



关于上海阿拉丁生化科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的
审核问询函的回复报告

保荐人（主承销商）：西部证券股份有限公司



（陕西省西安市新城东大街319号8幢10000室）

二〇二一年十一月

上海证券交易所：

根据贵所于 2021 年 9 月 4 日出具的上证科审（再融资）〔2021〕62 号《关于上海阿拉丁生化科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）的要求，公司已会同西部证券股份有限公司（以下简称“西部证券”或“保荐机构”）、发行人律师上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”）及发行人申报会计师大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐条进行了认真核查、讨论及回复，对申请文件的相关内容进行了修订，具体情况如下文，请予审核。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《上海阿拉丁生化科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（申报稿）》（以下简称“《募集说明书》”）一致；

2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对本反馈回复及募集说明书等申请文件的修改、补充	楷体（加粗）

目录

问题1、关于前募资金使用	3
问题2、关于本次募集资金规模	11
问题3、关于阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及配套项目	35
问题4、关于高纯度科研试剂生产基地项目	57
问题5、关于张江生物试剂研发实验室项目	73
问题6、关于补充流动资金	85
问题7、关于财务性投资	94
问题8、关于存货	101
问题9、其他	107

问题 1、关于前募资金使用

发行人于 2020 年 10 月完成首次公开发行并上市，募集资金净额为 43,443.01 万元，首发募集项目包括高纯度科研试剂研发中心、云电商平台及营销服务中心建设项目和补充流动资金。公司首发募投项目的实施进度相对较慢，截至 2021 年 3 月 31 日，累计投入募集资金金额为 1,429.65 万元，募集资金投入进度较低。本次募集资金相较前次 IPO 募集资金的时间间隔少于 18 个月。

请发行人说明：（1）高纯度科研实际研发中心、云电商平台及营销服务中心建设项目的具体实施进展，未来实施安排以及完成建设预期，是否存在延期风险；（2）结合前次募集资金最新的使用进度、IPO 披露进度与实际进度的差异情况，进一步充分说明前次募集资金使用比例较低的具体原因；（3）结合日常运营需要、公司资产负债结构与同行业公司的对比情况，分析在持有大额货币资金、闲置募集资金的情况下，18 个月内再次融资的合理性和必要性。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、高纯度科研试剂研发中心、云电商平台及营销服务中心建设项目的具体实施进展，未来实施安排以及完成建设预期，是否存在延期风险

截至 2021 年 9 月 30 日，公司未使用的募集资金余额为 29,483.14 万元（不含累计募集资金理财产品收益、利息收入扣除手续费净额和超募资金），占拟投入募集资金金额的比例 68.02%。

（一）高纯度科研试剂研发中心项目

1、高纯度科研试剂研发中心项目实施进展

本项目拟通过投入实验室装修升级、购置研发仪器设备及升级实验室信息化系统、引进高水平研发人才等，改善公司研发条件和设施，项目选址位于上海市奉贤区楚华支路 809 号。

项目计划投资 14,765.31 万元，拟使用募集资金 14,765.31 万元，具体包括

装修升级、设备购置费、软件购置费、项目实施费和基本预备费。截至 2021 年 9 月 30 日，已投入募集资金 1,532.11 万元，已投入金额占该项目拟使用募集资金投入金额的比例为 10.38%。

截至本回复出具日，发行人已完成部分实验室的装修改造工作，并完成了部分研发设备的采购，本项目的建设正在有序推进中，预计 2023 年 10 月完工。

2、高纯度科研试剂研发中心项目未来实施安排以及完成建设预期，是否存在延期风险

本项目建设期原拟定为 2 年，项目预计建成时间为 2022 年 10 月，本项目的实施地点为研发中心大楼，一方面，为保障公司研发工作正常开展，研发中心大楼实验室的升级改造施工相对缓慢，另一方面，受装修进度以及新冠疫情影响，研发实验仪器设备的采购有所滞后。故经审慎考量，公司将“高纯度科研试剂研发中心”项目建设期延长至 2023 年 10 月。本项目后续主要为持续的设备、软件购置安装和系统调试工作，项目的募集资金投资金额计划未发生变化。在国外疫情得到有效控制的情况下，发行人即按照计划的投资方向、建设内容积极推进项目建设，计划在 2023 年 10 月建成。

高纯度科研试剂研发中心项目的延期事项已经第三届董事会第十七次会议及第三届监事会第十三次会议审议通过，独立董事已发表明确同意意见，保荐机构已出具相关核查意见。

(二) 云电商平台及营销服务中心建设项目

1、云电商平台及营销服务中心建设项目实施进展

本项目建设内容主要为办公楼装修升级、购置硬件设备及软件系统、租赁公有云服务器、引进高级 IT 人才及营销服务专员，本项目选址位于上海市奉贤区旗港路 1008 号，在公司原有办公楼基础上进行升级改造。

项目计划投资 10,577.93 万元，拟使用募集资金 10,577.93 万元，具体包括装修升级、设备购置费、软件购置费、项目实施费和基本预备费。截至 2021 年 9 月 30 日，已投入募集资金 1,014.01 万元，已投入金额占该项目拟使用募集资金投入金额的比例为 9.59%。

截至本回复出具日，发行人已完成部分软件投入，如 ERP 系统升级、Odoo 套件、大数据内容个性化推荐系统等，该项目投入需与公司现有业务、系统进行协同整合，引进系统与现有模块的匹配和兼容情况耗费时间较长，贯穿项目整个周期，本项目的建设正在有序推进中，预计 2023 年 10 月完工。

2、云电商平台及营销服务中心建设项目未来实施安排以及完成建设预期，是否存在延期风险

本项目建设期原拟定为 2 年，项目预计建成时间为 2022 年 10 月，本项目的原实施地点为上海市奉贤区旗港路 1008 号，公司变更云电商平台及营销服务中心建设项目实施地点，由上海市奉贤区旗港路 1008 号变更至上海市浦东新区新金桥路 36 号南塔 16 楼。故经审慎考量，公司将云电商平台及营销服务中心建设项目建设期延长至 2023 年 10 月。本项目后续主要为场地装修工程、持续的设备、软件购置安装和系统调试工作，项目的募集资金投资金额计划未发生变化。在本项目实施地点变更后，发行人即按照计划的投资方向、建设内容积极推进项目建设，预计在 2023 年 10 月建成。

云电商平台及营销服务中心建设项目实施地点的变更及项目延期事项已经第三届董事会第十七次会议及第三届监事会第十三次会议审议通过，独立董事已发表明确同意意见，保荐机构已出具相关核查意见。

二、结合前次募集资金最新的使用进度、IPO 披露进度与实际进度的差异情况，进一步充分说明前次募集资金使用比例较低的具体原因

截至 2021 年 9 月 30 日，公司前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

序号	承诺投资项目	项目投资总额	拟投入募集资金	截至2021年9月30日累计投入金额	截至2021年9月30日投入进度
1	高纯度科研试剂研发中心	14,765.31	14,765.31	1,532.11	10.38%
2	云电商平台及营销服务中心建设项目	10,577.93	10,577.93	1,014.01	9.59%
3	补充营运资金	18,000.00	18,000.00	11,313.99	62.86%
	合计	43,343.24	43,343.24	13,860.10	31.98%

根据公司招股说明书的披露，前次募集资金投资项目的建设进度如下：

单位：万元

序号	项目	第一年	第二年	拟投入募集资金合计
1	高纯度科研试剂研发中心	13,304.40	1,460.91	14,765.31
2	云电商平台及营销服务中心建设项目	5,407.60	5,170.33	10,577.93

截至 2021 年 9 月 30 日，前次募集资金使用比例较低的具体原因如下：

1、高纯度科研试剂研发中心项目

本项目的实施地点为研发中心大楼，对原有研发中心大楼实验室的升级改造，募投项目的后续进展依赖于在升级改造后的实验室购置设备，进行设备的安装调试。为保障公司研发工作正常开展，研发中心大楼实验室的升级改造施工相对缓慢，因此本项目的设备购置、软件购置也受到相应的影响，同时本项目部分研发实验仪器设备为进口设备，受新冠疫情影响设备采购周期大幅延长，项目部分设备到位时间有所延后，上述因素影响了高纯度科研试剂研发中心项目的推进。

2、云电商平台及营销服务中心建设项目

本项目的原实施地点为上海市奉贤区旗港路 1008 号。公司于 2021 年 9 月 7 日签订了《上海国际财富中心房屋预租赁合同》，公司将承租座落于上海市浦东新区金桥出口加工区新金桥路 36 号的上海国际财富中心 1 幢南塔 16 楼整层，公司主要管理职能部门将搬迁至上述地址办公，出于承租地块区域优势、管理便利性考虑，公司决定将募投项目云电商平台及营销服务中心建设项目的实施地点变更至上述地址。由于实施地点的变更，募投项目的整体建设进度延后。

对于募投资金实际使用进度滞后于募投项目披露进度的情况，公司经谨慎性考量，将高纯度科研试剂研发中心项目和云电商平台及营销服务中心建设项目达到预定可使用状态的时间调整至 2023 年 10 月，截至本回复出具日，首发募投项目均处于正常投入过程中，公司将按照调整后的计划推进和完成首发募投项目建设。

三、结合日常运营需要、公司资产负债结构与同行业公司的对比情况，分析在持有大额货币资金、闲置募集资金的情况下，18个月内再次融资的合理性和必要性

(一) 货币资金余额及使用安排

截至2021年9月末，公司货币资金和交易性金融资产情况如下：

单位：万元

序号	项目	2021年9月30日
1	货币资金	40,602.57
2	交易性金融资产	5,016.09
3	前次募集资金	29,483.14
4	公司可自由支配的资金金额(4=1+2-3)	16,135.52

截至2021年9月末，公司持有的货币资金为40,602.57万元，交易性金融资产5,016.09万元，募集资金拟用于高纯度科研试剂研发中心和云电商平台及营销服务中心建设项目及补流的金额为29,483.14万元，前次募集资金尚未使用完毕将专款专用并陆续投入，公司可自由支配的资金金额为16,135.52万元。

公司首发募集资金拟用于高纯度科研试剂研发中心和云电商平台及营销服务中心建设项目均有明确的使用计划。虽然前次募集资金投资项目在不同程度上受到一些外在因素影响，投资进程有所放缓，但是后续随着疫情的好转及云电商平台及营销服务中心建设项目实施地点的变更，公司各募投项目的资金投入有望加速。截至目前，公司首发募投项目均处于正常投入过程中。

近年来公司业务规模的不断扩大，为进一步巩固和加强公司的市场地位和优势，提高市场占有率，公司需要进一步扩大产品品种；同时，公司为提升研发水平及核心竞争力，需要不断加大研发资金投入，上述情形均需要投入大量资金以满足未来发展需要。本次募投项目投资总额为40,138.03万元，资金需求量较大，公司留存自有资金已经无法满足公司本次项目建设的资金需求。因此，本次新增募集资金具有合理性及必要性。

(二) 资产结构和债务结构与同行业可比公司对比情况

截至 2021 年 9 月末，公司与同行业可比公司资产结构和负债结构比较情况如下：

单位：万元

公司名称	货币资金及交易性金融资产		流动资产合计		总资产		流动比率
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	-
皓元医药	123,240.12	56.88	169,137.08	78.06	216,674.09	100.00	10.11
药石科技	115,916.30	33.84	185,443.36	54.13	342,589.59	100.00	2.29
泰坦科技	60,541.81	27.10	195,354.54	87.46	223,364.40	100.00	3.19
义翘神州	632,478.30	94.69	653,675.56	97.87	667,929.27	100.00	94.06
平均值	233,044.13	53.13	300,902.64	79.38	362,639.34	100.00	27.41
阿拉丁	45,618.66	50.89	65,703.74	73.30	89,641.35	100.00	11.38
公司名称	流动负债合计		总负债		所有者权益	资产负债率 (%)	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	-	
皓元医药	16,723.37	42.88	39,000.64	100.00	177,673.45	18.00	
药石科技	81,043.16	91.61	88,467.02	100.00	254,122.57	25.82	
泰坦科技	61,235.95	87.17	70,251.94	100.00	153,112.47	31.45	
义翘神州	6,949.78	72.42	9,595.95	100.00	658,333.32	1.44	
平均值	41,488.06	73.52	51,828.89	100.00	310,810.45	19.18	
阿拉丁	5,772.93	83.88	6,882.75	100.00	82,758.60	7.68	

注：1、资产类科目的占比为科目占总资产的比例；负债类科目的占比为科目占总负债的比例；2、数据来源于皓元医药、药石科技、泰坦科技与义翘神州的 2021 年三季度报告。

资产结构方面，截至 2021 年 9 月末，公司货币资金及交易性金融资产占比、流动资产占比和流动比率分别为 50.89%、73.30%、11.38，与同行业可比公司的资产结构基本保持一致，除 2021 年 IPO 发行上市募集大量资金的义翘神州外，公司流动比率高于同行业可比公司。负债结构方面，流动负债占比

83.88%，略高于同行业可比公司平均水平，资产负债率为 7.68%，低于同行业可比公司平均水平。公司非流动负债占比较低，报告期各期末公司均无长期借款，上述负债结构与资产负债率与同行业可比公司的差异主要系公司目前专注于科研试剂的研发投入，品种扩充，未开展大规模产业化生产，资产规模低于同行业可比公司，银行长期贷款对公司资产规模、抵押物有较高要求，发行人采取该种方式融资成本过高。

同时，在国内行业竞争格局下，同行业可比公司股权融资较为活跃，具体情况如下：

单位：万元

项目	首次公开发行股票		向特定对象发行股票		向不特定对象发行可转换公司债券		融资金额
	金额	时间	金额	时间	金额	时间	
皓元医药	120,881.40	2021年6月	-	-	-	-	120,881.40
药石科技	20,753.33	2017年11月	93,500.00	2020年12月	115,000.00	-	229,253.33
泰坦科技	84,770.11	2020年10月	105,434.59	-	-	-	190,204.70
义翘神州	497,964.00	2021年8月	-	-	-	-	497,964.00

注：1、表中时间为募集资金到账时间，药石科技向不特定对象发行可转换公司债券尚在审核中；2、数据来源于皓元医药、药石科技、泰坦科技与义翘神州的招股说明书、募集说明书。

由上表可知，公司同行业可比公司股权融资规模较大，且间隔时间较短。

公司资产结构和债务结构与同行业可比公司相比，由于间接融资成本较高，资产负债率较低，特别是长期借款等非流动负债占比较低，同时，在国内行业竞争格局下，同行业可比公司股权融资较为活跃，同行业可比公司首次公开发行股票后，积极采用向特定对象发行股票和向不特定对象发行可转换公司债券进行股权融资。公司坚持打造“阿拉丁”自主试剂品牌，主营业务收入逐年提升，但公司资产规模较小，资产规模显著小于同行业可比公司平均值，产品市场占有率处在较低水平，公司迫切需求资金支持公司业务发展，提升研发能力，丰富科研试剂品种，在行业竞争中提高市场占有率。可转债融资兼具债权融资和股权融资形式，可转债以债券形式发行，可转债票面利率远低于间接融资成本，同时如本次可转债到期前全部或部分转换为公司普通股，又将显著增加公司净资产，增加公司抗风险能力。因此，发行可转债是符合公司目前发展阶段的融资品种，本次新增募集资金具有合理性及必要性。

综上所述，公司前次募资金均有明确使用计划，目前暂时闲置的募集资金将逐步投入募投项目中；公司现阶段资产负债率低于同行业可比公司，主要系公司间接融资成本较高，但目前公司市场占有率较低，公司需要进一步扩大产品品种，后续研发及产品推广投入较大，可转债融资品种较符合公司发展阶段，实施本次募投项目符合公司发展战略，本次募集资金项目资金需求较大，公司留存自有资金难以满足实施本次募集资金项目的资金需求。因此，公司 18 个月内再次融资具有必要性及合理性。

【申报会计师核查意见】

一、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了发行人 IPO 招股说明书、募投项目的可行性研究报告及相关董事会、监事会披露文件；

2、查阅发行人已披露的关于 2021 年**三季度**募集资金存放与实际使用情况的专项报告，复核募投项目的投资进度；

3、访谈负责募投项目的管理层，了解募投项目的具体实施进展，未来实施安排、完成建设预期及延期原因，分析具体实施进展与 IPO 披露进度的差异原因以及延期原因的合理性；

4、查阅募投项目延期及地点变更的相关董事会披露文件；

5、查阅了发行人 2018-2020 年度经审计的财务报告和未经审计的 2021 年**三季度报告**财务报告；

6、查询发行人同行业可比公司披露关于资产负债结构的信息，并进行差异分析。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、根据发行人 IPO 募投项目具体实施进展，未来实施安排以及完成建设预期，IPO 募投项目虽存在延期，但其延期具有合理性，未改变募集资金的投资方向和项目建设内容，不会对募投项目的实施造成实质性的影响；

2、结合前次募集资金最新的使用进度、IPO 披露进度与实际进度的差异情况，前次募集资金使用比例较低具有合理性，符合发行人自身经营情况，且后期正常将募集资金专款专用投入募投项目；

3、结合日常运营需要、公司资产负债结构与同行业公司的对比情况，发行人持有大额货币资金、闲置募集资金的情况下，18 个月内再次融资具有合理性和必要性。

问题 2、关于本次募集资金规模

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金不超过 40,138.03 万元（含本数），扣除发行费用后募集资金净额将全部用于阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目、高纯度科研试剂生产基地项目、张江生物试剂研发实验室项目和补充流动资金，拟投入募集资金金额分别为 10,400 万元、13,738.03 万元、7,000 万元和 9,000 万元。

请发行人说明：（1）各募投项目中投资金额的具体明细及测算依据；（2）结合公司前次募投项目建设进展、本次募集资金使用计划及下游市场需求等情况，进一步论证本次募集资金的必要性和紧迫性；（3）在募投项目建设达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等费用对公司财务状况的影响，量化分析募投项目实施对综合毛利率的影响；（4）模拟测算 IPO 募投项目及本次募投项目全部投入完成的情况下公司的资产构成情况，与同行业可比公司的差异及原因。

请申报会计师：（1）核查并发表意见；（2）对本次各募投项目投资数额的测算依据、过程、结果的合理性，募投项目的效益测算结果是否具备谨慎性及合理性，公司本次各募投项目金额是否超过实际募集资金需求量发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、各募投项目中投资金额的具体明细及测算依据

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金不超过 40,138.03 万

元（含本数），扣除发行费用后募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金
1	阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目	10,400.00	10,400.00
2	高纯度科研试剂生产基地项目	13,738.03	13,738.03
3	张江生物试剂研发实验室项目	7,000.00	7,000.00
4	补充流动资金	9,000.00	9,000.00
合计		40,138.03	40,138.03

（一）阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目投资明细及测算依据

本项目拟购买相应的土地使用权、建设 1 栋研发大楼、甲类仓库、乙类仓库及配套建设供电、给排水、空调系统等。具体的投资概算情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟以本次募集资金投资金额	是否属于资本性支出
1	土地购置费	1,600.00	1,600.00	是
2	工程建设及其他费用	6,800.00	6,800.00	-
2.1	建设投入	4,498.44	4,498.44	是
2.2	建设辅助设备	1,663.56	1,663.56	是
2.3	其他（包含勘察、设计费、工程监理费等）	638.00	638.00	是
3	设备购置及安装费	2,000.00	2,000.00	-
3.1	设备购置费	1,953.20	1,953.20	是
3.2	安装费	46.80	46.80	是
合计		10,400.00	10,400.00	-

1、土地购置费

本项目拟在上海市奉贤区上海化学工业区奉贤分区 A12-02A 地块投资建设，本次募投项目拟使用的土地符合土地政策和城市规划。A12-02A 地块建设用地面积为 9,504.9 平方米（以招拍挂审核结果为准），土地使用权出让金及契税根据当地每亩招拍挂预估单价、契税及其他税费税率测算。

2、工程建设及其他费用

工程建设及其他费用的投资预算系根据奉贤区建筑造价标准和指标进行测算，投资明细情况如下：

(1) 建设投入

建设投入主要为建设主体研发大楼、甲、乙类仓库及绿化带等费用。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	建筑面积 ^注 (平方米)	单价	总价
1	研发大楼	7,739.80	0.46	3,560.31
2	甲类仓库	155.00	0.25	38.75
3	乙类仓库	3,076.31		769.08
4	其他（绿化带等）	-	-	130.30
合计		10,971.11	-	4,498.44

注：建设投入中涉及的建筑面积以最终审批结果为准。其中，研发大楼的建筑面积中包含门卫面积。

建设投入的测算依据为预计建筑面积及每平方米的建筑单价，其中建筑面积根据总平面布置图初步测算，研发大楼建筑单价按照每平方米 4,600 元进行测算，甲类、乙类仓库建筑单价按照每平方米 2,500 元进行测算。

(2) 建设辅助设备

建设辅助设备主要为工程建设中变配电设施、给排水设施、综合布线、消防及废气处理设施构成。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	建筑面积/数量	单价	总价
1	配备电和弱电系统（包括110kV变配电设备、动力配电设备等）	10,971.11平方米	0.02	219.42
2	空调及通风系统	1套	400.00	400.00
3	冷却系统（包括水力系统、蓄冷罐等）	1套	460.00	460.00
4	实验室环境监控系统	1套	90.00	90.00
5	综合布线部分	1套	70.00	70.00
6	给排水系统	1套	60.00	60.00

序号	项目	建筑面积/数量	单价	总价
7	可燃、有毒气体探测器	20台	1.50	30.00
8	废气处理设施	1套	90.00	90.00
9	消防主控设备及其器材	1套	180.00	180.00
10	其他（包括照明系统，通讯及五金辅材等）	-	64.14	64.14
合计				1,663.56

建设辅助设备根据设备数量及设备单价进行测算，其中设备数量根据预计设备需求量进行测算，设备单价参照采购该类设备的市场价格进行测算。

(3) 其他

工程建设的其他费用是指建设投资中除建设投入及辅助设备外，为保证工程建设顺利完成且交付后能够正常使用而发生的各项费用。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	数量（套）	单价	总价
1	勘察、设计费	1	220.00	220.00
2	工程监理费	1	150.00	150.00
3	造价咨询费	1	20.00	20.00
4	安全评价费	1	6.00	6.00
5	招标代理服务费	1	20.00	20.00
6	建设管理费	1	110.00	110.00
7	工程保险费	1	68.00	68.00
8	消防验收费用	1	24.00	24.00
9	环保验收费用	1	20.00	20.00
合计				638.00

上述费用的投资预算系参考奉贤区工程造价标准及公司以往签订的施工合同，结合拟建设投入的内容进行测算。

3、设备购置及安装费

(1) 设备购置费

本项目拟新增各类设备，明细情况如下：

单位：万元

序号	项目	主要设备	总价
1	高纯试剂研发实验室	离心机、磁力搅拌器、低温冷却循环仪、恒温干燥箱、马弗炉、旋转蒸发仪、紫外分析仪、真空浓缩仪、电动搅拌器、电子天平等	174.74
2	合成试剂研发实验室	磁力搅拌器、电动搅拌器、恒温/真空干燥箱、旋转蒸发仪、紫外分析仪、低温冷却循环仪、循环水真空泵、电动搅拌器、制冰机、真空油泵等	121.74
3	标准溶液试剂研发实验室	水平电泳仪槽、熔体流动速率仪、灭菌器、离心机、脉冲电泳仪、高精度电子天平、ICPMS电感耦合质谱仪、气质联用仪、液质联用仪、自动滴定仪、高精度移液器等	715.76
4	分析检测设备	KF水分仪、熔点仪、荧光分光光度计、折光仪、液相色谱质谱联用仪、密度计、精密PH计、恒温混匀仪、ICP-OES 仪、红外光谱仪、旋光仪、气相色谱质谱联用仪、高效液相色谱仪、紫外分光光度计等	940.96
合计			1,953.20

上述设备购置费的测算依据为参考同类设备现行市场价格合理估算而得。

(2) 设备安装费

本项目的设备安装费为 46.80 万元，系根据拟购置设备的台套数及安装的复杂程度，同时参照公司以往采购设备的安装成本进行估算，安装费率取设备购置费的 2%-4%。

(二) 高纯度科研试剂生产基地项目投资明细及测算依据

本项目拟对现有的生产车间进行装修升级，同时引进配套的设备、扩大生产规模。具体投资概算情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟以本次募集资金投资金额	是否属于资本性支出
1	装修升级	270.00	270.00	是
2	设备购置费	8,871.85	8,871.85	是
3	项目实施费	620.00	620.00	-
3.1	设备安装费	310.50	310.50	是
3.2	办公配套设施	309.50	309.50	是
4	基本预备费	976.18	976.18	是
5	铺底流动资金	3,000.00	3,000.00	否
合计		13,738.03	13,738.03	-

1、装修升级

车间装修升级的具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	建筑面积（平方米）	单价	总价
1	装修费用	1,800.00	0.15	270.00
合计				270.00

上述装修费用测算依据为预计装修面积及每平方米的装修单价，其中装修面积按照预计实施装修的建筑面积进行测算；装修单价参考奉贤区工程造价标准及公司以往签订的改造施工合同按照每平方米 1,500 元进行测算。

2、设备购置费

本项目拟新增各类设备明细情况如下：

单位：万元

序号	项目	主要设备	总价
1	化学试剂生产设备	减压旋转蒸发器、高效精馏仪、移动式搅拌系统、加压过滤系统、夹套反应器系统、夹套反应器系统、可变温循环水装置、真空浓缩仪等	3,388.28
2	生物试剂生产设备	荧光定量 PCR 仪、高效灭菌器、固相萃取仪、超低温冰箱、超净工作台、多肽合成仪、冷冻干燥机、蛋白纯化系统、快速蛋白纯化系统（FPLC）、氨基酸分析仪、核酸蛋白分析仪等	2,832.35
3	质检仪器	高效气相色谱仪、ICP-MS、高分辨质谱仪、荧光分光光度计、全自动微量水分测定仪（体积法）、微量水分测定仪（库伦法）、液相色谱仪、双光束紫外分光光度计、气质联用仪、自动进样器、自动电位滴定仪、生物标签真蛋白测试仪、近红外光谱(NIR)、液质联用仪、核磁共振微波联用脂肪水分测试仪、高通量密闭微波消解仪、电感耦合等离子体光谱仪、粒度仪、元素分析仪、电镜扫描仪、生物分析仪电泳分析系统等	1,316.72
4	其他仪器	全自动进口固体/液体灌装设备、预处理装置-SVG高压动态、进口贴膜机、电动平板液压车、微量移取设备、精密分析天平、电热恒温鼓风干燥箱、高精度全自动交流稳压器、温湿度计、超声波系统仪、全自动水分测定仪、自动双重纯水蒸馏器、螺杆干泵等	983.50
5	安全生产及环保投入	消防主控设备及器材、视频监控设备、通风换气设备、废气处理设施、可燃、有毒气体探测器	351.00
合计			8,871.85

上述设备购置费的测算依据为参考同类设备现行市场价格合理估算而得。

3、项目实施费

项目实施费主要为设备安装费及人员办公配套设施等，具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	主要设施	总价
1	设备安装费	-	310.50
2	办公设施	电脑、办公桌椅、打印机、交换机、净水器、条码打印机及标签回卷器等	112.00
3	配套软件	防火墙与杀毒软件、ERP系统模块、PIM软件系统、其他办公用软件	197.50
合计			620.00

设备安装费的测算依据系根据拟购置设备的台套数及安装的复杂程度，同时参照公司以往采购设备的安装成本进行估算，安装费率取设备购置费的 2%-4%；人员办公设施及配套软件等系根据相关设施的市场价格水平估算而得。

4、基本预备费

基本预备费主要为项目进行过程中可能发生的风险因素而导致费用增加部分。主要包括因装修施工过程中材料涨价、设计变更等增加的费用，以及拟购置设备、其他配套设施价格上涨所增加的费用。

本项目预备费计算公式为：基本预备费=（装修升级+设备购置费+项目实施费）×基本预备费率，基本预备费率为 10%。

5、铺底流动资金

根据项目实际情况，铺底流动资金是项目运营期间所需，主要包括原材料、水电费、人员员工工资及其他费用等，根据项目的具体情况不足部分以自有资金补足。

（三）张江生物试剂研发实验室项目

本项目拟购买相应的研发设备、试剂测试验证投入、购置研发人员配套办公设施等。主要投资概算情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟以本次募集资金投资金额	是否属于资本性支出
1	装修费用	500.00	500.00	是

序号	项目	投资金额	拟以本次募集资金投资金额	是否属于资本性支出
2	设备购置费	2,500.00	2,500.00	是
3	试剂原料及测试验证投入费用	2,500.00	2,500.00	-
3.1	测试验证投入	2,470.00	2,470.00	是
3.2	试剂原料采购	30.00	30.00	否
4	人员费用	1,500.00	1,500.00	-
4.1	实验室管理系统及其他相关软件投入	830.00	830.00	是
4.2	人员办公配套设施	660.00	660.00	是
4.3	人员招聘费	10.00	10.00	否
合计		7,000.00	7,000.00	-

1、装修费用

装修费用的具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	建筑面积（平方米）	单价	总价
1	装修费	1,311.82	0.38	500.00
合计				500.00

上述装修费用测算依据为预计装修面积及每平方米的装修单价，其中装修面积按照预计实施装修的建筑面积进行测算；装修单价考虑原建筑物内的旧装拆除，同时参考浦东新区工程造价标准，按照每平方米 3,800 元进行测算。

2、设备购置费

本项目拟新增各类研发设备，明细情况如下：

单位：万元

序号	项目	主要设备	总价
1	真核细胞培养仪器	离心机、显微镜、电泳仪/电泳槽、细胞计数器、摇床	54.90
2	细菌培养仪器	细菌培养箱、台式冷冻高速离心机、摇床、超声波细胞破碎仪	35.40
3	昆虫细胞培养仪器	昆虫细胞培养箱、细胞计数器、离心机、摇床	44.00
4	分子实验仪器	凝胶成像系统、电泳仪/电泳槽、台式冷冻高速离心机、荧光定量PCR仪、大分子相互作用仪、微量核酸蛋白浓度测定仪、移液枪、手排枪、电排枪	405.40

序号	项目	主要设备	总价
5	蛋白纯化仪器	冻干机、纯化仪（NGC或Akta）、生物反应器液相色谱系统、流式细胞仪、高通量全自动蛋白质表达分析系统、共聚焦显微镜、磁珠提取仪、酶标仪、高压均质机、生化分析仪、蛋白纯化系统等	1,836.00
6	其他通用仪器	生物安全柜、液氮罐、超声波清洗机、灭菌锅等	50.30
7	安装费	-	74.00
合计			2,500.00

上述研发设备的测算依据为同类设备现行市场价格合理估算而得；设备安装费系根据拟购置设备的台套数及安装的复杂程度，同时参照公司以往采购设备的安装成本进行估算，安装费率取设备购置费的 2%-4%。

3、试剂原料及测试验证投入费用

试剂原料及测试验证投入费用主要为测试验证相关设备及实验用试剂原料，具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	主要设备	总价
1	酶联免疫ELISA仪器	酶标仪、洗板机	29.60
2	免疫组化（IHC）仪器	玻片扫描仪、切片机、包埋机、超声波细胞破碎仪、生物过程分析仪、特定蛋白分析仪、生化分析仪、高通量全自动蛋白质表达分析系统、大分子相互作用仪、蛋白质层分析系统、蛋白纯化系统、荧光定量PCR仪、全自动荧光免疫分析仪等	2,175.70
3	其他测验验证用仪器	凝胶成像系统、转膜仪、流式细胞仪、台式离心机	179.60
4	安装费	-	85.10
5	试剂原料采购	-	30.00
总计			2,500.00

上述测试验证相关设备的测算依据为同类设备的现行市场价格合理估算而得；设备安装费系根据拟购置设备的台套数及安装的复杂程度，同时参照公司以往采购设备的安装成本进行估算，安装费率取设备购置费的 2%-4%；实验用试剂原料采购金额按 30 万元测算，不足部分公司将以自有资金进行投入。

4、人员费用

人员费用主要为实验室管理系统、相关软件的投入、人员办公配套设施及

人员招聘费。具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	主要设施	总价
1	实验室管理系统及其他软件	LIMS实验室管理系统、协同办公系统、研发中心防火墙设备、WEB应用生成平台、信息管控及备份系统等	830.00
2	电脑及办公软件	电脑、防火墙与杀毒软件、其他办公用软件等	85.00
3	其他配套设施	空调及通风系统、实验室动力环境监控系统、冷却系统、可燃有毒气体探测器、活性炭净化器、条码打印机及标签回卷器、冰箱/超低温冰箱、办公桌椅柜、打印扫描一体机、视频会议系统等	575.00
4	人员招聘费	-	10.00
总计			1,500.00

上述投入的测算依据为相关实验室管理系统及软件的现行市场价格水平合理估算而得；本项目拟新增研发人员需配套相应电脑、办公软件及其他配套设施，采购单价参考相应设施的市场价格进行测算。

（四）补充流动资金

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟将本次可转债募集资金中的 9,000.00 万元用于补充公司流动资金。补流测算的依据及过程如下：

1、测算方法

公司补流资金金额使用营运资金周转率法进行测算，营运资金周转率法以预计的营业收入和营业成本为基础，综合考虑公司主要流动资产和流动负债的周转率，对构成企业日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和主要经营性流动负债分别进行测算，进而预测企业未来期间生产经营对流动资金的需求程度。

2、测算假设及过程

2018 年至 2020 年公司主要流动资产和流动负债平均周转比率具体如下：

项目	周转率	项目	周转率
货币资金周转率	2.15	存货周转率	0.77
应收账款周转率	12.23	应付账款周转率	4.02
预付款项周转率	14.03	预收款项和合同负债	21.15

		周转率	
--	--	-----	--

注：1、2020年末货币资金中已将拟投向高纯度科研试剂研发中心项目和云电商平台及营销服务中心建设项目的专项募集资金予以扣除。2、①货币资金周转率=营业收入/货币资金平均额；②应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均净额；③预付款项周转率=营业成本÷预付款项平均净额；④存货周转率=营业成本÷存货平均净额；⑤应付账款周转率=营业成本÷应付账款平均额；⑥预收款项和合同负债周转率=营业收入÷（预收款项和合同负债平均额）。

假设预测期间市场环境、经济环境等不发生重大变化，公司主营业务、经营模式保持稳定的情况下。2017年-2020年营业收入年均复合增长率为22.80%，2021年-2023年营业收入增长率按照22.80%进行测算，2017年-2020年营业成本年均复合增长率为39.18%，假设2021年-2023年营业成本增长率为39.18%，公司营运资金需求测算如下：

单位：万元

项目	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
营业收入	23,422.02	28,761.14	35,317.33	43,368.02
经营性流动资产①	31,273.87	33,158.48	43,576.01	57,488.49
经营性流动负债②	2,700.59	4,538.63	6,094.19	8,208.48
营运资金③=①-②	28,573.28	28,619.86	37,481.82	49,280.01
营运资金累计增加额	20,706.73			

根据上表，未来三年内公司营运资金缺口将达到20,706.73万元。公司本次募投项目补充流动资金金额为9,000.00万元，不超过未来三年公司资金需求的上限。

二、结合公司前次募投项目建设进展、本次募集资金使用计划及下游市场需求等情况，进一步论证本次募集资金的必要性和紧迫性

（一）前次募投项目进展及对本次募投项目的影响

除补充流动资金外，公司前次募投项目主要为高纯度科研试剂研发中心、云电商平台及营销服务中心建设项目；本次募投项目主要为阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目、高纯度科研试剂生产基地项目及张江生物试剂研发实验室项目。上述项目概况、建设目的及内容如下：

序号	项目	项目名称	项目概况、建设目的及内容
1	首次公开发行	高纯度科研试剂研发中心	1、项目概况：拟对原有的实验室装修升级、购置研发仪器设备及升级实验室信息化系统、引进高水平研发人才等； 2、建设目的及内容：主要侧重于研究合成砌块、合成试

序号	项目	项目名称	项目概况、建设目的及内容
	股票募投项目		剂、手性试剂、生物缓冲液等试剂新品种。
2		云电商平台及营销服务中心建设项目	1、项目概况：拟对原有的办公楼装修升级、购置硬件设备及软件系统、租赁公有云服务器、引进高级 IT 人才及营销服务专员； 2、建设目的及内容：在公司现有电商平台的基础上展开，对现有电商平台进行升级，进一步完善公司营销服务体系。
3		补充营运资金	减轻公司业务持续扩张的资金压力
4	本次募投项目	阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目	1、项目概况：拟购买新的土地使用权、建设 1 栋研发大楼、甲类仓库、乙类仓库及配套建设供电、给排水、空调系统等； 2、建设目的及内容：主要侧重于研究标准溶液、化学生物学试剂、催化剂、无机物、活性荧光染料和探针等试剂新品种。
5		高纯度科研试剂生产基地项目	1、项目概况：拟对原有的生产车间装修升级，购置设备、增加相应人员配套设施等； 2、建设目的及内容：增强公司在科研试剂领域的产品生产能力，在生产原有优势试剂品种的基础上，生产新型试剂产品，持续扩充产品线。
6		张江生物试剂研发实验室项目	1、项目概况：拟购买生物试剂相应的研发设备、加大试剂测试验证投入、招聘研发人员并购置研发人员配套办公设施等； 2、建设目的及内容：借助于张江科学城区域内人才及科研环境优势，进一步提升公司在生物试剂的研发实力及品牌影响力。主要研发投入抗体、蛋白工具试剂相关技术和细胞因子工具试剂相关技术。
7		补充流动资金	增强公司资金实力，提高公司抗风险能力

由上表可知，除补充流动资金外，与前次募投项目对比，本次募投项目在建设目的、建设内容及研究方向均有明确划分。其中，阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目在研发品种上与前次高纯度科研试剂研发中心募投项目各有侧重，能够增强公司新产品开发能力；高纯度科研试剂生产基地项目能够有效提高技术成果转化能力和开发效率，从而提升公司产能；张江生物试剂研发实验室项目旨在开发重组抗体、重组蛋白等蛋白类生物试剂，补足公司短板，提升公司核心竞争力。

虽然前次募投项目存在延期的情况，但本次募投和前次募投项目属于不同的项目，项目之间相互独立且不互为前提，公司关于前次募集资金延期使用已履行了必要程序，前次募集资金在正常使用过程中，因此前次募投项目的延期不会对本次募集资金的使用产生不利影响。

（二）本次募集资金的必要性和紧迫性

本次募投项目为阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目、高纯度科研试剂生产基地项目、张江生物试剂研发实验室项目及补充流动资金。项目的使用计划是根据下游市场需求以及公司实际情况制定的，项目实施的必要性及紧迫性如下：

1、阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目

（1）持续开发新品种并源源不断地推向市场是公司发展的必然选择

乘着下游行业强劲发展和国家政策的东风，预计国内科学服务行业在未来很长一段时间内将继续保持快速增长的态势。近几年我国全国研究与试验发展（R&D）经费投入力度持续加大，由 2010 年的 7,062.6 亿元增长到 2020 年的 24,426 亿元，年均复合增长率达到 11.9%。根据国家科技基础条件平台中心资助项目“高校院所实验试剂需求分析与管理研究”基金项目调研发现，科研试剂、实验耗材支出约占政府隶属研究机构、高等院校研究与试验发展（R&D）经费支出的 20%-25% 左右¹，因此科研试剂行业的市场空间巨大，达到千亿级别。

本项目拟研发的高纯试剂主要侧重于研究标准溶液、化学生物学试剂、催化剂、无机物、活性荧光染料和探针等试剂新品种，应用领域广泛。以本项目拟重点研发的标准溶液为例，在全球的测量活动中，化学测量已经超过 50%，并且其比例还在迅速增加²。标准物质在测量仪器校准、测量方法验证评价等方面有着广泛的用途，对于实现量值统一、确保测量结果的溯源性、可比性与有效性具有重要意义。《计量发展规划（2013-2020）》指出“开展基础前沿标准物质研究，扩大国家标准物质覆盖面，填补国家标准物质体系的缺项和不足。加强标准物质定值、分离纯化、制备、保存等相关技术、方法研究，提高技术指标。加快标准物质研制，提高质量和数量，满足食品安全、生物、环保等领域和新兴产业检测技术配套和支撑需求”；“到 2020 年，国家一级标准物质数量增长 100%，国家二级标准物质品种增加 100%”³。因此，随着下游行业的蓬

¹资料来源：《国内实验试剂供应链现状、问题与对策》，实验技术与管理，刘海龙、卢凡，2018 年 11 月

²资料来源：《化学测量相关领域标准物质现状与趋势》，化学试剂，张庆合、卢晓华、阚莹、李红梅，2013 年 10 月

³资料来源：《计量发展规划（2013-2020 年）》，国务院，2013 年 3 月

勃发展，全国研究与试验发展（R&D）经费投入力度持续加大，高纯试剂需求也逐渐增大，具有良好的市场基础。

科研试剂品种的数量和丰富度也是衡量科研试剂企业核心竞争力的重要标准之一。目前公司科研试剂常备库存产品超过 3.7 万种，是行业内具有一定影响力的科研试剂制造企业。但是，当前世界一流科研用品提供商如德国默克（Merck KGaA）已能提供超过 30 万种科研试剂⁴，公司与之相比仍存在较大差距，市场占有率仍然偏低。本项目预计建设期 2 年，项目将建设 1 栋研发大楼、购置研发设备，设置高纯化学试剂研发实验室、合成试剂研发实验室、标准溶液试剂研发实验室，重点研发标准溶液、化学生物学试剂、催化剂、无机物、活性荧光染料和探针等新试剂品种，力争开发 9,000 多种新型试剂品种。因此，持续开发新品种并源源不断地推向市场是公司发展的必然选择。

（2）研发大楼的建设将改善研发人员的办公环境，有利于吸引高端的技术人才

报告期内，公司经营规模的不断扩大，未来随着募投项目的实施，公司需要增加相应的研发人员及其他相关人员。同时，前次募投项目研发中心建设是对实验室的升级改造，未新设实验室。因此，公司面临研发空间明显不足的问题。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司研发人员人均使用面积约为 13.45 平方米/人，研发空间及场地较为拥挤，现有的研发场所已不能满足公司持续增长的研发需求。本次项目实施后，一方面研发场地扩大后公司可以招聘研发人员、购置研发设备，满足公司持续增加的研发需求；另一方面，能够改善研发人员的办公环境和办公条件，从而吸引更多高端的技术人才，为公司科研试剂关键技术研究提供有利保障和条件支撑，具有较强的合理性和必要性。

（3）甲类、乙类仓库的建设为公司快速发展提供坚实基础和重要支撑

科研试剂对储存条件要求严格，不同品类产品对温度、湿度、光线及通风等储存要求有所不同，如生物活性小分子、蛋白质、酶等生物试剂须储存在恒温或超低温环境下才能持续保持生物活性，不当存放将导致试剂失活，影响实

⁴资料来源：《2016-2017 年度中国试剂行业发展情况调研报告》，全国化学试剂信息站，2018 年

验效果。同时，科研试剂中部分产品属于危险化学品，对于防火、防爆、防中毒、防泄漏等储存条件提出了特殊要求。因此，科研试剂生产企业需配置不同储存条件的仓库，仓储面积是制约公司发展和产能的重要瓶颈之一。目前公司自有及租赁甲类仓库、常温库、2-8℃冷库、-20℃冷库、原料库、包材库、耗材库共计 29,692.46 平方米。随着公司销售规模的不断扩大，公司仓储能力的瓶颈逐渐显现。

此外，公司主要通过自有电子商务平台在线销售，发货及时性是影响电商企业客户体验的重要指标，仓库备有现货的情况下，仓储中心可直接发货，订单周期较短。公司为确保供货及时性，提高客户粘性，对部分畅销产品进行常规备货，确保该类产品的安全库存，随着公司新品种的开发以及科研试剂品种数量的不断增加，提高仓储能力的迫切性也随之增加。

本项目拟建设 155 平方米的甲类仓库、3,076.31 平方米的乙类仓库，共计 3,231.31 平方米。项目实施后，公司的仓储能力将提升 10% 以上，且填补了公司一直以来缺少乙类仓库的空白，为公司不断进行品种开发、持续扩大经营规模提供可靠保障。因此，甲类、乙类仓库的建设将为公司快速发展提供坚实基础和重要支撑。

2、张江生物试剂研发实验室项目

(1) 生物试剂市场空间巨大，蛋白类生物试剂成为主要发展方向

生命科学已成为 21 世纪最重要的自然及应用科学，生物科研试剂是有关生命科学研究的生物材料，当前正处于市场的旺盛需求期。国家发展与改革委员会在《“十三五”生物产业发展规划》中提到，生物产业规模保持中高速增长，对经济增长的贡献持续加大。到 2020 年，生物产业规模达到 8-10 万亿元，生物产业增加值占 GDP 的比重超过 4%，成为国民经济的主导产业；在国家“十四五”发展规划和 2035 年远景目标纲要中提到，推动生物技术和信息技术融合创新，加快发展生物医药、生物材料等产业，做大做强生物经济。高等院校、科研院所及生物医药企业等战略性新兴产业都是生物科研试剂的主要客户，生物产业的快速发展催生了巨大的研发用生物试剂的市场空间。

在生命科学和生物产业快速发展的大背景下，人工赋予新功能的蛋白质正

在诸多前沿领域的研究中发挥着重要作用，如携带同位素或者成像标签的蛋白质在生物医药研发中被广泛应用；酶的固定化以及高聚物化在生物能源领域的研究与应用中同样具有重大意义。此外，随着人类基因组测序的完成，前沿研究正在逐渐阐明癌症发生、生长和转移过程中的关键信号通路，一些能够阻断致癌信号的小分子抑制剂也在癌症治疗研究中开始显现作用。与此同时，针对单一靶点的特异性抗体，也可以成为癌症的治疗药物。随着对癌症信号通路和药物靶点的深入研究，以小分子抑制剂、重组抗体及重组蛋白等蛋白类生物试剂成为生命科学领域中的重点发展领域，为人类最终攻克癌症创造了可能。

(2) 张江生物试剂研发实验室项目建设的必要性和紧迫性

受市场规模、资金规模及研发人员数量的限制，在发展前期公司未重点开发重组蛋白、重组抗体等生物试剂产品，因此蛋白类生物试剂一直是公司的在竞争中面临的短板。随着我国生物医药产业的快速发展，蛋白类生物试剂市场规模的快速扩大、产业地位的逐步提高。重组蛋白类产品是科研试剂的重要组成部分之一，是生物医药公司及研发机构开发诊断试剂及新药所必须的试剂产品，公司作为国产科研试剂中具有自主品牌的优质企业，亟需解决其在蛋白类生物试剂领域的产品匮乏、研发实力较为薄弱的问题，通过加大该类试剂品种的研发投入、开发力度，补足短板、丰富产品线。

本项目建设期为 2 年，主要投入为购买生物试剂相关研发设备、加大试剂测试验证投入、招聘研发人员并购置研发人员配套办公设施等。项目实施完成后，公司有望形成一系列开发和检验重组抗体和重组蛋白等生物试剂的相关技术，并将相关技术应用于新型生物试剂产品的研发。本项目实施后可以提升公司生物试剂产品的研发能力，有助于公司建设品种丰富、具备生物活性的重组蛋白质库和抗体库，满足客户的多元化需求，提升公司市场占有率。

3、高纯度科研试剂生产基地项目

科研试剂品种的数量和丰富度也是衡量科研试剂企业核心竞争力的重要标准之一，通过多年的行业深耕和技术积累，公司科研试剂常备库存产品超过 3.7 万种，是行业内具有一定影响力的科研试剂制造企业。但是，当前世界一流科

研用品提供商如德国默克（Merck KGaA）已能提供超过 30 万种科研试剂⁵，公司与之相比仍存在较大差距，市场占有率仍然偏低，因此持续开发新品种并将其源源不断地推向市场是公司发展的必然选择。

本项目建设期为 2 年，通过投入生产车间装修升级，购置设备、增加相应人员配套设施等，扩充产品库的种类数量，增强公司在科研试剂领域的竞争力。本项目将在生产原有优势试剂品种的基础上，生产新型试剂产品，持续扩充产品线，增强公司在科研试剂领域的产品生产能力。

公司科研试剂产品的产能受研发能力、仓储能力等因素的制约。首先，下游用户对于科研试剂品种的需求日益增长，公司坚持培育自主品牌，能否及时、持续研发出新的试剂品种及分析方法是公司生产经营的重中之重，这受到研发客观规律、开发周期、场地面积、仪器设备及技术人员数量等多方面条件的限制，是公司新品种开发需要突破的重要瓶颈。近年来公司继续加大研发投入、建设实验室，开发新型试剂品种，新品种的开发为公司扩大产能提供了依据和基础，本项目的实施将促进研发成果的转化。

同时，科研试剂仓储条件严格，不同品类产品对于温度、湿度、光线及通风等储存要求各不相同，需分类存放，尤其是危险化学品对于防火、防爆、防中毒、防泄漏等更是具有特殊要求，公司仓储面积尤其是低温仓库及危险化学品甲类仓库的面积也制约着公司的生产能力。本次阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目中包括甲类、乙类仓库的建设，仓储能力的提高将为公司进一步扩大生产规模提供仓储空间。

综上，本项目实施后，将有利于公司进一步扩大生产优势品种。同时，随着公司对新品种的不断开发研究，公司可以将相关的研发成果转移至生产车间进行生产，从而可以不断扩充公司的试剂品种库，有利于提升公司市场份额和品牌影响力，助力于公司业务的快速发展。

4、补充流动资金

2018-2020 年，公司营业收入增加较快，分别为 16,629.03 万元、20,960.34 万元和 23,422.02 万元。随着公司业务的持续增长，市场开拓、日常经营等环节

⁵资料来源：《2016-2017 年度中国试剂行业发展情况调研报告》，全国化学试剂信息站，2018 年

对营运资金的需求随之增长。本次募集资金部分用于补充公司流动资金，有利于增强公司资金实力，提高公司抗风险能力，是公司实现健康持续发展的切实保障。

根据公司未来的业务发展规划，公司对 2021 年-2023 年营运资金的需求进行了审慎测算。具体的测算方法、假设条件及测算过程详见本题回复“【说明与分析】”之“一、各募投项目中投资金额的具体明细及测算依据”之“（四）补充流动资金”的回复内容。

综上所述，公司本次募投项目建设与首次公开发行股票募投项目在建设内容、研究方向均有所区别。本次募投项目旨在通过技术创新、工艺开发等持续研发投入与升级，同时通过进一步扩大生产，以打破外资企业的垄断地位，提升公司盈利水平和核心竞争力。考虑到项目建设时间、人才招聘、研发时长以及达产周期等，时间上亦具有一定的紧迫性。因此，公司本次募集资金投资建设具有合理性和紧迫性。

三、在募投项目建设达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等费用对公司财务状况的影响，量化分析募投项目实施对综合毛利率的影响

（一）在募投项目建设达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等费用对公司财务状况的影响

本次募投项目建设达到预定可使用状态后增加的固定资产、无形资产具体如下：

单位：万元

项目名称	房屋及建筑物	机器设备	电子设备及其他	装修费	土地使用权	软件	合计
高纯度科研试剂生产基地项目							
固定资产原值	-	8,989.85	99.12	247.71	-		9,336.68
无形资产原值	-	-	-	-		174.78	174.78
阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目							
固定资产原值	6,238.53	1,769.91	-	-	-	-	8,008.44
无形资产原值	-	-	-	-	1,600.00	-	1,600.00

张江生物试剂研发实验室项目							
固定资产原值		4,555.31	383.63	458.72	-	-	5,397.65
无形资产原值	-	-	-	-	-	777.88	777.88
合计	6,238.53	15,315.07	482.74	706.42	1,600.00	952.65	25,295.42

本次募集资金投资项目实施后，公司固定资产规模和构成变化如下：

单位：万元

资产类别	实施前资产原值 (2020年12月31日)	本次募投项目新增 金额	变化率
固定资产原值	14,413.91	22,742.77	157.78%
无形资产原值	2,334.58	2,552.65	109.34%
合计	16,748.49	25,295.42	151.03%

由上表可知，本次募投项目建设达到预定可使用状态后，公司固定资产及无形资产有较大幅度的增长，其中固定资产新增 22,742.77 万元，占募投项目实施前固定资产原值的比率 157.78%，无形资产新增 2,552.65 万元，占募投项目实施前无形资产原值的比率 109.34%，固定资产及无形资产合计新增 25,295.42 万元。

本次募投项目建设达到预定可使用状态后，预计新增折旧、摊销金额如下：

类别	原值 (万元)	折旧摊销年限 (年)	残值率	年均折旧、摊销 额(万元)
高纯度科研试剂生产基地项目				
机器设备	8,989.85	10	5%	854.04
电子设备及其他	99.12	5	5%	18.83
软件	174.78	10	0%	17.48
装修费	247.71	10	0%	24.77
小计	9,511.46	-	-	915.12
阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目				
房屋及建筑物	6,238.53	45	5%	131.70
机器设备	1,769.91	10	5%	168.14
土地使用权	1,600.00	50	0%	32.00
小计	9,608.44	-	-	331.84
张江生物试剂研发实验室项目				

机器设备	4,555.31	10	5%	432.75
电子设备及其他	383.63	5	5%	72.89
软件	777.88	10	0%	77.79
装修	458.72	10	0%	45.87
小计	6,175.53	-	-	629.30
固定资产和无形资产合计	25,295.42	-	-	1,876.26

本次募投项目建设达到预定可使用状态后，公司的固定资产规模 and 无形资产规模将大幅增加，折旧和摊销额也将相应增加，预计年均新增折旧、摊销金额 1,876.26 万元。

高纯度科研试剂生产基地项目新增折旧、摊销金额 915.12 万元，本募投项目达产后预计年营业收入为 9,088.20 万元，折旧、摊销金额占上述收入比例为 10.07%。如果本项目建设达产后的收入达到预期规模，扣除新增折旧、摊销金额及其他成本、费用后，预计年均实现净利润 2,508.52 万元。因此，公司高纯度科研试剂生产基地项目具有良好的经济效益，不会对发行人经营业绩造成重大不利影响，募投项目建设完成后可以进一步提高公司的盈利能力，提升公司的核心竞争力。

阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目新增折旧、摊销金额 331.84 万元，张江生物试剂研发实验室项目新增折旧、摊销金额 629.30 万元。上述募投项目建设达到预定可使用状态后，相关的折旧及摊销金额均费用化处理，合计占公司 2020 年度营业收入的比例为 4.10%、占公司利润总额的比例为 11.13%，对公司未来业绩不构成重大影响。

综上所述，本次募投项目建设达到预定可使用状态后，预计年均新增折旧、摊销金额 1,876.26 万元，对公司未来业绩不构成重大影响。若募集资金投资项目不能按照计划产生效益以弥补新增固定资产投资产生的折旧和摊销，将在一定程度上影响公司净利润，因此公司面临固定资产折旧增加导致的利润下滑的风险，公司已在募集说明书中披露固定资产折旧增加导致利润下滑的风险。

（二）量化分析募投项目实施对综合毛利率的影响

高纯度科研试剂生产基地项目建设达到预定可使用状态后，以公司 2020 年度经审计数据为测算基础，对综合毛利率的影响如下：

单位：万元

项目	2020年度	募投项目完全达产	综合考虑本次募投项目后
营业收入	23,422.02	9,088.20	32,510.22
营业成本	9,186.19	4,127.73	13,313.92
毛利	14,235.83	4,960.47	19,196.30
综合毛利率	60.78%	54.58%	59.05%

注：募投项目综合毛利率为募投项目完全达产当年的毛利率。

该募投项目达产后对公司综合毛利率影响较小，公司综合毛利率处于合理水平，募投项目的实施不会对公司综合毛利率造成重大影响。

此外，高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目、张江生物试剂研发实验室项目实施完成后将新增折旧摊销金额为 331.84 万元、629.30 万元。上述募投项目的折旧及摊销金额将计入研发费用和管理费用，上述费用不影响公司毛利率，占公司利润总额的比例为 11.13%，对公司净利率不构成重大影响。

四、模拟测算 IPO 募投项目及本次募投项目全部投入完成的情况下公司的资产构成情况，与同行业可比公司的差异及原因。

（一）模拟测算 IPO 募投项目及本次募投项目全部投入完成的情况下公司的资产构成情况

公司对 IPO 募投项目和本次募投项目全部建设完成后的资产构成进行了模拟测算。公司 IPO 募投项目和本次募投项目预计于 2023 年末建设完成，因此，公司选用 2023 年末作为模拟测算的时间节点，模拟测算主要假设包括：

1、2021 年-2023 年营业收入增长率按照 2017 年-2020 年营业收入年均复合增长率 22.80%进行测算，2021 年-2023 年营业成本增长率按照 2017 年-2020 年营业成本年均复合增长率 39.18%进行测算；

2、货币资金、应收账款、预付款项和存货按照公司最近三个会计年度各科目周转率平均值进行测算；

3、固定资产（含在建工程）及土地使用权分别以公司在建项目实际完工情

况、预计项目后续投入及进展情况、新建项目情况进行测算。

模拟测算的资产构成情况如下：

单位：万元

项目	募投项目全部建成后 (2023年末)		2020年末		2019年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	60,913.05	52.19%	67,779.03	78.49%	20,538.86	52.58%
非流动资产	55,805.47	47.81%	18,575.74	21.51%	18,519.96	47.42%
其中：固定资产 (含在建工程、装 修费)及土地使 用权	47,245.30	40.48%	13,252.25	15.35%	13,141.28	33.64%
总资产	116,718.52	100.00%	86,354.76	100.00%	39,058.82	100.00%

根据模拟测算的结果，IPO 募投项目以及本次募投项目建设完成后，公司流动资产和非流动资产占比分别为 52.19%和 47.81%，非流动资产占比与 2020 年末相比显著上升，主要系一方面首次公开发行股票募集资金于 2020 年 10 月末到账，账面资金较为充裕，流动资产占比较高，另一方面前次 IPO 募投项目涉及装修费和设备购置，本次募投项目涉及土地使用权及房屋建设和设备购置，公司固定资产（含在建工程、装修费）及土地使用权占总资产的比例由 2020 年末的 15.35%上升至 40.48%。公司流动资产和非流动资产构成与首次公开发行股票上市前相比，即与 2019 年末相比基本保持一致，不存在较大差异。综上，公司 IPO 募投项目以及本次募投项目实施完成后，公司资产构成未发生重大变化。

（二）与同行业可比公司的差异及原因

根据同行业可比公司披露的 2020 年度经审计财务数据，同行业可比公司的资产结构如下：

项目	流动资产/总资产	非流动资产/总资产	其中：固定资产（含在 建工程、装修费）及土 地使用权/总资产
皓元医药	74.30%	25.70%	14.66%
药石科技	77.24%	22.76%	14.03%
泰坦科技	91.18%	8.82%	7.48%
义翘神州	92.74%	7.26%	4.04%

项目	流动资产/总资产	非流动资产/总资产	其中：固定资产（含在建工程、装修费）及土地使用权/总资产
平均值	83.86%	16.14%	10.05%
阿拉丁	78.49%	21.51%	15.35%
阿拉丁模拟测算结果	52.19%	47.81%	40.48%

注：数据来源于药石科技年度报告，泰坦科技年度报告，皓元医药与义翘神州 2018-2020 年度审计报告。

由上表可知，阿拉丁 2020 年末流动资产占比和非流动资产占比与同行业可比公司不存在较大差异，阿拉丁资产结构与同行业可比公司皓元医药和药石科技基本一致，阿拉丁非流动资产占比高于同行业可比公司泰坦科技和义翘神州，主要系泰坦科技主营业务产品主要向 OEM 厂商或第三品牌代理商采购，不直接从事生产，同时泰坦科技首次公开发行股份募集资金于 2020 年 10 月全部到位，募集资金规模较大，账面资金充裕；义翘神州 2018 年末、2019 年末和 2020 年末流动资产占总资产的比例分别为 61.77%、62.48% 和 92.74%，2020 年大幅提高，主要系 2020 年新冠相关产品销量较大，带动应收款项、货币资金同步增长，故 2020 年末流动资产比例大幅提升，非流动资产比例降至 7.26%。

假设公司 IPO 募投项目及本次募投项目全部投入完成的情况下，本公司非流动资产模拟测算结果占比高于同行业可比公司，主要系同行业可比公司募投项目未全额投入所致，尚未投入的资金作为流动资产存在，使其流动资产占比较高。假设同行业可比公司在 2020 年-2021 年启动的股权融资中固定资产投资也全部投入完成后，其非流动资产变动情况如下：

单位：万元

项目	非流动资产 (2020年末)	固定资产投资额	变动率
皓元医药	22,020.95	62,268.92	282.77%
药石科技	55,207.11	192,317.58	348.36%
泰坦科技	16,329.86	130,934.59	801.81%
义翘神州	10,635.79	65,000.00	611.14%
平均值	26,048.43	112,630.27	511.02%
阿拉丁	18,575.74	56,481.27	304.06%

注：1、为保持与同行业可比公司的可比性，上述固定资产投资额为项目总投资金额，未区分资本性支出和非资本性支出；2、数据来源于药石科技年度、泰坦科技年度报告，皓元医药与义翘神州 2018-2020 年度审计报告，以及前述公司的招股说明书、募集说明书。

2020 年-2021 年，同行业可比公司均有启动股权融资且募集资金用于固定资产投资。从上表可以看出，假设同行业及本公司股权融资募投项目均全部实施完毕，本公司固定资产投资额小于同行业平均水平，变动率（固定资产投资额/非流动资产（2020 年末））小于同行业平均水平，处于合理范围内。

综上所述，公司 IPO 募投项目以及本次募投项目建设完成后，资产结构符合公司经营特征，与同行业相比处于合理范围内。

【申报会计师核查意见】

一、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了与本次募投项目有关的明细表，了解募集资金使用和项目建设的进度安排；

2、获取发行人本次募集资金项目测算表，对募集资金项目测算过程及测算依据进行了分析复核；

3、复核了发行人本次募投项目预计投入所形成资产的使用年限及残值率等因素，是否符合企业会计准则相关要求，复核了对于本次募投项目建设完成后所形成资产的折旧、摊销费用的影响金额计算；

4、复核 IPO 募投项目及本次募投项目全部投入完成的情况下公司的资产构成情况测算表；

5、查询同行业上市公司相关公告，分析公司与同行业公司资产结构方面的差异。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人对各募投项目投资金额明细及测算依据具备合理性；

2、结合发行人前次募投项目建设进展、本次募集资金使用计划及下游市场需求等情况，本次募集资金的具有必要性和紧迫性；

3、发行人募投项目建设达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等费用对

公司财务状况不构成重大影响，募投项目达成后会致公司综合毛利率出现一定的下滑，但对综合毛利率不构成重大不利影响；

4、IPO 募投项目及本次募投项目全部投入完成的情况下，资产构成情况与同行业可比上市公司的平均值虽存在差异，但是符合发行人自身经营状况，资产结构具有合理性；

5、本次各募投项目投资数额的测算依据、过程、结果具有合理性；募投项目的效益测算结果具备谨慎性及合理性；公司本次各募投项目金额未超过实际募集资金需求量。

问题 3、关于阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及配套项目

阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目拟投资 10,400.00 万元，其中 8,400.00 万元用于购买土地及工程建设。本项目不直接产生经济效益，项目效益将在未来体现在研发成果转化为产品所产生的经济效益。本次募投项目仓库建成后，将提升公司的仓储能力。

首发募投项目中高纯度科研试剂研发中心项目计划投资 14,765.31 万元，主要用于购置设备。

请发行人说明：（1）结合募集资金用途，分析本项目是否主要投向科技创新领域；（2）结合具体投资明细和投资计划，分析首发高纯度科研试剂研发中心项目与本项目的关系，首发募投项目的设备是否用于本次募投项目建设的研发中心；公司重复建设研发中心的原因，首发募投项目是否以本次募投项目为前提；（3）结合发行人现有研发人员、设备和场地情况，对比同行业可比公司情况，分析当前研发场所是否能够满足研发需求，本次募投项目用于新建研发中心的合理性及必要性；（4）结合发行人及行业现有技术水平，分析本项目的具体研发目标或预计研发成果、预计耗时及研发目标或成果的优劣势；（5）研发中心拟用于仓储部分的占比，具体用途为研发还是生产经营；并结合发行人业务规模、区域分布和现有仓储资源，分析新建仓库的经济性和必要性。

请发行人区分研发大楼和甲、乙类仓库，对本项目投资测算进行补充披露。

回复：

【说明与分析】

一、结合募集资金用途，分析本项目是否主要投向科技创新领域

阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及配套项目（以下简称“本项目”）总投资金额为 10,400.00 万元，其中土地购置费为 1,600 万元，工程建设及其他费用为 6,800 万元，设备购置及安装费为 2,000 万元。土地购置费用于购买相应的土地使用权，工程建设及其他费用主要用于建设 1 栋研发大楼、1 栋甲类仓库和 1 栋乙类仓库，设备购置及安装费主要用于购买高纯度科研试剂研发中心（以下简称“研发中心”）所需的各项研发设备。

研发大楼为研发中心项目的办公场地，研发中心拟设置高纯化学试剂研发实验室、合成试剂研发实验室、标准溶液试剂研发实验室等。公司建设研发大楼用于研发，可以改善现有办公环境和办公条件，吸引更多高端的技术人才，为公司科研试剂关键技术研究提供先进的平台保障和条件支撑，能够有效提高技术成果转化能力和开发效率，增强新产品开发能力，提升公司的核心竞争力，促进公司科技创新实力的持续提升。研发大楼的建设是募投项目实施基础，是保障公司科技创新能力的必要支出。

公司仓储能力和仓储面积制约着公司的生产能力，随着公司销售规模的不断扩大，公司仓储能力的瓶颈逐渐显现。公司建设甲、乙类仓库，未来投入使用后可用于存放研发实验室所需的原辅料及库存商品，为公司不断进行品种开发、持续扩大经营规模提供可靠保障，是公司提升科技创新能力的必要支出。

研发设备主要为研发中心的各个实验室进行研发活动所必需的各类设备，包括离心机、旋转蒸发仪、灭菌器、高效液相色谱仪、红外光谱仪等，属于投向科技创新领域的直接支出。

科研试剂行业是战略新兴产业的先导性产业，在科研链条中处于领航者地位。《国家创新驱动发展战略纲要》、《“十三五”国家科技创新规划》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《“十三五”国家基础研究专项规划》等在内的多项“十三五”期间国家级发展规划均把提高科研水平、推动科研试剂的发展上升到国家战略高度。公司针对我国依靠进口的科研试剂品

种重点进行研究分析和技术攻关，加强科研试剂制备过程中核心技术的开发力度，持续进行技术投入、积累、储备和优化，通过自主研发掌握了科研试剂成套制备方法。本项目旨在通过不断提升公司的技术创新能力，开发新型试剂品种，同时进一步提升公司的仓储能力，为公司不断进行品种开发、持续扩大经营规模提供可靠保障。本项目的投资方向与公司所处行业及主营业务完全一致。

综上所述，本项目的投向属于科技创新领域，有助于提高公司科技创新能力，强化公司科创属性。

二、结合具体投资明细和投资计划，分析首发高纯度科研试剂研发中心项目与本项目的关系，首发募投项目的设备是否用于本次募投项目建设的研发中心；公司重复建设研发中心的原因，首发募投项目是否以本次募投项目为前提

（一）结合具体投资明细和投资计划，分析首发高纯度科研试剂研发中心项目与本项目的关系，首发募投项目的设备是否用于本次募投项目建设的研发中心

1、首发募投和本次募投的关系

科研试剂具有品种结构多、研发难度大、合成工艺要求高等特点，相关技术需一点点积累，品种需一个个开发。随着科学技术的快速发展，科学家所需的新型研发试剂呈指数级上涨，因此需要研发出新的试剂品类以满足科研需要。公司首发募投项目和本次募投项目均系紧密围绕公司的主营业务发展及未来的整体战略发展方向，依据科研试剂行业下游客户的科研需求而制定的，本次募投和首发募投项目虽然均命名为高纯试剂相关项目，但在项目主体、实施地点、建设内容及主要研究方向等方面均存在不同，具体差异如下表所示：

项目	高纯度科研试剂研发中心项目 (首发募投)	阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及 配套项目(本次募投)
实施项目主体	阿拉丁	阿拉丁试剂(上海)有限公司
实施项目地点	上海市奉贤区楚华支路809号	上海市奉贤区上海化学工业区奉贤分区 A12-02A地块
投资明细	拟通过投入实验室装修升级、 购置研发仪器设备及升级实验室 信息化系统、引进高水平研发 人才等	拟购买相应的土地使用权、建设1栋研 发大楼、甲类仓库、乙类仓库及配 套建设供电、给排水、空调系统， 同时购置配套设备等

项目	高纯度科研试剂研发中心项目 (首发募投)	阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及 配套项目(本次募投)
投资计划	计划在2023年10月建成	建设期24个月
主要研究方向	主要侧重于研究合成砌块、合成试剂、手性试剂、生物缓冲液等试剂新品种。	主要侧重于研究标准溶液、化学生物学试剂、催化剂、无机物、活性荧光染料和探针等试剂新品种。

由上表可知，首发募投与本次募投虽然均为高纯试剂相关项目，在项目名称上具有相似性，但在项目实施主体、建设地点、投资明细、主要研究方向等方面均有明确划分。

2、首发募投项目的设备是否用于本次募投项目建设的研发中心

首先，本项目与首发高纯度科研试剂研发中心项目为独立的项目，科研试剂的品种繁多，近年来随着公司科研试剂品种数量的大幅增加，原有技术研发部、方法开发部团队覆盖全部品种开发的方式已经不能满足公司新品种的开发需求，公司急需扩大研发队伍，并根据产品线组建研发团队对新产品进行开发。本募投项目的研发团队侧重于研究标准溶液、化学生物学试剂、催化剂、无机物、活性荧光染料和探针等试剂新品种；前次首次公开发行人高纯度科研试剂研发中心项目的研发团队侧重于合成砌块、合成试剂、手性试剂、生物缓冲液等试剂新品种的开发。不同试剂品种在制备工艺上存在差异，且所需的检测设备亦存在差异，因此两个项目均需单独购置设备，以满足其研发需求。

同时，本项目与首发高纯度科研试剂研发中心项目的实施地点不同，无法共有设备。首发募投项目的实施地点为公司原厂区，位于上海市奉贤区楚华支路 809 号。本次募投项目拟新建 1 栋研发大楼，项目实施地点为上海市奉贤区上海化学工业区奉贤分区 A12-02A 地块，本项目地理位置虽然与原厂区毗邻，但研发中心在不同研发大楼内，且研发的产品品种存在差异，因此需独立购置设备。

因此，首发募投项目的设备并不用于本次募投项目建设的研发中心。

(二) 公司重复建设研发中心的原因，首发募投项目是否以本次募投项目为前提

首发募投项目与本次募投项目虽然均命名为高纯试剂相关项目，在项目名称上具有相似性，但在项目实施主体、建设地点、投资明细、主要研究方向等

方面均有明确划分。公司首发募投与本次募投均建设高纯试剂相关项目的原因：

首先，高纯试剂领域的开发能力是公司长期以来形成的核心竞争力之一，并在高纯试剂领域形成了一系列优势试剂品种，但随着公司规模不断扩大，公司现有的研发能力已无法满足公司经营发展的需求，同时考虑到下游客户科研需求不断更新的特点，公司需要不断加强研发能力建设以及对现有研发工艺、方法的升级，才能持续保持竞争力。通过首发募投与本次募投项目的建设，公司的研发能力将有很大幅度的提高，产品种类更加丰富，有利于提高公司的综合竞争力。

其次，本项目与首发高纯度科研试剂研发中心项目为独立的项目，且项目实施地点不同。科研试剂的品种繁多，近年来随着公司科研试剂品种数量的大幅增加，原有技术研发部、方法开发部团队覆盖全部品种的开发方式已经不能满足公司新品种的开发需求，公司急需扩大研发队伍，并根据产品线组建研发团队对新产品进行开发。本项目的研发团队侧重于标准溶液、化学生物学试剂、催化剂、无机物、活性荧光染料和探针等产品的开发，项目实施地点为奉贤区上海化学工业区奉贤分区 A12-02A 地块；首发高纯度科研试剂研发中心项目的研发团队侧重于合成砌块、合成试剂、手性试剂、生物缓冲液等产品的开发，项目实施地点为奉贤区楚华支路 809 号。因此两个项目均需单独购置设备，以满足其研发需求。

此外，公司经营规模的不断扩大，公司需要增加相应的研发人员及其他相关人员，公司面临研发空间明显不足的问题。首发募投项目系在原有研发中心大楼内部进行改造升级，不另外新增土地或厂房，而本次募投项目系在新地块上新建 1 栋研发大楼，同时新建甲类仓库和乙类仓库。本次募投项目实施后，可以改善现有办公环境和办公条件，吸引更多高端的技术人才，为公司科研试剂关键技术研究提供先进的平台保障和条件支撑，能够有效提高技术成果转化能力和开发效率，增强新产品开发能力，同时提升公司的仓储能力。

综上，本次募投项目是公司符合公司未来的战略布局，与首发募投项目在建设地点、投资明细、主要研究方向的侧重等方面有不同的划分，首发募投项目的设备并不用于本次募投项目建设的研发中心，不存在重复建设的情况，亦

不互为建设前提。

三、结合发行人现有研发人员、设备和场地情况，对比同行业可比公司情况，分析当前研发场所是否能够满足研发需求，本次募投项目用于新建研发中心的合理性及必要性

(一) 结合现有研发人员和场地情况分析募投项目的合理性及必要性

1、结合本次募投项目研究方向及公司现有研发场地，说明新建研发中心的合理性及必要性

截至到 2021 年 9 月 30 日，公司研发人员人均使用面积约为 13.45 平方米/人，具体情况如下：

日期	研发人员人数	实验室面积（平方米）	人均面积 ^注 （平方米/人）
截至2021年9月30日	110人	1,480.00	13.45

注：人均面积=实验室面积/研发人数；其中，实验室面积系在建筑物总建筑面积的基础上扣除公用工程、辅助工程及环保工程后进行估算。

公司科研试剂品种种类繁多，覆盖高端化学、生命科学、分析色谱及材料科学四大领域，各领域的产品种类又可以不断按照产品线进行细分。随着公司新产品研发需求的不断提高，原技术研发部、方法开发部团队覆盖全部品种开发的方式已经不能满足公司新品种的开发需求。公司虽然科研试剂领域及产品线覆盖范围较广，但各大产品线内的科研试剂品种数量与国际竞争对手先比还存在较大差距，公司急需扩大研发队伍，并根据产品线组建研发团队对新产品进行开发。未来，不同的研发团队将负责各自产品线领域内科研试剂的研发，扩充和充实科研试剂产品线。

本次募投项目的研发方向主要围绕标准溶液、化学生物学试剂、催化剂、无机物、活性荧光染料和探针等产品线开发新产品。首发高纯度科研试剂研发中心项目的研发团队侧重于合成砌块、合成试剂、手性试剂、生物缓冲液等产品线新试剂品种的开发。本次及首发研发中心募投项目开发的试剂新品种虽然均属于高端化学及生命科学科研试剂领域，但在产品线上具有明确的划分，公司将组建不同的研发团队负责本次及前次募投项目的实施，一方面有利于研发人员在各自领域内聚集优势、发挥所长、精耕细作，提升新品种的品质和研发效率；同时，也有利于研发团队的不断扩大、提升研发队伍的管理水平。

公司原位于奉贤区楚华支路809号的研发中心一方面承担公司原有试剂品种的工艺及技术升级职能，另一方面该地址也是首发高纯度科研试剂研发中心项目的实施地点，前次募投项目研发中心建设是对实验室的升级改造。目前公司人均研发面积约为**13.45**平方米，未来公司需要增加相应的研发人员开展募投项目。因此，目前公司面临研发空间明显不足的问题。

根据建设计划，本项目拟建设的研发大楼一层将作为停车库、配电间及消防控制室等，再扣除办公区域、会议室、公用工程、辅助工程及环保工程后，可作为实验室使用的面积约为3,400平方米。待首发募投项目及本项目招聘研发人员全部到岗，预计研发人员队伍将迅速扩大，现有研发空间无法满足快速增长的研发需求，因此公司通过新建研发大楼能够缓解目前实验室空间显著不足的问题，并为未来研发队伍进一步扩大预留发展空间。综上，公司新建研发中心存在必要性及合理性。

2、结合同行业可比公司情况说明新建研发中心的合理性及必要性

截至2020年末，同行业可比公司已有（不考虑首发/再融资募投项目在建的新增研发用地面积）的研发人员和研发场地的情况如下：

公司名称	研发用场地建筑面积 (平方米)	研发人员人数	人均面积(平方米/人)
皓元医药	1,881.9	147人	12.80
药石科技	5,558.90	194人	28.65
泰坦科技	未披露	190人	-
义翘神州	1,805	102人	17.70
同行业平均			19.72

注：1、同行业可比公司泰坦科技未公开披露研发用地建筑面积，皓元医药、药石科技和义翘神州数据来源于公开披露的招股说明书、募集说明书及反馈回复。2、皓元医药仅子公司安徽皓元披露了科研楼面积，上述研发用地面积仅为子公司安徽皓元研发面积；药石科技部分研发用租赁面积由于租赁期间起始日为2021年未包含在内。

由上表可知，公司现有研发人员人均使用面积低于同行业可比公司平均水平，随着员工人数的持续增加，公司现有的研发场所已不能完全满足公司发展的需求。

近一年来，公司同行业可比公司纷纷进行再融资募集资金加大研发投入、扩建研发中心，根据同行业可比公司已公开披露的资料，募投项目（含超募资

金投向) 涉及建设研发中心的建筑面积的具体情况如下:

公司代码	公司名称	募投项目名称 (含超募资金投向)	建筑面积 (平方米)
688131.SH	皓元医药	上海皓元医药股份有限公司上海研发中心升级建设项目	6,262.88
		安徽皓元药业有限公司生物医药研发中心建设项目	4,920.30
		增资合肥欧创基因生物科技有限公司并建设医药研发及生物试剂研发产业化基地项目 (一期)	14,000.00
		投资全资子公司烟台皓元生物医药科技有限公司并以部分超募资金向其提供借款建设新药创制及研发服务基地项目 (一期)	8,800.00
		投资建设上海皓元医药股份有限公司新药创制服务实验室建设项目 (一期)	3,513.78
		合计	37,496.96
300725.SH	药石科技	南京研发中心升级改造建设项目	5,000.00
688133.SH	泰坦科技	研发分析技术中心扩建项目	未披露
		工艺开发中心新建项目	未披露
		泰坦科技生命科学总部园项目	86,589.20
301047.SZ	义翘神州	生物试剂研发中心项目	未披露

注: 1、数据来源于泰坦科技、皓元医药、药石科技与义翘神州的招股说明书、募集说明书、反馈回复及2021年10月27日皓元医药披露的《皓元医药关于使用部分超募资金投资建设新项目的公告》。2、药石科技研发中心建筑面积为实验室翻新面积。

本项目建成后, 公司将新建 1 栋研发大楼, 研发大楼的建筑面积为 7,698.30 平方米, 处于可比上市公司募投项目建设的中等水平。

综上, 本次募投项目用于新建研发中心具有合理性及必要性, 一方面研发场地扩大后公司可以招聘研发人员、购置研发设备, 满足公司持续增加的研发需求; 另一方面, 能够改善研发人员的办公环境和办公条件, 从而吸引更多高端的技术人才, 为公司科研试剂关键技术研究提供有利保障和条件支撑, 具有较强的合理性和必要性。

(二) 结合现有设备情况分析募投项目的合理性及必要性

1、结合本次募投项目研究方向及公司现有设备情况, 说明新建研发中心的合理性和必要性

科研试剂的品种繁多, 近年来随着公司科研试剂品种数量的大幅增加, 原

有技术研发部、方法开发部团队覆盖全部品种开发的方式已经不能满足公司新品种的开发需求，公司急需扩大研发队伍，并根据产品线组建研发团队对新产品进行开发。

本项目与首发高纯度科研试剂研发中心项目为独立的项目。本项目的研发团队侧重于化学生物学试剂、催化剂、无机物、标准溶液、活性荧光染料和探针等产品线中新试剂品种的开发；首次项目的研发团队侧重于合成砌块、合成试剂、手性试剂、生物缓冲液等产品线中新试剂品种的开发。上述产品线均主要围绕高端化学及生命科学两大领域，且科研试剂在研发过程主要涉及纯化、合成等各类化学反应及分析定值过程，因此离心机、马弗炉、摇床等常用研发设备和红外光谱仪、高效液相色谱仪、液相色谱质谱联用仪等分析检测仪器将与公司现有及首发项目的设备存在一定的交叉和重复。本项目拟以1,953.20万元募集资金购买各类设备，用于高纯试剂研发实验室、合成试剂研发实验室、标准溶液试剂研发实验室及研发过程中的分析检测，设备明细如下：

单位：万元

序号	项目	主要设备	总价
1	高纯试剂研发实验室	离心机、磁力搅拌器、低温冷却循环仪、恒温干燥箱、马弗炉、旋转蒸发仪、紫外分析仪、真空浓缩仪、电动搅拌器、电子天平等	174.74
2	合成试剂研发实验室	磁力搅拌器、电动搅拌器、恒温/真空干燥箱、旋转蒸发仪、紫外分析仪、低温冷却循环仪、循环水真空泵、电动搅拌器、制冰机、真空油泵等	121.74
3	标准溶液试剂研发实验室	水平电泳仪槽、熔体流动速率仪、灭菌器、离心机、脉冲电泳仪、高精度电子天平、ICPMS电感耦合质谱仪、气质联用仪、液质联用仪、自动滴定仪、高精度移液器等	715.76
4	分析检测设备	KF水分仪、熔点仪、荧光分光光度计、折光仪、液相色谱质谱联用仪、密度计、精密PH计、恒温混匀仪、ICP-OES 仪、红外光谱仪、旋光仪、气相色谱质谱联用仪、高效液相色谱仪、紫外分光光度计等	940.96
合计			1,953.20

公司需购置上述设备的具体原因如下：

首先，公司原位于奉贤区楚华支路809号的研发中心场地面积已经明显不足，无法承担新增项目的研发职能，需扩大研发场地开展本次募投项目。本项目与首发项目的实施地点不同，本项目实施地点为上海化学工业区奉贤分区A12-02A地块拟新建的研发大楼内。由于项目实施地点不同，首发与本次募投

项目购买的研发设备无法共用，因此两个项目均需单独购置设备，以满足其研发需求。

其次，公司首发募投项目设备购置的种类和数量主要是基于该项目研发目标、拟配置的研发人员数量、研发科研试剂品种的数量和研发项目难度而确定的；同时，随着公司新产品种类的不断扩大，公司未来将根据产品线组建研发团队，首发及本次募投项目的研发队伍是两组不同的研发人员组成的队伍，且新品种研发工作均将长期、持续的进行，上述设备也将长期被各团队的研发人员所长期使用，因此两个项目均需单独购置设备。

同时，本次拟购置的设备中部分为科研试剂研发过程中所需高频使用的设备及分析检测仪器，如离心机、马弗炉、摇床、红外光谱仪、高效液相色谱仪、液相色谱质谱联用仪等，鉴于目前公司现有研发设备已经满负荷使用且过于老旧，需另行购置设备用于本次研发项目。此外，针对本次拟研发产品线的特点，本次公司拟购置真空浓缩仪、熔体流动速率仪、熔点仪、折光仪、恒温混匀仪等新型设备及仪器用于研发。

最后，截至2021年9月末，公司机器设备（含电子设备）原值为**3,299.70**万元，机器设备的成新率为**60.46%**，办公电子设备及其他的成新率为**28.50%**，同时，公司2021年1-9月研发费用中折旧摊销费**103.17**万元，较2020年度大幅减少，主要系公司部分设备折旧期期满，上述固定资产现状说明公司原有机器使用年限较长，过于老旧。随着科研试剂开发能力的不断提升，公司原有机器设备已无法满足新品种的研究与开发。本次需要购置功能先进的研发设备，新设备拟选用国际一流的智能化研发设备、配套国内先进、高效的检测、分析设备，以满足公司未来新品种研究和开发的需要。

2、结合同行业可比公司情况说明重复建设研发中心的合理性及必要性

公司现有设备主要为用于研发设备、生产设备及分析检测设备，截至2020年末，公司及同行业可比公司机器设备（含电子设备）原值情况及占同期净资产、总资产的比例具体如下：

公司名称	设备原值（万元）	占净资产的比例	占总资产的比例
皓元医药	6,498.45	12.31%	7.58%

公司名称	设备原值（万元）	占净资产的比例	占总资产的比例
药石科技	12,688.45	6.70%	5.23%
泰坦科技	4,421.92	3.04%	2.39%
义翘神州	8,376.81	6.45%	5.72%
平均值	7,996.41	7.12%	5.23%
除泰坦科技外平均值	9,187.90	8.49%	6.18%
发行人	2,822.68	3.46%	3.27%

注：数据来源于药石科技、泰坦科技、皓元医药与义翘神州 2020 年年度报告、招股说明书。

由上表可知，截至 2020 年末，公司现有的机器设备及占总资产、净资产的比例大幅低于同行业可比公司的平均水平，同时由于泰坦科技公司科研试剂销售主要通过代理其他品牌的方式进行销售，对设备需求量低于其他公司，剔除泰坦科技后，公司现有机器设备及占总资产、净资产的比例与可比上市公司平均值的差距进一步增大，因此公司为进一步提升竞争能力，具有购置机器设备、加大研发投入的必要性。

首发高纯科研试剂研发中心项目及本项目拟新增设备价值情况如下：

项目	设备原值（万元）
首发高纯试剂研发中心项目新增设备价值	11,227.27
本项目新增设备价值	2,000.00
新增设备合计	13,227.27

首发高纯试剂研发中心项目及本项目实施完毕后，将新增设备 13,227.27 万元，因此，募投项目实施完成后，公司设备金额及占比与同行业可比公司的差距将大幅缩小。同时，公司同行业可比公司也纷纷建立研发中心，并加大设备投入，根据公司同行业可比公司已公开披露的资料，其 2020-2021 年股权融资募集资金（含超募资金投向）用于建设研发中心的项目中购买设备的具体情况如下：

公司代码	公司名称	募投项目名称（含超募资金投向）	设备金额（万元）	占总投资的比例
688131.SH	皓元医药	上海皓元医药股份有限公司上海研发中心升级建设项目	2,320.28	46.41%
		安徽皓元药业有限公司生物医药研发中心建设项目	2,558.00	63.95%

公司代码	公司名称	募投项目名称（含超募资金投向）	设备金额（万元）	占总投资的比例
		增资合肥欧创基因生物科技有限公司并建设医药研发及生物试剂研发产业化基地项目（一期）	2,162.00	14.81%
		投资全资子公司烟台皓元生物医药科技有限公司并以部分超募资金向其提供借款建设新药创制及研发服务基地项目（一期）	3,560.00	54.77%
		投资建设上海皓元医药股份有限公司新药创制服务实验室建设项目（一期）	5,460.00	57.48%
		合计	16,060.28	-
300725.SH	药石科技	南京研发中心升级改造建设项目	23,003.79	50.15%
688133.SH	泰坦科技	研发分析技术中心扩建项目	1,556	19.45%
		工艺开发中心新建项目	4,754	39.62%
		泰坦科技生命科学总部园项目	21,600.00	27.89%
		合计	27,910.00	-
301047.SZ	义翘神州	生物试剂研发中心项目	14,000.00	31.11%

注：数据来源于泰坦科技、药石科技、皓元医药与义翘神州的招股说明书、募集说明书及2021年10月27日皓元医药披露的《皓元医药关于使用部分超募资金投资建设新项目的公告》。

同行业可比公司上述项目投入完成后其用于研发的设备金额将进一步增加。因此，公司具有购置设备、加大研发投入的必要性。

综上，公司现有的机器设备和电子设备占固定资产的比例远低于同行业可比公司的平均水平，且同行业上市公司募投项目中也纷纷加大机器设备的投入，因此公司具有购置设备、加大研发投入的必要性。本次募投项目用于新建研发中心具备合理性及必要性。

四、结合发行人及行业现有技术水平，分析本项目的具体研发目标或预计研发成果、预计耗时及研发目标或成果的优劣势

本次募投项目拟研发化学生物学试剂、催化剂、无机物、标准溶液以及活性荧光染料和探针等产品线中的新型试剂品种，项目拟建设高纯试剂研发实验室、合成试剂研发实验室及标准溶液试剂研发实验室，各实验室研究方向及拟形成的研发成果如下：

实验室名称	研究方向	现有技术水平	研发目标
高纯试剂研发实验室	实现高纯试剂的纯化配方、杂质控制技术、精制提纯技术、晶型调控技术、高效分离工艺等	掌握了红外光谱级、试剂脱水净化、离子色谱级、异构体分离等技术	高纯度科研试剂的系统分离、高效纯化制备技术及工艺方法，建立质控规范标准体系
合成试剂研发实验室	实现合成试剂的技术配方、工艺技术路线、原子经济性反应技术、高效液相合成技术、固相合成技术等	掌握了分子导向合成、串联反应、稠环芳烃合成等技术	科研试剂的高效合成技术路线以及相应制备技术及工艺方法
标准溶液试剂研发实验室	实现标准溶液试剂的复配配方、制备工艺方法、分析定值技术、稳定性检验评估技术等	掌握了标准溶液在配方建立、优化、特性值测定等技术	标准溶液类科研试剂的高精准制备技术及工艺方法

上述实验室拟形成的研究成果均为在公司现有技术的基础上开展进一步的研究工作，同时，本项目将综合运用上述实验室的研究成果，开发出一系列新型试剂品种并形成一系列的新型试剂品种制备技术。本次募投项目将聚焦化学生物学试剂、催化剂、无机物、标准溶液以及活性荧光染料和探针领域新型试剂品种的研发，形成包括化学生物学试剂技术方法、催化剂设计开发、高纯无机物试剂及标准溶液在内的制备工艺技术，具体内容如下：

试剂类别	制备方法的具体内容	行业技术水平及竞品情况	研发目标产品的优劣势	预计耗时	研发成果
化学生物学试剂	研究开发多构型化学连接剂、氨基酸相应衍生物等不同化学生物学专用试剂的制备方法。设计开发化学连接剂具有构型多样，连接条件温和，选择性高技术特点。设计开发，不同结构特征的环状氨基酸、取代基氨基酸、链状氨基酸及相应衍生物的技术路线，研究开发种类多样，结构丰富的新型氨基酸及其衍生物的高效制备工艺技术。	目前，行业内化学连接剂、氨基酸相应衍生物等化学生物学试剂的结构单一、品种不多，尤其是结构丰富多样性、连接条件优异的化学生物学试剂比较缺乏，多构型试剂工艺技术待开发；行业内现有产品主要是二元羧酸类、高半胱氨酸类、天然氨基酸类产品。	具备连接条件温和、功能齐全、连接选择性高的特点，工艺成本低、路线收率高，技术工艺稳定可靠，整体达到国内先进水平；但在产品结构多样性和品类齐全性等方面无法在短时期内超过国外品牌试剂产品。	长期	预计形成1,600个化学生物学试剂相关品种
催化剂	设计开发可用于多类重要有机化学反应，如偶联反应、氧化反应、还原反应、加成反应等，高活性催化剂制备技术，研究开发可用于高	金属催化剂制备涉及高纯金属试剂、功能配体等，其活性要求对催化剂相应结构与制备技术有较高要求。目前行业内高质量、高	具备高性能、高选择性、高活性的技术特点，适用于多种催化反应，技术应用范围广泛，整体达	长期	预计形成1,350个相关的催化剂前体（金属试剂、

试剂类别	制备方法的具体内容	行业技术水平及竞品情况	研发目标产品的优劣势	预计耗时	研发成果
	附加值材料的聚合催化剂的制备技术。研发形成相应的规模化制备工艺和批量生产技术。	性能的新颖结构包括新型配体催化剂制备技术有待开发，相应的技术品种比较缺少；行业内现有催化剂试剂产品技术含量主要为98%规格，包括膦配体催化剂、烷基膦配体催化剂、芳基膦配体催化剂等。	到国内先进水平；但在产品大规模工艺方面难以在短时间内超过国外品牌试剂产品技术水平。		配体试剂)、催化剂试剂等相关品种
高纯无机物	研究开发高纯无机物的高效分离制备工艺，相应分析测试方法的研究确证，与质量参数对应的检测分析方法，建立标准规范，形成高纯无机物试剂质量控制体系。	高纯无机物质量要求高，尤其杂质的控制严格，包括分析测试条件与方法都有较高的技术标准要求。目前，行业内高纯无机物品种还不够丰富，现有无机物产品纯度级别一般为99%居多，部分达到优级纯99.5%，更高纯度规格无机物偏少。	具备工艺技术稳定性好、安全性佳、经济环保、产品纯度高的技术特点，整体达到国内先进水平；但在同簇元素杂质质量控制等技术指标方面难以短时间较难超过国外品牌试剂产品技术水平。	长期	预计形成1,200个高纯无机物试剂相关品种
标准溶液	研究标准溶液包括有机标准溶液、无机标准溶液等的复配配方，开发相应配制方法，科学定值方法，包装技术，形成标准溶液系列产品稳定性高、精准度好，可以长期储存使用，开发形成高稳定标准溶液完整工艺。	标准溶液对产品特性值的精度，量值准确性要求比较高，标准溶液涉及范围比较广泛。目前，行业内高品质标准溶液的制备技术不完善，技术积累欠缺，工艺方法不十分成熟，相应的产品品类发展不全面，现有标准溶液产品，还没有形成稳定、完整的产品体系，金属和无机类标液产品多，有机类、混合类标液产品缺乏。	具备特性值精准、浓度跨度大、均匀性好、不确定度小的技术特点，适于科研多领域特性赋值及相关分析方法技术评价，整体达到国内先进水平；但在标准溶液体系化技术方面，难以在短时间内超过国外品牌试剂产品等级。	长期	预计形成4,500个有机标准溶液、元素标准溶液、混合标准溶液、多元素标准溶液等相关试剂品种
活性荧光染料	针对荧光染料和探针的应用特点，设计开发多型活性荧光染料和探针	荧光染料和探针，对功能活性，灵敏度、选择性有较高	荧光染料和探针试剂产品，具备高灵敏	长期	预计形成680个活性荧

试剂类别	制备方法的具体内容	行业技术水平及竞品情况	研发目标产品的优劣势	预计耗时	研发成果
和探针	试剂，反应型、共价型包括基于氢键、静电以及配位等共价作用的探针试剂。研究开发可用于规模化制备或批量生产技术，研究建立相应质量标准规范和功能测试方法。开发形成活性优异的荧光染料和探针试剂的高效制备方法与工艺技术	要求。目前，行业内荧光染料和探针产品的结构单一、品种不多，尤其是高适应性的荧光染料和探针试剂品种，如有机生物相容性试剂比较缺乏，现有的荧光探针类试剂，主要为罗丹明类、香豆素类荧光染料和探针产品等。	度、高选择性特点，构型新颖多样，连接高效，光谱信号强，整体达到国内先进水平；但在产品高适应性等技术方面难以在短期内超过国外品牌试剂产品等级。		光染料和探针相关试剂品种

综上，结合当前我国科学研究及产业发展需求，拟在公司现有技术水平基础上，通过创新设计、系统研究，在化学生物学试剂、催化剂、高纯无机物、标准溶液以及活性荧光染料和探针等科研试剂产品的配方设计、制备技术、工艺方法上取得成果和突破，开发出上述产品的关键制备技术。

目前，国内科研试剂行业主要被国外知名企业所占据，行业竞争格局为外资垄断的市场格局，国内企业以代理外资品牌为主要发展方式，具有自主试剂品牌的国内企业市场份额较小，自主研发的高品质新型试剂品种则更为匮乏。国内企业在科研试剂的品种齐全度上与国际巨头差异较大，一般在各自细分领域发展，公司上述产品线的竞争对手较少。公司同行业可比上市公司中药石科技的科研试剂产品主要为分子砌块；皓元医药的科研试剂产品主要为分子砌块和工具化合物；义翘神州的科研试剂产品主要为重组蛋白、抗体、基因和培养基等产品，均不涉及本项目拟研发的试剂品种；泰坦科技的科研试剂产品种类较多，但其主要采取代理外资品牌的发展方式，其自主品牌高端试剂的占比偏低，2020年其自主品牌高端试剂销售收入13,485.67万元，占其总销售收入的9.74%。

公司一直以来坚持发展自主试剂品牌，科研试剂产品线覆盖较广，本次拟加大上述产品线中新型试剂品种的研发，与外资垄断企业展开竞争，力争实现进口替代。本项目拟持续不断地开发出结构新、活性高、成本低、质量标准达到国内先进水平并能稳定供应的高品质试剂产品，项目实施完成后将增加公司试剂产品的种类，进一步提高公司科研试剂产品的竞争力。

公司技术储备存在无法转化的风险，公司在募集说明书之“第三节 风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”之“（四）关于阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及配套项目研发失败的风险”中补充披露如下：

“本次募投项目中的阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及配套项目拟研发化学生物学试剂、催化剂、无机物、标准溶液以及活性荧光染料和探针等产品线中的新型试剂品种，由于上述产品的制备及检测方法与现有产品存在一定差异，上述项目能否顺利实施、实施后能否尽快量产均存在一定的不确定性，本项目存在研发失败及技术储备无法转化的风险。”

五、研发中心拟用于仓储部分的占比，具体用途为研发还是生产经营；并结合发行人业务规模、区域分布和现有仓储资源，分析新建仓库的经济性和必要性

（一）研发中心拟用于仓储部分的占比，具体用途为研发还是生产经营

本项目拟建设的内容为新建 1 栋研发大楼、1 栋甲类仓库和 1 栋乙类仓库，并配套建设供电、给排水、空调系统等，总规划建筑面积为 10,971.11 平方米。各建筑物的相关情况如下：

序号	建筑物名称	层数	建筑面积（平方米）	占总建筑面积比例
1	研发大楼	5	7,739.80	70.55%
2	甲类仓库	1	155.00	1.41%
3	乙类仓库	3	3,076.31	28.04%
4	其他（绿化带等）	-	-	-
合计			10,971.11	100.00%

注：建设投入中涉及的建筑面积以最终审批结果为准，其中，研发大楼的建筑面积中包含门卫面积。

甲类仓库的建筑面积为 155.00 平方米，占本项目总建筑面积的 1.41%，主要用于存放研发实验室所需的原辅料中及公司生产的库存商品中的甲类化学品。

乙类仓库的建筑面积为 3,076.31 平方米，占本项目总建筑面积的 28.04%，主要用于存放研发实验室所需的原辅料中及公司生产的库存商品中的乙类化学品和丙类化学品。

综上所述，本项目拟用于仓储部门的面积占比合计为 29.45%，未来投入使用后可用于存放研发实验室所需的原辅料及库存商品。

（二）结合发行人业务规模、区域分布和现有仓储资源，分析新建仓库的经济性和必要性

1、新建仓库的必要性

（1）充足的仓储资源是支持公司发展电商模式、扩大业务规模的关键

公司依托互联网兴起的大背景，建立起电商模式，将供应链管理贯穿于销售、采购、研发、生产、检测及仓储的始终，形成了线下生产、线上销售的经营模式。目前公司全部采用电商模式销售产品，其中主要通过自主电商平台进行销售，同时入驻部分第三方电商平台，作为公司自主电商平台的有效补充。

产品齐全程度和发货及时性是发展电商模式的重要驱动因素。科研工作者所需科研试剂品种较多且技术特点各异，倾向于一站式采购，品种丰富的科研试剂生产企业拥有竞争优势。目前公司科研试剂常备库存产品超过 3.7 万种，是国内品种最丰富的生产商之一；同时，发货及时性是影响电商企业客户体验的重要指标，公司备有库存商品超过 210 万瓶，从客户下单到收货仅需 3 天左右，供货及时，实现了 F2C（工厂直达客户）的优质服务，能够极大提升客户体验。

因此，公司一直以来高度重视仓储资源的稳定和扩大，以进一步提升公司在电商模式下的运营能力，满足业务规模扩大的需要。

（2）公司现有的仓库情况

截至本回复出具日，公司现有仓库的具体情况如下：

序号	仓库名称	性质	位置	火灾类别	建筑面积（平方米）
1	甲类仓库	自有	上海市奉贤区	甲类	1,392.00
2	丙类冷藏库	自有	上海市奉贤区	丙类	8,045.36
3	丙类物品及包材库	自有	上海市奉贤区	丙类	16,215.10
4	华北仓	租赁	河北省廊坊市	甲/乙/丙类	1,580.00
5	华南仓	租赁	广东省江门市	甲/丙类	1,520.00
6	西南仓	租赁	四川省成都市	甲/丙类	940.00

序号	仓库名称	性质	位置	火灾类别	建筑面积（平方米）
合计					29,692.46

公司现自有仓库中甲类仓库 1,392.00 平方米，丙类仓库 24,260.46 平方米，合计为 25,652.46 平方米。此外，基于及时发货以提升客户满意度的考虑，公司在河北省廊坊市、广东省江门市、四川省成都市分别租赁了仓库，以辐射华北地区、华南地区、西南地区，尽力提升上述三个区域的客户体验，为公司增加市场份额、扩大销售规模提供保障。

（3）公司现有仓库规模已不能满足公司业务发展需要

公司自成立以来便选择专注于发展自有品牌，通过持续不断地自主开发新品种，经过十余年的积淀，目前科研试剂常备库存产品超过 3.7 万种，成为行业内具有一定影响力的科研试剂制造企业。但是根据《2016-2017 年度试剂行业发展情况调研报告》，当前世界一流科研用品提供商如德国默克（Merck KGaA）已能提供超过 30 万种科研试剂，公司与之相比仍存在较大差距，持续开发新品种源源不断地推向市场成为公司发展的必然。新品种的持续开发必然带来公司产品种类的不断增长，从而需要进一步加大原材料的采购力度以扩大生产规模，同时为了保证各类产品的安全库存，产品备货量也需要持续扩大。

报告期内，公司销售收入持续增长，随之而来的是存货规模的不断扩大。

单位：万元

项目	2021年1-9月/2021年9月30日		2020年度/2020年12月31日	
	金额	增幅	金额	增幅
主营业务收入	19,208.80	-	22,819.43	12.32%
库存商品账面余额	11,043.36	34.72%	8,197.45	-0.45%
原材料账面余额	3,619.26	56.20%	2,317.02	24.96%
项目	2019年度/2019年12月31日		2018年度/2018年12月31日	
	金额	增幅	金额	增幅
主营业务收入	20,315.79	25.34%	16,208.54	29.58%
库存商品账面余额	8,234.70	30.12%	6,328.58	58.34%
原材料账面余额	1,854.28	3.72%	1,787.75	44.23%

报告期内，公司主营业务收入分别为 16,208.54 万元、20,315.79 万元、

22,819.43 万元及 **19,208.80** 万元，收入规模呈逐年显著增长的趋势。同时，公司原材料账面余额持续增加，其中 2021 年 9 月末增幅达到了 **56.20%**，增长幅度十分明显。

2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 9 月末，公司库存商品账面余额的增幅分别为 58.34%、30.12%、-0.45% 及 **34.72%**，除因 2020 年受疫情影响产量下降导致期末余额小幅下降外，公司库存商品账面余额逐年均保持较高幅度的增长。报告期内各期末，公司库存商品中的科研试剂分别为 152.26 万瓶、163.71 万瓶、156.53 万瓶及 **219.80** 万瓶，科研试剂产品的数量同样呈现出持续增加的趋势。

因此，随着公司销售收入的不断增长、生产能力的不断提升，公司存货规模势必将持续不断的扩大，现有的仓储资源已无法满足公司日益增长的发展需求，需要建立更多的仓库以保证公司的持续运营持续发展。

(4) 公司现有甲类仓库规模较小、无乙类仓库

科研试剂仓储条件严格，不同品类产品对于温度、湿度、光线及通风等储存要求各不相同，需分类存放，尤其是危险化学品对于防火、防爆、防中毒、防泄漏等更是具有特殊要求，公司仓储面积尤其是危险化学品甲类仓库和乙类仓库的面积制约着公司的生产能力。

根据火灾危险性的不同，国家将仓库分为甲、乙、丙、丁、戊等多类仓库，将储存的物品分为甲、乙、丙、丁、戊等多类物品，其中甲类仓库主要以存储易燃易爆的甲类化学品为主，火灾危险性的等级最高，其次为乙类仓库。公司现自有甲类仓库面积仅为 1,392.00 平方米，无乙类仓库，因此将火灾等级较高的材料全部存放在甲类仓库。公司丙类仓库面积相对较大，但丙类仓库无法储存甲类化学品和乙类化学品，进一步压缩了公司的仓储能力，限制公司扩大生产规模。

本项目新建建筑面积为 155.00 平方米的甲类仓库和 3,076.31 平方米的乙类仓库，一方面上述仓库建成后公司的自有仓储面积将在原有基础上提高 10% 以上，可以为本项目新建的研发中心提供研发用原材料的存放空间，为研发活动创造便利条件；另一方面上述仓库建成之后将极大提升公司对甲、乙类库存商

品的储存能力，促进相关产品生产规模的扩大和销售收入的增加，推动公司进一步发展。

(5) 华东地区销售占比最高

报告期内，公司主营业务收入按销售区域划分情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	9,594.96	49.95	12,114.88	53.09	10,677.10	52.56	8,189.73	50.53
华北地区	3,298.50	17.17	3,285.59	14.40	3,240.22	15.95	2,600.43	16.04
华南地区	3,052.34	15.89	3,860.89	16.92	2,957.74	14.56	2,485.14	15.33
西南地区	1,196.98	6.23	1,293.22	5.67	1,066.59	5.25	828.70	5.11
华中地区	1,055.72	5.50	936.57	4.10	1,083.41	5.33	961.14	5.93
东北地区	681.91	3.55	886.80	3.89	908.71	4.47	761.92	4.70
西北地区	328.39	1.71	441.49	1.93	382.01	1.88	381.49	2.35
合计	19,208.80	100.00	22,819.43	100.00	20,315.79	100.00	16,208.54	100.00

公司主营业务收入主要来自于华东地区，报告期内占比分别为 50.53%、52.56%、53.09% 和 **49.95%**，占比保持稳定，是公司主要的收入来源。这主要系一方面公司研发生产基地位于上海，江、浙、沪地区运输周期短，售后服务体系最为完善，“阿拉丁”品牌在华东地区辐射效果最好；另一方面，我国东部沿海地区教育资源丰富、经济水平发达，以上海为中心、浙江和江苏为两翼的长三角地区是我国高等院校及科研院所聚集地，且上述地区战略新兴企业较多，研发投入领先于全国平均水平。

因此，本次募投项目在上海新建仓库符合公司的发展规划，新增的仓储资源将进一步提升华东地区的服务水平。同时，基于公司电商模式的特点，仓库规模的扩大将会带来产品种类和库存数量的增加，也能够为其他地区的客户提供更多更全的产品选择以及更加及时的配送服务。

综上所述，本次新建仓库是为了满足电商模式下扩大业务规模的需要，弥补公司现有仓储资源的不足，提升公司甲、乙类化学品的仓储能力。仓库建成

后将进一步提升公司的运营能力，促进生产规模的扩大和销售收入的增加，推动公司进一步发展。

2、新建仓库的经济性

(1) 新建仓库与租赁仓库相比具有经济性

①新建仓库的预计年均成本

本项目拟购买相应的土地使用权、建设 1 栋研发大楼、1 栋甲类仓库、1 栋乙类仓库及配套建设供电、给排水、空调系统等。本项目投资金额为土地购置费 1,600 万元、工程建设及其他费用 6,800.00 万元、设备购置及安装费 2,000.00 万元，合计为 10,400.00 万元。

本项目总规划建筑面积为 10,971.11 平方米，其中甲、乙类仓库的建筑面积为 3,231.31 平方米，占总建筑面积的 29.45%。投入使用后，甲、乙类仓库预计年均土地、房屋建筑物折旧摊销费用约为 42.23 万元，每平方米的日折旧摊销费用约为 0.36 元。

②租赁仓库的租金

经查询 58 同城、久久厂房网、上海百姓网等房产租赁网站，上海市奉贤地区甲类仓库每平方米的日租金主要在 2.5 元至 7 元之间，乙类仓库的日租金主要在 1.8 元至 4 元之间。

因此，虽然新建仓库在前期投资金额较大，但是在本项目建设完成并投入使用后，其年均折旧、摊销费用预计低于同地区的租赁成本，新建仓库具有一定的经济性。

(2) 在上海新建仓库符合公司发展规划

报告期内，公司销售收入逐年增加，存货规模也持续扩大，现有仓储资源已经无法满足公司的发展需求，急需新建仓库弥补仓储能力的不足，促进公司生产规模的扩大和销售收入的提升。

以上海为核心的华东地区是公司最主要的收入来源，报告期内占比分别为 50.53%、52.56%、53.09% 和 **49.95%**，保持稳定。公司选择在上海新建仓库，将进一步提升华东地区的服务水平，保障华东地区客户的购买体验，对公司巩

固并提升华东地区的市场份额具有重要的意义。同时，本项目建设地点为上海市奉贤区上海化学工业区奉贤分区 A12-02A 地块，与公司现有厂房相毗邻，生产车间生产的产品可以第一时间入库保存，减少运输过程中的损耗，提升公司的运营效率，具有一定的经济性。

此外，本项目新建的仓库除用于储存公司生产的库存商品外，还将主要用于储存研发实验室所需的原辅料。在公司开展研发活动中，将会用到大量的化学原料。相比于分装成瓶的库存商品，化学原料的运输和储存成本更高，若开展研发活动时需要持续从其他地点将所需原材料运往研发中心，将会大幅增加公司的研发成本。本次新建仓库与公司新建研发大楼处于同一地点，投入使用后公司开展研发活动时取用所需原辅料将十分方便，减少不必要的支出，提升公司的研发效率，具有一定的经济性。

综上所述，相比于租赁仓库，新建仓库的成本更低，能够提升公司的盈利水平。同时，在上海新建仓库符合公司的业务发展方向和区域布局，能够降低公司的成本费用，提升公司的运营效率，具有一定的经济性。

【补充披露与修订】

一、请发行人区分研发大楼和甲、乙类仓库，对本项目投资测算进行补充披露

本项目预计土地购置费 1,600 万元，土地占地面积为 2,933.75 平方米，将建设 1 栋研发大楼、甲类仓库、乙类仓库及配套建设等，其中研发大楼预计占地面积 1,452.00 平方米、甲类仓库预计占地面积 131.75 平方米、乙类仓库预计占地面积 960.00 平方米，土地购置费无法区分研发大楼和甲、乙类仓库分开列示。

本项目预计其他费用 638 万元，主要为勘察、设计费、工程监理费等，一般以建设项目作为整体进行报价和收费，难以拆分为研发大楼和甲、乙类仓库并进行分开列示。

此外，购置的设备均为实验室使用的仪器设备，将放置于研发大楼内用于开展研发工作，因此设备购置及安装费未区分研发大楼和甲、乙类仓库分开列示。

公司对其他项目进行了区分并在募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“三、本次募集资金投资项目情况”之“（一）阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目”中补充披露如下：

“2、建设内容及投资概算

公司拟在上海市奉贤区上海化学工业区奉贤分区 A12-02A 地块投资 10,400.00 万元，项目拟购买相应的土地使用权、建设 1 栋研发大楼、甲类仓库、乙类仓库及配套建设供电、给排水、空调系统等。具体的投资概算情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟以本次募集资金投资金额	是否属于资本性支出
1	土地购置费	1,600.00	1,600.00	是
2	工程建设及其他费用	6,800.00	6,800.00	-
2.1	建设投入	4,498.44	4,498.44	是
2.1.1	研发大楼	3,560.31	3,560.31	是
2.1.2	甲、乙类仓库	807.83	807.83	是
2.1.3	其他（绿化带等）	130.30	130.30	是
2.2	建设辅助设备	1,663.56	1,663.56	是
2.2.1	研发大楼	1,226.61	1,226.61	是
2.2.2	甲、乙类仓库	436.95	436.95	是
2.3	其他（包含勘察、设计费、工程监理费等）	638.00	638.00	是
3	设备购置及安装费	2,000.00	2,000.00	是
合计		10,400.00	10,400.00	-

注：表中研发大楼的建设投入金额按照单价0.46万元/平方米进行测算，甲、乙类仓库的建设投入金额按照单价0.25万元/平方米进行测算。

”

问题 4、关于高纯度科研试剂生产基地项目

高纯度科研试剂生产基地项目拟投资 13,738.03 万元对现有的生产车间进行装修升级，引进配套的设备，扩大生产规模。报告期内，发行人高端化学试剂销量分别为 71.76 万瓶、90.42 万瓶、83.71 万瓶，生命科学试剂销量分别为 15.81 万瓶、20.62 万瓶、28.06 万瓶。本项目建成后将新增年产高端化学

试剂 40 万瓶，生命科学试剂 20 万瓶。根据公开信息，发行人 2017-2019 年高端化学及生命科学试剂单价呈现下降趋势，2019 年单价分别为 131.46 元/件和 184.54 元/件，本项目营业收入测算预计单价分别为 150.7 元/瓶和 203.5 元/瓶。

请发行人说明：（1）结合报告期内发行人高端化学、生命科学试剂的销量变化趋势、科研试剂的产量制约因素和销量驱动因素，分析新增产能的必要性及具体产能消化措施；（2）结合报告期高端化学试剂和生命科学试剂的单价及变动趋势，分析营业收入测算、单价测算的合理性。

回复：

【说明与分析】

一、结合报告期内发行人高端化学、生命科学试剂的销量变化趋势、科研试剂的产量制约因素和销量驱动因素，分析新增产能的必要性及具体产能消化措施

（一）公司科研试剂产品销量的持续增长为消化新增产能提供了有利保障

1、报告期内发行人高端化学、生命科学试剂的销量变化趋势

报告期内，公司的高端化学试剂和生命科学试剂的销量情况如下：

单位：万件

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
高端化学	99.20	83.71	90.42	71.76
生命科学	29.27	28.06	20.62	15.81

注：2021年度销量数据系2021年1-9月数据年化。

报告期内，公司高端化学试剂和生命科学试剂的平均增长率分别为**12.36%**和**23.61%**。报告期内随着公司经营规模的不断扩大，公司科研试剂产品的销量呈逐步上升趋势，2020年公司高端化学试剂销量有所回落，主要系受疫情影响，公司主要从事科研试剂的研发、生产及销售，属于研究和试验发展行业，并不属于受疫情直接影响的行业，但由于疫情导致的企业单位延迟复工、特别是高等院校延迟复学，公司及主要客户、主要供应商的生产经营均受到一定程度的影响，对2020年度经营业绩产生一定不利影响；生命科学类试剂存在疫情相关试剂产品，故生物试剂销售仍保持较好的增长趋势。因此，2020年高端化

学销量下降主要受疫情影响，随着国内疫情的好转，对公司销售端的不利影响已逐步消除。

此外，公司销售收入受季节性影响，第二季度和第三季度的销售收入较为平均，第一季度包含寒假和春节假期，实际工作日短，订单数量相对较少，第一季度的销售收入占比相对较低，第四季度有较多的科研项目存在结项的要求，终端用户需求有所提升，第四季度的销售收入占比较高。报告期内，计算平均增长率时将2021年1-9月份数据进行年化，出于谨慎性原则测算时未考虑季节性因素影响。报告期高端化学和生命科学的平均增长率计算期间包含了受疫情影响销量下滑的2020年度，且2021年度销售数据未考虑第四季度为销售旺季，平均增长率测算较为谨慎。

公司2016年至今，高端化学试剂和生命科学试剂销量变动情况如下：

单位：万件

项目	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度	2016年度
高端化学	99.20	83.71	90.42	71.76	52.34	47.54
平均增长率						16.86%
生命科学	29.27	28.06	20.62	15.81	12.18	10.51
平均增长率						23.30%

注：2021年度销量数据系2021年1-9月数据年化。

自2016年以来，公司高端化学试剂和生命科学试剂销量不断增长，其中，高端化学销量平均增长率为**16.86%**、生命科学销量平均增长率为**23.30%**。公司未来销量持续增长空间较大，首先，根据国家统计局数据，近几年我国全国研究与试验发展（R&D）经费投入力度持续加大，由2010年的7,062.6亿元增长到2020年的24,426亿元，年均复合增长率达到11.9%；其次，公司不断推出新品种，持续优化产品结构，新增试剂品种，有效提升客户粘性，实现了销量的持续增长；最后，凭借公司旗下的科研试剂品牌的行业知名度及电子商务平台的便捷性，报告期内公司网站注册用户数量不断增长，报告期内，公司新增注册用户数量分别为20,097个、19,803个、19,922个和**16,958**个，随着终端用户口碑的不断积累及影响，公司网站新注册用户数量日益增加，同时也将增强现有客户的粘性。受益于科研试剂行业的快速发展，公司未来发展具有较大的成长空间，在此行业背景下，随着公司产品种类的不断丰富及下游客户需求和新客户

的不断增加，公司高端化学试剂和生命科学试剂增长趋势良好。

综上，用上述报告期高端化学试剂和生命科学试剂销量的平均增长率进行新增产能消化的预测具有谨慎性和合理性。

2、公司科研试剂产品销量的持续增长为消化新增产能提供了有利保障

假设公司能够持续保持报告期内高端化学试剂和生命科学试剂的平均增长率**12.36%**和**23.61%**，则高端化学试剂和生命科学试剂未来可实现的销量及与2021年相比销售增量情况如下：

单位：万件

项目		2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
高端化学	销量	111.46	125.24	140.72	158.11
	销售增量	12.26	26.04	41.52	58.91
生命科学	销量	36.18	44.72	55.28	68.33
	销售增量	6.91	15.45	26.01	39.06

注：销售增量为未来预测销量与2021年年化数据相比的增加额。

本项目建成后拟新增年产高端化学40万件，生命科学20万件。其中，第一年为装修改造、设备购置及安装调试期，第二年达产30%，第三年达产80%，第四年开始达产100%。此外，出于谨慎性考虑，测算项目效益时本项目的销量按照产量的90%进行测算。假设募集资金2022年到账并作为本项目建设的第一年，本项目的预测产销量情况如下：

单位：万件

项目		2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
高端化学	产量	-	12.00	32.00	40.00
	销量	-	10.80	28.80	36.00
生命科学	产量	-	6.00	16.00	20.00
	销量	-	5.40	14.40	18.00

根据前文所述，假设公司高端化学试剂持续维持报告期内**12.36%**的增长率，2023年到2025年高端化学试剂与2021年相比可以实现的销售增量为**26.04**万件、**41.52**万件及**58.91**万件，本项目产量为12.00万件、32.00万件及40.00万件，未来销售的增长能够覆盖和消化本项目的产能。

假设公司生命科学试剂持续维持报告期内**23.61%**的增长率，2023年到2025

年生命科学试剂可以实现的销售增量为**15.45**万件、**26.01**万件及**39.06**万件，本项目产量为6.00万件、16.00万件及20.00万件，未来销售的增长能够覆盖和消化本项目的产能。

综上，假设维持报告期的增长率，公司上述试剂品种未来销量的增长均足以覆盖本项目的新增产量，足以消化新增产能。此外，测算项目效益时本项目的销量按照产量的90%进行测算，项目收益测算具有谨慎性。

(二) 科研试剂的产量制约因素及扩产的必要性

1、科研试剂的产量制约因素及扩产的必要性

新产品的研发能力及仓储能力是科研试剂产品产量制约因素。首先，试剂品种的丰富度是体现科研试剂企业核心竞争能力的重要指标，能否及时、持续生产出新的试剂品种是公司生产经营的重中之重，这受到公司研发能力、新产品开发周期及技术人员数量等多方面条件的限制；同时，科研试剂仓储条件严格，不同品类产品对于温度、湿度、光线及通风等储存要求各不相同，需分类存放，尤其是危险化学品对于防火、防爆、防中毒、防泄漏等更是具有特殊要求，因此，公司的仓储面积制约着公司的生产能力。公司通过“阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及配套项目”、“张江生物试剂研发实验室项目”加快研发中心建设，加大研发力度；同时加快甲类、乙类仓库的建设，扩大仓储空间，力争打破上述制约公司科研试剂产量的制约因素及产能瓶颈，一方面提高技术成果转化能力和开发效率，增强新产品开发能力，公司可以将相关的研发成果转移至改造升级的生产车间进行生产，从而可以不断扩充公司的试剂品种库，另一方面新增的仓储空间也将为公司产成品的良好存储提供了有力保障。

此外，生产设备仪器数量、生产人员的数量和能力也是制约科研试剂产量的重要因素。首先，科研试剂对产品质量指标要求极高，需要在安全洁净的环节下生产，公司需具备满足安全及环保要求的洁净车间。加之科研试剂品种繁多，不同品种的制备及检测方法均有所不同，因此科研试剂所用生产仪器和检测设备种类多样、技术准入门槛高且部分设备价格昂贵，同时，随着科研试剂开发能力的不断提升，公司原有机器设备已无法完全满足新品种的开发。本募投项目拟对原有厂房进行装修升级，并购置一批新型的生产及检测仪器和设

备，以满足公司日益增长的新品种和原有优势试剂品种的生产需求。同时，科研试剂需满足高纯度、高性能、高品质等指标要求，需要培养一批具有纯化、合成、分析、分装及包装等能力的相关生产人员，本募投项目实施后公司将招聘及培养一批具有相关技术经验的生产人员，并为上述人员购置办公配套设施等，有效保障募投项目顺利建设及生产经营。

2、结合具体产量制约因素，说明公司现有高端化学试剂和生命科学试剂产能情况，新增产能后是否存在产能过剩的风险

公司的产能是由多个因素制约的，研发能力、仓储能力、生产场地、设备仪器的数量及先进性、生产人员的数量和能力均是公司产能的制约因素，任何一个因素到达瓶颈都将使得公司产能受限。因此公司虽然存在产能瓶颈，但产能的边界较难量化。以生产环节为例，根据科研试剂的产品种类不同，不同试剂在配方、反应步骤、反应路线、反应时间均不相同，对应的 BOM 分装工艺及包装工艺也存在较大差异。一方面科研试剂的生产过程中需要多个生产设备与分析检测仪器配合使用；另一方面不同试剂品种之间在设备和仪器的使用上虽然可能部分存在交叉和重叠，但也存在较大差异。这导致公司的产能无法简单通过设备数量及工作时长等方法进行量化计算。

随着公司业务的快速发展，公司目前已经面临产能短缺的局面，产能制约因素的瓶颈逐步显现。公司面临现有生产能力无法满足业务快速发展的情况；其次，截至 2021 年 9 月末，公司机器设备（含电子设备）原值为 3,299.70 万元，机器设备的成新率为 60.46%，办公电子设备及其他的成新率为 28.50%，公司原有生产设备使用年限较长，过于老旧，公司急需购置一批先进的生产及分析检测设备用于优势品种及新试剂品种的生产；同时，公司生产人员已经处于满负荷生产的状态，公司急需增加生产人员以满足不断扩大的业务规模。此外，由于现有生产场地空间不足，已经无法容纳新增的生产人员及拟新购买的设备。

为改变产能严重短缺的局面，公司拟通过扩大生产场地、购置生产设备、扩大生产人员队伍的方式打破制约产能关键因素的瓶颈，以保障公司的生产能力能够全面提高。首先，本次募投项目拟新增年产高端化学科研试剂 40 万件，生命科学科研试剂 20 万件，项目投产后一方面加大原有优势品种的生产，另一

方面生产新型试剂品种，提高高附加值产品的生产能力。其次，本项目计划利用原车间一楼部分区域进行改扩建，此区域目前主要功能为收货、分类、发货，通过对该区域的升级改造，建设洁净车间，扩大生产场地，一方面达到科研试剂所需洁净的生产环境标准，另一方面为新增生产人员及生产设备预留空间；最后，本次募投项目拟购置先进生产及检测设备，同时拟新增生产人员，提高生产能力、扩大业务规模。

本次募投项目实施后，公司将在生产场地、设备仪器的数量及先进性、生产人员的数量等几方面大幅提高，能够打破制约公司产能因素的几个关键瓶颈，生产能力得到大幅提升。但鉴于公司产能难以准确测算，可能存在募投项目达产后，新增产能大幅高于本项目预测产量，存在产能过剩的风险。

同时，由于科研试剂行业面临一定的销量限制因素，具体内容详见本问题之反馈回复之“（三）科研试剂的销量驱动因素及扩产的必要性”之“2、销量限制因素及相关风险”。若科研人员对外资试剂品牌使用粘性较强导致国产替代难度较大、行业内市场竞争加剧、下游研发热点快速变化使得本次扩产试剂品种需求大幅下降、电商销售渠道无法满足扩产品种市场推广需求，则扩产品种销量可能不达预期，本项目存在新增产能无法消化的风险。

就上述产能消化及产能过剩的风险，公司在募集说明书之“第三节 风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”之“（五）关于高纯度科研试剂生产基地项目的相关风险”之“1、产能消化及产能过剩的风险”中补充披露如下：

“本次募投项目中的高纯度科研试剂生产基地项目为扩产项目，本项目实施后，公司将在生产场地、设备仪器的数量及先进性、生产人员的数量等几方面大幅提高，能够打破制约公司产能因素的几个关键瓶颈，生产能力得到大幅提升。但鉴于公司产能难以准确测算，可能存在募投项目达产后，新增产能大幅高于本项目预测产量，存在产能过剩的风险；同时若科研人员对外资试剂品牌使用粘性较强导致国产替代难度较大、行业内市场竞争加剧、下游研发热点快速变化使得本次扩产试剂品种需求大幅下降、电商销售渠道无法满足扩产品种市场推广需求，则扩产品种销量可能不达预期，本项目存在新增产能无法消化的风险。”

（三）科研试剂的销量驱动因素及扩产的必要性

1、销量驱动因素及扩产必要性

首先，品种的齐全度是驱动科研试剂企业销量的重要因素。目前，公司拥有超过**18.8**万名注册用户，具有广泛的客户群体，产品直接服务于高等院校、科研院所以及生物医药、新材料、新能源、节能环保、航空航天等高新技术产业和战略性新兴产业相关企业研发机构的科学家和一线科研工作者，具有强大的客户基础。科研工作者在实验中使用的科研试剂涉及范围广、产品种类多，并且具有一站式的采购需求，公司能够借助自主“阿拉丁”电商平台为客户提供一站式的采购平台，但是否能够提供丰富、齐全的试剂品种，是决定客户是否下单采购的重要因素之一。随着公司研发工作的不断深入，开发的新试剂品种也急需完成成果转化，本募投项目实施后将进一步提供公司的生产能力，在生产原优势试剂品种的基础上，扩大新品种的生产，以满足客户日益增加的研发需求。

其次，科技创新及产业升级将促进科研试剂的销量增长。在国家产业升级和结构调整的大背景下，技术的进步，科技的创新成为驱动产业结构优化升级的原动力，为实现产业升级，国家科学研究与试验投入持续增加。根据国家统计局数据，全国研究与试验发展（R&D）经费投入力度持续加大，由2010年的7,062.6亿元增长到2020年的24,426亿元，年均复合增长率达到11.9%。受益于此，我国科研试剂及实验耗材市场规模达到千亿级别以上，为公司提供了巨大的发展空间。此外，生命科学已成为21世纪最重要的自然及应用科学，生物科研试剂是有关生命科学研究的生物材料，当前正处于市场的旺盛需求期。国家发展与改革委员会在《“十三五”生物产业发展规划》中提到，生物产业规模保持中高速增长，对经济增长的贡献持续加大。到2020年，生物产业规模达到8-10万亿元，生物产业增加值占GDP的比重超过4%，成为国民经济的主导产业，生物产业创造的就业机会大幅增加；在国家“十四五”发展规划和2035年远景目标纲要中提到，推动生物技术和信息技术融合创新，加快发展生物医药、生物材料等产业，做大做强生物经济。广阔的市场空间和行业的快速发展催生了巨大的科研试剂市场空间。在下游市场持续快速发展的背景上，公司急需抓住市场机遇，加快募投项目建设，进一步扩大生产规模，提高科研试剂的

生产能力以匹配不断增长的市场需求。

此外，良好的品牌形象为公司新试剂品种顺利推向市场提供了有利保障。公司自设立伊始就坚持打造自主品牌，产品和服务历经市场的反复考验，“阿拉丁”科研试剂品牌拥有了较高的知名度，深受客户信赖，形成了良好的市场口碑和商誉，在全国化学试剂信息站的国内试剂品牌综合评价调查中，“阿拉丁”连续多年被评为“最受用户欢迎试剂品牌”，在行业竞争中拥有较为明显的优势，公司良好的品牌影响力为产品推广创造了极大便利，为公司募投项目实施后新试剂品种顺利推向市场提供了有利保障。

综上所述，公司本次通过进一步扩大生产，提升公司盈利水平和核心竞争力，具有必要性。

2、销量限制因素及相关风险

虽然公司所处科研试剂行业受益于科技创新及产业升级，市场空间广阔，具有良好的销量驱动因素，但也存在限制销量的相关因素。

首先，科学服务行业集中度较高，以德国默克（Merck KGaA）、赛默飞世尔科技（Thermo Fisher Scientific）、丹纳赫（Danaher）等国际巨头企业垄断了科研试剂主要市场份额，且国际巨头科研试剂品种齐全，科研人员长期以来使用外资品牌试剂可能导致对外资试剂品牌存在较强的粘性，可能存在国产试剂替代外资品牌难度较大的风险，导致销量增长受限。

同时，我国科研试剂行业市场竞争日趋激烈，主要体现为在外资品牌垄断的竞争格局下，国内企业为抢占市场，不得不代理国外品牌，以产品贸易作为主要经营业务。面对科研试剂行业日趋激烈的竞争格局，如果未来出现由于公司未能及时、准确把握下游行业变化或其他无法事先预知的原因导致下游研发热点快速变化，则可能导致本次扩产品种需求大幅下降、销量不达预期。

此外，目前公司主要依赖自主电商平台进行科研试剂产品的展示、推广及销售，若公司电商平台系统的功能水平无法满足客户持续提高的使用体验，科研人员试剂购买习惯发生变化或市场环境发生重大变化导致电商销售渠道受限，可能导致产品销量受到不利影响。

就上述销量限制因素导致的产能消化风险，公司已在募集说明书之“第三

节 风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”之“（五）关于高纯度科研试剂生产基地项目的相关风险”之“1、产能消化及产能过剩的风险”中进行了补充披露：

“……同时若科研人员对外资试剂品牌使用粘性较强导致国产替代难度较大、行业内市场竞争加剧、下游研发热点快速变化使得本次扩产试剂品种需求大幅下降、电商销售渠道无法满足扩产品种市场推广需求，则扩产品种销量可能不达预期，本项目存在新增产能无法消化的风险。”

（四）本募投项目产能消化的具体措施

1、继续依托自主电商平台开展销售

公司主要依托于自身电子商务平台进行线上销售，经过多年沉淀，积累了丰富的电商平台建设经验，在智能搜索功能方面，实现了结构式搜索、COA 搜索、MSDS 搜索等多种精准检索方式，便于客户快速查找所需产品；在智能推荐功能方面，公司实现了实时推荐、关联商品推荐、多品类大数据推荐等智能推荐技术，全方位、高精度匹配客户需求，提升了客户体验、增强了客户粘性。近年来公司网站流量和访问量节节攀升，直接带动了销量的增长，根据全国化学试剂信息站的跟踪统计，在国内科研试剂企业电商平台排名比较中，公司近两年各个季度全部位列第一，具有领先的行业地位。

本项目实施后一方面优化现有产品结构，扩大生产原有优势试剂品种；另一方面生产新增试剂品种。项目达产后，公司将继续利用电商平台进行推广销售，与原有试剂品种形成良好互补，为客户提供一站式的便利采购体验，具有良好的销售推广渠道。

2、进一步提升营销服务能力

首先，公司将进一步提升电商平台系统的功能水平，提升用户体验。由于下游行业特有的交易习惯，一般下单高峰期集中出现在下午，一旦出现服务器宕机或者因访问量过大造成网页浏览速度缓慢等问题会在很大程度上影响用户体验，造成交易错误或者客户流失，公司将改善由于客户集中访问可能引起的宕机现象提升用户体验，提高交易效率。同时，公司长期依托电商平台开展销售，经过十余年的经营积累，公司沉淀了大量业务数据和客户信息，成为日常

经营的宝贵资源，公司将对数据进行提炼与分析，提升营销服务能力，根据不同用户的消费习惯有针对性的推广新型产品；此外，公司将进一步提高售后服务水平，提高客户粘性，确保公司未来扩大产能后，营销服务能力与生产能力相匹配。

3、抓住科技创新、产业转型的机遇将加快将新型试剂品种推向市场

当前我国正处在创新驱动、转型升级的关键时期，国家高度重视科研投入和技术研发，科研用品作为研发体系产业链上的关键一环，其发展和突破直接关系到我国创新体系的升级和战略新兴产业的发展，我国科学服务行业正迎来自身发展的战略机遇期。

科研试剂是研发的必备材料，本次募投项目生产的试剂产品着眼于我国科学研究及产业发展需求，聚焦高端化学和生命科学类试剂品种，拟生产一批结构新、活性高、成本低、质量标准达到同类国际水平并能稳定供应的高品质试剂产品，同时继续加大原有优势试剂品种的生产并将其快速推向市场。

二、结合报告期高端化学试剂和生命科学试剂的单价及变动趋势，分析营业收入测算、单价测算的合理性

本项目营业收入的测算系根据销售单价、达产后的销量情况得出。具体情况如下：

单位：万瓶、万元

项目		T1	T2	T3	T4	T5
预计达产率		-	30%	80%	100%	100%
高端化学	销量	-	10.80	28.80	36.00	36.00
	单价	150.70	150.70	150.70	150.70	150.70
	收入	-	1,627.56	4,340.16	5,425.20	5,425.20
生命科学	销量	-	5.40	14.40	18.00	18.00
	单价	203.50	203.50	203.50	203.50	203.50
	收入	-	1,098.90	2,930.40	3,663.00	3,663.00
合计		-	2,726.46	7,270.56	9,088.20	9,088.20

（一）销量预测的合理性

本项目建设资金根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。本项目建成

后拟新增年产高端化学 40 万件，生命科学 20 万件，出于谨慎性原则，销量按照达产后产量的 90% 进行测算。其中，第一年装修改造、设备购置及安装调试期，第二年达产 30%，第三年达产 80%，第四年开始达产 100%。预计未来销量的增加能够覆盖本项目产能的增加，产能能够较好消化。具体详见本问题回复之“一、结合报告期内发行人高端化学、生命科学试剂的销量变化趋势、科研试剂的产量制约因素和销量驱动因素，分析新增产能的必要性及具体产能消化措施。”

（二）单价预测的合理性

1、单价变动的原因及合理性

公司产品具有多品种、多规格、小剂量等特点，单一产品销售占比较低。

报告期内，公司高端化学和生命科学平均单价变动情况如下：

项目	2021年1-9月			2020年度		
	金额 (万元)	销量 (万件)	平均单价 (元/件)	金额 (万元)	销量 (万件)	平均单价 (元/件)
高端化学	10,336.12	74.40	138.93	12,143.40	83.71	145.07
生命科学	4,533.84	21.95	206.55	5,174.66	28.06	184.41
合计	14,869.97	96.35	-	17,318.06	111.77	-
项目	2019年度			2018年度		
	金额 (万元)	销量 (万件)	平均单价 (元/件)	金额 (万元)	销量 (万件)	平均单价 (元/件)
高端化学	11,886.60	90.42	131.46	9,660.98	71.76	134.63
生命科学	3,805.29	20.62	184.54	2,966.18	15.81	187.61
合计	15,691.89	114.04	-	12,627.16	87.57	-

由上表可知，2018年至2021年1-9月高端化学和生命科学试剂产品的平均销售单价分别为137.52元/件和190.78元/件。其中，2019年较2018年略有下降，波动较小，公司科研试剂产品销售平均单价受公司产品结构变化的影响较大，由于公司科研试剂产品种类繁多，不同产品的销售价格存在几倍甚至上百倍的差异。受产品结构变动的影 响，公司高端化学试剂产品2020年及2021年1-9月的销售单价较2018年及2019年有所上升；公司生命科学试剂产品2021年1-9月的销售单价较报告期前三年有所上升。报告期内，公司不断推出试剂新品种、加大优

势试剂品种的生产，因此科研试剂平均单价整体保持稳中有升的变动趋势。

考虑到未来存在行业竞争加剧、下游市场需求发生变化等因素，预测平均销售价格存在不达预期的可能，公司在募集说明书“第三节 风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”之“（五）关于高纯度科研试剂生产基地项目的相关风险”之“2、效益测算不及预期及毛利率下滑的风险”中补充披露如下：

“.....本次拟扩产优势品种及试剂新品种，在募投项目实施过程中，若行业竞争加剧、下游市场需求发生变化，公司产品存在平均销售价格不达预期的可能，进而导致产品毛利率下降，存在高纯度科研试剂生产基地项目的效益测算不及预期的风险。.....”

2、结合市场竞争状况，说明本项目测算单价上调 10%的合理性和谨慎性

（1）科研试剂的市场竞争情况及公司的定价策略

目前，国内科学服务行业主要被国外知名企业所占据，行业主要体现为外资企业占据主要地位的竞争格局。国外巨头在占据了行业垄断地位后，具有丰厚的利润空间。国内企业则以代理外资品牌、价格竞争作为主要竞争策略，我国科学服务行业起步较晚，国内以中小型企业为主，往往资金匮乏、规模较小，仅能专注于生产科研试剂中的某一类产品，缺少一站式整合能力，大量企业为快速扩充产品线，不得不代理国外品牌，以产品贸易作为主要经营业务，这导致小型经销商、贸易商构成了中国科研试剂行业的主体，利润空间极为有限。

同时，由于缺乏技术支撑、研发能力不足、资金匮乏，国内大多数科研试剂行业企业仅具备技术含量较低产品的生产能力，并在上述产品上展开价格竞争。虽然价格战打击了竞争对手，在发展初期能够快速抢占市场份额，得以在激烈的行业竞争中存活，但由于利润空间有限，上述企业较难完成资本积累、实现规模化生产，更难以通过扩大研发生产、加大设备人员投入来提升技术水平，开发新产品。

科研用品产品种类多、技术复杂，产品的开发、技术的积累均需要较长的时间周期，跨国企业大多经过几十年甚至上百年的发展历程才形成了目前的产

品系列、塑造了强大的品牌效应。但我国行业内具有自主创新能力和品牌影响力的企业，通过提高自身技术水平，不断丰富产品线，将入高质量发展期，逐渐完成进口替代。

作为我国具有自主创新能力和自主品牌的科研试剂生产企业，公司结合上述竞争格局，制定了科研试剂的定价策略：首先，针对国内市场较为匮乏、主要依赖进口的科研试剂产品，公司在保持“阿拉丁”高端品牌形象的基础上，采取追随外资品牌定价的策略，及时掌握、对标主要外资品牌在国内的市场售价，制定低于国际巨头的产品价格，凸显更高的性价比，保证了较强的市场竞争力。其次，针对部分国内同行业竞争对手也能提供的产品，公司凭借过硬的产品质量和更高的品牌知名度，制定略高于国内同行业竞争对手的价格，体现了公司的高端制造形象和良好的品牌溢价。此外，公司在实施上述定价策略的基础上，也会根据市场供需变化及竞争对手定价策略动态调整产品价格。

(2) 本项目测算单价上调10%的合理性和谨慎性

本项目拟生产高端化学和生命科学领域中国国内市场较为匮乏、主要依赖进口的优势科研试剂品种以及研发成功的试剂新品种，上述品种由于具有一定的稀缺性，公司将主要采取追随外资品牌定价的策略，因此普遍定价较高。

本项目高端化学和生命科学试剂产品测算的平均销售单价分别为150.7元/件和203.5元/件，系在2018年-2020年公司高端化学试剂和生命科学试剂平均销售单价137元/件和185元/件的基础上调了10%，上调主要原因系本项目投产后一方面加大原有优势品种的生产，公司优势品种销售单价普遍相对较高，例如碘乙酰胺超纯级 $\geq 99\%$ 、巴比妥酸99.5%、十二烷基硫酸钠(SDS)离子对色谱级 $\geq 99.0\%$ 等均为本次拟扩产的公司销量较大的优势试剂品种，2020年度平均销售单价分别为3,332.65元/件、720.20元/件和1,345.64元/件。另一方面本项目拟生产新型试剂品种，而新品种一般是迎合下游市场研发需求而开发的，普遍具有结构更加新颖、开发难度大、稀缺性较强的特点，因此新品种销售单价往往较高，例如公司2020年度高端化学试剂和生命科学试剂新品种的平均销售单价分别为332.39元/件和1,466.36元/件，显著高于公司报告期内其他产品的平均销售单价。同时，在生命科学类试剂中，公司未来拟加大重组蛋白等新试剂品种的生产，生物试剂的销售单价普遍较高，例如同行业公司义翘神州重组蛋白产品

2018年-2020年的平均销售单价分别为4,475.52元/mg、4,431.94元/mg和3,134.81元/mg，价格较高。

因此，本次募投项目的销售单价是以现有产品销售单价为基础，考虑未来拟生产的产品特点进行测算的，测算具有谨慎性和合理性。

（三）项目效益测算的合理性和谨慎性

本项目的效益测算建立在公司对行业发展趋势、客户需求及外部市场情况等综合分析基础之上，本项目经济效益的合理性及谨慎性见详见本题回复“【说明与分析】”之“二、结合报告期高端化学试剂和生命科学试剂的单价及变动趋势，分析营业收入测算、单价测算的合理性”之“（一）销量预测的合理性”和“（二）单价预测的合理性”的回复内容。

公司自身和同行业可比公司盈利指标的对比具体情况如下：

项目	公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
毛利率	皓元医药	56.67%	57.18%	51.57%
	药石科技	45.79%	51.59%	57.82%
	泰坦科技	21.27%	23.89%	21.59%
	义翘神州	96.88%	83.99%	83.53%
	平均值	55.15%	54.16%	53.63%
	阿拉丁	60.78%	70.79%	72.72%
	本项目预计	55.03%		
净利率	皓元医药	20.22%	17.95%	6.13%
	药石科技	18.02%	22.96%	28.12%
	泰坦科技	7.42%	6.48%	6.47%
	义翘神州	70.64%	20.14%	26.11%
	平均值	29.07%	16.88%	16.71%
	阿拉丁	31.78%	30.39%	32.12%
	本项目预计	27.60%		

注：本项目测算的毛利率、净利率系项目达产后的平均数据。

本公司毛利率低于义翘神州但高于其他同行业可比上市公司主要系产品结构、业务模式存在差异，具体原因如下：①义翘神州主要从事重组蛋白、抗体、基因和培养基等生物试剂产品研发、生产和销售，生物试剂一般销售价格

较高，毛利率较高。②皓元医药主营业务产品包括分子砌块和工具化合物、原料药和中间体，其中分子砌块和工具化合物与公司产品仅有少部分重合，而原料药和中间体业务更靠近产业化生产阶段，毛利率低于分子砌块和工具化合物；③药石科技专注于新药研发领域的药物分子砌块以及药物分子砌块下游关键中间体、原料药和制剂的研发和生产，其药物分子砌块与公司合成砌块产品有所重合，但不同于科研试剂小规格、多样性的特点，药石科技主要收入来源公斤级以上产品，该部分产品2020年毛利率为38.13%，毛利率偏低，拉低了其整体毛利率。④泰坦科技采取自主品牌与第三方品牌相结合的销售方式，与公司可比的自主品牌高端试剂销售收入占其总销售收入的比例为9.74%，代理第三方品牌的销售毛利率相对较低。

本项目的效益测算相对谨慎，考虑未来行业发展、新增产能消化、人工成本上升等因素的影响，本次发行募投项目高纯度科研试剂生产基地项目达产后的毛利率和净利率均低于公司目前的毛利率和净利率水平，和同行业可比公司亦不存在重大差异。

综上所述，公司对本次发行募投项目的效益进行了合理、谨慎的预测。若本项目产品平均销售价格不达预期，存在项目的效益测算不及预期的风险，同时测算的毛利率低于公司现有产品的毛利率水平，公司在募集说明书“第三节风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”之“（五）关于高纯度科研试剂生产基地项目的相关风险”之“2、效益测算不及预期及毛利率下滑的风险”中补充披露如下：

“本次募投项目中的高纯度科研试剂生产基地项目的效益测算中产品单价是影响募投项目效益实现的重要因素。公司科研试剂产品种类多，平均销售单价受公司产品结构变化的影响较大，本项目效益测算中，募投项目预计产品单价在2018年-2020年相应品类产品平均销售单价的基础上上调了10%。本次拟扩产优势品种及试剂新品种，在募投项目实施过程中，若行业竞争加剧、下游市场需求发生变化，公司产品存在平均销售价格不达预期的可能，进而导致产品毛利率下降，存在高纯度科研试剂生产基地项目的效益测算不及预期的风险。同时，本项目预测产品毛利率低于公司现有综合毛利率，存在项目实施后公司综合毛利率下降的风险。”

问题 5、关于张江生物试剂研发实验室项目

张江生物试剂研发实验室项目拟投资7,000万元，用于研发免疫类检测技术、功能性活性评估技术、CRISPR-Cas9细胞基因敲除技术、细胞因子表达制备系统技术、细胞因子衍生修饰标记技术等。本项目建设期为24个月，不直接产生经济效益。

请发行人说明：（1）在免疫类检测技术、功能性活性评估技术、CRISPR-Cas9细胞基因敲除技术、细胞因子表达制备系统技术、细胞因子衍生修饰标记技术的现有产品情况，并结合在手订单、意向性合同、客户需求等，分析相关技术研发投入的必要性；（2）在相关技术领域的研发成果、产品数量和销售额，是否具备相应的研发能力和人才储备；（3）结合生物试剂领域的同行业竞争对手、对标产品等，分析本项目的具体研发目标、预计研发成果及优劣势；（4）相关技术研发成果的商业化是否存在重大不确定性。

回复：

【说明与分析】

一、在免疫类检测技术、功能性活性评估技术、CRISPR-Cas9 细胞基因敲除技术、细胞因子表达制备系统技术、细胞因子衍生修饰标记技术的现有产品情况，并结合在手订单、意向性合同、客户需求等，分析相关技术研发投入的必要性

（一）在免疫类检测技术、功能性活性评估技术、CRISPR-Cas9 细胞基因敲除技术、细胞因子表达制备系统技术、细胞因子衍生修饰标记技术的现有产品情况

张江生物试剂研发实验室项目（以下简称“本项目”）主要研发方向为重组蛋白和重组抗体等蛋白类生物试剂产品生产过程中涉及的多项关键技术，即免疫类检测技术、功能性活性评估技术、CRISPR-Cas9 细胞基因敲除技术等验证技术，以及细胞因子表达制备系统技术、细胞因子衍生修饰标记技术等开发技术。重组蛋白和重组抗体的生产工艺一致，基本工艺流程为获取目的基因、质粒构建及扩增、细胞转染、细胞培养、蛋白纯化、功能验证。重组蛋白和重组抗体是生物药、细胞免疫治疗及诊断试剂研发和生产过程不可或缺的关键生

物试剂。

受市场规模、资金规模及研发人员数量的限制，公司发展前期未着手开发重组蛋白、重组抗体等生物试剂产品，目前亦未生产销售该类产品。

(二) 结合在手订单、意向性合同、客户需求等，分析相关技术研发投入的必要性

1、公司具有良好的蛋白类生物试剂产品的客户基础

公司全部采用电商模式销售产品，其中主要通过自主电商平台进行销售，同时入驻部分第三方电商平台，作为公司自主电商平台的有效补充。电商模式的特点导致公司一般不存在在手订单、意向性合同的概念。在电商模式下，客户登录公司自主电商平台或第三方电商平台选购产品，直接在平台上下单付款，公司后台收到订单后安排仓库进行发货。短期内没有库存的产品一般无法在电商平台上进行下单，公司也不会与客户在线下签订意向性合同。

在公司的经营过程中，已有客户提出采购重组蛋白类生物试剂的需求，但由于公司缺少该类产品，无法满足客户一站式采购的需求，一定程度上降低了客户的购物体验。因此，公司需要尽快开展该类生物试剂的研发工作并加快推向市场，实现研发成果转化，丰富公司产品种类。

2、公司急需加大研发投入、补齐蛋白类生物试剂领域的短板

在蛋白类生物试剂领域，目前国内企业大多数规模较小，业务模式以代理国外试剂产品为主，研发投入较少，自主研发能力弱，全球生物试剂市场一直由欧美发达国家企业主导，国产品牌中缺乏高质量重组蛋白和抗体产品，我国对进口生物试剂的依存度较高。重组蛋白和重组抗体的研发在我国整体起步较晚，2020年我国行业龙头企业义翘神州重组蛋白、抗体的销售收入虽然高达15亿元，但其在2018年相关业务收入不足1.1亿元。因此在发展前期，受市场规模、资金规模及研发人员数量的限制，公司未重点开发重组蛋白、重组抗体等生物试剂产品，蛋白类生物试剂一直是公司的在竞争中面临的短板。

随着我国生物医药产业的快速发展，蛋白类生物试剂市场规模的快速扩大、产业地位的逐步提高。重组蛋白类产品是科研试剂的重要组成部分之一，是生物医药公司及研发机构开发诊断试剂及新药所必须的试剂产品，公司作为

国产科研试剂中具有自主品牌的优质企业，亟需解决其在蛋白类生物试剂领域的产品匮乏、研发实力较为薄弱的问题，通过加大该类试剂品种的研发投入、开发力度，补足短板、丰富产品线。

3、加大蛋白类试剂产品的研发投入有利于公司提高产品附加值、提升核心竞争力

虽然公司产品线分布较广，覆盖高端化学、生命科学、分析色谱和材料科学等领域，但与国际知名品牌相比，公司在研发投入规模、产品种类、销售规模等方面与国际知名品牌的差距依然较大；在重组蛋白类试剂产品领域，公司的短板更加明显，相对于国内专注于生物试剂领域的公司如义翘神州、百普赛斯等也存在较大的差距。因此，公司需要针对性的提升重组蛋白类产品的研发能力，方能在日益激烈的市场竞争中脱颖而出。

重组蛋白、重组抗体产品具有专业性强、前期投入大、仪器价值昂贵等特点，公司为了实现成为业内一流的科研试剂生产商的战略目标，需要建设独立实验室、购置设备仪器、招揽优秀人才开展研发工作，持续加大生物科研试剂关键技术投入。本次项目实施后公司重组蛋白类试剂品种的丰富度有望大幅增加，将有利于优化公司产品结构，进一步提升产品附加值、提升核心竞争能力。

二、在相关技术领域的研发成果、产品数量和销售额，是否具备相应的研发能力和人才储备

（一）在相关技术领域的研发成果、产品数量和销售额

公司目前尚未生产销售重组蛋白和重组抗体类的生物试剂，主要系受资金和规模的限制，公司生命科学类试剂开发较晚，并且尚未进入到重组蛋白类生物试剂的领域。

（二）是否具备相应的研发能力和人才储备

1、结合行业竞争对手情况，说明公司是否具备相应的技术和人才储备

（1）行业竞争对手的技术和人才储备情况

我国上市公司中主营业务为重组蛋白和抗体类生物试剂领域的公司主要有

义翘神州、百普赛斯。义翘神州成立于2010年，百普赛斯成立于2016年，两家企业已深耕重组蛋白和抗体类生物试剂领域多年，具有丰富的技术和人才储备。具体情况如下：

序号	公司名称	技术储备	人才储备
1	义翘神州	<p>义翘神州在蛋白试剂和抗体试剂方面开展了多个研发项目，主要成果有：</p> <p>①已完成包含大量潜在药物靶点的6,000多种蛋白研制，具备每年研制1,000种以上蛋白的技术能力；</p> <p>②已获得一系列重组蛋白过敏原，具备每年同步开发5-10种原料的技术能力；</p> <p>③已成功开发病毒S蛋白、N蛋白等关键蛋白试剂，用于支持病毒研究和血清学诊断试剂开发。已研发数十种针对病毒新突变毒株的相关蛋白试剂。</p>	<p>截至2020年末，义翘神州拥有核心技术人员5人，均为生物学相关专业；拥有研发人员102人，占员工总数的27.42%。</p>
2	百普赛斯	<p>百普赛斯在重组蛋白试剂领域有多年的研发积累和前沿技术储备，其主要技术储备包括：</p> <p>①淋巴细胞培养基技术 该培养基及培养技术可以支持高密度T淋巴细胞的生长，主要用于T淋巴细胞相关科研试验和临床细胞治疗中免疫细胞的生产。</p> <p>②蛋白质结构功能定向设计技术 基于蛋白质结构，蛋白质定向设计技术可应用于蛋白质性能改造及特定蛋白质的设计，包括工具酶的优化、蛋白稳定性改造优化、蛋白活性的改造等。</p>	<p>截至2020年末，百普赛斯拥有核心技术人员5人，均为生物学相关专业；拥有研发人员69人，占员工总数的28.16%。</p>

数据来源：义翘神州、百普赛斯的招股说明书，外资品牌Bio-technie和PeproTech相关信息未公开披露故未进行列示。

(2) 公司的技术储备和研发能力

本项目的提出系基于对行业发展方向的研究判断和自身技术水平的积累，具备相应的技术可行性。本项目主要研究内容为重组蛋白和重组抗体类生物试剂产品生产过程中涉及的抗体、蛋白工具试剂的功能验证技术以及细胞因子表达、修饰、标记技术。公司已经储备有部分与重组蛋白类试剂相关的产品，如小分子抑制剂、蛋白及多肽等1,000多种产品。其中，小分子抑制剂是生产重组蛋白和重组抗体类生物试剂的关键靶向物质，能够靶向作用于蛋白，改变蛋白结构，或者阻碍和抑制酶蛋白的作用，并在信号通路的关键节点起作用，对重组蛋白和重组抗体的研发具有重要的意义。公司在上述产品上形成了稳定的客户群体，已有的技术积累和沉淀有利于重组蛋白的研发及技术探索，同时，公司在科研试剂领域有着十余年的研发、生产经验，掌握大量科研试剂成套制备

方法，拥有完善、健全的研发体系，持续不断地在生命科学科研试剂领域的研发经验使得公司能快速跟进生命科学领域研究的趋势和热点，及时研发并生产出多种类试剂产品。

公司经过多年的钻研和积累，在生物学、细胞生物学、分子生物学、遗传学、免疫学等领域具有丰富的知识储备，对抗体、蛋白工具试剂及细胞因子的功能和性质具有较深入的理解，具有较强的基础研究能力和实验操作水平，能够围绕研发目标、结合实验目的有效的设计、组织并开展实验工作。

此外，强大的科研试剂分析检测能力是生物试剂研发成功的重要保障。公司研发中心下设方法开发部负责分析方法的开发，方法开发部由具有化学、生物等相关背景的技术人员组成，开发人员根据科研试剂分子结构、性能指标和产品用途，提炼关键指标、设计分析方案，并在此基础上制定产品质量标准。方法开发人员通过不断研究、反复探索，熟练掌握超过3,200种分析方法。同时，公司引进了LIMS实验室管理系统，能够实时跟踪检测结果，实现物联网化、电子化和流程自动化，提高了研发效率。

因此，虽然公司尚未生产销售重组蛋白和重组抗体类生物试剂，与竞争对手相比也存在技术差距，但在相关技术领域已经具有一定的基础研究水平，公司急需快速提升技术水平、补足短板，进而提升核心竞争能力。

(3) 公司的人才储备

公司核心技术人员之一徐久振先生同时为公司控股股东、实际控制人。徐久振先生系复旦大学生物化学硕士研究生，具有较强的生物学研究背景。近年来，徐久振先生主持参与了多种生命科学类试剂的研发工作，并在重组蛋白和重组抗体领域进行了深入的研究，具有较强的知识储备，为本项目在技术方面的主要负责人。

同时，截至2021年9月30日，公司已有核心技术人员4人，研发人员110人，占员工总数的25.17%，其中博士1人、硕士40人，由具有化学、生物等相关背景的技术人员组成，上述人员在过往的生物试剂研发、实验过程中积累了丰富的生物学基础研究知识，具备扎实的实验操作能力，在实验方法开发及分析方案设计方面具有丰富的知识储备，能够结合理论知识、围绕实验目标有效的组

织和开展实验工作。

公司研发人员数量多于百普赛斯和义翘神州，研发人员占员工总数的比例较竞争对手略低，同时因为公司前期发展方向以化学试剂为主，专业背景为生物学相关领域的研发人员与竞争对手相比较少。目前，公司加大人才招聘力度，已与多名具有生物试剂或生物医学等相关专业背景的人才进行洽谈，招揽该领域的优秀研发人才，力争在张江生物试剂研发实验室投入使用后上述人员即可开展研发工作。

综上所述，公司在重组蛋白和重组抗体领域具备一定的基础研究水平，并拥有一定的人才储备，但是与相关领域的竞争对手相比存在较大差距。公司将通过本次实验室的建设进一步购置先进实验设备、招聘高水平的生物领域相关人才，在大量的实验中不断摸索、总结经验，不断提升技术水平，进一步提高公司在重组蛋白和重组抗体领域的研发生产能力。

2、研发过程是否依赖行业公开论文或文献，是否存在侵犯知识产权的风险

(1) 查询行业公开论文或文献是加快研发进展的重要推动力

目前生命科学行业中关于重组蛋白和重组抗体的工艺流程和相关基础技术正逐步成熟，学术界重要期刊和文献也出现越来越多的相关论文，引领着整个行业的快速发展。公司目前处于全面进入该领域的前期，学术界公开论文和文献是公司快速了解该行业发展动态，寻找热点领域，加快研发进展的重要推动力。

同时，公司具有较强的自主创新研发能力。经过多年的钻研和积累，公司在生物学、细胞生物学、分子生物学、遗传学、免疫学等领域具有丰富的知识储备，对抗体、蛋白工具试剂及细胞因子的功能和性质具有较深入的理解，具有较强的基础研究能力和实验操作水平，能够围绕研发目标、结合实验目的有效的设计、组织并开展实验工作。此外，公司将通过本次实验室的建设购置先进实验设备、招聘高水平的生物领域相关人才，进一步提高公司在重组蛋白和重组抗体领域的自主创新研发能力。因此，该项目未来的技术研发将以公司现有的研发能力和知识储备为基础，以公开论文或文献为重要引导，共同推动项目研发成果的实现。

(2) 是否存在侵犯知识产权的风险

从本项目的研发方向来看，公司未来参考行业中公开的论文或文献时可能涉及的知识产权主要为著作权、专利权。

① 著作权

根据《中华人民共和国著作权法》的规定，为进行科学研究而使用已经发表的作品，可以不经著作权人许可，但不得出版发行。公司未来在本项目研发过程中，主要是参考公开的论文或文献，不会就相关成果进行出版发行活动，仅限于公司内部研发人员的使用，故一般不存在侵犯著作权的风险。

② 专利权

公开论文或文献通常由作者本人或作者授权他人向公众公开发表，而专利通常需要采取一定的保护措施加以保护，因此，在公司所参考的公开论文或文献中通常不会记载专利技术的具体情况。此外，公司实际控制人徐久振及其带领的研发团队具备多年的研发经验和知识背景，在研发中参考公开论文或文献时如发现其中可能涉及第三方专利技术，将通过合作的专利代理机构协助检索等方式避开可能发生的第三方专利权侵权行为或不予参考该等论文或文献。

近年来，生命科学和生物制药领域企业不断涌现，生物试剂行业的研发投入也不断加大，在售产品和专利申请也持续增加。即使公司采取严密周详的措施以避免侵犯他人专利权，但公司在生物试剂项目下拟研发技术或产品仍然存在公司并不知悉的第三方专利或专利申请，公司未来拟研发的技术或产品仍然可能存在被指控侵犯第三方专利权的风险，可能面临知识产权侵权索赔、申诉或其他法律上的质疑，从而可能导致公司产生开支、支付损害赔偿及妨碍或迟滞公司进一步研发、生产或销售产品。就上述风险，公司在募集说明书之“第三节 风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”之“（六）关于张江生物试剂研发实验室项目的相关风险”之“1、未来研发过程中存在侵犯第三方专利权的风险”中补充披露如下：

“本次募投项目中的张江生物试剂研发实验室项目主要研究内容为重组蛋白和重组抗体等蛋白类生物试剂产品生产过程中涉及的相关技术。近年来，生命科学和生物制药领域企业不断涌现，生物试剂行业的研发投入也不断加大，

在售产品和专利申请也持续增加。即使公司采取严密周详的措施以避免侵犯他人专利权，但公司在本项目下拟研发技术或产品仍然可能存在公司并不知悉的第三方专利或专利申请，可能存在被指控侵犯第三方专利权的风险，可能面临知识产权侵权索赔、申诉或其他法律上的质疑，从而可能导致公司产生开支、支付损害赔偿及妨碍或迟滞公司进一步研发、生产或销售产品。”

三、结合生物试剂领域的同行业竞争对手、对标产品等，分析本项目的具体研发目标、预计研发成果及优劣势

(一) 生物试剂领域的同行业竞争对手、对标产品

中国重组蛋白科研试剂市场中海外品牌占比相对较高，中国重组蛋白科研试剂市场销售额最大的品牌均为外资品牌，分别为Bio-techne子公司R&D Systems和PeproTech，具体情况如下：

序号	公司名称	主营业务	相关产品
1	Bio Techne Corporation	总部设于美国明尼苏达州，是一家生物科技公司。Bio-techne通过其全资子公司Research and Diagnostic Systems,Inc.开发、制造、分销生物技术产品，主要产品包括重组蛋白、抗体、ELISA试剂盒、小分子与多肽、细胞培养产品和细胞治疗研究产品等。	重组蛋白、抗体、小分子与多肽、细胞培养产品和细胞治疗研究产品等
2	PeproTech,Inc.	总部设于美国新泽西州，是一家生物科技公司。主要产品包括细胞和抗体的综合线、GMP级别细胞因子：用于细胞，基因和组织治疗、无动物成分细胞因子、ELISA试剂盒、细胞培养基试剂盒添加物。	多种细胞因子等

A 股已上市企业及 IPO 申报企业中，主营业务为重组蛋白和抗体类生物试剂领域的公司主要有义翘神州、百普赛斯，具体情况如下：

序号	公司名称	主营业务	相关产品
1	义翘神州	公司是一家从事生物试剂研发、生产、销售并提供技术服务的生物科技公司，主要业务包括重组蛋白、抗体、基因和培养基等产品，以及重组蛋白、抗体的开发和生物分析检测等服务。	靶点蛋白、诊断抗原、新型冠状病毒蛋白；新型冠状病毒抗体、宿主残留检测试剂盒
2	百普赛斯	公司是一家专业提供重组蛋白等关键生物试剂产品及技术服务的高新技术企业。	肿瘤靶点蛋白、CAR-T靶点蛋白、免疫检查点蛋白、病毒蛋白、Fc受体蛋白、生物素标记蛋白、荧光素标记蛋白；抗独特型抗体、检测抗体

(二) 本项目的具体研发目标、预计研发成果及优劣势

本项目募集资金投入的研发方向为抗体、蛋白工具试剂相关技术和细胞因子工具试剂相关技术，本项目具体的研发目标和预计研究成果如下：

技术	研发目标	预计研发成果
抗体、蛋白工具试剂相关技术	提升重组蛋白和重组抗体生产过程中对于各类蛋白质不同功能的验证能力。	实现酶活性、免疫荧光、流式细胞、Western Blot、免疫组织化学、免疫细胞化学、ELISA和基因敲除八大应用的抗体和蛋白功能验证技术。
细胞因子工具试剂相关技术	获取重组蛋白和重组抗体生产过程中所需的细胞因子表达制备系统技术，以开发更多种能够表达特定序列重组蛋白对应的基因序列，并使目的蛋白对应基因序列连接到重组表达载体上，使重组蛋白能够表达特定功能； 获得细胞因子衍生修饰标记技术，能够将新型染料（如荧光素、生物素和酶）修饰标记到蛋白质特定位置以利于后续检测和分析。	1、掌握蛋白质结构功能定向设计技术，基于蛋白质功能的结构定向设计，开发更贴近蛋白天然状态的产品，使细胞因子产品更贴近客户的实际应用； 2、实现多因子免疫分析技术，基于多因子免疫分析技术可实现更高灵敏度与更宽的线性范围，节省样本用量，实现多重检测，以筛选制备更多的重组抗体； 3、掌握细胞因子试剂开发技术，实现基于原核生物、昆虫细胞表达技术和哺乳动物细胞可诱导表达技术靶点细胞因子的表达和纯化。 4、掌握蛋白衍生修饰标记技术，基于蛋白质的化学活性基团的作用以及特定序列的酶学反应，将生物素及多种荧光素修饰标记到蛋白质特定位置以利于后续检测和分析。

本实验室项目预计形成的研发成果均为在公司现有技术的基础上开展进一步的研发工作所得到的成熟技术方案或专利。同时，后续公司将综合运用本实验室项目的研究成果，开发出一系列重组蛋白和重组抗体生物试剂品种，形成抗体、蛋白工具试剂检测技术平台和蛋白工具试剂开发技术平台，并依据相关技术建立全面的重组蛋白表达系统体系。表达重组蛋白常见系统有四种，即原核细菌蛋白表达系统、真核酵母蛋白表达系统、真核昆虫细胞蛋白表达系统、真核哺乳动物细胞蛋白表达系统。不同的表达系统表达出的重组蛋白在活性、复杂程度及表达率存在差异性，通常根据下游应用及生产需要选择合适的蛋白表达系统，获得相应需求的重组蛋白。公司拟建立重组蛋白表达系统及竞争对手的具体情况如下：

公司名称	采用的表达系统	优劣势
Bio Techne Corporation	主要采用哺乳动物细胞（NS0）、原核（E.coli）表达系统等	优势：①子公司R&D Systems重组蛋白产品丰富、质量稳定，在业界享有盛名，中国市场占有率排名第一，能够提供近

公司名称	采用的表达系统	优劣势
		6,000种重组蛋白产品；②制订了严格的质量管理体系，现有包括75名博士和70名硕士在内的团队，保证最严格的产品质量管理水平，顾客满意率达到99.6%，产品质量享誉全球。 劣势：①产品大多在美国本土生产，货期较长；②产品平均价格较高。
PeperoTech,Inc.	主要采用哺乳动物细胞表达系统等	优势：①专注于GMP级别的细胞因子，产品质量高，符合美国FDA GMP标准，专为临床应用的细胞治疗、基因治疗和组织工程产品所设计，其细胞因子产品享誉全球；②发行人能够提供内毒素含量低于0.1EU/μg的无动物成分级别细胞因子，技术标准远低于行业平均水平。 劣势：①产品种类较少，目前仅提供700多种重组蛋白产品；②货期与国内企业相比较长。
义翘神州	哺乳动物细胞瞬时表达系统、昆虫细胞表达系统、原核大肠杆菌表达系统和酵母细胞表达系统。	优势：①能够提供6,000多种重组蛋白产品，在同行业公司中处于领先地位，其中在HEK-293表达系统生产的蛋白种类方面优势明显，相关产品种类超过4,000种，能充分满足客户对人源蛋白的需求，市场反响良好；②核心技术平台由多个技术环节组成并相互配合，具有技术平台全面、生产效率高、关键材料自主开发制备、成本可控等综合优势；③发行人已开发成功涵盖流感病毒主要亚型和流行毒株的相关蛋白、抗体生物试剂，新冠疫情爆发后，在全球主要试剂公司中率先开发获得新冠病毒相关蛋白产品。 劣势：成立较晚，与国外竞争对手相比，在市场占有率和品牌影响力方面存在较大劣势。
百普赛斯	主要采用人源HEK293真核哺乳动物细胞蛋白表达系统与原核细菌蛋白表达系统、真核酵母蛋白表达系统、真核昆虫细胞蛋白表达系统。	优势：①侧重人源HEK293真核哺乳动物细胞蛋白表达系统表达系统产品的开发，能够提供1,700多种重组蛋白产品，其中超过95%采用HEK293细胞表达系统；②利用自身表达系统成功研发出全长人CD20膜蛋白、全长人CD133膜蛋白、人CCR5 GPCR膜蛋白等同行业公司均不具备的市场稀缺产品，在未来细胞免疫治疗的研究中十分重要；③发行人三天以内发货订单占比超过93%，货期较短。 劣势：①产品种类较少，同行业公司中仅多于PeperoTech,Inc.，在获取科研客户时存在一定劣势；②成立较晚，与国外竞争对手相比，在市场占有率和品牌影

公司名称	采用的表达系统	优劣势
		响力方面存在较大劣势。
本公司	原核细菌蛋白表达系统、真核酵母蛋白表达系统、真核昆虫细胞蛋白表达系统、真核哺乳动物细胞蛋白表达系统	<p>优势：①具有一定的后发优势，公司拟利用研发成果建立全部四类表达系统，并根据市场需求的变化开发与竞争对手差异化或更具性价比的产品，以获取竞争优势；②发货更为及时；③将采取跟随外资品牌的定价策略，价格低于外资品牌。</p> <p>劣势：①目前，公司尚未正式开发出重组蛋白和重组抗体类生物试剂产品，在研发经验和技术积累方面与竞争对手存在较大差距；②产品种类前期较少、需要逐步积累；③在该领域品牌影响力相较上述企业存在一定的差距。</p>

注：①表中数据来自于竞争对手官方网站、义翘神州和百普赛斯的招股说明书；②表达系统为在蛋白表达时，由宿主、外源基因、载体和辅助成分组成的体系，通过该体系可以实现外源基因在宿主中表达的目的。

四、相关技术研发成果的商业化是否存在重大不确定性

（一）生物试剂类产品市场需求旺盛

我国在生命科学和生物医药领域的研发投入逐年快速增长，对生物试剂和技术服务的需求快速增长。但由于国内企业发展起步晚，技术相对落后，国内市场长期以来对进口生物试剂的依赖度较高。生物医药行业是我国大力鼓励的重点行业，国家一直支持在关键领域打破国外垄断，实现进口替代。随着国内企业研发投入不断加大、技术水平不断提升，以及国家对于生物试剂领域的强力支持，国产生物试剂品牌的市场占有率具有较大的提升空间。

我国上市公司中主营业务为重组蛋白和抗体类生物试剂领域的公司主要有义翘神州、百普赛斯，其最近三年的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
义翘神州						
重组蛋白	47,581.83	29.81%	11,154.94	61.69%	8,889.52	63.85%
抗体	103,804.28	65.03%	2,000.76	11.06%	1,292.36	9.28%
主营业务 收入总计	159,629.30	100.00%	18,082.67	100.00%	13,922.77	100.00%

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
百普赛斯						
重组蛋白	21,400.27	89.25%	9,730.85	96.34%	6,737.80	98.00%
主营业务收入总计	23,978.28	100.00%	10,100.25	100.00%	6,875.43	100.00%

数据来源：义翘神州、百普赛斯的招股说明书。

最近三年，两家同行业公司的重组蛋白类和抗体类生物试剂的销售收入呈现高速增长的趋势，充分证明此类生物试剂具有极大的市场潜力，市场空间广阔，可以带来收入规模的大幅增加。因此，公司若未来通过本项目的实施能够获取重组蛋白和重组抗体类生产过程中的关键技术，实现相关生物试剂的量产，将极大提高公司收入规模，推动公司进一步的发展。

（二）本项目的研发成果预计能够顺利产业化

本实验室项目预计形成的研发成果为在重组蛋白和重组抗体生产过程中涉及的关键技术，后续公司将综合运用本实验室项目研发掌握的各类技术，开发出一系列重组蛋白和重组抗体生物试剂品种，形成抗体、蛋白工具试剂检测技术平台和蛋白工具试剂开发技术平台，并依据相关技术建立全面的重组蛋白表达系统体系，为持续研发和生产具体新型功能的各类重组蛋白和重组抗体提供持续的技术支持。

此外，公司本次可转换公司债券募集资金中的 13,738.03 万元将投向高纯度科研试剂生产基地项目，此项目拟计划通过投入生产车间装修升级，购置设备、增加相应人员配套设施等，扩充产品库的种类数量，项目建成后拟新增年产生命科学类试剂 20 万件。高纯度科研试剂生产基地项目的建成，将极大提升公司生命科学类试剂的生产能力，为本项目的研发成果产业化提供平台，也为重组蛋白和重组抗体类产品的生产提供保障。

（三）本项目商业化是否存在重大不确定性

生物试剂类产品市场需求旺盛、国家支持力度大，同行业公司的同类产品销售情况良好。同时，重组蛋白和重组抗体类的技术研发成果应用已较为成熟，在公司新建高纯度科研试剂生产基地的保障下技术研发成果产业化预计能够顺利实现。但鉴于本次实验室项目的建设属于公司初次进入重组蛋白和重组

抗体的产品领域，目前尚未生产出任何该类试剂产品，公司无法保证未来能够利用本实验室项目的研究成果实现重组蛋白和重组抗体生物试剂的大规模生产。即使相关研究成果能够顺利投产，若未来产品质量和种类不能满足市场要求，或者在市场推广、销售服务支持等方面达不到预期效果，其商业化前景也存在一定的风险，从而对公司的经营业绩造成不利影响。就上述相关风险，公司在募集说明书之“第三节 风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”之“（六）关于张江生物试剂研发实验室项目的相关风险”之“2、技术成果存在无法商业化的风险”中补充披露如下：

“本次募投项目中的张江生物试剂研发实验室项目主要研究内容为重组蛋白和重组抗体等蛋白类生物试剂产品生产过程中涉及的抗体、蛋白工具试剂的功能验证技术以及细胞因子表达、修饰、标记技术。鉴于本次实验室项目的建设属于公司初次进入重组蛋白和重组抗体的产品领域，目前尚未生产出任何该类试剂产品，公司无法保证未来能够利用本实验室项目的研究成果实现重组蛋白和重组抗体生物试剂的大规模生产。即使相关研究成果能够顺利投产，若未来产品质量和种类不能满足市场要求，或者在市场推广、销售服务支持等方面达不到预期效果，其商业化前景也存在一定的风险，从而对公司的经营业绩造成不利影响。”

问题 6、关于补充流动资金

根据申报材料，（1）本次募集资金中补充流动资金、铺底流动资金及费用化支出合计 12,040 万元，占募集资金总额的 29.9965%。其中，发行人将基本预备费作为资本性支出；（2）报告期末，发行人资本负债率为 5.35%，低于同行业可比公司；（3）在对补充流动资金必要性及可行性的论证中，公司对 2021 年-2023 年营运资金的需求进行了测算。

请发行人说明：（1）本次募集资金中基本预备费是否属于资本性支出及相关依据，结合募集资金中非资本性支出金额情况计算补流的总金额及其占本次拟募集资金总额的比例；若前述比例超过 30%，结合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 4 问充分论证补流比例高于 30%的合理性；（2）结合公司货币资金余额及使用安排、资产负债率等财务指标及同行业对比情况，论证本次补流资金规模的合理性；（3）营运资金需求的测算过程中，未来 3 年营业收

入及营业成本的复合增长率与报告期年均复合增长率一致的合理性。

请保荐机构根据《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 4 问，核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、本次募集资金中基本预备费是否属于资本性支出及相关依据，结合募集资金中非资本性支出金额情况计算补流的总金额及其占本次拟募集资金总额的比例；若前述比例超过 30%，结合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 4 问充分论证补流比例高于 30%的合理性

本次募投项目中高纯度科研试剂生产基地项目预备费为 976.18 万元，主要为项目进行过程中可能发生的风险因素而导致费用增加部分，计算公式为：基本预备费=（装修升级+设备购置费+项目实施费）×基本预备费率，该项目基本预备费率以 10%为基准，估算为 976.18 万元。基本预备费的计算基础装修升级、设备购置费和项目实施费均为资本性支出，预备费在实际支出时也予以资本化。

本次募投项目高纯度科研试剂生产基地项目测算的装修升级费、设备购置费及项目实施费十分谨慎，考虑到国内疫情反复，在大宗商品价格上行及通货膨胀的影响，预计项目实施时，装修工程费、设备采购费及项目实施费将随之上涨，故将基本预备费列为资本性支出。

公司本次募投项目非资本性支出情况如下：

序号	项目名称	具体投资项目	投资金额	拟以本次募集资金投资金额	是否属于资本性支出
1	阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目	1.1土地购置费	1,600.00	1,600.00	是
		1.2工程建设及其他费用	6,800.00	6,800.00	是
		1.3设备购置及安装费	2,000.00	2,000.00	是
		合计	10,400.00	10,400.00	-
2	高纯度科研试剂生产基地项目	2.1装修升级	270.00	270.00	是
		2.2设备购置费	8,871.85	8,871.85	是

序号	项目名称	具体投资项目	投资金额	拟以本次募集资金投资金额	是否属于资本性支出
		2.3项目实施费	620.00	620.00	-
		其中：设备安装费	310.50	310.50	是
		办公配套设施	309.50	309.50	是
		2.4基本预备费	976.18	976.18	是
		2.5铺底流动资金	3,000.00	3,000.00	否
		合计	13,738.03	13,738.03	-
3	张江生物试剂研发实验室项目	3.1装修费用	500.00	500.00	是
		3.2设备购置费	2,500.00	2,500.00	是
		3.3试剂原料及测试验证投入费用	2,500.00	2,500.00	-
		其中：测试验证投入	2,470.00	2,470.00	是
		试剂原料采购	30.00	30.00	否
		3.4人员费用	1,500.00	1,500.00	-
		其中：实验室管理系统及其他相关软件投入	830.00	830.00	是
		人员办公配套设施	660.00	660.00	是
		人员招聘费	10.00	10.00	否
		合计			
4	补充流动资金	-	9,000.00	9,000.00	否

公司本次募投高纯度科研试剂生产基地项目中铺底流动资金为非资本性支出、张江生物试剂研发实验室项目试剂原料采购和人员招聘费为非资本性支出，非资本性支出合计金额为 3,040.00 万元，视同补充流动资金。

本次募集资金用于补充流动资金的金额为 9,000.00 万元，非资本性支出和补充流动资金金额合计为 12,040.00 万元，占本次拟募集资金总额比例为 29.9965%，未超过本次募集资金总额的 30%，符合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 4 问的相关规定。

二、结合公司货币资金余额及使用安排、资产负债率等财务指标及同行业对比情况，论证本次补流资金规模的合理性

(一) 资产结构和债务结构与同行业可比公司对比情况

截至 2021 年 9 月末，公司与同行业可比公司资产结构和负债结构比较情况如下：

单位：万元

公司名称	货币资金及交易性金融资产		流动资产合计		总资产		流动比率
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	-
皓元医药	123,240.12	56.88	169,137.08	78.06	216,674.09	100.00	10.11
药石科技	115,916.30	33.84	185,443.36	54.13	342,589.59	100.00	2.29
泰坦科技	60,541.81	27.10	195,354.54	87.46	223,364.40	100.00	3.19
义翘神州	632,478.30	94.69	653,675.56	97.87	667,929.27	100.00	94.06
平均值	233,044.13	53.13	300,902.64	79.38	362,639.34	100.00	27.41
阿拉丁	45,618.66	50.89	65,703.74	73.30	89,641.35	100.00	11.38
公司名称	流动负债合计		总负债		所有者权益	资产负债率 (%)	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	-	
皓元医药	16,723.37	42.88	39,000.64	100.00	177,673.45	18.00	
药石科技	81,043.16	91.61	88,467.02	100.00	254,122.57	25.82	
泰坦科技	61,235.95	87.17	70,251.94	100.00	153,112.47	31.45	
义翘神州	6,949.78	72.42	9,595.95	100.00	658,333.32	1.44	
平均值	41,488.06	73.52	51,828.89	100.00	310,810.45	19.18	
阿拉丁	5,772.93	83.88	6,882.75	100.00	82,758.60	7.68	

注：1、资产类科目的占比为科目占总资产的比例；负债类科目的占比为科目占总负债的比例；2、数据来源于皓元医药、药石科技、泰坦科技与义翘神州的 2021 年三季度报告。

资产结构方面，截至 2021 年 9 月末，公司货币资金及交易性金融资产、流动资产占比和流动比率分别为 50.89%、73.30%、11.38，与同行业可比公司的资产结构基本保持一致，除 2021 年 IPO 发行上市募集大量资金的义翘神州外，公司流动比率高于同行业可比公司。负债结构方面，流动负债占比 83.88%，略高于同行业可比公司平均水平，资产负债率为 7.68%，低于同行业可比公司

平均水平。上述负债结构与资产负债率与同行业可比公司的差异主要系公司目前专注于科研试剂的研发投入，品种扩充，未开展大规模产业化生产，资产规模低于同行业可比公司，间接融资对公司资产规模、抵押物有较高要求，公司间接融资成本较高。

2020年-2021年，同行业可比公司股权融资中补充流动资金情况如下：

单位：万元

项目	首次公开发行股票		向特定对象发行股票		向不特定对象发行可转换公司债券		补流金额
	金额	其中：补充流动资金	金额	其中：补充流动资金	金额	其中：补充流动资金	
皓元医药	120,881.40	19,745.00	-	-	-	-	19,745.00
药石科技	-	-	93,500.00	28,000.00	115,000.00	34,000.00	62,000.00
泰坦科技	84,770.11	7,000.00	105,434.59	28,000.00	-	-	35,000.00
义翘神州	497,964.00	139,500.00	-	-	-	-	139,500.00

注：1、补充流动资金包含超募部分用于补流的金额，其中泰坦科技该次用于归还银行贷款和永久补充流动资金的金额为7,000.00万元；2、数据来源于皓元医药、药石科技、泰坦科技与义翘神州的招股说明书、募集说明书。

由上表可知，同行业可比公司首次公开发行股票、向特定对象发行股票和向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用途基本都设置了补充流动资金，同时皓元医药、泰坦科技和义翘神州均使用部分超募资金永久性补流。

同行业可比公司向特定对象发行股票和向不特定对象发行可转换公司债券均有较大规模的补充流动资金，并使用部分超募资金永久性补流。公司资产结构和债务结构与同行业可比公司相比，由于融资渠道有限，资产负债率较低，公司的流动资金需求主要依靠股权融资及经营性现金流提供支持。2017年-2020年，营业收入年均复合增长率为22.80%，公司营业收入增加较快，随着公司业务的持续增长，市场开拓、日常经营等环节对营运资金的需求随之增长。本次募集资金部分用于补充公司流动资金，有利于增强公司资金实力，提高公司抗风险能力，因此，本次补流资金规模具有合理性。

（二）货币资金余额及使用安排及流动资金缺口

1、货币资金余额及使用安排

单位：万元

序号	项目	2021年9月30日
1	货币资金	40,602.57
2	交易性金融资产	5,016.09
3	前次募集资金	29,483.14
4	公司可自由支配的资金金额(4=1+2-3)	16,135.52

截至 2021 年 9 月末，公司持有的货币资金为 40,602.57 万元，交易性金融资产 5,016.09 万元，前次募集资金的金额为 29,483.14 万元，前次募集资金尚未使用完毕将专款专用并陆续投入，公司可自由支配的资金金额为 16,135.52 万元。

近年来公司业务规模的不断扩大，为进一步巩固和加强公司的市场地位和优势，提高市场占有率，公司需要进一步扩大产品品种；同时，公司为提升研发水平及核心竞争力，需要不断加大研发资金投入，上述情形均需要投入大量资金以满足未来发展需要。

2、流动资金缺口

根据公司未来的业务发展规划，公司对 2021 年-2023 年营运资金的需求进行了审慎测算。

(1) 测算方法

公司补流资金金额使用营运资金周转率法进行测算，营运资金周转率法以预计的营业收入和营业成本为基础，综合考虑公司主要流动资产和流动负债的周转率，对构成企业日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和主要经营性流动负债分别进行测算，进而预测企业未来期间生产经营对流动资金的需求程度。

(2) 测算假设及过程

2018 年至 2020 年公司主要流动资产和流动负债平均周转比率具体如下：

项目	周转率	项目	周转率
货币资金周转率	2.15	存货周转率	0.77
应收账款周转率	12.23	应付账款周转率	4.02

项目	周转率	项目	周转率
预付款项周转率	14.03	预收款项和合同负债周转率	21.15

注：1、2020年末货币资金中已将拟投向高纯度科研试剂研发中心项目和云电商平台及营销服务中心建设项目的专项募集资金予以扣除。2、①货币资金周转率=营业收入/货币资金平均额；②应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均净额；③预付款项周转率=营业成本÷预付款项平均净额；④存货周转率=营业成本÷存货平均净额；⑤应付账款周转率=营业成本÷应付账款平均额；⑥预收款项和合同负债周转率=营业收入÷（预收款项和合同负债平均额）。

假设预测期间市场环境、经济环境等不发生重大变化，公司主营业务、经营模式保持稳定的情况下。2017年-2020年营业收入年均复合增长率为22.80%，2021年-2023年营业收入增长率按照22.80%进行测算，2017年-2020年营业成本年均复合增长率为39.18%，假设2021年-2023年营业成本增长率为39.18%，公司营运资金需求测算如下：

单位：万元

项目	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
营业收入	23,422.02	28,761.14	35,317.33	43,368.02
经营性流动资产①	31,273.87	33,158.48	43,576.01	57,488.49
经营性流动负债②	2,700.59	4,538.63	6,094.19	8,208.48
营运资金③=①-②	28,573.28	28,619.86	37,481.82	49,280.01
营运资金累计增加额				20,706.73

根据上表，未来三年内公司营运资金缺口将达到20,706.73万元。因此，公司发展过程中仍需要较大的营运资金。

综上，从资产负债结构来看，流动资金需求主要来源于股权融资及经营性现金流公司；在考虑首发募集资金前提下，根据公司历史上营业收入的增长率，公司对2021年-2023年营运资金的需求进行了测算，未来三年内公司营运资金缺口将达到20,706.73万元；此外，随着公司业务的持续增长，市场开拓、日常经营等环节对营运资金的需求日益增长，故本次补流资金规模具有合理性。

三、营运资金需求的测算过程中，未来3年营业收入及营业成本的复合增长率与报告期年均复合增长率一致的合理性

自2012年以来公司营业收入、营业成本的复合增长率具体如下：

单位：万元

项目	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
营业收入	5,011.01	6,525.61	8,030.84	10,133.08	10,562.03	12,649.67	16,629.03	20,960.34	23,422.02
复合增长率									21.26%
营业成本	1,552.33	1,838.29	2,093.62	2,662.83	2,835.90	3,406.95	4,536.09	6,122.88	9,186.19
复合增长率									24.89%

数据来源：公司公开转让说明书、招股说明书、新三板挂牌及科创板上市期间年度报告。

2017年-2020年营业收入年均复合增长率为22.80%，本次补充流动资金按照22.80%测算2021年-2023年营业收入增长率，由上表可知，公司营业收入自2012年至2020年的复合增长率为21.26%，本次测算时采用的增长率与公司历史营业收入复合增长率相匹配。

其次，公司具有良好的成长空间，根据国家统计局数据，近几年全国研究与试验发展（R&D）经费投入力度持续加大，目前我国科研试剂及实验耗材市场规模已超千亿级别，随着下游行业强劲发展和国家出台了一系列产业政策，预计国内科学服务行业在未来很长一段时期内将继续保持快速增长的态势，公司产品拥有良好的市场发展空间。从市场竞争情况来看，目前，国内科研试剂行业的市场份额主要为外资企业所占据，公司经过较长时间积累，具有一定规模、拥有自主研发能力、较为齐备的科研试剂品种、良好的供应链管理水平和优质的服务，在高端科研试剂领域具备竞争力，随着首发募投项目的投入，公司营业收入增长率有望得到提升。因此，2021年-2023年公司营业收入增长率按22.80%进行测算具有合理性。

2017年-2020年营业成本年均复合增长率为39.18%，本次补充流动资金按照39.18%测算2021年-2023年营业成本增长率，由上表可知，公司营业成本自2012年至2020年的复合增长率为21.26%，本次测算时采用的增长率高于与公司历史营业成本复合增长率。2017年-2020年营业成本年均复合增长率为39.18%高于公司历史营业成本复合增长率，主要系2020年公司执行新收入准则，将不构成单项履约义务的运输装卸费和包装费计入合同履约成本，2020年公司主营业务成本大幅增长所致。因此，2021年-2023年公司营业成本增长率按39.18%进行测算具有合理性。

【保荐机构核查意见】

一、核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅了公司关于本次发行的董事会决议、股东大会决议，复核了本次募集资金投资及效益测算，了解了相关项目的投资构成，对补充流动资金的金额进行了分析、复核；

2、查阅了本次募集资金投资项目的项目投资明细表，复核了测算金额的准确性和合理性，检查明细项目是否为资本性支出；

3、访谈了公司相关负责人，了解了公司的资金使用计划；

4、获取了同行业公司的财务报表，分析了公司资产负债结构及资产负债率与同行业的差异。

二、核查结论

保荐机构根据《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 4 问逐一发表如下意见：

（一）上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股、董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务；通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性

保荐机构认为：本次募集资金用于补充流动资金的金额为 9,000.00 万元，非资本性支出和补充流动资金金额合计为 12,040.00 万元，占本次拟募集资金总额比例为 29.9965%，未超过本次募集资金总额的 30%。

（二）募集资金用于支付人员工资、货款、铺底流动资金等非资本性支出的，视同补充流动资金。资本化阶段的研发支出不计入补充流动资金。

保荐机构认为：公司本次募投高纯度科研试剂生产基地项目中铺底流动资

金为非资本性支出、张江生物试剂研发实验室项目试剂原料采购和人员招聘费为非资本性支出，非资本性支出合计金额为 3,040.00 万元，视同补充流动资金。

（三）募集资金用于补充流动资金的，上市公司应结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明补充流动资金的原因及规模的合理性。

保荐机构认为：公司本次募投项目视同于补充流动资金的部分主要为铺底流动资金、试剂原料采购和人员招聘费，补充流动资金部分主要为填补营运资金缺口，相关资金规模已通过谨慎测算，具有合理性。

（四）对于补充流动资金规模明显超过企业实际经营情况且缺乏合理理由的，保荐机构应就补充流动资金的合理性审慎发表意见。

保荐机构认为：发行人本次补充流动资金规模与发行人实际经营情况相符。

（五）募集资金用于收购资产的，如审议本次证券发行方案的董事会前已完成收购资产过户登记的，本次募集资金用途应视为补充流动资金；如审议本次证券发行方案董事会前尚未完成收购资产过户登记的，本次募集资金用途应视为收购资产。

保荐机构认为：本次募集资金不涉及用于收购资产。

问题 7、关于财务性投资

截至报告期末，发行人交易性金融资产余额为 19,144.45 万元。

请发行人说明：（1）报告期至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况；（2）最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资；本次董事会前 6 个月内发行人新投入和拟投入的财务性投资金额，相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除。

请保荐机构、会计师及律师结合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 5 问，核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、报告期至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

（一）财务性投资及类金融业务的定义

根据《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》规定，申请向不特定对象发行证券，除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。根据上海证券交易所《科创板上市公司证券发行上市审核问答》，财务性投资及类金融业务的定义如下：

1、财务性投资的类型包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。类金融业务指除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构以外的机构从事的金融业务，包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

2、围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

3、金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司股东的净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

4、审议本次证券发行方案的董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额（包含对类金融业务的投资金额）应从本次募集资金总额中扣除。

（二）报告期至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

报告期至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况如下：

1、财务性投资

报告期至今，公司不存在实施或拟实施的投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

报告期至今，公司交易性金融资产均为保本浮动收益的结构性存款。其中，报告期至上市前的具体情况如下：

银行名称	管理类型	起息日	到期日	预期收益率 (%)	金额 (万元)
民生银行	结构性存款	2018-6-6	2018-9-6	4.55	2,500
民生银行	结构性存款	2018-9-7	2018-12-7	4.10	2,000

上市后至今的具体情况如下：

银行名称	管理类型	起息日	到期日	预期收益率 (%)	金额 (万元)
招商银行	结构性存款	2020-11-4	2021-2-4	1.35/2.78/3.44	5,000
上海银行	结构性存款	2020-11-5	2021-5-12	1.00/3.10/3.20	6,000
杭州银行	结构性存款	2020-11-13	2021-5-13	1.75/3.30/3.50	6,000
中国银行	结构性存款	2020-11-13	2021-2-19	1.50/3.50	2,000
杭州银行	结构性存款	2020-11-20	2021-5-20	1.75-3.55	2,000
招商银行	结构性存款	2021-2-8	2021-5-10	1.35/2.85/3.28	3,000
中国银行	结构性存款	2021-2-22	2021-4-14	1.48-3.3259	1,050
中国银行	结构性存款	2021-2-22	2021-4-13	1.50-3.3176	950
上海银行	结构性存款	2021-5-18	2021-7-19	1.0/3.0/3.1	4,000
上海银行	结构性存款	2021-5-18	2021-8-16	1.0/3.0/3.1	2,000
杭州银行	结构性存款	2021-5-19	2021-8-19	1.50/3.30/3.50	5,000
招商银行	结构性存款	2021-6-30	2021-7-7	1.60/3.10/3.30	2,000
上海银行	结构性存款	2021-7-22	2021-9-22	1.0/2.9/3.0	2,000
杭州银行	结构性存款	2021-8-23	2021-11-23	1.50/3.20/3.40	4,000
杭州银行	结构性存款	2021-8-30	2021-11-30	1.50/3.25/3.45	1,000

公司购买的结构性存款为保本浮动型产品，具有期限短、安全性较高、收益波动小的特点，系公司为了提高资金（包括闲置募集资金）使用效率进行的现金管理，不属于收益风险波动大且风险较高的金融产品，并非为获取投资收益而开展的财务性投资。故报告期至今，公司不存在《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》中规定的财务性投资。

2、类金融业务

报告期至今，公司不存在实施或拟实施的融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

综上所述，报告期至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

二、最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资；本次董事会前 6 个月内发行人新投入和拟投入的财务性投资金额，相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除

（一）最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资

截至 2021 年 9 月 30 日，公司未持有金额较大、期限较长的财务性投资。公司主要资产情况如下：

1、交易性金融资产

截至 2021 年 9 月 30 日，公司合并财务报表中的交易性金融资产金额为 5,016.09 万元，系期末未到期的结构性存款等现金管理产品投资（包括结构性存款本金 5,000.00 万元和公允价值变动损益 16.09 万元）。公司购买的理财产品具体情况详见本问题回复“一、报告期至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况”之“（二）报告期至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况”之“1、财务性投资”。上述理财产品不构成财务性投资。

2、其他应收款

截至 2021 年 9 月 30 日，公司合并财务报表中的其他应收款金额为 211.72 万元，主要为应收各类押金、保证金和员工备用金借款，不涉及财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2021 年 9 月 30 日，公司合并财务报表中的其他流动资产金额为 233.43 万元，主要为增值税留底扣额和待认证进项税额，不涉及财务性投资。

4、其他权益工具投资

截至 2021 年 9 月 30 日，公司合并报表不存在其他权益工具投资。

5、长期股权投资

截至 2021 年 9 月 30 日，公司合并报表不存在长期股权投资。

6、其他非流动金融资产

截至 2021 年 9 月 30 日，公司合并报表不存在其他非流动金融资产。

综上所述，发行人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形。

(二) 本次董事会前 6 个月内发行人新投入和拟投入的财务性投资金额，相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除

本次向不特定对象发行可转换公司债券的董事会于 2021 年 6 月 28 日召开。本次董事会前六个月起至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施财务性投资（包括类金融投资）的情况，具体分析如下：

1、类金融

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务情形。

2、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在投资产业基金、并购基金的情形。

3、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在拆借资金的情形。

4、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在委托贷款的情形。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司购买的理财产品明细如下：

银行名称	管理类型	起息日	到期日	预期收益率 (%)	金额 (万元)
招商银行	结构性存款	2021-2-8	2021-5-10	1.35/2.85/3.28	3,000
中国银行	结构性存款	2021-2-22	2021-4-14	1.48-3.3259	1,050
中国银行	结构性存款	2021-2-22	2021-4-13	1.50-3.3176	950
上海银行	结构性存款	2021-5-18	2021-7-19	1.0/3.0/3.1	4,000
上海银行	结构性存款	2021-5-18	2021-8-16	1.0/3.0/3.1	2,000
杭州银行	结构性存款	2021-5-19	2021-8-19	1.50/3.30/3.50	5,000
招商银行	结构性存款	2021-6-30	2021-7-7	1.60/3.10/3.30	2,000
上海银行	结构性存款	2021-7-22	2021-9-22	1.0/2.9/3.0	2,000
杭州银行	结构性存款	2021-8-23	2021-11-23	1.50/3.20/3.40	4,000
杭州银行	结构性存款	2021-8-30	2021-11-30	1.50/3.25/3.45	1,000

公司持有的结构性存款为保本浮动型产品，具有期限短、安全性较高、收益波动小的特点，系公司为了提高资金（包括闲置募集资金）使用效率进行的现金管理，不属于收益风险波动大且风险较高的金融产品，并非为获取投资收益而开展的财务性投资。

7、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在作为非金融企业投资金融业务的情形。

8、拟实施的财务性投资的具体情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行

人不存在实施或拟实施财务性投资（包括类金融投资）的情形。因此，不存在需要从本次募集资金总额中扣除相关财务性投资金额的情形。

【中介机构核查意见】

请保荐机构、会计师及律师结合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第5问，核查并发表明确意见。

一、核查程序

保荐机构、会计师及律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人相关董事会决议、信息披露公告文件，并向公司管理层询问了解自本次发行相关董事会决议日（2021年6月28日）前六个月起至今，以及截至2021年9月30日，公司是否实施或拟实施《科创板上市公司证券发行上市审核问答》所规定的财务性投资；

2、检查发行人报告期至今的财务报表、总账及交易性金融资产等科目的科目明细账，其中2018-2020年度财务报表已经审计，2021年至今的财务报表未经审计，检查是否存在《科创板上市公司证券发行上市审核问答》所规定的财务性投资；

3、获取发行人银行账户开立清单；查阅发行人报告期至今所持有的理财产品的说明书、购买理财产品的银行回单等，检查是否存在《科创板上市公司证券发行上市审核问答》所规定的财务性投资。

二、核查意见

经核查，保荐机构、会计师及律师认为：

1、报告期至今，发行人不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况；

2、发行人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形；自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，发行人不存在实施或拟实施财务性投资（包括类金融投资）的情形。

问题 8、关于存货

报告期各期末，公司存货规模较大，账面价值分别为 7,904.07 万元、9,696.49 万元、10,094.03 万元及 11,889.62 万元，占同期末公司资产总额的比例分别为 21.69%、24.83%、11.69%及 13.44%。此外，发行人存货周转率远低于同行业可比公司。

请发行人说明：（1）结合存货跌价准备的确定过程、存货的库龄情况，分析发行人存货跌价准备计提的充分性；（2）结合存货周转率低于同行业可比公司的情况，补充相关风险提示。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、结合存货跌价准备的确定过程、存货的库龄情况，分析发行人存货跌价准备计提的充分性。

公司的存货跌价准备计提政策为：按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。公司根据行业的特点，在中期期末或年度终了，依据存货盘点的结果，分类按照存货的库龄和销售（使用）情况计提存货跌价准备。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

公司管理层在测算可变现净值时，充分考虑了存货库龄、库存商品的可销售性以及原材料的可使用性，建立了与存货跌价准备计提比例相关的模型，具体如下：

库存商品				
计提比例	2 年以内	2-3 年	3-4 年	4 年以上
正常销售	0%	0%	0%	0%
近 1 年未销售	0%	10%	20%	30%
近 2 年未销售	0%	20%	30%	50%
近 3 年未销售	不适用	30%	50%	100%
原材料、包装物及低值易耗品				

计提比例	2年以内	2-3年	3-4年	4年以上
正常使用	0%	0%	0%	0%
近1年未使用	0%	10%	20%	30%
近2年未使用	0%	20%	30%	50%
近3年未使用	不适用	30%	50%	100%

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月30日		2020年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	9,679.56	63.41%	5,389.30	49.76%
1-2年	1,822.15	11.94%	2,167.95	20.02%
2-3年	1,373.64	8.99%	1,312.54	12.12%
3-4年	769.07	5.04%	519.66	4.80%
4年以上	1,620.98	10.62%	1,440.12	13.30%
存货合计	15,265.40	100.00%	10,829.57	100.00%
项目	2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	5,806.71	56.28%	5,149.31	61.67%
1-2年	1,995.87	19.34%	1,035.18	12.40%
2-3年	740.86	7.18%	774.66	9.28%
3-4年	605.21	5.87%	946.36	11.33%
4年以上	1,169.57	11.33%	444.89	5.33%
存货合计	10,318.21	100.00%	8,350.39	100.00%

报告期各期末，库龄三年以上存货余额占比分别为 16.66%、17.20%、18.10%和 **15.66%**，主要与公司行业特定经营模式相关：一方面，公司采用电商销售模式，为了能够快速、及时地满足消费者需求，保证产品的供应充足性、物流时效性，对部分库存商品进行常规备货；另一方面，公司产品具有小批量、多规格的特点，部分小众试剂存在因科研热点变动而销售周期相对较长的情形。

根据前述模型，结合公司存货库龄、库存商品的可销售性以及原材料的可使用性，报告期各期末，公司各类存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021-09-30		2020-12-31	
	账面余额	存货跌价准备	账面余额	存货跌价准备
原材料	3,619.26	116.58	2,317.02	166.99
库存商品	11,043.36	558.49	8,197.45	563.13
发出商品	58.08	-	87.50	-
包装物	378.42	7.88	171.36	4.15
低值易耗品	166.28	2.34	56.22	1.28
合计	15,265.40	685.29	10,829.57	735.54
项目	2019-12-31		2018-12-31	
	账面余额	存货跌价准备	账面余额	存货跌价准备
原材料	1,854.28	176.08	1,787.75	165.01
库存商品	8,234.70	441.56	6,328.58	276.10
发出商品	35.29	-	31.08	-
包装物	142.15	3.22	162.67	4.98
低值易耗品	51.79	0.85	40.32	0.23
合计	10,318.21	621.72	8,350.39	446.33

报告期内，公司与同行业可比公司存货跌价准备的计提政策对比情况如下：

单位：万元

公司	指标	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末	存货跌价准备计提政策
发行人	存货余额	13,474.92	10,829.57	10,318.21	8,350.39	按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。公司根据行业的特点，在中期末或年度终了，依据存货盘点的结果，分类按照存货的库龄和销售（使用）情况计提存货跌价准备。
	存货跌价准备	668.39	735.54	621.72	446.33	
	占比	4.96%	6.79%	6.03%	5.34%	
皓元医药	存货余额	33,199.56	29,160.78	18,556.17	14,510.47	资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。其中，针对工具化合物产成品，在上述原则下于资产负债表日未发生减值迹象的前提下，再根据库龄不同比例计提存货跌价准备。
	存货跌价准备	6,783.12	6,292.64	3,556.04	2,597.43	
	占比	20.43%	21.58%	19.16%	17.90%	

公司	指标	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末	存货跌价准备计提政策
药石科技	存货余额	36,388.33	31,735.69	21,436.89	15,301.07	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。
	存货跌价准备	1,008.89	772.69	745.34	874.99	
	占比	2.77%	2.43%	3.48%	5.72%	
泰坦科技	存货余额	37,817.06	26,389.24	16,809.82	13,573.95	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。
	存货跌价准备	214.34	214.34	90.91	117.41	
	占比	0.57%	0.81%	0.54%	0.86%	
义翘神州	存货余额	3,335.66	2,534.65	1,823.16	1,855.26	存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，存货中的通用类蛋白产品根据其历史销售数据、当期市场动态和技术进步等因素预测未来销售情况，对于超出预计销售量的部分，全额计提存货跌价准备。
	存货跌价准备	1,317.59	1,110.00	643.41	710.52	
	占比	39.50%	43.79%	35.29%	38.30%	

注：数据来源于药石科技年度及2021年半年度报告，泰坦科技年度及2021年半年度报告、2017-2019年度审计报告，皓元医药与义翘神州2018-2020年度审计报告及2021年半年度报告。由于同行业可比公司2021年三季度报告未披露存货跌价准备，为保持数据的可比性，公司与同行业可比公司存货跌价准备的计提政策对比情况未更新至2021年9月末。

由上表可知，报告期内，公司存货跌价准备占存货余额的比例高于药石科技、泰坦科技，存货跌价准备的计提具有谨慎性；公司存货跌价准备占存货余额的比例低于皓元医药、义翘神州，主要原因如下：

根据皓元医药招股说明书披露，皓元医药存货跌价准备金额较大，主要为工具化合物产品计提存货跌价准备金额较大所致。皓元医药产品主要为分子砌块、工具化合物及原料药和中间体，工具化合物是其主要产品之一，2019年销售收入占主营业务收入的占比达40%以上，根据工具化合物产品特点，皓元医药对该产品采用与其他产品不同的存货跌价准备计提方法，按照库龄对其计提

存货跌价准备且计提比例较高，导致其存货跌价准备金额较大。与皓元医药相比，公司科研试剂品种覆盖范围更广、品种更为多样，包括工具化合物在内的单一品种占比较低，因此公司未根据产品类别不同采用差异化的存货跌价准备计提方法，对于全部存货均综合考虑存货的库龄和销售（使用）情况计提存货跌价准备。

义翘神州存货规模较小，截至 2021 年 9 月末存货余额仅 2,595.99 万元，主要系义翘神州的产品主要为重组蛋白（包括通用类重组蛋白和非通用类重组蛋白）、抗体、基因产品，其中非通用类重组蛋白、抗体和基因产品由于未来销售量预测难度大，当期生产成本均直接结转至损益，不作存货结存；义翘神州作为存货结存的是通用类重组蛋白。根据其招股说明书披露，义翘神州根据通用类蛋白产品的历史销售数据、当期市场动态和技术进步等因素预测未来销售情况，对于超出预计销售量的部分，全额计提存货跌价准备，由于该类试剂行业研发热点变化较快，义翘神州对于通用类重组蛋白尽可能谨慎地预计未来可售量，故各期末其存货跌价准备金额较大，占比较高。

综上所述，公司充分考虑了存货产品库龄、产品市场的销售情况以及原材料的可使用性，计提了存货跌价准备；存货跌价准备计提政策、计提比例与可比公司不存在重大差异，存货跌价准备计提充分、合理。

二、结合存货周转率低于同行业可比公司的情况，补充相关风险提示。

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率比较情况如下：

单位：次

公司名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
皓元医药	1.52	1.45	1.30	1.37
药石科技	1.74	2.15	1.83	1.54
泰坦科技	4.22	5.08	5.77	5.90
义翘神州	2.69	3.82	2.49	2.44
平均值	2.54	3.13	2.85	2.82
阿拉丁	0.78	0.93	0.70	0.69

注：数据来源于药石科技年度及 2021 年三季度报告，泰坦科技年度及 2021 年三季度报告、2017-2019 年度审计报告，皓元医药与义翘神州 2018-2020 年度审计报告及 2021 年三季度报告；2021 年 1-9 月存货周转率已作年化处理。

就公司存货周转率低于同行业可比公司的情况，公司在募集说明书之“第

三节风险因素”之“四、财务风险”之“（三）存货跌价及周转较慢的风险”中补充披露如下：

“2018年末、2019年末、2020年末及2021年9月末，公司存货的账面价值分别为7,904.07万元、9,696.49万元、10,094.03万元及**14,580.11**万元，占同期末公司资产总额的比例分别为21.69%、24.83%、11.69%及**16.26%**。报告期内，公司存货周转率分别为0.69次、0.70次、0.93次和**0.78**次，低于同行业可比公司平均水平，存货周转速度较慢。随着公司业务规模的不断扩大，存货也会随之上升。较大规模的存货将占用公司营运资金，影响经营性现金流，增加财务风险。

此外，公司目前主要通过线上渠道销售，根据下游客户的需要及国内外试剂品种发展方向不断添加新产品，对于销量较好的产品配备安全库存量以保证销售的及时性。面对科研试剂行业日趋激烈的竞争格局，如果未来出现由于公司未能及时、准确把握下游行业变化或其他无法事先预知的原因导致存货长期无法顺利实现销售、存货价格迅速下跌、长库龄产品滞销，将导致存货跌价风险，对公司经营业绩及经营现金流产生不利影响。”

【申报会计师核查意见】

一、核查程序

保荐机构、会计师履行了以下核查程序：

1、询问发行人财务负责人，了解发行人存货跌价准备的计提政策及内控管理流程；

2、查阅了发行人2018-2020年度经审计的财务报告和未经审计的**2021年三季度**财务报告；

3、获取发行人各期期末库存明细及对应库龄，复核各期期末存货库龄及存货跌价准备计提金额；

4、查询发行人同行业可比公司披露存货跌价准备的计提政策，分析发行人存货跌价准备计提的充分、合理性。

二、核查结论

经核查，会计师认为：

- 1、发行人充分考虑了存货产品库龄、产品市场的销售情况以及原材料的可使用性，存货跌价准备计提充分、合理；
- 2、就存货周转率低于同行业可比公司的情况，发行人已补充相关风险提示。

问题 9、其他

9.1 本次可转债预计募集资金量为不超过 40,138.03 万元，最近一期归属于上市公司股东的净资产为 83,763.28 万元。

请发行人说明：发行人及其子公司报告期末是否存在已获批未发行的债务融资工具，如存在，说明该等债务融资工具如在本次可转债发行前发行是否仍符合累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额 50%的要求。

回复：

【说明与分析】

截至 2021 年 9 月 30 日，公司未发行债券，累计债券余额为 0，累计债券余额不超过最近一期末净资产额的 50%。公司及其子公司不存在已获准未发行的债务融资工具，公司本次可转债发行符合累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的 50%的要求。

本次发行可转债相关事项已经 2021 年 6 月 28 日召开的公司第三届董事会第十四次会议审议通过，并经 2021 年 7 月 15 日召开的公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过。

公司截至 2021 年 9 月 30 日归属于上市公司股东的净资产为 **82,758.60** 万元，按照最近一期末归属于上市公司股东的净资产的 50%上限进行测算，公司本次可转债的募集资金总额上限为 **41,379.30** 万元。公司本次发行可转债计划募集资金总额不超过人民币 40,138.03 万元（含本数），未超过最近一期末归属于上市公司股东的净资产的 50%。

此外，本次可转债的具体募集资金数额由公司股东大会授权公司董事会

（或由董事会授权人士）在上述额度范围内确定，在本次可转债发行之前，公司将根据最新的最近一期末归属于上市公司股东的净资产指标状况最终确定本次可转债发行的募集资金总额规模，确保本次可转债的发行规模持续符合“不超过最近一期末归属于上市公司股东的净资产 50%”的相关规定。

9.2 请发行人补充说明并披露，上市公司持股 5%以上的股东或董事、监事、高管，是否参与本次可转债发行认购；若是，在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划或者安排，若无，请出具承诺并披露。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

【说明与分析】

一、公司持股 5%以上的股东参与认购情况及出具承诺内容

截至 2021 年 9 月 30 日，公司持股 5%以上的股东为徐久振和招立萍，分别直接持有公司 27.74%、14.86% 股权。此外，徐久振和招立萍控制的其他企业中仕创供应链持有公司 1.48% 的股份；晶真文化持有公司 3.88% 的股权，为公司员工持股平台。徐久振、招立萍、仕创供应链和晶真文化确认将参与本次可转债发行认购，承诺内容如下：

“1、本人/本单位确认，在本承诺出具之日前六个月内，本人/本单位不存在通过直接或间接方式减持所持公司股份的情形；

2、若本人/本单位在本次可转债发行前六个月内存在减持公司股份的情形，本人/本单位承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

3、若在本次可转债发行前六个月内本人/本单位不存在股份减持情形，本人/本单位将根据届时市场情况等决定具体认购金额。若认购成功，本人/本单位承诺将严格遵守短线交易的相关规定，即自认购本次可转债之日起六个月内不减持公司股份及本次发行的可转债（包括直接持有和间接持有）。

4、（如为自然人）本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易

的相关规定。

5、本人/本单位自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺的约束。若本人及本人关系密切的家庭成员/本单位违反上述承诺直接或间接减持公司股份或可转债的，因此所得收益全部归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给公司和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

此外，公司无其他持股 5% 以上的股东。

二、公司董事、监事、高级管理人员参与认购情况及出具承诺内容

1、参与认购的董事、监事、高级管理人员出具的承诺

截至 2021 年 9 月 30 日，公司董事赵新安直接持有公司 0.62% 的股份，赵新安确认将参与本次可转债发行认购。公司部分董事、监事、高级管理人员赵新安、顾玮戔、王坤、沈鸿浩、凌青、姜苏、马亭、赵悦通过员工持股平台晶真文化间接持有公司股份，晶真文化确认将参与本次可转债发行认购，晶真文化的相关承诺详见本问题之反馈回复“（一）公司持股 5% 以上的股东参与认购情况及出具承诺内容”。

截至 2021 年 9 月 30 日，璞琢成金 1 号持有公司 0.16% 的股份，公司董事薛大威通过璞琢成金 1 号间接持有公司 0.0035% 的股份，璞琢成金 1 号确认将参与本次可转债发行认购。薛大威仅持有璞琢成金 1 号 2.16% 的基金份额，且未在其基金管理人上海璞琢资产管理有限公司、基金托管人上海银行股份有限公司处持股或任职，无法对璞琢成金 1 号的投资运作实施重大影响，故璞琢成金 1 号未作出相关承诺。

公司董事、监事、高级管理人员赵新安、顾玮戔、王坤、沈鸿浩、薛大威、凌青、姜苏、马亭、赵悦承诺内容如下：

“1、本人确认，在本承诺出具之日前六个月内，本人不存在通过直接或间接方式减持所持公司股份的情形；

2、若本人在本次可转债发行前六个月内存在减持公司股份的情形，本人承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

3、若在本次可转债发行前六个月内本人不存在股份减持情形，本人将根据届时市场情况等决定具体认购金额。若认购成功，本人承诺将严格遵守短线交易的相关规定，即自认购本次可转债之日起六个月内不减持公司股份及本次发行的可转债（包括直接持有和间接持有）。

4、本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定。

5、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺的约束。若本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺直接或间接减持公司股份或可转债的，因此所得收益全部归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给公司和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

2、不参与认购的董事、监事、高级管理人员出具的承诺

公司独立董事黄遵顺、林清、李源承诺不参与本次可转债发行认购，承诺内容如下：

“1、本人及本人关系密切的家庭成员承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

2、如本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺，将依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

3、在本承诺出具之日前六个月内，本人不存在通过直接或间接方式减持所持公司股份的情形。

4、本人及本人关系密切的家庭成员保证将严格遵守短线交易的相关规定。”

发行人已于募集说明书“重大事项提示”之“六、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与认购情况及出具承诺内容”部分补充披露了上述承诺。

【发行人律师核查意见】

一、核查程序

1、核查发行人截至 2021 年 9 月 30 日的股本结构及前十大股东情况；

2、取得了发行人持股 5%以上股东及其控制的发行人股东、发行人董事、监事、高级管理人员关于是否参与本次可转债发行认购及减持情况的承诺文件；

3、查阅了报告期内发行人公开披露的定期报告、临时报告，核查持股 5%以上股东及其控制的发行人股东、发行人董事、监事、高级管理人员持股及近 6 个月的减持情况；

4、查阅了《证券法》《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等相关规定。

二、核查结论

1、发行人持股 5%以上的股东徐久振、招立萍及其控制的发行人股东晶真文化、仕创供应链，发行人董事、监事及高级管理人员（除徐久振、招立萍外）中赵新安、顾玮戡、王坤、沈鸿浩、薛大威、姜苏、马亭、赵悦承诺将根据相关法律法规之规定参与本次可转债发行认购，其余董事承诺不参与公司本次发行可转债的认购；

2、前述拟参与本次可转债发行认购的主体已签署承诺，在本次可转债认购前后六个月内不存在减持发行人股份或已发行可转债的情况或计划；其余董事不参与本次可转债发行认购，并签署了不参与认购本次发行可转换公司债券的相关承诺；该等承诺已经发行人公告披露并在《募集说明书》之“重大事项提示”之“六、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与认购情况及出具承诺内容”中进行补充披露。

保荐机构总体意见：对本回复材料中的发行人回复(包括补充披露和说明的事项)，本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为《关于上海阿拉丁生化科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函的回复报告》之盖章页）

上海阿拉丁生化科技股份有限公司
2021年11月2日



发行人董事长声明

本人已认真阅读上海阿拉丁生化科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


徐久振

上海阿拉丁生化科技股份有限公司

2021年11月2日

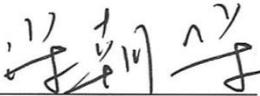
(本页无正文，为《关于上海阿拉丁生化科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函的回复报告》之签字盖章页)

保荐代表人签字：


李晶


滕晶

保荐机构董事长：

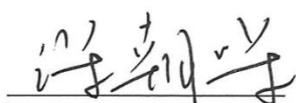

徐朝晖



声 明

本人已认真阅读上海阿拉丁生化科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告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、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



徐朝晖

