



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
第二轮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 11 月 18 日出具的上证科审（再融资）〔2021〕105 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第二轮审核问询函》（以下简称“问询函”）的要求，公司与西部证券股份有限公司（以下简称“西部证券”或“保荐机构”），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、关于前募资金使用比例较低	3
问题2、关于阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及配套项目	16

问题 1、关于前募资金使用比例较低

根据首轮问询回复，截至 2021 年 9 月 30 日，高纯度科研试剂研发中心项目已投入募集资金 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%；云电商平台及营销服务中心已投入募集资金 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%。

请发行人说明：（1）剔除补充流动资金，截至目前前次募集资金的使用情况及比例；前次募集资金投入具体项目使用比例较低、项目延期的原因；（2）结合前募进展缓慢、前募与本募的关系等，充分论证本次募投项目实施的紧迫性，本次融资规模是否符合公司实际发展需要。

回复：

【说明与分析】

一、剔除补充流动资金，截至目前前次募集资金的使用情况及比例；前次募集资金投入具体项目使用比例较低、项目延期的原因

（一）剔除补充流动资金，截至目前前次募集资金的使用情况及比例

剔除补充流动资金，截至 2021 年 11 月 25 日，公司前次募集资金的使用情况及比例如下表所示：

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11月25日累计投入金额	截至2021年11月25日投入进度	若采购合同执行完毕的投入进度
1	高纯度科研试剂研发中心	14,765.31	14,765.31	2,736.73	18.53%	34.11%
2	云电商平台及营销服务中心建设项目	10,577.93	10,577.93	1,300.73	12.30%	-
合计		25,343.24	25,343.24	4,037.46	15.93%	-

注：①公司首次公开发行股票超募资金 99.77 万元，经公司 2020 年年度股东大会决议通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，同意公司使用超募资金中的 29.93 万元用于永久补充流动资金。②云电商平台及营销服务中心建设项目由于正在装修中，故未统计正在执行中的采购合同情况。

由上表可知，截至 2021 年 11 月 25 日，剔除补充流动资金，前次募集资金总体投入进度 15.93%。

高纯度科研试剂研发中心项目实施阶段主要分为场地安排及清理、场地装修工程、设备采购调试、人员招聘及培训和软件采购调试。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，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。截至 2021 年 11 月 25 日，高纯度科研试剂研发中心投入进度 18.53%，发行人已签订的正在执行中的采购合同中尚未支付的合同金额达 2,300 万元，占项目投资总额的比例为 15.58%。上述合同待执行金额较大主要为设备采购款项均系分阶段发生，发行人按合同约定向供应商支付相关款项，首先于合同签订后支付预付款，合同约定交货期一般为预付款付出后 2 个月至 7 个月，待设备交付公司一般需支付合同款项的 50% 至 70%，并于设备安装、调试和验收完毕收到供应商发票后，公司支付合同尾款。发行人已部分支付采购合同款项，若上述待执行合同全部交货、款项全部完成支付，则发行人本项目投入进度为 34.11%。本项目延期后预计达到预定可使用状态日期为 2023 年 10 月。

云电商平台及营销服务中心建设项目实施阶段主要分为场地安排及清理、场地装修工程、设备采购调试、人员招聘及培训和软件采购调试。发行人已完成部分软件投入，由于本项目实施地点由上海市奉贤区旗港路 1008 号变更为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，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。截至 2021 年 11 月 25 日，云电商平台及营销服务中心建设项目投入进度 12.30%，发行人已于 2021 年 10 月签署装修施工合同，实施场地装修，本项目延期后预计达到预定可使用状态日期为 2023 年 10 月。

（二）前次募集资金投入具体项目使用比例较低、项目延期的原因

1、高纯度科研试剂研发中心项目

高纯度科研试剂研发中心项目的延期事项已经公司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。

公司高纯度科研试剂研发中心项目使用比例较低、项目延期的原因如下：

首先，本项目系对实验室进行升级改造，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，实验室的升级改造施工相对缓慢，因此本项目的设备购置也受到相应的影响。

其次，公司研发实验仪器设备种类较多，一方面受新冠疫情影响设备采购周期大幅延长，另一方面公司供应商选择、仪器设备选型及议价过程较为谨慎，采购周期长。上述影响主要体现在设备调研、设备议价、设备交货等方面。首先，对于复杂的仪器设备，需要进行现场调研，调试样机，受疫情影响设备调研活动有所推迟；同时，研发类设备对研发活动尤为重要，在选择设备品牌、型号方面较为谨慎，研发人员基于实验需求对仪器选择提出较高要求，对设备的配置、性能、规格需进行反复对比研究，在供应商及设备型号选择阶段用时较长；精密仪器设备如电镜、核磁等价值较高、金额较大，公司为节约投入成本，设备议价周期较长；此外，公司通过调研确定设备的品牌、型号、配置，与供应商议价就价格达成一致后，签订合同并支付合同约定预付款项，于设备交付支付合同大部分款项，受疫情影响设备交货时间延长，特别是进口设备交货周期较长，合同约定交货期一般为预付款付出后 2 个月至 7 个月，系供应商备货期，上述合同约定交货期未包含报关清关隔离等货运时间。

最后，公司已签订的采购合同中部分款项尚未支付，系上述采购合同主要为设备采购合同，设备款项均系分阶段发生，发行人按合同约定向供应商支付相关款项，合同主要款项尚未支付。上述合同设备交付支付全款后，高纯度科研试剂研发中心项目投入进度将达到 34.11%。

该项目达到预定可使用状态日期为 2023 年 10 月，公司将按照调整后的计划推进和完成高纯度科研试剂研发中心项目建设。

2、云电商平台及营销服务中心建设项目

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公司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。

公司云电商平台及营销服务中心建设项目使用比例较低、项目延期的原因如下：

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。发行人于 2021 年 10 月签署装修施工合同，实施场地装修。

目前云电商平台及营销服务中心建设项目实施地点正在装修中，新地址装修处于前期阶段，同时大量项目硬件设备需待新地址装修完成后进行购置，硬件设备购置支出较少，由于上述实施地点的变更，募投项目的整体建设进度延后。

该项目达到预定可使用状态日期为 2023 年 10 月，公司将按照调整后的计划推进和完成云电商平台及营销服务中心建设项目建设。

二、结合前募进展缓慢、前募与本募的关系等，充分论证本次募投项目实施的紧迫性，本次融资规模是否符合公司实际需要。

(一) 前募进展缓慢对本次募投项目的影

除补充流动资金外，公司前次募投项目与本次募投项目在项目概况、建设目的/研究方向、实施主体、实施地点、项目备案等方面具体情况如下：

项目名称	项目概况	建设目的/研究方向	实施主体	实施地点	项目备案	环评批复
前次募投项目						
高纯度科研试剂研发中心项目	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。	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。	阿拉丁	上海市奉贤区楚华支路 809 号	国家代码：2019-310120-73-03-003467	沪奉环保许管[2019]278号
云电商平台及营销服务中心建设项目	办公楼装修升级、购置硬件设备及软件系统、租赁云服务器、引进高级 IT 人才及营销服务专员。	提高公司电商平台系统的功能水平，提升用户体验；完善公司的营销服务体系，提升营销服务水平。		上海市浦东新区新金桥路 36 号南塔 16 楼	国家代码：2019-310120-73-03-002171	无需环评
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	购买新的土地使用权、新建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。	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。	阿拉丁试剂	上海市奉贤区上海化学工业区奉贤分区A12-02A地块	国家代码：2108-310120-04-01-559585	沪奉环保许管[2021]135号
高纯度科研试剂生产基地项目	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。	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。	阿拉丁	上海市奉贤区楚华支路809号	国家代码：2019-310120-26-03-003499	沪奉环保许管[2019]594号
张江生物试剂研发实验室项目	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。	研究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。	阿拉丁生物	上海市浦东新区伽利略路11号7幢	国家代码：2108-310115-04-02-911805	沪浦环保许评[2021]307号

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、研究方向、实施主体、实施地点及项目备案上均有明确划分且各不相同。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。

受新冠疫情影响导致的装修进度落后、实验设备采购滞后及变更募投项目实施地点的影响，前募进展缓慢，具体原因详见本问题回复之“一、剔除补充流动资金，截至目前前次募集资金的使用情况及比例；前次募集资金投入具体项目使用比例较低、项目延期的原因”之“（二）前次募集资金投入具体项目使用比例较低、项目延期的原因”。目前，公司前募项目已经加快投入进度，前募的进展及实施进度不影响本次募投项目的推进和实施进度。

（二）结合前募与本募的关系说明本次募投项目的实施的紧迫性、本次融资规模是否符合公司实际需要

1、阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目

(1) 前募与本募的关系

前次高纯度科研试剂研发中心项目及本次阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目均命名为高纯科研试剂研发中心，主要系两个项目围绕公司高端化学、生命科学、分析色谱等科研试剂领域下属产品线开发产品，但两个项目的实施主体、实施地点均不相同，其中，前募实施主体为阿拉丁，本次募投项目的实施主体为阿拉丁的全资子公司阿拉丁试剂，两个项目的建设地点不同且各自取得了备案、环评批复；同时，两个研发方向也各有侧重，具体对比情况如下：

项目	名称	项目概况	建设目的/研究方向	实施主体	实施地点	投资计划	项目备案	环评批复
前次募投项目	高纯度科研试剂研发中心项目	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。	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。	阿拉丁	上海市奉贤区楚华支路809号	计划在2023年10月建成	国家代码：2019-310120-73-03-003467	沪奉环保许管[2019]278号
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	购买新的土地使用权、新建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。	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。	阿拉丁试剂	上海市奉贤区上海化学工业区奉贤分区A12-02A地块	建设期24个月	国家代码：2108-310120-04-01-559585	沪奉环保许管[2021]135号

上述项目在具体试剂品类的区别详见本回复第二题之“一、本次募投项目研发方向、对应的具体试剂品类，与首发高纯度科研试剂研发中心项目、公司现有产品的区别和关系”。

此外，前募和本募在项目建设内容上也存在较大差异。前募高纯度科研试剂研发中心项目是对现有实验室的升级改造，不涉及新建研发大楼、厂房及仓库，而本次募投项目除购买设备外，还需购置土地、建设研发大楼和甲乙类仓库等配套设施，一方面改善现有研发面积不足的问题，另一方面突破仓储瓶颈，提升公司的仓储能力。前募和本次募集资金的投资内容对比如下：

前次高纯度科研试剂研发中心项目			
序号	项目	投资金额（万元）	占比

1	装修升级	400.00	2.71%
2	设备购置费	11,227.27	76.04%
3	软件购置费	269.70	1.83%
4	项目实施费	1,562.40	10.58%
5	基本预备费	1,305.94	8.84%
合计		14,765.31	100.00%
本次阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目			
序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	土地购置费	1,600.00	15.38%
2	工程建设及其他费用	6,800.00	65.38%
2.1	建设投入	4,498.44	43.25%
2.1.1	研发大楼	3,560.31	34.23%
2.1.2	甲、乙类仓库	807.83	7.77%
2.1.3	其他（绿化带等）	130.30	1.25%
2.2	建设辅助设备	1,663.56	16.00%
2.2.1	研发大楼	1,226.61	11.79%
2.2.2	甲、乙类仓库	436.95	4.20%
2.3	其他（包含勘察、设计费、工程监理费等）	638.00	6.13%
3	设备购置及安装费	2,000.00	19.23%
合计		10,400.00	100.00%

综上，前募和本募在实施主体、实施地点、研发方向、覆盖的产品线以及建设内容上均有所不同，是完全独立的两个项目。同时，前募项目实施缓慢主要系受新冠疫情影响设备采购周期大幅延长等原因，目前公司已加快该项目的实施进度。

（2）本次募投项目的实施的紧迫性

本次阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目的开展同样具有紧迫性，具体原因如下：

首先，丰富并完善产品种类以提升公司的核心竞争力。品种齐全度是衡量科研试剂企业研发能力和核心竞争力的重要标准之一。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，但产品种类与国际竞争对手动辄几十万种的数量相比仍存在较大差距，市场占有率仍然偏低。随着我国

全国研究与试验发展经费投入力度持续加大，为抢占市场先机，提升客户的一站式采购体验，公司必须不断推出新品种，持续优化产品结构，有效提升客户粘性，才能继续实现收入的持续增长。因此本次募投项目中公司结合自身发展方向、现有技术水平、下游客户的科研需求和近年来的研发热点领域，拟重点开发结构新、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新型试剂产品，充实标准溶液、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，提升市场竞争能力。

其次，随着下游领域科研需求的不断扩大，公司面临研发空间明显不足的问题。前次募投项目研发中心建设是对实验室的升级改造。公司现有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。本次募投项目拟购买新的土地使用权并建设1栋研发大楼。对于提高研发实验环境，吸引高端技术人才，提高公司研发实力有重大的作用。

再次，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。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产能提升的重要瓶颈之一。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。随着公司试剂品种的丰富，销售规模的不断扩大，公司仓储能力的瓶颈逐渐显现。本次募投项目拟建设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，并且可以填补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。

此外，研发成果是扩大产能的前提条件之一。本项目研发成果的产出可以为公司新型试剂品种的生产提供理论基础和制备方法，是公司扩大产能，提高产品常备库存量，提升核心竞争力的前提条件。

综上，本次阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目为公司丰富产品种类提供研究场所、技术工艺和配套仓储设施，是公司提升核心竞争力的前提条件，具有紧迫性。

(3) 本项目融资规模是否符合公司实际需要

首先，近五年来，公司未新建研发大楼及甲乙类仓库，一直利用位于奉贤化工园区内的原厂区研发中心开展研发工作，且公司一直缺乏乙类仓库、甲类仓库的存储能力已到达瓶颈。前募高纯度科研试剂研发中心项目是对现有实验室的升级改造，不涉及研发场地面积的增加、厂房建设及仓库建设。本项目募集资金拟用来购置土地，建设 1 栋研发大楼，建设甲类仓库、乙类仓库及配套的建设辅助设备，购置相应的研发设备等，因此本项目投资建设内容符合公司实际发展需求。

同时，本项目融资投入金额已经过审慎测算。其中，土地购置费系参考奉贤区相同使用年限国有建设用地使用权出让公告交易结果进行估算；研发大楼、甲类仓库、乙类仓库的工程建设及其建设辅助设备费用系根据奉贤区建筑造价标准和指标，同时参考市场上同类型仓库的造价水平进行测算；拟购置的研发设备系参考公司以往购置同类设备的价格的基础上、结合市场同类设备价格及向供应商初步询价等多种途径进行合理测算而得，未超过项目的实际需要量。

此外，本项目募投项目总投资金额为 10,400.00 万元，占公司截至 2021 年 9 月末净资产的 12.57%，虽然占比不高，但公司以自有资金投入压力较大，因此需募集资金投入该项目。

综上，本项目融资规模符合公司实际需要。

2、高纯度科研试剂生产基地项目

(1) 前募与本募的关系

本项目为扩产项目与前次募集项目无直接联系，但前次募投项目的实施对本项目存在一定的间接影响，一方面，研发成果是扩大产能的前提条件之一，前次高纯研发中心的建设可以为本项目生产的部分新型试剂品种提供理论基础和制备方法；另一方面，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，前次云电商平台及营销服务中心项目的建设可以提升公司营销能力，进而间接促进本项目产能的消化。

(2) 本次募投项目的实施的紧迫性

本项目实施具有紧迫性，具体原因如下：

首先，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。近年来公司加大研发投入，形成了部分研发成果，开发了一系列新型试剂品种，新品种的开发为公司扩大产能提供了依据和基础，而本项目的实施能够为新试剂品种的生产提供了良好的支撑，促进研发成果的商业化转化。

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%，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。同时，前募中也没有以扩大产能为目的的项目。因此，本项目中拟设备购买及安装投入合计 9,182.35 万元，占本项目募集资金总额的 74.41%，本项目实施后，公司将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，将有利于公司进一步扩大生产能力、提升产品质量。

本项目拟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。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。

(3) 本项目融资规模是否符合公司实际发展需要

首先，通过公司固定资产的成新率及折旧情况可以看出公司原有机器使用年限较长、过于老旧，前募中也没有以扩大产能为目的的项目；同时，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。为改善上述情况、提高公司生产能力，本次募集资金拟用来对现有生产车间进行升级改造、购置相应的生产设备及办公配套设施等，提升公司的生产能力。因此，本项目投资建设内容符合公司实际发展需求。

同时，本项目融资投入金额已经过审慎测算。其中，对现有生产车间的装修升级费用系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进行测算；拟购置的生产设备系参考公司以往购置同类设备的价格的基础上、结合市

场同类设备价格及向供应商初步询价等多种途径进行测算；办公配套实施系参考公司以往购置的同类设施及软件的价格基础、结合公开市场价格水平进行测算；此外，根据项目运营期间的实际所需留出部分资金作为铺底流动资金。本次募投项目的融资规模按照各个项目的实际投资需求进行合理测算，未超过项目的实际需要量。

此外，本项目募投项目总投资金额为 13,738.03 万元，其中拟以本次募集资金投入 12,340.00 万元，拟以自有资金投入 1,398.03 万元，公司全部以自有资金投入压力较大，因此需募集资金投入该项目。

综上，本次融资投入金额已经过审慎测算，符合公司实际需要。

3、张江生物试剂研发实验室项目

(1) 前募与本募的关系

本项目与前次募投项目无直接联系。

(2) 本次募投项目的实施的紧迫性

本项目实施具有紧迫性，具体原因如下：

首先，生物试剂市场空间巨大，公司亟需蛋白类产品补足短板。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。特别是来自客户的需求，使公司更加深刻地意识到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。

同时，张江生物试剂实验室装修改造已开工建设。目前公司已完成开展张江生物试剂研发实验室项目所需实验大楼的购买和过户手续，且公司已签订费用总额为 715.00 万元的项目合同（包括装修费用和配套设施费用），张江生物

试剂研发实验室项目实验大楼装修改造已开工建设。

此外，由于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达成合作意向，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可立即开展研发工作。

综上，本项目实施完成后，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。本项目实施后有助于公司扩大研发队伍，提升公司生物试剂产品的研发能力，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，丰富产品线、弥补库存商品生物试剂种类欠缺的不足和公司开发新的业务领域的紧迫需求。

(3) 本项目融资规模是否符合公司实际需要

首先，根据上文所述，本项目实施具有较强的紧迫性。公司亟需加大研发投入填补公司在重组蛋白科研试剂领域的空白、补足短板，本次募集资金拟用来对新购置的研发大楼进行装修，购置研发设备、测试验证用设备，购置相应的实验室管理系统及其他软件、人员配套设施等。本项目实施后有助于公司扩大研发队伍，提升公司生物试剂产品的研发能力，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。因此，本项目投资建设内容符合公司实际需求。

同时，本项目融资投入金额已经过审慎测算。其中，装修费系参考浦东新区工程造价标准进行测算，根据公司已签订的装修合同，该费用已超过公司初步测算总价；拟购置的研发设备、测试验证用设备公司以往未购置过同类设备，系结合公开市场同类设备查询价格及向供应商初步询价等多种途径进行测算；购置相应的实验室管理系统及其他软件、人员配套设施系参考公司以往购置同类软件和配套设施的价格、该类软件/设施的公开市场价格水平合理估算而得。本次募投项目的融资规模按照各个项目的实际投资需求进行合理测算，未超过项目的实际需要量。

此外，公司以自有资金 4,000.00 万元（合同价款）购买了张江生物试剂研发实验室项目所需实验大楼，目前已完成过户手续；且公司已签订总额为 715.00 万元的项目合同。本次募投项目总投资金额为 7,000 万元，占公司 2021 年 9 月末净资产的 8.46%，公司全部以自有资金投入压力较大，因此需募集资金投入该项目。

综上，本次融资投入金额已经过审慎测算，符合公司实际需要。

4、补充流动资金

(1) 本次募投项目的实施的紧迫性

报告期内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，是公司实现健康可持续发展的切实保障。

(2) 本次融资规模是否符合公司实际发展需要

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。

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，本次募投项目补充流动资金金额为 9,000.00 万元，低于未来三年公司资金需求。

综上，本次融资投入金额已经过审慎测算，符合公司实际需要。

综上所述，公司本次募投项目“高纯度科研试剂生产基地项目”和“张江生物试剂研发实验室项目”与前次募投项目无直接联系，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”与前次募投项目“高纯度科研试剂研发中心项目”在建设目的、研究方向、实施主体、实施地点等方面均有

所区别，同时前次募投项目尚未使用资金已有明确的使用用途和预计使用时间，与本次融资规模并不存在冲突。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。此外，上述募集资金投资项目所需资金规模相对较大，若全部由公司自有资金投入，则公司将面临较大的资金压力。因此，本次募投项目的实施具有紧迫性、本次融资规模符合公司的实际需要。

问题 2、关于阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及配套项目

依据发行人首轮问询回复，本项目与首发高纯度科研试剂研发中心项目的主要研究方向存在不同。公司人均研发场地面积、设备原值占比情况低于同行业可比公司平均水平。

请发行人说明：（1）本次募投项目研发方向、对应的具体试剂品类，与首发高纯度科研试剂研发中心项目、公司现有产品的区别和关系；（2）结合发行人现有众多试剂品种，分析在高端化药与生命科学领域的产品布局及后续投入规划；（3）可比公司选择的依据，并结合自身实际研发需求进一步分析重复建设研发中心的必要性。

回复：

【说明与分析】

一、本次募投项目研发方向、对应的具体试剂品类，与首发高纯度科研试剂研发中心项目、公司现有产品的区别和关系

（一）前次募投项目及本次募投项目与公司现有产品的关系

1、现有的科研试剂产品

公司现有的科研试剂品种覆盖高端化学、生命科学、分析色谱及材料科学四大领域，四大领域下属产品线及具体产品类别如下：

大类	产品线	产品种类
高端化学	合成砌块	有机砌块：包括酯、羧酸、胺、卤代烃、酮等，产品合计超过8,000种。
		不对称合成：包括手性砌块、手性催化剂及配体和试剂、拆分试剂、手性助剂等，产品合计超过3,500种。

大类	产品线	产品种类
		杂环砌块：包括吡啶、噻吩、嘧啶、呋喃、其它杂环等，产品合计超过2,000种。
	合成试剂	包括离子液体、氟合成试剂、无机盐、有机碱等，产品合计超过3,400种。
	化学生物学试剂	包括化学连接、氨基酸衍生物等，产品合计超过2,000种。
	催化剂和无机物	包括钾、钠、铁、铜、铝等，产品合计超过2,000种。
	高纯试剂	包括各类高纯有机试剂、高纯无机试剂、电子级试剂、超纯试剂等，产品超过1,500种。
	手性试剂	包括化学纯度>98%、光学纯度>98%的手性配体、手性催化剂、手性砌块和手性药物前体等，产品合计超过700种。
	有机金属试剂	包括硼酸及其衍生物、有机硅、格氏试剂等，产品合计超过500种。
	无水级试剂	包括各类超干溶剂、无水试剂等，涉及醇类、酯类、烷烃类、醚类等，合计产品200种。
	稳定性同位素	包括核磁共振试剂、氨基酸（同位素）等，产品合计超过100种。
生命科学	生化试剂	包括酶与辅酶、脂类、抗生素等，产品合计超过1,800种。
	细胞培养试剂	包括试剂和补充物、植物生化提取物、染色剂和染料等，产品合计超过1,500种。
	小分子抑制剂等活性物质	包括小分子激酶抑制剂、小分子蛋白抑制剂、靶向凋亡小分子抑制剂、蛋白酪氨酸激酶、癌症靶标等，产品合计超过1,500种。
	聚乙二醇修饰剂（PEG修饰剂）	包括单功能PEG（mPEG）、均一型双功能PEG、异（基）双功能PEG、多臂PEG、Y型结构、枝状结构、PEG混合体系及其它衍生物等，产品合计超过500种。
	生物缓冲液	包括Goods缓冲液等，产品合计超过200种。
	活性荧光染料和探针	包括活性染料（Reactive Dye）和SYBR Green I染料、用于寡核苷酸合成的亚磷酰胺、非荧光叠氮化物和炔烃等，产品合计超过100种。
	碳水化合物	包括单糖、多糖、其它糖类等，产品合计超过30种。
	分子生物学试剂	包括分子生物学试剂、核酸电泳等，产品合计超过20种。
分析色谱	分析标准品	包括农残、兽药及化肥类、农业和环境标准品等，产品合计超过2,500种。
	有机标准溶液	包括多氯联苯、多溴二苯醚、多环芳烃、挥发性有机化合物等，产品合计超过500种。
	无机标准溶液	包括ICP/MS溶液、AA溶液、离子色谱、有机金属等，产品合计超过200种。
	分析试剂	包括色谱溶剂/CE试剂、特定用途试剂、光谱等，产品合计超过200种。
	高纯溶剂	包括DMSO、THF、EtOAc等，产品合计超过500种。
	树脂与LC分离介质	包括分子筛/活性碳/助滤剂、树脂与LC分离介质、硅胶等，产品合计超过200种。
	分析滴定液	包括标准酸-盐酸等，产品合计超过200种。
气相色谱	包括固定相、吸附剂等，产品合计超过80种。	

大类	产品线	产品种类
	指示剂溶液	包括pH指示剂等，产品合计超过80种。
	高压液相色谱	包括HPLC溶剂等，产品合计超过70种。
材料科学	有机高分子材料	包括单体、半导体砌块、疏水性高分子等，产品合计超过900种。
	纳米复合材料	包括碳纳米材料、量子点、纳米粒子金属和金属陶瓷等，产品合计超过200种。
	微米/纳米电子材料	包括自组装和接触印刷、电子材料、电子化学品等，产品合计超过200种。
	有机和印刷电子学	包括液晶、光子和光学材料、OLED和PLED材料、OFET和OPV材料等，产品合计超过150种。
	金属和陶瓷科学	包括盐、碳基材料、氧化物等，产品合计超过100种。
	替代能源	包括电解质、储氢材料等，产品合计超过90种。
	生物材料	包括生物相容陶瓷、交联剂等，产品合计超过40种。
	有机/无机杂化材料	包括金属有机框架（MOFs）和原料等，产品合计超过10种。

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。科研试剂种类繁多，品种齐全度是科研试剂企业的核心竞争力之一，科研试剂的研发能力主要体现为试剂新品种开发能力。加大研发投入、加快科研试剂新品种的研发是公司实现快速发展、保持竞争优势的重要途径和手段。因此公司结合自身发展方向、现有技术水平、下游客户的科研需求和近年来的研发热点领域，拟重点开发结构新、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新型试剂产品，公司首发募投项目和本次募投项目系紧密围绕已有高端化学、生命科学、分析色谱等领域下属产品线开展研发工作，丰富各产品线内的科研试剂产品种类。

2、前次募投项目拟研发的目标产品

为满足药物合成研发及各类合成反应试验研究、生物实验研究等科研试剂日益增长的需求，前次募投项目着力于围绕合成砌块、合成试剂、手性试剂、生物缓冲液等产品线开发新型试剂品种，2020 年度上述产品线的销售收入约占主营业务收入的 30%，是公司主要利润来源之一。

前次募投项目拟研发的目标产品主要涉及高端化学、生命科学领域，拟研究开发新试剂品种合计 16,280 种，拟研发的试剂品类及目标产品的具体情况如下：

大类	产品线	拟研发的目标产品
高端化学	合成砌块	包括吡咯合成砌块、异喹啉合成砌块、噻唑合成砌块、哒嗪合成砌块、呋喃合成砌块等 7,530 个合成砌块相关品种。
	合成试剂	包括有机胺、酚合成试剂、芳香酯、溴代化合物、异氰酸酯试剂、酰氯试剂等 4,510 个合成试剂相关品种。
	手性试剂	包括 R-型手性试剂、S-型手性试剂、R/S-型手性试剂等 3,680 个手性试剂相关品种。
生命科学	生物缓冲液	包括硼酸盐缓冲液、PBS 缓冲液、氨基酸缓冲液、Tris 生物液、两性离子缓冲液等 560 个生物缓冲液试剂相关品种。

3、本次募投项目拟研发的目标产品

随着科研活动的日益活跃，以化学生物学试剂、催化剂和标准溶液等为代表的试剂品类应用范围愈加广泛。基于自身技术积累，针对科研试剂新需求，公司在本次募投项目中将着力围绕化学生物学试剂、催化剂和无机物、标准溶液以及活性荧光染料和探针等产品线开发新型试剂品种，2020 年度上述产品线的销售收入约占主营业务收入的 30%，是公司主要利润来源之一。

本次募投项目拟研发的目标产品主要涉及高端化学、生命科学、分析色谱三大领域，拟研究开发新试剂品种合计 9,330 种，拟研发的试剂品类及目标产品的具体情况如下：

大类	产品线	拟研发的目标产品
高端化学	化学生物学试剂	包括化学连接剂、结构多样性氨基酸等 1,600 个化学生物学试剂相关品种。
	催化剂和无机物	催化剂：包括金属试剂、配体试剂，高效催化剂试剂等 1,350 个相关的催化剂前体（金属试剂、配体试剂）、催化剂试剂等相品种。 无机物：包括高纯无机物试剂等 1,200 个高纯无机物试剂相关品种。
生命科学	活性荧光染料和探针	包括高活性荧光染料和探针试剂等 680 个活性荧光染料和探针相关试剂品种。
分析色谱	标准溶液	包括有机标准溶、元素标准溶液、混合标准溶液、多元素标准溶液试剂等 4,500 个相关试剂品种。

综上，公司现有的科研试剂品种虽然已覆盖高端化学、生命科学、分析色谱及材料科学四大领域，但各大产品线内的科研试剂品种数量与国际竞争对手几十万种的品种数量相比还存在较大差距，前次募投项目及本次募投项目均围绕公司的主营业务开展研发工作，并紧密围绕高端化学、生命科学、分析色谱等领域下属产品线开发新型试剂品种，在现有产品线内丰富试剂品种，增加试剂品种数量，提升竞争能力。

(二) 前次募投项目及本次募投项目与公司现有产品的区别

本次募投、首发募投项目和公司现有产品在产品种类、技术工艺、应用领域等方面的各有侧重，具体对比情况如下：

项目	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)	高纯度科研试剂研发中心 项目(首发募投)	公司现有产品
产品种类	主要侧重于化学生物学试剂、催化剂、无机物试剂、标准溶液、活性荧光染料和探针等新型试剂产品研发。	主要侧重于合成砌块、手性试剂、合成试剂、生物缓冲液等新型试剂产品研发。	公司现有产品涵盖了高端化学、生命科学、分析色谱及材料科学四大领域，包括但不限于无水级试剂、高纯有机试剂、光谱级试剂、色谱级试剂、敏感性试剂、生物功能分子、衍生化分析、标准物质试剂产品等试剂产品研发。
技术工艺	设计研究/开发：化学连接剂具有构型多样，连接条件温和，选择性高技术工艺；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，研究高效制备技术工艺；形成催化剂规模化制备工艺和批量生产技术；高纯无机物的高效分离制备工艺，建立标准规范；形成高稳定标准溶液完整工艺；多型活性荧光染料和探针于规模化制备、批量生产技术工艺。	设计研究/开发：合成砌块的反应技术路线、相应制备工艺；手性试剂的技术配方、合成技术工艺，手性试剂的对映异构体分离策略、高效分离方法的研究建立；合成试剂的技术配方、高效制备技术工艺；生物缓冲液配方设计、相应制备技术工艺方法，稳定性技术评估，包括质量分析方法体系研究建立。	通过自主研发掌握了科研试剂成套制备方法，包括配方技术、分离纯化技术、高效合成技术、标准物质研制技术、修饰改性技术、分析技术、分装工艺技术及包装工艺技术等一系列完整技术。
应用领域	主要用于研究生命过程中的化学基础、新型材料、药物研发、用于药品、环境、食品安全、公共安全、农药残留、兽药残留鉴定、检测及分析；为研究人员提供能够标记所需生物分子的标记试剂，主要用于蛋白质组学、基因测序、免疫学、荧光原位杂交、癌症位点示踪、受体标记和细胞化学等相关研究。	主要用于新型材料研究、医药工业中各种反应的底物、各类反应中间体或辅助试剂；主要用于手性药物的研究开发、不对称反应的建立、化合物手性元引入、相关药物药理活性研究、为细胞成分和各种提取物提供相应环境，生物化学和分子生物学的实验反应研究等。	公司现有科研试剂产品广泛应用于药物研发、疾病防控、医学研究、食品安全、生物工程、航天军工、新能源、新材料、半导体和芯片、检验检测、环境监测、农业科学等科研应用方向。

首先，根据前文所述，前次募投项目和本次募投项目虽然紧密围绕公司已

有高端化学、生命科学、分析色谱等领域下属产品线开展研发工作，但拟研发的目标产品主要为公司现阶段缺少的新型试剂品种，拟研发产品是公司根据自身技术水平、下游研发热点及市场需求制定的，在技术工艺及应用领域等方面与现有产品各有侧重，是公司现有产品的重要拓展和补充。

同时，本次募投项目和首发募投项目开发的试剂新品种在产品线上具有明确的划分，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。

综上，首发募投项目和本次募投项目拟开发产品与公司现有产品既有差异又紧密联系，系围绕公司科研试剂领域及下属产品线开发品种，是公司现有科研试剂产品的重要拓展和补充。公司拟在现有技术水平的基础上，通过技术创新、系统研究，开发出结构新、活性高、成本低、质量标准高和稳定性强的高品质试剂产品，待首发募投项目和本次募投项目实施完成后将丰富公司科研试剂产品的种类，进一步提高公司科研试剂产品的竞争力。

二、结合发行人现有众多试剂品种，分析在高端化药与生命科学领域的产品布局及后续投入规划

（一）现有的科研试剂产品

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。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，本项目与首发高纯度科研试剂研发中心项目主要围绕高端化学及生命科学两大领域，该两大领域现有的品种情况详见本问题回复之“一、本次募投项目研发方向、对应的具体试剂品类，与首发高纯度科研试剂研发中心项目、公司现有产品的区别和关系”之“（一）前次募投项目及本次募投项目与公司现有产品的关系”。

（二）高端化学和生命科学领域的产品布局

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，因此需要不断研发出新的试剂品类以满足科研需要。目前，国外竞争对手如德国默克在生命科学领域已经能够提供超过 30 万种产品，同时仅 2020 年就开展超过 1.83 万种新产品的研发¹，产品丰富度和研发速度快速增加。国内竞争对手主要聚焦于科研试剂某一细分领域的研发和生产，如皓元医药在分子砌块和工具化合物类产品数超过 4.2 万种。公司部分主要竞争对手的试剂产品情况如下：

序号	公司名称	业务类型	产品种类	阿拉丁相关情况
1	德国默克	各类科研试剂	超过 30 万种	超过 3.7 万种科研试剂
2	赛默飞世尔科技	各类科研试剂	超过 25 万种	超过 3.7 万种科研试剂
3	皓元医药	聚焦分子砌块和工具化合物	超过 4.2 万种	超过 1.3 万种合成砌块类产品
4	药石科技	聚焦药物分子砌块	超过 8 万种	超过 1.3 万种合成砌块类产品
5	义翘神州	聚焦重组蛋白和抗体	超过 6,000 种重组蛋白试剂，超过 1.3 万种抗体试剂	目前尚未生产该类 产品

注：①表中数据来源于德国默克 2020 年年度报告、皓元医药招股说明书、药石科技募集说明书、义翘神州招股说明书、泰坦科技招股说明书等；②泰坦科技主要销售第三方品牌，故此处未列示；③产品种类是与表中所列各家公司业务类型相对应的产品种类；④皓元医药的产品分类方式与公司不同，无法专门统计其工具化合物对应的公司产品种类。

与国外竞争对手相比，即使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，但在各大领域的产品种类上仍旧存在较大的差距，在研发速度上也存在较大的劣势；与国内竞争对手相比，公司的科研试剂覆盖高端化学、生命科学、分析色谱及材料科学四大类，在产品大类上更加齐全，但是在不同细分领域上存在一定的差距。例如在分子砌块领域，公司目前有超过 1.3 万种相关试剂产品，产品种类远低于皓元医药和药石科技。

因此，公司目前在产品的广度和深度依然具有巨大的发展空间，而产品种类的不断丰富需要研发实力的支撑。公司将借助本项目与首发高纯度科研试剂研发中心项目，主要在高端化学和生命科学两大科研试剂领域进行深入布局，在公司原来相对擅长的如药物化学（合成砌块、合成试剂、手性试剂）、化学生物学等领域继续深耕，开发出品质更高、适用性更强的产品，争取更高的市

¹ 资料来源：德国默克 2020 年年度报告

场份额。同时，在公司原有相对薄弱的产品线如生物缓冲液、活性荧光染料和探针等领域大力发展，扩大客户群体，提高竞争力。本项目与首发高纯度科研试剂研发中心项目拟研发的目标产品具体情况详见本问题回复之“一、本次募投项目研发方向、对应的具体试剂品类，与首发高纯度科研试剂研发中心项目、公司现有产品的区别和关系”之“（一）前次募投项目及本次募投项目与公司现有产品的关系”。

同时，通过本次可转债募投项目中的张江生物试剂研发实验室项目，公司将正式进入生命科学领域的重组蛋白和重组抗体领域。公司将利用张江实验室项目的研究成果，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，开发生产出一系列重组蛋白和重组抗体生物试剂品种。重组蛋白和重组抗体类试剂的研发和生产将进一步扩大公司的市场影响力，提升客户“一站式”的购物体验，增加公司的销售规模，加强公司的行业竞争力。

（三）高端化学与生命科学领域的后续投入规划

公司科研试剂覆盖了高端化学、生命科学、分析色谱及材料科学四大产品领域，其中高端化学与生命科学科研试剂产品种类多、应用范围广，既包括化学试剂，又包括生物试剂，是科研工作者在研发过程中高频使用的试剂，报告期内该部分试剂的销售收入占公司主营业务收入的 75% 以上，是公司主要利润来源。因此通过加大研发投入、拓展高端化学与生命科学科研试剂领域产品线，是公司快速发展的重要举措。

配合公司的整体发展和产品布局，围绕高端化学与生命科学领域，公司拟加大以下项目的后续投入，从研发、生产、销售、仓储物流等方面入手，以实现拓展高端化学与生命科学科研试剂领域产品线，进而提高盈利能力的战略目的：

首先在研发方面，围绕高端化学与生命科学领域，前募高纯度科研试剂研发中心项目拟投入 1.48 亿元、本次募投项目之一的阿拉丁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分别拟投入 1.04 亿元、0.7 亿元，用于高端化学与生命科学领域新产品的研发，公司将新建研发大楼、

着力改善研发员工办公环境，招聘研发人员、购置研发设备，从产品广度上力求满足各类客户不断增长的科研需求。

同时在生产方面，本次募投项目之一的高纯度科研试剂生产基地项目将投入 1.37 亿元用于高端化学和生命科学两大类试剂的扩产，预计每年将分别新增 40 万件高端化学和 20 万件生命科学试剂的产量。借助该生产基地项目，公司将在生产已有优势试剂品种的基础上，进一步加大新品种的生产，着力完成研发成果的转化，不断扩充试剂品种产品线，加快将新产品推向市场，为公司销售规模的扩大提供保障。

其次在营销方面，公司前募规划了云电商平台及营销服务中心建设项目，拟投入 1.06 亿元，一方面提升公司电商平台系统的功能水平，提高订单处理量和反应速度，保证客户的网页浏览速度，提升用户体验；另一方面完善公司的营销服务体系，进一步提升营销服务水平，提高客户粘性，该项目的实施有利于促进高端化学与生命科学领域科研试剂产品的销售，提高产销率，提升公司电商销售模式下的营销能力，增强公司竞争力。

此外在仓储物流方面，本次募投项目中将配套新建 155.00 平方米的甲类仓库和 3,076.31 平方米的乙类仓库，提高公司的仓储能力。公司将持续提升仓储物流环节的效率，采购高质量的原材料以保障研发和生产的顺利开展，保证各类产品的安全库存，为公司新产品的生产和销售规模扩大提供有力保障。

综上所述，公司将在研发、生产、销售、仓储物流等各个环节同时发力，促进公司在以高端化学和生命科学试剂领域为核心的产业布局中快速发展，扩大产品种类，提高销售规模，增强公司在科研试剂行业中的竞争力和影响力。

三、可比公司选择的依据，并结合自身实际研发需求进一步分析重复建设研发中心的必要性

（一）可比公司选择的依据

公司选取的同行业可比公司为药石科技、泰坦科技、皓元医药和义翘神州，其中药石科技、泰坦科技为公司首次公开发行股票时甄选的同行业可比公司，皓元医药和义翘神州为本次向不特定对象发行可转换公司债券时增选的同行业可比公司。

1、首次公开发行股票时甄选的同行业可比公司选取依据

公司根据自身所处行业及主营业务情况，确定如下标准筛选同行业可比公司：

序号	标准	标准内容	原因及合理性
1	所属行业	根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订）的规定，所属行业为“M科学研究和技术服务业”下的“M73研究和试验发展”行业	公司产品广泛应用于生物医药、新材料、新能源、节能环保、航空航天等战略新兴产业的研发机构以及高等院校、科研院所等。因此，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订）的规定，公司所属行业为“M科学研究和技术服务业”下的“M73研究和试验发展”行业
2	主营业务	科研试剂销售收入占主营业务收入比重超过50%	公司是集研发、生产及销售为一体的科研试剂制造商，同时配套少量实验耗材。其中，报告期内科研试剂销售收入占主营业务收入的比重均超过95%

截至公司首次申报招股说明书签署日，A股已上市企业及处于正常审核状态的IPO申报企业中属于“M73研究和试验发展”行业的企业无主营业务与公司可比的企业。

为方便投资者理解公司所处行业概况及行业内其他企业基本情况，公司放宽可比公司选择标准，在截至公司首次申报招股说明书签署日A股已上市企业、处于正常审核状态的IPO申报企业以及通过并购重组被A股上市企业收购的企业中筛选与公司主营业务、客户群体存在重叠的企业，具体标准如下：

标准	标准内容	原因及合理性
主营业务	与公司主营业务存在重叠，且重叠部分销售收入占其主营业务收入比重超过50%。	公司是集研发、生产及销售为一体的科研试剂制造商，同时配套少量实验耗材。其中，报告期内科研试剂销售收入占主营业务收入的比重均超过95%。
客户群体	客户群体存在重叠，且主要为研究机构。	公司客户高等院校、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。

根据上述标准，公司筛选出的可比公司及其基本情况如下：

项目	药石科技	BioVision	泰坦科技	公司
主营业务	药物分子砌块的设计、合成和销售，关键中间体的工艺开发、中试、商业化生产和销售，药	从事生命科学研究试剂的研发、生产、销售并且专业提供药效学研究、药物代谢研究等药	提供科研试剂、特种化学品、科研仪器及耗材和实验室建设及科研信息化服务。	集研发、生产及销售为一体的科研试剂制造商，业务涵盖高端化学、生命科学、分析色谱及

	物分子砌块下游相关原料药的工艺研究和开发服务。	物筛选评估服务的生物科技公司。		材料科学四大领域，同时配套少量实验耗材。
主营业务具体构成	①芳香杂环系列药物分子砌块：40.82%； ②常见饱和脂环类药物分子砌块：16.65%； ③四元环类药物分子砌块：15.34%； ④其他杂类药物分子砌块：13.88%； ⑤特殊饱和环类药物分子砌块：10.89%； ⑥技术服务：2.41%； ⑦其他业务收入：0.02%。	①生物分析试剂盒：70.93%； ②小分子生化剂：16.19%； ③蛋白与酶：8.15%； ④抗体及辅助工具：4.73%。	①科研试剂：24.30%； ②特种化学品：38.97%； ③科研仪器及耗材：31.18%； ④实验室建设及科研信息化：5.55%。	1、科研试剂：97.01% ①高端化学：58.51%； ②生命科学：18.73%； ③分析色谱：12.78%； ④材料科学：6.99%； 2、实验耗材：2.99%。
客户群体	国内外医药企业、中小型生物技术公司及科研机构。	研究所、高校、医院研究室、生物技术公司、制药公司、药品测试公司、诊断试剂厂商、食品生产企业等机构。	高校及科研院所、新材料、生物医药、食品日化、智能制造、分析检测、新能源、政府及事业单位等机构。	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。

注：①药石科技数据来源于其 2019 年度报告；②BioVision 于 2019 年被博爱新开源医疗科技股份有限公司（300109.SZ）收购，上述数据来源于《博爱新开源医疗科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（修订稿）》且为 BioVision 2018 年 1-10 月数据。③泰坦科技数据来源于其招股说明书（上会稿）

药石科技虽然与公司行业分类不同，但其主要产品为分子砌块，该产品系药物研发过程中所用的一类科研试剂产品，与公司高端化学试剂下的合成砌块产品相重合，同时药石科技客户群体主要为国内外医药企业、生物技术公司及科研机构，与公司存在重叠和相似性，故选取药石科技为公司同行业可比公司。

泰坦科技主营业务中包含科研试剂，2019 年度其科研试剂销售收入占主营业务收入比重为 24.30%，虽未达到 50%，但科研试剂销售收入为其第二大销售收入且客户群体与公司存在重叠和相似性，故选取泰坦科技为公司同行业可比公司。

BioVision 从事生命科学研究试剂的研发、生产及销售，与公司生命科学产

品相存在重合，BioVision 最终使用客户主要为遍布全球的研究所、高校、医院研究室及企业，客户群体与公司存在重叠和相似性，故选取 BioVision 为公司同行业可比公司。

2、本次向不特定对象发行可转换公司债券甄选的同行业可比公司选取依据

首先，首次公开发行股票时甄选的同行业可比上市公司为药石科技、BioVision、泰坦科技，其中药石科技、泰坦科技主营业务和客户群体未发生重大变化，本次仍选取药石科技、泰坦科技为公司可比上市公司；BioVision 于 2019 年被博爱新开源医疗科技集团股份有限公司收购，其 2018 年 10 月之后的财务数据及经营数据已不再公开披露。本次发行可转债的报告期为 2018 年至今，已无法取得 BioVision 公司该期间的财务及经营数据，故未继续选取该公司作为本次发行可转债的同行业上市可比公司。

同时，根据《再融资业务若干问题解答》规定“同行业可比公司，指的是截止最近一个期末，证监会上市公司行业分类结果中，同一行业大类代码下的所有公司，但 ST 类公司可以除外。在进行实际对比时，上市公司不得随意增删可比公司，行业分类结果中的同类上市公司缺乏可比性的，应在对比结果后另行分析说明。”自首次申报招股说明书签署日至本次向不特定对象发行可转换公司债券首次申报签署日“M73 研究和试验发展”行业下新增的上市公司为皓元医药、阳光诺和和义翘神州，具体情况如下：

序号	证券代码	证券简称	主营业务	主营业务具体构成	客户群体
1	688131.S H	皓元医药	主要业务包括小分子药物发现领域的分子砌块和工具化合物研发，以及小分子药物原料药、物原料药、中间体的工艺开发和生产技术改进，为全球医药企业和科研机构提供从药物发现到原料药和医药中间体的规模化生产的相关产品和技术服务。	①分子砌块和工具化合物： 54.82%； ②原料药和中间体：45.18%。	①分子砌块和工具化合物产品客户为各大科研院所及高等院校和知名CRO公司； ②原料药和中间体产品的客户为国内大型制药企业及创新药物研发企业。
2	688621.S H	阳光诺和	主营业务是为医药企业提供专业化研发外包服务，致力于协助中国医药制造企业加	①药学研究服务：59.06%； ②临床试验和生物分析服务：	客户为国内大中型制药企业。

序号	证券代码	证券简称	主营业务	主营业务具体构成	客户群体
			速实现进口替代和自主创新。	40.94%。	
3	301047.SZ	义翘神州	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。	①重组蛋白：29.81%； ②抗体：65.03%； ③基因：0.92%； ④培养基：1.08%； ⑤CRO服务：3.16%。	客户涵盖大学、科研院所、医药研发企业等国内外各类生物研发单位。

注：数据来源于皓元医药、阳光诺和和义翘神州首次公开发行股票并上市招股说明书。

皓元医药分子砌块和工具化合物与公司高端化学和生命科学试剂中的部分产品有所重合，分子砌块和工具化合物客户为各大科研院所及高等院校和知名CRO 公司与公司客户群体存在重叠和相似性，同时其首次公开发行股票并上市招股说明书中将阿拉丁、药石科技、泰坦科技作为同行业可比上市公司，与公司首次公开发行股票选取的同行业上市公司重合率较高，故选取皓元医药为公司同行业可比公司。

阳光诺和主营业务是为医药企业提供专业化研发外包服务，与公司主营业务存在较大差异且客户群体亦不相同，因此，公司未将其列为同行业可比公司。

义翘神州属于“M73 研究和试验发展”行业下企业，主要产品涵盖重组蛋白和抗体，在蛋白试剂和抗体试剂方面开展了多个研发项目，公司本次募投项目之一张江生物试剂研发实验室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，公司本次募投项目研发方向及拟进入的生物试剂领域与义翘神州主营业务产品所属领域和研发项目领域相同。其次，义翘神州客户群体涵盖大学、科研院所、医药研发企业等国内外各类生物研发单位与公司存在重叠和相似性，故选取义翘神州为公司同行业可比公司。

综上，公司可比公司选择依据合理。

（二）结合自身实际研发需求进一步分析重复建设研发中心的必要性

结合公司实际研发需求，建设阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及配套

项目的必要性如下：

1、首发募投与本次募投项目相互独立、互不影响，本项目的建设具有紧迫性

首发募投项目与本次募投项目阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及配套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、投资计划、主要研究方向等方面均有明确划分，因此不存在重复建设的问题。同时本次募投项目的实施具有紧迫性，因此项目建设具有必要性。

具体详见本回复第一题之“二、结合前募进展缓慢、前募与本募的关系等，充分论证本次募投项目实施的紧迫性，本次融资规模是否符合公司实际需要”之“（二）结合前募与本募的关系说明本次募投项目的实施的紧迫性、本次融资规模是否符合公司实际需要”之“1、阿拉丁高纯度科研试剂研发中心建设及其配套项目”。

2、科研试剂品种的丰富度和多样性是衡量企业技术能力的重要指标

科研试剂研发生产企业主要利用不同的配方及工艺制备达到试剂级别的各种物质，因此掌握制备方法越多的企业，可以生产的试剂品种越多，技术实力和市场竞争力就更强。因此公司需持续不断的研发制备方法，提升工艺水平。公司研发成果为科研试剂新品种，通过掌握科研试剂的成套制备技术，在开发新配方、新工艺的同时建立相应的科研试剂分析检测方法，进而形成科研试剂新品种并推向市场。

科研试剂下游客户分散，使用者为具有研发需求的高等院校、科研院所及企业研发机构的科学家和一线科研工作者，因此，科研试剂涉及范围广、产品种类多，科研试剂行业技术水平主要表现为试剂新品种开发能力。目前公司科研试剂常备库存产品超过 3.7 万种，但产品市场占有率不足 1%。公司拥有的自主电商平台在国内科研试剂企业电商平台排名比较中 2018 年至 2021 年 1-6 月（除 2018 年第三季度外）各个季度全部位列第一，但产品市场占有率仍处在较低水平的主要原因系公司品种的丰富度、多样性与同行业竞争对手，尤其是国际竞争对手动辄几十万种科研试剂相比仍有较大差距，因此公司需持续不断的

开发新品种、扩充产品线，提升竞争能力。

本项目的实施将进一步提高公司的研发能力，进而扩充产品线，不断将高品质的新型试剂品种推向市场。

3、公司需持续紧跟下游科研领域的最新发展动态，开发科研试剂新产品、提升工艺水平，具有旺盛的研发需求

科研试剂作为科学研究和新技术发展的支撑，属于技术先导型企业。作为研发创新及科研活动体系中的重要一环，科研试剂生产企业承担了下游企业的部分早期研发阶段的工作，在科研“接力赛”中承担着重要职责。科研试剂生产企业一方面需要密切关注新方法、新工艺的研发动态并将其应用到实践中来，是创新研发产业链上的重要一环；另一方面还需要前瞻性地预测新兴产业的发展动态，领先于科学家和一线科研工作者的科研需求，研发出相应的科研试剂品种，不断丰富产品线以满足日新月异的科研需求。科研试剂企业需持续不断的结合下游科研领域的最新发展动态，开发科研试剂新产品、提升工艺水平，具有旺盛和持续不断的研发需求。因此，近年来公司同行业可比上市公司也纷纷进行融资募集资金加大研发投入、建设研发中心。

公司十分注重研究开发与技术创新，积极调研国内外科技发展趋势和创新热点，评估科研试剂发展趋势，并结合客户需求、自身对行业的理解，开发新产品、新工艺。例如在高端化学领域，公司将结合近年来新药研发领域的研究热点，不断研究开发新药创制用高效缩合试剂、高活性金属催化剂、药物分析用 GC 衍生化试剂以及新颖性和良好药化性的抗肿瘤、抗病毒、抗糖尿病、抗心血管病等重要疾病相关分子活性化合物库的设计开发等，为新型药物研发提供高通量、多品种、高质量的科研试剂工具。

下游市场不断切换的研发热点和旺盛的研发需求促使公司必需快速提升研发能力，加快研发中心建设、加大研发仪器设备投入、增加高水平人才储备，因此不断提升研发能力是公司发展的必然选择，符合公司的战略布局。

4、现有研发空间不足，难以满足公司持续增长的研发需求

首先，随着公司经营规模的不断扩大，公司研发需求的上升，公司相应增加研发人员，2018年至2020年，公司平均研发人员为75名，截至2021年9月

末，公司研发人员 110 名，研发人员队伍不断壮大。公司自 2016 年下半年起逐步将生产基地搬迁到奉贤区楚华支路 809 号，此后未新建过研发中心，目前研发人员人均面积约 13.45 平方米，低于同行业可比上市公司平均水平 19.72 平方米。随着研发人员数量的持续增加，公司现有的研发场所已不能完全满足公司发展的需求。

同时，首发募投项目系在原有厂区内部进行改造升级，未新增土地或新建研发大楼。原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，可用研发空间接近饱和，但公司的研发需求仍然旺盛且快速增加，公司研发面积已不能承载上述新增研发人员，公司面临研发空间明显不足的问题。

此外，随着公司研发队伍的扩大、研发产品种类的不断增长，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开发的产品线为高端化学、生命科学科研试剂领域下属标准溶液、化学生物学试剂、催化剂、无机物、活性荧光染料和探针等。针对上述产品线的研发，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，新建研发大楼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，本次募集资金用于新建研发中心具有必要性。

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第二轮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26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

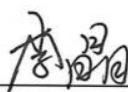
上海阿拉丁生化科技股份有限公司



2021年11月26日

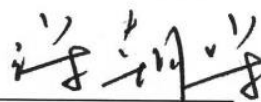
(本页无正文，为《关于上海阿拉丁生化科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的第二轮审核问询函的回复报告》之签字盖章页)

保荐代表人签字:


李晶


滕晶

保荐机构董事长:

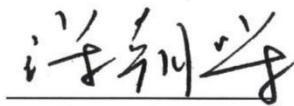

徐朝晖



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

