRO、CDMO 公司，上述客户在产品获批后且第一供应商供货及时的情况下一般不会变更供应商，生物医药行业的特点决定了发行人与下游客户具有较为牢固的合作关系。

2、发行人自身优势保障交易持续

下游客户基于对发行人质量体系、研发能力和品牌的认可，向发行人集中采购多种产品，不仅降低了下游客户的采购和沟通成本，更是保障了下游客户产品的使用安全，发行人凭借深厚的技术积累和良好的服务质量，与 Bachem AG、药明康德、Luxembourg、苏州正济药业有限公司等客户形成了稳定的长期合作关系。发行人紧跟市场需求、合理布局产品管线，必要时可基于强大的产品开发能力，自主开发上述产品，进一步保障供应的稳定性、产品质量的可控制，有助于保持与客户交易的可持续性。

综上，生物医药行业的特点决定了客户、供应商间具有较为牢固的合作关系，

发行人亦可凭借自身优势保障与下游客户持续交易，因此发行人与相关客户的合作具有稳定性和可持续性。

（四）是否为行业惯例

同行业公司中存在外购成品销售相关业务，具体情况如下：

公司名称	外购成品销售类业务
皓元医药 (688131.SH)	公司对外销售的分子砌块中，有自行完成开发与外购两种模式，2018年至2020年外购分子砌块的营业收入占分子砌块业务收入的比重为65.77%、70.33%和70.79%。
晶华新材 (603683.SH)	报告期各期内，晶华新材外购成品销售收入分别为3,625.14万元、4,027.64万元、4,899.79万元及2,361.99万元，毛利率分别为17.73%、15.59%、16.59%及15.08%。报告期各期内，外购成品业务收入贡献率较低，毛利率较为稳定。
华恒生物 (688639.SH)	报告期内，华恒生物贸易类产品主要包括β-丙氨酸、L-谷氨酸、甘氨酸、L-天冬氨酸、薄荷脑、柠烯、香兰素、木浆、山苍子油及D-天冬氨酸等。华恒生物从事贸易类业务的原因主要为：①为维护与客户的稳定合作关系，在自产β-丙氨酸生产成本较高情况下，通过贸易外购的形式解决；②满足客户对其他非自产氨基酸系列产品的需求，进一步稳定客户关系。
瑞泰新材 (301238.SZ)	对于硅烷偶联剂产品，当某些特定规格产品由于瑞泰新材暂时未生产或对外采购的成本较低时，瑞泰新材将向同行业公司采购部分产品以满足客户的需求。硅烷偶联剂产品种类较多且相对分散，为应对客户多样性需求，此类采购模式系业内较为常见的做法。
常青科技 (主板在审)	报告期内公司少数产品存在外购成品销售的情况，主要是α-甲基苯乙烯和乙苯，2018年至2020年外购成品的量分别为2.58吨、1,782.36吨和4,137.38吨。
昊帆生物	对于外协采购后质量标准可直接达到客户要求的产品，发行人根据客户的要求进行简单分装工序，并附有质量部门出具的检验合格报告（COA）向下游客户供应，发行人此类产品的销售属于外购成品销售。报告期内，该等产品占发行人营业收入的比重分别为8.66%、8.98%、6.85%和3.72%。

综上，同行业公司中亦存在外购成品销售类业务，发行人经简单分装工序后对外销售的模式，与同行业公司相比不存在实质性差异，符合行业惯例。

四、结合主要委外加工厂商毛利率数据的来源、准确性，发行人自产成本高于委托加工成本的商业合理性、委托加工厂商与独立第三方的交易定价情况等进一步说明委托加工定价的公允性，自产成本高于委托加工成本是否为行业常见情形

（一）委托加工定价的公允性

1、主要委外加工厂商毛利率数据的来源、准确性

发行人主要委外加工厂商的毛利率数据来源于委外加工厂商向发行人提供的《主要财务数据情况说明》文件，并备注说明上述数据来源于其财务报表或纳税申报表的主要财务科目的金额。

报告期内，欣隆药业为发行人提供委托加工业务的毛利率在 16%~17%之间，报告期内，欣隆药业与发行人之间的委托加工费构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
委托加工费	244.46	--	1,469.02	--	1,295.84	--	1,058.57	--
其中：工资薪酬及福利费	70.25	28.74%	421.43	28.69%	371.26	28.65%	320.14	30.24%
能源费用	30.43	12.45%	153.36	10.44%	135.41	10.45%	94.77	8.95%
辅料费用	17.88	7.31%	94.08	6.40%	79.07	6.10%	77.83	7.35%
折旧、维修维护及耗材费用	75.68	30.96%	450.49	30.67%	384.97	29.71%	295.38	27.90%

上表数据列示了委托加工费中的主要费用项目，差额部分为其他费用及委外加工厂商的合理利润，报告期内，欣隆药业其他费用和合理利润合计金额占比分别为 25.56%、25.09%、23.80%和 20.54%，考虑到存在其他费用的影响，欣隆药业委托加工业务利润空间，与其向发行人提供的毛利率水平基本相符，因此，欣隆药业向发行人提供的毛利率数据合理、准确。

2、发行人自产成本高于委托加工成本的商业合理性

（1）基于一期项目的自产成本高于委托加工成本商业合理性分析

发行人主要自产产品 HBTU 和 TBTU 的委托加工平均成本、自产成本和满产状态的预计成本情况如下：

1) HBTU

单位：元/千克

成本构成项目	委托加工产量/ 委托加工平均成本	当前自产产量/ 自产平均成本		设计产量/ 满产状态预计 成本
	2021 年度	2021 年度	2022 年 1-6 月	
产量（吨）	45.70	68.47	5.60	100.00
单位材料	163.81	181.92	182.28	172.82
单位委托加工费	60.27	-	-	-
单位人工	5.18	14.31	12.98	12.41
单位制造费用	1.82	66.13	60.24	56.49
单位成本合计	231.08	262.36	255.50	241.72

注：设计产量/满产状态预计成本均基于一期项目进行测算。

2) TBTU

单位：元/千克

成本构成项目	委托加工产量/ 委托加工平均成本	当前自产产量/ 自产平均成本		设计产量/ 满产状态预计 成本
	2021 年度	2021 年度	2022 年 1-6 月	
产量（吨）	78.38	16.69	74.28	100.00
单位材料	175.00	186.72	181.28	177.38
单位委托加工费	57.54	-	-	-
单位人工	4.42	15.63	12.56	12.41
单位制造费用	2.70	67.19	59.66	56.49
单位成本合计	239.65	269.54	253.50	246.28

注：设计产量/满产状态预计成本均基于一期项目进行测算。

测算不同产能利用率下的单位成本时，人工成本和除折旧费用外的其他制造费用参照发行人历史人工成本和制造费用进行调整，制造费用中的折旧费用保持不变，并假设自有工厂达到满产状态时，产品的单位材料成本相比当前状态下降5%。由上表可见，HBTU 和 TBTU 当前的自产成本高于委托加工，其中自产的单位材料成本高于委托加工，主要原因是试生产期间的生产效率尚未达到最佳状态，投入产出比略低于委托加工，未来工艺稳定后材料成本的差异预计将进一步缩小；除单位材料成本的差异外，当前自产状态的“单位人工+单位制造费用”也高于委托加工的“单位委托加工费+单位人工+单位制造费用”之和，主要原因是安徽昊

帆生产基地公共配套设施按照全厂运行规模规划进行建设，目前仅有一期项目建成使用，当前自产产量未达到设计产量的情况下，公摊费用较高所致，根据上表的测算结果，预计当达到满产状态时，自产的“单位人工+单位制造费用”与委托加工的公摊费用之和基本持平。

考虑到集中建设的经济性、高效率等因素，发行人安徽昊帆生产基地按照三期项目进行规划建造，其中主体工程中的污水处理设备、二氯甲烷废气树脂吸附设备、活性炭尾气吸收系统、尾气收集设备、高压静电水处理器等环保设备以及配套电力设备、构筑物等基础设施已经与一期项目同时建设完成并投入使用，建设规格较高，上述基础设备不仅可供一期项目正常运营使用，同时还可以满足未来安徽昊帆二期和三期建设项目产能扩充对相关基础设施的规划需求，因相关固定资产已经投入运营并使用，同时匹配了与此相关的公共设施操作人员及生产管理人员（以下简称“公共人员”），公共人员的人工成本与产量的关联度较低，在生产初期产量较低的情况下，因基础设施折旧费用和公共人员费用等费用相对固定，导致产品的公摊成本相对较高，使得发行人自产成本高于委托加工的成本。

（2）未来二期项目建成后的自产成本和委托加工成本预计变动情况

二期项目“年产 1,002 吨多肽试剂及医药中间体建设项目”建成并稳定运行后，产品生产的种类和产量将有明显的增加，满产产量从目前的 350 吨增加至 1,352 吨，公共设施及公共人员成本将进一步稀释，公摊成本进一步降低。

二期项目建成后，两期项目满产运行情况下，发行人主要产品的单位预计成本将低于委托加工的成本，考虑到未来三期项目的投产规划和建成运行，发行人未来自产产量将进一步增长，自产产品的单位成本将进一步降低。

由于安徽昊帆生产基地建设规划规格较高，公共设施同时涵盖三期项目建设及产能规划，公摊费用支出较高，因此，在现有一期项目投入运营的情况下，发行人自产成本高于委托加工成本具有商业合理性。

3、委外加工厂商与独立第三方的交易定价情况

报告期内，欣隆药业除向发行人提供委托加工服务外，还向拓新药业(301089.SZ)提供加工服务，欣隆药业与发行人和独立第三方的交易定价情况如下：

主体	交易定价情况
独立第三方	具体为辅助材料成本、人工成本、设备折旧、能源消耗、

主体	交易定价情况
（拓新药业 301089.SZ）	安全环保费用及合理的利润等
发行人	由双方根据当月的生产数量、人工费用、辅料成本、能源消耗等费用协商确定

欣隆药业与独立第三方和发行人的定价政策均参考了委托加工过程中发生的成本费用支出，在此基础上加上其合理利润，交易定价政策基本一致。

综上，主要委外加工厂商的毛利率来源其向发行人出具的《主要财务数据情况说明》文件，并且欣隆药业委托加工业务具备合理的利润空间，与其向发行人披露的毛利率水平基本相符，通过对发行人的生产基地建设及产能规划情况和有关费用分析，基于一期项目运行后发行人的自产成本高于委托加工成本具有商业合理性，另外，发行人主要委外加工厂商欣隆药业与独立第三方的交易定价方式基本与发行人一致，整体来看，结合上述因素分析，发行人与委外加工厂商的定价公允。

（二）自产成本高于委托加工成本是否为行业常见情形

通常情况下，因委外加工厂商提供委托加工服务需要保留合理利润空间，所以同等情况下，委托加工的成本要高于自产成本，但在自有产能的规模效应没有完全体现之前，由于公摊成本过高等因素影响，可能出现自产成本反而略高的情况。

同行业公司中，贝泰妮的产品生产主要以委托加工进行，与发行人的生产模式较为相近，贝泰妮的自产成本和委托加工成本分析情况具体如下：

贝泰妮主要生产产品的生产以委托加工为主，根据贝泰妮公开披露的招股说明书自产和委托加工模式下的主营业务成本和产销量（护肤品、医疗器械和彩妆）信息，具体情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度
自产成本（A）（万元）	5,157.21	8,842.70
委托加工成本（B）（万元）	11,552.23	27,373.01
自有产量（C）（万支、万盒等）	1,225.10	1,531.57
委托加工产量（D）（万支、万盒等）	3,442.91	5,137.78
OEM 生产产量（E）（万支、万盒等）	34.71	107.01

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度
产量小计 (F) (万支、万盒等)	4,702.72	6,776.36
销量 ^{注1} (G) (万支、万盒等)	3,446.07	7,601.32
测算自产对外销售量 (H=C/F*G) (万支、万盒等)	897.73	1,718.02
测算委托加工对外销售量 (I=D/F*G) (万支、万盒等)	2,522.90	5,763.26
测算自产单位成本 (J=A/H) (元/盒或支)	5.74	5.15
测算委托加工单位成本 (K=B/I) (元/盒或支)	4.58	4.75

注 1：销量的计算口径为计入主营业务成本的产品销量（包含正常产品、赠品、试用装等）。

自产产品的成本普遍在 5 元/盒或支，委托加工的产品在 5 元/盒或支以下，贝泰妮自产产品的成本高于委托加工的产品成本。

综上，同行业公司中，与发行人生产模式比较相近的贝泰妮，其自产的单位成本高于委托加工的单位成本，与发行人目前的自产和委托加工成本情况比较相似。

五、结合发行人自产项目、募投项目的进度和计划，说明自有产量提升的预计实现情况

2021 年 6 月，安徽昊帆“年产 100 吨 HATU、100 吨 HBTU、100 吨 TBTU、50 吨 PyBOP”一期项目已投入生产，2021 年 6-12 月合计自产产量为 87.02 吨，**2022 年 1-6 月合计自产产量为 104.36 吨**；发行人募投项目即安徽昊帆二期项目规划了“年产 1,002 吨多肽试剂及医药中间体建设项目”，目前安徽昊帆二期项目正在进行设备采购，预计将于 2023 年上半年进入试生产阶段。随着发行人自有产能的陆续建成及产能利用率的提升，发行人自产产品的产量占比将稳步提升。

基于已建成的安徽昊帆一期项目和正在建设的募投项目建设进度并考虑产能逐步释放等因素，预计 2022 年和 2023 年，发行人自产的数量及占比情况如下：

单位：吨

项目	2022 年度预计		2023 年度预计	
	数量	占比	数量	占比
自产	250-280	约 25.00%~30.00%	780-900	60.00%~65.00%
预计总产量	960-1,100	100.00%	1,200-1,500	100.00%

(1) 关于 2022 年自产产量预计及其合理性分析

2021 年，一期项目产能利用率为 45.92%，2022 年随着工厂稳定运行，预计产能利用率在 70%至 80%之间，即 2022 年可以实现 250 吨至 280 吨产品生产量。

（2）关于 2023 年自产产量预计及其合理性分析

2023 年发行人安徽昊帆二期生产项目预计将投入生产，二期项目主要涉及部分销售量级较大的产品，基于现有一期项目的成功运行经验，二期项目的运营效率将比一期项目有所提高，同时与二期项目配套的环保设备以及配套电力设备、构筑物等基础设施已经与一期项目同时建设完成并投入使用，中控、动力和排污系统已经处于稳定运行状态，一期项目 2021 年已经实现 45.92%产能利用率，基于以上情况，预计 2023 年二期项目的产能利用率将在 50%-60%之间，略高于一期项目第一年产能利用率。二期项目年产规模为 1,002 吨，预计可以实现 500 吨至 600 吨的生产规模，同时一期项目在 2023 年产能利用率预计达到 80%-85%，一期项目产量预计为 280 吨-300 吨，预计 2023 年总体自产规模将达到 780-900 吨左右。

（3）预计总产量的设定

2019 年至 2021 年，发行人营业收入复合增长率为 38.99%，2021 年共实现产品销售 770 吨左右，按照上述复合增长率测算的 2022 年和 2023 年产品销量为 1,074.78 吨和 1,493.80 吨，同时为了能及时响应下游客户需求，发行人需要配备合理的库存，因此 2022 年和 2023 年预计产量假定为 1,100 吨和 1,500 吨，同时考虑到市场不确定因素的影响，基于谨慎考虑发行人假定按照 25%增长率，作为预计总产量的下限，即 2022 年 960 吨（770*1.25 取整）和 2021 年 1,200 吨（960*1.25 取整）。

发行人上述参数的预计同时考虑了产能限制、历史销售数据增长情况、未来销售变动情况以及不确定因素的影响，参数设置合理。

随着安徽昊帆一期项目产能的逐步释放，预计 2022 年发行人自产比例约为 25%-30%；预计 2023 年安徽昊帆二期项目产能利用率为 50%-60%，至 2023 年发行人自产比例约为 60%-65%。

六、结合委外工厂的地理位置，说明选择委外工厂的主要考虑因素，以及目前委外工厂的可替代性

（一）发行人选择委外工厂的主要考虑因素

发行人于 2013 年开始委托欣隆药业加工多肽合成试剂产品，经过前期与多家

加工厂商合作的比较，综合以下因素发行人选择欣隆药业作为长期合作的委外加工厂商之一：

1、具有精细化学品的生产经验。相较于大宗化工产品，精细化学品的生产对反应釜及辅助设备的种类以及所支持的生产工序类型、操作人员的操作经验等要求相对较高，因此需要委外加工厂商具备一定的精细化学品的生产经验。

2、具有富足的产能可以专线生产发行人的产品。委外加工厂商有富足的产能供发行人产品的专线生产，一方面能够实现发行人对生产过程的把控、保障产品质量，另一方面可以保持双方合作的稳定性，同时也有利于发行人在委托加工过程中保护自身的技术秘密。

3、地理位置。地理位置一方面要考虑运营成本，另一方面要考虑经营风险。欣隆药业位于江苏省太仓市，与发行人所处江苏省苏州市高新区地理位置较近，运输半径较小，发行人可以有效节省原材料及产成品等委外加工物资的运输费用、现场派驻人员的差旅费用，减轻公司的运营成本压力。

4、企业的市场声誉。由于发行人需要向委外加工厂商提供生产技术，并且委托加工模式下发行人与供应商的合作关系更为持续深入，通常不会频繁更换委外加工厂商，因此在建立合作关系前，发行人对供应商的市场声誉进行更为审慎的考察。

随着发行人经营规模的扩大，发行人结合分散经营风险、综合考虑地域因素后新增北方地区的委外加工厂商。经市场调研并实地考察后，于2018年下半年开始新增明润科技作为委外加工厂商，发行人主要委托明润科技进行通用型分子砌块产品及部分多肽合成试剂前端产品的加工业务。此外，发行人亦与江西省上饶市埃菲姆药业及埃菲姆科技以及位于山东省烟台市的烟台舜康生物科技有限公司建立了委托加工合作关系。

综上，发行人综合考虑是否具有精细化学品的生产经验、是否具有富足的产能可以专线生产发行人的产品、地理位置、企业的市场声誉和经营风险等因素后选择委外加工厂商。

（二）目前委外工厂的可替代性

1、发行人与委外加工厂商的合作具有连续性和稳定性

发行人按照已制定的委外加工厂商的选择标准，经过前期严格的考察与筛选，与欣隆药业、明润科技建立了长期稳定的合作关系。发行人长期委派技术人员在

欣隆药业、明润科技现场参与并指导生产，相比外协采购模式，委外加工模式下发行人与委外加厂商的合作更具连续性和稳定性。为保证产品质量、保障产品供应的稳定性，通常情况下，发行人不会轻易更换委外加工厂商。

2、发行人具有切实可行的方案保障公司产品的供应能力

若存在不可抗力的因素使得发行人与委外加工厂商的合作无法继续，发行人将优先通过提升自有产能的方式，不断提升自产产量占比，一方面不断提高安徽昊帆一期项目的产能利用率，另一方面加快安徽昊帆二期项目的投产速度。在自产产能尚未完全释放前，发行人可与埃菲姆药业、埃菲姆科技和烟台舜康生物科技有限公司等与发行人具有委托加工基础的备选加工厂商合作；必要时，发行人亦可以通过外协采购的模式作为产能的有效补充。

综上，发行人对委外加工厂商不存在重大依赖，委托加工产能可通过提升自有产能、增加外协采购等方式替代，发行人具有切实可行的方案保障公司产品的供应能力。

七、保荐机构、申报会计师核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、对发行人创始人进行访谈，了解发行人的发展历程、不同产品于不同阶段选择不同生产模式的原因；

2、查阅发行人与委外加工厂商和外协采购厂商签订的合同，对发行人核心技术人员及生产部门负责人进行访谈，了解发行人对委托加工及外协采购在管理方式、合作模式等方面的差异、不同生产模式的产品类型构成及原因以及发行人针对外协采购产品的后续加工工序及不同工序的作用；

3、查看发行人的销售明细表，对发行人的销售人员及主要客户进行访谈，了解主要客户向发行人采购发行人外购产品的原因及商业合理性；

4、通过公开信息查阅同行业公司的经营模式，并将同行业公司的贸易类业务与公司外购成品经简单处理后对外销售的模式进行比较；

5、查看了安徽昊帆二期项目的备案、环评文件，并实地查看安徽昊帆二期项目的实施进展；

6、获取并查阅了主要外协采购厂商的工商登记资料，通过全国企业信用信息公示系统查询了主要供应商的基本工商信息，核查成立时间、注册资本、注册地

址、经营范围、法定代表人及股东结构等情况；访谈了公司采购部门负责人，了解发行人与外协采购厂商的合作历史、定价依据、前五大外协采购厂商变动的原因及合理性；

7、对主要供应商进行了实地走访或视频访谈，了解相关供应商的基本情况及其与发行人的合作历史、定价方式等合作情况；

8、对重要外协采购厂商执行函证程序，核查报告期内的采购金额及往来余额的准确性；

9、获取主要供应商的营业收入等财务数据，结合主要供应商的注册资本情况，分析发行人向主要供应商的采购金额是否与供应商的注册资本、经营规模相匹配；

10、通过阿里巴巴（1688.com）、iFinD、chemicalbook.com、百度爱采购以及公司的外协采购厂商询价记录获取主要外协采购厂商所供应产品的市场价格信息，分析报告期内发行人向前五大外协采购厂商采购价格、平均采购单价，并与市场价格对比分析；

11、通过公开信息查询等方式获取欣隆药业为独立第三方提供委托加工服务的交易定价方式，并与发行人定价方式进行对比分析；

12、获取同行业公司自产成本和委托加工成本信息，并进行对比分析，关注自产成本高于委托加工成本是否符合行业基本情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、不同生产模式系公司结合自身发展阶段，根据自有工厂的建设进度以及产品的市场需求状况作出的战略选择，并综合考虑合成工艺难度、技术保密性等级、产品的稀缺性程度、生产效率和成本等因素，对主要产品于公司发展的不同阶段选择不同的生产模式；

2、外协采购与委托加工作为发行人的两种主要生产模式，其在管理方式、涉及的产品类型、对生产线的要求、原材料提供主体、原材料所有权、合同价款、结算价格的影响因素以及业务处理方式等方面存在差异；

3、发行人的外协采购包括外协采购原材料、半成品以及外协采购产品，其中外协采购的产品主要为工艺更为成熟、合成难度相对较小，市场供应相对充足的第一代碳二亚胺型缩合试剂以及附加值较低的少数分子砌块类产品，委托加工的产品主要为合成难度相对较大、技术保密性要求更高的离子型缩合试剂以及工艺

复杂的分子砌块类产品；

4、针对外协采购与委托加工，发行人在委派协助管理人员的人数及作用以及是否存在后续加工工序方面存在差异；

5、报告期内，发行人向前五大外协采购厂商的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等相匹配；报告期内，公司前五大外协采购厂商变动原因具有合理性；报告期内，除部分外协采购厂商不方便提供数据外，发行人向其他外协采购厂商的采购金额占供应商收入的比例均较低，外协采购厂商并不主要为发行人提供服务或销售产品；发行人向前五大外协采购厂商的采购价格与市场价格、发行人平均采购单价不存在重大差异，外协采购价格定价公允；

6、外协采购的产品经发行人加工工序后产品的纯度、单杂、外观等可满足下游客户的使用需求；

7 对于需求量较小的部分产品，相关客户通过发行人采购，而非直接向生产厂商采购，一方面降低了下游客户的采购和沟通成本，另一方面由发行人改善和把控了上游供应商产品品质，具有商业合理性；

8、生物医药行业的特点决定了客户、供应商间具有较为牢固的合作关系，发行人亦可凭借自身优势保障与下游客户持续交易，因此发行人与相关客户的合作具有稳定性和可持续性；

9、报告期内，经简单分装工序后对外销售的产品销量较小，占比较低且较为分散，毛利率相对较低；

10、同行业公司中亦存在外购成品销售类业务，发行人经简单分装工序后对外销售的模式，与同行业公司相比不存在实质性差异，符合行业惯例；

11、发行人主要委外加工厂商毛利率数据的来源供应商提供的《主要财务数据情况说明》文件，主要委外加工厂商的毛利率水平合理且准确；由于发行人生产初期的公摊成本较高，自产成本高于委托加工成本具有商业合理性；发行人主要委外加工厂商欣隆药业与独立第三方和发行人的交易定价方式基本一致，发行人委托加工定价公允；同行业可比公司中与发行人生产模式比较相近的皓元医药和贝泰妮，其自产成本高于委托加工成本，与发行人的情况基本一致。

12、随着安徽昊帆一期项目产能的逐步释放，预计 2022 年发行人自产比例约为 25%-30%；预计 2023 年安徽昊帆二期项目产能利用率为 50%-60%，至 2023 年发行人自产比例约为 60%-65%；

13、发行人综合考虑是否具有精细化学品的生产经验、是否具有充足的产能可以专线生产发行人的产品、地理位置、企业的市场声誉和经营风险等因素后选择委外加工厂商；

14、发行人对委外加工厂商不存在重大依赖，委托加工产能可通过提升自有产能、增加外协采购等方式替代，发行人具有切实可行的方案保障公司产品的供应能力。

2. 关于营业收入

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人部分年份多肽合成试剂、蛋白质试剂等产品类型平均价格变化较大。

（2）随着公司年技术开发及市场培育，公司已发展成为多肽合成试剂行业内的优选供应商，包括药明康德、凯莱英、康龙化成等知名客户均向发行人采购。

请发行人：

（1）进一步量化分析说明产品结构变化对不同产品类型产品平均价格的影响情况、报告期内相关产品价格变动的合理性。

（2）结合报告期内下游知名客户相关营业收入占发行人营业收入的比例等情况，说明相关客户质量情况以及销售的可持续性。

请保荐人发表明确意见，请申报会计师对问题（1）发表明确意见。

【回复】

一、进一步量化分析说明产品结构变化对不同产品类型产品平均价格的影响情况、报告期内相关产品价格变动的合理性

（一）产品结构变化对不同产品类型产品平均价格影响情况的总体分析

假设报告期内各具体细分产品销量占比与上一年度销量占比保持不变的情况下，对不同类型产品的平均单价进行模拟测算，则当年测算单价与实际单价（两者的差异系假设产品结构变化而产生）的差额量化表征了产品结构变化对单价的影响，而当年测算单价与上一年度实际单价（两者产品结构一致）的差额则量化表征了剔除产品结构影响后，各细分产品自身价格波动对不同类型产品平均单价变动的影响。报告期内各类产品实际单价及测算单价比较情况具体如下：

1、2020 年度相比 2019 年度

单位：元/千克

产品类别	2020 年度					2019 年度
	测算单价 (假设产品 结构与 2019 年度一致)	实际单 价	实际单价 变化率	产品结构 对单价变 动幅度的 影响	剔除产品 结构影响 后的单价 变动幅度	实际单价
	a	b	(b-c)/c	(b-a)/c	(a-c)/c	c
多肽合成试剂	392.13	435.10	15.06%	11.36%	3.69%	378.16
其中：离子型缩合试剂	464.66	471.78	5.13%	1.59%	3.54%	448.76
碳二亚胺型缩合试剂	372.57	409.15	4.07%	9.30%	-5.23%	393.13
保护试剂	267.14	428.71	69.43%	63.85%	5.57%	253.03
手性消旋抑制试剂	271.97	309.31	27.27%	15.36%	11.91%	243.03
通用型分子砌块	543.24	543.88	0.94%	0.12%	0.82%	538.81
其中：带保护基分子砌块	651.58	594.36	-11.38%	-8.53%	-2.85%	670.69
不带保护基分子砌块	456.16	489.09	13.00%	7.61%	5.39%	432.82
蛋白质试剂	6,308.85	7,735.62	21.89%	22.48%	-0.59%	6,346.46

2、2021 年度相比 2020 年度

单位：元/千克

产品类别	2021 年度					2020 年度
	测算单价 (假设产品 结构与 2020 年度一致)	实际单 价	实际单价 变化率	产品结构 对单价变 动幅度的 影响	剔除产品 结构影响 后的单价 变动幅度	实际单价
	a	b	(b-c)/c	(b-a)/c	(a-c)/c	c
多肽合成试剂	420.21	458.31	5.33%	8.76%	-3.42%	435.10
其中：离子型缩合试剂	463.91	519.37	10.09%	11.76%	-1.67%	471.78
碳二亚胺型缩合试剂	363.56	380.89	-6.91%	4.24%	-11.14%	409.15
保护试剂	390.66	346.35	-19.21%	-10.34%	-8.87%	428.71
手性消旋抑制试剂	302.96	429.72	38.93%	40.98%	-2.05%	309.31
通用型分子砌块	542.18	518.80	-4.61%	-4.30%	-0.31%	543.88
其中：带保护基分子砌块	604.83	884.99	48.90%	47.14%	1.76%	594.36

不带保护基分子砌块	474.19	351.19	-28.20%	-25.15%	-3.05%	489.09
蛋白质试剂	7,117.91	6,859.99	-11.32%	-3.33%	-7.99%	7,735.62

3、2022 年 1-6 月相比 2021 年度

单位：元/千克

产品类别	2022 年 1-6 月					2021 年度
	测算单价 (假设产品 结构与 2020 年度一致)	实际单价	实际单 价变化 率	产品结构 对单价变 动幅度的 影响	剔除产品 结构影响 后的单价 变动幅度	实际单价
	a	b	(b-c) / c	(b-a) / c	(a-c) / c	c
多肽合成试剂	465.81	481.41	5.04%	3.40%	1.64%	458.31
其中：离子型缩合试剂	526.18	508.15	-2.16%	-3.47%	1.31%	519.37
碳二亚胺型缩合试剂	388.38	378.80	-0.55%	-2.51%	1.97%	380.89
保护试剂	402.56	471.17	36.04%	19.81%	16.23%	346.35
手性消旋抑制试剂	414.00	523.85	21.91%	25.56%	-3.66%	429.72
通用型分子砌块	573.70	477.14	-8.03%	-18.61%	10.58%	518.80
其中：带保护基分子砌块	1,022.06	544.05	-38.52%	-54.01%	15.49%	884.99
不带保护基分子砌块	368.48	442.53	26.01%	21.08%	4.93%	351.19
蛋白质试剂	6,500.52	5,674.64	-17.28%	-12.04%	-5.24%	6,859.99

如上表所示，剔除产品结构影响后，2020 年度多肽合成试剂、通用型分子砌块和蛋白质试剂相比 2019 年度的平均单价分别上升 3.69%、上升 0.82%和下降 0.59%；2021 年度多肽合成试剂、通用型分子砌块和蛋白质试剂相比 2020 年度的平均单价分别下降 3.42%、下降 0.31%和下降 7.99%；2022 年 1-6 月多肽合成试剂、通用型分子砌块和蛋白质试剂相比 2021 年度的平均单价分别上升 1.64%、上升 10.58%和下降 5.24%。剔除产品结构影响后，各大类产品的平均单价波动幅度较小，显著低于剔除产品结构影响前的实际单价变动幅度，产品结构变化是导致各大类产品平均价格波动的核心因素，以下结合各大类产品的二级分类的平均价格波动情况及其合理性进一步分析。

(二)多肽合成试剂产品结构变化对平均价格的影响及相关产品价格变动的合理性

1、离子型缩合试剂

2020 年、2021 年以及 2022 年 1-6 月，离子型缩合试剂的单价较上一年度变动的主要原因均为销售结构变动的影响。离子型缩合试剂中主要产品如 HATU、HBTU、PyBOP 和 TBTU 等产品在报告期内售价变动幅度均在 10.00%以内，对离子型缩合试剂单价变动的影响较小。

2、碳二亚胺型缩合试剂

2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，除了销售结构变动外，具体细分产品的价格变动对碳二亚胺型缩合试剂的单价变动亦有一定影响，具体情况如下：

单位：元/千克

碳二亚胺型缩合试剂	2022 年 1-6 月				2021 年度			
	销量占比	销量占比变动	单价	单价变动	销量占比	销量占比变动	单价	单价变动
RPS-1236	65.38%	-0.51%	381.03	-1.20%	65.89%	16.30%	385.65	-16.03%
RPS-1230	24.96%	-2.18%	459.21	8.33%	27.14%	-8.53%	423.89	-3.94%
小计	90.34%	-2.69%	402.63	1.47%	93.03%	7.76%	396.81	-12.16%
其他	9.66%	2.69%	156.03	-7.40%	6.97%	-7.76%	168.49	3.62%
合计	100.00%	-	378.80	-0.55%	100.00%	-	380.89	-6.91%

（续上表）

碳二亚胺型缩合试剂	2020 年度				2019 年度	
	销量占比	销量占比变动	单价	单价变动	销量占比	单价
RPS-1236	49.59%	10.13%	459.30	-3.29%	39.46%	474.93
RPS-1230	35.67%	2.33%	441.27	-6.47%	33.34%	471.78
小计	85.26%	12.46%	451.75	-4.59%	72.81%	473.49
其他	14.74%	-12.46%	162.60	-8.64%	27.19%	177.98
合计	100.00%	-	409.15	4.07%	100.00%	393.13

注：销量占比变动=本年度销量占比-上一年度销量占比；
 单价变动=（本年单价-上一年度单价）/上一年度单价。

如上表所示，碳二亚胺型缩合试剂的主要产品 RPS-1236 和 RPS-1230 在报告期内单价均呈现下降趋势，具体分析如下：

（1）2020 年，碳二亚胺型缩合试剂中合计收入占 90%以上的产品 RPS-1236

和 RPS-1230 的单价均有小幅的下降，主要是由于该等产品的客户集中度较 2019 年有所提高，公司对该等产品略有降价所致。尽管 RPS-1236 和 RPS-1230 的单价均有下降，但由于该等产品的单价仍旧高于其他碳二亚胺型缩合试剂的平均单价，在降价的同时 RPS-1236 和 RPS-1230 的合计销量占比提升，最终使得 2020 年度碳二亚胺型缩合试剂的单价较 2019 年小幅上升 4.07%；

(2) 2021 年，碳二亚胺型缩合试剂中 RPS-1236 和 RPS-1230 的单价较 2020 年度进一步下降，其中 RPS-1236 的单价较 2020 年大幅下降 16.03%，主要是由于该产品 2021 年销量较 2020 年大幅上升，公司对大客户售价有所调低所致。2021 年，产品 RPS-1236 得到境内外客户的认可并用于生产新冠病毒治疗药物，故而对境内外客户如扬州化工股份有限公司、abcr GmbH 等客户的销售量大幅提升。RPS-1236 产品在 2021 年单价下降幅度较大，且该产品占碳二亚胺型缩合试剂的销售数量比例较高，使得 2021 年碳二亚胺型缩合试剂单价较 2020 年度有所下降；

(3) 2022 年 1-6 月，RPS-1236 产品销量占比仍较高，该产品价格较 2021 年度单价小幅降低 1.20%，而 RPS-1230 产品由于外销占比提升使得该产品平均单价上升 8.33%。整体而言，碳二亚胺型缩合试剂 2022 年 1-6 月的平均单价较 2021 年单价下降 0.55%，变化较小。

3、保护试剂

保护试剂价格变动幅度较大，主要是与具体产品的销售结构变动有关：

(1) 2020 年，保护试剂的单价较 2019 年大幅上升 69.43%，但剔除产品结构影响后，单价上升幅度仅为 5.57%。保护试剂中，RPS-1286 产品销量占比从 2019 年的 0.10%提升至 2020 年的 6.95%，提升 6.85%。报告期内，RPS-1286 的单价均高于 1,200.00 元/千克，售价较高，故其销量占比的提升带动保护试剂整体单价随之提升。此外，售价低于保护试剂平均水平的产品 RPS-1838 在 2020 年的销量占比较 2019 年有所下降，其销量占比的下降亦有助于保护试剂的单价上升。综上，受具体产品销售结构变化的影响，2020 年保护试剂的平均价格较 2019 年有所上升；

(2) 2021 年，保护试剂的单价较 2020 年下降 19.21%，主要是售价较低的 RPS-1838 销量提升导致保护试剂产品销售结构变动，使得价格较低的产品销量占比提升，而 RPS-1286、RPS-1876 等价格较高的产品销量占比下降所致。2021 年，RPS-1838 销售量较大，且客户订单较为集中，使得该产品的售价较 2020 年下降。

2021 年，RPS-1286 等产品的客户需求量有所上升，公司亦对大客户小幅调低了产品售价，故而该等产品 2021 年的单价较 2020 年有所下降。综上，在低价产品销售占比提升的同时，具体细分产品的单价又有所下降，导致保护试剂 2021 年的单价较 2020 年下降 19.21%；

(3) 2022 年 1-6 月，保护试剂的单价较 2021 年度上升 36.04%，主要是由于单价较低的 RPS-1838 销量占比由 2021 年的 47.34%下降至 20.61%所致，随着单价较低的产品销量占比下降，单价较高产品的销量占比随之提升，故 2022 年 1-6 月保护试剂的单价较 2021 年度单价有所上升。

4、手性消旋抑制试剂

报告期内，手性消旋抑制试剂的单价分别为 243.03 元/千克、309.31 元/千克、429.72 元/千克和 523.85 元/千克，2020 年和 2021 年分别较上一年上升 27.27%和 38.93%，2022 年 1-6 月单价较 2021 年度上升 21.91%。手性消旋抑制试剂平均价格变动主要是由于售价较高的 RPS-1306 产品在报告期内销量占比不断提升所致。2019 年至 2021 年，RPS-1306 的销售价格分别为 859.62 元/千克、864.39 元/千克、808.34 元/千克，2019 年至 2021 年的 RPS-1306 单价约为手性消旋抑制试剂平均价格的 2 倍左右。2022 年 1-6 月，随着销量的上升，RPS-1306 的销售单价下降至 637.69 元/千克。报告期内，RPS-1306 的销量占手性消旋抑制试剂产品销量的比例分别为 2.70%、8.42%、15.75%和 65.93%，该高价产品逐年上升的销量占比使得公司手性消旋抑制试剂的平均售价逐年上升。

综上，随着客户对公司优势产品的认可度不断提升以及公司产品与下游客户的结合度不断加强，公司性能较好、技术先进且价格处于较高水平的多肽合成试剂产品销量和销量占比均不断提升，推动公司多肽合成试剂的平均价格在报告期内不断上升，相关价格变动具有合理性。

(三)通用型分子砌块销售结构变化对平均价格的影响情况及相关产品价格变动的合理性

报告期内，公司通用型分子砌块的销售单价存在小幅变动，报告期内的单价分别为 538.81 元/千克、543.88 元/千克、518.80 元/千克和 477.14 元/千克。2020 年单价较 2019 年上升 0.94%，2021 年单价较 2020 年下降 4.61%，，2022 年 1-6 月单价较 2021 年下降 8.03%，整体价格变动幅度较小。假设 2020 年通用型分子砌块的具体细分产品销量占比与 2019 年保持一致，则 2020 年通用型分子砌块的

测算单价为 543.24 元/千克，较 2019 年的单价 538.81 元/千克仅上升 0.82%；假设 2021 年通用型分子砌块的具体产品销量占比与 2020 年保持相同，则 2021 年通用型分子砌块的测算单价为 542.18 元/千克，较 2020 年的实际单价 543.88 元/千克略微下降 0.31%，平均价格的变动幅度较小。而假设 2022 年 1-6 月通用型分子砌块的具体细分产品销量结构与 2021 年保持一致，则 2022 年 1-6 月通用型分子砌块的测算单价为 573.70 元/千克，较 2021 年实际单价上升 10.58%，主要是受销量变化影响，个别 2021 年销量占比较高的产品在 2022 年 1-6 月的销售单价有所提升所致。

公司通用型分子砌块按照功能结构可分为带保护基分子砌块和不带保护基分子砌块。2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，带保护基分子砌块的平均价格较上一期的实际变动幅度为下降 11.38%、上升 48.90%和下降 38.52%，变动幅度较大。若按照具体细分产品销量占比与上一年度保持一致测算，则 2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月带保护基分子砌块单价较上一年度的变动幅度测算值分别为下降 2.85%、上升 1.76%和上升 15.49%，单价变动幅度有所收窄。剔除销售结构变动因素后，2022 年 1-6 月带保护基分子砌块的销售单价仍较 2021 年实际单价上升 15.49%，主要系 2021 年销量占比较高的 MBB-1392 在 2022 年 1-6 月销量下降而售价提升所致。

针对不带保护基分子砌块，2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月的单价较上一年度单价的实际变动幅度分别为上升 13.00%、下降 28.20%和上升 26.01%，剔除销售结构变动因素后的单价变动幅度测算值分别为上升 5.39%、下降 3.05%和上升 4.93%，变动较小。

综上，公司通用型分子砌块在报告期内单价变动幅度较小，其中带保护基分子砌块和不带保护基分子砌块在报告期内的单价变动主要是由于产品销售结构变动所致。

（四）蛋白质试剂销售结构变化对平均价格的影响情况及相关产品价格变动的合理性

由于国内蛋白质试剂产品尚未形成规模化的产业且目前主要应用于研发领域，故公司单笔销售的蛋白质试剂产品数量较小，售价亦受具体订单数量的变化而有较大的波动。报告期内，公司蛋白质试剂的销量分别为 1.20 吨、1.73 吨、2.53 吨和 2.56 吨，而单价分别为 6,346.46 元/千克、7,735.62 元/千克、6,859.99 元/千克

和 5,674.64 元/千克，波动幅度较大。

2020 年，蛋白质试剂实际单价较 2019 年实际单价上升 21.89%，假设 2020 年蛋白质试剂产品的销售结构与 2019 年保持一致，则 2020 年的测算单价为 6,308.85 元/千克，较 2019 年实际单价的变动幅测算值为下降 0.59%，单价变动幅度大幅收窄。2021 年，蛋白质试剂单价较 2020 年下降 11.32%，若假设产品销量占比与 2020 年保持一致，则测算单价为 7,117.91 元/千克，较 2020 年实际单价下降 7.99%，变动幅度亦有所收窄。2022 年 1-6 月，蛋白质试剂单价较 2021 年度下降 17.28%，若假设产品销量占比与 2021 年保持一致，则测算单价为 6,500.52，较 2021 年实际单价降幅缩小至 5.24%。

公司蛋白质试剂产品中，PR-1890、PR-1899 和 PR-1939 占销售收入比例及销量比例均较高，其销售结构和单价的变动对蛋白质试剂的单价影响较大：

1、PR-1890：该产品为公司蛋白质试剂中销售收入及销量较高的产品，各年收入占蛋白质试剂收入比例分别为 38.85%、37.12%、46.46%和 65.10%，销量占蛋白质试剂比例分别为 43.40%、40.23%、44.69%和 64.87%，占比较高，公司蛋白质试剂产品平均价格主要受 PR-1890 的单价变动影响。报告期内，该产品单价分别为 5,680.96 元/千克、7,136.34 元/千克、7,131.63 元/千克和 5,694.70 元/千克。2020 年，该产品售价较 2019 年提升 25.62%，主要是受市场价格变动因素影响，公司相应提升销售价格所致。2022 年 1-6 月，由于该产品客户较为集中，公司对大客户调低平均售价，使得该产品的单价较 2021 年下降 20.15%；

2、PR-1899：报告期内，该产品的销量占比分别为 13.14%、19.61%、18.52%和 12.50%，是公司蛋白质试剂中销售额排名第二的产品。该产品报告期内售价分别为 6,404.88 元/千克、5,606.58 元/千克、4,356.29 元/千克和 3,870.30 元/千克，售价逐年下降主要是因为该产品客户订单集中度逐年上升，发行人对大客户的大销量订单价格较低所致；

3、PR-1939：2020 年，公司新增销售 PR-1939 产品，该产品 2020 年单价为 18,244.80 元/千克，2021 年小幅下降 5.06%至 17,322.26 元/千克。由于该产品为 2020 年新增销售的产品，2019 年销量占比为零，2020 年销量占比为 8.68%，该产品的新增对 2020 年蛋白质试剂的销售结构有较大的影响。2022 年 1-6 月，该产品销量占比有所下降；

综上，公司的蛋白质试剂平均单价波动较大，主要是受 PR-1890、PR-1899

和 PR-1939 等各类主要用于研发项目的蛋白质试剂产品的销售结构及单价变动的影响，价格波动具有合理性。

二、结合报告期内下游知名客户相关营业收入占发行人营业收入的比例等情况，说明相关客户质量情况以及销售的可持续性

(一) 下游知名客户相关营业收入情况

公司多年来专注于多肽合成试剂细分领域，凭借完善的质量控制体系、成熟的生产工艺以及稳定、及时的供应能力，公司已与多家知名客户如药明康德、凯莱英、康龙化成、博腾股份等建立了稳定的合作关系。随着公司通用型分子砌块、蛋白质试剂等产品的陆续推出，公司在不断拓展知名客户的同时，与上述知名客户合作产品的种类与数量不断扩大。报告期内，公司来自下游知名客户的营业收入及占比不断提升，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例
药明康德	4,104.35	15.18%	4,653.36	12.60%	2,793.59	9.89%	1,574.89	8.23%
药石科技 ^注	111.69	0.41%	405.61	1.10%	1,248.14	4.42%	1,562.82	8.17%
凯莱英	2,457.51	9.09%	1,171.98	3.17%	1,544.15	5.47%	408.20	2.13%
Bachem AG	700.86	2.59%	635.66	1.72%	897.45	3.18%	395.53	2.07%
康龙化成	220.37	0.82%	590.69	1.60%	386.50	1.37%	257.85	1.35%
博腾股份	67.99	0.25%	310.46	0.84%	356.33	1.26%	131.22	0.69%
恒瑞医药	161.51	0.60%	229.68	0.62%	260.56	0.92%	146.29	0.76%
Dottikon	212.40	0.79%	652.90	1.77%	77.91	0.28%	1.59	0.01%
Thermo Fisher	87.32	0.32%	602.69	1.63%	210.27	0.74%	72.47	0.38%
Lonza	0.85	0.00%	407.15	1.10%	119.69	0.42%	52.80	0.28%
小计	8,124.85	30.05%	9,660.17	26.15%	7,894.59	27.96%	4,603.65	24.07%
营业收入	27,036.55	100.00%	36,944.16	100.00%	28,234.92	100.00%	19,125.18	100.00%

注：药石科技自 2021 年 4 月将浙江晖石药业有限公司纳入合并报表范围，为便于对比，上表报告期内南京药石科技股份有限公司与浙江晖石药业有限公司销售金额进行汇总列示。

如上表所示，公司对药明康德、药石科技、凯莱英、Bachem AG、康龙化成

等境内外知名客户的合计营业收入呈现上涨趋势，分别为 4,603.65 万元、7,894.59 万元、9,660.17 万元和 8,124.85 万元。报告期内，公司对该等知名客户的营业收入占比分别为 24.07%、27.96%、26.15%和 30.05%。

除上述直接向发行人采购产品的知名客户外，亦有默克(Merck)、辉瑞(Pfizer)、诺和诺德(Novo Nordisk)、Sterling 等多家位于英国、美国、意大利、瑞士、印度等国家的境外知名生物医药企业通过贸易商客户采购发行人的产品。报告期内，相关收入情况如下：

单位：万元

贸易商 客户名称	主要终端 客户	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例
Luxembourg ^{注1}	欧洲等地区客户	1,151.66	4.26%	1,947.09	5.27%	830.60	2.94%	420.56	2.20%
常州对外贸易有限公司 ^{注1}	Sterling	1,521.85	5.63%	1,595.00	4.32%	1,532.84	5.43%	18.43	0.10%
江苏正济药业股份有限公司 ^{注2、注3}	瑞士某知名制药企业等客户	524.92	1.94%	1,251.68	3.39%	295.93	1.05%	703.84	3.68%
CREOS ALUS INC ^{注2}	辉瑞等美国客户	405.59	1.50%	952.24	2.58%	424.65	1.50%	217.10	1.14%
阿卡迪亚 ^{注1}	意大利某知名制药企业 A 公司	-	-	181.42	0.49%	95.30	0.34%	671.16	3.51%
安徽维丽进出口贸易有限公司 ^{注1}	赛默飞	-	-	-	-	294.37	1.04%	0.24	0.00%
青松医药集团股份有	Yuhan Coporation	-	-	-	-	-	-	164.18	0.86%

贸易商 客户名 称	主要终端 客户	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例
限公司 ^{注 1}									
合计		3,604.02	13.33%	5,927.43	16.04%	3,473.68	12.30%	2,195.51	11.48%

注 1：根据对贸易商客户的访谈及其提供的确认函等信息，该等贸易商向发行人采购金额中的 70%-100%对应产品销售至上表所列终端客户；

注 2：根据该等贸易商客户提供的确认函及访谈说明，该等贸易商的主要终端客户为上表所列客户，出于保密目的，贸易商未提供向相关终端客户的具体销售金额及数量；

注 3：江苏正济药业股份有限公司自 2019 年 10 月将苏州正济药业有限公司纳入合并报表范围，为便于对比，上表内将报告期内公司对江苏正济药业股份有限公司和苏州正济药业有限公司的贸易商模式销售金额进行汇总列示。

如上表所示，部分贸易商客户为销售给知名终端客户而向公司进行采购，2019 年至 2021 年，相关交易额占公司各年营业收入的比例分别为 11.48%、12.30%和 16.04%，呈现上升趋势。2022 年 1-6 月，公司对上述贸易商的销售金额为 3,604.02 万元。

（二）客户质量及销售的可持续性

1、公司下游知名客户质量情况

（1）公司下游知名客户的基本情况

报告期内，公司下游知名客户的基本情况如下表所示：

客户名称	成立时间	注册资本/股本	主要股东	营业范围	开始合作年份 ^注
药明康德 (603259.SH)	2000 年	295,679.42 万人民币	HKSCC NOMINEES LIMITED 持有 13.26%、G&C VI Limited 持有 6.44%、香港中央结算有限公司持有 6.82%、SUMMER BLOOM INVESTMENTS(I) PTE. LTD.持有 5.38%（截至 2022 年 6 月 30 日）	主营业务分为化学业务、测试业务、生物学业务、细胞及基因疗法 CTDMO 业务、国内新药研发服务业务五大板块，服务范围覆盖从概念产生到商业化生产的整个流程	2008 年
凯莱英 (002821.SZ)	1998 年	26,434.20 万人民币	ASYMCHEM LABORATORIES, INCORPORATED 持有 32.99%、HKSCC NOMINEES LIMITED 持有 7.45%（截至 2022 年 6 月 30 日）	为全球领先的服务于新药研发和生产的 CDMO 一站式综合服务商，为国内外大中型制药企业、生物技术公司提供高效和高质量的研发与生产服务，助推创新药的临床研究与商业化应用。主要包括临床阶段药品、商业化阶段药品、技术服务	2009 年
康龙化成 (300759.SZ)	2004 年	79,404.51 万人民币	深圳市信中康成投资合伙企业（有限合伙）持有 17.92%、HKSCC NOMINEES 持有 11.92%、PHARMARON HOLDINGS LIMITED 持有 13.02%、香港中央结算有限公司持有 5.40%、天津君联闻达股权投资合伙企业（有限合伙）持有 4.96%（截至 2022 年 6 月 30 日）	主营业务为药物研究、开发及生产服务，为客户提供药物发现和药物开发的全流程一体化服务，主要服务为实验室服务、CMC（小分子 CDMO）服务、临床研究服务、大分子和细胞与基因治疗服务四大服务板块	2010 年

客户名称	成立时间	注册资本/股本	主要股东	营业范围	开始合作年份 ^注
药石科技 (300725.SZ)	2006 年	19,965.81 万人民币	杨民民持有 20.69%、中国工商银行股份有限公司—中欧医疗健康混合型证券投资基金持有 4.51%、南京诺维科思创业投资合伙企业（有限合伙）持有 3.91%（截至 2022 年 6 月 30 日）	主营业务为药物分子砌块的研发、工艺开发、生产和销售；药物分子砌块下游关键中间体、原料药和制剂的工艺研究、开发和生产服务	2016 年
恒瑞医药 (300725.SZ)	1997 年	639,747.76 万人民币	江苏恒瑞医药集团有限公司持有 24.11%、西藏达远企业管理有限公司持有 14.94%、香港中央结算有限公司持有 7.76%（截至 2022 年 6 月 30 日）	主营业务涉及药品研发、生产和销售，主要产品为艾瑞昔布片、甲磺酸阿帕替尼片、硫培非格司亭注射液等	2008 年
博腾股份 (300363.SZ)	2005 年	54,412.33 万元	重庆两江新区产业发展集团有限公司持有 14.52%、居年丰持有 10.82%、陶荣持有 8.12%、张和兵持有 7.70%（截至 2022 年 6 月 30 日）	主营业务是化学原料药 CDMO、化学制剂 CDMO、生物 CDMO 业务，主要致力于为全球制药公司、新药研发机构等提供从临床前到临床试验直至药品上市全生命周期所需的化学原料药、化学制剂及生物药的定制研发和定制生产等服务	2009 年
Bachem Holding AG (BANB.SIX , Bachem AG 之母公司)	1971 年	73.75 万瑞士法郎	P.Grogg 持有 52.80%、P.Grogg 家族持有 5.6%（截至 2021 年 12 月 31 日）	从事多肽药物、寡核苷酸等相关药物的研发、生产及销售业务	2010 年
Thermo Fisher Scientific Inc. (TMO.NYSE)	1956 年	43,900.00 万美元	The Vanguard Group 持有 7.89%（截至 2021 年 12 月 31 日）	从事科学服务，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	2015 年
Lonza Group Ltd. (LONN.SIX, Lonza)	1897 年	7,400.00 万瑞士法郎	BlackRock, Inc.持有 9.00%（截至 2021 年 12 月 31 日）	以研发为基础，涉及小分子药物、生物药等领域	2010 年

客户名称	成立时间	注册资本/股本	主要股东	营业范围	开始合作年份 ^注
AG 之母公司)					
Dottikon ES Holding AG (DESN.SIX)	1913 年	140,000 瑞士法郎	Markus Blocher 及 Wollerau 持有 67.60%、Peter Grogg 及 Hergiswil NW 持有 7.00%、Miriam Baumann, Rheinfelden 持有 5.10%(截至 2022 年 3 月 31 日)	主要生产高质量化学品、中间体和原料药	2019 年
Merck KGaA (MRK.DE)	1668 年	56,500.00 万欧元	BlackRock, Inc.持有 7.01%，Franklin Resources, Inc.持有 6.56%	主要致力于创新型制药、生命科学以及前沿功能材料技术，并以技术为驱动力，为患者和客户创造价值	2011 年
诺和诺德 (Novo Nordisk, NVO.NYSE)	1923 年	46,200.00 万丹麦克朗	Novo Holdings A/S 持有 28.10% 股权(对应 76.70% 投票权) (截至 2021 年 12 月 31 日)	是一家全球领先的生物制药公司，在用于糖尿病治疗的胰岛素开发和生产方面居世界领先地位	2011 年
礼来 (Eli Lilly, LLY.NYSE)	1876 年	59,630.00 万美元	Lilly Endowment Inc.持有 11.23%，The Vanguard Group 持有 7.24%，BlackRock, Inc.持有 6.68%，The PNC Financial Services Group, Inc.持有 5.42% (截至 2021 年 12 月 31 日)	是一家全球性的以研发为基础的知名医药公司	2011 年
Sterling	1969 年	未公开	未公开	位于英国，主要从事小分子原料药物等方面临床前研究至商业化生产全流程的的 CRO、CDMO 等业务	2009 年
辉瑞 (Pfizer, PFE.NYSE)	1942 年	47,300.00 万美元	The Vanguard Group 持有 8.29%、BlackRock, Inc.持有 7.30%、STATE	全球制药及保健品行业龙头企业	2010 年

客户名称	成立时间	注册资本/股本	主要股东	营业范围	开始合作年份 ^注
			STREET CORPORATION 持有 5.09% (截至 2021 年 12 月 31 日)		
意大利某知名制药企业 A 公司之集团公司	1915 年	99,600.00 万丹麦克朗	Lundbeckfond Incest A/S 持有 69%股权 (截至 2021 年 12 月 31 日)	主要从事用于治疗脑部疾病的药物的研究、开发、生产和销售	2014 年
Yuhan Coporation(柳韩洋行制药株式会社, 韩国上市公司)	1926 年	6,803,775.00 万韩元	Yuhan Coporation 持有 15.66%	主要从事新药研发、原料药及医药中间体生产、销售等业务的医药企业	2018 年

注：公司与上表中贸易商之终端客户的开始合作年份指公司与相应贸易商开始合作的年份。

如上表所示，公司下游知名客户包括众多境内外从事生物医药行业研发及生产领域的上市公司，行业知名度较高。

(2) 公司知名客户营业收入及利润情况

报告期内，公司下游知名客户的营业收入及净利润情况如下表所示：

单位：亿元

客户名称	项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
药明康德 (603259.SH)	营业收入	177.56	-	229.02	38.50%	165.35	28.46%	128.72
	归母净利润	46.36	-	50.97	72.19%	29.60	59.62%	18.55
凯莱英 (002821.SZ)	营业收入	50.41	-	46.39	47.28%	31.50	28.04%	24.60
	归母净利润	17.40	-	10.69	48.08%	7.22	30.37%	5.54
康龙化成 (300759.SZ)	营业收入	46.35	-	74.44	45.00%	51.34	36.64%	37.57
	归母净利润	5.85	-	16.61	41.68%	11.72	114.25%	5.47
药石科技 (300725.SZ)	营业收入	7.35	-	12.02	17.55%	10.22	54.36%	6.62
	归母净利润	1.53	-	4.87	164.14%	1.84	21.13%	1.52
恒瑞医药 (600276.SH)	营业收入	102.28	-	259.06	-6.59%	277.35	19.09%	232.89
	归母净利润	21.19	-	45.30	-28.41%	63.28	18.78%	53.28
博腾股份 (300363.SZ)	营业收入	39.14	-	31.05	49.87%	20.72	33.56%	15.51
	归母净利润	12.12	-	5.24	61.49%	3.24	74.84%	1.86
Bachem AG (BANB.SIX)	营业收入 (亿瑞士法郎)	2.35	-	5.03	25.18%	4.02	28.14%	3.14
	净利润 (亿瑞士法郎)	0.37	-	1.15	46.91%	0.78	44.12%	0.54
Lonza (LONN.SIX)	营业收入 (亿瑞士法郎)	29.82	-	54.09	19.99%	45.08	7.15%	42.07
	持续经营净利润 (亿瑞士法郎)	4.98	-	6.77	-7.51%	7.32	12.96%	6.48
Thermo Fisher (TMO.NYSE)	营业收入 (亿美元)	227.88	-	392.11	21.71%	322.18	26.14%	255.42
	归母净利润 (亿美元)	38.79	-	77.25	21.18%	63.75	72.48%	36.96
Dottikon (DESN.SIX)	营业收入 (亿瑞士法郎)	未披露	-	2.52	15.09%	2.19	25.25%	1.75
	净利润 (亿瑞士法郎)	未披露	-	0.59	13.33%	0.52	57.77%	0.33
Merck KGaA	营业收入	107.66	-	196.87	12.28%	175.34	8.56%	161.52

客户名称	项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
(MRK.DE)	(亿欧元)							
	归母净利润 (亿欧元)	17.48	-	30.55	53.75%	19.87	50.53%	13.20
诺 和 诺 德 (Novo Nordisk, NVO.NYSE)	营业收入 (亿丹麦克朗)	832.96	-	1,408.00	10.91%	1,269.46	4.04%	1,220.21
	净利润 (亿丹麦克朗)	275.28	-	477.57	13.33%	421.38	8.18%	389.51
礼来 Eli Lilly (LLY.NYSE)	营业收入 (亿美元)	142.98	-	283.18	15.40%	245.40	9.95%	223.20
	净利润 (亿美元)	28.55	-	55.82	-9.88%	61.94	-25.54%	83.18
辉瑞 (Pfizer, PFE.NYSE)	营业收入 (亿美元)	534.02	-	812.88	95.16%	416.51	1.82%	409.05
	净利润 (亿美元)	177.69	-	219.79	139.97%	91.59	-42.85%	160.26
意大利某知名 制药企业 A 公 司之集团公司	营业收入 (亿丹麦克朗)	88.47	-	162.99	-7.77%	176.72	3.73%	170.36
	净利润 (亿丹麦克朗)	9.17	-	13.18	-16.64%	15.81	-31.65%	23.13
Yuhan Cporation	营业收入 (亿韩元)	未披露	-	16,878.10	4.19%	16,198.65	9.42%	14,803.54
	净利润 (亿韩元)	未披露	-	991.27	-47.94%	1,904.02	420.05%	366.12

注 1：上述数据均为公司相关知名客户上市公司集团合并口径的数据；

注 2：截至本回复出具日，Dottikon 及 Yuhan Coporation 尚未披露其 2022 年半年报数据。；

如上表所示，公司主要境内外知名客户在报告期内的营业收入规模及利润水平整体呈现上升趋势。公司的下游知名客户均为生物医药领域中质量较好的企业，具有较高的行业知名度、信誉度并且具备较强的盈利能力，发行人已与上述多数客户合作十年以上，均为公司的优质客户。

2、公司对主要知名客户的营业收入具有可持续性

公司与知名客户的合作具有较好的发展前景：

(1) 公司产品应用聚焦于生物医药领域，随着生物医药行业的快速增长，公司多肽合成试剂、分子砌块、蛋白质试剂等产品市场需求的稳步提升。公司的知名客户自身专注领域涵盖 CRO、CDMO、新药研发、科学试剂销售、原料药及

制剂研发及生产等各个细分领域，其相关药品管线覆盖较广，具有较好的增长潜力，对公司各类产品的潜在需求较大；

（2）公司的产品可在此类知名客户进行化学药物、多肽药物以及 ADC 等相关药物研发、生产过程中起到重要的作用。经过公司在多肽合成试剂行业的多年发展，公司与上述知名客户建立了长期且稳定的合作关系。公司注重与下游客户共同开发、协同创新，从客户研发阶段即早期介入相关产品的配套研发和持续供应，不断增强与客户合作粘性。随着客户自身经营规模的提升、业务领域的扩大以及项目阶段的推进，客户若有多肽合成试剂、分子砌块及蛋白质试剂等相关产品的需求时，公司可持续、稳定地为该等客户提供其所需产品，保障公司的收入持续多元增长；

（3）2022 年 1-6 月，公司向前述**直销**知名客户的合计销售金额为 8,124.85 万元，截至 2022 年 6 月 30 日，公司与上述知名客户签订的在手订单含税金额已超过 2,000.00 万元，在手订单储备情况良好。

综上所述，公司对药明康德、凯莱英、康龙化成等知名优质客户的相关销售具有可持续性。

三、保荐机构意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、通过访谈公司高管，了解报告期内公司业绩实现大幅增长的原因及未来经营业绩高速增长的可持续性；

2、查阅发行人销售收入明细表，分析具体客户销售增长情况及与发行人的具体交易情况；

3、获取发行人报告期内的主要产品单价波动分析，结合对客户销售情况分析其单价波动的合理性；

4、通过客户视频访谈、查阅下游客户公开披露的年报、中期报告、官方网站、市场研究报告，确认客户经营情况和与发行人的业务合作情况；

5、获取发行人的在手订单情况，查阅已于客户签订的合同，以了解对相关客户收入增长的可持续性。

（二）核查意见

1、保荐机构和申报会计师对问题（1）的核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，发行人主要产品的销售价格较为稳定；部分产品受销售量级、下游客户用途、市场价格变动等因素影响存在合理波动；产品结构变化是发行人不同类型产品平均价格变动的主要影响因素。

2、保荐机构对问题（2）的核查意见

经核查，保荐机构认为：

报告期内，发行人下游知名客户如药明康德、凯莱英、康龙化成、Bachem AG、等客户占营业收入的变动合理，该等知名客户自身经营状态良好、信誉度较高、客户质量较好。发行人知名客户涉及 CRO、CDMO、新药研发及制造等各个细分领域，且发行人与知名客户的合作范围较广、合作粘性较强、在手订单充足，发行人与该等知名客户的销售具有可持续性。

3. 关于营业成本

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人优先将技术壁垒较高的产品以委托加工的方式进行生产，对于工艺更为成熟、合成难度相对较小的缩合试剂等以外协采购的形式进行生产。自有工厂投入运营以后，发行人优先将销售量级较大的、合成难度更高产品实现了自主生产。

（2）发行人采购总额中原材料、外协采购、委托加工费占比较高。

请发行人说明不同生产方式下的具体产品类型及其特点、发行人不同产品类型的产销量情况，原材料采购中原材料、外协采购、委托加工费的金额及其占比情况、营业成本中材料成本及委托加工费金额，相关采购成本结构与不同类型产品生产耗用的匹配关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、不同生产方式下的具体产品类型及其特点、发行人不同产品类型的产销量情况

（一）不同生产方式下的具体产品类型及其特点

报告期内，发行人不同生产方式下的具体产品类型及其特点如下：

生产方式	主要产品类型及特点
委托加工	主要为合成难度较大、技术保密性要求更高的离子型缩合试剂以及工艺复杂的分子砌块类产品。对于 HOPO 等产品，发行人会结合市场需求情况，在保障产品质量与供应及时、稳定的前提下，动态安排产品的委托加工与外协采购模式
自产	优先将销售量级较大、合成难度更高的 HATU、HBTU、TBTU 和 PyBOP 等产品实现自主生产，并将市场需求量较大的其他产品规划在安徽昊帆二期项目中
外协采购	外协采购的原材料主要是存在一定合成难度、市场稀缺的原材料；外协采购的产品主要为工艺更为成熟、合成难度相对较小的第一代碳二亚胺型缩合试剂以及附加值较低的少数分子砌块类产品

发行人将合成难度大、技术要求高和工艺复杂的多肽合成试剂类产品以及技术难度和附加值较高的分子砌块类产品以委托加工和自产的方式实现供应。由于下游客户需求强劲且需求具有多样性，基于委托加工和当前自有产能有限，发行

人将第一代碳二亚胺型缩合试剂以及少数分子砌块类产品通过外协采购的方式实现供应，对于 HOPO 等产品，发行人结合市场需求情况，在保障产品质量与供应及时、稳定的前提下，动态安排产品的委托加工与外协采购模式。

（二）发行人不同产品类型的产销量情况

1、不同生产方式下的产销情况

报告期内，发行人不同生产方式下整体产销量情况如下：

单位：吨

产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量	产量	销量
委托加工	172.58	168.39	327.39	282.44	304.23	277.43	186.62	154.78
自产	104.36	113.69	87.02	57.55	-	-	-	-
外协采购	344.10	249.48	495.68	409.08	446.22	311.17	456.92	287.87

注：发行人产量大于销量系内部耗用和期末库存增加导致，内部耗用为生产其他产品领用以及少量的实验室消耗。

随着下游客户需求的持续增长，发行人的经营规模日益扩大，报告期内，发行人委托加工与外协采购的产销量整体呈上升趋势。2021 年安徽昊帆一期项目已正式投入生产，发行人已自主生产了 HBTU、TBTU 和 PyBOP 等产品，随着安徽昊帆一期项目产能利用率的提升以及二期项目的建成，发行人自产的占比将会显著提升。

报告期内，除 2022 年 1-6 月外协采购产品的销售规模小于委托加工和自产规模外，外协采购整体产销规模大于委托加工和自产的规模，由于外协采购产品的平均售价较低，委托加工与自产产品平均售价较高，从收入贡献来看，发行人收入主要来源于委托加工和自产产品。

2、不同生产方式下主要产品类型的产销情况

（1）委托加工

报告期内，委托加工模式下主要产品的产销情况如下：

单位：吨

产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量	产量	销量
多肽合成试剂	92.70	122.10	222.87	195.86	205.92	184.89	131.89	99.93

产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量	产量	销量
通用型分子砌块	78.56	45.53	103.01	85.54	97.14	91.89	53.94	54.35
蛋白质试剂	1.31	0.75	1.51	1.03	1.17	0.64	0.79	0.50

注：发行人产量大于销量系内部耗用和期末库存增加导致，内部耗用为生产其他产品领用以及少量的实验室消耗。

报告期内，发行人委托加工的产品类型涉及多肽合成试剂、通用型分子砌块和蛋白质试剂三类产品，其中多肽合成试剂以合成难度较大、技术保密性要求更高的离子型缩合试剂和手性消旋抑制试剂为主，分子砌块以具有优势片段、工艺复杂的通用型分子砌块为主。

（2）自产

报告期内，自产模式下主要产品的产销情况如下：

单位：吨

产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量	产量	销量
多肽合成试剂	104.36	113.69	87.02	57.55	-	-	-	-

2021 年安徽昊帆一期项目已正式投入生产，发行人自主生产了 HBTU、TBTU 和 PyBOP 等离子型缩合试剂产品。随着安徽昊帆二期“年产 1,002 吨多肽试剂及医药中间体建设项目”的建成，发行人将实现部分量大的多肽合成试剂、分子砌块和蛋白质试剂产品的生产。

（3）外协采购

报告期内，外协采购模式下主要产品的产销情况如下：

单位：吨

产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量	产量	销量
多肽合成试剂	314.40	220.69	442.02	359.83	386.31	277.86	388.91	237.56
通用型分子砌块	27.77	26.98	51.98	47.75	58.78	32.21	67.40	49.61
蛋白质试剂	1.93	1.81	1.67	1.50	1.14	1.09	0.61	0.70

注：发行人部分细分产品类别的产量大于销量系内部耗用导致，内部耗用为生产其他产品领用以及少量的实验室消耗。

外协采购作为发行人产能的有效补充，主要以工艺更为成熟、合成难度相对较小、量级较大的第一代碳二亚胺型缩合试剂以及附加值较低的少数分子砌块类产品为主。

二、采购总额中原材料、外协采购、委托加工费的金额及其占比情况、营业成本中材料成本及委托加工费金额，相关采购成本结构与不同类型产品生产耗用的匹配关系

（一）采购总额中原材料、外协采购、委托加工费的金额及其占比情况、营业成本中材料成本及委托加工费金额

报告期内，发行人采购总额中原材料、外协采购、委托加工费的金额及其占比情况、营业成本中材料成本及委托加工费金额及占比情况如下：

单位：万元

年度	采购金额中各项目金额及占比			营业成本中各项目金额及占比		
	项目	采购金额	采购占比	项目	金额	成本占比
2022 年 1-6 月	原材料	3,628.64	23.34%	材料成本	13,034.14	82.41%
	外协采购	10,854.23	69.81%			
	委托加工费	962.60	6.19%	委托加工费	964.83	6.10%
2021 年度	原材料	6,554.02	32.51%	材料成本	15,878.42	80.25%
	外协采购	11,349.75	56.31%			
	委托加工费	2,096.79	10.40%	委托加工费	2,132.71	10.78%
2020 年度	原材料	4,859.03	31.50%	材料成本	12,294.12	81.88%
	外协采购	8,411.32	54.53%			
	委托加工费	2,046.12	13.26%	委托加工费	1,934.14	12.88%
2019 年度	原材料	3,018.93	26.07%	材料成本	8,701.08	85.31%
	外协采购	6,857.73	59.23%			
	委托加工费	1,609.47	13.90%	委托加工费	1,298.72	12.73%

1、不同生产模式下的材料成本核算方法

（1）委托加工模式

发行人采购的原材料发出时在委托加工物资进行核算，按照实际材料领用数

量核销委托加工物资，将材料成本核算至有关产品成本，发行人与受托方仅结算委托加工费，并将实际结算的委托加工费按照各产成品标准工时*产量计算的工时比例分摊至各产品，产品实现销售时上述成本随产品成本一起结转至营业成本。

（2）外协采购模式

外协采购耗用时成本核算分为两种情况：（1）如需进一步加工，领用时耗用外协采购金额整体计入材料成本，加上进一步加工发生的人工、设备、委托加工费等消耗金额，加工完成后将上述成本全部计入产品成本中并在实现销售时结转至营业成本；（2）如不需要进一步加工处理，产品实现销售时将上述外协采购的产品金额直接结转至营业成本-材料成本核算。

（3）自主生产模式

自主生产模式下，将生产过程中实际消耗领用原材料和外协采购产品的金额全部计入生产成本-材料成本进行核算，同时匹配人工费用和制造费用后计入产品成本中并在实现销售时统一结转至营业成本。

2、采购成本结构与营业成本中材料成本及委托加工费金额匹配关系

报告期内，发行人原材料采购和外协采购合计金额大于营业成本中的材料成本金额主要系期末存货余额的增加和研发领用导致的差异，当期材料采购和外协采购金额尚未实现销售结转的部分在期末存货余额中体现，另外日常研发领用亦会耗用一定的原材料或外协采购产品。营业成本中委托加工费占比基本与采购总额中委托加工费占比一致，发行人的成本结转准确。

（二）相关采购成本结构与不同类型产品生产耗用的匹配关系

报告期内，发行人采购成本结构与不同类型产品生产耗用的匹配情况具体如下：

单位：万元

年度	项目	本期采购金额	本期生产消耗		直接销售金额 ^③	期末采购结存 金额减期初采 购结存金额	差异额 ^①	差异率 ^②
			产品类别	消耗金额				
2022 年 1-6 月	原材料	3,628.64	多肽合成试剂	2,475.93	-	371.52	6.14	0.17%
			通用型分子砌块	745.66	-			
			蛋白质试剂	12.18	-			
			其他	17.21	-			
	外协采购	9,168.71	多肽合成试剂	8,017.75	565.56	575.05	5.18	0.06%
		993.46	通用型分子砌块	911.57	65.84	14.32	1.73	0.17%
		692.06	蛋白质试剂	594.21	59.37	36.74	1.74	0.25%
	委托加工 费	509.25	多肽合成试剂	509.25	-	-	-	-
		428.26	通用型分子砌块	428.26	-	-	-	-
		25.10	蛋白质试剂	25.10	-	-	-	-
2021 年 度	原材料	6,554.02	多肽合成试剂	4,889.40	-	252.21	16.32	0.25%
			通用型分子砌块	1,281.63	-			
			蛋白质试剂	36.83	-			
			其他	77.63	-			
	外协采购	9,536.34	多肽合成试剂	7,189.76	1,050.75	1,286.37	9.46	0.10%
		1,135.13	通用型分子砌块	580.39	590.36	-37.62	2.00	0.18%

年度	项目	本期采购金额	本期生产消耗		直接销售金额 ^{注3}	期末采购结存 金额减期初采 购结存金额	差异额 ^{注1}	差异率 ^{注2}
			产品类别	消耗金额				
	委托加工 费	678.28	蛋白质试剂	465.78	154.96	57.54	-	-
		1,385.09	多肽合成试剂	1,385.09	-	-	-	-
		684.46	通用型分子砌块	684.46	-	-	-	-
		27.24	蛋白质试剂	27.24	-	-	-	-
2020 年 度	原材料	4,859.03	多肽合成试剂	3,761.84	-	223.32	13.20	0.27%
			通用型分子砌块	792.93	-			
			蛋白质试剂	9.57	-			
			其他	58.17	-			
	外协采购	6,170.41	多肽合成试剂	4,885.32	753.88	498.86	32.35	0.52%
		1,662.13	通用型分子砌块	658.92	821.24	181.17	0.80	0.05%
		578.78	蛋白质试剂	321.86	228.97	21.50	6.45	1.11%
	委托加工 费	1,393.33	多肽合成试剂	1,393.33	-	-	-	-
		639.06	通用型分子砌块	639.06	-	-	-	-
		13.73	蛋白质试剂	13.73	-	-	-	-
2019 年 度	原材料	3,018.93	多肽合成试剂	2,174.11	-	96.75	15.49	0.51%
			通用型分子砌块	660.67	-			

年度	项目	本期采购金额	本期生产消耗		直接销售金额 ^{注3}	期末采购结存 金额减期初采 购结存金额	差异额 ^{注1}	差异率 ^{注2}
			产品类别	消耗金额				
			蛋白质试剂	4.02	-			
			其他	67.89	-			
	外协采购	5,177.42	多肽合成试剂	4,074.66	602.32	497.31	3.13	0.06%
		1,480.36	通用型分子砌块	890.53	659.48	-72.99	3.34	0.23%
		199.95	蛋白质试剂	232.92	6.38	-41.93	2.58	1.29%
	委托加工 费	1,037.06	多肽合成试剂	1,037.06	-	-	-	-
		546.27	通用型分子砌块	546.27	-	-	-	-
		26.14	蛋白质试剂	26.14	-	-	-	-

注 1：差异额=本期采购金额-本期生产消耗金额-直接销售金额-期末采购结存金额减期初采购结存金额；

注 2：差异率=差异额/本期采购金额；

注 3：直接销售金额指经简单分装工序对外销售金额。

由上表可见，发行人不同年度采购结构与主要产品类型的耗用差异主要为研发领用等，原材料和外协采购中多肽合成试剂的匹配差异较大主要系存在研发领用消耗的情况，研发领用原材料的金额分别为 15.49 万元、13.20 万元、16.32 万元和 5.99 万元，研发领用外协采购成品的金额为 3.13 万元、32.35 万元、9.46 万元和 3.55 万元，剔除以上因素后，整体差异情况较小，发行人生产耗用材料金额与原材料、外协采购和加工费的采购金额匹配。

三、保荐机构和申报会计师意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人管理层及主要生产负责人，了解委托加工、外协采购和自产具体产品类型及特点信息，了解不同的产品选择对应生产模式的原因及合理性；
- 2、获取发行人收发存明细表，查看不同生产模式下的产品产销情况；
- 3、获取发行人采购明细大表和收入成本大表，汇总并分析采购总额中原材料、外协采购和委托加工费的占比信息是否与营业成本中的材料成本、委托加工费的占比匹配；
- 4、获取发行人生产耗用有关明细表等资料，结合存货收发存明细表，核查采购成本构成各项目的结转消耗金额是否与采购金额相匹配。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、发行人结合产品的特性、生产工艺难度和技术保密等因素，对不同的产品安排不同的生产方式，各生产方式下的产品类型构成及安排具有合理性，发行人不同生产方式下的主要产品生产和销售情况配比；
- 2、发行人采购总额中原材料、外协采购、委托加工费的金额及其占比与营业成本中材料成本及委托加工费金额及占比整体匹配，相关采购成本结构与不同类型产品生产耗用的匹配一致。

4. 关于供应商

申请文件及问询回复显示：

(1) 发行人根据产品工艺的难易程度等分别采用外协采购、委托加工、自产方式，报告期内发行人外协采购、委托加工占比较大。

(2) 发行人部分主要供应商成立时间和发行人开始合作时间间隔较近；部分供应商来自发行人收入占比较高。

请发行人：

(1) 按外协采购、委托加工、其他原材料采购分类说明不同采购模式对应的主要供应商情况，并分析相关供应商变动情况及其合理性。

(2) 说明部分供应商成立不久即与发行人开始合作的商业合理性；前述主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系，发行人关联方与供应商是否存在资金往来、是否存在代发行人支付成本、费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、按外协采购、委托加工、其他原材料采购分类说明不同采购模式对应的主要供应商情况，并分析相关供应商变动情况及其合理性

(一) 外协采购模式下对应主要供应商、变动情况及其合理性

外协采购模式下对应的主要供应商、变动情况及其合理性参见本问询函“1. 关于外协采购和委外加工”之“二、说明外协采购的主要供应商名称、注册时间、注册资本、合作历史、外协采购产品构成及定价依据及价格公允性，分析报告期各期公司向各前述供应商的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等是否匹配，主要外协采购厂商的变动情况及原因，相关供应商是否主要为发行人提供服务或销售产品”之回复。

(二) 委托加工模式下对应主要供应商、变动情况及其合理性

报告期内，欣隆药业、明润科技、江西埃菲姆科技有限公司/江西埃菲姆药业有限公司（同一实际控制人控制，以下合称“埃菲姆”）为发行人加工产品的加工费合计占比超过发行人委托加工费总额的 98.00%，为发行人报告期内的主要委外加工厂商，具体情况如下：

单位：万元

委外加工厂商	项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
欣隆药业	加工费	244.46	25.40%	1,469.02	70.06%	1,295.84	63.33%	1,058.57	65.77%
明润科技	加工费	205.36	21.33%	625.12	29.81%	524.50	25.63%	377.76	23.47%
埃菲姆	加工费	97.45	10.12%	-	-	191.86	9.38%	169.60	10.54%
其他 ^注	加工费	415.33	43.15%	2.65	0.13%	33.92	1.66%	3.54	0.22%
合计	加工费	962.60	100.00%	2,096.79	100%	2,046.11	100%	1,609.47	100%

注：2022 年 1-6 月，为了保证产品的稳定及时供应，公司新增了其他委外加工厂商。

2019 年至 2021 年，发行人与欣隆药业、明润科技保持良好的合作关系，委托加工规模逐步扩大，发行人对上述两家供应商的委托加工费结算金额不断增加。2022 年 1-6 月，发行人对欣隆药业、明润科技的委托加工费占比较 2021 年下降主要系：1）随着安徽昊帆自有工厂逐步进入稳定运营阶段，发行人核心产品收归自产，发行人对欣隆药业和明润科技的委托加工产量下降；2）子公司安徽昊帆自有生产基地逐步进入稳定运营阶段，考虑物流半径等因素，公司新增了其他委外加工厂商。

2017 年开始，发行人委托埃菲姆加工部分通用型分子砌块产品，业务量相对较小。2021 年发行人对埃菲姆未发生委托加工费支出，主要原因为 2021 年随着发行人安徽昊帆生产基地的投入运营，发行人开始自主生产 HBTU、TBTU 和 PyBOP 等部分产品，因 HBTU 和、TBTU 和 PyBOP 产品原系委托欣隆药业和明润科技生产，发行人将上述产品实现自产后，欣隆药业、明润科技可为发行人加工产品的能力得以释放，因发行人委托欣隆药业和明润科技加工数量较大，规模效应相对明显，2021 年发行人将委托埃菲姆生产的产品分别委托欣隆药业和明润科技进行加工。

（三）原材料采购主要供应商、变动情况及其合理性

报告期内，发行人向前五大原材料供应商的采购金额及占原材料采购总额的比重情况如下：

单位：万元

序号	原材料供应商名称	采购金额	占原材料 采购总额比例
2022 年 1-6 月			
1	河北华栋 ^{注1}	281.56	7.76%
2	九江恒通化工有限公司	279.02	7.69%
3	湖北宝晟得药业有限公司	248.67	6.85%
4	江阴新晟源科技有限公司	240.55	6.63%
5	浙江自贸区博森化工贸易有限公司	170.20	4.69%
合 计		1,220.01	33.62%
2021 年度			
1	泰州银湖生物科技有限公司	650.44	9.92%
2	河北华栋 ^注	562.67	8.59%
3	湖北宝晟得药业有限公司	367.48	5.61%
4	张家港市恒吉电子化学有限公司	257.13	3.92%
5	宁波军创化工有限公司	243.99	3.72%
合 计		2,081.71	31.76%
2020 年度			
1	上海知邦生物医药有限公司	1,224.38	25.20%
2	重庆长风化学工业有限公司	307.75	6.33%
3	河北华栋	297.63	6.13%
4	南京利富化工有限责任公司	265.88	5.47%
5	南京九升生物化工有限公司	261.10	5.37%
合 计		2,356.74	48.50%
2019 年度			
1	泰州银湖生物科技有限公司	577.33	19.12%
2	张家港市恒吉电子化学有限公司	176.90	5.86%
3	南京安麒化工有限公司	152.64	5.06%
4	东营市久泰生物科技有限公司	138.17	4.58%
5	宁波军创化工有限公司	133.39	4.42%

序号	原材料供应商名称	采购金额	占原材料 采购总额比例
	合 计	1,178.43	39.03%

注：2021 年发行人向河北华栋原材料采购金额为 562.67 万元，除此之外，发行人还向河北华栋外协采购其他产品，金额为 108.28 万元，2021 年发行人合计向河北华栋采购金额为 670.95 万元。

报告期内，发行人原材料供应商的变动情况及原因如下：

1、2020 年相比 2019 年原材料前五大供应商变动情况及原因

（1）上海知邦生物医药有限公司（以下简称“知邦生物”）和泰州银湖生物科技有限公司（以下简称“银湖生物”）：知邦生物和银湖生物同为发行人 RM-1426 原材料的供应商，上述材料主要用于合成 HATU 产品且每年的采购量级较大，为了保证该等材料供应的稳定性，发行人通常与前述供应商单次签订的采购金额较大，合同执行期限相对较长，因而发行人对上述供应商的采购额在不同年份会有所变动，2019 年发行人主要向银湖生物进行采购，2020 年发行人向知邦生物采购金额明显增长，并于当年成为发行人前五大原材料供应商之一。

（2）重庆长风化学工业有限公司和河北华栋：2020 年，随着发行人 HATU、HBTU 和 TBTU 等产品生产对 RM-2756 需求的增长，发行人加大了对重庆长风化学工业有限公司和河北华栋 RM-2756 的采购，随着发行人对上述两家供应商采购额的增加，重庆长风化学工业有限公司和河北华栋并于当年成为发行人前五大原材料供应商。

（3）南京利富化工有限责任公司（以下简称“利富化工”）：利富化工主要为发行人供应草酰氯等原材料，2020 年随着发行人相关产品产量的提升，发行人加大了对利富化工草酰氯等原材料的采购金额，并于当年成为发行人前五大原材料供应商之一。

（4）南京九升生物化工有限公司（以下简称“南京九升”）和南京安麒化工有限公司（以下简称“安麒化工”）：前述两家供应商同为发行人溶剂类原材料供应商，因经营需要，发行人 2019 年向安麒化工采购金额较大，安麒化工进入发行人 2019 年的前五大原材料供应商；2020 年因南京九升价格更具优势，发行人增加了对南京九升的采购额，并于当年成为发行人前五大原材料供应商之一。

（5）张家港市恒吉电子化学有限公司（以下简称“恒吉电子”）：恒吉电子为发行人供应 RM-2907，2020 年公司综合考虑供应的稳定性、原材料质量及价格

等因素，增加了南京仁秀电气有限公司为发行人供应 RM-2907，相对减少了对恒吉电子相关原材料采购额，恒吉电子 2020 年度未进入发行人的前五大原材料供应商。

(6) 东营市久泰生物科技有限公司（以下简称“东营久泰”）：该供应商为化工产品贸易商，主要为发行人供应溶剂类原材料，2020 年，因发行人相关产品的调整，对东营久泰供应的溶剂需求减少，东营久泰 2020 年度未进入发行人的前五大原材料供应商。

(7) 宁波军创化工有限公司：2020 年，公司向宁波军创化工有限公司采购的原材料价格下降，加之公司对其他供应商采购金额上升较快，宁波军创化工有限公司 2020 年度未进入发行人前五大原材料供应商。

2、2021 年相比 2020 年原材料前五大供应商变动情况及原因

(1) 银湖生物和知邦生物：发行人 2021 年度增加了向银湖生物采购 RM-1426 的金额，并于当年成为发行人前五大原材料供应商之一。

(2) 湖北宝晟得药业有限公司：发行人原向海门贝斯特精细化工有限公司（以下简称“贝斯特”）采购酰氯类材料，2020 年贝斯特在湖北省宜昌市枝江市成立控股孙公司湖北宝晟得药业有限公司（以下简称“宝晟得”）从事酰氯类和硅烷类材料的生产和销售，2021 年贝斯特将相关业务转移至宝晟得。2021 年度发行人由于产品生产对草酰氯的需求较大，增加了对宝晟得的材料采购金额，并于当年成为发行人前五大原材料供应商之一。

(3) 张家港市恒吉电子化学有限公司：2021 年发行人增加了对恒吉电子 RM-2907 的采购规模，并于当年成为发行人前五大原材料供应商之一。

(4) 宁波军创化工有限公司：报告期内，该供应商一直为发行人前十大原材料供应商，2021 年因产品生产需要，发行人向其采购二氯甲烷的金额增长，并于当年成为发行人前五大原材料供应商之一。

(5) 重庆长风化学工业有限公司：2021 年发行人向河北华栋外协采购 RM-2756，采购价格具有一定的优势，发行人相应减少了对重庆长风化学工业有限公司 RM-2756 的采购金额，重庆长风化学工业有限公司 2021 年度未进入发行人前五大原材料供应商。

(6) 南京利富化工有限责任公司：利富化工为发行人供应草酰氯，为了保证供应的稳定性，2021 年发行人加强了与酰氯类供应商宝晟得的合作，导致对利

富化工的采购额下降，利富化工 2021 年度未进入发行人前五大原材料供应商。

(7) 南京九升生物化工有限公司：2021 年通过询价，发行人引进了更具价格优势的江阴市晟源石化贸易有限公司供应乙腈等溶剂类材料，减少了对南京九升等供应商的采购金额，南京九升 2021 年度未进入发行人前五大原材料供应商。

2、2022 年 1-6 月相比 2021 年原材料前五大供应商变动情况及原因

(1) 九江恒通化工有限公司：该供应商为化工产品贸易商，主要为发行人供应溶剂类原材料，随着安徽昊帆自主生产和委托加工产量的提升，对相关溶剂类原材料的使用和采购金额增加，该供应商成为发行人 2022 年上半年前五大原材料供应商。

(2) 江阴新晟源科技有限公司：该供应商为化工产品贸易商，主要为发行人供应溶剂类原材料，随着发行人产销规模的扩大，增加了对该等原材料的需求，并成为 2022 年上半年前五大原材料供应商。

(3) 浙江自贸区博森化工贸易有限公司：该供应商主要向发行人供应脘类砌块产品所需原材料，发行人根据脘类砌块的产销情况增加了对该等供应商的材料采购，并成为 2022 年上半年前五大原材料供应商。

(4) 银湖生物：该供应商主要向发行人供应 RM-1426，该材料 2021 年末的库存余量较多，因此，发行人相应减少了对该供应商的采购金额，该供应商未进入 2022 年 1-6 月前五大原材料供应商。

(5) 恒吉电子：该供应商主要向发行人供应 RM-2907，该材料采购价格相对较高，因此，发行人减少了对该供应的采购金额，使得该供应商未进入 2022 年 1-6 月前五大原材料供应商。

(6) 宁波军创化工有限公司：该供应商主要向发行人供应溶剂类等原材料，2022 年 1-6 月，发行人主要生产产品的生产转移至安徽昊帆，生产所需材料亦由安徽昊帆进行采购，考虑地理位置等因素，该供应商地处宁波，与九江恒通化工有限公司等供应商相比，地理位置较远，运输成本较高，因此，发行人减少了对宁波军创化工有限公司的采购额，该供应商未进入 2022 年 1-6 月前五大原材料供应商。

二、说明部分供应商成立不久即与发行人开始合作的商业合理性；前述主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系，发行人关联方与供应商是否存在资金往来、是否存在代发行人支付成本、费用的

情形

（一）部分供应商成立不久即与发行人开始合作的商业合理性

报告期内，发行人部分供应商成立不久即与发行人开始合作的商业合理性分析如下：

序号	供应商名称	成立后短期内成为发行人主要供应商的原因及合理性
1	银湖生物	银湖生物成立于 2017 年 6 月 2 日，为发行人 2019 年和 2021 年前五大原材料供应商，主要向发行人供应 RM-1426，其主要人员在该原材料生产领域工作多年，后独立创办了该公司，该原材料市场上供应商较少，其原材料的质量和价格符合发行人的要求，综合考虑生产技术以及原材料供应的稳定性，发行人选择与其合作。
2	知邦生物	知邦生物成立于 2020 年 1 月 8 日，并在当年成为发行人的前五大供应商，主要向发行人供应 RM-1426，其创始人具有生产该原材料的相关技术并独立创办了上述公司，在上述公司设立之前发行人已与其合作多年，该原材料市场上供应商较少，其原材料的质量和价格符合发行人的要求，综合考虑到合作历史、生产技术以及原材料供应的稳定性等，公司选择与其合作。
3	湖北宝晟得药业有限公司	宝晟得成立于 2020 年 4 月 30 日，为发行人 2021 年度前五大原材料供应商。该供应商主要向发行人供应草酰氯，为海门贝斯特精细化工有限公司（以下简称“贝斯特”）控股孙公司，长期以来贝斯特为发行人稳定供应酰氯类材料，2020 年贝斯特在湖北省宜昌市枝江市成立控股孙公司宝晟得从事酰氯类和硅烷类材料的生产和销售，2021 年贝斯特将相关业务转移至宝晟得，发行人开始向宝晟得采购酰氯类材料。
4	南京九升生物化工有限公司	南京九升成立于 2017 年 9 月 19 日，为发行人 2020 年度原材料前五大供应商，该供应商主要向发行人供应乙腈。对于重要原材料发行人通常保持两家以上的供应商，随着发行人对乙腈需求的增加，2017 年该供应商通过了公司的评测并建立合作关系，其供应的乙腈为上海赛科石油化工有限公司生产，产品质量有保证，随着双方合作的深入，南京九升成为发行人 2020 年度原材料的前五大供应商。
5	江阴新晟源科技有限公司	江阴新晟源科技有限公司成立于 2020 年 8 月 11 日，为发行人 2022 年 1-6 月原材料前五大供应商，该供应商主要向发行人供应乙腈等溶剂类大宗材料。公司与其股东控制的江阴市晟源石化贸易有限公司（成立于 2006 年 11 月 23 日）在 2021 年及以前已经建立业务往来，合作良好，供应的乙腈等材料符合质量要求，且具有一定的价格优势，因此，公司在 2022 年 1-6 月增加了对该等供应商的采购金额。

综上，知邦生物、银湖生物、宝晟得主要股东或其主要人员与发行人存在多年业务关系且具有 RM-1426、草酰氯的生产技术及相关行业经验，可以稳定供应发行人所需原材料，南京九升、**江阴新晟源科技有限公司**为乙腈等材料的贸易商，上游生产企业为上海赛科石油化工有限公司，可稳定供应质量可靠且价格适中的乙腈，因而上述供应商成立后短期内成为发行人主要供应商；由于 RM-1426、草酰氯、乙腈是发行人的主要原材料，发行人采购量较大，因此上述供应商进入公司前五大原材料供应商。

（二）前述主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系，发行人关联方与供应商是否存在资金往来、是否存在代发行人支付成本、费用的情形

根据发行人及其董监高、实际控制人及其配偶、主要股东的调查表；经核查前述人员的银行流水、发行人主要供应商的工商资料等文件，并经访谈发行人主要供应商，取得主要供应商与发行人不存在关联关系的说明，发行人主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人不存在关联关系。

经核查与发行人同属于医药相关行业的主要关联方的资金流水、客户及供应商明细表，查阅发行人主要关联方出具的确认函，发行人关联方与发行人报告期各期前 20 大供应商不存在资金往来。关联方苏州第壹制药有限公司与发行人报告期内个别供应商（非主要供应商）存在重叠的情形，重叠供应商为苏州工业园区顺丰速运有限公司、苏州普今生物科技有限公司等，报告期内，苏州第壹制药有限公司与发行人重叠供应商的合计交易金额分别为 22.20 万元、18.49 万元、18.46 万元**和 9.42 万元**，交易金额较小。除因正常业务开展，与发行人同属于医药相关行业的关联方与发行人个别供应商（非主要供应商）存在重合外，不存在其他应说明的异常重合，发行人与关联方拥有独立的采购渠道和人员，不存在关联方代发行人支付成本、费用的情形。

三、保荐机构和申报会计师意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了主要供应商（外协采购厂商、原材料供应商和委外加工厂商）的工商登记资料，通过全国企业信用信息公示系统查询了主要供应商的基本工商信息，核查成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人及股东

结构等情况；访谈了公司采购部门负责人，了解发行人与供应商的合作历史、定价依据、主要供应商变动的原因及合理性；

2、获取了主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人及关联方之间无关联关系的声明；核查了公司及主要关联方的银行账户流水、核查了公司董事、监事、高级管理人员、实际控制人及其配偶的个人银行账户流水；取得了公司主要股东的调查表，核查了公司及主要关联方的工商资料；

3、核查发行人关联方及关联交易，核查是否存在主要关联方为发行人代垫成本费用或利益输送的情况；

4、取得发行人主要关联方出具的与发行人主要供应商是否存在资金往来的确认函；

5、核查主要从事医药行业相关领域的主要关联方的资金流水、客户及供应商明细表。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人前五大供应商变动原因具有合理性；

2、部分供应商成立不久即与发行人开始合作具有商业合理性；

3、发行人主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人不存在关联关系。发行人与关联方拥有独立的采购渠道和人员，不存在关联方代发行人支付成本、费用的情形。

5. 关于毛利率

申请文件及问询回复显示，发行人不同产品细分型号较多，产品销售结构的差异对发行人内外销毛利率差异、不同销售渠道下的毛利率差异产生了影响。

请发行人结合细分产品的具体适用情况，说明不同细分产品在内外销、不同销售渠道下销售结构差异的原因，并进一步对前述结构差异对发行人在内外销、不同销售渠道以及不同年份间的平均毛利率的变化的影响进行量化分析。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、产品结构变动原因及对内外销毛利率影响的量化分析

（一）产品结构差异对内外销毛利率影响的量化分析

报告期内，公司境内外产品的收入占比差异及毛利率差异对毛利率贡献率差异影响的量化分析具体如下：

期间	项目	境内销售			境外销售			毛利率贡献差异率	收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响	产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响
		收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率			
2022年1-6月	多肽合成试剂	79.16%	37.95%	30.04%	88.71%	47.68%	42.30%	12.26%	4.56%	7.70%
	离子型缩合试剂	35.64%	39.34%	14.02%	42.37%	49.06%	20.78%	6.76%	3.30%	3.46%
	碳二亚胺型缩合试剂	11.11%	14.77%	1.64%	26.81%	38.82%	10.41%	8.77%	6.09%	2.67%
	手性消旋抑制试剂	28.53%	44.50%	12.70%	15.79%	54.27%	8.57%	-4.13%	-6.91%	2.79%
	保护试剂	3.88%	43.35%	1.68%	3.74%	67.83%	2.54%	0.86%	-0.09%	0.95%
	通用型分子砌块	13.92%	43.67%	6.08%	8.84%	39.04%	3.45%	-2.63%	-1.99%	-0.64%

期间	项目	境内销售			境外销售			毛利率贡献差异率	收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响	产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响
		收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率			
	带保护基分子砌块	4.73%	41.10%	1.94%	5.85%	38.54%	2.25%	0.31%	0.43%	-0.12%
	不带保护基分子砌块	9.20%	44.99%	4.14%	2.99%	40.02%	1.20%	-2.94%	-2.49%	-0.46%
	蛋白质试剂及其他	6.91%	54.86%	3.79%	2.45%	52.65%	1.29%	-2.50%	-2.35%	-0.15%
	合计	100.00%	39.92%	39.92%	100.00%	47.04%	47.04%	7.12%	7.12%	
2021年度	多肽合成试剂	72.36%	40.86%	29.56%	85.75%	50.07%	42.93%	13.37%	6.70%	6.66%
	离子型缩合试剂	46.38%	46.38%	21.51%	41.88%	52.42%	21.96%	0.44%	-2.36%	2.80%
	碳二亚胺型缩合试剂	13.11%	17.46%	2.29%	18.83%	34.86%	6.56%	4.27%	2.00%	2.28%
	手性消旋抑制试剂	7.48%	46.30%	3.46%	21.68%	55.29%	11.99%	8.52%	7.85%	0.67%
	保护试剂	5.39%	42.64%	2.30%	3.35%	72.35%	2.42%	0.13%	-1.47%	1.60%
	通用型分子砌块	21.55%	53.28%	11.48%	11.34%	53.51%	6.07%	-5.41%	-5.46%	0.05%
	带保护基分子砌块	11.78%	56.31%	6.63%	5.46%	50.16%	2.74%	-3.89%	-3.17%	-0.72%
	不带保护基分子砌块	9.77%	49.63%	4.85%	5.88%	56.63%	3.33%	-1.52%	-2.20%	0.68%
	蛋白质试剂及其他	6.09%	64.43%	3.92%	2.91%	43.61%	1.27%	-2.65%	-1.39%	-1.27%
	合计	100.00%	44.97%	44.97%	100.00%	50.27%	50.27%	5.30%	5.30%	
2020年度	多肽合成试剂	69.38%	43.66%	30.29%	78.50%	54.76%	42.98%	12.69%	4.99%	7.70%
	离子型缩合试剂	50.28%	47.98%	24.13%	46.08%	61.91%	28.53%	4.40%	-2.61%	7.00%

期间	项目	境内销售			境外销售			毛利率贡献差异率	收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响	产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响
		收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率			
	碳二亚胺型缩合试剂	7.56%	22.94%	1.73%	15.16%	37.09%	5.62%	3.89%	2.82%	1.07%
	手性消旋抑制试剂	6.64%	33.67%	2.24%	12.23%	42.12%	5.15%	2.92%	2.35%	0.56%
	保护试剂	4.89%	44.80%	2.19%	5.04%	73.17%	3.68%	1.49%	0.10%	1.39%
	通用型分子砌块	26.05%	45.43%	11.84%	15.91%	54.00%	8.59%	-3.24%	-5.48%	2.23%
	带保护基分子砌块	15.98%	42.55%	6.80%	4.75%	54.18%	2.57%	-4.22%	-6.08%	1.86%
	不带保护基分子砌块	10.08%	49.99%	5.04%	11.16%	53.93%	6.02%	0.98%	0.59%	0.40%
	蛋白质试剂及其他	4.57%	63.09%	2.88%	5.59%	35.78%	2.00%	-0.88%	0.36%	-1.25%
	合计	100.00%	45.01%	45.01%	100.00%	53.58%	53.58%	8.57%	8.57%	
2019年度	多肽合成试剂	63.99%	43.82%	28.04%	79.50%	56.50%	44.92%	16.88%	8.76%	8.12%
	离子型缩合试剂	43.08%	49.40%	21.28%	54.40%	62.45%	33.97%	12.69%	7.07%	5.63%
	碳二亚胺型缩合试剂	7.60%	24.18%	1.84%	8.04%	47.71%	3.84%	2.00%	0.21%	1.79%
	手性消旋抑制试剂	6.21%	34.29%	2.13%	14.78%	39.03%	5.77%	3.64%	3.34%	0.29%
	保护试剂	7.10%	39.31%	2.79%	2.28%	58.67%	1.34%	-1.45%	-2.83%	1.37%
	通用型分子砌块	31.77%	43.28%	13.75%	17.75%	59.05%	10.48%	-3.27%	-8.28%	5.01%
	带保护基分子砌块	18.48%	42.58%	7.87%	5.87%	56.49%	3.31%	-4.55%	-7.12%	2.57%
	不带保护基分子砌块	13.29%	44.26%	5.88%	11.89%	60.32%	7.17%	1.29%	-0.85%	2.13%

期间	项目	境内销售			境外销售			毛利率贡献差异率	收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响	产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响
		收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率			
	蛋白质试剂及其他	4.24%	63.68%	2.70%	2.74%	51.24%	1.41%	-1.29%	-0.77%	-0.53%
	合计	100.00%	44.49%	44.49%	100.00%	56.81%	56.81%	12.32%		12.32%

注：毛利率贡献率=收入占比*毛利率；毛利率贡献差异率=境外销售毛利率贡献率-境内销售毛利率贡献率；收入结构差异对毛利率贡献率差异的影响=（境外销售收入占比-境内销售收入占比）×境外销售毛利率；产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响=（境外销售毛利率-境内销售毛利率）×境内销售收入占比。

如上表所示，报告期内，离子型缩合试剂、碳二亚胺型缩合试剂和手性消旋抑制试剂的境内外收入结构差异及售价差异是影响公司内外销毛利率的主要原因，具体分析如下：

1、2019 年外销毛利率高于内销毛利率的主要原因

2019 年公司外销毛利率与内销毛利率的差异为 12.32%，导致上述差异的主要原因为毛利率较高的离子型缩合试剂外销收入占比和外销毛利率均较高，该类业务对外销与内销毛利率贡献率差异为 12.69%，其中收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响为 7.07%，产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响为 5.63%。离子型缩合试剂为公司的核心技术产品，经过多年的发展，该类业务积累了一定的境外客户资源，其他细分业务类型的外销规模相对较小，故离子型缩合试剂外销收入占比较高。离子型缩合试剂毛利率外销高于内销主要影响因素如下：

（1）细分产品结构差异对离子型缩合试剂内外销毛利率的影响情况

2019 年离子型缩合试剂中 HBTU、TBTU 和 RPS-1305 等毛利率较低的产品内销收入占比较高，RPS-1518、RPS-2203、RPS-1320 等毛利率较高的产品外销收入占比较高。剔除以上产品影响后，2019 年离子型缩合试剂重新计算后的内外销毛利率分别为 56.90%、58.32%，较剔除前的内外销毛利率差异明显缩小。HBTU、TBTU、RPS-1518、RPS-2203 和 RPS-1320 为公司工艺复杂、性能优异的离子型缩合试剂，境外客户在多肽相关药物研发及生产领域相对领先于国内，对多肽合成试剂的要求较高，其中 TBTU 和 HBTU 既可以满足下游医药研发与生产企业使用，其适中的产品售价亦可以满足 CRO、CDMO 类型客户的批量化生产需求，HBTU 和 TBTU 主要由境内贸易商采购后最终销售给境外客户使用，形式上体现为内销，使得该等产品内销占比较高，RPS-1518、RPS-2203、RPS-1320 境外直接用户较多，故外销占比较高。HBTU 和 TBTU 境外终端客户通过贸易商向公司采购产品的具体原因详见本问题回复之“二、（一）产品结构及毛利率差异对不同销售模式下毛利率的影响”。

RPS-1305 产品平均售价在 100 元/千克左右，售价较低，外销叠加运费后不具有价格优势，另外 RPS-1305 产品本身较为成熟且售价较低，来自国内 CRO、CDMO 类型客户的批量化需求量较多，因此该产品内销占比较高。

（2）主要离子型缩合试剂的外销售价高于内销

公司在外销产品定价时需考虑合同约定的贸易条款所涉及的运费、保费、汇率波动等因素，同等数量的订单，向境外客户销售的单价往往较高，通常情况下外销产品的毛利率高于内销。

2、2020 年境外毛利率高于境内毛利率的主要原因

2020 年公司外销毛利率与内销毛利率的差异为 8.57%，导致上述差异的主要因素如下：

(1) 离子型缩合试剂外销毛利率较高

2020 年离子型缩合试剂外销与内销毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响为 7.00%，离子型缩合试剂外销毛利率较高主要影响因素如下：

1) 细分产品结构差异对离子型缩合试剂内外销毛利率的影响情况

2020 年细分产品中 HBTU 和 TBTU 等毛利率较低的产品内销销售占比较高，RPS-2203 和 RPS-1518 等毛利率较高的产品外销占比较高。

2) 主要离子型缩合试剂的外销售价高于内销

通常情况下，离子型缩合试剂细分产品的外销售价高于内销，使得外销毛利率较高。

(2) 碳二亚胺型缩合试剂和手性消旋抑制试剂的外销收入占比高于其内销占比

上述两项产品类别对内外销毛利率贡献差异率为 6.80%，其中，收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响为 5.17%，随着碳二亚胺型缩合试剂中的 RPS-1236 产品和手性消旋抑制试剂 RPS-1306 产品在新冠药物领域的应用，其外销规模增长较快，使得 2020 年上述产品类别的外销收入占比高于其内销占比。

3、2021 年境外毛利率高于境内毛利率的主要原因

2021 年公司外销毛利率与内销毛利率的差异为 5.30%，导致上述差异的主要因素如下：

(1) 毛利率较高的手性消旋抑制试剂外销占比较高。手性消旋抑制试剂的外销与内销毛利率贡献差异率为 8.52%，其中收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响为 7.85%。随着 RPS-1306 等手性消旋抑制试剂在新冠药物等领域的应用加强，该等产品来自境外客户需求进一步增长，其中 RPS-1306 产品 2021 年来自 abcr GmbH 的销售金额为 668.55 万元，带动该类业务外销收入占比较高。

(2) 离子型和碳二亚胺型缩合试剂的外销毛利率较高。离子型和碳二亚胺型缩合试剂毛利率贡献差异率合计为 4.72%，其中产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响合计为 5.08%。离子型外销毛利率较高主要因为：1) 细分产品中毛利率较低的 TBTU 主要以内销为主，PyBOP 和 RPS-1518 等毛利率较高的产品外销占比较高，PyBOP 为优质的磷正离子型缩合试剂，主要用于索马鲁肽等药

物的生产，境外客户需求较多；2）通常情况下离子型缩合试剂细分产品的外销售价高于内销。碳二亚胺型缩合试剂的外销毛利率较高主要系外销产品售价较高。

4、2022 年 1-6 月内外销毛利率对比情况

2022 年 1-6 月，公司外销毛利率与内销毛利率的差异为 7.12%，导致上述差异的主要系离子型缩合试剂和碳二亚胺型缩合试剂的外销占比和毛利率均高于内销，具体分析如下：

（1）离子型缩合试剂的外销占比和毛利率均高于内销

离子型缩合试剂的外销占比低于内销主要系离子型缩合试剂内销收入本身亦保持稳定增长的情况下，手性消旋抑制试剂的内销占比提升较快所致；离子型缩合试剂的内销毛利率低于外销主要系细分产品中 TBTU 和 HBTU 等毛利率较低的产品主要以内销为主，内销占比较高，外销产品中 HATU 和 PyBOP 等毛利率较高的产品销售占比较高。

（2）碳二亚胺型缩合试剂的外销占比和毛利率均高于内销

碳二亚胺型缩合试剂的外销占比较高主要系外销产品中主要以离子型缩合试剂、碳二亚胺型缩合试剂等多肽合成试剂为主，其他产品主要以内销为主，外销规模相对较小；碳二亚胺型缩合试剂的外销毛利率高于内销主要系外销产品中毛利率较高的 RPS-1230 等产品销售占比较高，另外，通常情况下同一产品外销售价格较高。

5、多肽合成试剂细分产品内外销毛利率差异情况分析

报告期内，发行人内销收入中多肽合成试剂占比均超过 63.00%，外销收入中多肽合成试剂占比均超过 78.00%，多肽合成试剂是公司主要业务构成部分，多肽合成试剂内外销毛利率除了受细分产品结构的影响，细分产品内外销毛利率差异亦是影响该类业务内外销毛利率差异的重要因素之一。报告期内，多肽合成试剂内部细分产品毛利率差异绝对值在 5.00%以上且内外销毛利率贡献差异率在 2.00%以上的细分产品内外销毛利率情况列示如下：

产品名称	期间	境内销售 毛利率	境外销售毛 利率	销售占比	
				境内销售	境外销售
PyBOP	2019 年度	61.20%	56.01%	43.45%	56.55%
	2020 年度	57.11%	54.30%	31.95%	68.05%

	2021 年度	58.03%	53.63%	17.37%	82.63%
	2022 年 1-6 月	41.52%	44.72%	15.86%	84.14%
RPS-1230	2019 年度	27.58%	48.04%	60.58%	39.42%
	2020 年度	23.58%	37.89%	54.11%	45.89%
	2021 年度	17.18%	36.21%	47.84%	52.16%
	2022 年 1-6 月	22.80%	41.91%	40.28%	59.72%
RPS-1306	2019 年度	47.92%	49.55%	28.21%	71.79%
	2020 年度	44.94%	51.41%	39.76%	60.24%
	2021 年度	52.77%	57.68%	25.38%	74.62%
	2022 年 1-6 月	45.33%	56.56%	89.83%	10.17%
RPS-1518	2019 年度	83.65%	79.45%	3.74%	96.26%
	2020 年度	81.60%	76.32%	9.54%	90.46%
	2021 年度	79.92%	74.64%	15.87%	84.13%
	2022 年 1-6 月	80.95%	89.61%	73.93%	26.07%
RPS-1317	2019 年度	86.07%	59.77%	19.20%	80.80%
	2020 年度	75.67%	88.27%	99.43%	0.57%
	2021 年度	77.21%	65.20%	13.13%	86.87%
	2022 年 1-6 月	56.95%	-	100.00%	-
RPS-1320	2019 年度	72.90%	82.25%	10.81%	89.19%
	2020 年度	83.10%	82.31%	24.14%	75.86%
	2021 年度	82.98%	83.85%	31.55%	68.45%
	2022 年 1-6 月	83.48%	83.50%	17.54%	82.46%

注：境内销售占比=某产品境内销售收入/某产品收入总额；境外销售占比=某产品境外销售收入/某产品收入总额。

通常情况下，公司在外销产品定价时需考虑合同约定的贸易条款所涉及的运费、保费、汇率波动等因素，同等数量的订单，向境外客户销售的单价往往较高，通常情况下外销产品的毛利率高于内销。但产品售价同样受销售量级的影响，对商业化阶段需求量较大的客户的产品售价通常低于用于研究阶段的小客户订单售价。具体产品毛利率情况分析如下：

（1）PyBOP 外销毛利率低于内销毛利率主要系外销规模较大且集中度较高，

使得产品平均售价低于内销，该产品报告期内的外销收入占其总收入的比重在 56%以上，且该产品来自境外大客户 Luxembourg 采购规模较大，对该客户的销售收入占该产品外销收入的比例在 76%以上，销量较大，售价相对较低，导致外销毛利率低于内销；2022 年 1-6 月，PyBOP 产品的内销毛利率低于外销主要系该产品内销中部分大客户由于采购量较大，售价给予一定折扣所致。

(2) RPS-1230 和 RPS-1306 外销毛利率较高主要系该产品受运费、保费、汇率波动等因素影响，外销售价本身高于内销；

(3) RPS-1518 产品外销毛利率低于内销同样受产品内外销规模的影响，该产品主要以外销为主，2019 年至 2021 年，该产品外销收入占其总收入的比例在 84.00%以上，其中 2019 年和 2020 年外销占比在 90%以上，外销规模较大且相对集中，使得该产品的外销售价低于内销，外销毛利率低于内销毛利率；2022 年 1-6 月，RPS-1518 的外销毛利率高于内销主要系外销量级较小，售价较高所致。

(4) RPS-1317 2019 年和 2021 年外销毛利率较低主要系外销收入占其销售总额的比例较高，2020 年该产品外销收入低于 0.3 万元，明显小于内销，外销规模较小，使得外销产品售价高于内销；

(5) RPS-1320 产品 2019 年内销毛利率低于外销毛利率主要系内销中存在个别贸易商客户集中采购的情况，因单次采购量较大，产品售价相对较低，拉低了 2019 年该产品的整体内销毛利率；2020 年至 2022 年 6 月 RPS-1320 产品内外销毛利率整体差异较小。

(二) 产品结构及毛利率变动及对不同年度间内外销毛利率的影响

报告期内，公司内外销毛利率整体情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
内销	39.92%	44.97%	45.01%	44.49%
外销	47.04%	50.27%	53.58%	56.81%

报告期内，发行人内销毛利率基本保持平稳，外销毛利率分别为 56.81%、53.58%、50.27%和 47.04%，细分产品结构变动是影响外销毛利率不断下降的重要因素之一。

1、产品结构和毛利率差异对 2020 年和 2019 年外销毛利率影响

产品结构和毛利率差异对 2020 年和 2019 年外销毛利率影响情况如下：

项目	2020 年度			2019 年度			毛利率 贡献差 异率	收入结构 差异对毛 利率贡献 差异率的 影响	产品毛利 率差异对 毛利率贡 献率差异 的影响
	收入占 比	毛利 率	毛利率 贡献率	收入占 比	毛利 率	毛利率 贡献率			
多肽合成试剂	78.50%	54.76%	42.98%	79.50%	56.50%	44.92%	-1.93%	-0.55%	-1.38%
其中：离子型	46.08%	61.91%	28.53%	54.40%	62.45%	33.97%	-5.45%	-5.15%	-0.29%
碳二亚胺型	15.16%	37.09%	5.62%	8.04%	47.71%	3.84%	1.78%	2.64%	-0.85%
手性消旋抑制 试剂	12.23%	42.12%	5.15%	14.78%	39.03%	5.77%	-0.62%	-1.07%	0.46%
保护试剂	5.04%	73.17%	3.68%	2.28%	58.67%	1.34%	2.35%	2.02%	0.33%
通用型分子砌 块	15.91%	54.00%	8.59%	17.75%	59.05%	10.48%	-1.89%	-0.99%	-0.90%
其中：带保护 基分子砌块	4.75%	54.18%	2.57%	5.87%	56.49%	3.31%	-0.74%	-0.60%	-0.14%
不带保护基分 子砌块	11.16%	53.93%	6.02%	11.89%	60.32%	7.17%	-1.15%	-0.39%	-0.76%
蛋白质试剂及 其他	5.59%	35.78%	2.00%	2.74%	51.24%	1.41%	0.59%	1.02%	-0.42%
合计	100.00%	53.58%	53.58%	100.00%	56.81%	56.81%	-3.23%		-3.23%

注：毛利率贡献率=收入占比*毛利率；毛利率贡献差异率=2020 年外销毛利率贡献率-2019 年外销毛利率贡献率；收入结构差异对毛利率贡献率差异的影响=（2020 年外销收入占比-2019 年外销销售收入占比）×2020 年外销毛利率；产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响=（2020 年外销毛利率-2019 年外销毛利率）×2019 年外销收入占比。

2020 年公司外销毛利率较 2019 年降低 3.23%，主要系毛利率较高的离子型缩合试剂外销收入占比下降。离子型缩合试剂对两年间的外销毛利率贡献差异率为-5.45%，其中收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响为-5.15%。2020 年离子型缩合试剂外销收入占比下降主要系碳二亚胺型缩合试剂的外销收入增长快于离子型缩合试剂，间接拉低了离子型缩合试剂外销收入占比。随着碳二亚胺型缩合试剂中 RPS-1236 产品在新冠药物等领域的应用加强，境外客户的需求增长较为明显，带动该类业务 2020 年外销收入较 2019 年增长三倍以上。

2、产品结构和毛利率差异对 2021 年和 2020 年外销毛利率影响

产品结构和毛利率差异对 2021 年和 2020 年外销毛利率影响情况如下：

项目	2021 年度			2020 年度			毛利率 贡献差 异率	收入结构 差异对毛 利率贡献 差异率的 影响	产品毛利 率差异对 毛利率贡 献率差异 的影响
	收入占 比	毛利 率	毛利率 贡献率	收入占 比	毛利 率	毛利率 贡献率			
多肽合成试剂	85.75%	50.07%	42.93%	78.50%	54.76%	42.98%	-0.05%	3.63%	-3.68%
其中：离子型	41.88%	52.42%	21.96%	46.08%	61.91%	28.53%	-6.57%	-2.20%	-4.37%
碳二亚胺型	18.83%	34.86%	6.56%	15.16%	37.09%	5.62%	0.94%	1.28%	-0.34%
手性消旋抑制 试剂	21.68%	55.29%	11.99%	12.23%	42.12%	5.15%	6.84%	5.23%	1.61%
保护试剂	3.35%	72.35%	2.42%	5.04%	73.17%	3.68%	-1.26%	-1.22%	-0.04%
通用型分子砌 块	11.34%	53.51%	6.07%	15.91%	54.00%	8.59%	-2.52%	-2.44%	-0.08%
其中：带保护 基分子砌块	5.46%	50.16%	2.74%	4.75%	54.18%	2.57%	0.17%	0.36%	-0.19%
不带保护基分 子砌块	5.88%	56.63%	3.33%	11.16%	53.93%	6.02%	-2.69%	-2.99%	0.30%
蛋白质试剂及 其他	2.91%	43.61%	1.27%	5.59%	35.78%	2.00%	-0.73%	-1.17%	0.44%
合计	100.00%	50.27%	50.27%	100.00%	53.58%	53.58%	-3.30%		-3.30%

注：毛利率贡献率=收入占比*毛利率；毛利率贡献差异率=2021 年外销毛利率贡献率-2020 年外销毛利率贡献率；收入结构差异对毛利率贡献率差异的影响=（2021 年外销收入占比-2020 年外销销售收入占比）×2021 年外销毛利率；产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响=（2021 年外销毛利率-2020 年外销毛利率）×2020 年外销收入占比。

2021 年公司外销毛利率较 2020 年降低 3.30%，主要影响因素如下：

（1）毛利率较高的离子型缩合试剂外销收入占比及毛利率均下降

离子型缩合试剂 2021 年与 2020 年的外销毛利率贡献差异率为-6.57%，其中收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响为-2.20%，产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响为-4.37%，具体影响如下：1）离子型缩合试剂外销收入占比下降主要系多肽合成试剂中 RPS-1236 等碳二亚胺型缩合试剂和 RPS-1306 等手性消旋抑制试剂外销收入增长较快，间接拉低了离子型缩合试剂外销收入占比；2）离子型缩合试剂外销毛利率下降主要原因为 2021 年随着下游 CRO、CDMO 市场的快速发展，公司 HBTU 产品来自境外客户销售需求增长明显，该产品毛利率相对较低，随着销售占比的提升，使得该类业务整体外销毛利率水平较 2020 年有所下降，剔除 HBTU 影响后，2021 年离子型缩合试剂的外销毛利率为 59.74%，

与 2020 年该类业务外销毛利率水平差异较小。

(2) 毛利率较高的不带保护基分子砌块销售占比下降

2021 年不带保护基分子砌块受境外客户需求的变动影响，外销收入规模较 2020 年有所下降，另一方面碳二亚胺型缩合试剂和手性消旋抑制试剂外销收入增长较快，间接导致不带保护基分子砌块销售占比下降较多。

3、产品结构和毛利率差异对 2022 年 1-6 月和 2021 年内销毛利率影响

产品结构和毛利率差异对 2022 年 1-6 月和 2021 年内销毛利率影响情况如下：

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度			毛利率 贡献差 异率	收入结构 差异对毛 利率贡献 差异率的 影响	产品毛利 率差异对 毛利率贡 献率差异 的影响
	收入占 比	毛利 率	毛利率 贡献率	收入占 比	毛利 率	毛利率 贡献率			
多肽合成试剂	79.16%	37.95%	30.04%	72.36%	40.86%	29.56%	0.48%	2.58%	-2.10%
其中：离子型	35.64%	39.34%	14.02%	46.38%	46.38%	21.51%	-7.49%	-4.23%	-3.26%
碳二亚胺型	11.11%	14.77%	1.64%	13.11%	17.46%	2.29%	-0.65%	-0.30%	-0.35%
手性消旋抑制 试剂	28.53%	44.50%	12.70%	7.48%	46.30%	3.46%	9.24%	9.37%	-0.13%
保护试剂	3.88%	43.35%	1.68%	5.39%	42.64%	2.30%	-0.62%	-0.66%	0.04%
通用型分子砌 块	13.92%	43.67%	6.08%	21.55%	53.28%	11.48%	-5.40%	-3.33%	-2.07%
其中：带保护 基分子砌块	4.73%	41.10%	1.94%	11.78%	56.31%	6.63%	-4.69%	-2.90%	-1.79%
不带保护基分 子砌块	9.20%	44.99%	4.14%	9.77%	49.63%	4.85%	-0.71%	-0.26%	-0.45%
蛋白质试剂及 其他	6.91%	54.86%	3.79%	6.09%	64.43%	3.92%	-0.13%	0.45%	-0.58%
合计	100.00%	39.92%	39.92%	100.00%	44.97%	44.97%	-5.05%		-5.05%

注：毛利率贡献率=收入占比*毛利率；毛利率贡献差异率=2022 年 1-6 月内销毛利率贡献率-2021 年内销毛利率贡献率；收入结构差异对毛利率贡献率差异的影响=(2022 年 1-6 月内销收入占比-2021 年内销销售收入占比)×2022 年 1-6 月内销毛利率；产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响=(2022 年 1-6 月内销毛利率-2021 年内销毛利率)×2021 年内销收入占比。

2022 年 1-6 月内销毛利率较 2021 年降低 5.05%主要系带保护基分子砌块内销占比和毛利率均下降，2022 年 1-6 月因 CRO、CDMO 类型客户研发项目需求变动，对吡咯烷酮类等毛利率较高的带保护基分子砌块需求降低较为明显，拉低

了该类产品内销毛利率水平。

二、产品结构变动原因及对不同销售模式下毛利率影响的量化分析

（一）产品结构及毛利率差异对不同销售模式下毛利率的影响

报告期内，公司不同销售模式下产品的收入占比差异及毛利率差异对直销和贸易商销售毛利率贡献率差异影响的量化分析具体如下：

期间	项目	直销模式			贸易商模式			毛利率贡献差异率	收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响	产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响
		收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率			
2022 年 1-6 月	多肽合成试剂	79.82%	43.69%	34.88%	85.16%	31.84%	27.12%	-7.76%	1.70%	-9.46%
	离子型缩合试剂	33.03%	46.22%	15.26%	48.07%	33.72%	16.21%	0.94%	5.07%	-4.13%
	碳二亚胺型缩合试剂	11.35%	28.99%	3.29%	23.23%	18.82%	4.37%	1.08%	2.23%	-1.15%
	手性消旋抑制试剂	31.54%	45.53%	14.36%	10.14%	48.31%	4.90%	-9.46%	-10.33%	0.87%
	保护试剂	3.90%	50.26%	1.96%	3.72%	44.05%	1.64%	-0.32%	-0.08%	-0.24%
	通用型分子砌块	13.78%	38.97%	5.37%	10.16%	57.43%	5.84%	0.46%	-2.08%	2.54%
	带保护基分子砌块	6.52%	40.04%	2.61%	0.86%	48.37%	0.42%	-2.19%	-2.74%	0.54%
	不带保护基分子砌块	7.27%	38.00%	2.76%	9.30%	58.26%	5.42%	2.66%	1.19%	1.47%
	蛋白质试剂及其他	6.39%	50.71%	3.24%	4.67%	69.06%	3.23%	-0.01%	-1.19%	1.17%
	合计	100.00%	43.49%	43.49%	100.00%	36.18%	36.18%	-7.31%		-7.31%
2021 年 度	多肽合成试剂	71.99%	47.05%	33.87%	85.30%	37.44%	31.94%	-1.93%	4.99%	-6.92%
	离子型缩合试剂	41.23%	52.48%	21.64%	53.93%	40.11%	21.64%	0.00%	5.10%	-5.10%
	碳二亚胺型缩合试剂	11.48%	22.27%	2.56%	21.96%	25.28%	5.55%	3.00%	2.65%	0.35%
	手性消旋抑制试剂	14.36%	50.98%	7.32%	4.81%	51.46%	2.48%	-4.84%	-4.91%	0.07%
	保护试剂	4.92%	47.95%	2.36%	4.60%	49.43%	2.27%	-0.09%	-0.16%	0.07%
	通用型分子砌块	22.55%	52.99%	11.95%	10.08%	54.98%	5.54%	-6.41%	-6.85%	0.45%

期间	项目	直销模式			贸易商模式			毛利率贡献差异率	收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响	产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响
		收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率			
	带保护基分子砌块	12.99%	55.32%	7.18%	3.35%	55.86%	1.87%	-5.32%	-5.38%	0.07%
	不带保护基分子砌块	9.56%	49.82%	4.76%	6.73%	54.54%	3.67%	-1.09%	-1.54%	0.45%
	蛋白质试剂及其他	5.47%	58.58%	3.20%	4.62%	68.19%	3.15%	-0.06%	-0.58%	0.53%
	合计	100.00%	49.02%	49.02%	100.00%	40.63%	40.63%	-8.40%	-8.40%	
2020 年度	多肽合成试剂	67.01%	49.21%	32.97%	81.39%	40.53%	32.99%	0.02%	5.83%	-5.81%
	离子型缩合试剂	44.94%	55.62%	25.00%	59.82%	42.13%	25.20%	0.20%	6.27%	-6.07%
	碳二亚胺型缩合试剂	9.04%	26.57%	2.40%	9.47%	30.87%	2.92%	0.52%	0.13%	0.39%
	手性消旋抑制试剂	8.26%	37.68%	3.11%	6.79%	33.02%	2.24%	-0.87%	-0.48%	-0.39%
	保护试剂	4.76%	51.66%	2.46%	5.31%	49.45%	2.63%	0.17%	0.27%	-0.11%
	通用型分子砌块	28.13%	44.73%	12.58%	14.02%	55.58%	7.79%	-4.79%	-7.84%	3.05%
	带保护基分子砌块	16.36%	41.74%	6.83%	7.13%	52.39%	3.74%	-3.09%	-4.83%	1.74%
	不带保护基分子砌块	11.77%	48.89%	5.75%	6.89%	58.89%	4.06%	-1.69%	-2.87%	1.18%
	蛋白质试剂及其他	4.87%	52.05%	2.53%	4.59%	66.97%	3.07%	0.54%	-0.19%	0.73%
	合计	100.00%	48.09%	48.09%	100.00%	43.86%	43.86%	-4.23%	-4.23%	
2019 年度	多肽合成试剂	62.79%	46.65%	29.30%	75.58%	46.18%	34.90%	5.60%	5.90%	-0.30%
	离子型缩合试剂	40.77%	53.47%	21.80%	54.77%	50.04%	27.41%	5.61%	7.01%	-1.40%

期间	项目	直销模式			贸易商模式			毛利率贡献差异率	收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响	产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响
		收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率			
	碳二亚胺型缩合试剂	7.75%	28.36%	2.20%	7.51%	28.95%	2.17%	-0.02%	-0.07%	0.05%
	手性消旋抑制试剂	7.91%	37.82%	2.99%	7.31%	31.20%	2.28%	-0.71%	-0.19%	-0.52%
	保护试剂	6.36%	36.28%	2.31%	5.99%	50.75%	3.04%	0.73%	-0.19%	0.92%
	通用型分子砌块	32.68%	39.27%	12.83%	21.69%	64.24%	13.94%	1.11%	-7.05%	8.16%
	带保护基分子砌块	18.46%	38.87%	7.17%	11.29%	60.32%	6.81%	-0.36%	-4.32%	3.96%
	不带保护基分子砌块	14.22%	39.79%	5.66%	10.41%	68.48%	7.13%	1.47%	-2.61%	4.08%
	蛋白质试剂及其他	4.53%	59.41%	2.69%	2.73%	72.40%	1.97%	-0.72%	-1.31%	0.59%
	合计	100.00%	44.82%	44.82%	100.00%	50.81%	50.81%	5.99%		5.99%

注 1：毛利率贡献率=收入占比*毛利率；毛利率贡献差异率=贸易商销售毛利率贡献率-直销毛利率贡献率；收入结构差异对毛利率贡献率差异的影响=（贸易商销售收入占比-直销收入占比）×贸易商销售毛利率；产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响=（贸易商销售毛利率-直销毛利率）×直销收入占比。

如上表所示，报告期内，离子型缩合试剂、手性消旋抑制试剂等多肽合成试剂和通用型分子砌块的不同销售模式下收入结构差异是影响公司内外销毛利率的主要原因，具体分析如下：

1、2019 年贸易商销售毛利率高于直销毛利率的主要原因

2019 年公司贸易商销售毛利率较直销毛利率高 5.99%，导致上述差异的主要原因为毛利率较高的离子型缩合试剂贸易商模式下收入占比较高，离子型缩合试剂贸易商模式与直销模式毛利率贡献率差异为 5.61%，其中收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响为 7.01%。

离子型缩合试剂贸易商销售收入占比高于直销主要原因为：离子型缩合试剂主要以产品性能优势明显的第三代多肽合成试剂为主，来自全球知名的医药研发与生产企业和领先的 CRO、CDMO 公司终端用户的需求较多，上述客户需求的物料具有多样性，主要系全球采购，为提高采购效率、降低采购和沟通成本，境外终端客户倾向于通过专业的贸易商向公司采购上述产品，使得离子型缩合试剂的贸易商销售规模较大；其他业务类别的产品境外需求规模相对较小，境内销售规模较大，对于境内销售，公司通常选择直销模式进行，相比之下，其他细分业务类型贸易商模式销售规模相对较小，使得离子型缩合试剂贸易商模式下的销售占比较高。

2、2020 年贸易商销售毛利率低于直销毛利率的主要原因

2020 年公司贸易商销售毛利率较直销毛利率低 4.23%，导致上述差异的主要原因为贸易商模式下毛利率较高的通用型分子砌块收入占比较低，该等业务贸易商模式与直销模式毛利率贡献率差异为-4.79%，其中收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响为-7.84%。通用型分子砌块贸易商模式下的销售占比较低主要原因为：通用型分子砌块中 MBB-1570、MBB-1346、MBB-1430、MBB-1861 等销售规模较大细分产品主要定位于国内 CRO、CDMO 公司和部分医药研发与生产企业的需求，得益于公司多年来积累的客户资源优势 and 国内物流优势，通常选择以直销为主，该等类别产品来自贸易商客户的需求较少，2020 年上述产品直销收入占比在 50.00%以上，贸易商收入占比在 17.00%左右。

3、2021 年贸易商销售毛利率低于直销毛利率的主要原因

2021 年公司贸易商销售毛利率较直销毛利率低 8.40%，导致上述差异的主要因素如下：

(1) 毛利率较高的手性消旋抑制试剂贸易商模式下收入占比较低, 该等业务贸易商模式与直销模式毛利率贡献率差异为-4.84%, 其中收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响为-4.91%, 手性消旋抑制试剂贸易商模式下收入占比较低的主要原因为: 随着 RPS-1306 在新冠药物等领域的应用加强, 2021 年该等产品的销售规模较大且以直销为主, 带动手性消旋抑制试剂直销占比提高, 对直销毛利率的贡献高于贸易商模式;

(2) 毛利率相对较高的带保护基分子砌块贸易商模式下收入占比较低, 该等业务贸易商模式与直销模式毛利率贡献率差异为-5.32%, 其中收入结构差异对毛利率贡献差异率的影响为-5.38%, 该类业务贸易商模式下收入占比较低的主要原因为: 一方面, 带保护基分子砌块本身贸易商模式下销售规模较小且 2021 年由于下游客户需求的变动, 该等产品的整体销售规模有所下降, 另一方面, 随着碳二亚胺型缩合试剂中部分产品在新冠药物等领域的应用加强, 境外终端客户通过贸易商向公司的采购规模较大, 使得碳二亚胺型缩合试剂贸易商模式下的销售占比相对较高, 间接拉低了带保护基分子砌块贸易商模式下的销售占比。

4、2022 年 1-6 月贸易商销售毛利率低于直销毛利率的主要原因

2021 年 1-6 月, 公司贸易商销售毛利率较直销毛利率低 7.31%, 导致上述差异的主要原因系毛利率较高的手性消旋抑制试剂直销占比提升, 2022 年 1-6 月手性消旋抑制试剂中 RPS-1306 等毛利率较高的产品直销规模较大, 直销收入占比明显高于贸易商模式销售占比, 对直销毛利率的贡献较高。

5、多肽合成试剂细分产品不同销售模式下毛利率差异情况分析

报告期内, 发行人直销收入中多肽合成试剂均超过 62.00%, 贸易商收入中占多肽合成试剂占比均超过 75.00%, 多肽合成试剂是公司主要业务构成部分, 多肽合成试剂直销和贸易商模式毛利率除了受细分产品结构的影响, 细分产品不同销售模式下毛利率差异亦是影响直销和贸易商毛利率差异的重要因素之一。报告期内, 多肽合成试剂内部细分产品中毛利率差异绝对值在 5.00%以上且不同销售模式毛利率贡献差异率在 2.00%以上的细分产品不同销售模式下的毛利率情况列示如下:

产品名称	期间	直销模式 毛利率	贸易商模式 毛利率	销售占比 ^注	
				直销模式	贸易商模式
HATU	2019 年度	64.02%	58.15%	55.73%	44.27%
	2020 年度	64.68%	64.92%	83.70%	16.30%
	2021 年度	61.47%	61.31%	74.38%	25.62%
	2022 年 1-6 月	52.05%	52.99%	91.17%	8.83%
RPS-1300	2019 年度	63.69%	73.99%	93.81%	6.19%
	2020 年度	63.08%	73.69%	97.76%	2.24%
	2021 年度	61.04%	69.96%	97.86%	2.14%
	2022 年 1-6 月	63.03%	72.80%	99.45%	0.55%
TBTU	2019 年度	37.45%	30.13%	39.83%	60.17%
	2020 年度	43.31%	25.51%	20.23%	79.77%
	2021 年度	38.99%	23.02%	18.91%	81.09%
	2022 年 1-6 月	39.86%	23.80%	17.75%	82.25%
PyBOP	2019 年度	61.29%	56.12%	41.39%	58.61%
	2020 年度	57.40%	53.46%	44.07%	55.93%
	2021 年度	59.11%	53.00%	22.90%	77.10%
	2022 年 1-6 月	42.42%	44.64%	19.37%	80.63%
RPS-1306	2019 年度	48.78%	49.21%	28.15%	71.85%
	2020 年度	48.42%	49.88%	71.19%	28.81%
	2021 年度	57.45%	46.71%	90.51%	9.49%
	2022 年 1-6 月	46.35%	47.49%	89.02%	10.98%
RPS-1278	2019 年度	62.62%	67.52%	24.79%	75.21%
	2020 年度	71.59%	66.08%	4.62%	95.38%
	2021 年度	67.84%	73.34%	86.47%	13.53%
	2022 年 1-6 月	15.36%	52.00%	81.78%	18.22%
RPS-1518	2019 年度	79.58%	90.01%	99.71%	0.29%
	2020 年度	76.75%	82.79%	98.73%	1.27%
	2021 年度	75.30%	78.32%	93.84%	6.16%

产品名称	期间	直销模式 毛利率	贸易商模式 毛利率	销售占比 ^注	
				直销模式	贸易商模式
	2022 年 1-6 月	77.35%	84.01%	97.16%	2.84%

注：直销模式销售占比=某产品直销收入/某产品收入总额；贸易商模式销售占比=某产品贸易商模式销售收入/某产品收入总额。

公司对直销客户和贸易商客户销售定价政策基本一致，产品量级是影响销售定价的主要因素之一，通常情况下销量越大，产品售价越低。上述产品不同销售模式下的毛利率差异情况分析如下：

（1）HATU 产品 2019 年贸易商模式下毛利率较低主要系该年度贸易商客户阿卡迪亚采购规模较大且相对集中，2019 年对该客户销售收入为 668.14 万元，占该产品贸易商模式收入总额的比例为 68.08%；2020 年和 2021 年该产品不同销售模式下的毛利率差异较小；2022 年 1-6 月 HATU 产品贸易商模式下毛利率高于直销主要系贸易商模式下的销售占比较低，量级较小，售价相对较高；

（2）RPS-1300 产品由于产量有限，主要向 CRO、CDMO 等直销客户进行供应，贸易商主要为零散的订单，售价相对较高，因而该产品报告期内贸易商模式下毛利率高于直销模式；

（3）TBTU 来自贸易商客户的销售收入占比较高，使得该等产品报告期内贸易商模式下毛利率低于直销模式的毛利率；

（4）2019 年至 2021 年，PyBOP 产品来自贸易商客户的销售收入占比较高，使得该等产品贸易商模式下毛利率低于直销模式的毛利率；2022 年 1-6 月，PyBOP 产品的直销毛利率低于贸易商模式下毛利率主要系该产品直销中对药明康德等大客户的售价较低，大客户对公司产品的整体采购规模较大，单个产品的售价相对较低；

（5）RPS-1306 产品 2019 年和 2020 年不同销售模式下的毛利率差异较小，2021 年该产品直销毛利率高于贸易商模式毛利率主要原因为：2021 年该产品来自境外直销客户的需求有较大提升，且外销销售售价本身较高，带动该产品直销毛利率的提升；2022 年 1-6 月 RPS-1306 产品贸易商模式下毛利率高于直销主要系贸易商模式下的销售占比较低，量级较小，售价相对较高；

（6）RPS-1278 产品 2019 年直销模式销售收入占比较低但直销毛利率亦较低主要系该产品直销客户的需求主要来自凯莱英等大客户，由于大客户采购发行人

产品种类较多，采购总金额较大，故公司针对 RPS-1278 等产品对该等大客户给予了一定价格优惠，使得该产品 2019 年直销毛利率相对较低；2020 年贸易商毛利率较低主要系贸易商销售占比较高且相对集中；2021 年至 2022 年 6 月该产品贸易商毛利率高于直销毛利率主要系 2021 年贸易商客户的需求规模较小且相对分散，使得对贸易客户的平均售价较高。

(7) RPS-1518 直销毛利率低于贸易商模式主要原因为：该产品主要集中销售给合作稳定的直销客户，而贸易商客户订单较为零散，故而该产品的直销模式平均售价低于贸易商模式，使得直销模式毛利率较低。

(二) 产品结构和毛利率变动对不同年度直销和贸易商模式下毛利率的影响

报告期内，发行人不同销售模式下毛利率基本情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直销模式	43.49%	49.02%	48.09%	44.82%
贸易商模式	36.18%	40.63%	43.86%	50.81%

报告期内，发行人直销模式毛利率不断上升，贸易商模式下毛利率分别为 50.81%、43.86%、40.63%和 36.18%，产品结构变动是影响贸易商模式下毛利率不断下降的重要因素之一。报告期内，产品结构对不同年度直销和贸易商模式下毛利率的影响量化分析情况如下：

(1) 产品结构和毛利率差异对 2020 年和 2019 年直销毛利率影响情况如下：

项目	2020 年度			2019 年度			毛利率贡献差异率	收入结构差异对毛利率贡献率的影响	产品毛利率差异对毛利率贡献率的影响
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率			
多肽合成试剂	67.01%	49.21%	32.97%	62.79%	46.65%	29.30%	3.68%	2.07%	1.60%
其中：离子型	44.94%	55.62%	25.00%	40.77%	53.47%	21.80%	3.20%	2.32%	0.88%
碳二亚胺型	9.04%	26.57%	2.40%	7.75%	28.36%	2.20%	0.20%	0.34%	-0.14%
手性消旋抑制试剂	8.26%	37.68%	3.11%	7.91%	37.82%	2.99%	0.12%	0.13%	-0.01%
保护试剂	4.76%	51.66%	2.46%	6.36%	36.28%	2.31%	0.15%	-0.83%	0.98%
通用型分子砌块	28.13%	44.73%	12.58%	32.68%	39.27%	12.83%	-0.25%	-2.04%	1.79%

项目	2020 年度			2019 年度			毛利率贡献差异率	收入结构差异对毛利率贡献率差异率的影响	产品毛利率差异对毛利率贡献率差异率的影响
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率			
其中：带保护基分子砌块	16.36%	41.74%	6.83%	18.46%	38.87%	7.17%	-0.34%	-0.88%	0.53%
不带保护基分子砌块	11.77%	48.89%	5.75%	14.22%	39.79%	5.66%	0.10%	-1.20%	1.29%
蛋白质试剂及其他	4.87%	52.05%	2.53%	4.53%	59.41%	2.69%	-0.16%	0.18%	-0.33%
合计	100.00%	48.09%	48.09%	100.00%	44.82%	44.82%	3.27%		3.27%

注：毛利率贡献率=收入占比*毛利率；毛利率贡献差异率=2020 年直销毛利率贡献率-2019 年直销毛利率贡献率；收入结构差异对毛利率贡献率差异的影响=(2020 年直销收入占比-2019 年直销收入占比)×2020 年直销毛利率；产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响=(2020 年直销毛利率-2019 年直销毛利率)×2019 年直销收入占比。

2020 年直销毛利率较 2019 年上升 3.27%，主要系毛利率较高的离子型缩合试剂销售占比提升的影响，该类业务对两年间直销毛利率贡献差异率为 3.20%，其中结构影响为 2.32%。离子型缩合试剂销售占比提升主要原因为：HATU 和 RPS-1300 等性能优异的离子型缩合试剂，主要定位于 CRO、CDMO 类型直接客户的研发生产需要，2020 年随着国内 CRO、CDMO 行业的快速发展，下游客户对公司上述产品的需求增长较为明显。

(2) 2021 年和 2020 年直销模式下毛利率差异较小，受产品结构和毛利率差异影响均较小。

(3) 产品结构和毛利率差异对 2022 年 1-6 月和 2021 年直销毛利率影响情况如下：

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度			毛利率贡献差异率	收入结构差异对毛利率贡献率差异率的影响	产品毛利率差异对毛利率贡献率差异率的影响
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率			
多肽合成试剂	79.82%	43.69%	34.88%	71.99%	47.05%	33.87%	1.01%	3.42%	-2.42%
其中：离子型	33.03%	46.22%	15.26%	41.23%	52.48%	21.64%	-6.37%	-3.79%	-2.58%
碳二亚胺型	11.35%	28.99%	3.29%	11.48%	22.27%	2.56%	0.73%	-0.04%	0.77%
手性消旋抑制	31.54%	45.53%	14.36%	14.36%	50.98%	7.32%	7.04%	7.82%	-0.78%

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度			毛利率 贡献差 异率	收入结构 差异对毛 利率贡献 差异率的 影响	产品毛利 率差异对 毛利率贡 献率差异 的影响
	收入占比	毛利 率	毛利率贡 献率	收入占 比	毛利率	毛利率贡 献率			
试剂									
保护试剂	3.90%	50.26%	1.96%	4.92%	47.95%	2.36%	-0.40%	-0.51%	0.11%
通用型分子砌 块	13.78%	38.97%	5.37%	22.55%	52.99%	11.95%	-6.58%	-3.42%	-3.16%
其中：带保护 基分子砌块	6.52%	40.04%	2.61%	12.99%	55.32%	7.18%	-4.57%	-2.59%	-1.98%
不带保护基分 子砌块	7.27%	38.00%	2.76%	9.56%	49.82%	4.76%	-2.00%	-0.87%	-1.13%
蛋白质试剂及 其他	6.39%	50.71%	3.24%	5.47%	58.58%	3.20%	0.04%	0.47%	-0.43%
合计	100.00%	43.49%	43.49%	100.00%	49.02%	49.02%	-5.53%		-5.53%

2022 年 1-6 月，直销毛利率较 2021 年下降 5.53%，主要系通用型分子砌块销售占比和毛利率均有所下降的影响，该类业务对两年间直销毛利率贡献差异率为-6.58%，其中结构影响为-3.42%。通用型分子砌块销售占比和毛利率均有所下降主要系产品结构的变动，具体原因为：发行人毛利率较高的吡咯烷酮类分子砌块受下游 CDMO 类型客户项目周期的影响，2022 年 1-6 月对公司的上述产品的销售需求下降，2021 年吡咯烷酮类分子砌块来自 CDMO 类型用户的需求较多。

（4）产品结构和毛利率差异对 2020 年和 2019 年贸易商销售毛利率影响情况具体如下：

项目	2020 年度			2019 年度			毛利率 贡献差 异率	收入结构 差异对毛 利率贡献 差异率的 影响	产品毛利 率差异对 毛利率贡 献率差异 的影响
	收入占 比	毛利 率	毛利率贡 献率	收入占 比	毛利率	毛利率贡 献率			
多肽合成试剂	81.39%	40.53%	32.99%	75.58%	46.18%	34.90%	-1.91%	2.35%	-4.26%
其中：离子型	59.82%	42.13%	25.20%	54.77%	50.04%	27.41%	-2.21%	2.12%	-4.33%
碳二亚胺型	9.47%	30.87%	2.92%	7.51%	28.95%	2.17%	0.75%	0.60%	0.14%
手性消旋抑制 试剂	6.79%	33.02%	2.24%	7.31%	31.20%	2.28%	-0.04%	-0.17%	0.13%

项目	2020 年度			2019 年度			毛利率贡献差异率	收入结构差异对毛利率贡献率差异率的影响	产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率			
保护试剂	5.31%	49.45%	2.63%	5.99%	50.75%	3.04%	-0.41%	-0.33%	-0.08%
通用型分子砌块	14.02%	55.58%	7.79%	21.69%	64.24%	13.94%	-6.14%	-4.26%	-1.88%
其中：带保护基分子砌块	7.13%	52.39%	3.74%	11.29%	60.32%	6.81%	-3.07%	-2.18%	-0.90%
不带保护基分子砌块	6.89%	58.89%	4.06%	10.41%	68.48%	7.13%	-3.07%	-2.07%	-1.00%
蛋白质试剂及其他	4.59%	66.97%	3.07%	2.73%	72.40%	1.97%	1.10%	1.25%	-0.15%
合计	100.00%	43.86%	43.86%	100.00%	50.81%	50.81%	-6.95%		-6.95%

注：毛利率贡献率=收入占比*毛利率；毛利率贡献差异率=2020 年贸易商销售毛利率贡献率-2019 年贸易商销售毛利率贡献率；收入结构差异对毛利率贡献率差异的影响=（2020 年贸易商销售收入占比-2019 年贸易商销售收入占比）×2020 年贸易商销售毛利率；产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响=（2020 年贸易商销售毛利率-2019 年贸易商销售毛利率）×2019 年贸易商销售收入占比。

2020 年贸易商销售毛利率较 2019 年下降 6.95%，主要系毛利率较高的带保护基和不带保护基分子砌块贸易商模式下销售占比下降的影响，上述通用型分子砌块 2020 年销售收入规模整体与 2019 年保持平衡，但多肽合成试剂受下游 CRO、CDMO 行业的发展以及部分产品在新冠药物领域的应用加强的影响，销售收入规模增长较快，间接使得通用型分子砌块业务的销售占比降低。

（5）产品结构和毛利率差异对 2021 年和 2020 年贸易商销售毛利率影响情况具体如下：

项目	2021 年度			2020 年度			毛利率贡献差异率	收入结构差异对毛利率贡献率差异率的影响	产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率			
多肽合成试剂	85.30%	37.44%	31.94%	81.39%	40.53%	32.99%	-1.05%	1.47%	-2.52%
其中：离子型	53.93%	40.11%	21.64%	59.82%	42.13%	25.20%	-3.56%	-2.36%	-1.20%
碳二亚胺型	21.96%	25.28%	5.55%	9.47%	30.87%	2.92%	2.63%	3.16%	-0.53%
手性消旋抑制	4.81%	51.46%	2.48%	6.79%	33.02%	2.24%	0.23%	-1.02%	1.25%

项目	2021 年度			2020 年度			毛利率 贡献差 异率	收入结构 差异对毛 利率贡献 差异率的 影响	产品毛利 率差异对 毛利率贡 献率差异 的影响
	收入 占比	毛利 率	毛利率贡 献率	收入占 比	毛利率	毛利率贡 献率			
试剂									
保护试剂	4.60%	49.43%	2.27%	5.31%	49.45%	2.63%	-0.35%	-0.35%	0.00%
通用型分子砌 块	10.08%	54.98%	5.54%	14.02%	55.58%	7.79%	-2.25%	-2.17%	-0.09%
其中：带保护 基分子砌块	3.35%	55.86%	1.87%	7.13%	52.39%	3.74%	-1.87%	-2.11%	0.25%
不带保护基分 子砌块	6.73%	54.54%	3.67%	6.89%	58.89%	4.06%	-0.39%	-0.09%	-0.30%
蛋白质试剂及 其他	4.62%	68.19%	3.15%	4.59%	66.97%	3.07%	0.07%	0.02%	0.06%
合计	100.00%	40.63%	40.63%	100.00%	43.86%	43.86%	-3.23%		-3.23%

注：毛利率贡献率=收入占比*毛利率；毛利率贡献差异率=2021 年贸易商销售毛利率贡献率-2020 年贸易商销售毛利率贡献率；收入结构差异对毛利率贡献率差异的影响=（2021 年贸易商销售收入占比-2020 年贸易商销售收入占比）×2021 年贸易商销售毛利率；产品毛利率差异对毛利率贡献率差异的影响=（2021 年贸易商销售毛利率-2020 年贸易商销售毛利率）×2020 年贸易商销售收入占比。

2021 年贸易商销售毛利率较 2020 年下降 3.23%，主要系毛利率较高的离子型缩合试剂和带保护基分子砌块贸易商模式下销售占比下降的影响，2021 年随着 RPS-1236 等碳二亚胺型来自贸易商客户需求的快速上升，间接拉低了离子型缩合试剂和带保护基分子砌块两类细分业务的销售占比。

（6）发行人 2022 年 1-6 月贸易商模式下的毛利率较 2021 年差异较小。

三、保荐机构和申报会计师意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人管理层、销售部门负责人，了解细分产品具体适用情况；
- 2、取得公司报告期内境内外、不同销售模式下销售的收入成本表，分析不同细分产品在内外销、不同销售渠道下销售结构差异及合理性；结合上述产品结构变动情况及原因，进一步量化分析产品结构变动对发行人在内外销、不同销售渠道以及不同年份间的平均毛利率的变化的影响程度及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

因发行人产品的适用情况和面对的客户群体不同，发行人不同细分产品在内外销、不同销售渠道下销售结构存在差异具有合理的原因；发行人细分产品结构差异是影响发行人在内外销、不同销售渠道以及不同年份间的平均毛利率的变化的重要因素之一。

6. 关于期间费用

申请文件及问询回复显示：

（1）剔除股份支付后，发行人管理费用率低于同行业可比公司，主要是因为发行人管理人员人数、场地规模、固定资产投入等都相对较小。

（2）剔除股份支付后，发行人研发费用率低于同行业可比公司，主要因发行人多肽合成试剂产品的研发投入相对较低，拉低了公司整体的研发费用率。

（3）实际控制人转让 854.20 万股股份实施股权激励，激励对象为公司员工及公司顾问。激励费用确认时，因公司实际控制人朱勇为王筱艳等 5 人合计承担激励对价 336.00 万，为公允反映上述股权激励对公司财务状况的影响，公司就该事项亦确认了股份支付。

请发行人：

（1）结合管理人员人数、固定资产差异的具体情况对发行人管理费用率低于同行业可比公司的合理性进行说明。

（2）结合多肽合成试剂技术发展情况、主要竞争对手及发行人核心竞争力差异情况、行业先进技术及相关行业壁垒情况，目前研发投入的主要方向及成果等，说明多肽合成试剂产品的研发投入相对较低，对发行人核心竞争力的影响。

（3）结合前述情况说明发行人期间费用的完整性，模拟测算期间费用率与同行业可比公司趋同对发行人经营业绩的影响。

（4）说明股权激励对象认购股份的资金来源，如资金来源于控股股东及其关联方，请进一步说明相关入股事项是否构成股份代持，是否存在其他利益输送情况。

请保荐人、申报会计师对问题（1）-（3）发表明确意见，请保荐人、发行人律师对问题（4）发表明确意见。

【回复】

一、结合管理人员人数、固定资产差异的具体情况对发行人管理费用率低于同行业可比公司的合理性进行说明

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与同行业可比上市公司的对比情况如下：

财务指标	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理费用率	键凯科技	11.19%	12.66%	13.15%	15.06%
	药石科技	11.92%	12.51%	11.85%	11.23%
	皓元医药	11.20%	11.77%	10.37%	10.40%
	可比公司平均数	11.44%	12.31%	11.79%	12.23%
	本公司	3.00%	4.19%	13.28%	3.40%

报告期内，公司管理费用率分别为 3.40%、13.28%、4.19%和 3.00%，剔除股份支付影响后分别为 3.40%、3.03%、4.19%和 3.00%，与可比上市公司相比差异 8.00%左右，这主要是由于公司的业务特点、管理风格、经营策略决定的，具有真实性和合理性。

公司与可比公司的管理费用具体明细项目占营业收入的比例如下表所示：

项目	本公司				键凯科技				药石科技				皓元医药			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
工资薪酬	2.01%	2.69%	1.91%	1.98%	4.53%	4.64%	6.15%	7.37%	5.89%	5.25%	3.93%	5.46%	6.28%	6.50%	5.40%	5.97%
折旧及摊销	0.31%	0.39%	0.37%	0.35%	0.48%	0.67%	0.77%	0.98%	1.46%	1.07%	0.69%	0.94%	2.19%	2.55%	0.71%	0.80%
办公费	0.16%	0.21%	0.10%	0.09%	0.15%	0.27%	0.51%	0.51%	0.66%	0.78%	0.52%	0.71%	0.68%	0.76%	1.08%	0.98%
股份支付	-	-	10.25%	-	3.20%	3.37%	-	-	1.15%	2.68%	4.75%	1.68%	0.58%	-	-	-
房租及物业费	0.13%	0.10%	0.05%	0.08%	0.20%	0.16%	0.62%	1.12%	0.39%	0.42%	0.34%	0.49%	0.18%	0.12%	0.72%	0.95%
交通差旅费	0.17%	0.17%	0.22%	0.33%	0.10%	0.17%	0.42%	0.98%	0.17%	0.17%	0.07%	0.24%	-	0.28%	0.17%	0.34%
业务招待费	0.06%	0.21%	0.11%	0.15%	0.20%	0.96%	1.10%	0.32%	0.18%	0.13%	0.07%	0.07%	0.24%	0.46%	0.51%	0.32%
水电费、能源动力费	0.05%	0.05%	0.04%	0.06%	0.41%	0.39%	0.58%	0.51%	-	-	-	-	-	-	-	-
咨询费、中介服务费	0.04%	0.12%	0.10%	0.19%	0.51%	0.98%	1.91%	1.56%	0.12%	0.18%	0.10%	0.16%	0.36%	0.58%	1.59%	0.54%
存货报废	-	-	-	-	1.02%	0.50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
物料及低值易耗品	-	-	-	-	-	-	-	-	0.28%	0.44%	0.32%	0.32%	-	-	-	-

项目	本公司				键凯科技				药石科技				皓元医药			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
保险费	-	-	-	-	0.09%	0.10%	0.20%	0.23%	-	-	-	-	-	-	-	-
修理费	-	-	-	-	0.11%	0.06%	0.26%	0.13%	0.11%	-	0.13%	0.30%	-	-	-	-
通讯费	-	-	-	-	-	0.06%	0.09%	0.15%	-	-	-	-	-	0.04%	0.04%	0.15%
残疾人就业保障金	-	-	-	-	-	0.08%	0.10%	0.14%	-	-	-	-	-	-	-	-
技术服务费	-	-	-	-	-	-	-	-	0.22%	0.70%	0.44%	0.35%	-	-	-	-
会务费	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%	-	-	-	-
董事会费	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00%	0.02%	0.02%	0.08%	-	-	-	-
环保费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09%	0.07%	0.08%
其他费用	0.06%	0.25%	0.13%	0.17%	0.20%	0.24%	0.43%	1.05%	1.26%	0.66%	0.46%	0.41%	0.69%	0.39%	0.09%	0.27%
合计	3.00%	4.19%	13.28%	3.40%	11.19%	12.66%	13.15%	15.06%	11.92%	12.51%	11.85%	11.23%	11.20%	11.77%	10.37%	10.40%

如上表所示，公司与可比公司管理费用明细项目相比，差异主要体现在工资薪酬（影响差异约 4.00%）、折旧摊销及房租物业（影响差异约 1.00%）、办公费及业务招待费（影响差异约 1.00%）等，其他十余项管理费用明细合计影响约 1-2%，可比公司中有多项费用发行人并不涉及也未发生相应支出。对主要项目差异原因分析如下：

（一）工资薪酬

报告期内，发行人及可比公司管理费用中工资薪酬占营业收入的比例及对比情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
占营业收入比例				
键凯科技	4.53%	4.64%	6.15%	7.37%
药石科技	5.89%	5.25%	3.93%	5.46%
皓元医药	6.28%	6.50%	5.40%	5.97%
本公司	2.01%	2.69%	1.91%	1.98%
发行人与可比公司对比				
与键凯科技相比	-2.52%	-1.95%	-4.24%	-5.39%
与药石科技相比	-3.88%	-2.57%	-2.03%	-3.48%
与皓元医药相比	-4.27%	-3.81%	-3.49%	-3.99%

报告期内，发行人计入管理费用的人员职工薪酬占营业收入的比例与同行业可比上市公司存在差异，主要原因如下：

1、可比公司中键凯科技和皓元医药均有境外分支机构，其境外人员工资薪酬水平较高，药石科技及皓元医药子公司数量较多，较大规模的管理团队导致药石科技和皓元医药的工资薪酬占比较高；

2、除了工资及奖金外，公司在报告期内亦设立了员工持股平台苏州昊勤、宁波昊信和宁波昊瑞并对公司核心员工实施了股权激励。股权激励计划的实施有利于提高员工工作的积极性以及加强员工的稳定性；

3、公司组织结构较为简洁，管理部门主要为人事行政部门、财务部门等职能部门，人数较少，工资薪酬金额较小。

报告期内，公司计入管理费用人员平均工资与同行业可比上市公司对比情况

具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	平均薪酬	人数	平均薪酬	人数	平均薪酬	人数	平均薪酬	人数
键凯科技	-	未披露	36.24	45	33.75	34	30.01	33
药石科技	12.48	347	23.21	272	29.57	136	30.67	118
皓元医药	-	未披露	25.81	244	23.01	149	25.70	95
本公司	11.11	49	24.23	41	10.16	53	15.77	24

注：同行业可比公司平均薪酬系根据各公司年度报告或招股说明书中披露的管理费用之工资薪酬金额和各期末的管理、财务及行政人员人数计算得出。为提高可比性，本公司平均薪酬采用各年末时点工资计入管理费用的员工人数进行计算，**键凯科技和皓元医药 2022 年半年报未披露管理人员数量。**

报告期内，公司计入管理费用员工的平均薪酬分别为 15.77 万元、10.16 万元、24.23 万元和 11.11 万元。2019 年及 2020 年，公司管理费用人员平均薪酬低于同行业可比公司，2021 年公司平均薪酬处于可比公司居中水平。报告期期初，公司的经营规模较小，营业收入及利润水平与可比公司有一定差异，故薪酬水平与可比公司存在一定的差距。发行人子公司安徽昊帆于 2020 年第四季度新招聘入职生产相关员工数量较多，该等员工的工资薪酬在安徽昊帆自有车间试生产之前均计入管理费用，导致公司 2020 年平均工资较 2019 年度有所下降。2021 年，随着公司经营业绩的提升以及规模的扩大，公司提高了管理人员的基本工资及奖金，使得 2021 年的平均薪酬较 2020 年和 2019 年有所提升，处于可比公司中等水平，与可比公司相比不存在重大差异。

（二）折旧及摊销、房租及物业费

报告期内，发行人及可比公司管理费用中折旧及摊销以及房租及物业费占营业收入的比例及对比情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
占营业收入比例				
键凯科技	0.67%	0.82%	1.39%	2.10%
药石科技	1.86%	1.49%	1.03%	1.42%
皓元医药	2.37%	2.67%	1.43%	1.75%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本公司	0.44%	0.49%	0.43%	0.43%
发行人与可比公司对比				
与键凯科技相比	-0.23%	-0.33%	-0.97%	-1.67%
与药石科技相比	-1.42%	-0.99%	-0.60%	-0.99%
与皓元医药相比	-1.93%	-2.18%	-1.00%	-1.32%

报告期各期末，同行业可比公司固定资产、无形资产等长期资产账面价值占营业收入比例情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	项目	2022. 6. 30/2022 年 1-6 月	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
键凯科技	固定资产账面价值（不含机器设备）	5,645.94	5,801.49	5,688.01	5,732.89
	无形资产账面价值	2,081.97	2,113.64	1,702.44	1,658.84
	使用权资产账面价值	613.49	762.25	-	-
	长期待摊费用账面价值	393.51	348.89	184.61	252.95
	长期资产账面价值合计	8,734.91	9,026.28	7,575.06	7,644.68
	营业收入	21,476.90	35,119.06	18,662.26	13,431.96
	长期资产账面价值合计/营业收入	40.67%	25.70%	40.59%	56.91%
药石科技	固定资产账面价值（不含机器设备）	65,294.56	30,083.46	6,923.04	7,432.41
	无形资产账面价值	11,038.74	11,146.85	3,382.65	2,511.86
	使用权资产账面价值	89.54	179.08	-	-
	长期待摊费用账面价值	1,023.41	724.22	234.75	404.39
	长期资产账面价值合计	77,446.24	42,133.61	10,540.43	10,348.66
	营业收入	73,464.34	120,162.91	102,222.92	66,223.09
	长期资产账面价值合计/营业收入	105.42%	35.06%	10.31%	15.63%

公司名称	项目	2022.6.30/2022 年1-6月	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度	2019.12.31/ 2019年度
皓元医药	固定资产账面价值 (不含实验设备)	15,366.51	15,297.50	575.25	414.59
	无形资产账面价值	4,005.42	4,052.27	3,174.26	2,417.04
	使用权资产账面价值	17,954.51	17,432.79	-	-
	长期待摊费用账面价值	2,516.13	2,606.63	2,418.80	638.76
	长期资产账面价值合计	39,842.57	39,389.20	6,168.30	3,470.40
	营业收入	62,131.17	96,922.56	63,510.07	40,896.90
	长期资产账面价值合计/营业收入	64.13%	40.64%	9.71%	8.49%
可比公司平均	长期资产账面价值合计/营业收入	70.07%	33.80%	20.20%	27.01%
本公司	固定资产账面价值 (不含机器设备)	7,611.59	6,787.82	315.30	276.97
	无形资产账面价值	2,487.84	2,516.53	2,199.10	1,562.26
	使用权资产账面价值	218.35	229.28	-	-
	长期待摊费用账面价值	29.50	28.74	15.89	3.96
	长期资产账面价值合计	10,347.28	9,562.37	2,530.29	1,843.18
	营业收入	27,036.55	36,944.16	28,234.92	19,125.18
	长期资产账面价值合计/营业收入	38.27%	25.88%	8.96%	9.64%

注：考虑到各公司未披露专用于管理部门的固定资产、无形资产、长期待摊费用、使用权资产等具体信息，故采用上述长期资产剔除机器设备或实验设备后的账面价值进行总体性比较分析。

如上表所示，报告期内，公司各期末长期资产账面价值占当期营业收入的比例分别为 9.64%、8.96%、25.88%和 38.27%，同行业可比公司平均数分别为 27.01%、20.20%、33.80%和 70.07%，公司的长期资产规模水平小于同行业可比公司。键凯科技各期末长期资产占当期营业收入的比例分别为 56.91%、40.59%、25.70%和 40.67%，其占比较高主要是由于其固定资产中房屋建筑物金额较大，故其产生的相应折旧较高。药石科技各期末长期资产占当期营业收入的比例分别为

15.63%、10.31%、35.06%和 105.42%。药石科技 2021 年长期资产账面价值占当期营业收入占比上升主要是系 2021 年发生企业合并所致，2022 年 1-6 月占比上升主要系当期房屋建筑物自在建工程转入固定资产超过 3.50 亿元所致。皓元医药各期末长期资产占当期营业收入的比例分别为 8.49%、9.71%、40.64%和 64.13%，2021 年末占比大幅提升主要是由于其于 2021 年发生并购事件使得固定资产中房屋建筑物大幅增加。发行人各期末长期资产占当期营业收入的比例分别为 9.64%、8.96%、25.88%和 38.27%，2021 年末占比大幅上升主要是由于安徽昊帆生产基地于 2021 年转固，固定资产中房屋建筑物大幅增加所致。

报告期内，发行人管理人员折旧及摊销、房租及物业费用合计占营业收入的比例低于同行业可比上市公司，主要原因如下：

1、如上表所示，报告期各期末，公司长期资产账面价值占当期营业收入的比例分别为 9.64%、8.96%、25.88%和 38.27%，处于可比公司中较低水平，使得相应资产的折旧、摊销等金额占营业收入比例较小。2019 年及 2020 年，公司办公场所均为租赁，无自有房产，且管理部门使用资产主要为办公用电脑等，使得折旧金额相对较小，2021 年发行人子公司安徽昊帆房屋建筑物转固，其中办公楼转固使得管理费用折旧略有增加。报告期内，发行人管理结构相对扁平化，整体管理资产利用率较高、规模较小，因此每年的折旧及摊销费用较小；

2、报告期内，公司管理用的办公场所主要为租赁所得，由于公司人员规模较小，办公用场所的租赁面积较小，且办公用租赁场地均位于苏州高新区的标准厂房内，相应的租赁费、物业费用及使用权资产折旧金额较小；

3、键凯科技及药石科技使用权资产折旧、租赁费及物业费包括其境内及美国办公室等多处场所的租赁相关费用，故其租金及物业费高于发行人；

4、皓元医药人员规模较大，租赁办公场所较多，总体租赁面积较大，且相关的装修费用投入较大，使得其使用权资产及长期待摊费用较高，租赁费、使用权资产折旧及装修费用产生的长期待摊费用摊销费用金额大于公司。

综上，公司报告期内的总体资产规模较小，管理人员人数较少，故而管理用固定资产及租赁资产的规模小于同行业可比公司，使得发行人的折旧及摊销费用和房租及物业费用合计占营业收入比例低于同行业可比公司。

（三）办公费及业务招待费

报告期内，发行人及可比公司管理费用中办公费及业务招待费占营业收入的

比例及对比情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
占营业收入比例				
键凯科技	0.35%	1.23%	1.61%	0.83%
药石科技	0.83%	0.91%	0.59%	0.79%
皓元医药	0.92%	1.22%	1.59%	1.30%
本公司	0.23%	0.42%	0.21%	0.24%
发行人与可比公司对比				
与键凯科技相比	-0.12%	-0.82%	-1.40%	-0.59%
与药石科技相比	-0.61%	-0.49%	-0.38%	-0.55%
与皓元医药相比	-0.69%	-0.80%	-1.38%	-1.06%

与同行业可比上市公司相比，发行人的办公费及业务招待费占营业收入的比例较低，主要原因是公司奉行高效、务实、专业的管理风格，注重提高工作效率以实现人尽其才、物尽其用的目标，严格控制费用报销范围和标准，避免浪费，故报告期内公司的办公费用及业务招待费金额较小，占营业收入的比例较低。

（四）咨询费、中介费、技术服务费

报告期内，发行人及可比公司管理费用中咨询费、中介费、技术服务费合计占营业收入的比例及对比情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
占营业收入比例				
键凯科技	0.51%	0.98%	1.91%	1.56%
药石科技	0.34%	0.88%	0.54%	0.52%
皓元医药	0.36%	0.58%	1.59%	0.54%
本公司	0.04%	0.12%	0.10%	0.19%
发行人与可比公司对比				
与键凯科技相比	-0.47%	-0.86%	-1.81%	-1.37%
与药石科技相比	-0.30%	-0.76%	-0.45%	-0.32%
与皓元医药相比	-0.32%	-0.46%	-1.49%	-0.35%

报告期内，发行人的咨询费主要为环境评估、安全评估、财务审计费用及新

三板挂牌期间的中介费用。键凯科技的咨询费用占比较高，主要是其为规范公司流程及提高管理水平而投入较大所致。药石科技的技术服务费主要是安全评估、环境评估费用以及数据库服务费等，占比高于发行人。

（五）其他费用

报告期内，公司计入交通差旅费、水电费、能源动力费等其他费用的金额及占营业收入的比例均较低，与同行业可比上市公司的差异相对较小，主要系各个公司自身业务经营中的个体差异导致。同时可比公司中有多项费用发行人并不涉及也未发生相应支出，符合发行人实际业务特点。

综上，报告期各期公司管理费用确认完整，管理费用率合理，与同行业可比上市公司存在差异具有合理性。

二、结合多肽合成试剂技术发展情况、主要竞争对手及发行人核心竞争力差异情况、行业先进技术及相关行业壁垒情况，目前研发投入的主要方向及成果等，说明多肽合成试剂产品的研发投入相对较低，对发行人核心竞争力的影响

（一）多肽合成试剂技术发展情况

1955 年首个碳二亚胺型缩合试剂产品 DCC 出现并应用，而第一代碳二亚胺型缩合试剂的活性很高，若单独使用会导致酰胺化反应产物的消旋化程度较大。为改善上述缺陷，1969 年 Kenner 提出了磷正离子型缩合试剂 CloP，但由于其操作较复杂等原因而未被广泛使用。得益于手性消旋抑制试剂 HOBt 的发现，1975 年 Castro 设计并合成了第一个广泛应用的第二代磷正离子型缩合试剂 BOP、1978 年 Dourtoglou 将衍生自 HOBt 的脒正离子型缩合试剂 HBTU 用于酰胺键合成中，从此第二代离子型缩合试剂得到广泛应用。后来又发展出了副产物毒性低、反应活性相对更高的缩合试剂 PyBOP 等。基于 HOBt 的第二代缩合试剂在有空间位阻的多肽合成中产物的收率低，并伴有较大程度的消旋。1993 年 Louis A.Carpino 基于 HOAt 合成了第三代缩合试剂 HATU，随后 2003 年 AOP、PyAOP、BrOP、PyClOP、PyBrOP、HCTU、TCTU 等第三代缩合试剂相继出现，反应活性、产物收率和纯度等性能均表现优异。而基于 HOAt 的缩合试剂价格相对昂贵，因此，衍生自 Oxyma 的磷正离子缩合试剂 PyOxP、PyOxB 及脒正离子型缩合试剂 TOMBU、COMBU、COMU 等第四代缩合试剂于 2013 年前后相继被发现，具有合成快速、方便简单、有较好的稳定性和溶解性，抑制消旋效果较好等特点。

发行人自 2003 年设立以来，专注于多肽合成试剂细分领域，长期以来致力于攻克不同分子结构产品小试、中试、放大等各环节的控制要点，经过多年的研发与实践经验积累，公司在研发、生产和质量检测等环节，掌握了多项核心技术，具备了快速响应客户大规模产品需求的能力。

多肽合成试剂产品特点决定了产品研发用材料价格相对较低，第二代、第三代离子型缩合试剂研发技术亦具有一定的相通性，因而发行人当前在多肽合成试剂领域的研发投入相对较少，与发行人的技术积累以及行业发展状况相适应。

（二）主要竞争对手及发行人核心竞争力差异情况

1、主要竞争对手

多肽合成试剂发展至今已有近 60 年的历史，受产线布局、成本控制、业务拓展等多重因素的影响，全球范围内能够规模化生产全系列多肽合成试剂产品的企业屈指可数，多数厂商仅涉及特定几种多肽合成试剂产品的研发与生产。国际市场上，Millipore Sigma 和 Iris Biotech GmbH 两家公司多肽合成试剂产品体系相对丰富，分别有 55 种和 36 种多肽合成试剂产品；国内市场上，山东汇海医药化工有限公司、浙江普康化工有限公司和淄博天堂山化工有限公司等企业专注于第一代碳二亚胺型缩合试剂产品；常州吉恩药业有限公司、宁夏金象医药化工有限公司在保护试剂产品领域，常州市湖滨医药原料有限公司和浙江野风药业股份有限公司在手性消旋抑制试剂领域具有较强竞争优势。发行人是全球范围内为数不多的具备全系列多肽合成试剂研发与产业化能力的公司之一，并在 HATU、HBTU、TBTU、PyBOP 等多个合成工艺更为先进、产品附加值更高、竞争壁垒更高的磷正离子型和脲正离子型产品领域处于市场主导地位，根据中国生化制药工业协会的调研，公司在磷正离子型和脲正离子型多肽合成试剂细分领域市场占有率排名国内第一。

2、发行人核心竞争力

（1）多肽合成试剂产品系列齐全，处于行业前列

经过近 20 年的持续开发，发行人现有多肽合成试剂产品 150 余种，系国内外为数不多的能够提供第一代至第四代全系列多肽合成试剂研发与产业化的公司之一，相较于竞争对手仅涉及特定几种多肽合成试剂产品的研发与生产，发行人丰富的产品体系可以满足生物医药领域下游客户的应用需求，发行人亦可根据多年的产品开发经验根据下游客户缩合反应的特点为其提供产品使用方面

的技术咨询，不断增强与下游客户的合作粘性。

（2）多项核心技术保障产品质量与生产效率

公司自设立以来，专注于多肽合成试剂产品的合成工艺开发、工艺路线优化，经过反复的试验与修正，公司掌握了一系列特有的工艺配方与生产技术，建立了一套完整自主的核心技术体系，并根据多肽合成试剂不同产品的特点掌握了多项特有技术，发行人核心技术与特有技术的应用保障了公司产品的生产效率，使得公司产品的外观、液相纯度、熔点等指标均优于或与行业内先进技术指标相一致。

（3）客户资源丰富，合作粘性高

凭借核心技术体系和与之配套的完善的质量控制体系以及在前述工艺和质量控制体系下生产的高质量、丰富的产品，公司进入了巴亨（Bachem AG）、Olon S.p.A.、药明康德、凯莱英、康龙化成、博腾股份、药石科技、翰宇药业、恒瑞医药、扬子江药业集团、正大天晴等 1,900 余家国际和国内知名医药研发与生产企业、CRO、CDMO 公司的供应体系。发行人从客户研发阶段即早期介入相关产品的配套研发和持续供应以及向客户提供小批量产品定制服务的合作模式使得发行人与客户的相关合作可持续性、合作粘性较强。

综上，发行人多肽合成试剂产品系列齐全，处于行业前列，且发行人具备多项核心技术保障产品质量与生产效率，同时发行人客户资源丰富，与客户合作粘性高，因此，发行人在多肽合成试剂领域具有较强的市场竞争力。

（三）行业先进技术及相关行业壁垒情况

1、行业先进技术

合成多肽合成试剂产品需要在合成路线设计、技术实施以及产品纯化与检测等多个环节掌握先进生产技术。尤其因为磷正离子型、脲正离子型缩合试剂普遍含氮量较高，受高温或挤压存在分解或爆炸的风险，常规的设备不适合于该类产品的规模化安全生产，需要掌握自动化生产技术实现关键环节全封闭、全自动操作，避免人工操作不规范或失误可能导致的安全风险，实现产品大批量、规模化、安全生产。此外，磷正离子型、脲正离子型缩合试剂基本为固体粉末状，、取样检测和生产使用过程中细小颗粒容易飘散在空气中污染作业环境，粉末经呼吸道进入人体后可能会导致严重过敏，因而需要公司掌握晶体粒径控制技术，减少粒径小的粉末颗粒的形成。此外，多肽合成试剂产品的杂质残留以及纯度是影响其在生物医药领域应用的重要因素，因而杂质检测与控制技术在多肽合成试剂生产

实践中尤为重要。

2、行业壁垒

(1) 技术与工艺壁垒

精细化工行业属于技术密集型产业，核心技术是推动企业发展的基础和根本动力。多肽合成试剂行业的核心技术涉及合成路线设计、工艺技术创新与优化、产品纯化与检测以及工业化放大生产等多个方面，覆盖有机化学、分析化学、化学工艺学、绿色化学等多学科的技术与理念，同时要深入了解技术应用行业。产品的工艺参数是精细化工行业最关键的要素之一，而最佳的原材料配比、恰当的反应时间与反应温度等工艺参数的掌握需要反复的试验与修正。为形成完善的核心技术体系与稳定的工艺路线，需要较长时间的研发投入与反复的实践尝试，无法通过短期投入迅速实现。因此技术的先进性与工艺路线的稳定性是进入行业的一大壁垒。

(2) 客户资源壁垒

药品生产所需的物料直接影响产品的质量，因此物料供应商管理是制药企业生产质量管理的源头之一。生物医药行业下游客户通常对其重要的物料供应商有着严格的认证壁垒，供应商只有具备完善的质量控制体系、成熟的生产工艺流程、稳定的供货能力、快速的市场响应能力，并通过客户的样品试验分析后，才能与客户建立业务关系。供应商一旦与下游客户通过合作建立了互信的基础，则在相当长的时间内会保持稳定的合作关系，并将不断深化合作关系。生物医药行业的特点决定了供应商与下游客户具有较为牢固的合作关系，因而客户资源是新进入者进入行业的又一壁垒。

(3) 质量体系壁垒

多肽合成试剂作为多肽药物、小分子化学药物合成酰胺键时的重要专用化学试剂，其直接参与药物合成的前端进程，因此产品质量的稳定性、产品的纯度及后处理的简便性至关重要，实现上述要素需要行业内企业具备完善的质量控制体系。而产品的质量不仅需要生产企业把控好原材料的质量，对不同原材料建立相应的检验体系与检验标准，而且需要对反应的中间过程进行控制，掌握合理的反应时间与温度等参数，同时需要对产成品制定切实可行的检验标准，加之多肽合成试剂产品种类多达 200 余种，产品涉及的原材料、加工工艺各有不同，需要行业内企业结合对客户需求的了解、对产品及原材料性能的深入了解才能制定并逐

步形成完善的质量控制体系，因而完善的质量控制体系是行业内新进入者的准入壁垒。

（四）目前研发投入的主要方向及成果等

发行人经过近 20 年的行业深耕，通过长期的研发与实践经验积累，掌握了一系列优质的工艺配方与生产技术。为保持并不断提升公司的核心竞争力，公司一方面不断进行产品的工艺优化，通过调整反应时间、控制反应温度、调整原材料配比等方式不断优化工艺参数，此部分主要在生产过程中不断改进；另一方面为巩固并不断扩大发行人的行业领先地位，发行人围绕新型多肽合成试剂进行不断开发，并取得了良好的效果，具体如下：

序号	研发方向	研发成果
1	酸酐类缩合试剂的开发	已获“正丙基磷酸的合成方法”和“1-丙基磷酸环酐的合成方法”专利授权，合成了高纯度的正丙基磷酸和环状磷酸酐，发行人自行开发的合成方法具有反应条件温和、含磷废弃物少等优点，更易于进行大规模商业生产。
2	树脂型缩合试剂的开发	已获“一种树脂型酰胺合成试剂及其制备方法与应用”专利授权，用于生产具有树脂特性的缩合试剂，通过将缩合试剂单元连接到聚合物树脂上，使其兼具树脂的难溶性又同时保持高效的缩合活性，反应结束后只需要简单过滤就可以把缩合试剂和副产物从溶液中去除，极大得简化了缩合反应的后处理。
3	突破忌水限制的碳二亚胺型缩合试剂的开发	已获“一种 1-环己基-2-（吗啉乙基）碳二亚胺甲基对甲苯磺酸盐的制备方法”专利授权，使一些难溶的胺或酸的盐酸盐可以在用水作为溶剂的体系中进行缩合反应形成酰胺键，突破了缩合反应忌水的技术限制。

综上，经过近 20 年的研发积累，发行人已在多肽合成试剂产品的合成路线设计、工艺技术创新与优化、产品纯化与检测以及工业化放大生产等方面掌握了多项核心技术与生产工艺。多肽合成试剂产品特点决定了产品研发用材料价格相对较低，第二代、第三代离子型缩合试剂研发技术亦具有一定的相通性，此外，自 2013 年以来，新型多肽合成试剂相对较少，因而发行人当前在多肽合成试剂领域的研发投入相对较少，与发行人的技术积累以及行业发展状况相适应。发行人已成为国内外少数能够进行全系列多肽合成产品研发与产业化的公司之一，且发行人在新型多肽合成试剂产品领域积极布局，核心技术的应用保障了公司产品的生产效率，使得公司产品的外观、液相纯度、熔点等指标均优于或与行业内先

进技术指标相一致，此外，发行人凭借核心生产技术体系和与之配套的完善的质量控制体系以及在前述工艺和质量控制体系下生产的高质量的产品，赢得了1,900余家国际和国内医药研发与生产企业、CRO、CDMO公司的认可，发行人具有优质的客户资源。为达到与公司相同的技术稳定性，竞争对手需要较长时间的积累才能达到，而不能通过短期投入迅速实现。因此虽然当前发行人在多肽合成试剂产品领域的研发投入相对较低，但不会对发行人的核心竞争力构成重大不利影响。

三、结合前述情况说明发行人期间费用的完整性，模拟测算期间费用率与同行业可比公司趋同对发行人经营业绩的影响

（一）发行人期间费用完整、真实、准确

公司销售费用、管理费用、研发费用及财务费用均为基于公司自身组织结构、资产规模、销售体系、生产管理模式、技术积累及研发策略和融资需求等情况真实发生，相关期间费用均已按照《企业会计准则》完整、准确计入公司财务报表各科目，不存在由其他方代垫成本、费用等情况。

1、销售费用

发行人在多肽合成试剂细分领域技术优势和市场地位较为突出，竞争环境相对宽松，主要产品处于供不应求的状态，因此发行人所需销售人员的数量以及销售推广活动相对较少。报告期内，公司营业收入的增速较快，使得公司的销售费用率有所下降。公司销售费用已真实、准确计入公司销售费用科目，销售费用率合理。

2、管理费用

公司现有管理机构精简高效、人员规模较小；子公司数量较少、聚焦于自身核心业务，因而管理半径较小，现阶段管理用资产规模较低，公司管理费用相关人员工资薪酬、折旧及摊销、房租及物业费等费用发生符合公司运营情况，办公费、业务招待费等费用发生与公司整体管理风格一致。报告期内，发行人管理费用各明细科目均已完整、准确计入公司管理费用，管理费用率与公司实际经营情况相符。

3、研发费用

公司在多肽合成试剂领域已有近二十年的研发投入和技术积累，具有显著的先发优势，得益于对该领域的长期专注和持续投入，报告期内多肽合成试剂产品

稳定保持了较高的增速，占营业收入的比例约为 70%左右，报告期内公司持续重视对第四代多肽合成试剂等前沿产品的研发，保持自身在该领域的技术先进性，但前述发展历程和产品特点决定了该类业务的研发费用率较低。另一方面，公司进入分子砌块、蛋白质试剂等领域的时间相对较短，报告期内在分子砌块和蛋白质试剂等领域研发投入较大，研发费用率约在 9%至 15%之间，但该等业务占营业收入的比例仍较低，合计约为 30%左右，因此加权平均后，公司报告期内的总体研发费用率相对较低，与公司销售收入构成及各产品领域的技术积累情况匹配。

4、财务费用

公司财务费用率与自身银行借款利息、租赁负债财务费用以及日常进出口贸易产生的汇兑损益有关，相关财务费用均已准确、完整体现在发行人财务报表相关科目。

综上，报告期内，发行人的期间费用实际发生金额均已真实、准确、完整反映在财务报表，期间费用的变动及各期期间费用占营业收入的比例合理，不存在由他人代为承担、代垫费用的情况。

（二）期间费用率与同行业可比公司趋同对发行人经营业绩的影响

公司在进行经营成果及财务状况分析时，综合考虑行业分类、主营业务和产品特性、数据可得性与可比性，选取与公司同处于医药产业链前端、产品主要服务于医药研发与生产企业、业务类型与模式相近的键凯科技、药石科技和皓元医药 3 家上市公司作为可比公司。

公司的收入构成以多肽合成试剂为主，分子砌块和蛋白质试剂为辅；键凯科技的产品主要为聚乙二醇及其衍生物；药石科技的产品主要为分子砌块；皓元医药的主要产品包括分子砌块和工具化合物以及中间体和原料药。公司与同行业可比公司的具体产品和收入构成存在较大差异，产品和业务特点、经营管理风格、研发重点和财务融资状况又各有不同，故毛利率、期间费用率等财务指标反映了各自的业务特点，并不能够简单趋同。

公司根据自身业务特点并对比选择的同行业可比公司的期间费用率及其构成情况和内在逻辑，结合公司未来发展规划对财务指标可能产生的影响趋势，模拟测算期间费用率与同行业可比公司的趋同情况，并不代表报告期内公司实际的期间费用应当如测算情况发生，亦不构成对未来期间费用率变动情况的预测。

1、期间费用率的模拟测算

公司对报告期内各项期间费用率模拟测算如下：

(1) 销售费用率的模拟测算

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
可比公司销售 费用率	键凯科技	3.63%	3.68%	2.56%	3.37%
	药石科技	2.68%	2.02%	3.00%	3.66%
	皓元医药	7.23%	7.18%	7.72%	11.53%
	可比公司平均数	4.52%	4.29%	4.43%	6.19%
公司实际销售费用率		1.81%	2.44%	4.40%	4.67%
模拟调整幅度		-	-	-	-
模拟测算销售费用率		1.81%	2.44%	4.40%	4.67%

报告期内，公司销售费用率与可比公司键凯科技和药石科技较为接近，低于皓元医药。

皓元医药的销售费用率较高主要是由于其分子砌块和工具化合物业务主要面向科研客户，单笔订单的销售数量很小，而订单量很大，导致需要较多的销售人员及支持团队，并且通过互联网平台推广的支出较大，故其销售费用率明显高于键凯科技、药石科技以及发行人。发行人在多肽合成试剂细分领域具有较高的品牌知名度，且公司主要客户均为稳定合作的医药 CRO、CDMO 及研发、生产企业，故发行人的销售人员数量以及销售推广活动相对较少，销售费用率与键凯科技、药石科技均处于同等水平。2022 年 1-6 月，公司对既有客户的销售收入增速较快，销售费用未随收入相应增加，使得 2022 年 1-6 月公司的销售费用率有所下降。

综上，公司销售费用率与键凯科技、药石科技接近，低于皓元医药，总体居于同行业可比公司中间水平，不存在明显差异，符合公司自身业务特点，且不存在可预见的将导致公司销售模式发生重大变化的因素，因此公司对销售费用率的模拟调整幅度为零。

(2) 管理费用率的模拟测算

如本题之“一、结合管理人员人数、固定资产差异的具体情况对发行人管理费用率低于同行业可比公司的合理性进行说明”的分析，公司与可比公司管理费用明细项目相比，差异主要体现在工资薪酬（影响差异约 4.00%）、折旧摊销及

房租物业（影响差异约 1.00%）、办公费及业务招待费（影响差异约 1.00%）等，其他管理费用的金额及占营业收入的比例均较低，与同行业可比上市公司的差异相对较小，主要系各个公司自身业务经营中的个体差异导致。因此主要对工资薪酬、折旧摊销及房租物业、办公费及业务招待费进行模拟趋同测算。

1) 工资薪酬

项目		2022 年 1-6 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度
可比公司管理费用工资薪酬占营业收入比例	键凯科技	4.53%	4.64%	6.15%	7.37%
	药石科技	5.89%	5.25%	3.93%	5.46%
	皓元医药	6.28%	6.50%	5.40%	5.97%
	可比公司平均数	5.57%	5.47%	5.16%	6.27%
本公司实际管理费用工资薪酬占营业收入比例		2.01%	2.69%	1.91%	1.98%
模拟测算调整幅度		+2.00%	+2.00%	+2.00%	+3.00%
本公司模拟测算管理费用工资薪酬占营业收入比例		4.01%	4.69%	3.91%	4.98%

报告期内，公司管理费用中工资薪酬占营业收入比例与可比公司平均水平存在一定差异。随着公司经营规模的扩大以及自有产能的建设提速，报告期内，公司管理费用中的工资薪酬占营业收入比例呈上升趋势，且存在进一步提高的可能性，但考虑到公司的管理半径、所处地域等因素，预计仍将略低于可比公司平均水平。另一方面，公司 2020 年实施了股权激励，根据管理人员对公司的贡献度授予了相应的股权，本次股权激励力度较大，员工的持股比例在可比案例中处于很高的水平。综合考虑上述因素，公司 2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月管理费用中工资薪酬的模拟调增幅度分别假定为 3%、2%、2%和 2%。

2) 折旧及摊销、房租及物业、办公费及业务招待费

项目		2022 年 1-6 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度
可比公司管理费用折旧及摊销、房租及物业、办公费及业务招待费合计占营业收入比例	键凯科技	1.02%	2.06%	3.00%	2.94%
	药石科技	2.69%	2.39%	1.62%	2.21%
	皓元医药	3.28%	3.89%	3.02%	3.05%
	可比公司平均数	2.33%	2.78%	2.55%	2.73%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度
本公司实际管理费用折旧及摊销、房租及物业、办公费及业务招待费合计占营业收入比例	0.67%	0.91%	0.64%	0.67%
模拟测算调整幅度	+1.67%	+1.87%	+1.91%	+2.06%
本公司模拟测算管理费用折旧及摊销、房租及物业、办公费及业务招待费合计占营业收入比例	2.33%	2.78%	2.55%	2.73%

假定公司折旧及摊销、房租及物业、办公费及业务招待费合计占营业收入的比例与可比公司平均水平保持一致，公司 2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月管理费用中折旧及摊销、房租及物业、办公费及业务招待费的调增幅度分别为 2.06%、1.91%、1.87%和 1.67%。

3) 其他费用

其他管理费用要系各个公司自身业务经营中的个体差异导致，假定不予调整。

综上，公司模拟测算管理费用率如下：

项目		2022 年 1-6 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度
可比公司管理费用率	键凯科技	11.19%	12.66%	13.15%	15.06%
	药石科技	11.92%	12.51%	11.85%	11.23%
	皓元医药	11.20%	11.77%	10.37%	10.40%
	可比公司平均数	11.44%	12.31%	11.79%	12.23%
公司实际管理费用率		3.00%	4.19%	13.28%	3.40%
模拟调整幅度		+3.67%	+3.87%	+3.91%	+5.06%
模拟测算管理费用率		6.67%	8.06%	17.19%	8.46%

(3) 研发费用率的模拟测算

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司平均水平存在一定差异，主要系不同产品的发展阶段和产品特点决定，以与可比公司直接可比的分子砌块产品为例，公司的研发费用率与可比公司基本一致，且 2021 年相关研发投入有较为明显的增加趋势，具体如下表：

财务指标	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用率	药石科技	9.78%	9.49%	8.89%	10.45%
	皓元医药	13.31%	10.67%	10.20%	12.97%
	昊帆生物 ^注	24.94%	15.47%	9.10%	10.26%

注：此处发行人的研发费用率系报告期内发行人分子砌块业务的研发费用率，即发行人分子砌块业务的研发投入与分子砌块业务营业收入的比率。

因此，随着公司在分子砌块、蛋白质试剂和脂质体试剂等领域的研发投入持续加大，以及公司在苏州、安庆等地的研发中心建设完成，公司研发场地和人员预计将有较大幅度的增加。根据公司不同产品系列研发费用率的差异化特征，假定公司分子砌块等产品的收入占比上升至 50%，而多肽合成试剂产品收入下降至 50%的情况下，模拟测算公司**整体**研发费用率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司实际研发费用率	4.59%	4.01%	7.95%	4.04%
模拟调整幅度	+8.68%	+4.42%	+1.96%	+1.82%
模拟测算研发费用率	13.27%	8.43%	9.91%	5.86%

如上表所示，公司 2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月研发费用的模拟调整幅度分别为 1.82%、1.96%、4.42%和 8.68%。

（4）财务费用的模拟测算

由于财务费用系根据公司使用的财务杠杆、外汇汇率波动等因素据实发生，因此不对财务费用进行模拟调整。

（5）期间费用率的模拟测算

综上，根据公司自身业务特点并与同行业可比公司模拟趋同，对公司期间费用率的模拟测算结果如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
模拟测算销售费用率	1.81%	2.44%	4.40%	4.67%
模拟测算管理费用率	6.67%	8.06%	17.19%	8.46%
模拟测算研发费用率	13.27%	8.43%	9.91%	5.86%
模拟测算财务费用率	-1.25%	0.48%	1.72%	-1.83%
模拟测算期间费用率合计（A）	20.50%	19.41%	33.22%	17.16%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实际期间费用率合计（B）	8.15%	11.12%	27.35%	10.28%
模拟调整幅度（C=A-B）	12.35%	+8.29%	+5.87%	+6.88%

2、模拟测算净利润率与可比公司比较情况

假定对公司期间费用率进行模拟调增，而毛利率等其他财务指标不变，公司 2019 年、2020 年、2021 年及至 2022 年 1-6 月模拟测算的净利润率与可比公司扣非净利润率比较情况如下：

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年 度	2019 年 度
可比公司 扣除非经常性 损益后的归母 净利润率	键凯科技	44.77%	44.75%	44.39%	40.65%
	药石科技	20.57%	19.39%	16.98%	20.67%
	皓元医药	17.69%	18.29%	18.68%	16.53%
	可比公司平均数	27.68%	27.48%	26.68%	25.95%
本公司模拟测算净利润率		17.21%	23.90%	9.56%	24.82%
本公司模拟测算扣除非经常性损益后净利润率		17.16%	23.17%	25.54%	24.22%

报告期内，可比公司扣除非经常性损益后的归母净利润率平均水平分别为 25.95%、26.68%、27.48%和 27.68%，公司模拟测算的扣除非经常性损益后净利润率为 24.22%、25.54%、23.17%和 17.16%，整体处于可比公司净利率区间范围内，略低于可比公司平均水平，其中 2021 年和 2022 年 1-6 月模拟测算扣除非经常性损益后的净利润率低于可比公司平均水平 4.31 个百分点和 10.52 个百分点，对公司盈利水平的测算已采取了较为审慎的假设。

3、期间费用率对公司经营业绩的影响

报告期内，期间费用率与同行业可比公司平均水平趋同的情况下，公司营业利润、利润总额及净利润及占营业收入的比例模拟测算如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	实际	模拟测算	变动幅度	实际	模拟测算	变动幅度
营业利润	8,622.18	5,283.80	-38.72%	12,914.76	9,850.71	-23.73%
营业利润率	31.89%	19.54%	-12.35%	34.96%	26.66%	-8.29%
利润总额	8,615.34	5,276.97	-38.75%	12,905.06	9,841.02	-23.74%
利润总额率	31.87%	19.52%	-12.35%	34.93%	26.64%	-8.29%
净利润 ^注	7,458.10	4,652.99	-37.61%	11,140.27	8,829.93	-20.74%
净利率	27.59%	17.21%	-10.38%	30.15%	23.90%	-6.25%
扣除非经常性损益后的净利润	7,444.92	4,639.82	-37.68%	10,868.46	8,558.12	-21.26%
扣除非经常性损益后的净利率	27.54%	17.16%	-10.38%	29.42%	23.17%	-6.25%
营业收入	27,036.55	27,036.55	-	36,944.16	36,944.16	-

(续前表)

项目	2020 年度			2019 年度		
	实际	模拟测算	变动幅度	实际	模拟测算	变动幅度
营业利润	5,463.78	3,806.72	-30.33%	6,744.61	5,428.89	-19.51%
营业利润率	19.35%	13.48%	-5.87%	35.27%	28.39%	-6.88%
利润总额	5,461.83	3,804.76	-30.34%	6,752.00	5,436.29	-19.49%
利润总额率	19.34%	13.48%	-5.87%	35.30%	28.42%	-6.88%
净利润 ^注	4,040.21	2,698.98	-33.20%	5,812.36	4,746.89	-18.33%
净利率	14.31%	9.56%	-4.75%	30.39%	24.82%	-5.57%
扣除非经常性损益后的净利润	8,552.34	7,211.12	-15.68%	5,696.67	4,631.20	-18.70%
扣除非经常性损益后的净利率	30.29%	25.54%	-4.75%	29.79%	24.22%	-5.57%
营业收入	28,234.92	28,234.92	-	19,125.18	19,125.18	-

注：此处为考虑研发费用加计扣除及股份支付纳税调增后并采用 15.00%企业所得税率进行模拟测算的净利润。

经模拟测算，假设公司期间费用率与同行业可比公司趋同，并且上述期间费用的增加投入并未转化成公司报告期期内营业收入或毛利率的任何提升，则公司

2019 年至 2022 年 1-6 月的净利润分别下降至 4,746.89 万元、2,698.98 万元、8,829.93 万元和 4,652.99 万元，扣除非经常性损益后的净利润分别下降至 4,631.20 万元、7,211.12 万元、8,558.12 万元和 4,639.82 万元。即使基于以上极端假设，公司报告期内仍然持续盈利，相关财务指标仍然符合公司选择的上市条件。

四、说明股权激励对象认购股份的资金来源，如资金来源于控股股东及其关联方，请进一步说明相关入股事项是否构成股份代持，是否存在其他利益输送情况

（一）股权激励对象认购股份的资金来源

2020 年公司实施股权激励，激励对象包括公司高级管理人员、中层管理人员、核心技术（业务）骨干人员及董事会认可的其他人员。本次激励时，激励对象认购的激励股份资金来源情况如下：

单位：万股、万元

激励对象	激励股份数量 ^注	支付金额	资金来源
陆雪根	48.60	145.80	133.86 万元来源于亲属借款，其余为自有资金
吕敏杰	48.60	145.80	自有资金
董胜军	243.00	729.00	520 万元来源于朋友借款，其余为自有资金
王筱艳	53.40	160.20	2017 年预付的 30 万元（对应 32.4 万股股份）以及 2020 年支付的 63 万元（对应额外授予的 21 万股股份）为自有资金；朱勇根据 2020 年的激励价格为 32.4 万股股份提供对应资金进行流转支付
李金凤	32.40	97.20	2017 年预付的 30 万元（对应 32.4 万股股份）为自有资金，朱勇根据 2020 年的激励价格为 32.4 万股股份提供对应资金进行流转支付
孙其柱	32.40	97.20	
孙豪义	32.40	97.20	
罗 宇	32.40	97.20	
王志刚	13.00	39.00	自有资金
钱冠文	81.00	243.00	75 万元来源于朋友借款，其余为自有资金
吕 伟	42.00	126.00	自有资金
张 波	10.00	30.00	自有资金

蔡相国	10.00	30.00	自有资金
时 伟	10.00	30.00	自有资金
范 杰	10.00	30.00	自有资金
徐荣韬等 10 名员工	各 6.00	各 18.00	自有资金
胡泽林	5.00	15.00	自有资金
俞晓燕等 30 名员工	各 3.00	各 9.00	自有资金

注：上述激励股份数量除董胜军直接持股的 194.40 万股外，董胜军其余股份以及其他激励对象持股股份系穿透计算后通过持股平台间接持有的发行人股份数量。

上述激励对象出资来源中，陆雪根、董胜军、钱冠文部分资金来源于亲友借款，具体情况请见本问询函回复之“10、关于股东和资金往来”的相关内容；王筱艳、李金凤、孙其柱、孙豪义、罗宇 5 人部分激励款项由实际控制人朱勇提供资金流转。除上述情况外，其他激励对象的资金来源均为自有资金，不存在由公司或公司控股股东、实际控制人及其关联方垫付、提供资助或提供担保等来源于控股股东、实际控制人及其关联方的情形。

（二）5 名激励对象部分资金来源于实际控制人的情况说明

2020 年公司实行股权激励，王筱艳、李金凤、孙其柱、孙豪义、罗宇 5 人的部分激励款项由实际控制人朱勇提供资金流转，主要是由于上述 5 人于 2017 年与朱勇进行了初步商讨并预付了 30 万元，本次股权激励时根据原商定的价格执行，上述 5 人无需额外向朱勇支付激励款项。

1、王筱艳等 5 人激励价格确定的背景原因

2017 年朱勇与王筱艳、李金凤、孙其柱、孙豪义、罗宇 5 人进行了商谈，计划给予每人 5 万股股份，占当时发行人股份总数的 0.40%，每股价格参考前次非公开发行价格确定为 6.00 元（对应整体估值 7,500 万元）。上述 5 人根据初步商定情况于 2017 年 5 月至 6 月分别向朱勇预付了 30.00 万元。上述内容仅为双方的口头约定，并未签署书面协议，也未约定股份来源，亦未履行公司内部决策程序，由朱勇承诺在未来合适的时机授予股份。

2、2020 年实施股权激励时上述员工入股情况

2020 年公司实施员工股权激励，激励对象为包括上述人员在内的公司高级管理人员、中层管理人员、核心技术（业务）骨干人员及董事会认可的其他人员，

本次股权激励价格参考公司 2019 年 12 月 31 日的净资产确定为 3.00 元/股(对应公司整体估值 24,300 万元),并通过设立持股平台以及直接受让朱勇股份的方式进行,上述股权激励方案经公司董事会、股东大会审议通过。由于上述 5 名激励对象已在 2017 年确定入股意愿,并已预付 30 万元,按照 2017 年约定的每人 5 万股对应的 2020 年授予股份数量为每人 32.40 万股(公司股本由 1,250 股增至 8,100 万股),因此在 2020 年实施股权激励时按照每人 32.40 万股登记至员工持股平台。王筱艳由于是公司的创始员工并对公司的经营发展有较大的贡献,经与朱勇协商一致,除上述 32.40 万股股份外,在本次激励时按照 3 元/股的激励价格向其额外授予 21.00 万股激励股份。

3、王筱艳等 5 人入股对价支付情况及资金来源

按照 2020 年股权激励价格每股 3.00 元计算,上述 5 人应向朱勇支付 97.20 万元,经商讨后朱勇决定仍按每人 30 万元的价格授予 5 人对应目前的 32.40 万股股份,由于每人的 30 万元在 2017 年已支付,本次股权激励对价由朱勇提供相应资金流转。

经核查,上述 5 名激励对象于 2017 年向朱勇预付的资金来源以及王筱艳于 2020 年额外获授股份的资金来源均为各自自有资金。

(三) 激励对象所持股份是否存在股份代持、利益输送的核查

1、上述 5 名激励对象所持激励股份不存在替控股股东、实际控制人及其关联方或其他第三方代持的情形

如上文所述,2020 年王筱艳等 5 名激励对象激励股份的部分资金由朱勇提供相应资金流转,主要系王筱艳等 5 人于 2017 年与实际控制人初步商定,并按照当时商定的价格预付了相应款项,本次实施股权激励时仍按原协商确定的价格授予 5 人股份,除王筱艳本次额外获授的激励股份外,其余激励股份对价由朱勇提供相应资金流转,上述 5 名激励对象不存在代朱勇及其关联方或其他第三方持有股份的情形,也不存在利益输送的情况。

2、实际控制人及其关联方不存在替上述 5 名激励对象代持股份的情况

2017 年,朱勇仅与上述 5 人进行了初步协商,各方并未签署股份转让合同等书面文件,其向朱勇支付的款项仅系预付的股份认购款,由朱勇承诺在未来合适的时机授予股份,因此上述拟授予股份在 2017 年并未实际交割。自 2017 年至 2020 年上述 5 人未作为股东参与过公司决议决策事项,也未取得过公司分红。

因此，自 2017 年至 2020 年实际控制人朱勇不存在替王筱艳等 5 人代持公司股份的情况，不存在利益输送的情况。

3、其他激励对象不存在替实际控制人及其关联方、第三方代持的情形

除上述情况外，其他激励对象的资金来源均不存在由公司或公司实际控制人及其关联方垫付、提供资助或提供担保等来源于实际控制人及其关联方的情形，不存在股份代持或利益输送的情况。

五、保荐机构、申报会计师和发行人律师核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、了解和评价与期间费用相关的关键内部控制设计，并测试相关内部控制的运行有效性，评估内部控制是否存在设计缺陷或执行缺陷；

2、获取并查阅了发行人报告期各期期间费用的明细表，核对明细表发生额与报表数、总账数进行勾稽；

3、取得并查阅了管理费用涉及部门人员的构成明细表、各月工资情况，汇总工资、奖金数据并与发行人账面管理费用-工资薪酬科目累计发生额进行核对以核查工资薪酬数据的准确性，对比分析管理费用中工资薪酬变动与公司经营规模变动的匹配性；

4、取得并查阅同行业可比上市公司的招股说明书、年度报告等公开披露信息，了解同行业可比上市公司的期间费用明细数据，以及固定资产、无形资产、使用权资产和长期待摊费用等长期资产的数据，与可比上市公司各期的营业收入进行比对；

5、查阅行业研究资料，了解多肽合成试剂行业的发展历史、技术发展情况与行业壁垒；访谈发行人核心技术人员，了解行业先进技术以及发行人为保持技术领先性当前的主要研发方向与研发成果；

6、通过公开渠道并结合对主要客户的访谈，了解发行人的主要竞争对手情况以及发行人相较于竞争对手的竞争优势；

7、分析报告期各期销售费用、管理费用、研发费用、财务费用各项目的构成及变动情况，并针对期间费用变动情况访谈发行人主要管理人员及财务负责人，以此确认发行人期间费用的真实性、准确性、合理性；

8、针对期间费用执行截止测试，确定相关交易是否记录于恰当的会计期间；

9、获取公司实际控制人、董事（除独立董事）、监事、高级管理人员、主要采购、销售人员的个人银行流水，对公司主要客户、供应商进行访谈等方式确认是否有其他主体为发行人代垫成本费用情形；

10、获取发行人对期间费用的模拟测算，分析其测算合理性；

11、查阅了公司股权激励方案、股权激励协议、激励对象出资当月及前后一个月的银行流水、付款凭证、与出资来源相关的证据材料（如房屋购销合同、借款合同等），查阅了激励对象的调查问卷以及股东声明，并与主要激励对象进行了访谈；

12、与王筱艳、李金凤、孙其柱、孙豪义、罗宇 5 人就其与实际控制人资金往来事项进行了专项访谈，查阅了激励款项的支付凭证及银行流水；

13、查阅了公司 2017 年至今的分红明细及相关支付凭证、原始单据，实际控制人以及包含上述激励对象于历次分红前后的资金流水，并取得了王筱艳等 5 名激励对象出具的书面确认。

（二）核查意见

1、保荐机构和申报会计师对问题（1）-（3）的核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）与同行业可比公司相比，发行人管理人员人数较少、固定资产等长期资产规模较小，工资薪酬及折旧摊销等管理费用明细费用较少，其他明细类管理费用与可比公司存在个体差异，发行人管理费用率低于同行业可比公司具有合理性；

（2）发行人当前在多肽合成试剂领域的研发投入相对较少，与发行人的技术积累以及行业发展状况相适应；发行人产品系列齐全、多项核心技术保障产品质量与生产效率，此外，发行人客户资源丰富与主要客户的合作粘性较强。为达到与公司相同的技术稳定性，竞争对手需要较长时间的积累才能达到，而不能通过短期投入迅速实现。因此虽然当前发行人在多肽合成试剂产品领域的研发投入相对较低，但不会对发行人的核心竞争力构成重大不利影响；

（3）发行人期间费用完整，经模拟测算，假设发行人期间费用率与同行业可比公司趋同，并且上述期间费用的增加投入并未转化成发行人报告期期内营业收入或毛利率的任何提升，则发行人 2019 年至 2021 年的净利润分别下降至 4,746.89 万元、2,698.98 万元、8,829.93 万元和 4,652.99 万元，扣除非经常性损益后的净利润分别下降至 4,631.20 万元、7,211.12 万元、8,558.12 万元和 4,639.82

万元。基于以上假设，发行人报告期内仍然持续盈利，相关财务指标仍然符合公司选择的上市条件。

2、保荐机构和发行人律师对问题（4）的核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人本次股权激励对象中，王筱艳、李金凤、孙其柱、孙豪义、罗宇 5 人在入股时部分资金由朱勇提供并进行流转支付，主要系因上述 5 人根据 2017 年与朱勇初步商定的内容向朱勇预付了相应款项，因此，除王筱艳 2020 年额外获授的股份外，其余激励股份的价格按照 2017 年原商定价格执行，由朱勇根据本次激励价格提供对应资金进行流转支付；以上激励对象与实际控制人之间的资金往来原因真实、合理，各方不存在争议、纠纷；除陆雪根、董胜军、钱冠文部分资金来源于亲友借款外，其他股权激励对象入股资金来源均为自有资金，不存在由公司或公司控股股东、实际控制人及其关联方垫付、提供资助或提供担保等来源于控股股东、实际控制人及其关联方的情形；发行人所有股权激励对象所持有的公司股份权属清晰，不存在权属争议或潜在纠纷，不存在股权代持、利益输送的情况。

7. 关于化工业务

申请文件及问询回复显示：

(1) 安徽昊帆的生产项目包括一期年产 350 吨项目、二期年产 1,002 吨多肽试剂及医药中间体建设项目、多肽及蛋白质试剂研发平台建设项目、三期项目。获得环评批复的项目为年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目、年产 1,002 吨多肽试剂及医药中间体建设项目、多肽及蛋白质试剂研发平台建设项目。

(2) 报告期内，在生态环境部环评文件复核中，安徽昊帆因年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书的编制中存在问题，受到安庆市生态环境局通报批评。

(3) 发行人生产的主要产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中高污染、高环境风险产品。

请发行人：

(1)说明年产 350 吨项目与年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目的关系；按照已建、在建、募投项目列明项目名称及主管部门审批、核准、备案等程序履行进展；核查招股说明书项目名称的一致性。

(2) 结合生态环境部环评文件复核相关机制，说明被通报批评对发行人的影响，以及发行人整改情况。

(3) 对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，说明发行人的原材料是否属于高污染、高环境风险产品，发行人是否存在因使用高污染、高环境风险产品作为原材料而导致污染事故的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、年产 350 吨项目与年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目的关系；按照已建、在建、募投项目列明项目名称及主管部门审批、核准、备案等程序履行进展；核查招股说明书项目名称的一致性

(一) 年产 350 吨项目与年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目的关系

“安徽昊帆年产 350 吨项目”系安徽昊帆“年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”的一期建设项目，具体情况如下：

安徽昊帆于 2019 年 2 月完成了项目名称为“安徽昊帆生物有限公司年产 770

吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”的项目立项备案，根据该项目的《环境影响报告书》，该项目分为两期建设，一期计划产能 350 吨、二期计划产能 420 吨，一、二期总计划产能 770 吨。其中，一期主要产品为 HATU（100 吨/年）、HBTU（100 吨/年）、TBTU（100 吨/年）、PyBOP（50 吨/年）四种。

该项目于 2019 年 5 月 9 日取得安庆市生态环境局出具的《安庆市生态环境局关于安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书审查意见的函》（宜环建函[2019]43 号），批复同意该项目的建设；一期工程（安徽昊帆年产 350 吨项目）于 2021 年 6 月 17 日取得安庆高新技术产业开发区安全生产监督局出具的《安庆高新区化工建设项目试生产方案接受通知书》，批准该项目试生产。

关于安徽昊帆二期项目，原为“年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”的二期 420 吨建设项目，在一期项目建设过程中，根据市场反馈和对自有产能的规划，为了更好地响应市场需求以及提高生产车间利用率，发行人对原规划的 420 吨项目进行部分调整并新增其他产品重新申报了“年产 1,002 吨多肽试剂及医药中间体建设项目”作为安徽昊帆的二期项目，该项目于 2021 年 5 月取得了立项备案，并于 2021 年 11 月取得了环评批复，发行人亦将该项目作为本次发行募投项目。

因此，“安徽昊帆年产 350 吨项目”系安徽昊帆“年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”的一期 350 吨建设项目，发行人对原规划的 420 吨项目进行部分调整并新增其他产品重新申报了“年产 1,002 吨多肽试剂及医药中间体建设项目”作为安徽昊帆的二期项目。《招股说明书》及其他申报文件中涉及政府部门批文引用时使用“安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”表述，描述一期项目时使用“安徽昊帆年产 350 吨项目”表述。

（二）发行人及其子公司已建、在建及募投项目审批情况

发行人及其子公司已建项目 2 个、在建项目 3 个，在建项目均系募投项目，上述项目均已根据实施进度完成了当前必要的审批程序，具体审批情况如下：

1、已建项目

项目名称	实施主体	发改部门项目备案号	环评批文	验收情况
苏州昊帆生物股份有限公司迁建实验室基建项目	发行人	于 2018 年 7 月获得江苏省投资项目备案证（项目代码：2018-320505-73-03-543480）	于 2019 年 3 月获得《关于对苏州昊帆生物股份有限公司迁建实验室基建项目环境影响报告表的审批意见》（苏新环项[2019]75 号）	于 2020 年 9 月获得《关于对苏州昊帆生物股份有限公司迁建实验室基建项目固体废物污染防治设施（措施）竣工环境保护验收意见的函》（苏行审环验[2020]90241 号）
年产 350 吨项目，即年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目（一期项目）	安徽昊帆	于 2019 年 2 月获得安庆高新技术产业开发区经济发展局项目备案表（项目代码：2019-340877-26-03-003025）	于 2019 年 5 月获得《安庆市生态环境局关于安徽昊帆生物有限公司年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目环境影响报告书审查意见的函》（宜环建函[2019]43 号）	于 2021 年 6 月 17 日获得安庆高新技术产业开发区安全生产监督局出具的《安庆高新区化工建设项目试生产方案接受通知书》，同意该项目一期试生产； 2022 年 3 月完成环保竣工验收，2022 年 6 月完成安全设施竣工验收，并已取得《安全生产许可证》

2、在建及募投项目

以下三个项目均为募投项目，均处于在建状态，尚未完工验收，具体情况如下：

项目名称	实施主体	发改部门项目备案号	环评批文	验收情况
苏州昊帆生物股份有限公司 100 千克/年多肽、蛋白质试剂研发与生产及总部建设项目（一期）	发行人	于 2021 年 4 月获得江苏省投资项目备案证（项目代码：2020-320505-27-03-503566）	于 2021 年 11 月获得《关于对苏州昊帆生物股份有限公司 100 千克/年多肽、蛋白质试剂研发与生产及总部建设项目（一期）环境影响报告表的批复》（苏环建[2021]05 第 0083 号）	已开工建设，尚未完工，未达验收时点
年产 1,002 吨多肽试剂及医药中间体建设项目（即安徽二期项目）	安徽昊帆	于 2021 年 5 月获得安庆高新技术产业开发区经济发展局项目备案表（项目代码：2105-340877-	于 2021 年 11 月获得《安庆市生态环境局关于安徽昊帆生物有限公司年产 1002 吨多肽试剂及医药中间体建设项目环境影响报告书审查意见的函》（宜	已开工建设，尚未完工，未达验收时点

		04-02-827650)	环建函[2021]47号)	
多肽及蛋白质试剂研发平台建设项目	安徽昊帆	于2021年3月获得安庆高新技术产业开发区经济发展局项目备案表(项目代码:2103-340877-04-02-725884)	于2021年4月获得《安庆高新区环保局关于安徽昊帆生物有限公司多肽及蛋白质试剂研发平台建设项目环境影响报告表审查意见的函》(庆高新环建函[2021]1号)	已开工建设,尚未完工,未达验收时点

(三) 关于招股说明书项目名称一致性的核查

招股说明书中“安徽昊帆年产350吨项目”指“安徽昊帆年产100吨HATU、100吨HBTU、100吨TBTU、50吨PyBOP多肽合成试剂项目”，系安徽昊帆“年产770吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”的一期建设项目。为明确上述项目的关系，《招股说明书》已在“释义”部分对“安徽昊帆年产350吨项目”进行补充说明。

综上所述，“安徽昊帆年产350吨项目”系安徽昊帆“年产770吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”的一期建设项目，发行人已建、在建、募投项目的名称准确且均已根据项目实施进度完成了当前必要的审批程序，为明确上述项目的关系，《招股说明书》已在“释义”部分对“安徽昊帆年产350吨项目”进行了补充说明。

二、结合生态环境部环评文件复核相关机制，说明被通报批评对发行人的影响，以及发行人整改情况

生态环境部环评文件复核机制系对环境影响报告书(表)定期的监督检查手段，该等监督措施主要系针对环评文件编制单位及人员，以提高环境影响评价工作质量。生态环境部在进行常态化环评文件复核工作时，抽查发现由江苏新清源环保有限公司负责编制的安徽昊帆“年产770吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”环评报告书存在编制质量问题，因此对编制单位及人员通报批评、失信记分，连带对建设单位通报批评。上述通报批评并非对于建设单位安徽昊帆的行政处罚，也未向安徽昊帆下达整改要求。具体情况如下：

(一) 基本情况

生态环境部于2020年6月29日公布了《关于2019年第三季度(第二批)

和第四季度环评文件复核发现问题及处理意见的函》，因安徽昊帆“年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”环评编制单位在编制环评报告书时存在“污染源强核算内容不全”、“环境风险预测与评价内容不全”的编制质量问题，生态环境部根据《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十六条第一款第五项、第九项和第三十一条、第三十二条第九项以及《建设项目环境影响报告书（表）编制单位和编制人员失信行为记分办法（试行）》第七条的相关规定，对环评编制单位江苏新清源环保有限公司及编制人员进行了通报批评、失信记分，同时对建设单位安徽昊帆进行了通报批评；要求该环评报告书审批部门安庆市生态环境局加强后续监管，督促建设单位采取有效措施，防止项目建设对生态环境产生重大影响。

（二）生态环境部环评文件复核相关机制

根据《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十二条，“生态环境部定期或者根据实际工作需要不定期抽取一定比例地方生态环境主管部门或者其他有关审批部门审批的环境影响报告书（表）开展复核，对抽取的环境影响报告书（表）进行编制规范性检查和编制质量检查。”根据上述规定，生态环境部有权通过定期或不定期抽取地方单位环境影响报告书（表）开展复核的方式进行监督管理。

对于 2019 年度的环评文件，生态环境部按季度定期进行常态化环评文件复核工作，在 2019 年第三季度（第二批）和第四季度环评文件常态化复核工作过程中（涉及 27 个省市自治区地方各级部门审批的 199 份环评文件），随机抽取了安徽昊帆（属于 2019 年第三季度第二批）“年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”环境影响报告书进行检查复核。

上述对已审批项目的环境影响报告书进行常态化抽查系为了规范和提高环境影响报告书（表）编制行为，主要针对编制单位及人员加强监督管理，以保障环境影响评价工作质量。

（三）被通报批评对发行人的影响

安徽昊帆“年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”环评报告书的质量问题主要系因编制单位于 2018 年 10 月编制环评报告书时系依据原《建设项目环境

风险评价技术导则》(HJ169-2004)版本的规定编制,未参考使用2019年3月1日实施的新《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),因此不符合最新导则中的环境风险预测与评价内容;以及未找到可比单位进行类比条件分析,不符合《污染源源强核算技术指南准则》(HJ 884-2018)3.9中关于类比法的相关要求。

上述监管措施主要系针对环评报告书编制单位,并非对建设单位的行政处罚事项,生态环境部也未向建设单位下达整改要求,仅要求安庆市生态环境局“督促建设单位做好水污染物排放监控工作,确保满足相关排放标准和达到环境管理要求,并加强对排放的有毒有害特征水污染物的监管”。该项目已于2021年6月获得安庆高新技术产业开发区安全生产监督局出具的《安庆高新区化工建设项目试生产方案接受通知书》,同意该项目一期350吨建设项目进行试生产;该项目于2022年3月完成环保竣工验收,于2022年6月完成安全设施竣工验收。

综上,上述通报批评并非对建设单位安徽昊帆的行政处罚,环保部门未对建设单位下达整改要求,不属于发行人及其子公司的重大违法事项,不会导致建设项目的实施受到影响,不会对发行人及其子公司生产经营产生重大不利影响。

(四) 安徽昊帆的环保措施

1、水污染物排放的日常环保措施

如上文所述,环保部门未向建设单位下达整改要求,但安徽昊帆仍严格落实了对于水污染物排放的日常环保措施,具体如下:安徽昊帆项目高盐废水通过MVR蒸发器除盐处理,产生的冷凝水进厂区污水处理站的生化处理工序处理;真空泵排水、反应釜冲洗废水、循环冷却水、软水制备废水、废气喷淋水、地面冲洗水、初期雨水、生活污水、实验室废水等利用厂区自建污水处理站预处理,废水排放浓度达城西污水处理厂接管标准。

2、废水达标排放情况

安徽昊帆已于2021年5月在污水排放口安装了污水在线监测设备,并于2021年7月与安庆市生态环境局的监控设备联网,各项水污染物指标传输数据均正常,未超过排污许可证允许排放的限额。安徽昊帆的污染物均达标排放,不存在超量排放的情形。

3、不存在受到环保处罚的情况

报告期内安徽昊帆不存在违反环境保护相关法律法规的行为，未受到相关行政处罚。

综上所述，生态环境部在进行常态化环评文件复核工作时，抽查发现由江苏新清源环保有限公司负责编制的安徽昊帆“年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”环评报告书存在编制质量问题，因此对编制单位及人员通报批评、失信记分，连带对建设单位安徽昊帆通报批评，不属于对安徽昊帆的行政处罚，也未向安徽昊帆下达整改要求，不会导致建设项目的实施受到影响，不会对发行人及其子公司的生产经营产生重大不利影响；截至本问询函回复出具日，安徽昊帆严格落实水污染物排放的日常环保措施，水污染物均达标排放，未受到环保部门的行政处罚。

三、关于发行人的原材料是否属于高污染、高环境风险产品以及是否导致污染事故的核查

（一）发行人原材料中存在高污染、高环境风险的产品

发行人原材料品类有千余种，涉及《名录》中的“双高”原材料共 47 种，发行人采购金额在 1 万元以上的“双高”原材料有 9 种，其余 38 种原材料年度采购金额不足 1 万元，合计采购金额占发行人各年度采购总额均小于 0.1%；报告期内，发行人双高原材料的采购金额及占报告期内原材料采购总额的比例情况如下：

单位：万元

序号	原材料	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	乙腈	266.43	7.34%	595.07	9.08%	456.59	9.40%	238.32	7.89%
2	二氯甲烷	134.48	3.71%	308.16	4.70%	210.71	4.34%	221.69	7.34%
3	四氯化钛	-	-	0.00	-	6.57	0.14%	7.07	0.23%
4	丙烯腈	-	-	5.82	0.09%	1.44	0.03%	1.83	0.06%
5	水合肼	5.65	0.16%	7.12	0.11%	-	-	-	-
6	三氯乙烯	0.07	0.00%	3.40	0.05%	-	-	-	-
7	聚乙烯醇			1.24	0.02%	0.73	0.02%	0.21	0.01%
8	硅胶	2.12	0.06%	-	-	-	-	-	-

9	二甲基甲酰胺	1.08	0.03%	-	-	-	-	-	-
10	其余 38 种	0.46	0.01%	2.71	0.04%	3.15	0.06%	1.55	0.05%
合计		410.29	11.31%	923.51	14.09%	679.20	13.98%	470.67	15.59%

注：发行人采购的原材料有甲醇、二甲苯、甲苯，但发行人采购的甲醇使用“天然气制甲醇工艺”、“二甲苯”、“甲苯”使用“石油法工艺”，属于《名录》中列示的除外工艺，即以上述工艺生产的该类产品的不属于“双高”名录范围。

报告期内，乙腈、二氯甲烷两种原材料采购金额在 100.00 万元以上，占发行人采购“双高”原材料金额的比例分别为 97.74%、98.25%、97.80%和 97.71%，系报告期内发行人使用的主要“双高”原材料。发行人采购乙腈、二氯甲烷主要系作为发行人相关产品生产过程中的溶剂使用，不参与产品的化合反应，而且溶剂可以回收重复使用，因此，使用上述溶剂不会造成大量污染物排放。

（二）发行人是否存在因使用“双高”原材料而导致污染事故情形的核查

1、发行人主要“双高”原材料的特性及使用情况

发行人的“双高”原材料均为外购，且采购金额占比较小；其中使用较多的二氯甲烷、乙腈为高环境风险产品，不属于高污染产品，在生产使用过程中污染物排放较少；发行人使用的主要“双高”原材料均作为发行人产品生产过程中的溶剂使用，不参与产品的化合反应，发行人的主要产品均不涉及《名录》中的“双高”产品；发行人生产过程中均由自动化设备进行控制，可以实现精准投料，降低环保或安全事故发生的概率；作为溶剂使用的“双高”原料可以反复回收利用，提高使用效率，有效降低采购数量。

未来发行人将通过进一步提高“双高”原材料的使用效率、回用频次，降低“双高”原料的使用量，并同时积极寻找非“双高”的替代溶剂。

2、发行人主要“双高”原材料的内控措施

报告期内，发行人在环保、安全生产方面建立了《原料、包装材料验收、入库管理程序》《仓库安全管理程序》等一系列内控制度，从材料入库、储存保管、安全生产、回收利用等方面对“双高”原材料的规范安全使用进行了规定，报告期内均有效执行；同时发行人通过定期组织安全生产教育和培训，加强日常监督检查，严格落实安全生产责任。

3、发行人不存在因使用“双高”原材料而导致污染事故的情形

报告期内，发行人不存在因使用“双高”原材料而导致环境污染事故或安全事故的情形，未受到过环保或安全方面的行政处罚。

综上所述，报告期内，发行人部分原材料属于《名录》中规定的高污染、高环境风险产品，但该等主要“双高”原材料作为生产过程中的溶剂使用，使用量较小、且使用过程规范，污染排放较少；发行人已在环保、安全生产方面建立了完善的内控措施，并得到有效执行，不存在因使用上述原材料而导致环境污染或安全事故的情形。

四、保荐机构和发行人律师核查意见

（一）核查程序

保荐机构和发行人律师主要执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人及其子公司安徽昊帆已建、在建和募投项目的发改委备案文件、可行性研究报告、环境影响报告书/表、环保部门出具的审批意见以及环境保护验收文件等资料，并与发行人的相关负责人进行了访谈；

2、查阅了中华人民共和国生态环境部（以下简称“生态环境部”）公布的《关于 2019 年第三季度（第二批）和第四季度环评文件复核发现问题及处理意见的函》以及相关监管法规、安徽昊帆在线检测数据、第三方检测报告、发行人及其子公司主管环保部门出具的无违法违规证明、报告期内的营业外支出明细、记账凭证、原始单据，并与安徽昊帆生产负责人进行了访谈；同时通过中华人民共和国生态环境部（<http://www.mee.gov.cn/>）、安徽省环境厅（<https://sthjt.ah.gov.cn/>）、安庆市生态环境局（<https://www.anqing.gov.cn/>）以及公众环境研究中心网站（<http://www.ipe.org.cn/>）等公开网站进行了查询；

3、查阅了第三方环保监测机构合肥海正环境监测有限责任公司对安徽昊帆污染物排放的检测报告，查阅检测结果并比对相关污染物排放极值；

4、查阅了《环境保护综合名录（2021 年版）》（以下简称“《名录》”）以及发行人及子公司报告期内原材料明细，将全部原材料与《名录》中的“高污染、高环境风险”（以下简称“双高”）产品进行了逐一比对；

5、与发行人生产负责人进行了访谈，查阅了发行人提供的环保、安全生产管理等内控制度；

6、查阅了发行人及其子公司主管环保、安全生产主管部门出具的证明，并

通过国家企业信用信息公示系统、信用中国、发行人及其子公司环保及安全生产主管部门官网等进行了查询。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、“安徽昊帆年产 350 吨项目”系安徽昊帆“年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”的一期建设项目；发行人已建、在建、募投项目的名称准确且均已根据项目实施进度完成了当前必要的审批程序，为明确上述项目的关系，《招股说明书》已在“释义”部分对“安徽昊帆年产 350 吨项目”进行了补充说明。

2、生态环境部在进行常态化环评文件复核工作时，抽查发现由江苏新清源环保有限公司负责编制的安徽昊帆“年产 770 吨多肽试剂及蛋白质交联剂项目”环评报告书存在编制质量问题，因此对编制单位及人员通报批评、失信记分，连带对建设单位安徽昊帆通报批评，不属于对安徽昊帆的行政处罚，也未向安徽昊帆下达整改要求，不会导致建设项目的实施受到影响，不会对发行人及其子公司的生产经营产生重大不利影响。

3、安徽昊帆严格落实水污染物排放的日常环保措施，水污染物均达标排放，未受到环保部门的行政处罚。

4、发行人部分原材料属于《名录》中规定的高污染、高环境风险产品，但该等“双高”原材料作为生产过程中的溶剂使用，使用量较小、且使用过程规范，污染排放较少；发行人已在环保、安全生产方面建立了完善的内控措施，并得到有效执行，不存在因使用上述原材料而导致环境污染或安全事故的情形。

8. 关于经营资质

申请文件及问询回复显示：

(1) 发行人报告期内存在尚未取得《危险化学品经营许可证》而销售部分危险化学品的情况，为了规范上述情况，安庆昊瑞升已于 2021 年 3 月取得了《危险化学品经营许可证》。

(2) 发行人境外销售的主要区域为德国（欧盟）、美国、英国、瑞士、印度、日本和以色列等，出口的产品主要涉及化学品出入境的监管。

请发行人：

(1) 说明发行人尚未取得《危险化学品经营许可证》而销售部分危险化学品的具体情况，包括涉及产品及其具体生产、销售、流通过程，并说明上述违规事项对发行人的影响、是否存在行政处罚风险。

(2) 结合发行人向主要外销国家或地区销售的产品、金额及该地区贸易政策与法规，说明报告期内发行人外销的合规性及未来销售的稳定性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人尚未取得《危险化学品经营许可证》而销售部分危险化学品的具体情况，包括涉及产品及其具体生产、销售、流通过程，并说明上述违规事项对发行人的影响、是否存在行政处罚风险

(一) 危险化学品的具体名称及销售情况

报告期内，发行人存在未取得《危险化学品经营许可证》而销售少量危险化学品情况，2019 年度、2020 年度、2021 年 1-3 月（取得《危险化学品经营许可证》之前），该等危险化学品销售金额合计占营业收入的比例分别为 1.56%、2.51%、0.37%，具体品种、金额及占当年销售收入比例情况如下：

单位：万元

序号	名称	金额/占比	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度
1	DIEA	金额	132.82	672.43	268.96
		占比	0.36%	2.38%	1.41%
2	1,3,5-三甲苯	金额	-	-	15.75
		占比	-	-	0.08%

3	N-甲基吗啡 啉	金额	0.04	0.59	2.84
		占比	0.00%	0.00%	0.01%
4	对硝基苯磺 酰氯	金额	3.32	36.49	11.59
		占比	0.01%	0.13%	0.06%
5	二碘甲烷	金额	0.87	-	—
		占比	0.00%	-	—
合计		金额	137.06	709.51	299.14
		占比	0.37%	2.51%	1.56%

（二）危险化学品的具体生产、销售、流通过程

1、上述危险化学品的生产过程

上述危险化学品由发行人向具有危险化学品生产/经营资质的供应商采购，符合《危险化学品安全管理条例》的规定。

2、上述危险化学品的销售过程

发行人销售的 5 种危险化学品中，大部分为偶发性的零星销售，金额较小；该等危险化学品均不属于《危险化学品目录（2018 年版）》中的“剧毒化学品”，属于“其他化学品”，毒性较剧毒化学品低，也不属于《特殊管控危险化学品目录》规定的管控化学品，销售过程中的客观危害相对较小；该等危险化学品销售对象为医药化工企业、科研院校等具备一定专业知识和辨别、管理危险化学品能力的单位，不存在向个人或其他非医药化工领域企业销售的情况。

3、上述危险化学品的流通过程

《危险货物道路运输安全管理办法》第二十一条规定，“运输车辆载运例外数量危险货物包件数不超过 1,000 个或者有限数量危险货物总质量（含包装）不超过 8,000 千克的，可以按照普通货物运输。”

发行人报告期内销售的危险化学品较少，无需委托具有相应危险货物道路运输资质的企业承运，由发行人委托物流公司按照普通货物运输。在委托运输时，发行人进行了严密包装、标识，未导致任何第三方的人身、财产损害及任何环境危害事故或公共安全事故。

（三）上述事项对发行人的影响以及是否存在行政处罚风险的核查

1、上述事项对发行人的影响

根据上文所述，发行人在危险化学品的采购、销售、流通环节均尽到了适当注意义务，从供应商资质、销售客户的选择、运输及包装的合规性上进行了有效控制，未导致任何第三方的人身、财产损害及任何环境危害事故或公共安全事故，不存在第三方对发行人索赔、罚款的情况。

根据发行人及子公司安监主管部门出具的证明，报告期内，发行人及子公司不存在因销售危险化学品而受到行政机关处罚的情形。

综上，发行人报告期内未取得危险化学品经营资质而少量销售危险化学品的行为未对发行人的生产经营造成重大不利影响。

2、发行人是否存在行政处罚风险

就发行人报告期内未取得《危险化学品经营许可证》而销售危险化学品事项，苏州国家高新技术产业开发区综合保税区于 2022 年 3 月出具了专项《证明》，吴帆生物“未取得相关资质销售危险化学品的行为系其认识不足、非主观故意，销售危险化学品的数量较小，未造成第三方的人身、财产损害及环境危害事故或公共安全事故，且上述行为已整改完毕，本单位对吴帆生物上述行为不予行政处罚”。

发行人已就上述事项进行了积极整改，具体整改措施如下：子公司安庆昊瑞升于 2021 年 3 月取得《危险化学品经营许可证》；进一步完善、落实执行包括《危险化学品管理制度》《危险化学品应急预案》在内的相关内控制度；对环保、安全部门人员进行了系统性法律法规培训，加深相关人员对危险化学品各环节必备资质及管理程序的认识，以避免类似问题再次发生。发行人报告期内未取得危险化学品经营资质而少量销售危险化学品的行为已经得到整改，且发行人主管部门已就上述情况出具了不予处罚的专项证明，发行人因上述事项受到行政处罚的风险较小，不会对本次发行构成法律障碍。

综上所述，报告期内，发行人存在未取得《危险化学品经营许可证》而销售危险化学品情况，但销售数量较小，销售对象均为具备专业背景的医药化工企业或科研院所等，上述危化品的采购、流通过程均符合法律法规的要求，未导致任何第三方的人身、财产损害及任何环境危害事故或公共安全事故；报告期内发行人未受到行政处罚，主管部门已就发行人上述行为出具了不予处罚的专项证明，上述行为不会对发行人的生产经营产生重大不利影响；发行人子公司安庆昊瑞升已取得《危险化学品经营许可证》，发行人因上述行为受到行政处罚的风险较小，

不会对本次发行构成法律障碍。

以上涉及披露的内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、（五）其他重要资源要素及资质情况”补充披露。

二、发行人向主要外销国家或地区销售产品的情况以及外销的合规性、未来销售的稳定性

（一）发行人向主要外销国家或地区销售产品的情况

1、报告期内公司境外销售按销售区域划分的具体情况

单位：万元

国家/地区	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
欧洲	2,933.19	48.89%	4,734.39	46.13%	2,451.09	40.99%	1,061.33	31.39%
其中：瑞士	1,145.35	19.09%	2,096.62	20.43%	1,293.43	21.63%	472.38	13.97%
德国	874.44	14.58%	1,414.17	13.78%	330.59	5.53%	155.74	4.61%
奥地利	5.10	0.09%	417.72	4.07%	0.06	0.00%	-	-
比利时	150.08	2.50%	273.37	2.66%	193.08	3.23%	19.98	0.59%
英国	184.46	3.07%	143.54	1.40%	238.06	3.98%	293.97	8.69%
意大利	401.43	6.69%	44.34	0.43%	287.21	4.80%	22.98	0.68%
其他	172.33	2.87%	344.63	3.36%	108.67	1.82%	96.28	2.85%
亚洲	2,401.30	40.03%	3,881.75	37.82%	2,546.59	42.59%	1,662.75	49.17%
其中：以色列	1,166.24	19.44%	2,081.97	20.29%	873.24	14.60%	402.53	11.90%
印度	789.65	13.16%	1,146.91	11.18%	1,258.34	21.04%	887.17	26.24%
日本	427.89	7.13%	595.69	5.80%	375.96	6.29%	337.24	9.97%
其他	17.51	0.29%	57.18	0.56%	39.04	0.65%	35.82	1.06%
北美洲	625.79	10.43%	1,543.88	15.04%	847.77	14.18%	469.95	13.90%
其中：美国	598.52	9.98%	1,365.75	13.31%	803.18	13.43%	425.05	12.57%
加拿大	27.27	0.45%	178.13	1.74%	44.59	0.75%	44.90	1.33%
南美洲	-	-	51.77	0.50%	59.84	1.00%	178.61	5.28%
中国港澳台地区	38.86	0.65%	51.32	0.50%	74.68	1.25%	8.93	0.26%

国家/地区	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	5,999.13	100.00%	10,263.10	100.00%	5,979.96	100.00%	3,381.57	100.00%

上述国家/地区中，报告期内每年销售收入占境外销售总收入比例较高的国家/地区为瑞士、德国、以色列、印度、美国、英国和日本，上述区域合计销售金额占报告期内发行人境外销售金额的比例分别为 87.95%、86.50%、86.19%和 86.45%，为发行人主要境外销售区域。

2、发行人向主要外销国家或地区销售的产品、金额

由于发行人主要外销国家或地区对化学品进口的管控主要集中在年进口量 1,000 千克以上的产品，按该标准划分，报告期内，发行人向主要外销国家或地区销售的年销售数量超过 1,000 千克的产品、金额及占比情况如下：

单位：人民币万元

国家	年销售数量超过 1,000 千克的产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		销售金额	占当年本国销售金额比例	销售金额	占当年本国销售金额比例	销售金额	占当年本国销售金额比例	销售金额	占当年本国销售金额比例
德国	RPS-1236 、 RPS-1286、 RPS-1306	763.15	87.27%	1,176.65	83.20%	130.42	39.45%	5.47	3.51%
美国	RPS-1236 、 RPS-1230、 RPS-1252 、 RPS-1265、 RPS-1251、 HBTU	417.26	69.71%	1,099.57	80.51%	493.30	61.42%	228.07	53.56%
日本	RPS-1518 、 HATU	281.42	65.77%	237.27	39.83%	187.87	49.97%	229.35	68.01%
瑞士	RPS-1251 、 RPS-1323 、 MBB-1570、 TBTU 、 HBTU 、 MBB-1346、 MBB-1585、	925.41	80.80%	1,616.32	77.09%	631.74	48.84%	133.27	28.21%

国家	年销售数量 超过 1,000 千 克的产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		销售 金额	占当年 本国销 售金额 比例	销售 金额	占当年 本国销 售金额 比例	销售 金额	占当年本 国销售金 额比例	销售 金额	占当年 本国销 售金额 比例
	RPS-1357、 RPS-1317 、 RPS-1230 、 RPS-1238								
以 色 列	PyBOP 、 HBTU 、 RPS-1251 、 RPS-1230 、 RPS-2978	1, 082. 31	92. 80%	1,825.26	87.67%	654.34	74.93%	321.96	79.98%
印度	PyBOP 、 HATU、 RPS-1306 、 RPS-1889 、 RPS-1230、 RPS-1265 、 HBTU、 MBB-3091 、 PR-2763 、 MBB-2931、 TBTU	609. 14	77. 14%	826. 44	72. 06%	1, 004. 71	79. 84%	665. 33	74. 99%
英国	RPS-1306 、 RPS-1230	146. 07	79. 19%	82.17	57.25%	67.09	28.18%	98.28	33.43%

3、发行人在境外主要销售国家/地区相关贸易政策

(1) 美国

报告期内，中美之间存在贸易摩擦，但鉴于发行人主要产品为多肽合成试剂、通用型分子砌块和蛋白质试剂，下游主要为医药研发与生产企业、CRO、CDMO公司及科研院校等，在整个生物医药产业链中处于较为前端的领域，单个产品销售量较小，行业集中度较低，不属于中国出口规模较大的产品。截至本问询函回复出具日，我国生物医药领域涉及美国反倾销、反补贴及“337 调查”的以特色原料药及医疗器械为主，发行人产品未涉及反倾销、反补贴及“337 调查”等贸易救济审查；根据美国贸易代表办公室（USTR）公布的历轮加税清单，发行人出口美国的产品均未在加税清单中。

（2）印度

中印同为世界原料药大国，是国际市场的主要竞争对手。印度对我国医药产品贸易摩擦形式以反倾销手段为主，亦有扩展到原料药的反规避及反补贴调查，但以上采取贸易保护措施的产品以我国优势原料药为主，不涉及发行人所在的细分领域。截至本问询函回复出具日，发行人产品不存在涉及印度征收反倾销税，或采取反倾销、反补贴调查的情形。

（3）欧盟、日本、英国、瑞士、以色列等其他地区

报告期内，就发行人所属细分领域，以上国家和地区未与中国产生贸易摩擦的情况，不存在对发行人出口、销售的相关产品采取加征关税、反补贴审查等贸易保护措施的情形。

4、发行人在境外主要销售国家/地区化学品进口相关法律法规及产品认证或注册情况

区域	化学品进口法律法规	产品认证或注册情况
德国	德国（欧盟）对于化学品的管控主要依据欧盟《化学品注册、评估、许可和限制》（REACH），REACH 法规要求，凡在欧盟境内生产或进口的化学物质、配制品和产品中所含化学物质超过 1 吨/年的都必须向欧盟化学品局提出申请，提交相应资料，进行注册，否则不允许生产或者进口，欧盟化学品局和各成员国相关机构审查注册资料的完整性。注册责任人既可为欧盟境内的生产商、进口商，也可以为欧盟境外生产商委托的欧盟境内代理。	由发行人客户负责办理注册
美国	美国对于化学品的进口管控主要依据《毒物质控制法》（TSCA），根据 TSCA 法规，美国境内的化学物质和混合物中的化学物质的制造商、进口商、加工商、分销商以及输美企业负有注册及申报义务，被列入 TSCA 化学名录（TSCA Inventory）中的物质，该物质的生产商或进口商需要定期向美国环保署提交物质生产、进口以及吨位的相关信息；未列在 TSCA 现有化学名录上的物质，需要在生产或进口前 90 天向美国环保署 EPA 提交预生产申报（Pre-manufacture notice, PMN），在获得美国环保署审核通过后，企业就可以开始生产或进口，之后需要在首次生产或进口 30 天内提交开始生产或进口的通知（Notice of Commencement, NOC）。发行人并非 TSCA 法规向下的主要申报义务人。	由发行人客户负责办理注册

日本	日本的监管法规类似于 REACH 和 TSCA, ISHL 由现存化学物质和新化学物质两部分组成。未在表中出现的化学品需在引进和生产前申报。 《日本化学物质审查及制造管理法》(CSCL) 规定, 对日本境内工业化学品的风险进行管控, 要求生产、进口化学品的日本境内企业和向日本出口化学品的境外企业对《日本现有化学物质和新化学物质名录》中生产或进口量超过 1 吨/年的一般化学物质, 和未收录在名录中的新化学物质进行申报。	由发行人客户负责申报
瑞士	因瑞士未加入欧盟, 其有自己的类似 REACH 的监管条例瑞士化学品危险物质及制剂防护条例 (Swiss Chemicals Ordinance, “ChemO”) 着重管理流入瑞士市场的新化学物质, 并对其中进行有害物质的分类, 标记, 注册。向瑞士出口超过 1 吨/年的新物质 (未列入 EINECS 名录的物质) 在瑞士首次上市前, 制造商或进口商必须进行通知, 总部位于瑞士境外的公司可以指定一名仅限瑞士的代表进行通知。如系危险物质或制剂的, 应由上述义务人向通知机构注册。	TBTU 、RPS-1323 已由发行人完成 REACH 认证, 其余由发行人客户负责办理
以色列	以色列化学品监管政策主要是对危险物质的监管, 涉及的法规为《1993 年危险物质法》(Hazardous Substances Law, 1993), 根据该法规, 以色列禁止未经指定官员许可或授权而进口危险物质。	发行人向以色列出口的化学品并非该等法规规定的危险物质, 无需履行相关程序
印度	印度目前尚未有类似 REACH 或者 TSCA 的相关规定, 但是根据印度环境和森林部、中央污染控制委员会发布的《印度国家化学品管理介绍》(NCMP), 危险化学品指《危险化学品生产、储存和进口规定》第二部分列明的 684 种化学物质, 上述化学物质由印度进口方进行申报。	发行人向印度销售的产品不存在 NCMP 列名的危险化学品, 无需履行相关程序
英国	随着英国脱欧, 英国 UK REACH 法规于 2021 年 1 月 1 日起正式生效, 英国 UK REACH 的整体框架、注册流程和要求与目前的欧盟 REACH 相似, 即在向英国市场投放超过 1 吨/年的化工品前须向英国卫生与安全管理局 (HSE) 通过 REACH-IT 系统提交注册卷宗进行注册, 注册义务人为英国境内化学品生产商和进口商以及非英国境内生产商委托的英国境内唯一代表 (OR)。	由英国境内客户负责注册

(二) 发行人外销的合规性及未来销售的稳定性

1、发行人外销的合规性

如上所述, 发行人境外销售国家、地区对于化学品监管规定的义务人主要系

当地的制造商、进口商，除发行人已根据相关要求取得的产品认证外，其余由境外发行人客户负责产品认证、注册等，不存在违反当地进口化学品相关法律法规销售的情形，发行人的外销合法合规。

2、发行人外销的稳定性

根据发行人目前境外销售国家、地区反倾销、反补贴等贸易政策、加征关税清单等，发行人出口的主要产品不属于涉及限制或禁止的有毒有害敏感产品，也不属于需要获得进口国进口配额的商品或获取政府补贴的特殊商品，未列入加税清单中，不会触发进口国反倾销措施、引起贸易争端，发行人境外销售国家、地区不存在对发行人持续经营构成重大不利影响的贸易政策，发行人的外销业务稳定。

综上所述，根据发行人主要外销国家或地区的化学品进口相关规定，发行人外销产品已由发行人按照要求履行申报注册相关义务或由境外客户履行相关程序，不存在违反当地进口化学品相关法律法规的情形；截至本问询函回复出具日，发行人主要外销国家或地区不存在限制进口相关产品或提高关税、反倾销、反补贴等贸易政策，不存在对发行人持续经营构成重大不利影响的贸易政策，发行人的外销业务稳定。

以上**涉及披露**的内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、（五）其他重要资源要素及资质情况”补充披露。

三、保荐机构和发行人律师核查意见

（一）核查程序

保荐机构和发行人律师主要执行了以下核查程序：

1、将发行人报告期内所有销售产品的 CAS 号与《危险化学品目录（2018 年版）》中危险化学品的 CAS 号进行了比对，查阅了发行人报告期内的销售台账、采购台账；

2、通过国家企业信用信息公示系统查阅了危险化学品供应商的基本情况以及危化品生产、经营相关资质；

3、查阅了《危险化学品安全管理条例》《危险货物道路运输安全管理办法》等危险化学品管理相关的法律法规规定、发行人与承运公司签署的运输合同、发行人关于危险化学品管理的相关内控制度；

4、查阅了发行人及子公司主管部门出具的无违法证明、苏州高新区综合保税区出具的专项证明，并通过发行人及其子公司主管安监部门的网站进行了查询；

5、与发行人实际控制人、境外销售相关业务人员进行了访谈，查阅了发行人销售明细、报告期内主要海外客户的销售订单，与公司主要境外客户、发行人销售负责人进行了访谈；

6、查阅了主要出口国或地区的行业政策、经济和贸易政策以及化学品进口相关法律法规，如：欧盟《化学品注册、评估、许可和限制》（Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals，以下简称“REACH”）、中华人民共和国商务部发布的《出口商品技术指南-欧盟 REACH 法规》、美国《毒物质控制法》（Toxic Substances Control Act，以下简称“TSCA”）、《印度国家化学品管理介绍》（National Chemical Management Profile，以下简称“NCMP”）、日本《化学物质审查及制造管理法》（Chemical Substance Control Law，以下简称“CSCL”）等；查阅了发行人报告期内营业外支出明细，并通过中华人民共和国商务部（<http://www.mofcom.gov.cn/>）、中国贸易救济信息网（<http://www.cacs.mofcom.gov.cn/>）进行了查询。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、报告期内，发行人存在未取得《危险化学品经营许可证》而销售危险化学品的情况，但销售数量较小，销售对象均为具备专业背景的医药化工企业或科研院校等，上述危化品的采购、流通过程均符合法律法规的要求，未导致任何第三方的人身、财产损害及任何环境危害事故或公共安全事故；报告期内发行人未受到行政处罚，主管部门已就发行人上述行为出具了不予处罚的专项证明，上述行为不会对发行人的生产经营产生重大不利影响；发行人子公司安庆昊瑞升已取得《危险化学品经营许可证》，发行人因上述行为受到行政处罚的风险较小，不会对本次发行构成法律障碍。

2、根据发行人主要外销国家或地区的化学品进口相关规定，发行人外销产品已由发行人按照要求履行申报注册相关义务或由境外客户履行相关程序，不存在违反当地进口化学品相关法律法规的情形；截至本问询函回复出具日，发行人主要外销国家或地区不存在限制进口相关产品或提高关税、反倾销、反补贴等贸

易政策，不存在对发行人持续经营构成重大不利影响的贸易政策，发行人的外销业务稳定。

9. 关于客户认证

申请文件及问询回复显示，发行人核心竞争力体现之一为优质客户，发行人以核心产品多肽合成试剂进入下游客户的供应体系。下游客户对合格供应商设定了较高的准入门槛，发行人作为供应商已获得药明康德、辉瑞等重要客户的认证。前次问询回复未能清晰说明此类认证的具体作用。

请发行人：

(1) 结合获得合格供应商认定的时间、内容及发行人对该客户在此项认定下的销售情况，说明重要客户认证的具体作用。

(2) 结合此类认证的程序、步骤、所需时间、有效期，说明重要客户认证的考察因素和难易程度，获得认证是否对客户向发行人采购作出保证或约定最低采购金额安排，并结合上述情况进一步分析发行人主要客户的稳定性等。

(3) 结合上述情况说明发行人将获得重要客户认证作为发行人竞争力体现的依据。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、结合获得合格供应商认定的时间、内容及发行人对该客户在此项认定下的销售情况，说明重要客户认证的具体作用

客户认证的原因一般有两类，一是客户基于内部管理需要，将对供应商认证作为选择合格供应商的前置程序；二是基于法规要求，《药品生产质量管理规范》第一百零四条规定：物料供应商的确定及变更应当进行质量评估，并经质量管理部门批准后方可采购。药品生产所需的物料直接影响产品的质量，因此物料供应商管理是制药企业生产质量管理的源头之一，国外制药企业亦有类似规定。发行人的下游客户包括国内外制药企业、CRO、CDMO 企业等，客户基于法规及其内部管理规范，需要对其重要的物料供应商进行认证，从源头上把控物料质量，为其产品生产质量保证提供有力的支持。

客户认证，也叫客户审计、客户考察等，一般是由下游客户的质量管理部门协同其他部门人员实施，每个公司根据自身内部规范有所区别，内容、步骤、详细程度标准不一，一般来说认证包括文件审核和现场审核两部分，文件审核主要关注 ISO9001 质量管理体系文件及记录，以及产品的放行记录如批记录、检验记录等；现场审核内容覆盖生产设施、生产工艺流程、生产管理、QC 管理、QA

管理、物料管理、仓储管理、产品检测管理等多个维度，同时对公司提供的样品进行试验分析，以此全面评估公司产品质量及保证系统，进而决定是否纳入合格供应商名单。另有一些客户通过要求发行人填写调查问卷并提供证明材料的形式对发行人进行认证，因此，重要客户认证具体作用是为了满足客户管理规范的需求，以确定供应商的质量管理体系及生产的物料能满足其要求。完成认证后，将其纳入合格供应商名单，后续根据采购需求从合格供应商名单中选择供应商采购。

发行人平均每年接受 20 余家客户的现场审计工作，截至本问询函回复出具日，发行人已接受并通过了 100 余家客户的认证工作，由于该认证行为是客户的内部流程，通过认证后，部分客户以书面形式告知，部分客户以邮件或口头通知形式告知，亦有一些客户以直接向发行人下发采购订单的形式默示发行人已通过客户的认证。

截至本问询函回复出具日，发行人取得的部分给予书面通知的客户认证情况如下：

序号	客户名称	认证时间	认证内容	是否对该客户实现销售
1	辉瑞（Pfizer）	2016.12	生产管理、QC 管理、QA 管理、物料管理、设备管理等	是，试剂公司从发行人处采购后向辉瑞（Pfizer）销售 ^{注 1}
2	药明康德	2017.9/ 2020.9	生产车间、QC 实验室、仓储等	是，直接销售
3	上海昂博生物技术有限公司	2017.9	人员组织结构、车间管理、QC 检验和放行、仓储和物流、质量体系文件等	是，直接销售
4	四川科伦药业股份有限公司	2018.9	生产现场管理、物料和成品检测管理等	是，直接销售
5	山东辰龙药业有限公司	2018.10	生产现场、仓储现场、质量控制现场、公用设施现场、文件体系等	是，直接销售
6	中肽生化有限公司	2019.9	生产车间、实验室、仓库现场环境、现场管理、ISO9001 质量管理体系等	是，直接销售
7	YUHAN CHEMICAL INC	2019.10	生产、检测、仓储、质量管理等	是，贸易商从发行人处采购后向 YUHAN CHEMICAL INC 销售 ^{注 1}

序号	客户名称	认证时间	认证内容	是否对该客户实现销售
8	常州市阳光药业有限公司	2019.10	物料管理、生产管理、质量控制、安全环保、社会责任等	是，直接销售
9	诺和诺德（Novo Nordisk）	2019.12	仓库、生产、QC 实验室、ISO9001 质量体系文件等	是，贸易商从发行人处采购后向诺和诺德（Novo Nordisk）销售 ^{注1}
10	龙沙（Lonza）	2020.7	生产车间、QC 检测、设备、卫生、质量记录等	是，直接销售
11	礼来（Eli Lilly）	2020.8	生产系统、QC 检测系统、仓库系统、QA 系统、人员、卫生系统等	是，直接销售
12	Neuland Labs	2020.9	仓储、设备和设施、生产、质量管理、EHS 管理等	是，直接销售
13	杭州福斯特药业有限公司	2021.7	人员组织结构情况、生产车间、QC 检验室、仓库的现场管理、体系文件等	是，直接销售

注 1：辉瑞（Pfizer）、YUHAN CHEMICAL INC、诺和诺德（Novo Nordisk）等终端客户拟向试剂公司、贸易商购买发行人的产品，根据终端客户内部管理规定，终端客户需要对生产厂商进行现场审计，贸易商及试剂公司与发行人取得联系后，发行人配合完成终端客户的认证工作。

注 2：2020 年至 2022 年由于疫情原因，客户减少了现场认证的步骤，较多采用提供相关资料等方式完成其内部流程。

综上，客户认证的具体作用是其为了满足法规及内部管理规范的需求，以确定供应商的质量管理体系及生产的物料能满足其要求。完成认证后，将其纳入合格供应商名单，后续根据采购需求从合格供应商名单中选择供应商采购。

二、结合此类认证的程序、步骤、所需时间、有效期，说明重要客户认证的考察因素和难易程度，获得认证是否对客户向发行人采购作出保证或约定最低采购金额安排，并结合上述情况进一步分析发行人主要客户的稳定性等

（一）重要客户认证的考察因素和难易程度

通常情况下，下游客户会根据物料对其产品质量的影响程度，将物料供应商划分为 A 级物料供应商、B 级物料供应商等不同等级，并根据供应商的重要程度，设定认证频率，如每三年进行一次认证或每五年进行一次认证不等。相关认证的步骤如下：

- 1、客户根据其内部管理规定，对发行人此类原料供应商提出认证需求；
- 2、客户在双方约定的时间对发行人进行现场审核与文件审核，通常情况下

现场审核与文件审核的时间为 1-2 天；

3、完成上述审核程序后，客户 30 个工作日内向发行人出具审计报告（如有），提出整改建议（如有）；

4、发行人在收到客户出具的审计报告后，30 个工作日内向客户提交整改报告，经客户认可后视为认证完成。

相关认证的有效期取决于客户内部制定的对物料供应商的认证频率，没有明确规定。

综上，客户从 ISO9001 质量管理体系文件、生产设施、生产工艺流程、生产管理、QC 管理、QA 管理、物料管理、仓储管理、产品检测管理等多个维度，对供应商进行全面评估，只有在以上方面均不存在重大缺陷的供应商才可通过认证，因此相关认证对供应商要求较为全面，只有在生产、管理、仓储等各方面持续满足客户要求的供应商才能通过上述认证。

（二）获得认证是否对客户向发行人采购作出保证或约定最低采购金额安排

客户认证的具体作用是其为了满足法规和内部管理规范的需求，以确定供应商的质量管理体系及生产的物料能满足其要求。完成认证后，将其纳入合格供应商名单，后续根据采购需求从合格供应商名单中选择供应商采购。因此，获得认证后客户一般不会向发行人采购作出保证或约定最低采购金额安排。

（三）发行人主要客户的稳定性

如前所述，供应商只有在 ISO9001 质量管理体系文件、生产设施、生产工艺流程、生产管理、QC 管理、QA 管理、物料管理、仓储管理、产品检测管理等多方面持续满足下游客户的要求，方可成为其合格供应商，上述客户在产品获批后第一供应商供货及时的情况下一般不会变更供应商，生物医药行业的特点决定了发行人与下游客户具有较为牢固的合作关系。发行人基于多年的产品开发经验与深厚的技术积累，凭借丰富的产品库、稳定的供应能力、及时的服务响应能力，与下游客户形成了稳定的长期合作关系。

综上，生物医药行业特点决定了客户、供应商间具有较为牢固的合作关系，发行人亦可凭借自身优势保障与下游客户持续交易，因此发行人与主要客户的合作具有稳定性。

三、结合上述情况说明发行人将获得重要客户认证作为发行人竞争力体现的依据

（一）发行人的质量控制体系和生产工艺得到了客户认可

如前所述，供应商只有在 ISO9001 质量管理体系文件、生产设施、生产工艺流程、生产管理、QC 管理、QA 管理、物料管理、仓储管理、产品检测管理等多方面持续满足下游客户的要求，才能通过客户认证。即通过客户的认证表明发行人的质量控制体系和生产工艺等均得到了下游客户的认可。

（二）重要客户为全球知名企业，认证壁垒高，发行人的质量控制体系和生产工艺均处于较高水平

发行人作为合格供应商已经通过了多家国内外客户的认可，其中不乏跨国医药行业龙头企业，如辉瑞（Pfizer）、礼来（Eli Lilly）、诺和诺德（Novo Nordisk）、龙沙（Lonza）、巴亨（Bachem AG）、Olon S.p.A 等，以及药明康德、凯莱英、康龙化成等国内专业从事医药研发和生产的 service 外包知名企业。上述客户对供应商有着严格的认证壁垒，通过上述客户的认证表明发行人的质量控制体系和生产工艺均处于较高水平。

综上，发行人通过了辉瑞（Pfizer）、礼来（Eli Lilly）、诺和诺德（Novo Nordisk）、龙沙（Lonza）、巴亨（Bachem AG）、Olon S.p.A 和药明康德、凯莱英、康龙化成等客户的全面评估，且上述客户均为全球知名企业，对供应商本身存在较高的认证壁垒，因此发行人将通过上述客户认证作为其竞争力的体现依据充分。

四、保荐机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构主要执行了以下核查程序：

- 1、与发行人质量控制部负责人访谈，了解客户对发行人认证的流程、步骤、主要关注的内容等；
- 2、查阅客户向发行人出具的认证文件，查看主要客户认证时关注的重点内容；
- 3、对发行人主要客户进行访谈，了解主要客户的供应商筛选机制；
- 4、通过公开渠道查询主要客户的竞争地位、市场排名。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、重要客户认证具体作用是其为了满足法规及内部管理规范的需求，以确定供应商的质量管理体系及生产的物料能满足其要求。完成认证后，将其纳入合

格供应商名单，后续根据采购需求从合格供应商名单中选择供应商采购；

2、相关认证对供应商要求较为全面，只有在生产、管理、仓储等各方面持续满足客户要求的供应商才能通过客户认证；

3、获得认证后客户一般不会向发行人采购作出保证或约定最低采购金额安排；

4、生物医药行业特点决定了客户供应商间具有较为牢固的合作关系，发行人亦可凭借自身优势保障与下游客户持续交易，发行人与主要客户的合作具有稳定性；

5、发行人通过了辉瑞（Pfizer）、礼来（Eli Lilly）、诺和诺德（Novo Nordisk）、龙沙（Lonza）、巴亨（Bachem AG）、Olon S.p.A 和药明康德、凯莱英、康龙化成等客户的全面评估，且上述客户均为全球知名企业，对供应商本身存在较高的认证壁垒，发行人将通过上述客户认证作为其竞争力的体现依据充分。

10. 关于股东和资金往来

申请文件及问询回复显示：

(1) 2018-2020 年，实际控制人朱勇代公司支付租金及相关费用金额分别为 13.29 万元、36.74 万元和 9.18 万元，2021 年 3 月，发行人向朱勇支付了其代公司支付的全部租金及费用合计 59.22 万元。

(2) 发行人 2020 年实施股权激励时，激励对象中王筱艳、李金凤、孙其柱、孙豪义、罗宇 5 人受让员工持股平台财产份额的资金部分来源于发行人实际控制人朱勇。

(3) 发行人创始人、持股 5% 股东吴为忠对苏州第壹制药有限公司有重大影响，报告期内该公司多次、大额从发行人处拆借资金。

请发行人：

(1) 说明上述第三方代发行人支付租金的原因及合理性，报告期内是否存在其他第三方代付事项；上述资金拆借是否存在纠纷、争议或潜在风险。

(2) 说明直接及间接持有发行人股份的自然人的出资来源，是否由本人出资、是否存在借款出资等情形，是否存在股份代持情形。

(3) 说明吴为忠的工作经历和任职单位性质、其创办发行人的背景及历史上参与经营管理的情况，相关资金拆借是否存在利益输送情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并完善股东信息披露核查专项报告。

【回复】

一、第三方代发行人支付租金的原因及合理性，报告期内是否存在其他第三方代付事项；上述资金拆借是否存在纠纷、争议或潜在风险

(一) 第三方代发行人支付租金的原因及合理性

2018 年，发行人因仓储需求拟租赁位于金燕路 66 号的厂房作为仓库使用，该厂房由苏州市万能五金包装印刷厂（以下简称“万能五金厂”）拥有。万能五金厂系张桂根的个人独资企业，应出租方要求，为简化签约流程、提高付款效率，2018 年 8 月，由朱勇与张桂根个人就前述厂房租赁事项签署了《厂房租赁合同》，租金及相关水电等费用由朱勇向张桂根支付。

为规范前述租赁事项，2020 年 3 月，发行人与万能五金厂就上述厂房重新签署了《厂房租赁合同》，租金及相关水电等费用由发行人直接向万能五金厂支

付。

2018年8月至2020年3月期间，朱勇累计向张桂根支付租金及相关水电等费用59.22万元，发行人已于2021年3月将该费用全部支付给朱勇。

综上，朱勇代发行人支付租金系应出租方为简化签约流程、提高付款效率的要求，具有合理性，且发行人已向朱勇全额支付了代为支付的租金及相关水电等费用。

（二）报告期内不存在其他第三方代付事项

经核查发行人实际控制人及其配偶、持股5%以上股东、董事、监事、高级管理人员、主要财务、销售、采购人员报告期内的银行流水以及发行人及其子公司报告期内的银行流水，并将上述主体银行流水的交易对方与发行人及其子公司报告期内的往来明细进行比对，除上述实际控制人代发行人支付租金及相关水电等费用外，发行人报告期内不存在其他第三方代付事项。

（三）资金拆借不存在纠纷、争议或潜在风险

2018年8月至2020年3月期间，应出租方要求，朱勇累计向张桂根支付租金及相关水电等费用59.22万元，发行人已将上述费用于2021年3月支付给朱勇。经朱勇确认，其与公司之间因金燕路66号厂房租赁事项形成的资金往来已结清，朱勇及公司与出租方之间不存在任何纠纷和争议。

综上，朱勇代发行人支付租金及相关水电等费用具有合理原因，除上述事项外，发行人报告期内不存在其他第三方代付事项，上述资金拆借不存在纠纷、争议或潜在风险。

二、说明直接及间接持有发行人股份的自然人的出资来源，是否由本人出资、是否存在借款出资等情形，是否存在股份代持情形

（一）直接及间接自然人股东的出资来源情况

直接及间接持有发行人股份的自然人的出资来源情况如下：

单位：万股、万元

直接、间接 股东姓名	持股方式	持股数量 ^注	出资总额 ^注	资金来源
朱 勇	直接、间接	5,188.40	1,951.50	自有资金

直接、间接 股东姓名	持股方式	持股数量 ^註	出资总额 ^註	资金来源
徐 杰	直接	518.40	4.00	自有资金
吴为忠	直接	405.00	92.50	自有资金
王春路	直接	388.80	128.10	自有资金
陆雪根	直接、间接	243.00	160.80	133.86 万元来源于亲属借款， 其余为自有资金
吕敏杰	直接、间接	243.00	160.80	自有资金
董胜军	直接、间接	243.00	729.00	520 万元来源于朋友借款，其 余为自有资金
许立言	直接	162.00	250.00	自有资金
支 峪	直接	129.60	200.00	自有资金
王效丽	直接	64.80	100.00	自有资金
王筱艳	间接	53.40	160.20	2017 年预付的 30 万元（对应 32.4 万股股份）以及 2020 年 支付的 63 万元（对应额外授 予的 21 万股股份）为自有资 金；朱勇根据 2020 年的激励 价格为 32.4 万股提供对应资 金进行流转支付
李金凤	间接	32.40	97.20	2017 年预付的 30 万元（对应 32.4 万股股份）为自有资金， 朱勇根据 2020 年的激励价格 为 32.4 万股股份提供对应资 金进行流转支付
孙其柱	间接	32.40	97.20	
孙豪义	间接	32.40	97.20	
罗 宇	间接	32.40	97.20	
王志刚	间接	13.00	39.00	自有资金
钱冠文	间接	81.00	243.00	75 万元来源于朋友借款，其 余为自有资金
吕 伟	间接	42.00	126.00	自有资金
张 波	间接	10.00	30.00	自有资金
蔡相国	间接	10.00	30.00	自有资金
时 伟	间接	10.00	30.00	自有资金
范 杰	间接	10.00	30.00	自有资金
徐荣韬等 10 名员工	间接	各 6.00	18.00	自有资金

直接、间接 股东姓名	持股方式	持股数量 ^注	出资总额 ^注	资金来源
胡泽林	间接	5.00	15.00	自有资金
俞晓燕等 30 名员工	间接	各 3.00	9.00	自有资金

注：持股数量系股东历次转让、转增后经穿透计算的现有持股数，出资总额系股东历次通过增资、受让股份货币出资金额的总和。

经核查，直接及间接持有发行人股份的自然人的出资均系从其本人账户转出，陆雪根、董胜军、钱冠文部分资金来源于亲友借款，王筱艳、李金凤、孙其柱、孙豪义、罗宇 5 名人员部分激励款项由实际控制人朱勇提供资金流转。除上述情形外，其他直接、间接股东的资金来源均为自有资金，不存在向第三方借款出资的情形。

上述王筱艳等 5 人部分激励款项由实际控制人朱勇提供资金流转的具体情况详见本次问询回复“6.关于期间费用”之“四、说明股权激励对象认购股份的资金来源，如资金来源于控股股东及其关联方，请进一步说明相关入股事项是否构成股份代持，是否存在其他利益输送情况”之回复。

（二）资金来源于向第三方借款的具体情况

1、陆雪根由于入股资金需求，于 2020 年 4 月、5 月合计向其亲属借款 133.86 万元。截至本问询函回复出具日，由于借款尚未到期，陆雪根尚未归还上述借款。

2、董胜军由于入股资金需求，于 2020 年 5 月、6 月合计向四位朋友借款 520 万元，借款期限自 2020 年 5 月至 2025 年 12 月 31 日，董胜军可根据其资金状况提前还款，借款年利率为 6%。上述借款的资金来源均系借款人的自有资金或家庭积累。截至本问询函回复出具日，董胜军已归还其中一位借款人的本金 20 万元及相应利息。

3、钱冠文由于入股资金需求，于 2020 年 4 月、5 月合计向朋友借款 75 万元，上述借款的资金来源均系借款人的自有资金或家庭积累，钱冠文已于 2021 年 4 月将上述借款本金及利息全部归还。

除上述 3 人存在借款出资情况及王筱艳等 5 人部分激励款项由实际控制人朱勇提供资金流转外，发行人其他直接、间接股东的入股资金来源均为自有资金，不存在借款出资的情况，不存在由公司或公司实际控制人及其关联方垫付、提供

资助或提供担保等来源于控股股东、实际控制人及其关联方的情形。

（三）是否存在股份代持的核查

1、王筱艳等 5 人是否存在股份代持的核查

王筱艳、李金凤、孙其柱、孙豪义、罗宇 5 人在入股时部分激励款项由实际控制人朱勇提供资金流转，主要系王筱艳等 5 人于 2017 年与实际控制人初步商定，并按照当时商定的价格预付了相应款项，本次实施股权激励时仍按原协商确定的价格授予 5 人股份，除王筱艳本次额外获授的激励股份外，其余激励股份对价由朱勇提供相应资金流转，上述 5 名激励对象于 2017 年向朱勇预付的资金来源以及王筱艳于 2020 年额外获授股份的资金来源均为各自自有资金，不存在股份代持的情况。

2017 年，朱勇仅与上述 5 人进行了初步协商，各方并未签署股份转让合同等书面文件，其向朱勇预付了相应款项，由朱勇承诺在未来合适的时机授予股份，因此上述拟授予股份在 2017 年并未实际交割。自 2017 年至 2020 年上述 5 人未作为股东参与过公司决议决策事项，也未取得过公司分红。因此，自 2017 年至 2020 年期间实际控制人朱勇亦不存在替王筱艳等 5 人代持公司股份的情况。

2、关于陆雪根、董胜军、钱冠文 3 人是否存在股份代持的核查

经核查，陆雪根、董胜军、钱冠文 3 人部分入股资金来源于亲友借款，借款原因真实、合理，陆雪根、董胜军、钱冠文 3 人所持股份权属清晰，不存在接受其他第三方委托代持股份的情况。

3、其他直接、间接股东是否存在股份代持的核查

经核查，除上述情况外，其他直接、间接股东的资金来源均为自有资金，不存在借款出资的情况，不存在由公司、公司实际控制人及其关联方垫付、提供资助或提供担保等来源于控股股东、实际控制人及其关联方的情形，发行人直接、间接股东所持股份权属清晰，不存在股份代持的情况。

三、吴为忠的工作经历和任职单位性质、其创办发行人的背景及历史上参与经营管理的情况，相关资金拆借是否存在利益输送情形

（一）关于吴为忠的工作经历和任职单位性质

吴为忠的工作经历和任职单位性质情况如下：

时间	工作单位	担任职务	任职期间的单位性质
1992 年 9 月至 2000 年 6 月	苏州第四制药厂	技术员、车间主任、副厂长	原国有企业苏州医药集团有限公司（改制前）的子公司
2000 年 6 月至 2000 年 8 月	苏州第一制药厂	厂长	原国有企业苏州医药集团有限公司（改制前）下属企业
2000 年 8 月至今	苏州医药集团有限公司 苏州第一制药厂	负责人	苏州医药集团有限公司（改制后）的分支机构
2002 年 2 月至 2003 年 12 月	苏州医药集团有限公司（改制前） ^注	董事、副总经理	国有企业
2004 年 1 月至今	苏州医药集团有限公司（改制后）	董事、副总经理	自然人控股的民营企业
2005 年 12 月至 2021 年 10 月	苏州第壹制药有限公司	总经理、董事长、董事	中外合资企业（非国有）（2021 年 4 月以前）、台港澳与外国投资者合资企业（2021 年 4 月以后）
2021 年 11 月至今	苏州第壹制药有限公司	董事	
2015 年 3 月至 2022 年 8 月	中国泰凌医药集团有限公司	执行董事、高级副总裁	香港上市公司

注：苏州医药集团有限公司自 2003 年启动改制，改制方案于 2003 年 11 月 21 日由苏州市企业改制办公室审议通过，并于 2003 年 11 月 28 日启动招投标工作，吴为忠等原苏州医药集团高管参与投标，于 2003 年 12 月 31 日与苏州医药集团国有股东签署《国有股权转让合同》，苏州医药集团完成改制。

（二）关于吴为忠创办发行人的背景

吴为忠与朱勇曾共同任职于苏州第四制药厂逾两年，吴为忠系朱勇的带教师傅，在此期间双方建立了深厚的友谊及信任关系。自 1997 年朱勇从苏州第四制药厂离职后双方仍保持着联系。2003 年下半年，朱勇向吴为忠表达了创业的想法并邀请吴为忠加入，吴为忠与朱勇系多年好友，且此时其任职的苏州医药集团有限公司正在进行国有企业改制，对是否能够参与改制及是否能够摘牌成功以及未来个人如何发展存在较大的不确定性，因此，吴为忠基于对朱勇的信任，并考虑其自身发展，遂决定将与朱勇共同创业作为未来发展路径之一。

2003 年下半年，吴为忠参与的苏州医药集团有限公司改制和昊帆生物的筹备注册工作并行进行中。2003 年 12 月，苏州医药集团有限公司改制进入尾声，并于 2003 年 12 月 31 日由包括吴为忠等 4 人在内的原苏州医药集团有限公司的高管成功摘牌受让苏州医药集团 100% 股权，完成国企改制。2003 年 12 月 2 日，

昊帆生物亦完成了设立的工商注册登记。

（三）吴为忠历史上参与发行人经营管理的情况

由于吴为忠原系苏州医药集团有限公司管理团队成员之一，本着对双方企业负责的态度，吴为忠选择继续在苏州医药集团有限公司工作，对昊帆生物仅作为财务投资人。自昊帆生物设立之初，吴为忠即明确表示不参与昊帆有限的经营管理，并将在合适并需要的时机可以减少其持股比例。吴为忠仅于设立初期 2003 年至 2006 年期间担任公司监事，未担任任何董事、高管等管理职务，未参与发行人的日常经营管理，亦未领取任何薪酬，公司的日常经营管理工作由朱勇负责；2014 年，公司开始筹划新三板挂牌，基于双方对公司历史发展的贡献，搭建有利于公司未来发展的股权结构，吴为忠于 2015 年公司启动新三板挂牌前转让了其 35% 的股权，保留了 5% 的股权并一直持有至今。

（四）关于苏壹制药向发行人拆借资金是否存在利益输送情形的核查

1、该等资金拆借具有合理原因和真实背景

自 2019 年 7 月至 2020 年 3 月期间，发行人向苏壹制药提供了 6 次借款，金额共计 6,200 万元，上述资金拆借的原因系吴为忠任职的苏壹制药或其子公司因银行续贷或存入贷款保证金等需求向发行人短期拆借用于临时周转，具有合理原因和真实背景，上述借款本息大多在 1 周内、最长不超过 30 日内归还。

2、该等资金拆借的利率系市场利率

由于上述资金拆借系临时性周转，借款期限均较短，因此，每笔借款根据借款期限、金额大小的不同，实际利率在日息 1‰至日息 4‰之间浮动，虽高于同期银行贷款利率，但与短期拆借的市场利率接近，不存在通过抬高利率进行利益输送的情况。

3、上述资金拆借履行了决策程序，不存在吴为忠利用其主要股东及苏壹制药任职的身份进行干预的情况

发行人与苏壹制药之间上述借款履行了关联交易的事前审议决策程序，发行人分别于 2019 年 7 月召开第二届董事会第五次会议、2019 年第三次临时股东大会审议通过了《关于对苏州第壹制药有限公司提供借款暨关联交易的议案》，关联股东吴为忠在股东大会上进行了回避表决。

苏壹制药系香港上市公司中国泰凌医药集团有限公司(以下简称“泰凌集团”)的全资子公司,在资金拆借期间,泰凌集团、苏壹制药的实际控制人为吴铁,吴为忠系经选举、聘用的高管人员,并不控制苏壹制药,且泰凌集团、苏壹制药报告期内主要从事自有中枢神经系统、肿瘤及血液等领域的制剂业务,与发行人不属于同一业务领域或者直接上下游关系;根据上文所述,吴为忠也并不参与发行人的经营管理,在借款发生期间,其持股比例已降至 5%,且在审议该等关联交易时进行了回避表决,未对该等决策进行干预。

综上,上述资金拆借具有合理原因和真实背景,期限较短,拆借的利率系市场利率;上述资金拆借履行了关联交易事前审议的决策程序,关联股东吴为忠进行了回避表决,不存在吴为忠利用其主要股东身份及苏州制药职务进行干预的情况,苏壹制药向发行人拆借资金不存在利益输送情形。

四、保荐机构和发行人律师意见

(一) 核查程序

保荐机构和发行人律师主要执行了以下核查程序:

1、查阅了发行人实际控制人朱勇出具的《确认函》,查阅了朱勇与万能五金厂投资人张桂根签署的《厂房租赁合同》以及代付款项的明细、凭证等、发行人与万能五金厂签署的《厂房租赁合同》、发行人还款凭证,并与朱勇进行了访谈;

2、取得了发行人实际控制人及其配偶、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员、主要财务、销售、采购人员报告期内的银行流水以及发行人及其子公司报告期内的银行流水,将上述主体银行流水的交易对方与发行人及其子公司报告期内的往来明细进行匹配;

3、查阅了直接及间接持有发行人股份的自然人出资当月及前后一个月的银行流水、付款凭证、与出资来源相关证据材料(如房屋购销合同、借款合同、税单、股票证券账户明细等),查阅了直接、间接自然人股东的调查问卷以及股东声明,并与股东进行了访谈,了解其入股背景及出资来源;

4、与陆雪根、董胜军及其各自借款人、钱冠文进行了访谈,查阅了董胜军与其朋友签署的借款合同、钱冠文归还借款的资金流水;

5、与吴为忠进行了访谈,查阅了其签署的调查问卷、吴为忠原任职单位苏州医药集团有限公司出具的《确认函》、吴为忠主要任职公司的工商登记档案、

改制资料以及年度报告等相关资料；

6、查阅了发行人与苏壹制药之间往来科目明细、借款合同、本金及利息的付款凭证、审议该等关联交易的会议文件、发行人以及苏壹制药及其下属主要子公司报告期内的银行流水等资料。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、朱勇代发行人支付租金及相关水电等费用具有合理原因，除上述事项外，发行人报告期内不存在其他第三方代付事项，上述资金拆借不存在纠纷、争议或潜在风险。

2、发行人直接、间接股东中，王筱艳、李金凤、孙其柱、孙豪义、罗宇 5 人因于 2017 年根据与朱勇的初步商定向朱勇预付了相关款项，因此，除王筱艳 2020 年额外授予的股份外，由朱勇根据本次激励价格提供对应资金进行流转支付；以上激励对象与实际控制人之间的资金往来原因真实、合理，不存在委托持股的情况，各方之间不存在任何争议、纠纷；陆雪根、董胜军、钱冠文 3 人部分资金来源于亲友借款，借款原因真实、合理，亦不存在接受其他第三方委托持有发行人股份的情况；除以上情况外，其他直接、间接股东入股资金来源均为自有资金，不存在借款出资或由公司、控股股东、实际控制人及其关联方垫付、提供资助或提供担保等来源于控股股东、实际控制人及其关联方的情形；发行人全体直接、间接股东所持有的公司股份权属清晰，不存在权属争议或潜在纠纷，不存在股份代持的情形，以上内容已在《苏州昊帆生物股份有限公司股东信息披露专项核查报告》中补充完善。

3、发行人与苏壹制药之间的资金拆借具有合理原因和真实背景，期限较短，拆借的利率系市场利率；资金拆借履行了关联交易事前审议的决策程序，关联股东吴为忠进行了回避表决，不存在吴为忠利用其主要股东身份及苏州制药职务进行干预的情况，苏壹制药向发行人拆借资金不存在利益输送情形。

11. 关于公司投资理财

申请文件及问询回复显示，报告期内，公司曾以部分闲置自有资金购买银行理财产品、卖出美元看涨期权合约以及签署外汇掉期合约，该等产品期限较短、流动性较强、风险较小，对公司资金的流动性影响较小。

请发行人：

（1）说明各年理财产品资产明细情况，包括理财产品名称、购买时间、投入金额、持有期间及各年收益，结合理财产品资产日平均余额分析发行人购买理财产品金额同收益情况是否匹配、发行人风险敞口情况，截至目前是否存在回收风险或预计出现大额损失计提的风险。

（2）发行人购买的理财产品是否存在使用限制，发行人内部对于购买理财产品的相关控制制度及执行情况。

（3）针对其他货币资金投资网络理财平台的情况，投资过程是否履行了发行人内部决策程序，投资决策是否谨慎，是否符合货币资金内部控制制度，相关制度是否健全且被有效执行。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明各年理财产品资产明细情况，包括理财产品名称、购买时间、投入金额、持有期间及各年收益，结合理财产品资产日平均余额分析发行人购买理财产品金额同收益情况是否匹配、发行人风险敞口情况，截至目前是否存在回收风险或预计出现大额损失计提的风险

（一）各年理财产品资产明细情况，包括理财产品名称、购买时间、投入金额、持有期间及各年收益

报告期内，发行人购买理财产品均通过大型银行进行购买，主要分为两类，一类为保本浮动收益型的结构性存款及其他低风险理财产品，另一类为因汇率避险而开展的卖出美元看涨期权、双货币存款以及外汇买卖掉期交易等相关远期外汇的工具。

报告期内，公司购买的各类理财产品明细具体如下：

1、2022 年 1-6 月理财产品明细

（1）卖出美元看涨期权

2022 年 1-6 月，公司卖出美元看涨期权明细如下：

单位：万元

理财产品名称	投入金额 (美元)	申请日期	交割日	约定期权 费(人民币)	约定 汇率	交割日 汇率	本期收 益(人民币)
中国建设银行-卖出美元看涨期权	300.00	2022.1.5	2022.4.7	8.61	6.44	6.3659	8.61
	300.00	2022.1.5	2022.4.7	6.60	6.46	6.3659	6.60
	600.00	2022.4.7	2022.6.29	15.66	6.415	6.7035	-157.44
小计	1,200.00	-	-	-	-	-	-142.23

(2) 结构性存款

2022 年 1-6 月，公司存入结构性存款明细如下：

单位：万元

产品名称	产品类型	购买金额 (人民币)	购买日	到期日	本期收益 (人民币)
招商银行点金系列看跌三层区间 90 天结构性存款 (NSU00360)	保本浮动收益型	3,000.00	2021.10.20	2022.1.18	22.93
中信银行-共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 07375 期 (C21NX0106)	保本浮动收益型	500.00	2021.12.6	2022.1.5	1.34
招商银行点金系列看跌三层区间 70 天结构性存款 (挂钩标的黄金)	保本浮动收益型	2,000.00	2022.1.20	2022.3.31	11.89
招商银行点金系列看跌三层区间 28 天结构性存款 (挂钩标的黄金)	保本浮动收益型	2,000.00	2022.4.1	2022.4.29	4.30
招商银行点金系列看跌三层区间 31 天结构性存款 (挂钩标的黄金)	保本浮动收益型	2,000.00	2022.4.29	2022.5.30	5.10
招商银行点金系列看跌三层区间 28 天结构性存款 (挂钩标的黄金)	保本浮动收益型	2,000.00	2022.6.2	2022.6.30	4.62
中信银行-共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 07776 期 (联	保本浮动收益型	500.00	2022.1.10	2022.2.10	1.23

产品名称	产品类型	购买金额 (人民币)	购买日	到期日	本期收益 (人民币)
系标的为英镑/美元)					
中信银行-共赢智信 汇率挂钩人民币结构 性存款 08378 期 (联 系标的为澳元/新西 兰元)	保本浮动 收益型	500.00	2022.2.14	2022.5.16	3.62
中信银行-共赢智信 汇率挂钩人民币结构 性存款 09744 期 (联 系标的为欧元/英镑)	保本浮动 收益型	500.00	2022.5.23	2022.8.22	未到期
浦发银行-利多多公 司稳利 22JG3589 期 (3 个月网点专属 B 款) 人民币对公结构 性存款	保本浮动 收益型	2,800.00	2022.6.1	2022.9.1	未到期
小计		15,800.00			55.01

(3) 其他理财产品

2022 年 1-6 月, 公司其他理财产品交易明细如下:

单位: 万元

产品名称	产品类 型	购买金额 (人民币)	购买日	到期日	本期收益 (人民币)
中国建设银行-建信 理财“恒赢”(法人 版) 按日开放式净值 型人民币理财产品	非保本 浮动收 益型	1,000.00	2021.12.29	无	1.38
小计		1,000.00	-	-	1.38

综上, 2022 年 6 月末, 公司以本位币合计理财产品本金余额为 3,300 万元, 均为结构性存款。

由于 2022 年 4-6 月美元汇率上升较大, 公司在 2022 年 4 月卖出的 600 万美元看涨期权于 2022 年 6 月交割, 该笔交易导致公司投资亏损了 157.44 万元。本期理财产品投资收益为-85.84 万元, 在财务报表中均计入投资收益科目。

2、2021 年理财产品明细

(1) 卖出美元看涨期权

2021 年, 公司卖出美元看涨期权明细如下:

单位：万元

理财产品名称	投入金额（美元）	申请日期	交割日	约定期权费（人民币）	约定汇率	交割日汇率	本期收益（人民币）
中国建设银行-卖出美元看涨期权	300.00	2020.10.20	2021.1.20	6.12	6.82	6.4836	6.12
	400.00	2020.10.20	2021.1.20	4.48	6.86	6.4836	4.48
	700.00	2021.1.21	2021.4.21	19.95	6.56	6.5046	19.95
中信银行-卖出美元看涨期权	200.00	2020.10.27	2021.1.28	8.00	6.81	6.4665	8.00
	200.00	2021.1.27	2021.4.29	8.00	6.54	6.4715	8.00
中国建设银行-卖出美元看涨期权	500.00	2021.8.2	2021.9.28	8.35	6.54	6.4608	8.35
	300.00	2021.9.29	2021.12.29	6.36	6.55	6.3735	6.36
	300.00	2021.9.29	2021.12.29	10.08	6.51	6.3735	10.08
小计	2,900.00	-	-	-	-	-	71.34

（2）双货币存款

2021 年，公司存入双货币存款明细如下：

单位：万元

理财产品名称	投入金额（美元）	申请日期	交割日	约定转换汇率	固定美元存款利息（人民币）	交割日汇率	本期收益（人民币）
招商银行-双货币定期存款	300.00	2021.8.4	2021.11.4	6.54	9.63	6.3943	9.63
小计	300.00	-	-	-	-	-	9.63

（3）结构性存款

2021 年，公司存入结构性存款明细如下：

单位：万元

产品名称	产品类型	购买金额（人民币）	购买日	到期日	本期收益（人民币）
招商银行挂钩黄金三层区间三个月结构性存款（NSU00078）	保本浮动收益型	1,000.00	2020.12.29	2021.3.29	3.33
招商银行点金系列看跌三层区间91天结构性存款	保本浮动收益型	3,000.00	2021.7.16	2021.10.15	27.67
招商银行点金系列看跌三层区间90天结构	保本浮动收益型	3,000.00	2021.10.20	2022.1.18	未到期

产品名称	产品类型	购买金额 (人民币)	购买日	到期日	本期收益 (人民币)
性存款 (NSU00360)					
招商银行点金系列看跌三层区间21天结构性存款 (NSU00380)	保本浮动收益型	2,000.00	2021.11.8	2021.11.29	3.39
招商银行点金系列看跌三层区间21天结构性存款 (NSU00411)	保本浮动收益型	1,500.00	2021.12.2	2021.12.23	2.55
中信银行-共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 07375 期 (C21NX0106)	保本浮动收益型	500.00	2021.12.6	2022.1.5	未到期
小计		11,000.00	-	-	36.94

(4) 其他理财产品

2021 年，公司其他理财产品交易明细如下：

单位：万元

产品名称	产品类型	购买金额 (人民币)	购买日	到期日	本期收益 (人民币)
中国建设银行-建信理财“恒赢”（法人版）按日开放式净值型人民币理财产品	非保本浮动收益型	1,000.00	2021.12.29	无	未赎回
小计		1,000.00	-	-	-

综上，2021 年末，公司以本位币合计理财产品本金余额为 4,500 万元，其中结构性存款本金余额为 3,500 万元，其他理财产品余额为 1,000 万元。本期理财产品投资收益为 117.91 万元，在财务报表中均计入投资收益科目。

3、2020 年理财产品明细

(1) 卖出美元看涨期权

2020 年，公司卖出美元看涨期权明细如下：

单位：万元

理财产品名称	投入金额 (美元)	申请日期	交割日	约定期权费 (人民币)	约定汇率	交割日汇率	本期收益 (人民币)
中国建设银行-卖出	700.00	2020.1.7	2020.4.7	1.68	7.20	7.0939	1.68
	600.00	2002.4.10	2020.7.10	13.98	7.15	6.9943	13.98

美元看涨期权	700.00	2020.7.14	2020.10.16	22.12	7.12	6.7332	22.12
	300.00	2020.10.20	2021.1.20	6.12	6.82	未到期	未到期
	400.00	2020.10.20	2021.1.20	4.48	6.86	未到期	未到期
中信银行-卖出美元看涨期权	200.00	2020.4.27	2020.7.27	8.20	7.12	7.0029	8.20
	200.00	2020.7.24	2020.10.26	6.00	7.12	6.6725	6.00
	200.00	2020.10.27	2021.1.28	8.00	6.81	未到期	未到期
小计	3,300.00	-	-	-	-	-	51.98

(2) 外汇买卖掉期交易

2020 年，公司外汇买卖掉期交易明细如下：

单位：万元

理财产品名称	近端交割		近端交割日期	远端交割		远端交割日期	本期收益（人民币）	合同约定
	买入货币金额（欧元）	卖出货币金额（美元）		买入货币金额（美元）	卖出货币金额（欧元）			
中国建设银行-外汇买卖掉期交易	629.50	700.00	2019.12.26	700.79	629.50	2020.1.6	18.70	近端交易汇率 1.112，远端交易汇率 1.113256
小计	629.50	700.00	-	700.79	629.50	-	18.70	-

(3) 结构性存款

2020 年，公司存入结构性存款明细如下：

单位：万元

产品名称	产品类型（美元）	购买金额	购买日	到期日	本期收益（人民币）
苏州银行-2020 年第 262 期结构性存款（202003203M0030003355）	保本浮动收益型	1,300.00	2020.3.24	2020.6.24	9.75
苏州银行-2020 年第 804 期结构性存款（202006283M0040003994）	保本浮动收益型	500.00	2020.6.30	2020.10.30	8.40
苏州银行-2020 年第 803 期结构性存款（202006283M0040003993）	保本浮动收益型	500.00	2020.6.30	2020.10.30	2.60
招商银行挂钩黄金三层区间三个月结构性存款（NSU00078）	保本浮动收益型	1,000.00	2020.12.29	2021.3.29	未到期
小计		3,300.00			20.75

2020 年末，公司以本位币合计理财产品本金余额为 6,872.41 万元，其中卖出美元看涨期权期末未到期余额折算成人民币 5,872.41 万元；结构性存款本金余额为 1,000 万元。本期理财产品投资收益为 91.43 万元，在财务报表中全部计入了投资收益科目。

4、2019 年理财产品明细

(1) 卖出美元看涨期权

2019 年，公司卖出美元看涨期权明细如下：

单位：万元

理财产品名称	投入金额（美元） ^注	申请日期	交割日	约定期权费（人民币）	约定汇率	交割日汇率	本期收益（人民币）
中国建设银行-卖出美元看涨期权	600.00	2019.9.25	2019.12.25	4.80	7.40	7.0067	4.80
小计	600.00	-	-	-	-	-	4.80

注：发行人于 2019 年 9 月 25 日与银行分别签订了卖出美元看涨期权、外汇买卖掉期交易，交割日均为 2019 年 12 月 25 日，投入的保证金为同一笔 600 万美元。

(2) 外汇买卖掉期交易

2019 年，公司外汇买卖掉期交易明细如下：

单位：万元

理财产品名称	近端交割		近端交割日期	远端交割		远端交割日期	本期收益（人民币）	合同约定
	买入货币金额	卖出货币金额（美元）		买入货币金额（美元）	卖出货币金额			
中国建设银行-外汇买卖掉期交易	瑞郎 591.80	600.00	2019.9.25	604.33	瑞郎 591.80	2019.12.25	30.39	近端交易汇率 0.986334, 远端交易汇率 0.979274
	欧元 629.50	700.00	2019.12.26	700.79	欧元 629.50	2020.1.6	-33.12	近端交易汇率 1.112, 远端交易汇率 1.113256
小计	-	1,300.00	-	1,305.12	-	-	-2.73	-

(3) 结构性存款

2019 年，公司存入结构性存款明细如下：

单位：万元

产品名称	产品类型 (美元)	购买金 额	购买日	到期日	本期 收益 (人 民币)
苏州银行-2018 年第 920 期结 构性存款	保本浮动 收益型	1,800.00	2018.10.30	2019.1.30	14.85
苏州银行-2019 年第 15 期企金 宝 (201901303M0030001970)	保本浮动 收益型	1,800.00	2019.2.1	2019.5.1	12.91
小计		3,600.00	-	-	27.76

2019 年末，公司以本位币合计理财产品未到期本金余额为 4,919.83 万元，其中外汇买卖掉期交易 4,919.83 万元。本期理财产品投资收益为 29.83 万元，在财务报表中计入投资收益 62.95 万元，公允价值变动损益-33.12 万元。

(二) 结合理财产品资产日平均余额分析发行人购买理财产品金额同收益情况是否匹配、发行人风险敞口情况，截至目前是否存在回收风险或预计出现大额损失计提的风险

1、理财产品资产日平均余额

(1) 2022 年 1-6 月理财产品资产日平均余额

2022 年 1-6 月，公司持有理财产品资产日平均余额如下：

单位：万元

开始日期	余额 ^{注1}	持有天数	总额
2022-1-1	4,500.00	4.00	18,000.00
2022-1-5	7,826.74	5.00	39,133.70
2022-1-10	8,326.74	4.00	33,306.96
2022-1-14	7,826.74	4.00	31,306.96
2022-1-18	4,826.74	2.00	9,653.48
2022-1-20	6,826.74	4.00	27,306.96
2022-1-24	6,326.74	17.00	107,554.58
2022-2-10	5,826.74	4.00	23,306.96
2022-2-14	6,326.74	45.00	284,703.30
2022-3-31	4,326.74	1.00	4,326.74
2022-4-1	6,326.74	6.00	37,960.44

开始日期	余额 ^{注1}	持有天数	总额
2022-4-7	6,319.54	39.00	246,462.06
2022-5-16	5,819.54	7.00	40,736.78
2022-5-23	6,319.54	7.00	44,236.78
2022-5-30	4,319.54	2.00	8,639.08
2022-6-1	7,119.54	1.00	7,119.54
2022-6-2	9,119.54	27.00	246,227.58
2022-6-29	5,300.00	1.00	5,300.00
2022-6-30	3,300.00	1.00	3,300.00
合计		181.00	1,218,581.90
日平均余额 ^{注2}			6,732.50

注1：其中外币理财产品，期初、期末余额按照期初、期末汇率折算人民币，年度内购买且赎回的理财产品按照持有期间的平均汇率折算人民币，下同；

注2：日平均余额=日理财产品总额/持有总天数，下同。

（2）2021 年度理财产品资产日平均余额

2021 年，公司持有理财产品资产日平均余额如下：

单位：万元

开始日期	余额 ^{注1}	持有天数	总额
2021.1.1	6,872.41	19.00	130,575.79
2021.1.20	2,304.98	1.00	2,304.98
2021.1.21	6,845.95	6.00	41,075.70
2021.1.27	8,139.75	1.00	8,139.75
2021.1.28	6,834.77	60.00	410,086.20
2021.3.29	5,834.77	23.00	134,199.71
2021.4.21	1,293.80	8.00	10,350.40
2021.7.16	3,000.00	17.00	51,000.00
2021.8.2	6,231.20	2.00	12,462.40
2021.8.4	8,160.17	55.00	448,809.35
2021.9.28	4,928.97	1.00	4,928.97
2021.9.29	8,780.88	16.00	140,494.08
2021.10.15	5,780.88	5.00	28,904.40

开始日期	余额 ^{注1}	持有天数	总额
2021.10.20	8,780.88	15.00	131,713.20
2021.11.4	6,851.91	4.00	27,407.64
2021.11.8	8,851.91	21.00	185,890.11
2021.11.29	6,851.91	3.00	20,555.73
2021.12.2	8,351.91	4.00	33,407.64
2021.12.6	8,851.91	17.00	150,482.47
2021.12.23	7,351.91	6.00	44,111.46
2021.12.29	4,500.00	3.00	13,500.00
合计		287.00	2,030,399.98
日平均余额 ^{注2}			7,074.56

注 1：其中外币理财产品，期初、期末余额按照期初、期末汇率折算人民币，年度内购买且赎回的理财产品按照持有期间的平均汇率折算人民币，下同；

注 2：日平均余额=日理财产品总额/持有总天数，下同。

（3）2020 年度理财产品资产日平均余额

2020 年，公司持有理财产品资产日平均余额如下：

单位：万元

开始日期	余额	持有天数	总额
2020.1.1	4,919.86	5.00	24,599.29
2020.1.7	4,922.02	77.00	378,995.16
2020.3.24	6,222.02	14.00	87,108.21
2020.4.7	1,300.00	3.00	3,900.00
2020.4.10	5,508.91	17.00	93,651.47
2020.4.27	6,916.23	58.00	401,141.34
2020.6.24	5,616.23	6.00	33,697.38
2020.6.30	6,616.23	10.00	66,162.30
2020.7.10	2,407.32	4.00	9,629.28
2020.7.14	7,213.80	10.00	72,138.00
2020.7.24	8,580.43	3.00	25,741.29
2020.7.27	7,173.11	81.00	581,021.91
2020.10.16	2,366.63	4.00	9,466.52

开始日期	余额	持有天数	总额
2020.10.20	6,934.06	6.00	41,604.36
2020.10.26	5,567.43	1.00	5,567.43
2020.10.27	6,872.41	3.00	20,617.23
2020.10.30	5,872.41	60.00	352,344.60
2020.12.29	6,872.41	3.00	20,617.23
合计		365.00	2,228,002.99
日平均余额			6,104.12

(4) 2019 年度理财产品资产日平均余额

2019 年，公司持有理财产品资产日平均余额如下：

单位：万元

开始日期	余额	持有天数	总额
2019.1.1	1,800.00	29.00	52,200.00
2019.2.1	1,800.00	89.00	160,200.00
2019.9.25	4,239.57	91.00	385,800.55
2019.12.26	4,919.86	6.00	29,519.14
合计		215.00	627,719.69
日平均余额			2,919.63

报告期内，发行人各期持有理财产品资产日平均余额分别为：2,919.63 万元、6,104.12 万元以及 7,074.56 万元，理财产品资产日平均余额逐年增加，主要系发行人收入及利润逐年增加，收取的经营活动现金流增加所致，为提高资金利用效率，发行人将暂时闲置资金用于购买短期低风险理财产品；2022 年 6 月末有所下降，主要系发行人购建固定资产投入资金，闲置资金减少所致。

2、发行人购买理财产品金额同收益情况进行匹配，发行人风险敞口情况

(1) 发行人购买理财产品金额同收益情况匹配性

报告期内，发行人各期持有理财产品资产日平均余额分别为：2,919.63 万元、6,104.12 万元、7,074.56 万元及 6,732.50 万元，各期的投资收益分别为 29.83 万元、91.43 万元 117.91 万元及 -85.84 万元。2022 年 1-6 月发行人购买理财产品的投资损失的原因为 2022 年 4 月至 6 月美元汇率上升幅度较大，导致 2022 年 6

月末发行人美元看涨期权交割，产生亏损 157.44 万元所致。

在资产负债表日，对于保本浮动收益型的结构性存款及其他低风险理财产品，由于收益浮动且金额较小，发行人谨慎地按照相关投资成本确认公允价值，不确认相关浮动收益，在赎回理财产品实际收取到投资收益时确认投资收益；对于卖出美元看涨期权、双货币存款，发行人主要为了获取相关的期权费或利息，资产负债表日的期权的内在价值为零，时间价值很小，发行人将期权的公允价值确认为零，在实际收到期权费或利息时确认为投资收益；对于外汇买卖掉期交易，发行人存在实质的交割义务，发行人通过购买理财产品的银行提供资产负债表日的外汇买卖掉期交易公允价值或者自行在 WIND、Choice 等数据库中查找在资产负债表日与在手外汇买卖掉期交易到期日相同或者相近的掉期公允价值，在资产负债表日发行人按照公允价值确认外汇买卖掉期交易的价值，相关公允价值变动计入公允价值变动损益。

发行人使用自有闲置资金进行短期理财产品投资是在确保公司日常经营和资金安全的前提下进行的，通过适度投资低风险短期理财以提高资金使用效率，获得一定的投资效益保值，故发行人往往选择短期低风险的理财产品，符合发行人购买理财产品的资产保值预期以及风险控制管理。

对于人民币理财，发行人主要选择保本浮动收益型结构性存款；对于外币理财产品，市场上短期低风险的外汇理财产品相对较少，发行人主要选择收益较为稳定的卖出美元看涨期权、双货币存款，因此导致收益较少。综上所述，公司各期所购理财产品金额与收益相匹配。

（2）发行人风险敞口情况

发行人购买的保本浮动收益型的结构性存款及其他低风险理财产品均为简单的权益工具投资，无实质的交割、偿还等履约义务，不存在相关的风险敞口。

发行人风险敞口主要来自于公司购买的因规避汇率风险而开展的卖出美元看涨期权、双货币存款以及外汇买卖掉期相关远期外汇的工具。符合发行人拥有较多出口业务的业务特征。

公司按照相关外汇保值业务与生产经营相匹配的原则，严格控制相关远期外汇的工具交易头寸规模，发行人均在持有的美元货币资产资金限度内购买外汇工具，无风险敞口。

相关远期外汇的工具，目的是对冲销售收款的外汇汇率波动风险。相关业务

基于预计的外币交易规模进行签约，公司外销收汇规模，可以完整覆盖外汇合约的标的金额；且报告期内公司在相关远期外汇工具到期时均留有足额的相应外汇以应对实际交割，故不存在风险敞口范围。

3、截至目前是否存在回收风险或预计出现大额损失计提的风险

截至 2022 年 6 月 30 日，公司持有的理财产品明细如下：

(1) 结构性存款

单位：万元

产品名称	产品类型	购买金额 (人民币)	购买日	到期日	本期收益 (人民币)
中信银行-共赢智信 汇率挂钩人民币结构 性存款 09744 期（联 系标的为欧元/英镑）	保本浮动 收益型	500.00	2022.5.23	2022.8.22	未到期
浦发银行-利多多公 司稳利 22JG3589 期 （3 个月网点专属 B 款）人民币对公结构 性存款	保本浮动 收益型	2,800.00	2022.6.1	2022.9.1	未到期
小计		3,300.00	-	-	--

公司使用自有闲置资金进行短期理财产品投资是在确保公司日常经营和资金安全的前提下进行的，通过适度投资低风险短期理财以提高资金使用效率。

报告期各期末，公司理财产品余额分别为 4,500.00 万元、6,872.41 万元、4,919.83 万元和 3,300 万元。发行人购买的结构性存款均为保本浮动收益型，风险等级为 R1 级。发行人购买的建信理财“恒赢”（法人版）按日开放式净值型人民币理财产品风险等级为 R2 级，为较低风险，不提供本金保护，但客户本金亏损的概率低。故发行人购买的结构性存款及其他低风险理财产品回收风险或预计出现大额损失计提的风险很低。

发行人购买的卖出美元看涨期权以及双货币存款交割日汇率均小于约定的汇率，故发行人均取得了期权费的收益，均未承担实际交割美元资产的义务。发行人购买的外汇买卖掉期交易均实现了美元资产的增值。故发行人购买的相关远期外汇的工具回收风险或预计出现大额损失计提的风险很低。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司持有的理财产品主要为风险较低的结构性存款、

卖出美元看涨期权等，相关理财产品回收风险或预计出现大额损失计提的风险很低。

二、发行人购买的理财产品是否存在使用限制，发行人内部对于购买理财产品的相关控制制度及执行情况

1、公司购买的理财产品是否存在使用限制

截至 2022 年 6 月 30 日，公司所购理财产品存在的使用限制情况如下：

单位：万元

产品名称	产品类型	购买金额 (人民币)	购买日	到期日	限制条件
中信银行-共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 09744 期（联系标的为欧元/英镑）	保本浮动收益型	500.00	2022.5.23	2022.8.22	产品存续期内不得提前支取或赎回
浦发银行-利多多公司稳利 22JG3589 期（3 个月网点专属 B 款）人民币对公结构性存款	保本浮动收益型	2,800.00	2022.6.1	2022.9.1	产品存续期内不得提前支取或赎回

截至 2022 年 6 月 30 日，公司尚有两笔未到期的结构性存款存在使用限制。截至本问询函回复出具日，两笔未到期的结构性存款理财产品已全部到期赎回，对公司日常经营活动不存在重大影响。

2、公司内部对于购买理财产品的相关控制制度及执行情况

（1）公司对于理财产品的相关内控制度

公司制定了《对外投资管理制度》《金融资产交易业务内部控制制度》等与货币资金管理相关的内部控制管理制度，对合理使用资金购买理财产品等理财行为作出了明确规定。上述制度中对于理财产品的相关约定如下：

1）对于理财权限的规定

对于保本浮动收益型的结构性存款及其他低风险理财产品，涉及的资产总额（以理财期间最高余额为准）占公司最近一期经审计总资产的 50%以上的应当提交股东大会审议；涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上的由董事会审议批准；未达到董事会审议权限的由总经理决定。

对于因规避汇率风险而开展的卖出美元看涨期权、外汇买卖掉期交易等相关远期外汇的理财工具，年度总额度在公司最近一个会计年度经审计净资产 30%以上（含 30%）且绝对值在 5,000 万人民币以上（含 5,000 万元）的，经董事会

审议通过后需提交公司股东大会审议批准后实施。未到上述权限的，由董事会审议通过后实施。

2) 对于理财管理的规定

财务部是理财业务经办部门，负责理财业务方案制定、资金筹集、业务操作及日常联系与管理的工作，并在出现重大风险或可能出现重大风险时，及时向总经理提交分析报告和解决方案，同时向公司董事会秘书报告。财务部负责审查和监督理财业务的实际运作情况，包括资金使用情况、盈亏情况、会计核算情况、制度执行情况等。

公司内审部为公司理财业务的监督部门，负责对公司及各子公司理财的交易决策、管理、执行等工作的合规性进行监督检查。

公司销售外贸业务部门是基础业务协作部门，负责提供与未来收付汇相关的基础业务信息和资料，相关部门负责人为责任人。

在公司董事会或股东大会批准的交易计划范围内，总经理负责与交易对手签署相应的法律文件，上述文件由公司财务部妥善保管。

(2) 公司关于理财内控的执行情况

2021年5月26日、2021年6月15日，公司第二届董事会第十次会议、2020年度股东大会审议通过了《关于确认公司2018年度、2019年度、2020年度使用自有闲置资金进行现金管理的议案》、《关于预计公司2021年度使用自有闲置资金进行现金管理的议案》，对发行人报告期内使用自有闲置资金进行现金管理的行为进行了确认，同时对2021年度的使用自有闲置资金进行现金管理进行了预计。2022年2月14日、2022年3月6日，公司第三届董事会第四次会议、2021年度股东大会审议通过了《关于预计公司2022年度使用自有闲置资金进行现金管理的议案》，对2022年度使用自有闲置资金进行现金管理进行了预计。

2021年11月1日、2021年11月16日，公司召开第三届董事会第三次会议、2021年第二次临时股东大会审议通过《关于确认公司使用自有闲置资金购买金融资产的议案》、《关于预计公司2022年度使用自有闲置资金购买金融资产的议案》，对报告期内卖出美元看涨期权、双货币存款以及外汇买卖掉期交易等理财进行了确认，并对2022年进行了预计。

截至本问询函回复出具日，公司所购理财产品已根据公司对外投资相关的内部控制管理制度进行审批。

公司已制订有效的控制制度，该制度设计合理并得到有效执行。

三、针对其他货币资金投资网络理财平台的情况，披露投资过程是否履行了发行人内部决策程序，是否符合货币资金内部控制制度，相关制度是否健全且被有效执行

报告期内，公司不存在使用货币资金投资于网络理财平台的情形。

报告期各期末，货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
现金	6.38	4.24	8.28	0.90
银行存款	8,346.83	7,446.04	4,448.97	3,347.58
其他货币资金	65.00	354.44	4,749.49	4,919.83
合计	8,418.21	7,804.72	9,206.75	8,268.31

公司货币资金主要由现金、银行存款和其他货币资金构成。其他货币资金为银行承兑汇票保证金、保函保证金、信用证保证金、外汇买卖保证金余额。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取并查验了发行人对外投资管理制度等与财务管理相关的内部控制制度；

2、获取并复核了发行人提供的理财产品台账，并与相关协议、银行对账单、了解报告期内的购买、处置等变动情况，并复核相关购买、处置情况与各期财务报表相关科目的勾稽关系；

3、对报告期内的理财产品余额执行函证程序，核实各资产负债日理财产品余额、是否受限情况、预计年化收益率等情形；

4、对理财产品产生的投资收益进行测算，检查投资收益与理财产品金额的匹配性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已经制定了与对外投资管理相关的内部控制管理制度，该制度设

计合理并得到有效执行；

2、发行人所购理财产品对应的投资收益与所购本金相匹配，在风险敞口范围内进行远期外汇的工具交易，购买的理财产品回收风险或预计出现大额损失计提的风险较小；

3、发行人报告期末所持有的理财产品存在合同约定的使用限制，但不存在重大风险，到期能够及时赎回，不存在对公司资金流动性造成不利影响的情形；

4、发行人不存使用其他货币资金投资网络理财平台的情况。

12. 关于关联方

申请文件显示，安庆润科生物医药科技有限公司（以下简称安庆润科）为发行人报告期内曾经的关联法人。发行人实际控制人朱勇曾持有其 23.53% 的股权，于 2018 年 12 月转让给其兄朱凯。

请发行人：

（1）说明安庆润科的基本情况，包括成立背景、股东及控制关系、主营业务及规模、主要产品，及安庆润科的业务与发行人业务的关系，相关业务是否与发行人存在业务竞争情形。

（2）说明朱勇转让安庆润科股权的目的、交易及支付情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明按照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 15 以及《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求进行核查的过程及结论。

【回复】

一、关于安庆润科的基本情况与业务是否与发行人存在同业竞争

（一）关于安庆润科的基本情况

1、基本情况

公司名称	安庆润科生物医药科技有限公司
注册资本	664.8198 万元
成立时间	2017 年 12 月 19 日
法定代表人	胡峰
注册地址	安徽省安庆市高新区皇冠路 8 号凤凰科技园 6 号楼 503
股权结构	肖锋持股 99.00%、胡峰持股 1.00%
经营范围	一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；新材料技术研发；生物化工产品技术研发；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

2、安庆润科的成立背景

安庆润科成立于 2017 年 12 月 19 日，系由肖锋、吕伟、朱勇、余义波以货币方式出资设立，设立时注册资本为 600.00 万元，成立背景如下：

肖锋与吕伟（肖锋研究生时导师）原通过上海华升生物科技有限公司（以下简称“上海华升”）在上海从事高级医药中间体的研发、生产、销售及技术开发服务，上海华升成立于 2008 年，由于上海地区环保等政策收紧且房租、人工成本较高，遂于 2016 年开始考虑在上海以外寻找新的研发场所，经考察多地后，基于安庆的招商引资政策，于 2017 年选定安庆并在安庆投资设立了安庆润科，为筹集新设公司营运资金，引入朱勇和余义波作为财务投资人，四人共同投资设立了安庆润科。

经各出资方协商，朱勇实际出资 200 万元，对应安庆润科 141.18 万元注册资本，持股比例 23.53%。安庆润科设立后，于 2018 年 2 月收购了上海华升，上海华升的研发、生产均逐步转移至安庆润科。

3、安庆润科成立后的历史沿革及控制关系

安庆润科自设立至今股权结构变更如下：

（1）公司设立

安庆润科成立于 2017 年 12 月 19 日，系由吕伟、朱勇、肖锋、余义波以货币资金方式出资设立的有限责任公司，设立时注册资本为 600 万元，设立时的股权结构为：

单位：万元

序号	股东姓名	出资金额	出资比例
1	肖 锋	206.10	34.35%
2	吕 伟	192.72	32.12%
3	朱 勇	141.18	23.53%
4	余义波	60.00	10.00%
合 计		600.00	100.00%

（2）第一次股权转让

2018 年 11 月 22 日，朱勇与朱凯签订《股权转让协议》，约定朱勇将其持有安庆润科 23.53%的股权（对应注册资本 141.18 万元）转让给朱凯。本次股权转让完成后，安庆润科的股权结构变更为：

单位：万元

序号	股东姓名	出资金额	出资比例
1	肖锋	206.10	34.35%
2	吕伟	192.72	32.12%
3	朱凯	141.18	23.53%
4	余义波	60.00	10.00%
合 计		600.00	100.00%

(3) 第一次增资暨第二次股权转让

2019年1月29日，安庆润科通过股东会决议，同意安庆润科的注册资本由600万元增至631.5789万元，新增的31.5789万元注册资本由肖锋认缴。同日，余义波与洪显政签订《股权转让协议》，约定余义波将其持有安庆润科10%（对应注册资本60万元）的股权转让给洪显政。本次增资及股权转让完成后，安庆润科的股权结构变更为：

单位：万元

序号	股东姓名	出资金额	出资比例
1	肖锋	237.6789	37.64%
2	吕伟	192.7200	30.51%
3	朱凯	141.1800	22.35%
4	洪显政	60.0000	9.50%
合 计		631.5789	100.00%

(4) 第二次增资暨第三次股权转让

2019年8月20日，安庆润科通过股东会决议，同意安庆润科的注册资本由631.5789万元增至664.8198万元，新增的33.2409万元注册资本由叶志君认缴。2019年8月23日，洪显政与肖锋签订《股权转让协议》，约定洪显政将其持有安庆润科的4.75%股权（对应注册资本30万元）转让给肖锋。本次增资及股权转让完成后，安庆润科的股权结构变更为：

单位：万元

序号	股东姓名	出资金额	出资比例
1	肖锋	267.6789	40.26%

2	吕伟	192.7200	28.99%
3	朱凯	141.1800	21.24%
4	叶志君	33.2409	5.00%
5	洪显政	30.0000	4.51%
合 计		664.8198	100.00%

(5) 第四次股权转让

2019 年 11 月，叶志君与肖锋签订《股权转让协议》，约定叶志君将其持有安庆润科 5%的股权（对应注册资本 33.2409 万元）转让给肖锋。本次股权转让完成后，安庆润科的股权结构变更为：

单位：万元

序号	股东姓名	出资金额	出资比例
1	肖锋	300.9198	45.26%
2	吕伟	192.7200	28.99%
3	朱凯	141.1800	21.24%
4	洪显政	30.0000	4.51%
合 计		664.8198	100.00%

(6) 第五次股权转让

2020 年 5 月 20 日，朱凯与肖锋、洪显政与刘郝敏分别签订《股权转让协议》，约定朱凯将其持有安庆润科 21.24%的股权（对应注册资本 141.18 万元）转让给肖锋，约定洪显政将其持有安庆润科 4.51%的股权（对应注册资本 30 万元）转让给刘郝敏。本次股权转让完成后，安庆润科的股权结构变更为：

单位：万元

序号	股东姓名	出资金额	出资比例
1	肖锋	442.0998	66.50%
2	吕伟	192.7200	28.99%
3	刘郝敏	30.0000	4.51%
合 计		664.8198	100.00%

(7) 第六次股权转让

2021 年 2 月 9 日，刘郝敏与胡峰、肖锋，吕伟与肖锋分别签订《股权转让

协议》，约定刘郝敏将其持有安庆润科 1%的股权（对应注册资本 6.65 万元）转让给胡峰、将其持有安庆润科 3.51%的股权（对应注册资本 23.35 万元）转让给肖锋，约定吕伟将其持有安庆润科 28.99%的股权（对应注册资本 192.72 万元）转让给肖锋。本次股权转让完成后，安庆润科的股权结构变更为：

单位：万元

序号	股东姓名	出资金额	出资比例
1	肖锋	658.1716	99.00%
2	胡峰	6.6482	1.00%
合 计		664.8198	100.00%

安庆润科自设立以来一直由肖锋控股，设立时持股 34.35%，设立后根据自身业务发展引进和调整股东人员和股权结构，截至本问询函回复出具日，肖锋持有安庆润科股权增至 99.00%，肖锋系安庆润科的控股股东、实际控制人，负责安庆润科的经营管理。朱勇仅系财务投资人，从未参与过安庆润科的生产经营管理、也未在安庆润科担任任何职务或领薪。

4、安庆润科的主营业务、经营规模及主要产品

安庆润科设立后，主要从事高级医药中间体的研发、生产、销售以及技术开发服务，主要产品为鲁拉西酮、阿森纳平、巴多昔芬等抗肿瘤、抗抑郁等高级中间体，安庆润科的高级中间体业务相关产品的分子结构较为复杂，大多是根据下游医药企业的需求进行定制开发，再经过较少的化学反应步骤后合成为原料药，安庆润科的主要客户为常州永旭化学科技有限公司、南京杰运化工有限公司等。

报告期内，安庆润科财务数据如下：

单位：万元

项目	2022.6.30/ 2022年 1-6 月	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
营业收入	516.02	1,208.97	2,009.90	909.70
净利润	4.19	-38.6	-16.46	37.68
资产总额	935.93	982.39	797.57	686.68
净资产	591.60	587.41	626.02	642.48

注：以上数据由安庆润科提供，未经审计。

（二）安庆润科业务与发行人业务的关系

安庆润科主要从事抗肿瘤、抗抑郁类药物高级医药中间体的定制开发业务，

属于发行人的下游；发行人主要从事多肽合成试剂、分子砌块、蛋白质试剂的研发、生产与销售，为上游精细化工原料。发行人与安庆润科的主营业务、主要产品完全不同。安庆润科的主要客户、供应商与发行人的主要客户、供应商不存在重叠的情况。安庆润科、发行人的业务虽均属于医药化工领域，服务于医药类企业，属于生物医药大行业，但细分领域、产品完全不同；报告期内，安庆润科的主要客户、供应商与发行人的主要客户、供应商不存在重叠的情况，不存在替代或竞争关系。

二、关于朱勇转让安庆润科股权的目的、交易及支付情况

由于安庆润科成立后业务开展及经营业绩一般，同时朱勇也考虑清退医药相关行业的投资，因此拟转让安庆润科的股权，由于 2018 年安庆润科成立不久，盈利能力一般，肖锋个人暂时无法筹措资金受让朱勇的股份，经双方协商，2018 年 11 月，朱勇将其持有的安庆润科股权转让给其兄朱凯。2020 年 5 月，朱凯与肖锋签订《股权转让协议》，朱凯将其持有的全部安庆润科股权作价 220 万元转让给肖锋。

上述股权转让价格 220 万元，是由双方参考朱勇初始投资金额 200 万元并按每年 5% 的收益率协商一致确定，自 2020 年 5 月至 2021 年 10 月，上述 220 万元已分期支付完毕。

综上，朱勇已真实转让其所持安庆润科股权，相关价款已支付完毕。

三、关于发行人是否存在同业竞争情形的核查

（一）安庆润科并非发行人实际控制人、控股股东及其近亲属控制的企业

经核查，安庆润科自设立起实际控制人即为肖锋，朱勇仅系财务投资人，其自投资安庆润科至退出安庆润科股权期间，从未担任安庆润科任何职务、从未参与安庆润科业务管理及领取薪酬等，且持股比例较低，不存在控制安庆润科的情形。安庆润科并非发行人实际控制人、控股股东及其近亲属控制的企业。

（二）相关业务是否与发行人存在业务竞争的核查

根据上文所述，安庆润科的资产、业务承接自上海华升，上海华升与发行人及发行人实际控制人朱勇及其近亲属没有任何股权、业务关系；安庆润科的人员由其自行在安庆当地招聘，与发行人及其子公司不存在重合，也不存在由发行人

实际控制人朱勇干预的情况；此外，安庆润科的生产办公地址与发行人、发行人子公司也均不存在重合。

安庆润科的业务与发行人虽同属医药化工领域，服务于医药企业，但细分领域、产品、核心技术完全不同，安庆润科侧重于下游药物高级中间体的研发、生产、销售，发行人侧重于上游多肽合成试剂、分子砌块等产品的研发、生产、销售，双方不存在业务竞争、利益冲突、让渡商业机会的情况。

综上，安庆润科与发行人主营业务、产品、核心技术完全不同，不存在业务竞争情形。

综上所述，安庆润科系由肖锋实际控制，主要从事抗肿瘤、抗抑郁药物高级中间体生产、销售业务，与发行人主营业务、主要产品完全不同，与发行人不存在业务竞争关系；朱勇系安庆润科的财务投资者，已于 2020 年 5 月转让退出，股权转让款项已全部支付完成，相关股权转让情况真实。

四、保荐机构和发行人律师意见

（一）核查程序

保荐机构和发行人律师主要执行了以下核查程序：

1、查阅了安庆润科及其子公司的工商登记档案、安庆润科出具的《确认函》、安庆润科报告期各期的财务报表、前五大客户、供应商明细，并与发行人的主要客户、供应商名录进行了匹配；

2、查阅了朱勇、朱凯退出时的股权转让协议、该等股权转让的付款凭证，并分别与肖锋、吕伟、朱勇就安庆润科的相关事宜进行了访谈；

3、将安庆润科报告期内前五大客户、供应商与发行人报告期内主要客户、供应商名单进行了匹配，将安庆润科的主要产品与发行人的主要产品明细进行了匹配；

4、查阅了安庆润科的工商登记档案、朱勇与朱凯签订的《股权转让协议》、朱凯与肖锋签订的《股权转让协议》，股权转让款支付凭证等资料，并与朱勇、肖锋进行了访谈；

5、逐条对照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 15 以及《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求进行了核查。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、安庆润科系由肖锋实际控制，主要从事抗肿瘤、抗抑郁药物高级中间体生产、销售业务，业务规模较小，与发行人主营业务、主要产品完全不同，与发行人不存在业务竞争关系。

2、朱勇系安庆润科的财务投资者，已于 2020 年 5 月转让退出，股权转让价款已支付完成，相关股权转让情况真实。

13. 关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师按照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求说明：

（1）对发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量及占比、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（2）核查中是否存在异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关账户与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

（3）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

【回复】

一、对发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量及占比、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

（一）资金流水核查的范围、核查账户数量及占比

1、发行人及其子公司的资金流水

保荐机构、申报会计师取得了发行人及其子公司报告期内全部银行账户交易流水，相关银行账户具体情况如下表所示：

序号	开户主体	核查账户数量
1	昊帆生物	12
2	安徽昊帆	3
3	安庆昊瑞升	1
4	晨欣生物	1
5	昊帆进出口	2

2、控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员的资金流水

保荐机构、申报会计师取得了发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东、公司财务负责人、公司出纳和主要销售人员、采购人员报告期内的银行账户交易流水，相关银行账户具体情况如下表所示：

序号	姓名/名称	身份	核查账户数量
1	朱 勇	发行人控股股东、实际控制人	16
2	吴亚琴	控股股东、实际控制人配偶	7
3	徐 杰	发行人董事、副总经理	8
4	陆雪根	发行人董事、副总经理	4
5	吕敏杰	发行人董事、副总经理	5
6	孙其柱	发行人董事	4
7	罗 宇	发行人董事、研发总监	5
8	孙豪义	发行人监事会主席、研发总监	1
9	李金凤	发行人监事、销售负责人	2
10	蔡相国	发行人职工代表监事	3
11	王筱艳	发行人财务负责人	6
12	董胜军	发行人副总经理、董事会秘书	16
13	吴为忠	发行人持股 5%以上股东	5
14	宁波昊信	发行人持股 5%以上股东（持股平台）	1
15	宁波昊瑞	发行人持股平台宁波昊信之有限合伙人	1
16	苏州昊勤	发行人持股平台	1

序号	姓名/名称	身份	核查账户数量
17	沈 芳	发行人出纳	4
18	殷 斌	发行人销售人员	2
19	雷 霞	发行人采购人员	1
20	钱冠文	直接、间接持有发行人千分之五以上股份的股东	4
21	吕 伟	直接、间接持有发行人千分之五以上股份的股东	3

3、其他主要关联方的资金流水

保荐机构、申报会计师取得了与发行人同属于医药行业的关联方以及发行人控股股东、实际控制人投资的天津北之洋的资金流水，相关银行账户具体情况如下表所示：

序号	开户主体	核查账户数量
1	苏州第壹制药有限公司	8
2	苏州医药集团有限公司苏州第一制药厂	2
3	泰凌生物制药江苏有限公司	3
4	泰凌医药（长沙）有限公司	2
5	天津北之洋企业管理咨询服务合伙企业（有限合伙）	1

除上述主体外，保荐机构、申报会计师对发行人持股平台中间接股东出资当月及出资前后 1 个月资金流水进行了核查。

（二）取得资金流水的方法、核查完整性

1、发行人及其子公司的资金流水

发行人及其子公司的银行对账单由保荐机构、申报会计师项目组成员在发行人及其子公司人员陪同下现场打印。

保荐机构、申报会计师取得了报告期内发行人及其子公司全部账户的银行流水（盖有银行业务章、含报告期内注销账户）以及相关开销户证明，核实其账户用途以及开销户的合理性，确定其所有账户的数量以及分布的合理性。

为确保取得银行账户的完整性，保荐机构、申报会计师实施了以下程序：

（1）获取发行人及其子公司基本存款账户开户行出具的已开立银行结算账户清单，将已获取银行流水的账户与发行人及其子公司账户清单进行核对；

（2）获取发行人及其子公司征信报告；

(3) 结合银行函证程序，核查报告期内账户完整性、开销户及余额情况；

(4) 在银行流水核查过程中，对交易对手方信息进行专门交叉核对，检查相关账户的流水是否已完整获取。

2、控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员的资金流水

(1) 针对公司控股股东、实际控制人及其配偶的调取程序

保荐机构项目组成员陪同公司控股股东、实际控制人及其配偶前往开立账户的银行，询问其在该行的开户情况并获取报告期内的银行流水，关注提供的银行流水是否连续、是否加盖银行章及格式是否异常，并通过拍照方式记录调取过程。

(2) 针对发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员资金流水的调取程序

保荐机构、申报会计师取得了上述主体自行打印后提供的报告期内所有账户的银行流水。

为确保取得银行账户的完整性，保荐机构、申报会计师实施了以下程序：

1) 结合个人流水核查程序，针对自我转账、关联自然人之间转账的交易，关注交易对手方账户是否在已获取流水的银行账户范围内。如未能取得，则要求相关人员说明原因，并补充打印流水；

2) 取得上述主体出具的承诺函，承诺其已完整提供报告期内全部银行账户的交易记录；

3) 通过“云闪付”等支付平台查询方式补充确认所提供账户的完整性。

3、其他主要关联方及持股平台中间接股东的资金流水

保荐机构、申报会计师取得了上述主体自行打印后提供的银行流水。对于关联法人重点关注其交易对方是否与发行人的主要客户、供应商重叠；对于持股平台中的间接股东重点关注其用于出资的资金来源，是否存在借款、第三方资助等情形。

(三) 核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施

1、发行人及其子公司的资金流水

(1) 核查金额重要性水平、异常标准及确定程序

大额标准：对于发行人及其子公司银行账户的资金流水，保荐机构、申报会

计师核查大额资金流水的标准为 50 万元。该大额资金流水标准的确定与公司经营情况相匹配，能够合理保证资金流水核查的有效性。

异常标准：对于虽未达到上述标准，但交易频率或交易对方等与日常交易存在明显差异的，一并纳入核查范围，作为异常资金流水的标准。异常资金流水的判断标准主要包括：

- 1) 频繁大额取现；
- 2) 与公司客户及供应商发生逆向资金往来；
- 3) 与客户或供应商的股东或主要人员发生资金往来；
- 4) 与公司关联方之间产生无合理原因的大额资金往来；
- 5) 与同一主体连续小额交易或其他非常规交易等。

(2) 核查程序

保荐机构、申报会计师对报告内全部大额资金流水（单笔大于 50 万元人民币）进行逐笔核查，判断是否构成重大异常，具体核查程序包括：

- 1) 了解发行人的业务模式及货币资金相关的内部控制；
- 2) 通过国家企业信用信息公示系统、企查查等工商信息查询网站获取公司报告期内客户、供应商的股东信息、主要人员信息；
- 3) 对银行流水和银行日记账进行双向检查，即从公司银行资金流水中抽取大于 50 万元的资金交易核对至银行存款日记账相关记录、从银行存款日记账抽取大于 50 万元的交易核对至银行流水相关记录，检查是否有未被记录的银行交易、是否有与银行流水不匹配的银行日记账记录。如为资金流入，检查交易对手方是否为公司销售明细表中的客户；如为资金流出，检查交易对手方是否为公司采购明细表中的供应商；如为其他应收或其他应付款，核查交易性质及合理性；
- 4) 抽取报告期内部分大额收支，核查至对应的原始单据，检查资金往来是否具有真实的交易背景，是否与中介机构对发行人业务的了解相一致；
- 5) 通过银行函证核查银行账户余额的真实性与准确性。

2、控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员的资金流水

(1) 核查金额重要性水平、异常标准及确定程序

大额标准：对于公司控股股东、实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员和关键岗位人员的资金流水，保荐机构、申报会计师对其收

入来源构成、消费行为和投资习惯等进行了解后,结合目前社会收入及消费现状、本人居住地区的消费水平以及相关人员的消费情况,综合考虑核查效率和有效性,确定公司上述自然人核查大额资金流水的标准为 5 万元。该重要性水平与关联自然人日常收支情况相匹配。

异常标准:对于虽未达到上述标准,但交易频率或交易对方等与日常交易存在明显差异的,一并纳入核查范围,作为异常资金流水的标准,以保证资金流水核查能够满足核查要求。异常资金流水的判断标准主要包括:

- 1) 频繁大额取现;
- 2) 与公司客户、供应商及其股东及主要人员发生资金往来;
- 3) 与公司关联方之间产生无合理原因的大额资金往来;
- 4) 与同一主体连续小额交易或其他非常规交易等;
- 5) 与公司员工产生无合理原因的大额资金往来。

(2) 核查程序

1) 对自然人流水中往来金额大于 5 万元的单笔交易进行分析核查,通过银行流水备注、与相关自然人进行访谈等方式了解资金往来的背景、用途,并要求被访谈对象书面确认;

2) 获取公司员工花名册,检查是否存在个人账户与公司员工频繁发生资金往来的情况;

3) 获取供应商明细表及客户明细表,通过企查查查询主要客户、供应商的股东信息及主要人员信息,检查是否存在相关自然人与供应商、客户及其股东、主要人员发生资金往来的情况;

4) 关注是否存在与同一对象发生大额或频繁往来的情形,核查往来对象属性、交易背景并获取相关证据;

5) 核查账户收支平衡情况,对大额净流出,分析资金流出的原因及用途;

6) 获取核查对象出具的关于账户完整性、真实性的承诺函,并通过“云闪付”等支付平台查询方式补充确认所提供账户的完整性。

3、其他主要关联方及持股平台中间接股东的资金流水

对于关联法人重点关注其交易对方是否与发行人的主要客户、供应商重叠;若存在重叠的情形,进一步核查关联方与前述对象交易的具体内容与金额,分析上述交易的真实性、合理性;对于持股平台中的间接股东重点关注其用于出资的

资金来源，是否存在借款、第三方资助等情形，并判断间接股东被授予的激励份额是否与其在公司的任职年限、工作岗位和工资薪酬等相匹配。

4、受限情况及替代措施

资金流水核查过程中，公司及公司控股股东、实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员等自然人积极配合，在资金流水核查过程中未遇到受限情况。

二、核查中是否存在异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关账户与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实

（一）发行人及其子公司的资金流水

报告期内，除发行人及其子公司内部账户之间转账外，对单笔大于 50 万元人民币的大额资金流水具体核查情况如下表所示：

单位：万元

账户类型	核查项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
		累计流入	累计流出	累计流入	累计流出
人民币账户	数量	103	144	106	181
	金额	34,087.50	30,089.46	29,229.36	29,352.67
美元账户	数量	41	23	57	27
	金额	12,696.29	17,960.98	39,057.53	38,324.42
欧元账户	数量	5	3	4	3
	金额	1,265.59	1,270.05	779.58	773.70
瑞郎账户	数量	-	-	-	-
	金额	-	-	-	-

（续前表）

账户类型	核查项目	2020 年度		2019 年度	
		累计流入	累计流出	累计流入	累计流出
人民币账户	数量	76	106	57	62

账户类型	核查项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	15,777.12	15,860.52	14,686.90	13,749.77
美元账户	数量	36	22	20	13
	金额	24,250.71	27,689.10	28,471.59	32,760.82
欧元账户	数量	6	5	3	3
	金额	5,908.70	5,878.15	5,351.81	5,351.81
瑞郎账户	数量	-	-	2	2
	金额	-	-	8,415.88	8,415.88

报告期内，除发行人及其子公司内部银行账户的转账外，相关银行流水核查的具体情况如下表所示：

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
销售所得的货款	49,351.87	381	采购支付的货款、设备款等	35,911.20	329
期权及掉期收回	70,709.18	22	期权及掉期投入	70,967.20	22
定期存款收回	33,504.67	7	定期存款投入	33,500.58	7
结售汇	28,032.05	44	结售汇	27,993.44	44
结构性存款收回	25,948.51	17	结构性存款投入	27,400.00	18
收回苏州第壹制药还款	6,246.50	18	借款给苏州第壹制药	6,200.00	6
双货币存款收回	1,963.10	1	双货币存款投入	1,938.06	1
收到退税款	1,556.38	10	支付税款	8,184.00	52
政府补助款	780.00	4	支付土地款及土地保证金	2,184.10	4
收到/收回履约保证金	300.00	6	支付/退回履约保证金	479.60	7
收到银行借款	100.00	1	偿还银行借款	100.00	1
采购退款	386.29	2	销售退回	496.80	4
票据到期收款	100.00	1	支付员工工资	5,349.23	59
理财产品赎回	1,000.00	2	票据到期付款	3,093.36	26
-	-	-	理财产品申购	1,000.00	1

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
-	-	-	分红款	2,370.75	8
-	-	-	支付中介机构	255.00	4
-	-	-	承兑汇票保证金	54.00	1
总计	219,978.55	516.00	总计	227,477.32	594.00

报告期内，公司大于 50 万元的资金流入中，有 5 笔金额为第三方回款，具体情况如下：

单位：万元

付款日期	客户名称	汇款人名称	汇款人与客户关系及相关证明文件	原币金额（美元）	金额（人民币）
2021.2.18	Sanofi-Aventis Deutschland GmbH	SANOFI SARUE LA BOETIE	汇款人为客户集团总部，客户出具代付款说明邮件	11.10	71.72
2021.7.12	Sanofi-Aventis Deutschland GmbH	SANOFI SARUE LA BOETIE	汇款人为客户集团总部，客户出具代付款说明邮件	8.00	51.76
2021.9.17	abcr IRL LTD.	abcr GmbH	汇款人系客户之母公司，客户及汇款人出具代付款说明文件	12.96	83.74
2022.2.17	Sanofi-Aventis Deutschland GmbH	EUROAPI GERMANY GMBH	汇款人为客户集团内企业，客户出具代付款说明邮件	25.20	160.74
2022.3.22	Bachem SA	BACHEM AG	汇款人为客户集团总部，客户出具代付款说明邮件	9.00	56.71
合计				66.26	424.67

综上，公司及其子公司的大额资金流入主要包括销售所得的货款、结构性存款收回、定期存款收回、期权及掉期收回、收回苏州第壹制药有限公司借款等，大额资金流出主要包括采购支付的货款、设备款等、期权及掉期投入、定期存款投入、理财产品申购、支付员工工资、支付土地款及土地保证金、向苏州第壹制药有限公司提供借款等，苏州第壹制药有限公司已向发行人归还全部借款本金及利息。

报告期内，发行人及子公司银行账户没有异常交易情形。

（二）控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、

高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员的资金流水

经核查，发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东、公司财务负责人、公司出纳和主要销售人员、采购人员的相关账户，不存在异常大额取现、大额收付等情形，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人存在资金往来系支付股权转让款、借款、还款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

保荐机构、申报会计师对上述主体报告期内 5 万以上的交易进行逐笔核查，并按照资金来源和资金用途的性质汇总进行列示，大额资金流入、流出及用途的具体情况如下表所示：

1、朱勇

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
投资理财赎回	40,530.23	104	投资理财申购	43,079.04	86
收到员工支付的股权激励款	2,562.60	122	个人及家庭消费等需求	176.12	9
收回借款	960.68	17	借出借款	1,359.60	13
分红	1,650.46	4	个人所得税	456.16	4
亲人往来汇入	151.00	4	亲人往来汇出	501.05	11
理财收益	114.91	4	股权转让款	302.95	3
收回代垫款	55.11	2	投资款	200.00	2
工资、奖金	73.43	6	现金支取	180.00	5
退还购房契税	15.05	1	支付房屋契税	22.81	2
合计	46,113.47	264	合计	46,277.73	135

根据上表，报告期内，朱勇大额资金流入主要包括投资理财赎回、收到员工支付的股权激励款、收回借款、收到发行人的现金分红等；其中，收到员工支付的股权激励款系因发行人 2020 年实施股权激励，朱勇将其持有的发行人合计 854.20 万股以 3 元/股的价格授予激励对象，收到的员工缴纳的股权激励出资款；报告期内，朱勇收回借款的金额与借出借款的差额主要系 2018 年借出的 300 万元于 2019 年收回（2018 年借出金额未在上表统计范围内），2022 年 6 月 17 日

向朋友方某借出 600.00 万元用于购置房产，双方约定的还款日期为 2022 年 10 月 30 日；朱勇向股东吴为忠提供的 500.00 万元借款已收回；大额资金流出主要为投资理财申购、借出借款、亲人往来汇出、现金支取、投资款、支付个人所得税、支付股权转让款等，其中亲人往来汇出的 300.00 万元以及现金支取用于为王筱艳等 5 人股权激励款提供资金流转，投资款系向天津北之洋企业管理咨询服务有限公司（有限合伙）出资，向许立言支付 280.79 万元，系因交割所持大洋生物（003017.SZ）股份。除上述情形外，报告期内，朱勇银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人股东、发行人员工存在资金往来系收取股权激励款、借出借款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

2、吴亚琴

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
投资理财赎回	968.01	15	投资理财申购	1,040.78	29
亲人往来汇入	145.00	7	借出借款	68.00	1
收回借款	10.00	2	-	-	-
合计	1,123.01	24	合计	1,108.78	30

根据上表，报告期内，吴亚琴大额资金流入主要为投资理财赎回、亲人（包括配偶、父母等）往来汇入、收回借款等；大额资金流出主要为投资理财申购、借出借款等。报告期内，吴亚琴银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形，不存在与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来等异常情形。

3、徐杰

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
投资理财赎回	278.44	21	投资理财申购	346.50	30
分红	152.64	2	个人所得税	15.20	1
亲人往来汇入	35.00	4	亲人往来汇出	60.00	2
工资、奖金	64.36	5	购买房屋	58.51	3

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
收回借款	30.00	1	借出借款	30.00	1
现金存款	5.98	6	投资款	50.00	2
-	-	-	个人及家庭消费等需求	18.80	2
合计	566.42	39	合计	579.01	41

根据上表，报告期内，徐杰大额资金流入主要为投资理财赎回、收到发行人的现金分红、亲人（包括配偶、父母等）往来汇入等；大额资金流出主要为投资理财申购、购买房屋、支付投资款等，其中支付投资款系于2019年8月至2020年6月累计向天津北之洋企业管理咨询服务合伙企业（有限合伙）支付投资款50.00万元。报告期内，徐杰银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权激励款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

4、陆雪根

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
收到借款	158.86	5	出资款	145.80	1
亲人往来汇入	35.00	3	亲人往来汇出	162.00	5
工资、奖金	36.59	4	购买房屋	25.00	2
分红	66.96	3	个人所得税	5.70	1
投资理财赎回	11.12	2	-	--	--
合计	308.53	17	合计	338.50	9

根据上表，报告期内，陆雪根大额资金流入主要为收到借款、亲人（包括配偶、父母等）往来汇入、工资、奖金、收到发行人的现金分红等，其中收到亲属133.86万元借款系用于支付股权激励款，大额资金流出主要为支付股权激励款、亲人（包括配偶、父母等）往来汇出等，其中亲人往来汇出系向其配偶转账162.00万。报告期内，陆雪根银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权激励款、借款等情形，不存在大额频繁资金往来

等异常情形。

5、吕敏杰

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
亲人往来汇入	888.80	18	亲人往来汇出	852.97	27
卖房款	399.11	4	购买房屋	456.00	3
投资理财赎回	226.76	7	投资理财申购	220.00	3
收到还款	57.00	6	出资款	145.80	2
分红	66.96	3	个人所得税	5.70	1
工资、奖金	53.75	4	个人及家庭消费等需求	27.98	1
合计	1,692.38	42	合计	1,708.45	37

根据上表，报告期内，吕敏杰大额资金流入主要为亲人（包括配偶、父母等）往来汇入、卖房款、投资理财赎回等；大额资金流出主要为亲人（包括配偶、父母等）往来汇出、购买房屋、投资理财申购、支付股权激励款和个人及家庭消费等需求等，亲人往来汇入、汇出主要系夫妻互转，个人及家庭消费等需求系购买车辆。报告期内，吕敏杰银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权激励款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

6、孙其柱

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
现金存款	97.20	1	出资款	97.20	2
工资、奖金	46.74	5	房屋装修款	16.40	2
亲人往来汇入	5.00	1	亲人往来汇出	21.00	3
收到借款	10.00	1	-	-	-
合计	158.94	8.00	合计	134.60	7

根据上表，报告期内，孙其柱大额资金流入主要为现金存款、工资、奖金等，其中 97.20 万元现金存款系来自实际控制人，大额资金流出主要为支付股权激励

款、支付房屋装修款等。除上述情形外，报告期内，孙其柱银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权激励款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

7、罗宇

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
现金存款	97.20	1	出资款	97.20	1
工资、奖金	35.01	3	购买机动车车牌	9.06	1
分红	6.48	1	亲人往来汇出	10.00	2
合计	138.69	5	合计	116.26	4

根据上表，报告期内，罗宇大额资金流入主要为现金存款、工资、奖金、**分红**等，其中 97.20 万元现金存款系来自实际控制人，大额资金流出主要为支付股权激励款、购买机动车车牌、**亲人往来汇出（向配偶转账）**等。除上述情形外，报告期内，罗宇银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权激励款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

8、孙豪义

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
现金存款	97.20	1	出资款	97.20	1
工资、奖金	27.26	3	投资理财申购	10.00	2
-	-	-	亲人往来汇出	8.70	4
合计	124.46	4	合计	115.90	7

根据上表，报告期内，孙豪义大额资金流入主要为现金存款、工资、奖金等，其中 97.20 万元现金存款系来自实际控制人，大额资金流出主要为支付股权激励款、投资理财申购等。除上述情形外，报告期内，孙豪义银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权激励款等情形，

不存在大额频繁资金往来等异常情形。

9、李金凤

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
现金存款	140.18	13	出资款	97.20	2
投资理财赎回	154.98	14	投资理财申购	80.25	8
亲人往来汇入	53.59	7	亲人往来汇出	77.50	7
工资、奖金	52.77	4	借出借款	36.99	5
收回借款	10.00	1	个人及家庭消费等需求	15.67	1
合计	411.52	39	合计	307.61	23

根据上表，报告期内，李金凤大额资金流入主要为现金存款、投资理财赎回、工资、奖金、亲人往来汇入等，其中现金存款中有 97.20 万元现金存款系来自实际控制人，其余现金主要为借出借款后对方以现金偿还，大额资金流出主要为支付股权激励款、投资理财申购等。除上述情形外，报告期内，李金凤银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权激励款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

10、蔡相国

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
工资、奖金	39.95	5	出资款	30.00	2
收到借款	9.70	2	偿还借款	9.80	2
合计	49.65	7	合计	39.80	4

根据上表，报告期内，蔡相国大额资金流入主要为工资、奖金、收到借款等；大额资金流出主要为支付股权激励款和偿还借款等。报告期内，蔡相国银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权激励款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

11、王筱艳

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
投资理财赎回	507.00	29	投资理财申购	535.40	43
收到借款	85.00	3	购买房屋	26.22	1
现金存款	80.01	23	股权激励出资款	160.20	5
亲人往来汇入	140.00	5	亲人往来汇出	124.00	8
收回出资款	22.15	2	平台设立时出资款	22.15	2
工资、奖金	14.01	3	个人及家庭消费等需求	10.18	1
-	-	-	个贷还本金	5.00	1
合计	848.17	65	合计	883.15	61

根据上表,报告期内,王筱艳大额资金流入主要为投资理财赎回、收到借款、现金存款等,其中收到借款主要用于为其父母购买房产,现金存款系来自公司实际控制人朱勇,朱勇为其提供了 97.20 万元现金供支付股权激励款流转,王筱艳将其中 80.01 万元存现,与银行卡上自有资金合计 97.20 元支付给朱勇,其余现金借给父母用于买房。大额资金流出主要为投资理财申购、支付股权激励款、购买房屋等,除上述情形外,报告期内,王筱艳银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形;与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来;与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权激励款等情形,不存在大额频繁资金往来等异常情形。

12、董胜军

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
朋友往来汇入	589.79	18	出资款	729.00	16
亲人往来汇入	110.65	11	朋友往来汇出	33.34	2
工资、奖金	29.64	3	-	-	-
分红	48.16	2	-	-	-
合计	778.24	34	合计	762.34	18

根据上表,报告期内,董胜军大额资金流入主要为朋友往来汇入、亲人(包括配偶、父母等)往来汇入、工资、奖金等,其中朋友往来汇入中有 520 万系借

款用于股权激励出资，上述借款已偿还 20 万元，一笔 61.79 万系收回借出的款项；大额资金流出主要为支付股权激励款。报告期内，董胜军银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权激励款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

13、吴为忠

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
投资理财赎回	5,894.49	50	投资理财申购	5,805.40	38
朋友往来汇入	3,496.48	36	朋友往来汇出	3,166.45	31
卖房款	1,500.02	2	投资款	2,615.40	5
个人贷款	500.00	1	偿还个贷	493.87	1
亲人往来汇入	461.00	5	亲人往来汇出	138.57	5
工资、津贴	177.48	25	个人及家庭消费等需求	309.49	14
分红	126.00	2	借出借款	220.00	3
结汇	33.77	1	房产交易佣金	41.75	1
收回借款	115.50	7	吴为忠助学金（捐赠）	40.00	4
-	-	-	个人所得税	9.50	1
合计	12,304.74	129	合计	12,840.42	103

根据上表，报告期内，吴为忠大额资金流入主要为投资理财赎回、朋友往来汇入、收到卖房款等，其中朋友往来汇入中有 500 万系来自发行人实际控制人朱勇，借款用途为对创元期货股份有限公司投资，借款的次月已向发行人实控人偿还；其余朋友往来汇入系因个人投资项目向朋友借款，后已陆续清偿。大额资金流出主要为投资理财申购、朋友往来汇出、支付投资款、借出借款等，其中借出借款系向苏州第壹制药有限公司提供借款。报告期内，吴为忠银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系借款、还款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

14、宁波昊信

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
收到出资款	1,216.00	4	股权转让款	1,215.00	43
分红	121.50	1	支付分红款	120.29	1
合计	1,337.50	5	合计	1,335.29	44

根据上表，报告期内，宁波昊信大额资金流入主要为收到出资款、收到分红款，大额资金流出主要为向朱勇支付股权转让款、支付分红款，宁波昊信系发行人的员工持股平台，未实际开展经营业务，报告期内，宁波昊信银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权转让款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

15、宁波昊瑞

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
收到出资款	1,203.85	4	出资款	1,202.85	2
分红	120.29	1	支付分红款	51.80	6
合计	1,324.14	5	合计	1,254.65	8

根据上表，报告期内，宁波昊瑞大额资金流入主要为收到出资款、收到分红款，大额资金流出主要为向宁波昊信支付股权转让款、支付分红款（收到分红款与支付分红款的差额主要系上表仅统计了单笔超过 5 万元以上的分红款支付），宁波昊瑞系发行人的员工持股平台，未实际开展经营业务，报告期内，宁波昊瑞银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权转让款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

16、苏州昊勤

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
收到出资款	607.50	3	股权转让款	607.50	22
分红	60.75	1	支付分红款	28.12	3

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
合计	668.25	4	合计	635.62	25

根据上表，报告期内，苏州昊勤大额资金流入主要为收到出资款、收到分红款，大额资金流出主要为向朱勇支付股权转让款、向平台合伙人支付分红款（收到分红款与支付分红款的差额主要系上表仅统计了单笔超过 5 万元以上的分红款支付），苏州昊勤系发行人的员工持股平台，未实际开展经营业务，报告期内，苏州昊勤银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权转让款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

17、沈芳

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
亲人往来汇入	14.91	2	偿还贷款	10.31	1
投资理财赎回	12.02	2	投资理财申购	17.00	3
-	-	-	借出借款	5.00	1
合计	26.93	4	合计	32.31	5

根据上表，报告期内，沈芳大额资金流入主要为亲人（包括配偶、父母等）往来汇入、投资理财赎回等；大额资金流出主要为偿还贷款、投资理财申购、借出借款等。报告期内，沈芳银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形，不存在与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来等异常情形。

18、殷斌

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
工资、奖金	68.56	4	偿还贷款	29.90	1
投资理财赎回	10.01	1	出资款	14.40	1
现金存款	14.40	1	朋友往来汇出	29.00	2
合计	92.97	6	合计	73.30	4

根据上表，报告期内，殷斌大额资金流入主要为工资、奖金、投资理财赎回等，大额资金流出主要为偿还贷款、支付股权激励款和朋友往来汇出等。报告期内，殷斌银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权激励款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

19、雷霞

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
现金存款	9.00	1	出资款	9.00	1
合计	9.00	1	合计	9.00	1

根据上表，报告期内，雷霞大额资金流入主要为现金存款，资金来源于定期存款（存折）取现后存入，大额资金流出主要为支付股权激励款，报告期内，雷霞银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权激励款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

20、钱冠文

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
亲人往来汇入	232.00	12	亲人往来汇出	117.00	7
朋友往来汇入	122.00	5	朋友往来汇出	145.00	6
收回投资款及分红	112.88	2	出资款	243.00	3
投资理财赎回	213.94	5	投资理财申购	211.00	3
工资、奖金	12.68	2	-	-	-
分红	16.2	2	-	-	-
合计	709.70	28	合计	716.00	19 6

根据上表，报告期内，钱冠文大额资金流入主要为亲人（包括配偶、父母等）往来汇入、朋友往来汇入、收回投资款及分红、投资理财赎回等，其中朋友往来汇入中有 75.00 万元借款系用于支付股权激励款，上述借款本金及利息已于 2021 年 4 月全部归还，大额资金流出主要为亲人（包括配偶、父母等）往来汇出、朋

友往来汇出、支付股权激励款、投资理财申购等。报告期内，钱冠文银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权激励款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

21、吕伟

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
投资理财赎回	375.46	16	投资理财申购	316.00	21
朋友往来汇入	220.00	3	朋友往来汇出	75.00	7
收到股权转让款	91.60	3	出资款	237.00	3
支付宝余额提现	30.38	2	个人及家庭消费	38.30	3
亲人往来汇入	25.00	4	亲人往来汇出	122.00	9
资产出售收入	17.17	2	-	-	-
报销款	8.68	1	-	-	-
分红	8.40	1	-	-	-
工资、奖金	12.15	1	-	-	-
合计	788.84	33	合计	788.30	43

根据上表，报告期内，吕伟大额资金流入主要为投资理财赎回、朋友往来汇入、收到股权转让款等，其中朋友往来汇入主要用于个人对上海某公司的出资，大额资金流出主要为投资理财申购、出资款等，其中出资款包括向发行人实际控制人朱勇支付股权激励款 126.00 万元以及个人对外投资 111.00 万元。报告期内，吕伟银行账户不存在异常大额取现、大额收付等情形；与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人实际控制人存在资金往来系支付股权激励款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

（三）其他主要关联方及持股平台中其他间接股东的资金流水

因正常业务开展，苏州第壹制药有限公司与发行人报告期内个别供应商（非主要供应商）、个别客户（非主要客户）存在重叠的情形，重叠供应商为苏州工业园区顺丰速运有限公司、苏州普今生物科技有限公司等，重叠客户为上海复旦张江生物医药股份有限公司等；持股平台中其他间接股东的资金来源均为自有资

金。

综上，发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东、公司财务负责人、公司出纳和主要销售人员、采购人员的相关账户，不存在异常大额取现、大额收付等情形，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来；与发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人存在资金往来系支付股权转让款、借款、还款等情形，不存在大额频繁资金往来等异常情形。

三、结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见

（一）是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的具体核查程序

1、对公司资金管理执行内控测试，测试现行资金管理相关内部控制制度是否健全有效；

2、获取发行人及其子公司报告期内全部银行账户流水，并与已开立银行账户清单进行核对，分析公司银行开户数量与现有业务是否相匹配；

3、针对发行人及其子公司的大额资金流水，若为销售收款，检查交易对方是否为公司真实客户；若为采购付款，检查交易对方是否为公司真实的供应商；若交易对方为个人，检查该个人是否为关联方或主要客户、供应商的实际控制人，核查相关交易性质是否具备合理性；

4、查看发行人及其子公司资金流水，核查是否存在购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术等）的情形；

5、针对公司控股股东、实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员等关联自然人的大额资金流水，逐笔记录上述资金流水的流入、流出，确认交易性质、交易对方背景，并与整理的报告期内的客户、供应商及其股东、主要人员进行交叉核对，确认上述资金流水是否有与报告期内客户及供应商发生逆向资金往来或与客户或供应商的股东、主要人员发生资金往来；

6、对公司主要客户及供应商进行访谈和函证，报告期各期访谈客户的收入占比分别为 69.16%、67.60%、65.40%以及 69.67%，客户发函销售金额占销售总额比例分别为 81.68%、83.11%、80.96%和 80.58%，回函确认金额占发函金额比例分别为 91.05%、87.22%、85.11%和 77.85%；报告期各期访谈供应商的采购金额占比分别为 82.36%、78.14%、77.61%和 71.92%，供应商发函采购金额占采购总额比例分别为 88.29%、88.30%、87.18%和 82.69%，回函确认金额占发函金额比例分别为 96.79%、97.27%、93.50%和 79.27%。

经核查，保荐机构和申报会计师认为发行人不存在资金闭环回流、不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形。

(二) 是否存在股份代持等情形的具体核查程序

1、取得并查阅公司设立至今的工商档案、公司章程、历次验资报告、审计报告、评估报告、历次股权变动事项涉及的股东（大）会会议资料；

2、取得并查阅相关增资协议、股权转让协议、支付凭证、纳税凭证；

3、访谈公司历次股权变动事项涉及的相关股东，取得并查阅相关股东出具的情况说明；

4、取得并查阅公司股东名册，访谈公司现有股东，取得并查阅股东出具的调查表及相关承诺；

5、取得发行人持股平台中间接股东出资当月及出资前后 1 个月的资金流水进行了核查。

经核查，保荐机构和申报会计师认为发行人不存在股份代持的情形。

(三) 发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险

报告期内，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司内部控制指引》等有关法律法规并结合公司实际情况，制定了《财务管理制度》《销售与收款管理办法》《供应商管理作业指导书》《固定资产管理办法》等制度文件用于规范公司管理，公司建立健全了股东大会、董事会、监事会等治理机构、议事规则和决策程序，履行《公司法》和《公司章程》所规定的各项职责，内控健全有效。

申报会计师就公司内部控制有效性情况进行了鉴证，并出具了《苏州昊帆生物股份有限公司内部控制鉴证报告》，认为公司于报告期末在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。公

司财务报表不存在重大错报风险。

经核查，保荐机构和申报会计师认为发行人内部控制健全有效、公司财务报表不存在重大错报风险。

四、保荐机构、申报会计师核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、保荐机构、申报会计师项目组成员在发行人及其子公司人员陪同下现场打印发行人及其子公司报告期内全部银行账户流水，取得了报告期内发行人及其子公司全部账户的银行流水（盖有银行业务章、含报告期内注销账户）以及相关开销户证明，核实其账户用途以及开销户的合理性，确定其所有账户的数量以及分布的合理性；

2、获取发行人及其子公司基本存款账户开户行出具的已开立银行结算账户清单，将已获取银行流水的账户与发行人及其子公司账户清单进行核对；

3、获取发行人及其子公司征信报告；

4、对所有银行账户开户行执行银行函证程序，核查报告期内账户完整性、开销户及余额情况；

5、针对公司控股股东、实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员等关联自然人的大额资金流水，逐笔记录上述资金流水的流入、流出，确认交易性质、交易对方背景，并与整理的报告期内的客户、供应商及其股东、主要人员进行交叉核对，确认上述资金流水是否有与报告期内客户及供应商发生逆向资金往来或与客户或供应商的股东、主要人员发生资金往来；

6、取得发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东、公司财务负责人、公司出纳和主要销售人员、采购人员出具的承诺函，承诺其已完整提供报告期内所使用过的全部银行账户的交易记录；通过“云闪付”等支付平台查询方式补充确认所提供账户的完整性；

7、结合个人流水核查程序，针对自我转账、关联自然人之间转账的交易，关注交易对手方账户是否在已获取流水的银行账户范围内。如未能取得，则要求相关人员说明原因，并补充打印流水；

8、对公司资金管理执行内控测试，测试现行资金管理相关内部控制制度是否健全有效；

9、查看发行人及其子公司资金流水，核查是否存在购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术 etc）的情形；

10、针对发行人及其子公司的大额资金流水，若为销售收款，检查交易对方是否为公司真实客户；若为采购付款，检查交易对方是否为公司真实的供应商；若交易对方为个人，检查该个人是否为关联方或主要客户、供应商的实际控制人，核查相关交易性质是否具备合理性；

11、对公司主要客户及供应商进行访谈和函证，报告期各期访谈客户的收入占比分别为 69.16%、67.60%、65.40%以及 69.67%，客户发函销售金额占销售总额比例分别为 81.68%、83.11%和 80.96%和 80.58%，回函确认金额占发函金额比例分别为 91.05%、87.22%及 85.11%和 77.85%；报告期各期访谈供应商的采购金额占比分别为 82.36%、78.14%、77.61%和 71.92%，供应商发函采购金额占采购总额比例分别为 88.29%、88.30%、87.18%和 82.69%，回函确认金额占发函金额比例分别为 96.79%、97.27%、93.50%和 79.27%。

12、取得并查阅公司设立至今的工商档案、公司章程、历次验资报告、审计报告、评估报告、历次股权变动事项涉及的股东（大）会会议资料；

13、取得并查阅相关增资协议、股权转让协议、支付凭证、纳税凭证；

14、访谈公司历次股权变动事项涉及的相关股东，取得并查阅相关股东出具的情况说明；

15、取得并查阅公司股东名册，访谈公司现有股东，取得并查阅股东出具的调查表及相关承诺；

16、取得发行人持股平台中间接股东出资当月及出资前后 1 个月资金流水进行了核查；

17、查阅了公司的《财务管理制度》《销售与收款管理办法》《供应商管理作业指导书》《固定资产管理办法》等制度文件，以及申报会计师出具的《苏州昊帆生物股份有限公司内部控制鉴证报告》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人的银行账户均在发行人财务核算中全面反映，不存在不受发行人

控制的情况，发行人的银行开户数量等与业务需要相符；

2、发行人大额资金往来不存在重大异常，资金往来与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；

3、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员不存在异常大额资金往来；

4、发行人不存在大额或频繁取现的情形；发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出且无法合理解释的情形；

5、发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形；

6、发行人实际控制人个人账户存在大额资金往来，且能够合理解释；不存在频繁出现大额存现、取现的情形；

7、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员于 2019 年从发行人获得现金分红款，主要资金流向或用途不存在重大异常；

8、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来；

9、不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形；

10、发行人不存在资金闭环回流、不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形；

11、发行人不存在股份代持的情形；

12、发行人的资金管理相关内部控制制度完善，内部控制健全有效、公司财务报表不存在重大错报风险。

（本页无正文，为《关于苏州昊帆生物股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

苏州昊帆生物股份有限公司



2022年9月21日

发行人董事长声明

本人已认真阅读苏州昊帆生物股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认审核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、完整性承担相应法律责任。

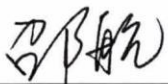
发行人董事长：

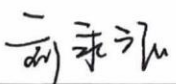

朱 勇



（本页无正文，为《关于苏州昊帆生物股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人：


邵航


刘永泓



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《关于苏州昊帆生物股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》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，审核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、完整性承担相应法律责任。

董事长： 景忠
(代行) 景 忠

