

昊帆生物（301393）

多肽合成试剂细分龙头，多重因素助力公司提速发展

投资评级（暂无）

2023 年 07 月 10 日

证券分析师 朱国广

执业证书：S0600520070004

zhugg@dwzq.com.cn

证券分析师 周新明

执业证书：S0600520090002

Zhouxm@dwzq.com.cn

研究助理 张坤

执业证书：S0600122050008

zhangk@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入（百万元）	447	641	939	1,368
同比	21%	43%	46%	46%
归属母公司净利润（百万元）	129	185	271	390
同比	16%	43%	47%	44%
每股收益-最新股本摊薄（元/股）	1.20	1.71	2.51	3.61
P/E（现价&最新股本摊薄）	56.50	39.58	27.00	18.73

关键词：#稀缺资产

投资要点

- **多肽合成试剂细分龙头，稳健业绩有望进一步提速：**多肽合成试剂为多肽药物、含酰胺键化药合成时必不可少的化学试剂，全球市场规模约为 64.1 亿元，2022-2027 年 CAGR 为 7.4%。昊帆生物深耕多肽合成试剂领域二十余年，是全球范围内为数不多的涵盖第一至第四代缩合试剂的厂商。在竞争力较强的离子型缩合试剂领域全球市占率超过 20%。2013-2022 十年间公司财务表现稳健，营收与归母净利润的 CAGR 分别为 33%/63%，且业绩有望进一步提速。
- **重磅产品放量+产能投放保障公司业绩中长期增长：**公司为司美格鲁肽、替尔泊肽等重磅降糖、减肥药缩合试剂供应商，相关采购额迅速增长（eg.我们推断司美格鲁肽相关订单采购额 2019-2022 年 CAGR 超过 80%）。缩合试剂变更也属于工艺变更，考虑到流程繁琐，缩合试剂成本占比低，我们认为客户粘性较强，随着相关药品减肥适应症的陆续获批放量以及其他在研管线与后续仿制药的需求逐步释放，公司多肽合成试剂业务有望维持较高增速。此外，缩合试剂从临床前管线用量的 g、kg 级到商业化阶段数百千克、数十吨级有放量逻辑，公司 2021 年 11%的量产阶段订单贡献了 82%的销售收入，未来仍有较大放量空间。同时公司自 2021 年起逐步建设自有产能，2024 年有望从 350 吨进一步增至 1352 吨，长期成长空间更有保障。
- **横向拓展与纵向延伸进一步打开成长空间。**公司整体业务布局以多肽合成试剂为主，分子砌块与蛋白质试剂为辅。分子砌块业务虽起步较晚，但主要服务于国内外 CRO、CDMO 企业临床期药物生产，单位成本低、产量高、通用性强、孵化成功率高。因此公司单个分子砌块产品的收入规模大幅高于同行企业。蛋白质交联剂国内参与企业较少，市场主要为外资占据，截至 2022 年公司产品已超 70 种，是国内领先 Linker 供应商。此外公司持续增加研发投入，前瞻性布局脂质体与脂质纳米粒药用试剂，部分产品已完成量产，实现进口替代。公司上市后销售模式也将由被动销售转型主动销售，在产品力较强的情况下有望进一步提速发展。
- **盈利预测与投资评级：**我们预计公司 2023-2025 年营收分别为 6.41/9.39/13.68 亿元，归母净利润分别为 1.85/2.71/3.90 亿元。公司为多肽合成试剂细分领域全球龙头，具有一定稀缺性，根据发行价计算 2023-2025 年市盈率分别为 40×，27×，19×。我们认为公司后续业绩增速快，成长空间大，建议投资者积极关注。
- **风险提示：**委外生产模式的经营风险；抗病毒药物对公司业绩扰动；市场竞争加剧与产能不能及时消化风险等。

市场数据

发行价(元) 67.68

基础数据

总股本(百万股) 108.00

流通 A 股(百万股) 23.39

内容目录

1. 深耕多肽合成试剂，业绩稳健并有望进一步提速	4
2. 重磅产品放量+产能投放保障公司业绩中长期增长	7
2.1. 多肽合成试剂市场快速增长，昊帆生物为全球龙头	7
2.2. 乘 GLP-1 东风，业绩有较大催化	11
2.3. 量产阶段订单占比提升叠加自有产能逐步投产，打开长期发展空间	13
3. 横向拓展与纵向延伸进一步打开成长空间	15
3.1. 分子砌块与蛋白质试剂打开公司横向发展空间	15
3.2. 持续研发投入+销售模式转变推动公司提速发展	17
4. 盈利预测与投资评级	18
5. 风险提示	21

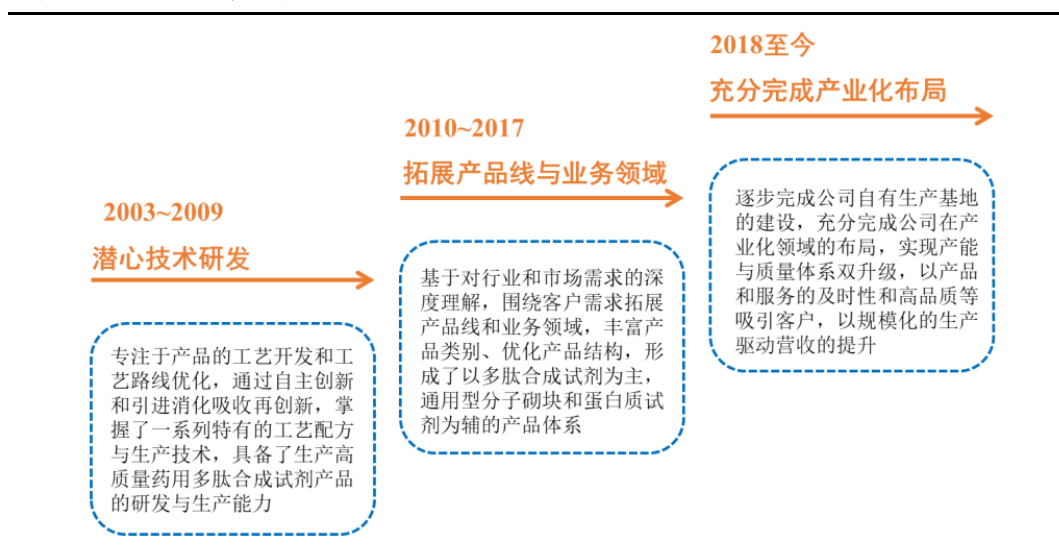
图表目录

图 1:	昊帆生物发展历程.....	4
图 2:	昊帆生物股权结构（发行后）.....	5
图 3:	昊帆生物营收及增速（百万元）.....	5
图 4:	昊帆生物归母净利润及增速（百万元）.....	5
图 5:	昊帆生物各业务营收占比.....	6
图 6:	昊帆生物 2022 年收入结构.....	6
图 7:	昊帆生物海内外收入占比.....	6
图 8:	昊帆生物毛利率与净利率.....	7
图 9:	昊帆生物费用率.....	7
图 10:	酰胺键的制备技术发展与多肽合成试剂的迭代关系.....	8
图 11:	全球缩合试剂市场规模及增速（亿元）.....	9
图 12:	中国缩合试剂市场规模及增速（亿元）.....	9
图 13:	2021 年全球销售前 200 药物统计.....	10
图 14:	Luxembourg 多肽试剂采购额（万元）.....	12
图 15:	PyBOP 平均单价与 Luxembourg 采购量（估算）.....	12
图 16:	诺和诺德司美格鲁肽全球销售额（亿 DKK）.....	12
图 17:	各类多肽合成方式.....	12
图 18:	多肽合成试剂供应量级与对应管线阶段.....	13
图 19:	公司下游管线研发与量产阶段订单数（笔）.....	14
图 20:	下游管线研发与量产阶段收入及占比（亿元）.....	14
图 21:	昊帆生物生产模式.....	14
图 22:	昊帆生物各生产模式收入（亿元）.....	14
图 23:	昊帆生物产能投放节奏.....	15
图 24:	全球药物分子砌块市场规模与增速（亿美元）.....	16
图 25:	各公司单个分子砌块年收入规模（万元）.....	16
图 26:	昊帆生物分子砌块营收与增速（百万）.....	16
图 27:	ADC 药物结构示意图.....	16
图 28:	公司蛋白质试剂营收与增速（百万元）.....	17
图 29:	公司员工人数变化.....	17
图 30:	昊帆生物业务拆分.....	19
表 1:	多肽合成试剂主要类型.....	8
表 2:	昊帆生物与同行产品线对比.....	10
表 3:	昊帆生物前五大客户.....	11
表 4:	昊帆生物委托加工与自产成本对比（元/kg）.....	15
表 5:	昊帆生物可比公司估值.....	21

1. 深耕多肽合成试剂，业绩稳健并有望进一步提速

专注多肽合成试剂，公司步入快速发展期。昊帆生物成立于 2003 年 12 月，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合成试剂。同时，公司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。2018 年以来公司一方面逐步完成自有生产基地的建设，另一方面在合成技术门槛更高的脂质体与脂质纳米粒药用试剂等高附加值、高壁垒特色领域积极布局，持续拓展产品管线。公司产品目前已进入 Bachem AG、Olon S.p.A.、药明康德、凯莱英、翰宇药业、恒瑞医药等 1900 余家国际和国内知名医药研发与生产企业、CXO 公司的供应体系，有望进入快速发展期。

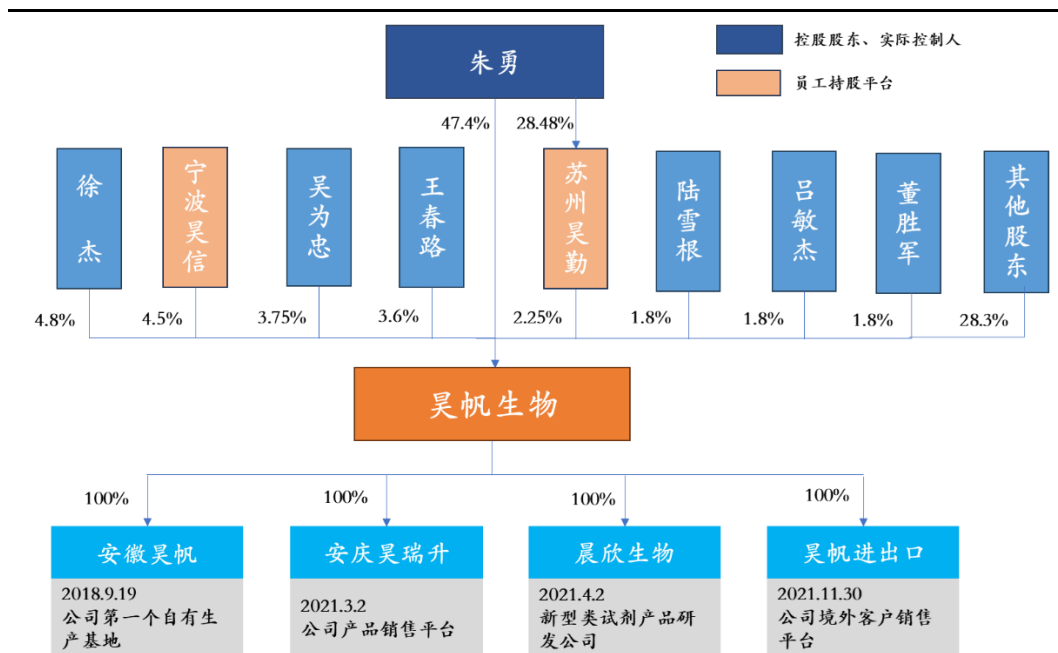
图1：昊帆生物发展历程



数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

股权结构稳定，上市后无减持压力。公司创始人、董事长朱勇先生拥有 28 年制药行业管理经验，发行后持股 47.4%，为公司实际控制人。公司自成立以来未曾引入外部融资，均通过自有资金和滚存盈利发展壮大，没有过早稀释公司股份。发行后高管团队持股 10.9%，员工持股平台持股 7.2%，外部股东仅有 5 名自然人，合计持股 11.4%，股权结构稳定且利益共享，决策权集中，上市后无减持压力。公司共有 4 家全资子公司，分别为安徽昊帆、安庆昊瑞升、晨欣生物和昊帆进出口。

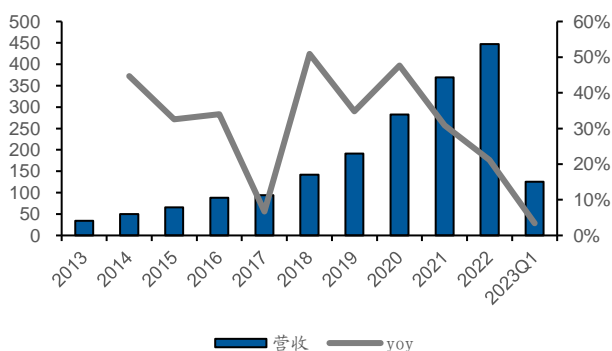
图2: 昊帆生物股权结构 (发行后)



数据来源: 公司招股书, 东吴证券研究所

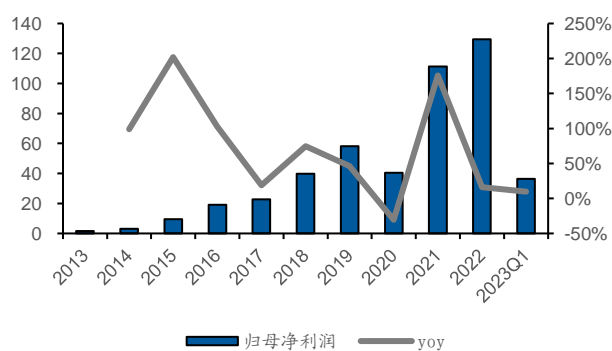
业绩稳健增长, 有望迎来加速期。公司 2022 年营收 4.47 亿元, 同比增长 21.1%, 2013-2022 年 CAGR 为 33%。2022 年归母净利润 1.29 亿元, 同比增长 16.1%, 2013-2022 年 CAGR 为 63%, 2020 年公司归母净利润下滑主要系公司当年进行股权激励确认股份支付费用 4702 万元, 较大地影响了公司的非经常性损益, 当年扣非归母净利润 8552 万元, 同比增长 85.5%。在公司产品品系不断丰富, 下游客户管线由研发向商业化阶段推进带来需求放量等因素促进下, 过去十年公司业绩持续高增长。我们认为随着下游多肽、小分子化学药物市场的迅速发展以及公司产能的扩张, 公司业绩有望进一步提速。

图3: 昊帆生物营收及增速 (百万元)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图4: 昊帆生物归母净利润及增速 (百万元)

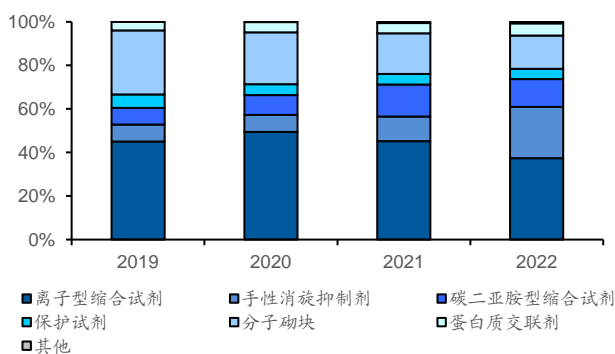


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

下游需求放量, 各业务有望继续高增长。分产品结构来看, 公司产品销售以多肽合成试剂为主, 2022 年营收 3.51 亿元, 同比增长 24.85%, 占总营收比例为 78%, 其中缩合试剂营收占比 50% (离子型占比 38%, 碳二亚胺型占比 12%), 保护试剂营收占比 5%,

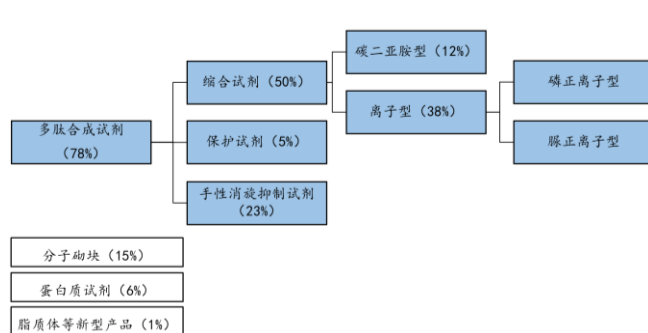
手性消旋抑制剂营收占比 23%；分子砌块营收 6814 万元，同比下滑 1.46%，营收占比 15%；蛋白质交联剂营收 2523 万元，同比增长 45%，营收占比 6%。受益于下游需求增长，公司各项业务过去均保持稳健增长，其中辉瑞 Paxlovid 等新冠抗病毒药物拉动公司手性消旋抑制剂与碳二亚胺型缩合试剂在 2021/2022 年实现较大增长（2022 年新冠相关收入约为 5585-6701 万元）。我们认为随着公司下游司美格鲁肽、替尔泊肽等重磅药品销售的放量以及多肽产业链景气度的提升，公司各项业务（尤其离子型缩合试剂）有望继续保持高速增长。

图5：昊帆生物各业务营收占比



数据来源：Wind，东吴证券研究所

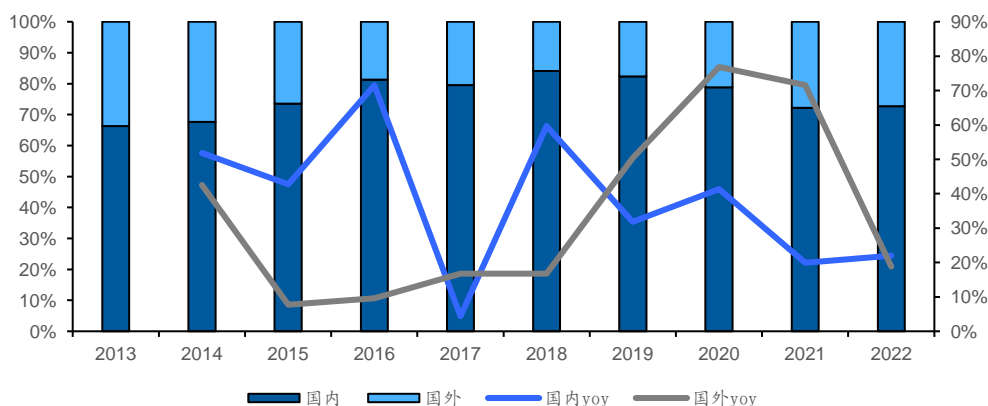
图6：昊帆生物 2022 年收入结构



数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

海外客户认可，销售占比持续提升。分地域来看，公司 2022 年国内收入 3.26 亿元，同比增长 22%，业务占比 72.7%，海外营收 1.22 亿元，同比增长 18.8%。凭借可靠的质量以及稳定的供应，公司逐步获得辉瑞、诺和诺德、礼来等海外客户认可，与 Bachem AG、Luxembourg（贸易商，终端客户诺和诺德）、Dottikon、abc GmbH、赛默飞等境外客户的合作不断深入，2018 年以来外销收入占比持续增加，未来随着境外客户产品的放量，有望进一步提升。

图7：昊帆生物海内外收入占比

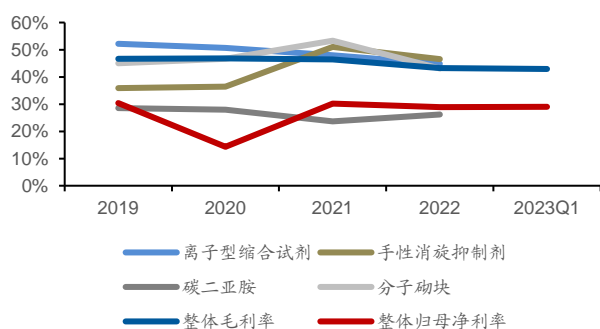


数据来源：Wind，东吴证券研究所

受产品结构影响毛利率略有下滑，净利率较为稳定。公司 2022 年毛利率为 43.3%，

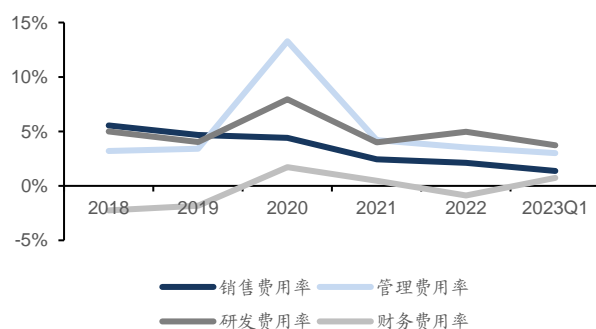
2020 年以来略有下滑,系收入占比较高的离子型缩合试剂毛利率有所下滑,主要原因为:①离子缩合试剂中的磷正离子型缩合试剂性价比高,增速快,毛利率相对较低;②HATU、PyBOP 等产品自 2021 年起逐步自产,规模较小,相较委托加工成本有所上升,为保障供应,公司将部分简单工序交由委托加工厂商执行,厂商数量少,加工费较高,成本进一步上升。我们认为随着公司各业务条线业绩迅速增长、产能进一步投放,毛利率有望逐步提升。公司 2022 年归母净利率 28.9%,近年来维持稳定,2020 年净利率下滑主要系公司当年进行股权激励确认股份支付费用 4702 万元,扣非归母净利率保持正常水平。

图8: 昊帆生物毛利率与净利率



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图9: 昊帆生物费用率



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

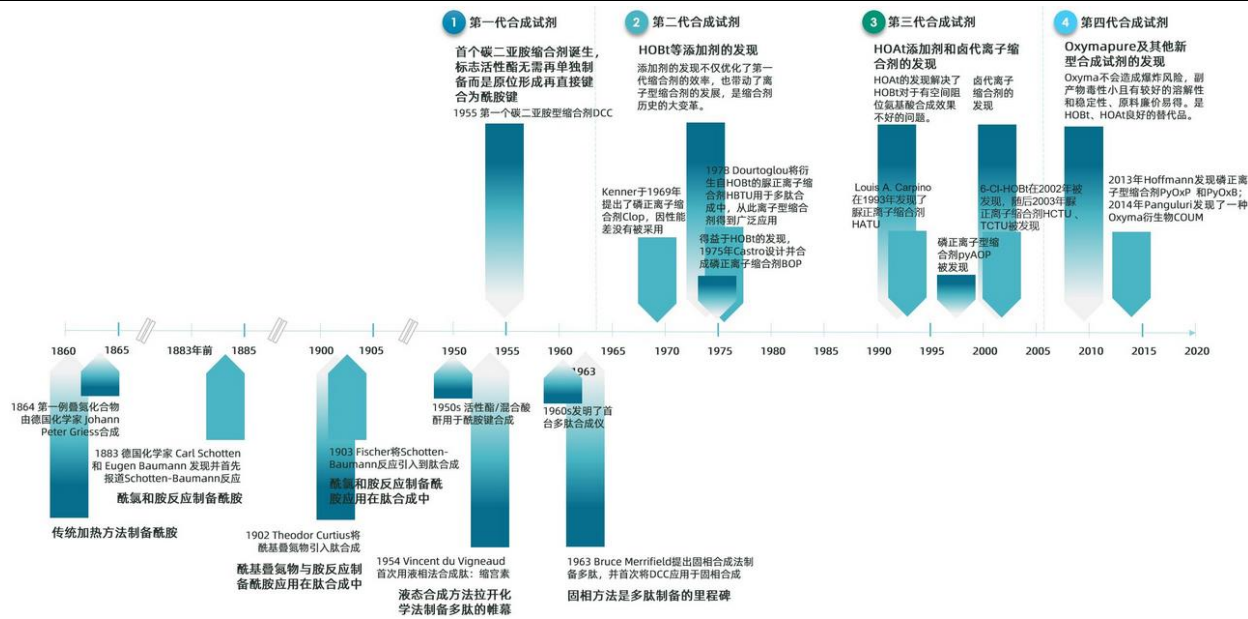
2. 重磅产品放量+产能投放保障公司业绩中长期增长

2.1. 多肽合成试剂市场快速增长, 昊帆生物为全球龙头

酰胺键(-CO-NH-)是一分子羧酸中的羧基(-COOH)与另一分子中的有机胺中氨基(-NH₂)经过脱水缩合反应而形成的化学键,它是多肽药物、众多小分子化学药物的基本结构,是维持药物分子骨架、保持药物活性必不可少的基础单元,约有四分之一的上市药物和三分之二的候选药物含有酰胺键。多肽合成试剂是多肽药物、小分子化学药物合成构建酰胺键时的专用化学试剂,对于提高酰胺键合成效率、产品纯度和产物收率均有重要作用,主要包括缩合试剂、保护试剂和手性消旋抑制剂。

其中**缩合试剂**是促进酸与胺进行缩合反应形成酰胺键的试剂,可以有效降低酸胺缩合反应壁垒、加快反应速率,本质为催化剂;**保护试剂**可以对包含有效成分的羧基或者氨基基团进行有效保护,使活性官能团暂时失活,避免其参与反应,并且方便在后续工序中脱除的试剂,可有效保障药物的纯度;**手性消旋抑制试剂**是能有效抑制缩合过程中产品手性消旋的试剂,保持药物的手性结构,提高产品的光学纯度与药物活性。**缩合试剂**是缩合反应中最核心、使用量最大的多肽合成试剂产品,保护试剂和手性消旋抑制试剂仅在特定的反应类型/场景中与缩合试剂搭配使用。

图10：酰胺键的制备技术发展与多肽合成试剂的迭代关系



数据来源：肽研社，东吴证券研究所

缩合试剂的出现是酰胺键合成的一大突破，至今已经发展到第四代。第一代合成试剂是以 DCC、DIC、EDC 为代表的碳二亚胺型缩合剂，但此类试剂缩合效率不高，易产生严重消旋。第二代合成试剂是基于 HOBt、HOAt 等添加剂的出现，它与碳二亚胺缩合剂、离子型缩合剂联合使用可有效抑制消旋、提升反应速率；但 HOBt 和 HOAt 易燃易爆，运输和处理都较为麻烦。第三代合成试剂是基于 HOBt 和 HOAt 衍生的鎓盐类缩合剂（以磷正离子型缩合剂和脲正离子型缩合剂为代表），无论在反应活性，还是在产物收率、纯度方面，性能都优于其他类型缩合剂。第四代合成试剂是基于 Oxyma 衍生新型的添加剂及缩合剂，原料廉价易得、合成方法简单、溶解性好、性质稳定、处理简单、副产物毒性小、有些甚至可以回收重复使用。总的来说，碳二亚胺型、脲正离子和磷正离子型是主流的三大类缩合剂，碳二亚胺型是发展最早最常用的多肽缩合剂，脲正离子和磷正离子型缩合剂性能最佳，应用广泛。

表1：多肽合成试剂主要类型

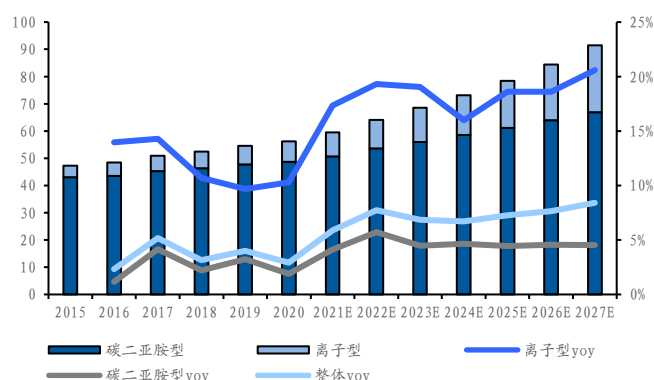
分子结构	代表产品	产品代际	作用差异	
碳二亚胺型	DCC、EDC	第一代	反应条件温和、价格便宜；单独使用缩合效率不高，容易产生严重的消旋，与手性消旋抑制试剂搭配使用效果更佳	
离子型缩合试剂	磷正离子型	BOP	第一个基于 HOBt 的磷正离子型缩合试剂，使用简便、缩合效率高，缺点为毒性较高、纯化较难	基于 HOBt 的第二代缩合试剂对空间阻位大的氨基酸合成产物的收率低并伴有较大程度的消旋
		PyBOP	缩合效率高、后处理方便、消旋程度小，改善了 BOP 副产物具有致癌性的弱点	
	磷正离子型	PyAOP、PyCloP	基于 HOAt 的第三代缩合试剂改善了基于 HOBt 的第二代缩合试剂对空间阻位大的氨基酸合成产物的收率低并伴有较大程度的消旋的状况，但成本较高	基于 HOBt、HOAt 的第二代、第三代缩合试剂的副产物具有一定致癌
		PyOxP、	基于 HOBt、HOAt 的第二代、第三代缩合试剂的副产物具有一定致癌	

	PyOxB		性和呼吸毒性，基于 Oxyrna 的第四代缩合试剂可以通过一锅法成功合成，合成快、方便简单、有较好的稳定性和溶解性，抑制消旋效果较好
脲正离子型	HBTU、TBTU	第二代	缩合效率高、成本较低、消旋程度低，基于 HOBt 的第二代缩合试剂对空间阻位大的氨基酸合成产物的收率低并伴有较大程度的消旋
	HATU	第三代	基于 HOAt 的第三代缩合试剂改善了基于 HOBt 的第二代缩合试剂对空间阻位大的氨基酸合成产物的收率低并伴有较大程度的消旋的状况，反应活性、产物收率、纯度等性能优异
	TOMBU、COMBU、COMU	第四代	基于 HOBt、HOAt 的第二代、第三代缩合试剂的副产物具有一定致癌性和呼吸毒性，基于 Oxyrna 发展的第四代缩合试剂可以通过一锅法成功合成，合成快速、方便简单、有较好的稳定性和溶解性，抑制消旋效果较好
产品类型		代表产品	
保护试剂		Fmoc 系列（Fmoc-Osu、Fmoc-CL、Fmoc-OBT 等）和 Boc 系列（N-BOC-脒三苯基脒、N-Boc-咪唑、Boc-ON、BOC-Oxyrna、BOC-OSU、BOC-ONB、BOC 酸酐等）	
手性消旋抑制剂		HOAt、HOBt、HOSU、HONB、PFP-OH、OXYMA、HOBT、HOPO 等	

数据来源：昊帆生物招股书，东吴证券研究所

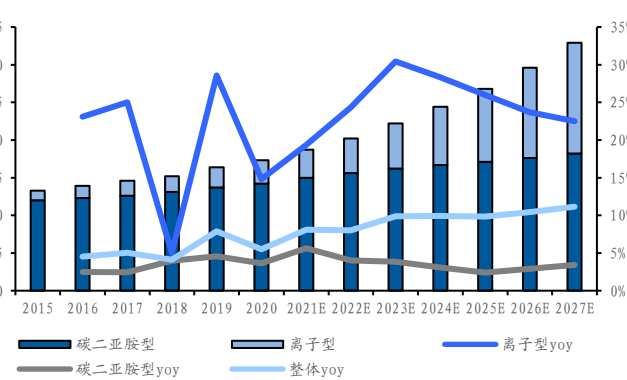
市场规模稳健增长，离子型缩合试剂潜力较大。根据肽研社统计数据，2022 年全球缩合试剂市场规模约为 64.1 亿元，2022-2027 年 CAGR 预计为 7.4%，其中碳二亚胺型与离子型缩合试剂市场规模分别为 53.6/10.5 亿元，2022-2027 年 CAGR 分别为 18.6%/4.5%。碳二亚胺型缩合试剂因价格较低，是许多制药企业规模化生产的首选，但随着下游医药企业对原料质量标准的提高、创新药研发对研发效率要求的提升以及固相合成仪的广泛使用，离子型缩合试剂越来越受到下游医药企业的青睐。国内市场相似，2022 年缩合试剂市场规模约为 20.2 亿元，2022-2027 年 CAGR 预计为 10.2%，其中碳二亚胺型与离子型缩合试剂市场规模分别为 15.6/4.6 亿元，2022-2027 年 CAGR 分别为 3.1%/26.2%。根据昊帆生物自身销售情况及市场信息推算，保护试剂与手性消旋抑制剂的市场规模约为缩合试剂市场规模的 15-30%。

图11：全球缩合试剂市场规模及增速（亿元）



数据来源：肽研社，东吴证券研究所

图12：中国缩合试剂市场规模及增速（亿元）

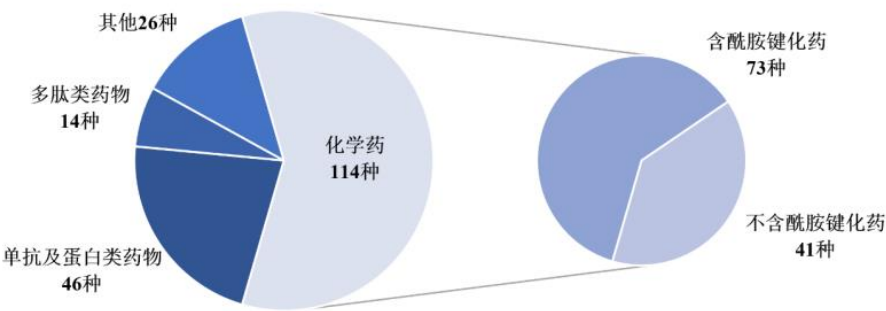


数据来源：肽研社，东吴证券研究所

我们认为未来多肽合成试剂市场的增长主要来自于下游多肽、含酰胺键化药市场规

模的快速增长，在研管线数量的不断增加以及重磅品种的放量。2021 年全球销售额前 200 的药物中，共有 14 种多肽类药物，114 种化学药，化药中含一个及以上酰胺键的药物 73 种，占化药总数比例超过 64%。同时根据肽研社统计数据，2022 年全球多肽药物市场规模为 934 亿美元，2022-2027 年 CAGR 为 9.5%；需化学合成酰胺键的小分子化药 2022 年全球销售额约为 3222 亿美元，2022-2027 年 CAGR 约为 9.5%。多肽合成试剂作为重要上游原料，随着下游需求放量，市场规模有望持续增长。同时随着司美格鲁肽、替尔泊肽等多肽重磅产品减肥适应症的获批、产品销售的进一步放量以及其他 GLP-1 类药物及相应仿制药研发的高景气，也将为多肽合成试剂的市场带来较大增量。

图13：2021 年全球销售前 200 药物统计



数据来源：Top Pharmaceuticals Poster | Njarðarson，东吴证券研究所

昊帆生物产品线齐全，为缩合试剂全球龙头。受产线布局、成本控制、业务拓展等多重因素的影响，专注于多肽合成试剂产品细分领域的企业屈指可数，多数厂商仅涉及特定几种多肽合成试剂产品的研发与生产。根据业务模式主要包括两大类：1) 专业型企业，该类企业又可分为两组：一是多肽合成试剂产品系列齐全、供应稳定的企业，具有代表性的为昊帆生物；二是品种数量不多但精尖的企业，具有代表性的为 Iris Biotech GmbH。2) 综合型企业，该类企业亦可分为两组：①拥有品种丰富的多肽合成试剂产品，但该业务仅是其业务发展的一个板块，并非其主营业务，代表性企业为 MilliporeSigma 等；②只有一款/数款产品，代表性企业为常州吉恩药业有限公司等。昊帆生物为国内唯一一家实现规模化量产且品种齐全的多肽合成试剂生产商，在全球同样具有较强竞争力，Sigma、Iris Biotech GmbH 等企业亦从昊帆生物采购部分缩合试剂分装销售。根据终端销售数据，我们预计公司具有较强竞争力的离子型缩合试剂在全球市占率约为 20-25%，国内市占率接近 50%，公司为多肽缩合试剂细分领域的全球龙头。

表2：昊帆生物与同行产品线对比

公司名称	在售种数	缩合试剂类型			缩合试剂代际			
		碳二亚胺型	脲正/磷正离子型	其他	第一代	第二代	第三代	第四代
MilliporeSigma	55	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Iris Biotech GmbH	36	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

AMRI Global	1			✓				✓
金城医药	3	✓			✓			
浙江普康	14	✓			✓			
天堂山	2	✓			✓			
鲁班药业	1	✓			✓			
昊帆生物	110	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
公司名称	保护试剂类型与总数						手性消旋抑制剂总数	
	Boc 类	Cbz 类	Fmoc 类	总数				
吉尔生化	2	2	4	8			4	
常州吉恩	1	2	0	3			1	
普康化工	-	-	-	-			4	
湖滨医药	-	-	-	-			1	
浙江野风	-	-	-	-			1	
宁夏金象	1	-	-	-			-	
昊帆生物	11	2	6	19			21	

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

2.2. 乘 GLP-1 东风，业绩有较大催化

公司全系列产品的供应能力和快速、完善的市场响应能力以及在产品杂质控制等方面的优势获得了国内外 1,900 余家医药研发及生产企业和科研机构的高度认可，并通过了礼来、龙沙、诺和诺德、辉瑞、药明康德等多家全球知名医药企业的审计。

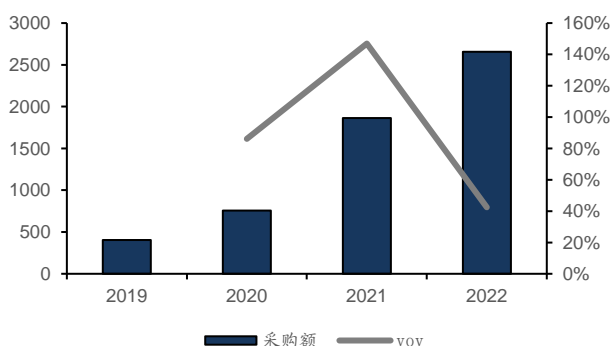
表3：昊帆生物前五大客户

客户名称	采购额（万元）	主要采购产品	销售模式	占总销售额比例
2022 年				
药明康德	6657.68	RPS-1306、HATU 等	直销	14.88%
Luxembourg	2655.82	PyBOP 等	直销	5.94%
凯莱英	2579.28	RPS-1306 等	贸易商	5.76%
常州外贸	1575.85	TBTU 等	贸易商	3.52%
ThermoFisher	1323.71	多肽合成试剂	直销	2.96%
2021 年				
药明康德	4653.36	HATU、RPS-1247 等	直销	12.60%
Luxembourg	1947.07*	PyBOP 等	贸易商	5.27%
常州外贸	1595.00	TBTU 等	贸易商	4.32%
江苏正济药业	1296.96	TBTU 等	直销/贸易商	3.51%
凯莱英	1171.98	RPS-1306 等	直销	3.17%

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所（*2021 年 Luxembourg 多肽合成试剂采购额为 1864.4 万元）

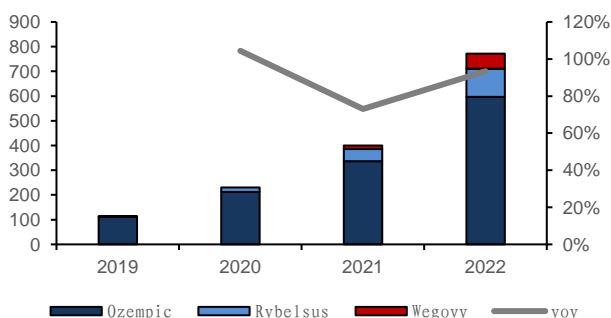
昊帆生物或为司美格鲁肽缩合试剂主要供应商。通过公司披露前五大客户采购情况，我们发现供应商 Luxembourg 于 2021 年成为公司前五大客户，且 2019 年以来采购额增长迅猛（2019-2022 年 CAGR 达 87%）。Luxembourg 是全球供应多肽合成试剂的知名企业，其主要向公司采购第二代磷正离子型缩合试剂 PyBOP，销售给终端客户诺和诺德用于司美格鲁肽的研发与生产。从采购量来看，若取公司 PyBOP 每年销售均价计算，则 Luxembourg 2019-2022 年采购额分别约为 3.9/7.2/19.6/28.7 吨，结合多肽缩合试剂在药品不同阶段量级关系，我们推断公司为诺和诺德司美格鲁肽所用缩合试剂主要供应商。同时参照司美格鲁肽全球销售额，我们估计多肽缩合试剂采购额约占司美格鲁肽终端销售额万分之三左右。

图14: Luxembourg 多肽试剂采购额（万元）



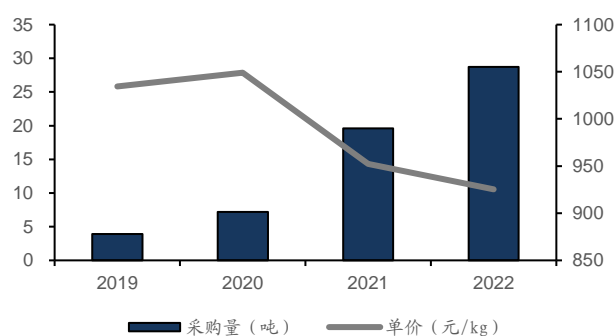
数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

图16: 诺和诺德司美格鲁肽全球销售额（亿 DKK）



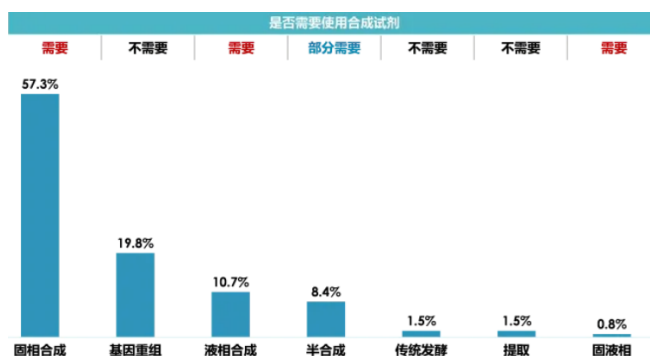
数据来源：诺和诺德年报，东吴证券研究所

图15: PyBOP 平均单价与 Luxembourg 采购量（估算）



数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

图17: 各类多肽合成方式



数据来源：肽研社，东吴证券研究所

替尔泊肽缩合试剂用量大幅高于司美格鲁肽，有望为公司业绩带来较大增量。根据肽研社数据，68.7%的多肽分子是通过化学合成方法制备(包括固相合成、液相合成和固液相，需重复添加氨基酸，使用大量合成试剂)，19.8%通过基因重组获得，8.4%通过半合成方法(先通过传统发酵/重组发酵技术获得母核粗品，再经过分离纯化获得中间产物，再以中间产物为起始物料，采用化学合成的方式技术完成侧链偶联从而获得目标产物)制备。由于司美格鲁肽在工艺流程中使用基因重组法制备母链，通过液相合成连接侧链，

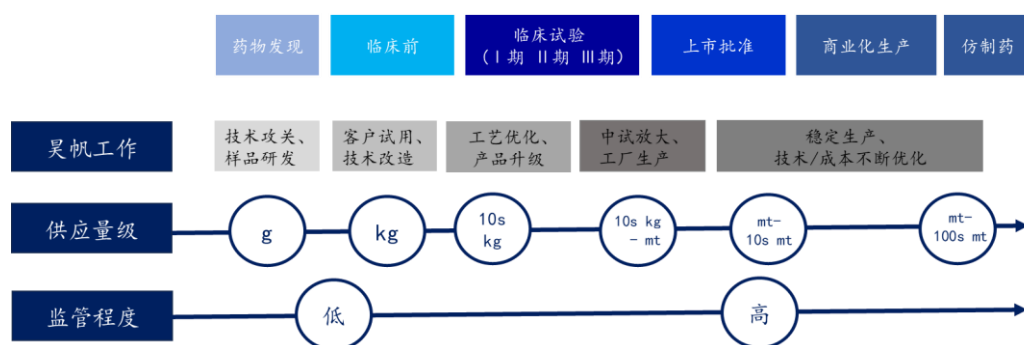
因而多肽缩合试剂用量相对较小。比较之下，替尔泊肽使用固相合成+液相合成法制备，我们推算多肽合成试剂用量在司美格鲁肽十倍之上。因此随着司美格鲁肽、替尔泊肽等重磅多肽药品减肥适应症在国内外陆续获批以及产品不断放量，可为公司多肽合成试剂业务带来较大增量。

成本占比低，客户黏性强，龙头背书下其他新药/仿制药亦存较大市场。根据《药品生产质量管理规范》、《已上市化学药品生产工艺变更研究技术指导原则（2017 年第 140 号文）》，更换缩合试剂虽未影响其它主要原料的变更，但也属于工艺变更（起始原料制备工艺发生变更，且有可能改变杂质谱或杂质含量）。根据文件指示需要进行杂质谱分析、质量对比研究、稳定性对比考察等操作，需要对 1-3 批变更后样品进行 6 个月加速及长期留样考察，并上报国家药监局审批，涉及工作量较大，且缩合试剂在药品成本中占比较低，因此我们认为司美格鲁肽、替尔泊肽等原研厂商在昊帆生物供货优质、及时的情况下没有太大更换供应商的动力，客户粘性较强。此外，在龙头背书下，其他在研 GLP-1 类新药及众多仿制药管线也为较大市场增量。

2.3. 量产阶段订单占比提升叠加自有产能逐步投产，打开长期发展空间

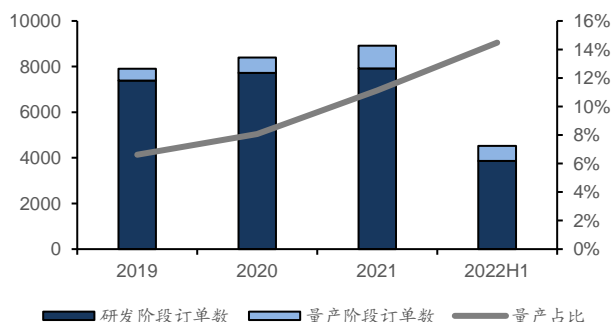
多肽合成试剂随管线推进用量增加，公司丰富管线储备带来较大放量空间。多肽合成试剂随着管线向后端推进用量将逐步放大，在药物发现、临床前阶段用量仅为 g、kg 级，当产品到临床 III 期后、商业化生产阶段，用量可达数百千克至数十吨级别，同时受监管程度也逐步提升。根据公司订单数据测算，若将单笔销量超过 100kg 的订单定义为客户处于商业化生产阶段的订单，则 2021 年全年量产阶段订单数共计 993 笔，占总订单数 11.1%，2022H1 进一步提升至 14.5%，客户量产阶段订单占比持续提升。此外我们注意到 2021 年全年量产阶段订单虽仅占比 11.1%，但贡献收入占比高达 81.7%，且量产阶段客户贡献收入增速快于订单数增速，即量产阶段管线对于多肽合成试剂的需求仍在持续放量。因此我们认为公司下游客户现有管线中还有绝大部分处于研发阶段，随着管线逐步推进，未来需求有较大放量空间，对公司产能亦提出较大需求。

图18：多肽合成试剂供应量级与对应管线阶段



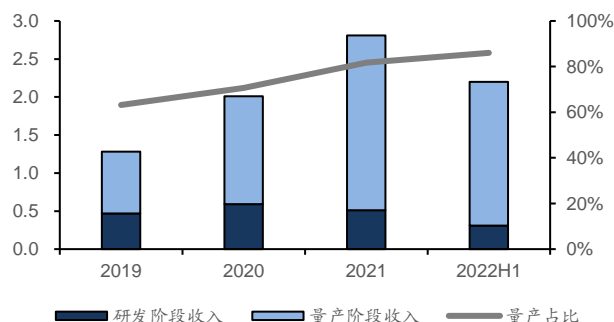
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图19: 公司下游管线研发与量产阶段订单数 (笔)



数据来源: 公司招股书, 东吴证券研究所

图20: 下游管线研发与量产阶段收入及占比 (亿元)



数据来源: 公司招股书, 东吴证券研究所

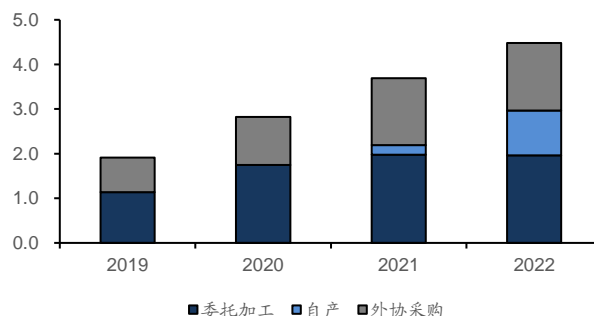
公司逐渐步入产品自产阶段。公司成立初期主要侧重于产品的研发和销售, 营业收入规模相对较小, 经营活动产生的净现金流量相对有限, 不足以支撑建设规模化的生产基地, 所以采用委托加工+外协采购的生产模式。自2021年6月安徽昊帆“年产100吨HATU、100吨HBTU、100吨TBTU、50吨PyBOP多肽合成试剂项目”进入试生产阶段起, 公司优先将销售量级较大、合成难度更高的第二、三代离子型缩合试剂纳入自产, 逐步提高自产比例。2022年公司自产产品营收1.01亿元, 占总收入比例23%。

图21: 昊帆生物生产模式

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

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图22: 昊帆生物各生产模式收入 (亿元)



数据来源: 公司招股书, 东吴证券研究所

产能逐步投产, 盈利能力有望进一步提升。公司2021/2022年分别自产87.02/203.17吨, 产能利用率分别为45.92%/58.05%。以自产量较大的HBTU、TBTU为例, 2022年HBTU自产单位公摊费用合计72.2元/kg, 随着产能利用率提升较2021年下降10.2%。但即使一期满产下单位公摊费用仍略高于2021年度委托加工成本。主要原因为安徽昊帆生产基地公共配套设施按照全厂运行规模规划进行建设, 目前仅有一期项目建成使用, 且产能利用率较低, 公摊费用较高。当二期项目“年产1,002吨多肽试剂及医药中间体建设项目”建成运行后, 生产的产品种类和产量将有明显的增加, 满产产量从目前350吨增至1352吨, 公摊费用将进一步稀释降低, 公司主要产品单位成本将低于委托加工。

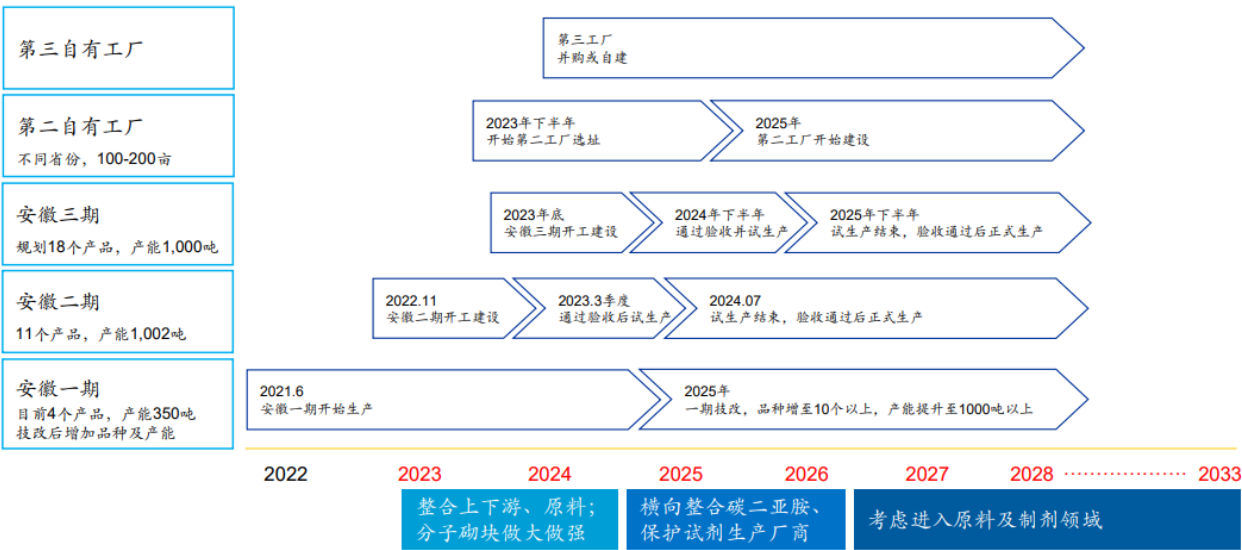
安徽昊帆生产基地共分三期，我们预计三期项目有望于 2023 年底开工建设，此外公司还在规划自建或并购第二、第三自有工厂，随着自有产能的逐步增加，我们认为公司的盈利能力与产品稳定生产、及时交付的能力将得到显著提升，长期成长空间更有保障。

表4: 昊帆生物委托加工与自产成本对比（元/kg）

产品名称	项目	委托加工平均成本	自产平均成本		一期满产预计成本
		2021 年	2021 年	2022 年	
HBTU	单位委托加工费	60.27	-	-	-
	单位人工	5.18	14.31	12.53	12.41
	单位制造费用	1.82	66.13	59.67	56.49
	单位公摊费用合计	67.27	80.44	72.20	68.90
TBTU	单位委托加工费	57.54	-	-	-
	单位人工	4.42	15.63	12.47	12.41
	单位制造费用	2.70	67.19	59.58	56.49
	单位公摊费用合计	64.66	82.82	72.05	68.90

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

图23: 昊帆生物产能投放节奏



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

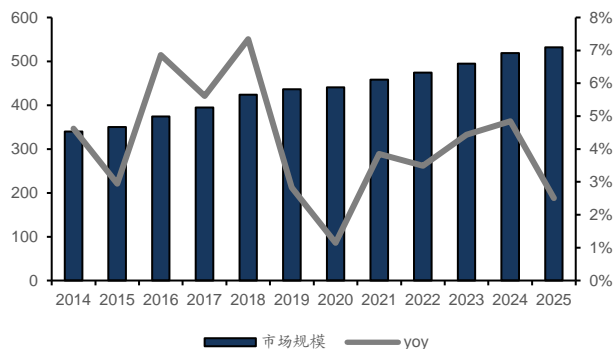
3. 横向拓展与纵向延伸进一步打开成长空间

3.1. 分子砌块与蛋白质试剂打开公司横向发展空间

分子砌块为新药研发核心原料，市场规模稳健增长。分子砌块是指用于设计和构建药物活性物质从而研发的小分子化合物，一般分子量小于 300，具有结构新颖、品种多样等特点，是新药研发的创新源头之一。在新药研发起始的药物发现阶段，新药研发企业需要对成千乃至上万个化合物进行筛选和评估，从而筛选出有研究价值的苗头化合物、先导化合物，最终确定临床候选物。用于筛选和评估的化合物是由多个分子砌块通过化

学合成的方法连接在一起形成，全球医药研发支出中有 30% 用于药物分子砌块的购买和外包。2022 年全球分子砌块市场规模约为 474 亿美元，2022-2025 年 CAGR 为 4%。

图24：全球药物分子砌块市场规模与增速（亿美元）



数据来源：Evaluate Pharma，东吴证券研究所

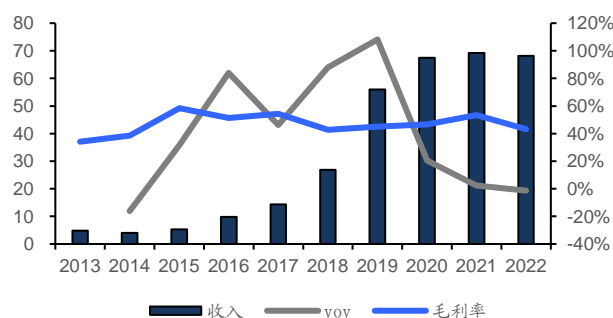
图25：各公司单个分子砌块年收入规模（万元）

公司名称	2022	2021	2020
皓元医药	0.28	-	0.17
药石科技	1.86	6.00	5.25
昊帆生物	21.98	24.43	25.28

数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

分子砌块业务处于开拓阶段，单产品收入领先同行。昊帆生物布局分子砌块业务较晚，团队规模、业务规模、产品库数量、分子砌块结构的创新性等方面相较于境内外的龙头企业尚存在一定差距。如昊帆生物截至 2022 年底共覆盖约 400 个细分产品，与国内外龙头几万乃至几十万种产品尚有差距。但公司分子砌块产品的开发策略与可比公司不同，皓元医药、药石科技等分子砌块主要用于化合物活性筛选阶段，所需品种多、产量相对较小、单位成本高。公司基于在保护试剂领域的技术优势开发的有量产需求的通用型分子砌块，主要服务于国内外 CRO、CDMO 企业临床期药物生产项目，单位成本低、产量高、生产效率高，通用性强、孵化成功率高。因此公司单个分子砌块产品的收入规模大幅高于同行企业。公司分子砌块 2022 年营收 6814 万元，同比下降 1.5%，受新冠疫情及宏观经济影响 2020 年后增速放缓。但公司分子砌块业务尚处于开拓阶段，我们认为随着持续研发投入、品类与客户渠道拓展，有望成为未来重要增长点。

图26：昊帆生物分子砌块营收与增速（百万）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图27：ADC 药物结构示意图



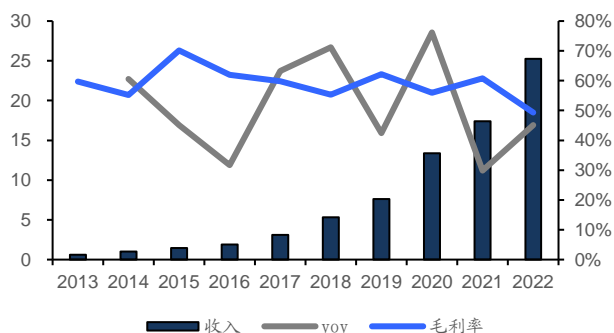
数据来源：公司招股书，东吴证券研究所

公司蛋白质试剂业务主要包括蛋白质交联剂与蛋白质还原剂。蛋白质交联剂是一类小分子化合物，可以和 2 个或更多分子分别偶联，使之结合在一起。公司自主研发的蛋白质交联剂主要应用于 ADC 药物。ADC 由抗体、蛋白质交联剂、毒素三部分组成。蛋

蛋白质交联剂作为 ADC 药物的重要组成部分主要用于连接抗体与毒素，是 ADC 药物有效递送细胞毒性药物的基础。蛋白质还原剂应用于生化反应中，可保护蛋白质或酶中的巯基不被氧化失活，避免蛋白质的聚集或变性，或者把氧化后的结构重新还原成巯基，以进行后续检测或参与合成。

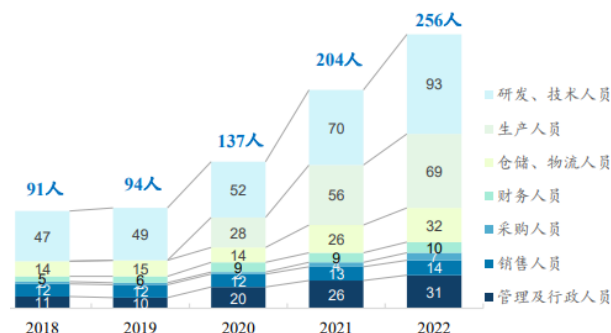
公司蛋白质交联剂有望随 ADC 药物兴起逐步放量。全球蛋白质交联剂产品市场份额主要被 Thermo Fisher、Merck KGaA、Perkin Elmer、Promega Corporation 等国际知名厂商占据，国内从事蛋白质交联剂研发与生产的企业较少，如湖南华腾制药、昊帆生物等。公司已掌握了蛋白质交联剂特色膜分离提纯技术、低温脱水成环技术等用于生产高纯度蛋白质交联剂产品的核心技术，现有包含可裂解型与不可裂解型在内的蛋白质交联剂产品 70 余种，可以为客户提供从克级到公斤级规模的蛋白质交联剂研发与生产。公司自主研发的蛋白质交联剂产品 SMCC、Sulfo-SMCC 可用于 Kadcyla 和 Trodelvy 的合成，随着全球 ADC 药物的兴起，蛋白质交联剂的市场需求也将快速提高，公司凭借多年产品开发中积累的丰富化学合成经验，有望使得蛋白质试剂业务保持高速增长。

图28：公司蛋白质试剂营收与增速（百万元）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图29：公司员工人数变化



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

3.2. 持续研发投入+销售模式转变推动公司提速发展

注重研发投入，前瞻布局脂质体与脂质纳米粒药用试剂。公司看重持续研发投入保障良性发展，研发人员从2018年的47人几乎翻倍增长至2022年的93人，在研项目储备丰富。其中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。脂质体制剂是一种新型的药物传输剂型，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，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，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，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。公司为此特地引进核心技术人员华东师范大学副教授罗宇博士，目前已完成 60 余种脂质体与脂质体纳米粒药用试剂的小试研究，其中 DSPC、DPPC、DMPC、DSPE 等产品已进入中试阶段，并形成少量收入，作为前沿制剂技术，发展前景广阔。

被动销售转型主动销售，推动公司提速发展。公司以往销售模式多为被动接受客户

询价及订单，2022 年销售人员仅为 14 人，近 5 年无较大扩张。上市后公司将增加专业化销售人员，扩大品牌影响力，主动进行客户拜访与市场拓展。同时公司计划设立海外办事处，贴近客户，及时了解相关需求，将境外直销比例由目前 28% 提升至 50% 以上。我们认为公司作为多肽合成试剂细分领域龙头，拥有较强产品力，转变为主动型销售模式后有望提速发展。

4. 盈利预测与投资评级

我们对于公司盈利预测的核心假设如下：

（1）多肽合成试剂业务：

① 离子型缩合试剂：离子型缩合试剂为下游司美格鲁肽、替尔泊肽等重磅药品主要采购的产品，同时多肽产业链当前景气度较高，在研新药管线与仿制药管线众多，考虑到公司多肽缩合试剂在全球的龙头地位，以及较强的产品黏性，无论是现有管线的放量、新管线的切入还是后续仿制药的广阔市场，我们认为能够支撑公司离子型缩合试剂快速增长，预计 2023-2025 年销量保持每年同比 50% 的增长。

公司一期产能即使满产，成本也会略高于委托加工，同时考虑到随着下游客户采购量加大，产品单价会略有下滑（我们预计 2023-2025 年公司离子型缩合试剂单价分别同比下降 1%/2%/2%），故 2023 年离子型缩合试剂毛利率预计会略有下滑。但 2024 年公司安徽昊帆二期产能有望投产，届时毛利率将有望提升。综合来看，公司离子型缩合试剂 2023-2025 年营收预计分别同比增长 48.5%/47.0%/47.0%。

② 碳二亚胺型缩合试剂：受新冠抗病毒药物需求扰动，公司碳二亚胺型缩合试剂收入增速在 2021/2022 年略有偏离。碳二亚胺型缩合试剂+消旋抑制剂由于成本低、适合大规模制备，现在仍然是最常用的缩合试剂，故未来同样有望保持高速增长。考虑到公司在 2024 年自建产能进一步扩充，所以我们预计公司碳二亚胺型缩合试剂 2023-2025 年销量分别同比增长 43%/65%/55%。

由于 2021/2022 年抗病毒药物相关生产采购量较大，碳二亚胺型缩合试剂平均单价较 2020 年有所下滑，所以我们预计 2023 年单价会略有提升，之后则由于公司生产成本降低+客户采购量加大，单价稳中有降。2024 年公司碳二亚胺缩合试剂产能将得到大幅扩张，毛利率也有望大幅提升。综上我们预计公司碳二亚胺型缩合试剂 2023-2025 年营收分别同比增长 45.9%/63.4%/53.5%。

③ 手性消旋抑制剂：与碳二亚胺型缩合试剂逻辑类似，受新冠抗病毒药物催化，手性消旋抑制剂 2022 年销量大幅增长，2023 年增长略承压，但随着行业景气度与碳二亚胺缩合试剂的放量同样有望保持快速增长。我们预计公司 2023-2025 年手性消旋抑制剂营收分别同比增长 30.7%/33.7%/32.3%。

④ 保护试剂：公司向下游诺和诺德、礼来、药明康德等下游客户销售离子型缩合试

剂居多，保护试剂在多肽合成工艺中用量同样较大，我们认为一方面保护试剂当前基数较低，另一方面随着离子型缩合试剂的放量以及公司品牌影响力的提升，保护试剂有望保持高速增长，我们预计公司保护试剂 2023-2025 年营收分别同比增长 53.5%/63.4%/63.4%。

综合以上，我们预计公司多肽合成试剂业务 2023-2025 年营收分别同比增长 43.0%/47.1%/45.7%，毛利率分别为 42.2%/42.7%/42.6%。

（2）其他业务：

①通用型分子砌块：分子砌块为公司多肽合成试剂以外的增量业务，由于起步较晚，当前仍处于快速拓展品类的追赶阶段，且基数较低。截至 2022H1 单笔采购额超过 100kg 的订单数仅占总订单数的 6.72%，所以我们认为随着公司分子砌块的品类扩张以及客户管线往后端推进，有望带动分子砌块业务保持快速增长，我们预计 2023-2025 年销量均同比增长 40%。同时公司分子砌块服务于临床期药物生产项目，单位成本低、产量高、规模效益强，所以随着用量增加，毛利率也将略有提升。

②蛋白质试剂：蛋白质交联剂等产品国内尚无竞争力较强的供应商，外资占据大部分市场份额，随着公司研发投入的持续增加以及下游 ADC 药物市场的蓬勃发展，我们预计 2023-2025 年公司蛋白质试剂业务营收分别同比增长 53.4%/48.5%/48.5%。

③其他：公司其他业务中脂质体与脂质纳米粒药用试剂为公司重点攻克方向，DSPC 等产品已完成量产并形成少量收入，我们预计 2023-2025 年有望保持每年翻倍增长的趋势。

图30：昊帆生物业务拆分

单位：百万元	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
总营收	282.35	369.43	447.45	641.39	939.36	1367.88
yoy	47.6%	30.9%	21.1%	43.3%	46.5%	45.6%
毛利率	46.8%	46.4%	43.3%	43.2%	43.7%	43.9%
多肽合成试剂	201.34	281.05	350.91	501.90	738.29	1075.72
yoy	57.8%	39.6%	24.9%	43.0%	47.1%	45.7%
毛利率	46.3%	43.7%	42.4%	42.2%	42.7%	42.6%
单价（元/千克）	435.1	458.31	481.82	479.40	470.03	460.80
yoy	15.1%	5.3%	5.1%	-0.5%	-2.0%	-2.0%
销量（吨）	462.76	613.24	728.29	1046.92	1570.71	2334.48
yoy	37.1%	32.5%	18.8%	43.8%	50.0%	48.6%
离子型缩合试剂	139.46	166.73	167.67	248.99	366.02	538.04
yoy	61.7%	19.6%	0.6%	48.5%	47.0%	47.0%
毛利率	50.7%	47.9%	44.8%	44.5%	45.0%	45.0%
单价（元/千克）	471.78	519.37	507.51	502.43	492.39	482.54
yoy	5.1%	10.1%	-2.3%	-1.0%	-2.0%	-2.0%
销量（吨）	295.60	321.02	330.38	495.57	743.35	1115.02

yoy	53.9%	8.6%	2.9%	50.0%	50.0%	50.0%
碳二亚胺型缩合试剂	25.89	54.30	56.63	82.60	134.93	207.05
yoy	76.3%	109.7%	4.3%	45.9%	63.4%	53.5%
毛利率	27.9%	23.7%	26.2%	26.5%	30.0%	30.0%
单价（元/千克）	409.15	380.89	387.24	394.98	391.03	387.12
yoy	4.1%	-6.9%	1.7%	2.0%	-1.0%	-1.0%
销量（吨）	63.28	142.56	146.24	209.12	345.05	534.83
yoy	69.5%	125.3%	2.6%	43.0%	65.0%	55.0%
手性消旋抑制剂	22.09	42.22	105.24	137.53	183.81	243.17
yoy	49.5%	91.1%	149.3%	30.7%	33.7%	32.3%
毛利率	36.5%	51.0%	46.6%	46.5%	46.5%	47.0%
单价（元/千克）	309.31	429.72	505.97	500.91	495.90	485.98
yoy	127.3%	38.9%	17.7%	-1.0%	-1.0%	-2.0%
销量（吨）	71.42	98.25	208.00	274.56	370.65	500.38
yoy	17.4%	37.6%	111.7%	32.0%	35.0%	35.0%
保护试剂	13.90	17.81	21.36	32.78	53.54	87.46
yoy	16.4%	28.1%	20.0%	53.5%	63.4%	63.4%
毛利率	51.0%	48.4%	46.5%	46.2%	46.0%	46.0%
单价（元/千克）	428.71	346.35	489.23	484.34	479.49	474.70
yoy	69.4%	-19.2%	41.3%	-1.0%	-1.0%	-1.0%
销量（吨）	32.42	51.42	43.66	67.67	111.66	184.24
yoy	-31.4%	58.6%	-15.1%	55.0%	65.0%	65.0%
通用型分子砌块	67.50	69.15	68.14	94.45	130.90	181.43
yoy	20.5%	2.5%	-1.5%	38.6%	38.6%	38.6%
毛利率	46.6%	53.3%	43.1%	43.0%	43.2%	43.2%
单价（元/千克）	543.88	518.80	542.28	536.86	531.49	526.17
yoy	0.9%	-4.6%	4.5%	-1.0%	-1.0%	-1.0%
销量（吨）	124.10	133.29	125.66	175.92	246.29	344.81
yoy	19.4%	7.4%	-5.7%	40.0%	40.0%	40.0%
蛋白质试剂	13.39	17.38	25.23	38.71	57.48	85.36
yoy	76.2%	29.9%	45.2%	53.4%	48.5%	48.5%
毛利率	56.0%	60.8%	49.3%	49.0%	48.5%	48.3%
单价（元/千克）	7735.62	6859.99	5643.40	5586.97	5531.10	5475.79
yoy	21.9%	-11.3%	-17.7%	-1.0%	-1.0%	-1.0%
销量（吨）	1.73	2.53	4.47	6.93	10.39	15.59
yoy	44.2%	46.2%	76.7%	55.0%	50.0%	50.0%
其他	0.12	1.85	3.17	6.34	12.68	25.36
yoy	990.9%	1441.7%	71.4%	100.0%	100.0%	100.0%
毛利率	97.7%	65.4%	88.5%	88.0%	88.2%	88.2%

数据来源：Wind，东吴证券研究所

我们预计公司 2023-2025 年营收分别为 6.41/9.39/13.68 亿元，归母净利润分别为 1.85/2.71/3.90 亿元。公司为多肽合成试剂细分领域全球龙头，具有一定稀缺性，我们选

取分子砌块领域的皓元医药，同为多肽产业链的诺泰生物以及重组蛋白细分龙头百普赛斯作为可比公司，昊帆生物的 PE 根据发行价计算 2023-2025 年分别为 $40\times$ ， $27\times$ ， $19\times$ ，可比公司市盈率均值为 $36\times$ ， $27\times$ ， $20\times$ ，公司后续业绩增速快，成长空间大，建议投资者积极关注。

表5：昊帆生物可比公司估值

代码	简称	股价（元）		每股收益（元）			市盈率（ \times ）			
		2023/7/7	2022	2023E	2024E	2025E	2022	2023E	2024E	2025E
688131.SH	皓元医药	56.66	1.82	2.13	3.05	4.39	31.13	26.60	18.58	12.91
688076.SH	诺泰生物	35.68	0.61	0.73	0.95	1.29	58.49	48.88	37.56	27.66
301080.SZ	百普赛斯	59.14	2.55	1.84	2.37	3.05	23.19	32.14	24.95	19.39
	均值						37.61	36.13	27.05	20.00
301393.SZ	昊帆生物	67.68	1.20	1.71	2.51	3.61	56.50	39.58	27.00	18.73

数据来源：Wind，东吴证券研究所（诺泰生物取 Wind 一致预期，皓元医药、百普赛斯为东吴证券研究所预测值）

5. 风险提示

（1）委外生产模式带来的经营风险：公司主要通过委外生产模式实现规模化生产，2022 年自产产量占比不足 1/4，在自有产能充分满足下游客户需求前委托加工业务将继续存在，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。若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。

（2）抗病毒药物对公司业绩扰动风险：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得到了有效应用，2020-2022 年公司可应用于抗病毒类药物研发与生产的产品合计销售收入为 1961.04 万元、4872.91 万元和 11169.16 万元，上述产品并非专为该类抗病毒类药物开发，2021-2022 年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。

（3）市场竞争加剧与产能不能及时消化风险等其他风险：公司自 2021 年起逐步建设自有产能，未来仍有大量规划中的产能建设或并购，当前行业景气度高，需求旺盛对公司产能提出较高要求。若未来行业需求出现较大变化或有更多厂商涌入市场，有可能造成行业竞争加剧，公司产能利用率不足，影响公司盈利能力。

昊帆生物三大财务预测表

资产负债表(百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	利润表(百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	353	573	880	1,355	营业总收入	447	641	939	1,368
货币资金及交易性金融资产	159	263	460	722	营业成本(含金融类)	254	364	528	767
经营性应收款项	64	143	157	279	税金及附加	3	5	8	11
存货	113	144	235	317	销售费用	10	14	21	35
合同资产	0	0	0	0	管理费用	16	19	32	46
其他流动资产	16	24	28	38	研发费用	22	32	47	71
非流动资产	247	265	289	319	财务费用	-4	-1	-3	-5
长期股权投资	0	0	0	0	加:其他收益	2	4	4	5
固定资产及使用权资产	118	139	160	183	投资净收益	0	1	2	2
在建工程	88	92	94	100	公允价值变动	0	0	0	0
无形资产	25	25	25	25	减值损失	0	0	0	0
商誉	0	0	0	0	资产处置收益	0	0	0	0
长期待摊费用	0	0	0	0	营业利润	149	213	312	451
其他非流动资产	16	10	10	11	营业外净收支	0	0	0	0
资产总计	600	839	1,169	1,675	利润总额	149	213	312	451
流动负债	109	167	226	341	减:所得税	20	28	41	60
短期借款及一年内到期的非流动负债	1	1	1	1	净利润	129	185	271	390
经营性应付款项	69	113	152	232	减:少数股东损益	0	0	0	0
合同负债	1	1	1	2	归属母公司净利润	129	185	271	390
其他流动负债	39	52	72	106	每股收益-最新股本摊薄(元)	1.20	1.71	2.51	3.61
非流动负债	8	5	6	6	EBIT	144	210	308	443
长期借款	0	0	0	0	EBITDA	156	212	310	445
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	43.26	43.18	43.74	43.92
租赁负债	0	0	0	0	归母净利率(%)	28.91	28.79	28.82	28.52
其他非流动负债	8	5	5	6	收入增长率(%)	21.12	43.34	46.46	45.62
负债合计	118	172	232	347	归母净利润增长率(%)	16.13	42.75	46.59	44.12
归属母公司股东权益	482	667	937	1,328					
少数股东权益	0	0	0	0					
所有者权益合计	482	667	937	1,328					
负债和股东权益	600	839	1,169	1,675					

现金流量表(百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	重要财务与估值指标	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	139	128	222	292	每股净资产(元)	4.47	6.17	8.68	12.29
投资活动现金流	-94	-40	-45	-49	最新发行在外股份(百万股)	108	108	108	108
筹资活动现金流	-22	-4	0	0	ROIC(%)	29.19	31.69	33.25	33.85
现金净增加额	25	84	177	243	ROE-摊薄(%)	26.83	27.70	28.88	29.39
折旧和摊销	12	2	2	2	资产负债率(%)	19.63	20.52	19.84	20.73
资本开支	-81	-27	-26	-32	P/E(现价&最新股本摊薄)	56.50	39.58	27.00	18.73
营运资本变动	2	-60	-50	-99	P/B(现价)	15.16	10.96	7.80	5.51

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>