

民生证券股份有限公司
关于
苏州昊帆生物股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
之
上市保荐书

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号）

二〇二三年六月

声 明

民生证券股份有限公司（以下简称“民生证券”、“本保荐人”）接受苏州昊帆生物股份有限公司（以下简称“昊帆生物”、“发行人”或“公司”）的委托，担任其首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人，就发行人首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”或“本次证券发行”）项目出具上市保荐书。

本保荐人及保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）等法律法规和中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

本上市保荐书中无特别指明的简称与招股意向书相同，部分合计数与各分项直接相加之和在尾数上的差异系因数据四舍五入所致。

目 录

第一节 发行人基本情况	3
一、发行人概况.....	3
二、发行人主营业务、核心技术和研发水平.....	3
三、最近三年主要财务数据和财务指标.....	12
四、发行人存在的风险因素.....	13
第二节 本次发行基本情况	20
一、本次发行概况.....	20
二、本次证券发行上市保荐代表人、项目协办人和项目组其他人员情况...22	
三、保荐人是否存在可能影响其公正履行保荐职责情形的说明.....	24
第三节 保荐人承诺事项	25
第四节 本次证券发行的推荐意见	26
一、本次证券上市履行的决策程序.....	26
二、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	26
三、本次证券发行符合《首次公开发行股票注册管理办法》规定的发行条件.....	27
四、保荐人对发行人是否符合创业板上市条件的说明.....	29
五、保荐人关于发行人符合创业板板块定位及国家产业政策的核查情况...30	
第五节 持续督导工作安排	35
第六节 保荐人对本次股票上市的保荐结论	36

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

中文名称	苏州昊帆生物股份有限公司
英文名称	Suzhou Highfine Biotech Co., Ltd.
注册资本	8,100 万元人民币
实收资本	8,100 万元人民币
法定代表人	朱勇
有限公司成立日期	2003 年 12 月 2 日
股份公司成立日期	2016 年 1 月 22 日
公司住所	苏州高新区鸿禧路 32 号 F-12 标准厂房
邮政编码	215151
电话号码	0512-6539 9366
传真号码	0512-6805 6883
互联网网址	www.highfine.com
电子信箱	ir@highfine.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露负责人	董胜军
信息披露负责人电话	0512-6539 9366
经营范围	研发、生产、销售：生物合成试剂及相关试剂；并提供相关的技术服务；销售：医药中间体及相关产品；商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
拟上市的证券交易所及板块	深圳证券交易所、创业板

二、发行人主营业务、核心技术和研发水平

（一）发行人主营业务

发行人自设立以来，专注于多肽合成试剂的研发、生产与销售，产品覆盖下游小分子化学药物、多肽药物研发与生产过程中合成酰胺键时所使用的全系列的合成试剂。同时，发行人基于客户需求与差异化的竞争策略，依托在多肽合成试剂行业的优势地位，成功开发了具有较强技术壁垒与良好市场前景的通用型分子

砌块和蛋白质试剂产品，形成了以多肽合成试剂为主，通用型分子砌块和蛋白质试剂为辅的产品体系。此外，发行人紧跟全球药物研发方向，贴近国内外 CRO、CDMO 公司的市场需求，在合成技术门槛更高的脂质体与脂质纳米粒药用试剂、离子液体、PROTAC 试剂和核苷酸试剂等高附加值、高壁垒的特色产品领域积极布局，持续拓展产品管线，致力于为全球医药研发与生产企业及 CRO、CDMO 公司提供特色功能化学品，精准、高效助力全球医药行业发展。

发行人可为下游客户提供 160 余种结构新颖、质量优异的多肽合成试剂产品，是全球为数不多的能够提供全系列多肽合成试剂研发与产业化的公司之一，并在 HATU、HBTU、TBTU、PyBOP 等多个合成工艺更为先进、产品附加值更高、竞争壁垒更高的磷正离子型和脲正离子型产品领域处于市场主导地位。凭借近 20 年专注于细分领域所积累的技术能力，发行人从客户研发阶段即早期介入相关产品的配套研发和持续供应，随着前期研发阶段产品的市场需求逐步延伸到生产阶段，下游客户对公司产品的需求呈快速增长趋势。受益于小分子化学药物、多肽药物等下游行业的快速发展以及公司竞争力的显著增强，公司在多肽合成试剂细分市场的市场占有率不断提升。发行人基于在多肽合成试剂领域所积累的优质、广泛的客户资源与成熟模式，围绕客户需求开发了 60 余类通用型分子砌块产品，细分产品超过 400 种。由于分子砌块的使用贯穿新药研发的全生命周期，其重复使用属性使得后期分子砌块用量呈倍数级增长，随着发行人分子砌块数量的增长，分子砌块对公司收入的贡献将逐步提高。发行人亦是蛋白质交联剂市场的有力竞争者，建立了涵盖大量双官能团连接体的蛋白质交联剂化合物库，现有蛋白质交联剂细分产品 70 余种。此外，发行人的脂质体与脂质纳米粒药用试剂、离子液体、PROTAC 试剂和核苷酸试剂等高附加值、高壁垒的特色产品亦陆续得到市场的认可。

发行人凭借成熟的生产工艺体系和与之配套的完善的质量控制体系以及在前述工艺和质量控制体系下生产的高质量的产品，在客户群体中赢得了良好的口碑及较高的品牌知名度，因此下游客户在有多肽合成试剂产品需求时会优先选择与公司合作。昊帆生物的品牌知名度以及多肽合成试剂细分领域的市场占有率不断提升，由此带动了通用型分子砌块、蛋白质试剂及公司其他产品的快速发展。公司主要客户包括 Bachem AG（Bachem AG 系 Bachem 的全资子公司，Bachem 系瑞士证券交易所上市公司，证券代码：BANB，全球合成多肽的著名企业）、

Olon S.p.A.(全球原料药研发与制造龙头企业,2021 年全球 CRO 公司排名 Top4)、药明康德(603259.SH,2021 年全球 CRO 公司排名 Top7)、凯莱英(002821.SZ)、康龙化成(300759.SZ)、吉尔生化、博腾股份(300363.SZ)、药石科技(300725.SZ)、翰宇药业(300199.SZ)、恒瑞医药(600276.SH)、扬子江药业集团、正大天晴等生物医药领域的众多知名企业, Thermo Fisher(纽约证券交易所上市公司,证券代码:TMO,国际领先的科学服务巨头公司)、Sigma-Aldrich(Merck KGaA 的生命科学事业部,全球领先的化合物与生物试剂生产商和供应商)、梯希爱(TCI)等领先的专业试剂公司,以及清华大学、北京大学、复旦大学等 60 余所高等院校及科研机构。

(二) 发行人的核心技术

公司自成立以来坚持以市场需求为导向,专注于走专业化发展道路,把产品的研发作为企业发展的核心驱动力,实现企业的长期持续发展。经过公司近 20 年的自主研发、持续创新及研发积累,发行人在“合成路线设计、工艺技术创新与优化、产品纯化与检测以及工业化放大生产”等领域形成了多项核心技术。发行人攻克了不同多肽合成试剂产品合成的诸多难题,自主研发了新型多肽合成试剂产品的开发工艺,并掌握了多项绿色合成工艺,不断巩固和提高发行人的行业竞争力。发行人的核心技术聚焦于主要产品,核心技术的应用使得发行人产品质量和稳定性得到大幅度提升、产品纯度达到行业领先水平、生产环境得到较大改善、能源和原料得到充分利用,实现了产品大批量、规模化的安全生产,保障了向下游客户及时、稳定供应高品质产品。发行人拥有的主要先进性技术如下:

技术名称	技术来源	技术应用	技术先进性特征
合成路线设计			
多步骤串联反应设计技术	自主研发	将前一步的产物直接原位进行下一步反应,发行人多个产品的研发和生产路线基于多步骤串联反应技术而设计,包括(S)甘油缩丙酮、SMCC、N-苄基马来酰亚胺、N-苄基甘氨酸等产品。	简化了操作步骤,节省了反应溶剂,而且减少了三废的排放,减少了企业的生产成本,工艺更加环保。
汇聚式合成设计技术	自主研发	将较长的合成路线分解为多个合成砌块分别生产,然后在最后几步将每个砌块进行拼接从而得到产品,发行人正在研发的多个脂质体系列的产品系基于该技术设计开发。	减少产品的生产成本、降低劳动强度,提高生产效率,特别适用于一些路线长、附加值高的产品。
工艺技术创新与优化			
多官能团复杂有机分子砌块选择性保护技术	自主研发	多官能团复杂有机分子砌块由于其裸露的活性官能团可以直接通过化学反应连接到药物分子骨架上,其带保护基的官能团脱保护后又可以继续与其它骨架分子相连接,实现对于药物活性、毒性、稳定性等性能的调整,是组合化学新药筛选的重要原料,也是药物分子的重要组成部分,利用该技术,公司形成了包括四氢吡喃保护、BOC保护、FMOC保护、CBZ保护、三甲硅基保护、对甲苯磺酰基保护、乙酰基保护、三氟乙酰基保护、二苯基磷酰基保护、活泼酯保护等带保护基的特色分子砌块产品。	公司基于对保护试剂的理解和技术优势,掌握了对于多官能团复杂有机分子砌块的选择性保护技术,包含同多官能团的单一保护和异多官能团的选择性保护等,通过灵活选择保护基种类、调整保护与脱保护顺序,控制反应条件,提高保护的选择性与反应收率、降低生产成本。
低温脱水成环技术	自主研发	马来酰亚胺型蛋白质交联剂生产过程中涉及开环以及高温脱水关环的反应,马来酰亚胺环中的双键在溶液中受热容易聚合,聚合物无法与单体马来酰亚胺有效分离,导致最终产品纯度低,影响最终抗体偶联药物的生物活性。	公司凭借在缩合试剂领域的技术积累,开发出多种能在相对较低温度下保持高脱水活性的脱水试剂,并将其应用于系列马来酰亚胺型蛋白质交联剂的研发与生产,有效避免了聚合物杂质,提高了产品熔点、纯度,大幅提高了生产效率,降低了生产成本。

技术名称	技术来源	技术应用	技术先进性特征
酶反应技术	自主研发	使用高效的生物酶催化剂制备高附加值的分子砌块中间体，可以高选择性地得到单一光学构型的产品，可以在指定的位点快速进行官能团的手性转换，获得通过常规化学方法难以引进或者需要多步操作才能引进的手性结构，减少反应步骤，同时生物酶催化剂对反应设备的要求相对较低，能够显著降低设备成本，减少废物排放。该类技术已经成功用于包括 S 甘油醇缩丙酮、R 甘油醇缩丙酮、(R)-(+)-N-苄基-3-羟基吡咯烷、L-环戊基甘氨酸、L 环丙基甘氨酸等分子砌块的生产。	公司已经掌握了包括将酮通过手性酶催化还原成手性醇，将非天然乙酰化氨基酸通过酶催化选择性脱乙酰化后得到单一手性结构的非天然氨基酸等手性合成技术，将化学合成与酶催化技术相结合，能够显著提升产品品质，减少废物排放。
产品纯化与检测			
晶体粒径控制技术	自主研发	磷正离子型、脲正离子型缩合试剂基本为固体粉末状，客户使用非常不便，主要是取样检测和生产使用过程中细小颗粒容易飘散在空气中污染作业环境，粉末经呼吸道进入人体后可能会导致严重过敏。发行人已掌握了析晶、养晶等晶体粒径控制技术，通过在晶体生成的不同阶段采用浓缩结晶和静置结晶相结合的方法，对溶液进行预处理，去除溶液中的晶核微粒，控制浓缩液的过饱和度、搅拌速度、结晶温度等因素，减少粒径小的粉末颗粒的形成。	该技术改善了磷正离子型、脲正离子型缩合试剂的生产环境，解决了生产过程中员工接触和使用过程中产品粉尘溢出的问题，实现了低致敏性、高安全性磷正离子型、脲正离子型缩合试剂的生产。
杂质检测与控制技术	自主研发	多肽合成试剂产品的杂质残留以及纯度是影响其在生物医药领域应用的重要因素。磷正离子型、脲正离子型缩合试剂产品的生产过程中存在羟基苯并三氮唑、六甲基磷酰胺以及其他有机胺等杂质的微量残留，六甲基磷酰胺具有显著的致癌风险，这些杂质残留对多肽合成试剂产品的纯度、质量产生显著的影响。	发行人利用高效液相色谱仪实现了对以上杂质的 PPM 级别的定量检测，并通过分子精馏、重结晶、吸附解吸附、衍生化等独到的纯化技术保证了磷正离子型、脲正离子型缩合试剂产品的纯度达 99% 以上，充分满足生物医药行业客户的应用需求。

技术名称	技术来源	技术应用	技术先进性特征
蛋白质交联剂特色膜分离提纯技术	自主研发	蛋白质交联剂普遍水溶性好，无法用有机溶剂萃取洗涤，导致生产过程中副产的无机盐无法与蛋白质交联剂分离，影响蛋白质交联剂的纯度，无法满足生物领域的应用需求。	通过采用高压下使混合液通过不同孔径的聚合物膜的纳滤工艺，保持无机盐通过滤膜的同时，将蛋白质交联剂截留在膜的一侧，实现蛋白质交联剂的富集，然后通过重结晶获得高纯度的蛋白质交联剂，并通过溶剂反洗操作，将堵塞的膜微孔重新疏通，实现膜材料的回收利用，有效保障了蛋白质交联剂产品的纯度。
工业化放大生产			
自动化生产技术	自主研发	磷正离子型、脲正离子型缩合试剂普遍含氮量较高，受高温或挤压存在分解或爆炸的风险，发行人自主设计了密闭、自动化生产线，对包括投料、离心过滤、烘干、收料、分包装等多个需要工人密切参与的环节进行技术和设备改造，设计了符合安全生产需求的集过滤、洗涤、干燥功能于一体的三合一一体处理机，整合计量输送泵、三合一一体机、自动称量包装、DCS 控制系统等软硬件。	由于采用了连续化、自动化生产技术，使得生产过程安全、劳动生产率显著提高、生产环境更加清洁，产品质量和稳定性得到大幅度提升，能源和原料得到充分利用，完成产品大批量、规模化、安全生产。
管道反应技术	自主研发	N-羟基三氮唑类缩合试剂的生产涉及水合肼和硝基化合物的反应，该类反应为强放热反应，即便在小批量生产过程中也存在热量失控、爆炸的风险，在常规的间歇式反应釜中不适合进行大批量生产。公司利用掌握的管道反应技术自主设计开发了管道状的反应设备，通过调整物料流速以及进料方式，使物料边反应边输送，改善物料比和混合效果，优化物料在反应器内的停留时间，通过增加反应器比表面积，改善反应过程中热交换效率，大大降低了生产过程中热量失控、爆炸的风险。	传统工艺采用间歇式反应釜，反应时间长，存在物料配比和反应温度都不均匀的现象，该技术实现了生产过程的连续化和自动化控制，提高了生产过程的安全性和工艺的稳定性，生产效率相对间歇式反应釜大幅提高，日产能从 200 公斤/天提升至 420 公斤/天，实现了羟基三氮唑类缩合试剂的安全高效生产。

（三）发行人的研发水平

1、发行人研发机构设置及人员情况

公司的研发中心下设多肽合成试剂研发中心、分子砌块研发中心、脂质体和蛋白质交联剂研发中心、中试及安全验证实验室、分析中心等。研发中心作为公司技术创新体系的主要载体，承担着公司新产品研发、工艺优化及安全评价、分析方法开发、各类化学合成领域新技术、新设备的研究及应用工作。

研发中心通过跟踪下游客户的研发进展、销售获得的客户询单，结合公司的人才梯队和掌握的核心技术进行项目立项，开发产品小试合成工艺并进行优化，经中试工艺验证、反应及原材料安全评估后进入工厂生产。以市场需求为导向的新产品研发提升了公司产品的针对性和研发系统的反应能力，消除了研发领域与市场需求脱节的可能性，同时有利于主动发现客户的产品发展方向或前沿需求，捕捉市场机会。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司研发人员 93 人，占员工总数的 36.33%，其中博士 3 人。近两年公司核心技术人员稳定，未发生重大变动。

2、公司正在研发的主要项目

公司研发中心日常除根据生产反馈及客户需求对现有产品进行生产工艺优化外，还会结合市场前沿研究、客户最新需求等进行新产品的开发。截至 2022 年 12 月 31 日，公司正在进行的研发项目情况如下：

序号	项目名称	研发产品	进展情况	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
1	非天然氨基酸的研发	L-环戊基甘氨酸、L-环丙基甘氨酸、D-环戊基甘氨酸、D-环丙基甘氨酸	试验小批量及工艺优化验证	完成小试合成路线开发以及工艺优化，实现百公斤级别产品稳定生产，产品手性纯度 EE 值大于 99%	国内外尚没有能批量生产的公司
2	小分子量聚乙二醇衍生物及索马鲁肽中间体的研发	九甘醇、17-氨基-10-氧代-3,6,12,15-四氧杂-9-氮杂十七烷酸(AEEA)	研发阶段	完成小试合成路线开发以及工艺优化	国内均处于研发初期，尚没有可批量生产的公司
3	纳米靶向脂质体与脂质	合成磷脂、功能化磷脂聚乙二醇-脂质试	试验小批量及工艺优化	完成小试合成路线开发以及	国外仅有个别企业可以批量

序号	项目名称	研发产品	进展情况	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
	纳米粒药用试剂的研发	剂、阳离子脂质试剂	验证	工艺优化，实现公斤级别产品稳定生产	供应
4	4,4',4'-三甲氧基三苯甲基氯的研发	4,4',4'-三甲氧基三苯甲基氯	试验小批量及工艺优化验证	完成小试合成路线开发以及工艺优化，形成稳定工艺，完成百公斤级别产品稳定生产，探索核苷保护试剂的合成方法	国内以试剂规模供应为主，尚无工业化生产
5	正丁基磷酸酐的工艺开发	正丁基磷酸酐	试验小批量及工艺优化	完成小试合成路线开发以及工艺优化，形成稳定工艺，研究正丁基磷酸酐的缩合活性	国内外无该产品销售
6	核苷保护试剂类产品开发	新核苷保护试剂，主要包括苯基甲烷类、磷试剂、酸酐类新产品	文献调研、产品结构设计、市场调研和试验开发阶段	开发能取代现有常规保护试剂的新品种	保护试剂类别较少，目前所有的保护策略、品种都是早期技术，缺乏新技术，新产品
7	三甲硅基乙醇以及衍生化保护试剂的合成工艺开发	三甲硅基乙醇，SEM-Cl, TEOC-NT	完成三甲硅基乙醇工艺开发及优化，50L反应中试工艺验证，完成SEM-Cl、TEOC-NT样品制备	开发三甲硅基乙醇、SEM-Cl, TEOC-NT规模化生产工艺	三甲硅基乙醇国内工艺不稳定，提纯难度大、质量波动大、价格高
8	DBCO（二苯并环辛炔）试剂的合成工艺开发	DBCO-NHS、DBCO-C6-NHS、DBCO-PEG1-NHS、DBCO-马来酰亚胺等	样品制备的小试工艺开发	BCO（二苯并环辛炔）试剂的合成工艺	国内外以试剂毫克级销售为主。
9	2-甲基-吡唑并[1,5-A]嘧啶-6-羧酸的合成工艺开发	2-甲基-吡唑并[1,5-A]嘧啶-6-羧酸	样品制备的小试工艺开发	2-甲基-吡唑并[1,5-A]嘧啶-6-羧酸的生产工艺开发，实现百公斤级别产品生产	国内以试剂规模供应为主，尚无规模化生产

序号	项目名称	研发产品	进展情况	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
10	过度金属催化的吡啶氧化的绿色、安全合成工艺开发	吡啶氮氧化物 2-氯吡啶氮氧化物、 2-甲基吡啶氮氧化物、 2-溴吡啶氮氧化物、 3-氨基吡啶氮氧化物 盐酸盐	样品制备的小试工艺开发、2-甲基吡啶氮氧化物 50L 工艺验证、3-氨基吡啶氮氧化物盐酸盐完成 50L 工艺验证	开发吡啶氧化的绿色、安全合成工艺，实现吡啶氮氧化物系列产品规模化生产	相对普遍采用间氯过氧苯甲酸氧化，成本低、安全性高，适合规模化生产
11	(2-氧代丙基)氨基甲酸叔丁酯合成工艺开发	(2-氧代丙基)氨基甲酸叔丁酯	完成(2-氧代丙基)氨基甲酸叔丁酯小试工艺开发及优化，50L 反应中试工艺验证	(2-氧代丙基)氨基甲酸叔丁酯的生产工艺开发，实现百公斤级别产品生产	国内以试剂规模供应为主，尚无规模化生产

脂质体与脂质纳米粒药用试剂是公司未来重点布局的研发方向之一。报告期内，公司引入了核心技术人员罗宇博士并组建了专门研发团队从事脂质体与脂质体纳米粒关键药用试剂的产业化研究。上表中“纳米靶向脂质体与脂质纳米粒药用试剂的研发”是公司在脂质体与脂质体纳米粒试剂领域开启的系列化专题研究项目，目前公司已完成了 60 余种脂质体与脂质体纳米粒药用试剂的小试研究，类别涵盖磷脂类、聚乙二醇脂质类和阳离子/潜阳离子脂质化合物等，其中 DSPC、DPPC、DMPC、DSPE 等产品已进入中试阶段，并形成了少量收入。

脂质体制剂是一种新型的药物传输的剂型，它将药物包封于脂质双分子层内而形成直径为亚微米或纳米级别的微型囊泡，从而提高药物的治疗效果。脂质体与脂质纳米粒作为药物载体可包载亲水和亲脂双亲性药物，通常有肿瘤靶向性、药物缓释、降低药物毒性、提高药物稳定性等诸多优势，是最有发展前途的一种微纳米类靶向制剂载体之一。作为一种较为前沿的制剂技术，脂质体与脂质纳米粒传递技术在抗肿瘤、麻醉、抗真菌感染、抗病毒以及 mRNA 疫苗等领域均存在良好的应用前景，但也存在技术壁垒高、质量控制难等诸多壁垒，在脂质体与脂质纳米粒的产业化方面则存在着优质药用试剂欠缺、关键药用试剂价格高、质量难以保证等困难。

发行人针对脂质体与脂质纳米粒试剂手性两亲性分子结构复杂的特点，专门开发了汇聚式合成的策略，形成了独有的纯化技术、分析技术以及检测技术，使得关键手性合成砌块达到了 99.5%以上手性纯度。发行人在脂质体与脂质纳米粒关键药用试剂核心技术方面实现了一系列突破，如二硬脂酰磷脂酰胆碱（DSPC）是制备各种脂质体与脂质纳米粒的主要成分之一，研发和生产的难度较大，目前全球能够大规模供应 DSPC 的厂家主要是少数几家国外公司，公司利用在多肽合成试剂的技术积累，采用适合的缩合试剂，反应的摩尔收率提高到 95.00%，粗产品经过重结晶即可得到超过 99.50%纯度的纯品。由此使得公司 DSPC 的生产成本显著下降，生产效率大幅提高，公司具备了量产 DSPC 以填补市场空缺的能力。此外，公司还是国内少数几家具备规模化生产关键磷试剂和关键手性砌块能力的企业，公司生产的关键手性砌块纯度高达 99.50%以上，产品质量及其检测方法均获得了客户的认可，是国内为数不多的该产品供应商之一。

3、发行人的研发投入情况

为巩固和不断提升公司的市场竞争地位，提高产品的市场竞争力，加大新产品的开拓力度，公司持续加大了研发投入，报告期各期公司研发费用及占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	2,226.10	1,479.67	2,246.03
营业收入	44,745.78	36,944.16	28,234.92
比例	4.97%	4.01%	7.95%

注：上述数据采用公司合并口径，剔除股份支付影响后，发行人 2020 年、2021 年研发费用分别为 961.63 万元和 1,464.33 万元，占营业收入的比例分别为 3.41%和 3.96%。

三、最近三年主要财务数据和财务指标

报告期内，公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
资产总额（万元）	60,004.80	46,509.32	32,361.15
归属于母公司所有者权益（万元）	48,227.60	37,256.54	26,083.10
资产负债率（母公司）（%）	18.69	14.29	10.93

项目	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
营业收入（万元）	44,745.78	36,944.16	28,234.92
净利润（万元）	12,937.09	11,140.27	4,040.21 ^注
归属于母公司所有者的净利润(万元)	12,937.09	11,140.27	4,040.21 ^注
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	12,739.01	10,868.46	8,552.34
基本每股收益（元）	1.60	1.38	0.50
稀释每股收益（元）	1.60	1.38	0.50
加权平均净资产收益率（%）	30.63	35.18	17.65
经营活动现金流量净额（万元）	13,867.33	7,597.45	8,917.08
现金分红（万元）	2,025.00	-	-
研发投入占营业收入比例（%）	4.97	4.01	7.95

注：2020年，公司确认股份支付费用4,701.91万元，导致当年净利润降低，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为8,552.34万元。

四、发行人存在的风险因素

（一）与发行人相关的风险

1、委外生产模式带来的经营风险

报告期内，公司主要通过委外生产模式实现产品的规模化生产，委托加工模式下，公司基于多年的研发经验已自主掌握了产品的核心生产技术并派驻技术人员现场指导生产。2021年6月，公司自有生产车间“安徽昊帆年产100吨HATU、100吨HBTU、100吨TBTU、50吨PyBOP多肽合成试剂项目”进入试生产阶段，安徽昊帆已于2022年8月取得《安全生产许可证》，2021年6-12月自产产量为87.02吨，2022年自产产量为203.17吨，自产比例仍较低，在自有产能能够充分满足下游客户的需求前，委托加工业务预计将会持续存在。

委托加工模式下，委外加工厂商的生产经营不受公司控制，存在委外加工厂商不能按时完成公司向其下达的生产任务或产品的质量无法满足公司要求的可能性。报告期内，公司主要委外加工厂商欣隆药业、明润科技均曾因环保、安全生产等事项受到当地主管部门处罚，处罚结果包括罚款、停业整顿等，上述委外加工厂商所受处罚与公司委托其生产的产品无关，且委外加工厂商已根据主管部

门的要求积极完成了整改，未对公司的委托加工业务造成重大影响。一旦委外加工厂商因自身经营规划变化、合规性问题或其他原因导致无法继续为公司提供加工服务，且公司无法在短时间内寻找到合适的替代委外加工厂商，公司将面临着无法稳定生产、及时交付产品的风险，将会对公司的生产经营造成不利影响。

2、主要原材料价格波动风险

公司产品的主要原材料包括 3-甲氧基-2-硝基吡啶、1,1,3,3-四甲基脲、草酰氯、六氟磷酸钾等主物料、乙腈等溶剂和公共耗材。报告期内，材料成本占公司当期营业成本的比重分别为 81.88%、80.25%和 76.65%，占比较高，原材料成本对公司毛利率的影响较大。3-甲氧基-2-硝基吡啶、1,1,3,3-四甲基脲等原材料生产厂家较少，产品价格及市场供应波动较大，如果公司的主要原材料因市场供应不足或环保趋严等因素导致价格出现大幅上涨，将可能导致公司毛利率下降，并引致公司经营业绩的下滑和盈利能力的下降。

3、抗病毒药物对公司经营业绩的影响

多肽合成试剂广泛应用于多肽药物、小分子化学药物中肽键/酰胺键的化学合成，随着抗病毒药物需求的提升，多肽合成试剂中的缩合试剂和手性消旋抑制试剂在抗病毒药物的研发与生产中亦得到了有效应用。报告期内，发行人可应用于该类药物研发与生产的产品合计销售收入为 1,961.04 万元、4,872.91 万元和 11,169.16 万元，发行人上述产品并非专为该类药物开发，2021 年和 2022 年部分用于下游客户该类抗病毒药物的生产中，根据下游客户类型及性质区分，用于该类抗病毒药物生产的销售收入约占上述产品销售收入的 50%至 60%。随着该类药物的需求波动，公司生产的相关产品可能面临销量下降的风险，进而对公司的收入增速造成一定不利影响。

4、毛利率下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 46.82%、46.44%和 43.26%，2020 年至 2021 年主营业务毛利率水平较高且基本保持稳定，2022 年受产品结构、销售量级变化、成本上升等因素影响，毛利率有所下降。公司的生产模式将由委外生产模式逐步向自主生产模式转变，而随着公司自有生产基地的投产，固定资产折旧、无形资产摊销、水、电、能源等固定成本及可变成本将较以往有明显的增加，若

公司自主生产产品的产销量无法在短期内达到预期水平，则公司的毛利率存在下降的风险。此外，若未来行业竞争加剧导致产品定价能力下降、客户的需求发生较大的不利变化以及原材料价格和人工费用上涨导致成本上升等不利情况发生，公司亦将面临毛利率无法维持较高水平甚至下降的风险，继而影响公司盈利水平。

5、业绩波动的风险

2020年至2022年，公司营业收入从28,234.92万元快速增长至44,745.78万元，复合增长率为25.89%，公司尚处在成长期，营业收入规模仍相对较小。若未来出现市场竞争趋于激烈、大量新竞争者进入、市场需求增速放缓等情况，公司的营业收入将可能无法保持较高的增速，甚至出现下滑，在公司固定成本增加较快的情况下，进而可能导致公司出现业绩波动的风险。

6、汇率波动风险

报告期内，公司境外销售收入占营业收入比例分别为21.18%、27.78%和27.26%。公司境外销售的货款主要以美元结算，截至报告期末，公司持有的美元金额较大，以美元计价的资产合计占公司流动资产比例为10.54%，占流动资产比例较高。公司2022年产生汇兑收益370.82万元，2020年和2021年分别产生汇兑损失582.19万元和233.33万元，汇率波动对公司的净利润产生一定的影响。随着公司出口业务规模的增长，公司以美元计价的资产规模可能进一步提升，如果未来人民币对美元大幅升值，公司外销产品市场竞争力将有所下降，如果对外汇管理不当可能产生较大的汇兑损失，进而对经营业绩带来不利影响。

7、所得税税收优惠风险

2018年公司通过了高新技术企业复审，取得的高新技术企证书编号为GR201832004568，发证日期为2018年11月30日，有效期三年，企业所得税优惠期为2018年1月1日至2020年12月31日。2021年公司通过了高新技术企业复审，并取得编号为GR202132009841的高新技术企证书，发证日期为2021年11月30日，有效期三年，公司企业所得税优惠期为2021年1月1日至2023年12月31日。报告期内，公司依法享受的所得税税收优惠金额占当期利润总额的比例分别为17.82%、9.74%和8.38%，如果上述税收优惠政策发生变化或者公

公司在税收优惠期满后未能被认定为高新技术企业，公司净利润将受到不利影响。

8、业务及资产规模增长以及生产方式部分改变导致的管理风险

2021年6月，发行人自有生产车间“安徽昊帆年产100吨HATU、100吨HBTU、100吨TBTU、50吨PyBOP多肽合成试剂项目”进入试生产阶段，并于2022年8月正式投产，公司开始自主从事部分产品的生产，生产模式由委外生产向自主生产逐步转变。后续随着募投项目的实施，公司资产规模、人员规模将进一步扩大，在资源整合、研究开发、生产经营、市场开拓等方面对公司提出了更高要求，如果公司管理团队综合能力及管理水平不能适应公司规模迅速扩张以及业务发展的需要，管理制度和组织模式未能随着公司规模的扩大而及时调整，将影响公司的应变能力和发展活力，进而削弱公司的竞争力，对公司未来的经营和发展带来一定影响。

9、大股东控制的风险

公司的控股股东、实际控制人朱勇直接持有本公司63.20%的股权，直接和间接共控制本公司66.20%的股权。本次发行后，朱勇仍为本公司之实际控制人。若公司实际控制人通过行使表决权、管理职能等方式对公司的生产经营策略、发展规划以及人事任免等重大事项施加影响，有可能对公司的未来发展造成不利影响。公司存在大股东控制的风险，可能对公司及其他股东利益带来不利影响。

（二）与行业相关的风险

1、国家宏观政策变化的风险

受能源消耗总量和强度双控以及全国性煤电供应紧张等因素的影响，国内众多省份于2021年9月陆续出台限电政策。公司的自有生产基地及委外加工厂商亦受到当地限电政策影响，生产效率有所下降。若电力的供应紧张无法得到有效的缓解，公司未来的生产或将持续受到限制，产能无法得到充分释放，可能导致公司无法及时满足境内外客户的采购需求，使得公司的盈利能力受到不利影响。

2、核心技术人员流失的风险

公司核心技术人员和研发骨干的技术水平和研发能力是公司保持和提升核心竞争力的关键。报告期内，公司的研发技术团队稳定，并不断吸引优秀的研发

人才加入。未来若公司不能持续为核心技术人员提供良好的激励机制、科研环境和发展空间则可能导致核心技术人员流失,或者无法继续吸引符合公司战略发展需求的研发人才,将对公司新产品的研究开发和现有产品的技术提升产生不利影响,从而影响公司的核心竞争力及行业地位。

3、核心技术泄密的风险

公司的核心技术主要由核心技术人员及主要研发骨干掌握。报告期内,公司主要采用委外生产模式进行生产。生产过程中,发行人将掌握核心生产技术的人员派驻现场指导生产,委外加工厂商安排人员进行辅助性的工作。公司与研发技术人员及委外加工厂商均约定有技术保密条款,未来若发生核心技术人员或委外加工厂商违反保密条款,或因其他原因导致公司技术外泄或失密,可能会对公司的的发展造成不利影响。

4、研发创新不足及技术升级迭代风险

公司的产品下游应用聚焦于医药研发及生产领域,医药领域技术门槛高、发展变化快,容易受到技术变革的影响。如果未来公司的研发投入不足,研发能力无法适应下游行业的发展趋势,或无法持续保持研发创新能力,则公司可能无法保持现有的竞争优势地位。若下游客户应用公司产品的领域实现迭代,公司的研发创新及技术升级速度不及行业迭代速度,公司的产品销售将受到一定程度的冲击。

5、环保风险

公司主要从事多肽合成试剂、通用型分子砌块、蛋白质试剂等产品的研发、生产和销售。公司生产及研发过程中产生的废水、废气及固体废物需要经过合理处置。目前公司已配备相关环保设备并建立执行了完善的管理制度及标准操作程序。如果未来国家进一步制定、实施更为严格的环境保护法律法规,公司需要增加购置环保设备、加大环保技术投入或采取其他环保措施,这将导致公司的经营成本增加,进而对公司的经营业绩造成一定的影响。如公司的环保治理、“三废”排放不能满足监管出台的新的或更严格的要求,将可能受到罚款、停限产等监管措施。

6、安全生产风险

公司在研发、生产过程中使用的部分原材料为危险化学品及易燃易爆产品，部分工序或研发步骤存在高温环境，若人员操作不当或管理不善，可能存在起火、爆炸等风险。随着公司业务规模的不断扩大，若不能始终严格执行安全生产管理制度，不断提高员工的安全生产意识，加强安全生产培训，公司存在发生安全生产事故的风险，对员工人身安全和公司的正常经营带来不利影响。

7、质量及索赔风险

公司的产品主要运用于生物医药研发及生产环节，产品的质量、纯度、批间稳定性将一定程度影响下游客户研发、生产环节所产出产品的质量。若在原辅料采购、生产、仓储以及运输环节发生不可控制的因素，可能会导致公司产品的质量，并影响下游客户产品的质量，造成下游客户的损失引起索赔或诉讼纠纷。质量问题引起的索赔事件将对公司的财务状况和经营业绩造成不利影响。

(三) 其他风险

1、募集资金投资项目的组织实施风险

募投资金投资项目的组织实施受到建设施工进度、产业及环保政策等多方面外部因素的影响。此外，募投项目预计购置的设备价格也受到市场行情波动的影响。该等外部因素可能导致募集资金投资项目的具体实施进展速度不及预期、投资成本高于预算的风险。

2、行业前景、募投项目效益等不能达预期的风险

公司本次募投项目与公司现有主营业务、技术储备和发展战略均有紧密的联系，募投项目的建设计划能否按期完成、建设完成后行业大环境的变化、募投项目的产出等均存在一定程度的不确定性。募投项目实施过程中，可能存在行业前景或监管政策变化导致达成募投项目计划的时间延长、效益减少的风险。

3、在产项目及募投项目新增产能不能及时消化的风险

公司自有生产车间“安徽昊帆年产 100 吨 HATU、100 吨 HBTU、100 吨 TBTU、50 吨 PyBOP 多肽合成试剂项目”已于 2021 年 6 月进入试生产阶段。募投项目“年产 1,002 吨多肽试剂及医药中间体建设项目”建成后，公司各产品的自主生产能力将显著提升。若公司产品的市场需求在未来出现较大变化，或公司境内外

同行的竞争优势较公司出现明显提升，则公司产品可能会遭遇销量增速不及预期、市场开拓不利、产能利用率下降的情况，导致公司产能消化不足，对公司持续盈利能力产生负面影响。

4、固定资产折旧等增加导致利润下滑的风险

报告期内，公司的固定资产和无形资产规模逐年增加，本次募集资金到位后，公司将大幅增加对生产车间以及研发中心的设备采购及安装工程的投入。募投项目建成后公司的固定资产折旧将大幅增加，折旧金额增加将对公司利润有所影响。在募投项目达到设计产能及预计销量之前，公司的盈利能力将受到影响，公司面临固定资产折旧等增加导致利润下降的风险。

5、发行失败风险

本次发行的发行结果会受到届时市场环境、投资者偏好、价值判断等多方面因素的综合影响。公司如果在首次公开发行中不满足《证券发行与承销管理办法》或《创业板首次公开发行证券发行与承销特别规定》的相关条件，或在股票发行过程中，出现有效报价或网下申购的投资者数量不足等情况，则可能导致本次发行失败，公司本次公开发行股票存在发行失败的风险。

6、本次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示

本次发行完成后，公司总股本和净资产规模均有一定幅度的增长。由于募集资金项目有一定的建设周期，且从项目建成投产到产生效益也需要一定的时间，在募集资金投入产生效益之前，公司利润实现和股东回报仍主要依赖公司现有业务。在公司总股本和净资产规模增加的情况下，若公司盈利水平短期内未能实现相应幅度增长，公司每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降，特此提醒投资者关注本次公开发行可能摊薄即期回报的风险。

公司制定的填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续经营能力，增厚未来收益，填补股东回报。但公司也提示投资者：由于公司面临的内外部风险客观存在，制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

第二节 本次发行基本情况

一、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	2,700 万股	占发行后总股本比例	25%
其中：新股发行数量	2,700 万股	占发行后总股本比例	25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	10,800 万股		
每股发行价格	【】 元		
发行市盈率	【】（按照每股发行价格除以发行后每股收益确定，发行后每股收益按照经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后的总股本计算）		
发行前每股净资产	5.95 元/股 （按发行人截至 2022 年 12 月 31 日经审计的归属于发行人的所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	1.57 元/股 （按 2022 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】 元/股 （按发行人截至【】年【】月【】日经审计的合并报表所有者权益加上本次预计募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】 元/股 （按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于公司普通股股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】 倍（按照每股发行价格除以本次发行后每股净资产确定）		
预测净利润	无		
发行方式	本次发行采用向参与战略配售的投资者定向配售、网下向符合条件的网下投资者询价配售与网上向持有深圳市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式		
发行对象	符合资格的参与战略配售的投资者、网下机构投资者和符合投资者适当性要求且在深交所开户并开通创业板市场交易账户的境内自然人、法人和其他机构等投资者（国家法律、行政法规、证监会及深		

(一) 本次发行的基本情况	
	交所规范性文件禁止购买者除外)
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	苏州昊帆生物股份有限公司 100kg/年多肽、蛋白质试剂研发与生产及总部建设项目（一期）
	年产 1,002 吨多肽试剂及医药中间体建设项目
	多肽及蛋白质试剂研发平台建设项目
	补充流动资金
发行费用概算	<p>1、保荐及承销费用：如果募集资金总额小于 15 亿元，则保荐承销费用为募集资金总额的 6.70%；如果募集资金总额超过 15 亿元（含 15 亿元）且小于 17 亿元，则保荐承销费用为募集资金总额的 7.35%；如果募集资金总额超过 17 亿元（含 17 亿元），则保荐承销费用为募集资金总额的 8%。按以上比例计算的保荐承销费用中包含保荐费用 400 万元。</p> <p>2、审计及验资费用：1,220.00 万元。</p> <p>3、律师费用：896.23 万元。</p> <p>4、用于本次发行的信息披露费用：415.53 万元。</p> <p>5、发行手续费用：5.09 万元。</p> <p>注：1、本次发行各项费用根据发行结果可能会有调整。</p> <p>2、以上发行费用均不含增值税。</p> <p>3、发行手续费中暂未包含本次发行的印花税，税基为扣除印花税前的募集资金净额，税率为 0.025%，将结合最终发行情况计算并纳入发行手续费。</p>
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	<p>发行人高级管理人员与核心员工设立专项资产管理计划民生证券昊帆生物战略配售 1 号集合资产管理计划参与战略配售，参与战略配售的数量为不超过本次公开发行规模的 10.00%，且不超过人民币 5,380.00 万元。具体比例和金额将在确定发行价格后确定。专项资产管理计划承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。</p>
保荐人相关子公司和其他投资者拟参与战略配售情况	<p>如本次发行价格超过剔除最高报价后网下投资者报价的中位数和加权平均数以及剔除最高报价后公募基金、社保基金、养老金、年金基金、保险资金和合格境外投资者资金报价中位数、加权平均数孰低值，本次发行的保荐人相关子公司将按照规定参与本次发行的战略配售，保荐人跟投机构为民生证券相关子公司民生证券投资有限公司。</p> <p>具有长期投资意愿的国家级大型投资基金的下属企业将作为其他参</p>

(一) 本次发行的基本情况	
	与战略配售的投资者参与本次战略配售，具体参照深圳证券交易所相关规定执行。
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则（如有）	不适用
(二) 本次发行上市的重要日期	
刊登初步询价公告日期	2023年6月20日
初步询价日期	2023年6月27日
刊登发行公告日期	2023年6月30日
申购日期	2023年7月3日
缴款日期	2023年7月5日
股票上市日期	本次股票发行结束后发行人将尽快申请在深圳证券交易所挂牌上市

二、本次证券发行上市保荐代表人、项目协办人和项目组其他人员情况

(一) 本次证券发行项目的保荐人

保荐人（主承销商）	民生证券股份有限公司
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号
法定代表人（代行）	景忠
电话号码	021-8050 8866
传真号码	021-8050 8899
保荐代表人	邵航、刘永泓

(二) 本次证券发行项目的保荐代表人

1、保荐代表人姓名、联系地址、电话和其他通讯方式

本次证券发行项目的保荐代表人为邵航、刘永泓，其联系地址、电话和其他

通讯方式如下：

保荐代表人姓名	联系地址	电话	其他通讯方式
邵航	中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号	021-8050 8866	shaohang@mszq.com
刘永泓	中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号	021-8050 8866	liuyonghong@mszq.com

2、保荐代表人保荐业务执业情况

(1) 邵航先生保荐业务执业情况如下：

项目名称	保荐工作	是否处于持续督导期间
山东圣阳电源股份有限公司（股票代码：002580.SZ）非公开发行股票项目	担任项目协办人	否
兄弟科技股份有限公司（股票代码：002562.SZ）非公开发行股票项目	项目组成员	否
博瑞生物医药（苏州）股份有限公司（股票代码：688166.SH）首次公开发行股票并在科创板上市项目	保荐代表人	是
浙江瑞晟智能科技股份有限公司（股票代码：688215.SH）首次公开发行股票并在科创板上市项目	保荐代表人	是
上海皓元医药股份有限公司（股票代码：688131.SH）首次公开发行股票并在科创板上市项目	保荐代表人	是
博瑞生物医药（苏州）股份有限公司（股票代码：688166.SH）向不特定对象发行可转换公司债券项目	保荐代表人	是
博瑞生物医药（苏州）股份有限公司（股票代码：688166.SH）以简易程序向特定对象发行股票项目	保荐代表人	是
上海皓元医药股份有限公司（股票代码：688131.SH）向不特定对象发行可转换公司债券项目	保荐代表人	否

(2) 刘永泓先生保荐业务执业情况如下：

项目名称	保荐工作	是否处于持续督导期间
江苏宏微科技股份有限公司（股票代码：688711.SH）首次公开发行股票并在科创板上市项目	项目组成员	是

南京科思化学股份有限公司（股票代码：300856.SZ）首次公开发行股票并在创业板上市项目	项目组成员	否
积成电子股份有限公司（股票代码：002339.SZ）非公开发行股票项目	项目组成员	否
上海汽车空调配件股份有限公司首次公开发行股票并上市项目	项目组成员	否
上海皓元医药股份有限公司（股票代码：688131.SH）向不特定对象发行可转换公司债券项目	保荐代表人	否

（三）本次证券发行项目协办人及其他项目组成员

本次证券发行项目的协办人为耿凯，保荐业务执业情况为：2015年开始从事投资银行相关工作，曾负责山东金泰集团股份有限公司（股票代码：600385.SH）重大资产重组项目，陕西旅游文化产业股份有限公司（证券代码：870432）、江苏嘉洋华联建筑装饰股份有限公司（证券代码：870030）、上海曼恒数字技术股份有限公司（证券代码：834534）等多个新三板挂牌项目，具有较为丰富的投资银行业务经验。

本次证券发行项目的其他项目组成员有范秀举、杨韬、黄丹青。

三、保荐人是否存在可能影响其公正履行保荐职责情形的说明

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有或者通过参与本次发行持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐人的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

（四）保荐人及其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐人与发行人之间不存在影响保荐人公正履行保荐职责的其他关联关系。

第三节 保荐人承诺事项

本保荐人承诺已按照法律法规和中国证监会及贵所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，并履行了相应的内部审核程序，同意向贵所保荐昊帆生物申请首次公开发行股票并在创业板上市。

本保荐人通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，承诺如下：

一、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

二、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

三、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

四、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

五、保证所指定的保荐代表人及本保荐人的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

六、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

七、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

八、自愿接受中国证监会、深圳证券交易所依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

九、中国证监会规定的其他事项。

第四节 本次证券发行的推荐意见

一、本次证券上市履行的决策程序

（一）发行人第三届董事会第二次会议审议了有关发行上市的议案

2021年9月28日，发行人第三届董事会第二次会议在公司会议室召开，应出席董事共9名，实际出席董事9名。会议由董事长朱勇先生主持，经与会董事审议，一致通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市方案的议案》等议案，并决议于2021年10月13日召开公司2021年第一次临时股东大会。

（二）发行人股东大会对本次发行与上市相关事项的批准与授权

2021年10月13日，发行人2021年第一次临时股东大会在公司会议室召开，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市方案的议案》等上市相关议案。

经核查，保荐人认为，发行人本次发行上市已履行《公司法》、《证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规定的决策程序并获得了必要的批准和授权，合法有效。

二、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

经本保荐人逐项核查，发行人符合《证券法》规定的公司公开发行新股的条件：

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

经保荐人核查，发行人已依法建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、专门委员会等公司治理体系。发行人历次股东大会召集、召开符合法定程序，表决内容合法、合规。董事会由9名董事组成，其中3名为独立董事，董事会下设审计委员会、提名委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会；监事会由3名监事组成，其中1名是由职工代表选任的监事。董事、监事人数及资格均符合法定要求。同时发行人对总经理、副总经理、财务负责人等高级管理人员的分工授权合理，与其业务分工、职责相匹配。

综上，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第（一）项的规定。

（二）发行人具有持续盈利能力，财务状况良好

根据中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（中天运[2023]审字第 90062 号），并经本保荐人核查，发行人近三年连续盈利，具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十二条第（二）项的规定。

（三）最近三年一期财务会计报告被出具标准无保留意见审计报告

经核查，发行人最近三年会计基础工作规范，交易及事项的会计处理编制了会计凭证，发行人最近三年的财务报告已经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）审计，审计意见为标准无保留意见。此外，根据税务等政府部门出具的证明文件，通过互联网检索相关信息，查阅发行人财务相关资料，并经本保荐人适当核查，发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，也无其他重大违法行为。发行人符合《证券法》第十二条第（三）项的规定。

（四）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

保荐人访谈了发行人及其控股股东、实际控制人，查询了公开信息，核查了发行人及其控股股东、实际控制人出具的声明，经核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第（四）项的规定。

（五）符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件

经核查，发行人符合中国证监会颁布的《首次公开发行股票注册管理办法》规定的首次公开发行股票的条件，符合《证券法》第十二条第（五）项的规定。

三、本次证券发行符合《首次公开发行股票注册管理办法》规定的发行条件

本保荐人依据《注册办法》的相关规定，对发行人是否符合首次公开发行股票的条件进行了逐项核查，具体核查意见如下：

（一）发行人本次发行符合《注册办法》第十条的规定

经本保荐人查证确认，发行人系从有限责任公司按经审计的净资产值折股整体变更设立的股份有限公司，其前身昊帆有限成立于 2003 年 12 月 2 日，持续经营时间从有限责任公司成立之日起计算，已在 3 年以上。

经本保荐人查证确认，发行人于 2016 年 1 月 22 日整体变更设立为股份有限公司，取得苏州市工商行政管理局向公司颁发的统一社会信用代码为 913205057564273465 的《营业执照》。发行人设立后已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

发行人依法设立且持续经营 3 年以上，不存在根据法律、法规以及发行人章程需要终止的情形，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册办法》第十条的规定。

（二）发行人本次发行符合《注册办法》第十一条的规定

经本保荐人查证确认，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量；审计机构已出具了无保留意见的审计报告。

经本保荐人查证确认，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性；审计机构已出具了无保留结论的内部控制鉴证报告。

发行人符合《注册办法》第十一条的规定。

（三）发行人本次发行符合《注册办法》第十二条的规定

经本保荐人查证确认，发行人严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作，资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

经本保荐人查证确认，发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人

没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

经本保荐人查证确认，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷、重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《注册办法》第十二条的规定。

（四）发行人本次发行符合《注册办法》第十三条的规定

经本保荐人查证确认，最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《注册办法》第十三条的规定。

综上所述，本保荐人认为：发行人符合《注册办法》规定的发行条件。

四、保荐人对发行人是否符合创业板上市条件的说明

本保荐人对发行人是否符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查。经核查，本保荐人认为发行人本次发行符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件，具体情况如下：

（一）发行人发行前的股数为8,100万股，本次拟公开发行2,700万股，发行人本次发行后股本总额不低于3,000万元，符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第2.1.1条第一款第（二）项之规定。

（二）发行人本次拟公开发行新股数量为2,700万股，发行数量占公司发行后总股本的比例为25%（最终发行数量以中国证监会同意注册的数量为准），符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第2.1.1条第一款第（三）项之规定。

（三）根据中天运会计师事务所出具的《审计报告》[2023]审字第90062号，发行人2021年和2022年归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后

的孰低者)分别为 10,868.46 万元和 12,739.01 万元,累计净利润不低于人民币 5,000 万元。发行人符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.1 条第一款第(四)项及第 2.1.2 条第一款第(一)项之规定。

公司根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的要求,结合企业自身规模、经营情况、盈利情况等因素综合考量,选择的具体上市标准为“最近两年净利润均为正,且累计净利润不低于 5,000 万元”,发行人符合所选择的上市标准。

综上所述,本保荐人认为,发行人本次发行上市符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规和规范性文件规定的上市条件。

五、保荐人关于发行人符合创业板板块定位及国家产业政策的核查情况

(一) 发行人具有较强的技术创新性

发行人建立了以市场需求为导向、以自主研发为主导、产学研相结合的研发体系。截至 2022 年 12 月 31 日,发行人研发人员共 93 人,占员工总数的 36.33%。发行人根据不同产品线下设多肽合成试剂研发中心、分子砌块研发中心、脂质体和蛋白质交联剂研发中心、中试及安全验证实验室、分析中心等多个研发中心。发行人已掌握自动化生产技术、晶体粒径控制技术、杂质检测与控制技术等多项核心技术,并根据多肽合成试剂不同产品的特点掌握了多项特有技术,建立了一套完整自主的核心技术体系。

发行人获得江苏省专精特新中小企业、江苏省民营科技企业、江苏省省级企业技术中心、江苏省研究生工作站等多项荣誉或资质,同时承担或参与了江苏省科技计划、江苏省科技型企业技术创新资金和苏州市科技计划等省市级多项研发项目。

经充分核查,本保荐人认为:发行人拥有和应用的技术保障了公司产品的生产效率,保障了发行人能够规模化供应高技术壁垒、高附加值的多肽合成试剂产品,发行人参与多项省市级研发项目,具备较强的技术创新能力。

(二) 发行人的成长性具有可持续性

公司以多肽合成试剂为核心的外延式布局,不断打开公司的成长空间。报告期内,公司主营业务收入分别为 28,234.92 万元、36,943.43 万元和 44,745.78 万

元，2021年和2022年主营业务收入增幅分别为30.84%和21.12%，扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润分别为8,552.34万元、10,868.46万元和12,739.01万元，2021年和2022年扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润增幅分别为27.08%和17.21%。报告期内，公司成长性良好。未来，随着发行人在分子砌块、蛋白质试剂及其他新型产品领域的前瞻性研发投入陆续带来新的业务订单，以及发行人多肽合成试剂产品的市场占有率进一步提升，发行人未来具有较好的成长性。

经充分核查，本保荐人认为：发行人所处市场空间表述准确，各细分产品市场规模较大，报告期内发行人收入、利润变动情况符合成长性特征，发行人的成长性来源于其核心技术产品，发行人的创新能力能够支撑其成长，在发行人下游行业及下游客户高速发展的背景下，随着发行人向下游客户销售产品的种类及数量持续增多，以及发行人前瞻性的投入陆续实现良好的市场收益，发行人的成长性具有可持续性。

（三）发行人符合创业板行业领域的要求

公司主要从事多肽合成试剂、通用型分子砌块、蛋白质试剂等产品的研发、生产与销售，上述产品属于精细化学品。根据国家统计局《国民经济行业分类代码表》（GB/T4754-2017），基于产品类别划分，公司所从事的业务属于化学原料和化学制品制造业（C26）中的化学试剂和助剂制造（C2661）。发行人行业分类准确，行业分类未发生变化，发行人行业分类与可比公司行业领域归类不存在显著差异。

《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》中第五条规定：属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市。

经充分核查，本保荐人认为：发行人主营业务与所属行业归类相匹配，发行人行业分类与可比公司行业领域归类不存在显著差异，发行人不存在主要依赖国家限制产业开展业务的情形，发行人不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报或禁止在创业板发行上市的相关行业领域，发行人符合创业板行业领域要求。

（四）发行人的生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策

全国人民代表大会印发的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出，深化医药卫生体制改革，完善创新药物、疫苗、医疗器械等快速审评审批机制；将基因组学研究应用、合成生物、体外诊断、抗体药物等研发作为科技前沿领域攻关。

国家发展和改革委员会印发的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》提出，将治疗恶性肿瘤、自身免疫性疾病、神经系统疾病等难治性疾病以及用于紧急预防和治疗感染性疾病的抗体类药物，免疫原性低、稳定性好、靶向性强、长效、生物利用度高的基因工程蛋白质及多肽药物列入战略性新兴产业重点产品和服务指导目录。

中共中央、国务院印发的《“健康中国2030”规划纲要》提出，完善政产学研用协同创新体系，推动医药创新和转型升级。加强专利药、中药新药、新型制剂等创新能力建设，推动治疗重大疾病的专利到期药物实现仿制上市。大力发展生物药、化学药新品种，推动重大药物产业化。到2030年，具有自主知识产权新药和诊疗装备国际市场份额大幅提高，实现医药工业中高速发展和向中高端迈进，跨入世界制药强国行列。

国务院印发的《中国制造2025》指出，发展针对重大疾病的化学药、中药、生物技术药物新产品，重点包括新机制和新靶点化学药、抗体药物、抗体偶联药物、全新结构蛋白及多肽药物、新型疫苗、临床优势突出的创新中药及个性化治疗药物。

公司自设立以来，专注于多肽合成试剂的研发、生产与销售，并在长期经营发展过程中，紧随下游医药研发与生产企业、CRO、CDMO企业的业务需求，

成功拓展了分子砌块和蛋白质试剂两大业务，并在脂质体与脂质纳米粒药用试剂、离子液体、PROTAC 试剂和核苷酸试剂等特色产品领域积极布局。公司的主营业务、产品及未来发展方向符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》《“健康中国 2030”规划纲要》《中国制造 2025》等涉及药品仿制和新药创制等领域的产业政策。

经充分核查，本保荐人认为：发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

（五）发行人符合创业板定位相关指标（二）

经核查，发行人符合创业板定位相关指标（二）的要求，具体如下：

创业板定位相关指标（二）	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入金额不低于 5000 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2020 年至 2022 年，公司研发投入金额分别为 2,246.03 万元、1,479.67 万元和 2,226.10 万元，最近三年累计研发投入 5,951.80 万元，超过 5,000.00 万元
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2020 年至 2022 年，公司营业收入分别为 28,234.92 万元、36,944.16 万元和 44,745.78 万元，复合增长率为 25.89%，且最近一年（2022 年）营业收入超过 3 亿元

经核查，本保荐人认为：发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条规定的成长型创新创业企业相关指标（二）的要求。

（六）保荐人的核查内容和核查过程

保荐人通过查阅发行人报告期内经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报表及审计报告、发行人的高新技术企业资质证书、发行人的专利证书、获得的专业资质和主要奖项、承担的科研项目资料等；获取发行人主要产品清单，通过访谈发行人研发技术人员、销售人员以及通过公开渠道了解发行人主要产品竞争优势、下游市场需求、所处行业未来发展趋势等内容；取得发行人报告期内的主要客户及供应商名单并查阅主要客户的年度报告等公开文件，了解下游行业和客户发展的具体情况；查阅《产业结构调整指导目录》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等相关产业及政策文件；查阅同行业可比公司招股说明书、

定期报告等资料，了解其行业分类情况；取得发行人报告期内的研发费用明细，并查阅发行人的研发项目清单及研发项目相关资料；取得发行人员工名册，了解研发人员的具体情况以及占比情况；查阅发行人研发相关管理制度；对发行人研发负责人和财务负责人进行访谈，了解研发岗位设置、主要工作内容、平均薪酬、研发人数数量及变化原因，了解研发费用归集、核算方法等。

经核查，本保荐人认为：发行人关于产品空间的表述准确；报告期内发行人收入、利润变动情况符合成长性特征；发行人的成长性来源于其核心技术产品；发行人的创新能力能够支撑其成长；发行人的成长性具有可持续性；发行人符合创业板定位及国家产业政策要求。

第五节 持续督导工作安排

事项	安排
(一) 持续督导事项	民生证券将根据与发行人签订的保荐协议，在本次发行股票上市当年的剩余时间以及以后3个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会有关规定的意识，认识到占用发行人资源的严重后果，完善各项管理制度和发行人决策机制
2、督导发行人有效执行并完善防止董事、监事、高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	建立对高管人员的监管机制、督促高管人员与发行人签订承诺函、完善高管人员的激励与约束体系
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	尽量减少关联交易，关联交易达到一定数额需经独立董事发表意见并经董事会（或股东大会）批准
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	建立发行人重大信息及时沟通渠道、督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露要求和规定
5、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项	建立与发行人信息沟通渠道、根据募集资金专用账户的管理协议落实监管措施、定期对项目进展情况跟踪和督促
6、持续关注发行人为他方提供担保等事项，并发表意见	严格按照中国证监会有关文件的要求规范发行人担保行为的决策程序，要求发行人对所有担保行为与保荐人进行事前沟通
(二) 保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	按照保荐制度有关规定积极行使保荐职责；严格履行保荐协议、建立通畅的沟通联系渠道
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐人履行保荐职责的相关约定	会计师事务所、律师事务所持续对发行人进行关注，并进行相关业务的持续培训
(四) 其他安排	无

第六节 保荐人对本次股票上市的保荐结论

本保荐人认真审核了全套申请材料，并对发行人进行了全面尽职调查，与发行人同行业上市公司进行对比分析。在对发行人首次公开发行股票并在创业板上市的可行性、有利条件、风险因素及对发行人未来发展的影响等方面进行了深入分析的基础上，认为发行人符合《公司法》、《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《首次公开发行股票注册管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则（2023年修订）》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023年修订）》等相关文件规定，同意保荐苏州昊帆生物股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市。

(本页无正文,为《民生证券股份有限公司关于苏州昊帆生物股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签章页)

项目协办人: 耿凯
耿 凯

保荐代表人: 邵航 刘永泓
邵 航 刘永泓

内核负责人: 袁志和
袁志和

保荐业务负责人: 王学春
王学春

保荐人法定代表人: 景忠
(代行) 景 忠

