



浙江海昇药业股份有限公司

(浙江省衢州市高新技术产业园区华阳路 36 号)

关于浙江海昇药业股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市申请文件
第三轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

北京证券交易所：

贵所于 2023 年 9 月 1 日出具的《关于浙江海昇药业股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第三轮审核问询函》（以下简称“三轮问询函”）已收悉。浙江海昇药业股份有限公司（以下简称“海昇药业”、“发行人”、“公司”）、长江证券承销保荐有限公司（以下简称“保荐机构”）、浙江天册律师事务所（以下简称“发行人律师”）和上会会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）已严格按照要求对问询函所涉事项进行了逐项核查，并完成了《关于浙江海昇药业股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件第三轮审核问询函的回复》（以下简称“本回复”），请予以审核。

如无特别说明，本回复所使用的简称与《浙江海昇药业股份有限公司招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本回复中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
问询函所列问题答复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改与补充	楷体（加粗）

目录

问题 1.毛利率高于同行业公司平均水平的合理性	3
问题 2.销售费用率较低的合理性	14
问题 3.募投项目的合理性和必要性	24
问题 4.其他	54

问题 1. 毛利率高于同行业公司平均水平的合理性

根据申请文件及问询回复，报告期各期发行人主营业务毛利率分别为 52.67%、57.51%和 52.73%，主营业务毛利率有所波动。同期可比公司平均毛利率分别为 37.95%、35.49%、33.3%，发行人综合毛利率远高于行业平均水平。发行人报告期前毛利率水平在 30%左右，报告期内大幅增长至 50%左右。

请发行人：（1）结合市场供求、产品结构、单位售价及成本等因素，说明发行人报告期内毛利率显著高于报告期外的原因及合理性，是否与整体行业趋势保持一致；（2）说明发行人报告期内毛利率显著偏高与发行人商业模式、技术先进性、细分行业竞争情况、市场空间等的匹配情况；（3）说明毛利率较高是否可持续，相应的风险揭示是否到位。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、结合市场供求、产品结构、单位售价及成本等因素，说明发行人报告期内毛利率显著高于报告期外的原因及合理性，是否与整体行业趋势保持一致

报告期内发行人毛利率显著高于报告期外的主要原因系 2020 年兽药原料药销售占比和毛利率较 2019 年均上升引起。具体分析如下：

1、2020 年较 2019 年发行人产品结构及毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度			2020 较 2019 年		
	金额	比例	毛利率	金额	比例	毛利率	占比变动影响	毛利率变动影响	合计
兽药原料药	12,320.80	59.61%	57.14%	5,880.49	40.62%	40.51%	7.69%	9.91%	17.60%
医药原料药	2,703.56	13.08%	35.88%	2,339.77	16.16%	20.14%	-0.62%	2.06%	1.44%
中间体	5,645.52	27.31%	50.98%	6,257.68	43.22%	28.91%	-4.60%	6.03%	1.43%
合计	20,669.88	100.00%	52.67%	14,477.94	100.00%	32.21%	2.47%	18.00%	20.47%

注：收入占比变动的影响=（当期收入占比-上期收入占比）*上期毛利率；

毛利率变动的影响=（当期毛利率-上期毛利率）*当期收入占比

2020 年发行人主营业务毛利率较 2019 年上升 20.47%，主要系受非洲猪瘟疫情影响的缓解，生猪存栏量回升，包含 SPDZ 在内的兽药原料药销售收入占比由上年的 40.62%提升至 59.61%，且毛利率由上年的 40.51%提升至 57.14%。

具体而言，兽药原料药的收入和毛利率上升主要系 SPDZ 销售收入和毛利率均上升引起。SPDZ2020 年相较 2019 年毛利率变动情况如下：

项目	收入占比变动	单价变动比例	单位成本变动比例	2020年较2019年毛利率变动影响			
				收入占比变动的影响	单价变动影响	单位成本变动影响	合计
SPDZ	**	**	**	**	**	**	**

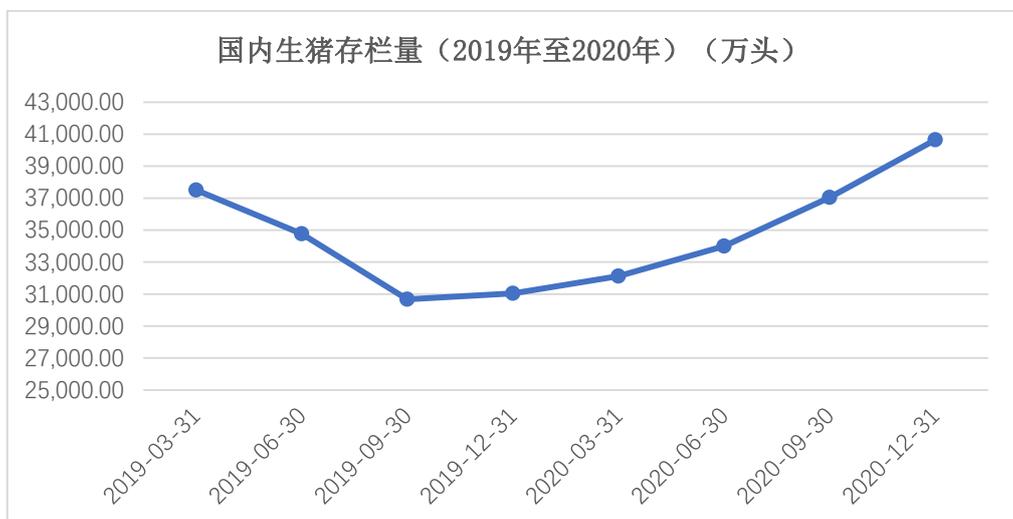
注：收入占比变动的影响=（当期收入占比-上期收入占比）*上期毛利率；

单价变动影响=当期收入占比*（上期单位成本/上期单价-上期单位成本/当期单价）

成本变动影响=当期收入占比*（上期单位成本/当期单价-当期单位成本/当期单价）

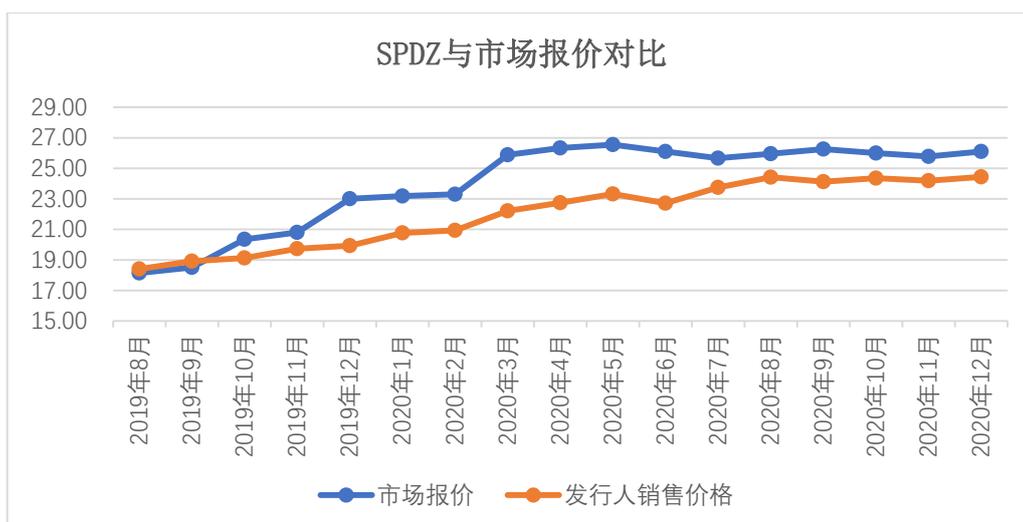
受非洲猪瘟疫情影响缓解，生猪存栏量回升，发行人 SPDZ 销售收入占比由 2019 年的**上升至 2020 年的**，收入占比上升**，使得主营业务毛利率上升**；SPDZ 的平均销售价格由 2019 年的**万元/吨上升至 2020 年的**万元/吨，涨幅**，使得主营业务毛利率上升**；同时因发行人 2019 年进行技改，优化了生产工艺，加之 2020 年发行人因自产工业磺胺单位成本降低提高了自产工业磺胺产量，且外购工业磺胺成本下降等因素综合使得 SPDZ 单位成本由 2019 年的**万元/吨下降至 2020 年的**万元/吨，降幅**，带来主营业务毛利率上升**。如前所述的综合因素使得 2020 年主营业务毛利率较 2019 年上升**。

从市场供求来看，伴随着非洲猪瘟疫情影响的缓解，2020 年国内生猪存栏量逐步回升，2019 年至 2020 年国内生猪存栏量数据变动情况如下：



2020 年国内生猪存栏量较 2019 年大幅上升，带来兽药原料药 SPDZ 需求的增加，与发行人 SPDZ 销量变动趋势一致。

从行业变动趋势来看，2019 年至 2020 年 SPDZ 的市场报价与发行人的销售价格对比如下：



注：市场报价数据取自公众号“兽药资讯”，2019年1-7月无SPDZ的市场报价。

2020年受非洲猪瘟缓解影响，SDPZ市场需求增加带来产品价格上升，发行人SPDZ的销售价格与行业变动趋势一致。

综上，2020年发行人的主营业务毛利率较2019年上升主要系SPDZ的销售占比和毛利率上升引起，与市场供求关系和行业变动趋势一致，具有合理性。

2、2019年较2018年发行人产品结构及毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年度			2018年度			2019较2018年		
	金额	比例	毛利率	金额	比例	毛利率	占比变动影响	毛利率变动影响	合计
兽药原料药	5,880.49	40.62%	40.51%	5,149.62	39.60%	21.47%	0.22%	7.73%	7.95%
医药原料药	2,339.77	16.16%	20.14%	833.26	6.41%	22.06%	2.15%	-0.31%	1.84%
中间体	6,257.68	43.22%	28.91%	7,022.74	54.00%	21.80%	-2.35%	3.07%	0.72%
合计	14,477.94	100.00%	32.21%	13,005.62	100.00%	21.69%	0.02%	10.50%	10.52%

注：收入占比变动的的影响=(当期收入占比-上期收入占比)*上期毛利率；

毛利率变动的的影响=(当期毛利率-上期毛利率)*当期收入占比

2019年发行人主营业务毛利率较2018年上升10.52%，主要系兽药原料药毛利率上升引起，2019年兽药原料药毛利率上升主要系产品价格上升引起。受市场行情影响，2019年兽药原料药整体价格较2018年上升，发行人的兽药原料药主要为抗微生物药和抗寄生虫药，兽药原料药的平均销售价格与市场价格对比情况如下：

单位：万元/吨

年度	市场价格	发行人平均销售价格
2019年	19.12	21.83
2018年	16.86	15.37

注：市场价格取自《兽药产业发展报告》披露的抗微生物药和抗寄生虫药的平均销售价

格。

2019年发行人兽药原料药的平均销售价格由2018年的15.37万元/吨上升至21.83万元，市场平均销售价格由2018年的16.86万元/吨上升至19.12万元，发行人兽药原料药平均销售价格变动趋势与市场价格变动趋势一致。

3、2018年较2017年发行人产品结构及毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目	2018年度			2017年度			2018较2017年		
	金额	比例	毛利率	金额	比例	毛利率	占比变动影响	毛利率变动影响	合计
兽药原料药	5,149.62	39.60%	21.47%	5,052.23	47.50%	21.35%	-1.69%	0.05%	-1.64%
医药原料药	833.26	6.41%	22.06%	1,571.45	14.77%	15.78%	-1.32%	0.40%	-0.92%
中间体	7,022.74	54.00%	21.80%	4,012.39	37.72%	20.80%	3.38%	0.54%	3.93%
合计	13,005.62	100.00%	21.69%	10,636.07	100.00%	20.32%	0.38%	0.99%	1.37%

注：收入占比变动的影响=（当期收入占比-上期收入占比）*上期毛利率；

毛利率变动的影响=（当期毛利率-上期毛利率）*当期收入占比

2018年发行人主营业务毛利率较2017年上升1.37%，整体变动较小。

4、报告期内发行人产品结构及毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月			2022年度			2023年1-6月较2022年		
	金额	比例	毛利率	金额	比例	毛利率	占比变动影响	毛利率变动影响	合计
兽药原料药	8,853.13	71.16%	58.24%	18,010.61	68.88%	56.74%	1.29%	1.07%	2.36%
医药原料药	1,492.86	12.00%	44.86%	1,824.82	6.98%	36.21%	1.82%	1.04%	2.86%
中间体	2,095.66	16.84%	52.51%	6,313.51	24.14%	46.09%	-3.36%	1.08%	-2.28%
合计	12,441.64	100.00%	55.67%	26,148.94	100.00%	52.73%	-0.25%	3.19%	2.94%
项目	2022年度			2021年度			2022较2021年		
	金额	比例	毛利率	金额	比例	毛利率	占比变动影响	毛利率变动影响	合计
兽药原料药	18,010.61	68.88%	56.74%	18,199.11	69.23%	61.65%	-0.22%	-3.39%	-3.61%
医药原料药	1,824.82	6.98%	36.21%	2,082.70	7.92%	40.48%	-0.38%	-0.30%	-0.68%
中间体	6,313.51	24.14%	46.09%	6,004.46	22.84%	50.86%	0.66%	-1.15%	-0.49%
合计	26,148.94	100.00%	52.73%	26,286.27	100.00%	57.51%	0.06%	-4.84%	-4.78%
项目	2021年度			2020年度			2021较2020年		
	金额	比例	毛利率	金额	比例	毛利率	占比变动影响	毛利率变动影响	合计
兽药原料药	18,199.11	69.23%	61.65%	12,320.80	59.61%	57.14%	5.51%	3.13%	8.64%
医药原料药	2,082.70	7.92%	40.48%	2,703.56	13.08%	35.88%	-1.85%	0.36%	-1.49%
中间体	6,004.46	22.84%	50.86%	5,645.52	27.31%	50.98%	-2.28%	-0.03%	-2.31%
合计	26,286.27	100.00%	57.51%	20,669.88	100.00%	52.67%	1.38%	3.46%	4.84%

2021年发行人主营业务毛利率较2020年上升4.84%，主要系兽药原料药SPDZ

的销售占比和毛利率上升，2021年SPDZ的销售占比较2020年上升**，引起主营业务毛利率上升**，SPDZ的销售单价较2020年上升**，引起主营业务毛利率上升**，为2021年主营业务毛利率上升的主要原因。

2022年发行人主营业务毛利较2021年下降4.78%，主要系兽药原料药SPDZ的销售占比和毛利率下降引起，其中SPDZ收入占比下降导致主营业务毛利率下降**，SPDZ单价下降导致主营业务毛利率下降**，为主营业务毛利率下降的主要原因。DCLL收入占比上升导致主营业务毛利率上升**，DCLL成本下降引起主营业务毛利率上升**，DCLL合计导致主营业务毛利率上升**，有效缓解了主营业务整体毛利率下滑。

2023年1-6月发行人主营业务毛利率为55.67%，相较2022年的52.73%上升2.94%，其中产品收入占比变动导致主营业务毛利率下降0.25%，各产品毛利率变动导致主营业务毛利率上升3.19%。2023年1-6月兽药原料药、医药原料药和中间体的平均毛利率较2022年均上升。

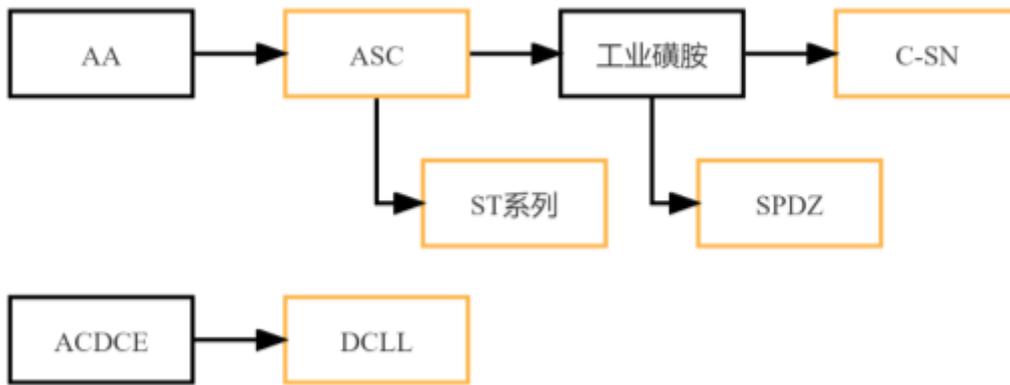
报告期内发行人主营业务毛利率的变动原因详见第一轮问询回复之“问题8”之“一、各细分产品毛利率波动的原因”的相关回复。

二、说明发行人报告期内毛利率显著偏高与发行人商业模式、技术先进性、细分行业竞争情况、市场空间等的匹配情况

报告期内，发行人毛利率较高与其自身拥有的技术壁垒、客户壁垒、市场空间以及商业模式匹配，具体情况如下：

1、发行人具备主要产品关键中间体自产优势及独到的技术优势，形成了较高的技术壁垒

发行人是行业内磺胺类原料药及中间体产业链最长、品种最全、最具竞争力的企业之一，自主掌握通过基础化工原料制成磺胺类原料药及中间体产业链主要产品的合成技术。报告期内，发行人主要产品合成工艺链条如下图所示：



报告期内，发行人主要产品均具备关键中间体自产优势、独到的技术优势。

相关技术优势与同行业竞争对手对比情况如下表所示：

产品	自产关键中间体	发行人技术先进性	同行业竞争对手情况	对毛利率的影响
ASC	乙酰苯胺	1、拥有制备 ASC 干品的发明专利，若不掌握该技术则无法合成 ASC 干品，只能连续反应合成工业磺胺； 2、掌握制备乙酰苯胺白色晶体的生产工艺，后续产品的品质有保障	根据客户访谈了解，市场中发行人该产品无其他竞争对手	ASC 干品可以入库保存，在上游原材料价格较低时提前备货，避免货源紧缺时高价采购原材料
ST 系列	ASC	1、使用 ASC 干品制备，工艺废水少，保证洁净生产； 2、使用 ASC 干品制备，工艺合成使用设备少，生产安全可控	竞争对手均为非上市企业，无法获取相关技术信息	1、工艺废水少，制造成本更低； 2、使用的设备更少，制造成本更低
SPDZ	DCPD	1、通过氯化反应和萃取反应一步精制品，工艺合成使用设备少，生产安全可控； 2、无需氨化反应，省略冷库保存、特殊粉碎等粗品精制步骤	竞争对手均为非上市企业，无法获取相关技术信息	1、生产过程中使用的设备更少，制造成本更低； 2、副产品回收利用率更高，生产成本更低
	工业磺胺	1、合成过程中副产品均可回收利用，不产生工艺废水，环保压力小，保证洁净生产； 2、氨化反应系使用低浓度氨反应，易于控制，生产过程安全性高		
C-SN	工业磺胺	1、工业磺胺自制优势； 2、持有唯一的欧盟 CEP 证书以及国内仅有的两个药品批准文号之一	竞争对手仅一家且为非上市企业，无法获取其相关技术信息	自产工业磺胺成本更低
DCLL	ACDCE	ACDCE 生产难度大，发行人熟练掌握生产的缩合、环合和氯化反应，杂质控制彻底，具有独到技术诀窍	**	**

经过多年的技术储备和持续的研发投入，发行人已建立了较强的技术竞争优

势。发行人的主要产品已形成了自身独到的技术优势，实现了关键中间体自产，形成了较高的技术壁垒。发行人的技术优势和壁垒使得产品成本更低，品质更好，同时使得同行业竞争对手较难短时间内突破技术壁垒，进入发行人产品市场。故发行人具备较强的议价能力，进而确保发行人的相关产品取得较高的毛利率。

2、发行人在细分行业保持竞争优势，具备深厚的客户壁垒

截至报告期末，发行人主要产品所处细分行业的竞争情况如下：

产品名称	竞争情况
ASC	**
ST 系列	国内取得兽药原料药 ST 系列产品批准文号的企业有 3 家
SPDZ	国内取得兽药原料药 SPDZ 产品批准文号的企业有 11 家
C-SN	国内取得医药原料药 C-SN 产品批准文号的企业有 2 家
DCLL	**
4-CPA	**

注：原料药批文数据取自国家兽药基础数据库和国家药品监督管理局网站。

由于原料药的最终产品直接关系到使用者的食品安全和生命安全，引发事故可能导致极高的赔付成本，制药生产企业在原料药和中间体的采购方面非常关注产品质量，对供应商产品品质和供货稳定性有很高的要求，在确定供应商前会对候选者进行严格、慎重的考察、遴选。对于一款特定的原料药或中间体，在实现成品稳定供货之前，为满足下游客户对产品质量的要求，可能需要开展长达数年的生产工艺验证，在过程中双方需要反复就产品技术标准和工艺细节进行磋商讨论。因此，合作关系的最终确定意味着客户也已同样耗费了大量时间精力，因而一旦确定供应商后，除非面临重大变动，一般不会更换供应商。

发行人凭借自身较强的技术优势和优良的产品品质，在业界树立了良好的口碑，与主要客户合作历史较长，客户关系稳定，已建立起深厚的客户资源壁垒。

报告期内，发行人具备深厚的客户资源壁垒，使得同行业竞争对手较难进入发行人主要产品市场并成为相关客户的合格供应商。因此发行人具备产品议价优势，可获得较好的产品毛利率。

3、发行人产品范围广且所处行业市场规模较大并持续增长

发行人的主要产品为兽药原料药以及相关中间体，现已覆盖主要的畜牧养殖动物种类，产品范围广，销售市场包括内销和外销。从内销市场来看，我国兽药原料药市场近年来稳步增长。根据中国兽药协会统计，2016年至2021年我国兽药原料药产业销售额从108.06亿元增长到182.85亿元，年复合增长率为11.09%；

从外销市场来看，我国兽药原料药出口市场规模由 2018 年的 27.40 亿元增长至 2021 年的 37.72 亿元，年复合增长率为 11.24%，且以抗微生物药出口为主。

未来，对于国内兽药市场，在下游畜牧养殖行业市场规模不断扩容且加速推进集约化养殖和宠物药品快速发展的背景下，我国兽药行业未来将持续快速发展。根据中研网发布的《2022-2027 年兽药产业深度调研及未来发展趋势预测报告》，2021 年全国兽药行业销售额 686.18 亿元，预计到 2027 年兽药行业的国内市场规模预计将达到 1,395.72 亿元，年复合增长率为 12.56%；对于全球兽药市场，受到发展中国家牲畜数量和产量增长的推动，以及人畜共患和慢性疾病的流行率不断上升，肉类消费不断增长，加之对食源性疾病的认识不断提高的影响，兽药市场规模不断增长。根据 Grand View Research 的研究显示，2022 年全球兽药市场规模约为 445.90 亿美元，预计到 2030 年兽药行业的全球市场规模预计将达到约 837.64 亿美元，年复合增长率为 8.2%。

发行人的主要产品以兽药原料药及中间体为主，行业市场规模较大且持续增长；同时，发行人主要兽药原料药产品已覆盖猪、鸡、牛、羊、鱼等主要畜牧养殖动物品种，应用领域广泛。报告期内，受制于产线资源有限，发行人优先选择安排毛利水平高、销售规模大的产品生产销售，故发行人保持较高的毛利率具有合理性。

4、发行人高效的商业模式

发行人的销售模式全部为直销，客户类型以生产商为主，虽存在部分贸易商客户，但发行人对贸易商客户同类产品的销售价格与生产商不存在明显差异，主要原因系：①报告期内，发行人的贸易商客户中最终销往日本的比例分别为 47.38%、35.73%、35.68% 和 **49.75%**，由于日本商业模式普遍习惯通过贸易商进行采购，因此这类客户与生产商在定价上并无明显差异；②报告期内，发行人销售给贸易商的产品中，C-SN、4-CPA 和 DCLL 合计占比分别为 55.76%、44.91%、58.12% 和 **73.42%**，发行人作为这几类产品主要客户的重要供应商，在议价过程中更有优势。发行人以直销为主的销售模式相比通过经销商销售等模式，产品毛利率更高。

发行人采取以销定产为主的生产模式，使得发行人的存货库存余额保持在较低水平。报告期内，发行人的存货周转率高于同行业可比公司的平均水平。同时，发行人部分产品存在共线的情况，可以根据产品市场需求情况灵活调整生产安排，

设备利用率更高，报告期内发行人的产能利用率分别为 85.37%、95.55%、92.46% 和 98.10%，单位成本的制造费用更低，使得发行人的毛利率较高。

发行人采购的原材料以基础化工原料为主，发行人通过基础化工原料逐步合成关键中间体和原料药，从而将多步生产环节的利润留存在企业内部，同时发行人所处的衢州智造新城属于全国重点化工园区，拥有较为完善的基础化工配套及原材料供应，采购更加便捷，运输成本更低，使得发行人的毛利率更高。

综上，发行人关键中间体自产优势和独到的技术优势形成的技术壁垒、细分行业的竞争优势和深厚的客户壁垒、丰富的产品种类和持续增长的市场规模以及高效的商业模式与发行人毛利率相匹配。

三、说明毛利率较高是否可持续，相应的风险揭示是否到位

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 52.67%、57.51%、52.73% 和 55.67%，稳定维持在 50% 以上。从技术先进性来看，发行人具备主要产品关键中间体自产优势及独到的技术优势，形成了较高的技术壁垒，未来公司将继续加大研发投入以维持技术壁垒；从细分行业竞争情况来看，发行人在细分行业保持竞争优势，具备深厚的客户壁垒，未来公司将通过优良的产品品质、丰富的产品种类，提高与客户的粘性，强化客户壁垒；从市场空间来看，发行人产品范围广且所处行业市场规模较大并持续增长，未来发行人将不断丰富产品品类，把握行业发展机遇，维持行业地位；从商业模式来看，发行人将通过不断优化内部管理，提高生产效率，拓展优质客户，以持续保持高效的商业模式。因此，未来发行人将通过前述措施以持续维持较高的毛利率。

此外，从市场环境来看，随着国内下游生猪规模化养殖进一步提升，全球牛羊存栏量持续增加，市场对发行人兽药原料药的需求将会持续增加；从原材料供应来看，受大宗原料价格上涨影响，2022 年发行人的主要原材料处于市场价格高点，从 2023 年初主要原材料价格开始回落；从发行人的销售情况来看，报告期内发行人的存货周转率高于同行业可比公司的平均值，产品销售情况良好；从客户结构来看，发行人的主要客户保持稳定，发行人与主要客户均为长期合作，同时发行人也在不断拓展新客户；从期后经营数据来看，2023 年 1-6 月经审阅主营业务毛利率为 55.67%，仍然保持在较高水平。

综上，如果未来不出现市场行情下滑、原材料价格上涨、产量下降、无法维持技术先进性或重要客户流失等不利情形，发行人较高的毛利率将具有可持续性。

针对毛利率相关的风险，发行人在招股说明书第三节“风险因素”之“一、经营风险”之“（十一）毛利率下滑风险”作了如下风险提示，风险揭示充分：

“报告期内，公司主营业务毛利率分别为52.67%、57.51%、52.73%和**55.67%**，呈**小幅波动**趋势。公司主营业务毛利率主要受各细分产品市场行情、原材料采购价格、产品结构、产品产量、技术先进性和客户优势等因素影响。若未来公司主要产品市场行情下滑、原材料价格上涨、产量下降、无法维持技术先进性或重要客户流失，则公司将难以保持现有的毛利率水平，进而将会面临毛利率下滑的风险，对公司盈利能力造成不利影响。”

四、中介机构核查情况

（一）核查过程及取得的依据

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、通过公开信息查询发行人行业情况，对比分析主要产品下游应用领域生猪存栏量数据与公司销售情况的关系；

2、通过国家兽药基础数据库查询发行人同类产品批文信息；

3、查阅报告期前发行人的财务数据，分析发行人产品结构以及单价、单位成本对产品毛利率的影响；

4、查阅行业数据，分析发行人的销售情况与行业变动趋势是否一致；

5、了解发行人的商业模式、技术先进性、市场竞争情况以及市场空间，分析其与发行人的毛利率水平是否匹配；

6、访谈发行人总经理，了解发行人毛利率较高的原因，检查期后毛利率，分析发行人较高的毛利率是否具有可持续性。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内发行人的毛利率高于报告期外主要系市场行情变化引起主要产品SPDZ的毛利率和销售占比上升；SPDZ毛利率上升主要系销售价格上升以及单位产品成本下降，具有合理性；发行人的销售情况与整体行业变动趋势一致。

2、发行人的毛利率显著偏高与发行人的商业模式、技术先进性、细分行业竞争情况以及市场空间相匹配，具有合理性。

3、如果未来不出现市场行情下滑、原材料价格上涨、产量下降、无法维持技术先进性或重要客户流失等不利情形，发行人较高的毛利率将具有可持续性，

相应的风险揭示充分。

问题 2. 销售费用率较低的合理性

根据申报材料和反馈回复,报告期内发行人销售费用率分别为 0.36%、0.68% 和 0.29%,显著低于可比公司平均水平。报告期内销售人员分别为 3 人、4 人、4 人,销售人员平均薪酬分别为 14 万、31 万、44 万,2020 年显著偏低,报告期有个人卡、现金支付个人薪酬情况。

请发行人:(1)结合销售费用具体构成及业务开展情况,说明发行人销售费用率显著低于同行业可比公司的合理性,销售费用构成及占比是否与可比公司存在显著差异。(2)结合报告期曾存在个人卡、现金卡支持个人薪酬的情况,说明发行人销售费用的内控情况及执行是否到位,是否存在体外代垫费用情形。(3)说明中介机构对销售费用采取了哪些核查手段,核查是否充分到位。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

一、结合销售费用具体构成及业务开展情况,说明发行人销售费用率显著低于同行业可比公司的合理性,销售费用构成及占比是否与可比公司存在显著差异

(一) 报告期内发行人销售费用率情况

报告期内发行人与同行业可比公司的销售费用率情况如下:

销售费用率	业务范围	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
瑞普生物	原料药、制剂、生物制品	17.74%	16.51%	18.88%	17.81%
普洛药业	原料药及中间体、制剂、CDMO	4.49%	5.08%	5.06%	7.28%
国邦医药	原料药及中间体、制剂、添加剂	1.16%	1.12%	1.24%	1.30%
齐晖医药	原料药及中间体	未披露	0.71%	0.92%	0.67%
可比公司平均值	-	7.80%	5.86%	6.53%	6.77%
海昇药业	原料药及中间体	0.45%	0.29%	0.68%	0.36%

注:齐晖药业 2022 年度数据为截至 2022 年 6 月 30 日数据。

报告期内发行人销售费用率分别为 0.36%、0.68% 和 0.29% 以及 0.45%,显著低于同行业可比公司平均水平,但与业务范围相似的齐晖医药较为接近。

原料药及中间体业务的下游客户主要为制剂厂商,客户数量较为集中,且通常通过参加展会等成本较低的推广方式进行客户拓展,因此通常销售人员较少,推广支出较低,销售费用率较低。如以 2022 年数据为例,其他以原料药及中间体为主的上市公司或 IPO 在审企业销售费用相关情况如下:

企业名称	公司板块	收入规模	销售费用率	销售人员人数
------	------	------	-------	--------

		(万元)		
东亚药业	605177.SH	117,955.67	0.81%	16人
新天地	301277.SZ	62,736.40	0.43%	16人
哈一药业	430478.BJ	25,870.03	0.30%	5人
宏中药业	北交所在审	9,768.15	1.76%	2人
海昇药业	北交所在审	26,441.55	0.29%	4人

上述以原料药或中间体为主的公司整体销售费用率较低，其中宏中药业由于在 2022 年存在较高的营销相关的居间费用支出，因此销售费用率相对较高，除宏中药业外，其他同行业以原料药或中间体为主的企业销售人员人数较少，销售费用率较低，发行人与同行业公司销售费用支出情况相一致。

(二) 报告期内发行人销售费用构成及占比分析

报告期内，发行人与同行业可比公司的销售费用均主要由销售人员的职工薪酬、与拓展业务有关的推广支出，以及与销售相关的保险费及运杂费等其他支出构成，发行人与同行业可比公司在销售费用的构成上基本一致。发行人与同行业可比公司的销售费用构成的具体占比情况如下：

销售费用占比		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		占销售费用比例	占营业收入比例	占销售费用比例	占营业收入比例	占销售费用比例	占营业收入比例	占销售费用比例	占营业收入比例
瑞普生物	职工薪酬	43.49%	7.72%	42.45%	7.01%	38.95%	7.35%	35.80%	6.38%
	推广支出	43.91%	7.79%	45.87%	7.57%	49.80%	9.40%	55.16%	9.83%
	其他	12.60%	2.24%	11.68%	1.93%	11.25%	2.12%	9.04%	1.61%
	小计	100%	17.74%	100%	16.51%	100%	18.88%	100%	17.81%
普洛药业	职工薪酬	23.16%	1.04%	21.10%	1.07%	23.91%	1.21%	18.84%	1.37%
	推广支出	67.54%	3.04%	69.60%	3.53%	68.80%	3.48%	63.15%	4.60%
	其他	9.31%	0.42%	9.29%	0.47%	7.29%	0.37%	18.01%	1.31%
	小计	100%	4.49%	100%	5.08%	100%	5.06%	100%	7.28%
国邦药业	职工薪酬	31.83%	0.37%	37.16%	0.42%	41.35%	0.51%	36.35%	0.47%
	推广支出	55.10%	0.64%	47.82%	0.54%	38.99%	0.48%	47.12%	0.61%
	其他	13.07%	0.15%	15.03%	0.17%	19.67%	0.24%	16.52%	0.21%
	小计	100%	1.16%	100%	1.12%	100%	1.24%	100%	1.30%
齐晖医药	职工薪酬	-	-	-	-	59.62%	0.55%	62.44%	0.42%
	推广支出	-	-	-	-	10.13%	0.09%	3.65%	0.02%
	其他	-	-	-	-	30.25%	0.28%	33.91%	0.23%
	小计	-	-	-	-	100%	0.92%	100%	0.67%
可比公司平均值	职工薪酬	32.82%	3.04%	33.57%	2.83%	40.96%	2.41%	38.36%	2.16%
	推广支出	55.51%	3.82%	54.43%	3.88%	41.93%	3.36%	42.27%	3.76%

销售费用占比		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		占销售费用比例	占营业收入比例	占销售费用比例	占营业收入比例	占销售费用比例	占营业收入比例	占销售费用比例	占营业收入比例
	其他	11.66%	0.94%	9.00%	0.86%	17.11%	0.75%	19.37%	0.84%
	小计	100%	7.80%	100%	7.57%	100%	6.52%	100%	6.76%
海昇药业	职工薪酬	33.89%	0.15%	58.10%	0.17%	17.00%	0.12%	18.29%	0.07%
	推广支出	48.13%	0.22%	10.53%	0.03%	63.75%	0.43%	60.31%	0.22%
	其他	17.99%	0.08%	31.36%	0.09%	19.26%	0.13%	21.40%	0.08%
	小计	100%	0.45%	100%	0.29%	100%	0.68%	100%	0.36%

报告期内发行人的同行业可比公司之间因其业务开展情况不同，销售费用的占比有所差异。发行人销售费用率相较可比公司平均水平较低，上述差异主要来源于职工薪酬与推广支出，职工薪酬与推广支出占差异总额比例分别为 88.09%、89.34%、89.48% 以及 **88.30%**。发行人相较于可比公司的平均职工薪酬占收入比与推广支出占收入比较低，主要是由于发行人与可比公司业务开展情况有所差异。

（三）业务开展对发行人销售费用率的影响

1、发行人业务范围为原料药及中间体，同行业可比公司还包括制剂等业务

发行人与同行业可比公司业务范围如下：

公司名称	业务范围	主要产品范围
瑞普生物	原料药、制剂、兽用生物制品	产品覆盖生物疫苗、药物原料、药物制剂、饲料添加剂，具体产品种类包括畜、禽等动物产品 480 多种
普洛药业	原料药及中间体、制剂、CDMO	原料药产品有头孢类、青霉素类、心脑血管类、兽药类、精神类、其它抗感染及抗病毒类医药原料；CDMO 核心反应技术包括氟化反应（亲电氟代反应和亲核氟代反应）、-90℃深冷反应、催化氢化反应、卤代反应（氯气、溴素等）、无水无氧反应（丁基锂反应，格氏反应...）、手性合成等；制剂产品拥有 120 多个产品，产品涉及心脑血管类、抗感染类、抗肿瘤类、中枢神经系统类、中成药等
国邦医药	原料药及中间体、制剂及添加剂	医药原料药、的产品主要有阿奇霉素、克拉霉素、罗红霉素、（盐酸、乳酸）环丙沙星、头孢系列产品等大宗原料药及阿折地平、福多司坦等特色原料药。关键医药中间体主要围绕还原剂系列产品、高级胺系列产品等开展经营；动保原料药产品主要有兽用抗生素类（氟苯尼考、恩诺沙星系列、马波沙星、沙拉沙星、达氟沙星）、抗虫杀虫药类（地克珠利、环丙氨嗪）等；制剂产品有预混剂、粉剂、颗粒剂、掩味剂等多种剂型，饲料添加剂产品有各种维生素微囊（VA、VE、VD3）
齐晖医药	原料药及中间体	公司产品结构以兽药原料药为核心，医药中间体为辅。其中，原料药包括盐酸左旋咪唑、阿苯达唑、氯氰碘柳胺钠、甲苯咪唑、氟苯咪唑、芬苯达唑等，医药中间体包括盐酸四咪唑、左旋碱、N-BOC、芬苯达唑缩合物等。
海昇药业	原料药及中间体	兽药原料药包含地昔尼尔、磺胺氯达嗪钠、磺胺噻唑系列、磺胺氯吡嗪钠等，医药原料药包含结晶磺胺、塞来昔布等，中间体包括对乙酰氨基苯磺酰氯等

发行人与齐晖医药的业务范围均为原料药与中间体的生产与销售，其他同行业可比公司的主要业务除原料药与中间体外，还涉及其他领域：瑞普生物包括制剂与兽用生物制品（生物疫苗），普洛药业包括制剂与 CDMO 业务，国邦医药包括制剂与添加剂。

与原料药或中间体的下游客户群体不同，制剂与生物制品等业务通常需要直接面向终端客户，客户更加分散，客户数量更多，且营销活动所发挥的作用更加明显，因此相较于原料药及中间体的销售而言，销售渠道建设与营销活动对于制剂与生物制品等产品的销售更为重要，该类业务用于服务客户的销售人员人数与营销活动也更多，销售费用中职工薪酬与推广支出通常也更多。原料药与中间体销售的最终下游客户通常为制剂生产商，且相较于营销活动而言下游客户更加关注产品品质，因此原料药与中间体企业的销售费用率相对较低，发行人的销售费用率较低具有合理性。

以 2022 年数据为例，其他以原料药和中间体为主的上市公司或 IPO 在审企业情况如下：

企业名称	公司板块	收入规模 (万元)	销售费用率	销售人员人数
东亚药业	605177.SH	117,955.67	0.81%	16 人
新天地	301277.SZ	62,736.40	0.43%	16 人
哈一药业	430478.BJ	25,870.03	0.30%	5 人
宏中药业	北交所在审	9,768.15	1.76%	2 人
海昇药业	北交所在审	26,441.55	0.29%	4 人

上述以原料药和中间体为主的公司整体销售费用率较低，其中宏中药业由于在 2022 年存在较高的营销相关的居间费用支出，因此销售费用率相对较高，除宏中药业外，其他同行业以原料药和中间体为主的企业销售人员人数较少，销售费用率较低。

2、同行业可比公司投入更多资源用以构建销售渠道及拓展业务

发行人采用直销模式进行销售，并通过参加展会、业内推荐、专业网站宣传等方式进行业务拓展。齐晖医药与发行人的销售模式与拓展方式相似。除齐晖医药外，其他同行业可比公司由于业务范围涉及制剂与生物制品等产品，因此还采用经销、代销、代理等销售模式，同时投入更多公司资源用于销售渠道构建及业务拓展，具体情况如下：

公司名称	销售模式	销售渠道及拓展策略情况	2022 年末销售人员人数
瑞普生物	直销、经销及政府采购	面向家禽 TOP300 与家畜 TOP200 的下游大客户直销，覆盖家禽 1,500 个县与家畜 1,000 个县的经销商，营销网络覆盖全国主要市场。同时公司采用销售人员+行销人员的双向赋能的经销商模式，通过市场推广策划、技术推广会、多频次线上线下服务模式提升公司在养殖终端的品牌影响力。	433 人
普洛药业	直销、代销	公司的销售网络覆盖北美洲、欧洲、亚洲、南美洲、非洲以及国内各大中型城市	346 人
国邦医药	直销、医药贸易商、客户代理商	公司组建营销中心，负责新客户开发和客户维护，销售网络覆盖全球六大洲，与 3,000 余家客户建立了合作关系。	91 人
齐晖医药	面向生产商与贸易商的直接销售	主要通过行业展会、他人介绍、网络推广和直接拜访等方式进行新客户的开拓。	9 人
海昇药业	面向生产商与贸易商的直接销售	通过参加国内外相关展会、业内推荐、专业网站宣传推广、销售人员自主拓展和客户主动联系等方式获取新客户。	4 人

注：齐晖医药 2022 年度数据为截至 2022 年 6 月 30 日数据。

同行业可比公司中除齐晖医药外，其他可比公司由于业务包括生物制品、制剂等其他产品，营销活动对于产品销售较为关键，因此均在销售渠道的构建及客户拓展上投入更多资源。而发行人采用直销模式进行销售，并主要通过参加展会和业内推荐等成本较低的方式进行业务拓展，所需人员较少，推广支出较低，因此发行人销售费用率较低具有合理性。

3、发行人客户集中度更高，客户合作历史较长

报告期内发行人与可比公司的前五大客户的销售占比情况如下：

前五大客户销售占比	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
瑞普生物	-	13.74%	9.93%	4.68%
普洛药业	-	11.60%	13.61%	11.08%
国邦医药	-	7.01%	8.01%	8.63%
齐晖医药	-	37.74%	29.47%	31.03%
可比公司平均值	-	17.52%	15.25%	13.86%
海昇药业	64.59%	64.90%	53.74%	41.28%

注：齐晖药业 2022 年度数据为截至 2022 年 6 月 30 日的的数据；可比公司 2023 年 1-6 月未披露前五大客户销售占比情况。

报告期内发行人前五大客户销售占比分别为 41.28%、53.74%、64.90% 以及 **64.59%**，客户集中度远高于同行业可比公司平均水平。与同行业可比公司相比，发行人专注于原料药和中间体的生产销售，下游客户仅为生产商或为生产商进行采购的贸易商，不直接面向终端用户，因此下游客户相对更为集中，且发行人目

前业务规模本身相对较小，现有客户群体稳定，客户集中度较高。

其他以原料药及中间体为主的上市公司或 IPO 在审企业的前五大客户销售占比情况如下：

公司名称	2022 年度前五大客户销售占比	2021 年度前五大客户销售占比	2020 年度前五大客户销售占比
东亚药业	37.28%	39.27%	42.34%
新天地	64.20%	62.09%	68.34%
哈一药业	40.05%	52.61%	61.68%
宏中药业	83.04%	76.26%	51.16%
平均占比	56.14%	57.56%	55.88%
海昇药业	64.90%	53.74%	41.28%

总体而言，以原料药及中间体为主的企业客户集中度较高，发行人的客户集中度较高具有合理性。

同时发行人与主要客户合作历史较长，与主要客户合作历史均超过 5 年，具体情况如下：

客户名称	开始合作年份	是否为唯一供应商或占有重要地位
A 客户	2007 年	**
AMPHRAY	2007 年	**
CHORI	2007 年	**
九洲药业	2010 年	**
OFICHEM	2011 年	**
富士胶片和光纯药制膜材料（无锡）有限公司	2012 年	**
回盛生物	2014 年	**
江苏天和	2014 年	**
苏州黄河制药有限公司	2014 年	**
FARMABASE	2016 年	**
珠海今友进出口贸易有限公司	2019 年	**
安徽九诚医药有限公司	2019 年	**
SOMCHITT DISPENSARY CO.,LTD.	十年以上	**
高化学	十年以上	**

较高的客户集中度和与主要客户较长的合作历史，以及发行人对于主要客户的重要地位，使得发行人用于维系客户的人员投入与相关费用支出较少，从而使发行人销售费用率较低。

综上，发行人销售费用的构成情况与同行业可比公司相比基本一致；报告期内发行人销售费用率低于同行业可比公司平均水平，主要系发行人与同行业可比

公司在业务范围，销售拓展方式以及客户集中度等业务开展方面的差异所致，发行人业务范围集中，对销售渠道构建与营销活动需求较低，客户集中度较高，与主要客户合作历史较长，相应的销售薪酬支出与推广支出较低，报告期内发行人销售费用率低于同行业可比公司平均水平具有合理性。

二、结合报告期曾存在个人卡、现金卡支持个人薪酬的情况，说明发行人销售费用的内控情况及执行是否到位，是否存在体外代垫费用情形

（一）报告期曾存在个人卡、现金卡支持个人薪酬的情况

报告期内，发行人销售人员人工工资情况如下：

单位：元

工资情况	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
期末销售人员人数	3	4	4	3
销售人员月均工资*	10,699.62	9,220.83	7,367.94	4,764.36
变化幅度	-	25.15%	54.65%	-
发行人员工月均工资	9,717.26	9,065.30	8,225.71	5,993.71
变化幅度	-	10.21%	37.24%	-

注：因发行人销售人员人数较少，若存在年内入职离职人员将导致采用年末人数计算的月均工资产生较大失真，因此销售人员月均工资采用以“销售费用-职工薪酬”总额除以实际向销售人员发放工资总月数的方式进行计算，以排除年内人数变化对月均工资的影响。

报告期内发行人销售人员工资水平持续提升，变动趋势与发行人整体薪资水平变动趋势一致。报告期内，发行人下游客户较为集中，主要客户合作时间较长，发行人主要通过参加展会，业内推荐等方式拓展客户，实际拓展与维系客户的人员为总经理叶山海与副总经理王小青，因二者同时主要负责公司日常管理工作，故将其纳入管理人员核算，发行人销售人员主要负责跟进与销售相关的日常性事务工作，包括：单证制作、物流与报关、邮寄发票、催收货款等，因此2020年发行人销售人员整体薪资水平较低。2021年开始，与客户就订单细节进行的相关沟通、与外销有关的注册资质沟通、与仓储部门与质量部门协调发货事宜等事项的工作由副总经理王小青转移至销售人员进行处理，销售人员承担的工作内容增加，因此2021年开始销售人员薪资水平相较发行人整体薪资水平的提升幅度更高。

报告期内发行人存在个人卡发放工资的情况，主要系退休返聘员工、试用期员工以及主动放弃缴纳社保员工希望通过现金方式获取工资，因此发行人通过个人卡或现金的方式向上述员工发放工资。报告期内发行人销售人员中有1名员工

涉及上述情况，该员工为退休返聘人员，2020年1月至5月通过个人卡获得工资，6月至7月通过现金方式获得工资，合计通过个人卡及现金发放工资3.23万元，相关金额均已计入销售费用。自2020年7月以后发行人销售人员薪酬不存在通过个人卡或现金发放工资的情况，个人卡或现金发放工资的情况已整改完毕。

报告期内发行人不存在通过个人卡及现金等方式进行体外代垫费用的情况。

（二）说明发行人销售费用的内控情况及执行是否到位，是否存在体外代垫费用情形

发行人与销售活动有关的制度包括《销售管理制度》《销售合同管理制度》《产品退货管理规定》《产品发货管理程序》等。针对销售费用有关的内部控制包括以下方面：

1、报告期期初存在个别退休返聘员工以个人卡、现金的方式发放工资，经整改后发行人不再存在上述情况。个人卡与现金发放工资均有工资领取的相关记录，相关工资已代扣代缴个人所得税，并全额入账。截至报告期末，发行人员工工资均通过银行批量代发的方式进行发放；

2、与销售有关的业务宣传费等相关支出在对方服务后开具发票，经总经理审批后通过对公账户进行款项支付；

3、与外销相关的费用支出，根据合同约定对账并付款，经总经理审批后支付；

4、与销售有关的小额报销支出，由相关人员填写报销单并黏贴相关单据，经总经理审批后进行报销。

同时，申报会计师上会会计师事务所（特殊普通合伙）于**2023年9月22日**出具《内部控制鉴证报告》（**上会师报字（2023）第12227号**），认为发行人在**2023年6月30日**在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

截至报告期末发行人已建立健全了覆盖销售费用各方面的内部控制制度，相关内部控制运行有效。报告期内发行人不存在体外代垫费用的情况。

三、说明中介机构对销售费用采取了哪些核查手段，核查是否充分到位

针对发行人销售费用，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、对费用内部控制执行穿行测试及有效性测试；

2、执行大额销售费用明细核查，对发行人各期销售费用中大于1万元的全

部支出进行明细核查；

3、获取报告期内发行人现金发放工资的领取签字表，个人卡发放工资银行卡的流水记录，结合发行人账务记录，核查是否存在销售人员薪酬未入账的情况；

4、执行截止性测试，对发行人报告期各期期初及期末的销售费用执行跨期测试，核查是否存在销售费用跨期情况；

5、结合发行人流水与自然人流水，核查是否存在其他销售费用未入账情况；

6、访谈发行人总经理、财务负责人，了解报告期内发行人销售费用相关内部控制情况及销售费用支出情况；

7、执行分析程序，分析报告期内发行人销售费用构成及变化的原因，对比同行业公司销售费用，分析差异形成原因。

经上述核查，保荐机构及申报会计师认为，截至报告期末发行人销售费用的内部控制制度运行有效，报告期内发行人不存在体外代垫费用的情况。

四、中介机构核查情况

（一）核查过程及取得的依据

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、对费用内部控制执行穿行测试及有效性测试；

2、执行大额销售费用明细核查，对发行人各期销售费用中大于 1 万元的全部支出进行明细核查；

3、获取报告期内发行人现金发放工资的领取签字表，个人卡发放工资银行卡的流水记录，结合发行人账务记录，核查是否存在销售人员薪酬未入账的情况；

4、执行截止性测试，对发行人报告期各期期初及期末的销售费用执行跨期测试，核查是否存在销售费用跨期情况；

5、结合发行人流水与自然人流水，核查是否存在其他销售费用未入账情况；

6、访谈发行人总经理、财务负责人，了解报告期内发行人销售费用相关内部控制情况及销售费用支出情况；

7、执行分析程序，分析报告期内发行人销售费用构成及变化的原因，对比同行业公司销售费用，分析差异形成原因。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人销售费用的构成与同行业可比公司不存在差异，报告期内发行人销售费用率低于同行业可比公司平均水平，上述差异形成的主要原因系销售人员职工薪酬与推广支出的差异；

2、发行人销售费用率低于同行业可比公司平均水平，主要由于发行人业务开展情况与同行业可比公司的差异：发行人业务范围仅包括原料药与中间体，原料药与中间体业务的特性决定了其下游客户较为集中，所需的销售人员人数及营销活动较少，从而使得销售费用支出较少；

3、截至报告期末，发行人销售费用的内控制度运行有效，报告期内存在的个人卡发放工资情况均已入账，不存在体外代垫费用的情况。

问题 3. 募投项目的合理性和必要性

根据申报材料和反馈回复，发行人拟募资 6.79 亿元，其中（1）4.39 亿元用于年产 800 吨磺胺氯达嗪钠（SPDZ）、200 吨 3,6-二氯吡嗪（DCPD）、200 吨塞来昔布（塞利克西）（CELB）技改扩建，200 吨对胂基苯磺酰胺盐酸盐（4-SAPH）、3 吨苯溴马隆、3 吨布比卡因、3 吨吉西他滨技改项目；（2）2.1 亿元用于年产 500 吨磺胺嘧啶（钠）（SD（Na））、500 吨盐酸多西环素项目；现有年产 300 吨磺胺间二甲氧基嘧啶（钠、）（SDM（Na））、70 吨 4-氨基-2,6-二甲氧基嘧啶（ADMP）产品自动化（智能化）提升改造、年产 300 吨磺胺间甲氧基嘧啶（钠）（SMM（Na））产品技改项目；（3）0.3 亿元用于 CDMO 车间建设项目。

请发行人：（1）结合报告期营业收入、资产总额、固定资产规模情况，说明本次募资规模的合理性和必要性。（2）针对现有产品的扩产和技改，结合现有产能利用率情况、产品市场需求，说明产能扩张规模的合理性和必要性，对各项产品市场需求的测算是否审慎合理，产能消化的可行性。（3）针对尚未形成收入的拟新增产品，结合人员、技术、客户等储备，说明产能扩张的合理性和产能消化的可行性，以及对市场需求的测算是否合理。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合报告期营业收入、资产总额、固定资产规模情况，说明本次募资规模的合理性和必要性

发行人是行业内磺胺类原料药及中间体产业链最长、品种最全、最具竞争力的企业之一，自主掌握通过基础化工原料制成磺胺类原料药及中间体产业链主要产品的合成技术，本次募投项目紧紧围绕发行人主业开展，相关产品市场空间大，且发行人具备竞争优势，能够顺利实施募投项目并消化募投产能，本次募资规模具有合理性和必要性。

（一）报告期营业收入、资产总额、固定资产规模情况

报告期内，发行人的营业收入、资产总额及固定资产规模情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023 年 6 月 30 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
----	----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

	金额	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
营业收入	12,670.88	26,441.55	-1.72%	26,904.31	29.85%	20,719.26
资产总额	27,628.91	28,988.43	19.35%	24,288.11	41.48%	17,167.35
固定资产原值	12,447.04	11,869.40	16.43%	10,194.32	7.80%	9,457.13

报告期内，发行人营业收入分别为 20,719.26 万元、26,904.31 万元、26,441.55 万元和 **12,670.88 万元**，2021 年和 2022 年增长率分别为 29.85%和-1.72%；资产总额分别为 17,167.35 万元、24,288.11 万元、28,988.43 万元和 **27,628.91 万元**，2021 年和 2022 年增长率分别为 41.48%和 19.35%；固定资产原值分别为 9,457.13 万元、10,194.32 万元、11,869.40 万元和 **12,447.04 万元**，2021 年和 2022 年增长率分别为 7.80%和 16.43%。

报告期内，发行人与可比公司总资产周转率和固定资产周转率对比情况如下：

项目	公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
总资产周转率	瑞普生物	0.16	0.35	0.42	0.54
	国邦医药	0.30	0.69	0.69	0.82
	普洛药业	0.48	1.00	1.07	1.12
	齐晖医药	未披露	未披露	0.56	0.40
	可比公司平均	0.31	0.68	0.69	0.72
	发行人	0.45	0.99	1.30	1.48
固定资产周转率	瑞普生物	0.82	2.10	2.62	2.65
	国邦医药	1.12	2.72	2.67	3.05
	普洛药业	2.01	4.22	4.76	4.23
	齐晖医药	未披露	未披露	1.35	1.44
	可比公司平均	1.32	3.01	2.85	2.84
	发行人	2.13	4.79	5.17	3.96

报告期内，发行人总资产周转率分别为 1.48、1.30、0.99 和 **0.45**，固定资产周转率分别为 3.96、5.17、4.79 和 **2.13**，均高于对应期间可比公司平均水平。

（二）说明本次募资规模的合理性和必要性

1、本次募资规模的必要性

（1）发行人现有产能饱和，亟需新增产能满足市场需求，进一步提升公司市场份额和竞争力

发行人主要从事兽药原料药、医药原料药及中间体的研发、生产和销售，为充分发挥现有生产车间的效能，近年来发行人不断加大车间产线升级改造投入。报告期内，发行人固定资产原值分别为 9,457.13 万元、10,194.32 万元、11,869.40 万元和 **12,447.04 万元**，2021 年和 2022 年增长率分别为 7.80%和 16.43%。

在此背景下，发行人经营情况持续保持较好水平。报告期内，发行人产能利用率分别为 85.37%、95.55%、92.46% 和 **98.10%**，处于较高水平，产能利用较为充分；总资产周转率分别为 1.48、1.30、0.99 和 **0.45**，固定资产周转率分别为 3.96、5.17、4.79 和 **2.13**，均高于对应期间可比公司平均水平；各项指标均显示出发行人已较为充分地利用了现有产能开展生产经营。

发行人现有四个生产车间，但各产线绝大部分同时负责多种产品生产，且受制于产线资源有限，仅可优先安排毛利水平高、销售规模大的产品，无法满足全部产品的生产。截至报告期末，发行人累计取得 22 个产品的环评批复，但仅有 8 个产品 2022 年的实际产量达到环评批复产量 30%，现有产能基本饱和的现实情况已限制了此类产品为发行人带来新增经营业绩。

在此背景下，发行人亟需建设新的车间产线以实现如下几方面目标：（1）完成部分现有主要产品的产能扩张；（2）完成部分现有共线产品的产线搬迁；（3）原共线生产产线中未能安排生产的其他产品在（1）（2）中的品种搬迁后得以开始生产；（4）新增产品得到产线资源可以落地生产。

结合发行人现有主业情况以及未来发展战略，根据发行人编制的可行性分析报告，发行人拟开展如下四个募投项目建设，具体如下：

单位：万元

编号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	年产 800 吨磺胺氯达嗪钠（SPDZ）、200 吨 3,6-二氯吡嗪（DCPD）、200 吨塞来昔布（塞利克西）（CELB）技改扩建；200 吨对胂基苯磺酰胺盐酸盐（4-SAPH）、3 吨苯溴马隆、3 吨布比卡因、3 吨吉西他滨技改项目	45,000	43,900
2	年产 500 吨磺胺嘧啶（钠）（SD（Na））、500 吨盐酸多西环素项目	19,000	19,000
3	现有年产 300 吨磺胺间二甲氧基嘧啶（钠）（SDM（Na））、70 吨 4-氨基-2,6-二甲氧基嘧啶（ADMP）产品自动化（智能化）提升改造、年产 300 吨磺胺间甲氧基嘧啶（钠）（SMM（Na））产品技改项目	6,500	2,000
4	CDMO 车间建设项目	3,000	3,000
合计		73,500	67,900

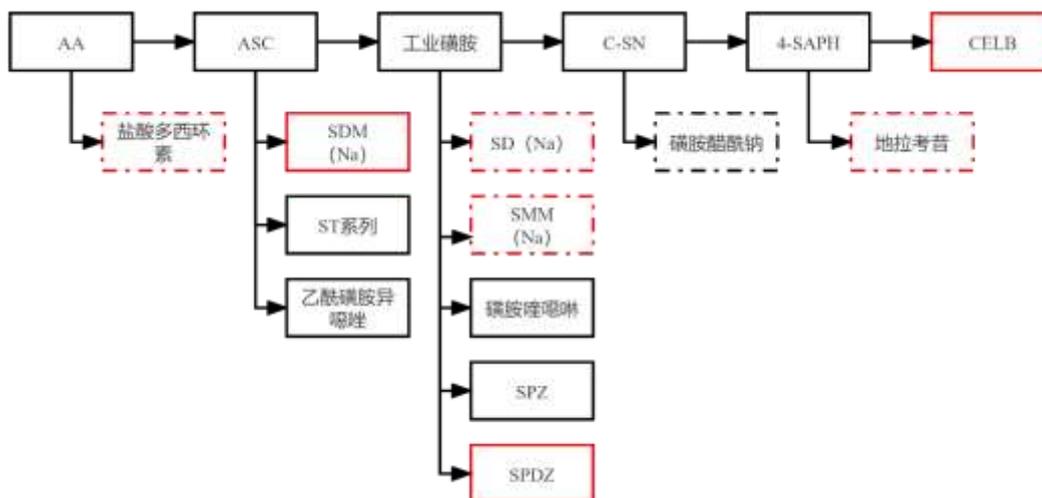
注：上述建设项目中项目 1 和 3 为在发行人现有厂区建设，项目 2 和 4 为在发行人新厂区建设。其中现有厂区包括新建二幢 GMP 车间和一幢科研质量大楼及环保、公用配套工程：生产车间内建设六条符合 GMP 要求的生产线及四个 10 万级洁净区，并建设相应的配套工程（空压、制冷、循环水、废水预处理、废气处理设施等）；科研质量大楼内设置质量控制、中央控制室（DCS、SIS）、研发中心、消控中心等配套功能；新厂区包括新建三幢生产车间及环保、公用配套工程。

基于对募投项目未来盈利能力的确定性，在完成本次发行并取得募集资金之前，为顺利完成各募投项目建设并如期完工达产，发行人已陆续开始项目建设投入。截止 2023 年 8 月 31 日，发行人位于现有厂区的募投项目建设已经开始，已

累计发生项目建设投入 2,916.23 万元。

(2) 发行人募投项目围绕自身主业开展，募投项目实施具有可行性

发行人是行业内磺胺类原料药及中间体产业链最长、品种最全、最具竞争力的企业之一，自主掌握通过基础化工原料制成磺胺类原料药及中间体产业链主要产品的合成技术，发行人本次募投项目紧紧围绕发行人主业开展。发行人本次募投项目中磺胺类产品链条如下图所示：



发行人募投项目产品与现有业务的联系情况具体如下：

项目名称	具体产品	与现有业务的联系
年产 800 吨磺胺氯达嗪钠（SPDZ）、200 吨 3,6-二氯吡嗪（DCPD）、200 吨塞来昔布（塞利克西）（CELB）技改扩建；200 吨对胂基苯磺酰胺盐酸盐（4-SAPH）、3 吨苯溴马隆、3 吨布比卡因、3 吨吉西他滨技改项目	SPDZ	磺胺类产业链产品
	DCPD	
	CELB	
	4-SAPH	
	苯溴马隆	新增产品，为 CDMO 研发品种
	布比卡因	新增产品，具备相应的技术储备
	吉西他滨	
年产 500 吨磺胺嘧啶（钠）（SD(Na)）、500 吨盐酸多西环素项目	SD (Na)	磺胺类产业链产品
	盐酸多西环素	
	SDM (Na)	
现有年产 300 吨磺胺间二甲氧基嘧啶（钠）（SDM (Na)）、70 吨 4-氨基-2,6-二甲氧基嘧啶（ADMP）产品自动化（智能化）提升改造、年产 300 吨磺胺间甲氧基嘧啶（钠）（SMM (Na)）产品技改项目	ADMP	磺胺类产业链产品
	SMM (Na)	
CDMO 车间建设项目	IMPD	关键中间体 DCPD 系发行人具备合成能力的成熟产品
	LUF	主要原材料可就近采购，主要合成工艺已完成研发，具备相应的技术

项目名称	具体产品	与现有业务的联系
		储备
	DRCB	磺胺类产业链产品
	IDE	主要合成工艺已完成研发,具备相应的技术储备
	3DPM	

本次募投项目所涉产品以发行人磺胺类产品链条延伸产品为主；除此之外，为苯溴马隆、布比卡因、吉西他滨以及 CDMO 品种，大多已具备确定的下游客户。各募投项目均紧紧围绕发行人主业开展，发行人在一定程度上具备原材料采购便捷优势、关键中间体自产优势和客户资源优势，使得发行人在市场竞争中占据优势地位，能够顺利消化募投产能。

综上，发行人现有产能饱和，亟需新增产能满足市场需求，进一步提升公司市场份额和竞争力；募投项目实施产品均紧紧围绕发行人主业开展，具有持续稳定的市场需求，原材料采购便捷，且发行人具备关键中间体自产优势和客户资源优势。募投项目完工达产后，发行人将得以提升产能，满足市场需求，进一步提升公司市场份额和竞争力，因此发行人募资规模具有必要性。

2、本次募资规模的合理性

发行人本次募集资金规模系依据各项目建设预算确定，募投项目的实施与发行人固定资产规模和营业收入规模整体较为匹配，本次募资规模具有合理性。具体而言：

(1) 募资规模的构成

本次募集资金主要用于募投项目的如下几方面：

单位：万元

项目编号	项目	序号	投资项目	投资金额	占项目总资金比例
1	年产 800 吨磺胺氯达嗪钠 (SPDZ)、200 吨 3,6-二氯吡嗪 (DCPD)、200 吨塞来昔布(塞利克西)(CELB) 技改扩建；200 吨对胛基苯磺酰胺盐酸盐 (4-SAPH)、3 吨苯溴马隆、3 吨布比卡因、3 吨吉西他滨技改项目	1	建设投资	35,000.00	77.78%
		1.1	土建工程	5,650.00	12.56%
		1.2	设备购置及安装	27,115.00	60.26%
		1.3	工程建设其他费用	1,635.00	3.63%
		1.4	基本预备费	600.00	1.33%
		2	铺底流动资金	10,000.00	22.22%
			小计		45,000.00
2	年产 500 吨磺胺嘧啶 (钠) (SD (Na))、500 吨盐酸多西环素项目	1	建设投资	14,500.00	76.32%
		1.1	土建工程	1,880.00	9.89%
		1.2	设备购置及安装	11,430.00	60.16%
		1.3	工程建设其他费用	840.00	4.42%

		1.4	基本预备费	350.00	1.84%
		2	铺底流动资金	4,500.00	23.68%
		小计		19,000.00	100.00%
3	现有年产300吨磺胺间二甲氧基嘧啶（钠）（SDM（Na））、70吨4-氨基-2,6-二甲氧基嘧啶（ADMP）产品自动化（智能化）提升改造、年产300吨磺胺间甲氧基嘧啶（钠）（SMM（Na））产品技改项目	1	建设投资	5,950.00	91.54%
		1.1	土建工程	1,050.00	16.15%
		1.2	设备购置及安装	4,550.00	70.00%
		1.3	工程建设其他费用	250.00	3.85%
		1.4	基本预备费	100.00	1.54%
		2	铺底流动资金	550.00	8.46%
		小计		6,500.00	100.00%
4	CDMO 车间建设项目	1	设备购置	2,000.00	66.67%
		2	铺底流动资金	1,000.00	33.33%
		小计		3,000.00	100.00%
合计				73,500.00	

四个项目累计计划新增投资 7.35 亿元，其中项目 1、3 存在部分土建工程重叠，且在发行人 2023 年第一次临时股东大会审议通过本次发行上市相关议案之前即开始进行建设投资，在扣掉此类无法予以置换的投资及重叠部分之后，四项募投项目累计计划使用募集资金 6.79 亿元。

（2）募资规模对固定资产规模与营业收入规模的影响

发行人本次募投项目拟新增的固定资产包括房屋建筑物、生产设备、研发设施和管理设备等，投资完成后将合计新增相关固定资产原值 56,400.00 万元，其中新增生产、研发及办公等用途的房屋建筑物原值 11,305.00 万元，各类生产、研发及其他环保、公用配套设施设备原值 45,095.00 万元。

募投项目实施前后，发行人固定资产规模与营业收入规模的匹配情况如下：

单位：万元

项目	募投项目实施后	募投项目实施后（调整后）	2023年1-6月/2023年6月30日	2022年度/2022年12月31日	2021年度/2021年12月31日	2020年度/2020年12月31日
固定资产原值	68,269.40	58,319.40	12,447.04	11,869.40	10,194.32	9,457.13
营业收入	108,240.24	108,240.24	12,670.88	26,441.55	26,904.31	20,719.26
单位资产投资强度	1.59	1.86	1.96	2.23	2.64	2.19

注 1：单位资产投资强度=营业收入/固定资产原值。

注 2：假定募投项目实施后的固定资产规模=2022 年 12 月 31 日的固定资产原值+募投项目预计新增固定资产金额；募投项目实施后的营业收入规模=2022 年度的营业收入金额+募投项目预计新增营业收入金额。

注 3：因募投项目中涉及部分固定资产投资并不直接带来具体产品的销售收入，募投项目实施后（调整后）的固定资产原值为扣掉此类固定资产后的金额。

注 4：发行人本次募投项目建设涉及部分产品线搬迁，产线搬迁后，原有产线因共线未能排期生产或未能充分生产的产品将得以实现生产销售；但上述计算所用的募投项目预计新增营业收入金额未考虑该部分收入的影响。

注 5:2023 年 1-6 月单位资产投资强度=营业收入*2/固定资产原值

报告期内，发行人单位资产投资强度分别为 2.19、2.64、2.23 和 1.96，除 2021 年因销售收入快速增长导致单位资产投资强度有所上升外，整体较为稳定。假定募投项目全部实施后，发行人单位资产投资强度将下降至 1.59。导致这一变化的原因主要系：

①募投项目中涉及部分固定资产投资并不直接带来具体产品的销售收入

根据募投项目建设计划，发行人将于现有厂区建设科研质量大楼，于新厂区建设 CDMO 车间，二者累计计划将新增固定资产 9,950.00 万元。此类项目有助于提升发行人整体软硬件技术设施水平、增强发行人的研发创新能力、综合实力和市场竞争力，有助于发行人的长期发展；但并不直接带来具体产品的销售收入；因而增加对此类项目的投资将相应降低单位资产投资强度数据，若扣除此类固定资产投资的影响，单位资产投资强度为 1.86。

②募投项目设备投入规格更高

发行人所处原料药制造领域为药品生产提供基础原料，直接影响药品的质量和产能，因而面临的政府监管日趋严格。国家近年来大力推动供给侧结构性改革，依托监管和引导的方式逐渐淘汰落后产能，鼓励原料药企业转型升级。另一方面，伴随着国内外下游客户对原料药和中间体产品品质要求的不断提升，原料药和中间体生产所需达到的技术标准也越来越严苛。生产设备及工艺流程的先进性成为在行业竞争中取胜不可或缺的着力点。在此背景下，相较于过去的产能建设，原料药生产企业在新增产能建设时需要着重考虑生产环节的自动化、智能化、安全环保合规性等因素，在车间厂房建设及生产设备投入上需高标准实施，相应导致募投项目建设投入更高。

③募投项目建设物价水平更高

截至报告期末，发行人现有固定资产账面价值占原值的比例为 48.22%，整体成新率相对较低。发行人现有固定资产为自公司设立以来陆续建设投入的，早期各项固定资产购置及建设投资成本相对较低，而募投项目拟发生的固定资产投资均为依据目前的价格水平确定，募投项目购置及建设投资的物价水平整体相较历史投资更高，导致募投项目建设投资成本较历史更高，将相应降低单位资产投资强度数据。

本次募资规模为依据各项目建设预算确定，虽然募投项目实施后单位投资强

度有所下降，基于上述三方面原因，发行人募投项目固定资产规模与营业收入规模整体较为匹配，募资规模具有合理性。

综上，发行人现有产能饱和，亟需新增产能满足市场需求，进一步提升公司市场份额和竞争力；募投项目实施产品均紧紧围绕发行人主业开展，具有持续稳定的市场需求，原材料采购便捷，且发行人具备关键中间体自产优势和客户资源优势；本次募资规模为依据各项目建设预算确定，发行人募投项目固定资产规模与营业收入规模整体较为匹配；因此发行人募资规模具有必要性和合理性。

二、针对现有产品的扩产和技改，结合现有产能利用率情况、产品市场需求，说明产能扩张规模的合理性和必要性，对各项产品市场需求的测算是否审慎合理，产能消化的可行性

(一) 现有产能利用率情况、产品市场需求

1、现有产能利用率情况

报告期内，发行人产能利用率情况如下：

单位：升

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
反应釜体积	402,800.00	402,800.00	402,800.00	402,800.00
产能利用率	98.10%	92.46%	95.55%	85.37%

注 1：产能利用率=Σ（反应釜体积*实际使用天数）/Σ（反应釜体积*理论生产天数）；
 注 2：理论生产天数：考虑设备检验维修、法定节假日等因素，以 300 天作为统计基数；
 注 3：反应釜体积统计只包含主反应釜容积，不包括母液罐、计量罐、高位槽、压滤釜、烘干机、三合一等设备其他配套设备。

报告期内，发行人产能利用率分别为 85.37%、95.55%、92.46%和 98.10%，处于较高水平，产能利用较为充分，已无法满足本次募投项目各产品的产能需求。

2、产品市场需求

本次募投项目中所涉的现有产品主要包括：

项目名称	具体产品	与现有产品的关系
年产 800 吨磺胺氯达嗪钠（SPDZ）、200 吨 3,6-二氯吡嗪（DCPD）、200 吨塞来昔布（塞利克西）（CELB）技改扩建；200 吨对胂基苯磺酰胺盐酸盐（4-SAPH）、3 吨苯溴马隆、3 吨布比卡因、3 吨吉西他滨技改项目	SPDZ	扩产
	DCPD	扩产
	CELB	扩产
	4-SAPH	技改搬迁
	苯溴马隆	技改搬迁
	布比卡因	技改搬迁
	吉西他滨	技改搬迁
现有年产 300 吨磺胺间二甲氧基嘧啶（钠）（SDM）	SDM（Na）	技改搬迁

项目名称	具体产品	与现有产品的关系
(Na))、70 吨 4-氨基-2,6-二甲氧基嘧啶 (ADMP) 产品自动化 (智能化) 提升改造、年产 300 吨磺胺间甲氧基嘧啶 (钠) (SMM (Na)) 产品技改项目	ADMP	技改搬迁

注：4-SAPH 系用于 CELB 生产的关键中间体；ADMP 系用于 SDM (Na) 生产的关键中间体。

上述产品的市场需求情况如下：

(1) SPDZ

SPDZ 具有广谱的抗菌作用，能抵抗革兰氏阳性和革兰氏阴性菌，用于治疗各类球虫病、畜禽（猪、鸡）大肠杆菌和巴氏杆菌感染，主要用于生猪养殖。SPDZ 相关市场需求匡算如下：

编号	项目	数量	指标说明
A	生猪平均发病体重	20KG	数据取自中国动物疫病预防控制中心，发病一般为 4-8 周龄猪仔，体重平均为 20KG
B	治疗每日用量	20mg/KG 生猪体重	数据取自中国兽药典，治疗按 20mg/KG 生猪体重
C	平均用药天数	7.5 天	数据取自中国兽药典，治疗周期为 5-10 天
D	全球每年生猪出栏量	12.52 亿头	数据取自专业期刊《猪业科学》
E	发病率	95%	数据取自农业农村部畜牧兽医局
F	SPDZ 需求量	3,568.20 吨	

注 1：F=(A*B*C*)/(1000*1000*1000)*D*E；

注 2：上述测算假定感染一次疫病的用药量，未考虑多次感染以及预防用药。

根据上述测算，全球对 SPDZ 的需求约为 3,568.20 吨/年，发行人本次募投资项目拟建设产能为 800 吨/年，占全球需求量的 22.42%；若考虑存在多次感染疫病以及预防用药的情况，SPDZ 的全球需求量还将进一步提升；进一步针对国内市场，由于国内市场生猪存栏量并未发生显著不利变化，且生猪养殖规模化率在不断提升，SPDZ 的市场需求还将继续增加。

(2) DCPD

发行人 DCPD 可用于合成头孢唑兰和普纳替尼等医药原料药产品，具体而言：

①DCPD 可用于头孢唑兰合成。头孢唑兰系日本武田公司最先研究开发的第四代头孢菌素，其抗菌谱更广，对革兰氏阴性菌、革兰氏阳性菌、铜绿假单胞菌均有效。根据 Mordor Intelligence 的研究数据显示，2020 年头孢类药物市场价值约为 140.1 亿美元，预计到 2026 年将达到 164.9 亿美元，2021-2026 年预测期内的复合年增长率为 2.75%，下游市场需求广阔。

②DCPD 可用于普纳替尼合成。普纳替尼是一种多靶点酪氨酸激酶抑制剂，用于治疗慢性粒细胞白血病（CML）和费城染色体阳性（Ph+）急性淋巴细胞白血病（ALL），根据《中国慢性髓性白血病诊断与治疗指南(2013年版)》，慢性粒细胞白血病全球发病率为 1.6~2/10 万人，市场需求稳定；且普纳替尼原研药专利即将到期，伴随后续仿制药所带的市场需求增加，相应对 DCPD 的需求将增加。

除用于合成头孢唑兰和普纳替尼等医药原料药产品，DCPD 还可用于合成长效磺胺、阿嗪米特、3-氨基-6-氯吡嗪和 cyclopyrimorate 等众多产品，其中 3-氨基-6-氯吡嗪化合物是一类具有良好生物活性的杂环化合物，可广泛用于植物生长调节剂、除草剂、杀菌剂、杀虫剂、昆虫生长调节剂等吡嗪酮类农药生产；cyclopyrimorate 系日本三井化学和日本农业协会于 2018 年共同研发上市的新型水稻除草剂，于 2019 年在日本上市。

综上，DCPD 可用于头孢唑兰、普纳替尼及多种其他产品合成，下游应用领域广泛，市场需求有保障。

（3）CELB

CELB 是全球首款选择性非甾体抗炎镇痛药，目前在欧美、日韩和中国市场均有着较为广泛的使用；根据药融云数据统计，2015 年以来，全球 CELB 原料药用量从 415.79 吨增长到 2021 年的 544.77 吨，年均复合增长率为 4.61%，且预计未来全球 CELB 原料药的需求量还将持续增长。首先，老年人多发病痛，随着世界多国人口老龄化趋势的发展，包括 CELB 在内的抗炎镇痛类产品的市场需求亦在逐年增长；其次，随着辉瑞相关专利于近年陆续到期，仿制药的需求出现；再者，CELB 成功解决了传统非甾体抗炎镇痛药胃肠损伤方面的难题，是包括布洛芬在内的传统非甾体抗炎镇痛药的有效替代品。

（4）苯溴马隆

苯溴马隆是一种尿酸盐转运体 1（URAT1）抑制剂，通过抑制肾小管尿酸重吸收来促进尿酸排泄，临床上主要用于原发性和继发性高尿酸血症、各种原因引起的痛风以及痛风性关节炎非急性发作期的治疗，目前主要在德国和日本、新加坡等一些亚洲国家使用。根据中商情报网的研究显示，痛风在全球的患病率和患病人数逐年上升，全球痛风药物市场规模整体呈上升趋势，预计到 2022 年全球

痛风药物市场规模达到 30 亿美元。作为主要的治疗痛风的药品，苯溴马隆未来市场空间充足。

此外，苯溴马隆系发行人 CDMO 研发品种，委托方为 NORDMANN，待完成产品资质认证后即可开始向其销售，下游市场需求确定。

（5）布比卡因

布比卡因是临床上广泛用于局部麻醉和术后镇痛的酰胺类局部麻醉剂。与普通注射剂相比，布比卡因具有延长镇痛时间、降低患者对阿片类药物的依赖、简化镇痛治疗手段和降低药物副作用的优点，更有利于手术患者的疼痛管理，进而提高患者的生活质量。根据中商情报网的数据显示，全球术后镇痛药物市场规模预计 2022 年将达 173 亿美元；中国术后镇痛药物市场规模预计 2022 年将达到 77 亿元。作为一款较为优秀的术后镇痛药物，布比卡因市场空间充足。

此外，布比卡因系发行人 CDMO 研发品种，委托方为 NORDMANN，待完成生产工艺研发及产品资质认证后即可开始向其销售，下游市场需求确定。

（6）吉西他滨

吉西他滨为去氧胞苷的水溶性类似物，是核糖核苷酸还原酶的一种抑制性酶的替代物，同时也是一种破坏细胞复制的二氟核苷类抗代谢物抗癌药。吉西他滨最初由美国礼来公司于 1996 年研发成功并在美国上市，目前已在全球 90 多个国家获得批准使用；现已被纳入作为国家抗肿瘤医保药品。吉西他滨是治疗晚期胰腺癌的“金标准”，治疗晚期非小细胞肺癌、局限期或转移性膀胱癌及转移性乳腺癌的一线药物和晚期卵巢癌的二线药物，还可以用于早期宫颈癌的辅助治疗。因其抗癌谱较广，市场需求广泛。根据药融云数据统计，全球吉西他滨原料药用量由 2018 年的 9.39 吨上涨至 2022 年的 11.38 吨，年复合增长率为 4.92%，下游市场需求持续增长。

（7）SDM (Na)

SDM (Na) 为一种磺胺类抗菌药，具有广谱抗菌作用，也有显著的抗球虫、抗弓形体作用，主要用于敏感菌感染和鸡、兔球虫病防治，还可用于鸡传染性鼻炎、禽霍乱、卡氏住白细胞原虫病等防治。SDM (Na) 主要面对境外市场，公司已与下游客户合作多年，现阶段公司正在筹备美国 FDA 对 SDM(Na) 的审查，在通过美国 FDA 审查后，可首先实现 SDM (Na) 在美国市场的销售。

以 SDM(Na)用于鸡球虫病治疗匡算,全球对 SDM(Na)的需求约为 3,600.00 吨/年。相关市场需求匡算如下:

编号	项目	数量	指标说明
A	鸡球虫病治疗 SDM (Na) 单次用量	1,500.00mg/KG 饲料	数据取自农业农村部信息中心下属《中国农业信息网》,治疗按 1000~2000mg/KG 浓度混饲
B	鸡球虫病治疗 SDM (Na) 单次天数	5 天	数据取自农业农村部信息中心下属《中国农业信息网》,治疗用药一般连续 5~6 天
C	鸡平均每天饲料用量	0.1KG	数据取自惠农网
D	鸡球虫病发病率	80%	数据取自农业农村部信息中心下属《中国农业信息网》
E	全球鸡饲养量	660 亿只	数据取自联合国粮食及农业组织 (FAO) 2019 年统计数据
F	中国鸡饲养量	60 亿只	数据取自《中国禽业导刊》(江苏省农村农业部主办的部级期刊)
G	全球鸡饲养量 (不含中国)	600 亿只	G=E-F
H	鸡球虫病使用 SDM (Na) 治疗占比	10%	数据取自农业农村部信息中心下属《中国农业信息网》,鸡球虫病共计 7 种治疗药物,假定 SDM (Na) 使用占比为 10%
I	SDM (Na) 需求量	3,600.00 吨	

注 1: $I=(A*B*C)/(1000*1000*1000)*D*G*H$;

注 2: 上述测算假定感染一次鸡球虫病的用药量,且仅考虑治疗用药量,不考虑预防用药量。

假定全球对 SDM (Na) 的市场需求约为 3,600.00 吨/年,发行人本次募投项目拟建设产能为 300 吨/年,占全球市场需求量的 8.33%;若考虑存在多次感染鸡球虫病以及预防用药量的情况,以及治疗其他疾病的用药需求量,SDM (Na) 的全球市场需求量还将进一步提升。

(二) 说明产能扩张规模的合理性和必要性

发行人本次募投项目中现有产品中涉及产能扩张主要包括如下几项:

单位: 吨

产品名称	现有产能规模	扩产后产能规模	新增产能规模
SPDZ	500	800	300
DCPD	100	200	100
CELB	10	200	190

1、SPDZ

(1) 市场需求持续增加

SPDZ 下游产品主要用于生猪养殖行业，其市场需求受到生猪养殖存栏量以及规模化养殖率提升的双重影响。具体而言：

一方面，截至 2023 年 6 月末，国内生猪存栏量 43,517 万头，存栏量整体保持在 43,000 万头以上，存栏量较为稳定，需求群体数量并未发生重大不利变化。

另一方面，生猪养殖规模化率在逐步提升。根据农业农村部数据显示，2021 年全国生猪养殖规模化率达 60%，但对比欧盟与美国的生猪规模化养殖率 88% 与 97%，未来仍有较大的提升空间。根据长江证券研究所的研究报告显示，自非洲猪瘟 2018 年进入我国以来，行业大型养殖集团企业出栏量快速攀升；2017 年主要养殖上市规模企业合计出栏量约为 3,724 万头，市场份额仅 5.4%；而 2022 年主要养殖规模企业合计出栏量超过 1.3 亿头，市场份额达到了 19.0%，且这一比例预计 2023 年将继续提升，达到 23.1%。

相较于散养户，规模养殖户的专业性更高，且由于养殖资产数量多、价值高、密度大，一旦发生疫情则损失更大，因此更加注重动物防疫，其在免疫次数、免疫密度等方面的表现通常要优于散养户，所以规模养殖户在防疫方面的平均支出明显高于散养户。根据国信证券研报显示，规模养殖户在 2015-2020 年期间的头均医疗防疫支出要比散养户平均高出 5.14 元，而猪企龙头牧原股份在 2015-2020 年的头均医疗防疫支出的平均值高达 94.26 元/头，大幅领先于行业平均水平。因而，生猪养殖规模化率的提升将带动对猪用兽药及兽药原料药需求的提升。

整体而言，考虑国内市场生猪存栏量并未发生显著不利变化，且生猪养殖规模化率在不断提升，SPDZ 的市场需求还将继续增加。

（2）发行人具备成本优势

发行人生产 SPDZ 的关键中间体如工业磺胺和 DCPD 等具备自产能力，使得发行人在该产品具备成本优势。当 2023 年上半年 SPDZ 销售价格继续保持低位运行时，发行人在保持较好毛利率水平的前提下，能够通过更有竞争力的销售价格赢得下游客户订单，使得 2023 年上半年的销量达到 221.88 吨（经审阅），占去年全年销量的比例为 80.70%，充分体现出关键中间体自产带来的成本优势让发行人具备了较强的市场竞争力。

（3）发行人具备客户优势

发行人经过多年的积累，凭借优良的产品品质和完整的产品生产链，发行人与众多国内外优质客户建立了稳定的合作关系，国际上拥有 ELANCO、CHORI、

NUTRIEN、FARMABASE 等行业内知名境外客户，国内拥有鲁抗医药、温氏股份、中牧股份、双胞胎、九洲药业、回盛生物、江苏天和等国内大型制药公司、养殖企业客户；同时，发行人深耕行业多年，同步发展国内外市场，在国内外市场新增客户拓展方面也积累了相当丰富的经验。

综上，因下游生猪存栏量并未发生显著不利变化，且生猪养殖规模化率在不断提升，SPDZ 的市场需求还将继续增加；同时发行人因关键中间体自产具备成本优势，SPDZ 产品具有较强的市场竞争力；且受益于发行人所具备的客户优势，发行人 SPDZ 产品能够在不断扩大的市场需求中赢得更多的市场份额，顺利消化扩产产能。发行人利用本次募集资金进行项目扩产建设，具有合理性和必要性。

2、DCPD

DCPD 可用于进一步合成头孢唑兰和普纳替尼等医药原料药产品，还可用于合成农药中间体。发行人在本次募投项目中已就头孢唑兰产品与下游客户泛泰克展开合作，在完工达产并顺利展开合作之后，可顺势展开头孢唑兰的大批量生产，相应对 DCPD 的需求将增加；另一方面，普纳替尼原研药专利即将到期，伴随后续仿制药所带的市场需求增加，相应对 DCPD 的需求将增加；最后，还可拓展包括长效磺胺、阿嗪米特、3-氨基-6-氯吡嗪和 cyclopyrimorate 在内的众多其他产品市场需求；在此背景下，发行人利用本次募集资金进行项目扩产建设，具有合理性和必要性。

3、CELB

发行人已就 CELB 的生产工艺及产品品质与下游客户展开长期的技术交流，并已取得出口欧盟原料药证明文件以及日本 MF 登录证。但目前 CELB 为共线生产，受生产线及洁净区等配套设施的限制，仅可开展小批量阶段性试制，用于改进生产工艺，但无力承接潜在的规模化生产订单。在此背景下，为争取 CELB 的市场订单，发行人计划利用本次募集资金建设专门用于生产 CELB 的产线及洁净区等配套设施；考虑到 CELB 市场需求的不断增长，本次也计划将产能由 10T/A 提升至 200T/A。在此背景下，发行人利用本次募集资金进行项目扩产建设，具有合理性和必要性。

（三）对各项产品市场需求的测算是否审慎合理

发行人针对各产品市场需求的测算主要分为两类，第一种是直接将第三方发布的相关研究结果作为市场需求预测数，第二种是根据相关产品的下游应用领域的需求推算具体产品的市场需求。有关各产品市场需求的测算情况如下：

1、对于直接利用第三方发布的研究成果作为市场需求预测数

发行人各现有产品的市场需求测算情况如下：

产品名称	市场需求描述	依据来源	来源权威性分析
DCPD	<p>发行人 DCPD 可用于合成头孢唑兰和普纳替尼等医药原料药产品，具体而言：</p> <p>①DCPD 可用于头孢唑兰合成。头孢唑兰系日本武田公司最先研究开发的第四代头孢菌素，其抗菌谱更广，对革兰氏阴性菌、革兰氏阳性菌、铜绿假单胞菌均有效。根据 Mordor Intelligence 的研究数据显示，2020 年头孢类药物市场价值约为 140.1 亿美元，预计到 2026 年将达到 164.9 亿美元，2021-2026 年预测期内的复合年增长率为 2.75%，下游市场需求广阔。</p> <p>②DCPD 可用于普纳替尼合成。普纳替尼是一种多靶点酪氨酸激酶抑制剂，用于治疗慢性粒细胞白血病（CML）和费城染色体阳性（Ph+）急性淋巴细胞白血病（ALL），根据《中国慢性髓性白血病诊断与治疗指南(2013 年版)》，慢性粒细胞白血病全球发病率为 1.6~2/10 万人，市场需求稳定；且普纳替尼原研药专利即将到期，伴随后续仿制药所带的市场需求增加，相应对 DCPD 的需求将增加。</p>	Mordor Intelligence 和《中国慢性髓性白血病诊断与治疗指南（2013 年版）》	<p>1、Mordor Intelligence 是一家市场研究和行业报告发布公司的网站。它提供各种行业的研究报告，涵盖了制造、消费品、医疗保健、金融、能源、化工和材料等多个领域。包括金杨股份、宏中药业、双元科技等在内的众多企业 IPO 申报文件具有引用 Mordor Intelligence 数据。其作为行业研究机构具有其客观性、权威性。相关数据为公开查询取得，不存在收费或者为本次发行上市准备的情况。</p> <p>2、《中国慢性髓性白血病诊断与治疗指南（2013 年版）》系国家卫生健康委员会发布的指南，具有其客观性、权威性。</p>
CELB	<p>2015 年以来，全球 CELB 原料药用量从 415.79 吨增长到 2021 年的 544.77 吨，年均复合增长率为 4.61%。因老年人多发病痛，随着世界多人口老龄化趋势的发展，包括 CELB 在内的抗炎镇痛类产品的市场需求亦在逐年增长；另一方面，随着辉瑞相关专利于近年陆续到期，仿制药的需求出现；多重因素叠加影响，未来全球 CELB 原料药的需求量还将持续增长。</p>	药融云	<p>药融云系全球生物医药产业数据一站式查询平台，拥有创新药、仿制药、原料药、医疗器械、医学文献等数据库群，提供药物研发、注册审批、临床试验、药品销售、投融资等实时、多维度的信息数据。包括国创医药、禾元生物、恒昌医药和万高药业等在内的众多医药领域企业 IPO 申报文件具有引用药融云数据。其作为行业研究机构具有其客观性、权威性。相关数据为公开查询取得，不存在收费或者为本次发行上市准备的情况。</p>
苯溴马隆	<p>根据中商情报网的研究显示，痛风在全球的患病率和患病人数逐年上升，全球痛风药物市场规模整体呈上升趋势，预计到 2022 年</p>	中商产业研究院	<p>中商产业研究院是中商产业数据科技（深圳）股份有限公司旗下的专业产业咨询机构，于 2016 年在新三板挂牌上市</p>

	全球痛风药物市场规模达到 30 亿美元。作为主要的治疗痛风的药品，苯溴马隆未来市场空间充足。		(股票代码：838497)，是中国产业咨询上市机构，国家高新技术企业。包括辉芒微、大族封测、昆腾微和凝思软件等在内的众多企业 IPO 申报文件具有引用中商情报网数据。其作为行业研究机构具有其客观性、权威性。相关数据为公开查询取得，不存在收费或者为本次发行上市准备的情况。
布比卡因	根据中商情报网的数据显示，全球术后镇痛药物市场规模预计 2022 年将达 173 亿美元；中国术后镇痛药物市场规模预计 2022 年将达到 77 亿元。作为一款较为优秀的术后镇痛药物，布比卡因市场空间充足。		
吉西他滨	吉西他滨最初由美国礼来公司于 1996 年研发成功并在美国上市，目前已在全球 90 多个国家获得批准使用；现已被纳入作为国家抗肿瘤医保药品。吉西他滨是治疗晚期胰腺癌的“金标准”，治疗晚期非小细胞肺癌、局限期或转移性膀胱癌及转移性乳腺癌的一线药物和晚期卵巢癌的二线药物，还可以用于早期宫颈癌的辅助治疗。因其抗瘤谱较广，市场需求广泛。根据药融云数据统计，全球吉西他滨原料药用量由 2018 年的 9.39 吨上涨至 2022 年的 11.38 吨，年复合增长率为 4.92%。	药融云	药融云系全球生物医药产业数据一站式查询平台，拥有创新药、仿制药、原料药、医疗器械、医学文献等数据库群，提供药物研发、注册审批、临床试验、药品销售、投融资等实时、多维度的信息数据。包括国创医药、禾元生物、恒昌医药和万高药业等在内的众多医药领域企业 IPO 申报文件具有引用药融云数据。其作为行业研究机构具有其客观性、权威性。相关数据为公开查询取得，不存在收费或者为本次发行上市准备的情况。

2、根据相关产品的下游应用领域的需求推算具体产品的市场需求

发行人根据相关产品的下游应用领域的需求推算市场需求的产品主要包括如下：

(1) SPDZ

编号	项目	数量	依据来源说明	来源权威性分析
A	生猪平均发病体重	20KG	中国动物疫病预防控制中心	中国动物疫病预防控制中心系农业农村部直属的国家动物疫病防控管理和技术支持机构，其发布的相关数据具有客观性、权威性
B	治疗每日用量	20mg/KG 生猪体重	中国兽药典	《中国兽药典（2020 年版）》是兽药研制、生产（进口）、经营、使用和监督管理活动应遵循的法定技术标准，其包含的相关数据具有客观性、权威性
C	平均用药天数	7.5 天	中国兽药典	《中国兽药典（2020 年版）》是兽药研制、生产（进口）、经营、使用和监督管理活动应遵循的法定技术标准，其包含的相关数据具有客观性、权威性
D	全球每年生猪出栏量	12.52 亿头	专业期刊《猪业科学》	《猪业科学》系《养猪在线》与全国优秀核心期刊《动物科学与动物医学》杂志合办的专业期刊《猪业科学》，其发布的相关数据具有其客观性、权威性，且均为公开资料，不存在收费或者为本次发行上市准备的情况

编号	项目	数量	依据来源说明	来源权威性分析
E	发病率	95%	农业农村部畜牧兽医局	农村农业部系发行人所处行业的主管政府部门，其发布的数据具有客观性、权威性
F	SPDZ 需求量	3,568.20 吨		

(2) SDM (Na)

编号	项目	数量	依据来源说明	来源权威性分析
A	鸡球虫病治疗 SDM (Na) 单次用量	1,500.00mg/ KG 饲料	农业农村部信息中心下属《中国农业信息网》	农村农业部系发行人所处行业的主管政府部门，其发布的数据具有客观性、权威性
B	鸡球虫病治疗 SDM (Na) 单次天数	5 天	农业农村部信息中心下属《中国农业信息网》	农村农业部系发行人所处行业的主管政府部门，其发布的数据具有客观性、权威性
C	鸡平均每天饲料用量	0.1KG	惠农网	惠农网系国内领先的农业 B2B 产业服务平台，其作为行业研究机构具有其客观性、权威性。相关数据为公开查询取得，不存在收费或者为本次发行上市准备的情况。
D	鸡球虫病发病率	80%	农业农村部信息中心下属《中国农业信息网》	农村农业部系发行人所处行业的主管政府部门，其发布的数据具有客观性、权威性
E	全球鸡饲养量	660 亿只	联合国粮食及农业组织 2019 年统计数据	联合国粮食及农业组织系联合国下属机构，其发布的数据具有客观性、权威性
F	中国鸡饲养量	60 亿只	江苏省农村农业部下属《中国禽业导刊》	江苏省农村农业部系发行人所处行业的主管政府部门，其发布的数据具有客观性、权威性
G	全球鸡饲养量（不含中国）	600 亿只	G=E-F	
H	鸡球虫病使用 SDM (Na) 治疗占比	10%	农业农村部信息中心下属《中国农业信息网》	农村农业部系发行人所处行业的主管政府部门，其发布的数据具有客观性、权威性
I	SDM (Na) 需求量	3,600.00 吨		

综上，发行人有关各现有产品的市场需求测算依据具备合理性。

（四）产能消化的可行性

1、SPDZ

发行人计划采取如下措施消化新增产能：

（1）巩固与现有客户的业务合作，夯实募投项目客户基础

发行人经过多年的积累，凭借良好的产品质量和完整的产品生产链，发行人与大量国内外优质客户建立了稳定的合作关系，国际上拥有 ELANCO、CHORI、NUTRIEN、FARMABASE 等行业内知名境外客户，国内拥有鲁抗医药、温氏股份、中牧股份、双胞胎、九洲药业、回盛生物、江苏天和等国内大型制药公司、养殖企业客户发行人将进一步加强与现有客户的业务合作，增强客户粘性，不断提升与现有客户的业务规模，为募投项目的新增产能消化夯实客户基础。

（2）专线生产，有利于形成规模化优势，提升公司产品竞争力

目前发行人受制于产能不足，存在共线生产情况。在发行人募投项目顺利投产后，SPDZ 产品将专线生产，且发行人 SPDZ 关键中间体均能自产。募投项目的实施可使公司快速形成规模化生产优势，提升发行人产品竞争力，为募投项目产能消化形成竞争优势。

（3）加强市场开拓力度，提高市场占有率

发行人将充分发挥规模效应，通过参加国内外展会营销以及业内推介等方式进行产品推广，加强市场开拓力度，进一步提高发行人产品市场占有率，为募投项目产能消化提供有利保障。

因下游生猪存栏量并未发生显著不利变化，且生猪养殖规模化率在不断提升，SPDZ 的市场需求还将继续增加；受益于发行人关键中间体优势以及客户优势，发行人 SPDZ 产品具有较强的市场竞争力，借助上述产能消化措施，发行人 SPDZ 产品能够在不断扩大的市场需求中赢得更多的市场份额，产能消化具有可行性。

2、DCPD

一方面，发行人具备独到的技术优势，能够通过氯化反应和萃取反应一步精制成 DCPD 成品，工艺合成使用设备少，生产安全可控；且无需氨化反应，省略冷库保存、特殊粉碎等粗品精制步骤；使得发行人 DCPD 生产具备成本优势。

另一方面，因 DCPD 可用于进一步合成头孢唑兰和普纳替尼等医药原料药产品，以及长效磺胺、阿嗪米特、3-氨基-6-氯吡嗪和 cyclopyrimorate 在内的众多其他产品。发行人在本次募投项目中已就头孢唑兰产品与下游客户泛泰克展开合

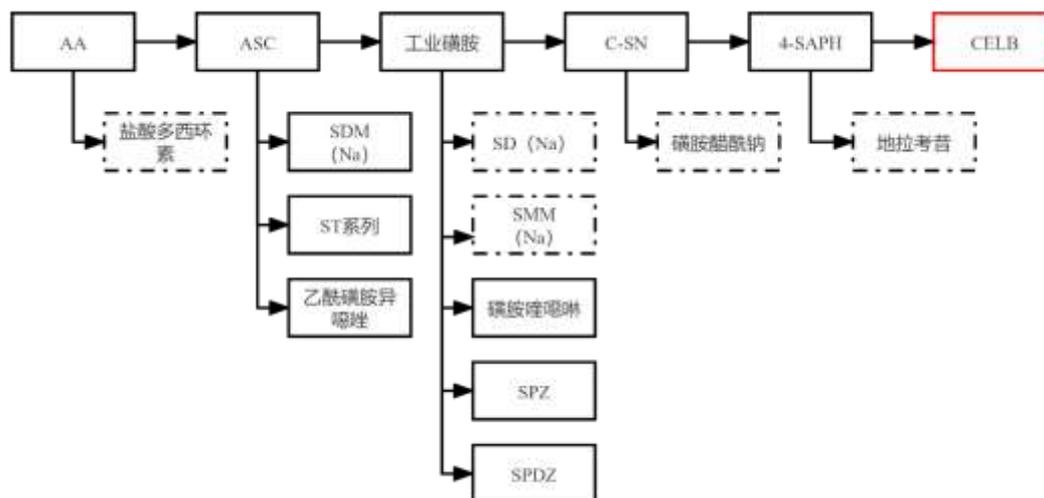
作，在完工达产并顺利展开合作之后，可顺势展开头孢唑兰的大批量生产，相应 DCPD 的需求量也将快速增加。

综上，DCPD 产能消化具有可行性。

3、CELB

(1) 发行人生产 CELB 具备成本优势

CELB 属于磺胺类原料药。发行人磺胺类产品链条如下图所示：



发行人自主掌握通过基础化工原料制成 CELB 的合成技术，过程中所需的包括 4-SAPH 等在内的多个关键中间体均得以实现自产，具备成本优势，使得发行人 CELB 产品具备更强的市场竞争力。

(2) 发行人销售 CELB 具备资质优势

CELB 下游市场中日本客户对产品要求最高，发行人现已获得日本 MF 登录证，但进入日本市场仍需通过日本 PMDA 审查。新产线建成后，若公司 CELB 产品通过日本 PMDA 审查，将得以成功进入日本市场，还将为顺利进入美国、欧洲等市场创造条件；此外，发行人目前也已经取得 CELB 出口欧盟原料药证明文件，为下一步向欧洲市场销售奠定资质条件。

(3) 发行人具备 CELB 销售的客户基础

目前发行人已与下游客户签订合作协议，并通过了下游客户对 CELB 产品的现场审计工作，待后续发行人取得 CELB 销售所需的全部资质后即可开始向其销售。

综上,因 CELB 生产所需的关键中间体均为自产,发行人因此具备成本优势;且具备 CELB 销售所需的各项资质,同时已与下游客户达成合作意向,后续产能消化具有可行性。

4、苯溴马隆、布比卡因和吉西他滨

(1) 苯溴马隆和布比卡因

苯溴马隆和布比卡因为 CDMO 研发品种,委托方为 NORDMANN,待完成生产工艺研发及产品资质认证后即可开始向其销售;且截至目前,发行人已取得苯溴马隆出口欧盟原料药证明文件,后续产能消化具有可行性。

(2) 吉西他滨

对于吉西他滨,发行人目前正就前序步骤中间体工艺验证研发中,通过采取如下措施,吉西他滨后续产能消化具有可行性。

①加大研发投入,尽快掌握合成技术

发行人吉西他滨尚在研发过程中,下一步将继续加大研发相关的资金和人员投入,以便尽早掌握吉西他滨规模化生产工艺技术。

②加强与客户沟通交流,增强客户粘性

发行人将在后续研发过程中进一步加强与下游客户的工艺验证沟通交流,增强客户对发行人生产工艺和产品质量的认可度,增强客户粘性,以便在实现规模化生产后顺利实现规模化销售。

③充分利用现有客户资源,加强市场开拓力度

发行人深耕原料药及中间体行业多年,与包括 ELANCO、CHORI、NORDMANN 等涉足医药行业的知名企业保持长期合作。发行人将充分利用现有优质客户资源,并积极通过参加国内外展会营销以及业内推介等方式拓展新客户,以便在实现规模化生产后顺利实现规模化销售。

5、SDM (Na)

SDM (Na) 主要面对境外市场,公司已与下游客户合作多年,现阶段发行人正在筹备美国 FDA 对 SDM (Na) 的审查,在通过美国 FDA 审查后,即可通过其实现 SDM (Na) 在美国的销售,后续产能消化具有可行性。

三、针对尚未形成收入的拟新增产品,结合人员、技术、客户等储备,说明产能扩张的合理性和产能消化的可行性,以及对市场需求的测算是否合理

(一) 发行人关于尚未形成收入的拟新增产品的人员、技术、客户等储备情况

本次募投项目中所涉的尚未形成收入的拟新增产品主要包括：

项目名称	具体产品
年产 500 吨磺胺嘧啶（钠）（SD（Na））、500 吨盐酸多西环素项目	SD（Na）
	盐酸多西环素
现有年产 300 吨磺胺间二甲氧基嘧啶（钠）（SDM（Na））、70 吨 4-氨基-2,6-二甲氧基嘧啶（ADMP）产品自动化（智能化）提升改造、年产 300 吨磺胺间甲氧基嘧啶（钠）（SMM（Na））产品技改项目	SMM（Na）
CDMO 车间建设项目	IMPD
	LUF
	DRCB
	IDE
	3DPM

1、尚未形成收入的拟新增产品的技术、客户等储备情况

发行人对于上述尚未形成收入的拟新增产品的技术、客户等储备情况如下：

产品名称	技术储备	客户储备
SD（Na）	SD（Na）系磺胺类原料药，发行人在磺胺类原料药及中间体领域具有丰富的技术储备	与发行人现有产品下游客户重叠
盐酸多西环素	已完成小试研发，目前已进入放大试验阶段，具备相应的技术储备	
SMM（Na）	SMM（Na）系磺胺类原料药，与现有产品 SDM（Na）反应类型、主要原料、生产线要求存在较多共性，且发行人在磺胺类原料药及中间体领域具有丰富的技术储备	
IMPD	IMPD 生产所需的关键原材料为 DCPD，系公司具备合成能力的成熟产品；目前公司已经开始 IMPD 的小试研发工作；IMPD 合成涉及氨化、环合、氢化、缩合、成盐等反应，均具备相应的技术储备	CDMO 委托客户为泛泰克
LUF	LUF 生产所涉及的反应均为缩合加成反应，目前发行人已完成 LUF 的研发工作，正在制定大生产方案，具备相应的技术储备	
DRCB	目前发行人已开始 DRCB 的小试研发工作。DRCB 合成最重要的原材料与 CELB 类似，为 4-SAPH；反应类型也与 CELB 较为相似，具备相应的技术储备	
IDE	目前发行人已完成 IDE 的研发工作，正在制定大生产方案，具备相应的技术储备	CDMO 委托客户为高化学
3DPM	3DPM 合成工艺主要涉及缩合反应，系发行人掌握的核心技术之一，具备相应的技术储备	CDMO 委托客户为泛泰克

2、尚未形成收入的拟新增产品的人员储备情况

(1) 发行人具备新品研发人员储备

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人研发人员共计 29 人，占员工总人数的比例为 12.61%。发行人核心技术人员系发行人总经理和副总经理，均深耕行业多年。发行人总经理具有超过 30 年行业经验；研发部门负责人及各具体研发项目负责人来自有机化学、药学等专业背景，并具有多年研发相关经验；其他研发人员的专业领域涉及化学类、生物类、医药类等多种领域，部分研发人员同时具有一线生产经验，发行人研发人员数量充足，专业结构合理，具备胜任研发的能力，有力保障了各募投新增产品所涉的合成技术研发工作。

（2）发行人具备新品市场拓展人员储备

发行人销售业务中客户拓展与维系主要由总经理叶山海与副总经理王小青负责，二者均深耕行业多年，为公司创始股东。自公司设立以来，协助发行人与众多国内外优质客户建立了稳定的合作关系，国际上拥有 ELANCO、CHORI、NUTRIEN、FARMABASE 等行业内知名境外客户，国内拥有鲁抗医药、温氏股份、中牧股份、双胞胎、九洲药业、回盛生物、江苏天和等国内大型制药公司、养殖企业客户。因而发行人具备新品市场拓展的人员储备。

（二）说明产能扩张的合理性和产能消化的可行性

1、说明产能扩张的合理性

（1）盐酸多西环素

①盐酸多西环素市场空间大

盐酸多西环素是一种广谱兽用抗菌剂，主要用于禽类支原体、猪呼吸道疾病的治疗，特别是对支原体与细菌混感的治疗。由于细菌病毒对其耐药性弱、在动物体内药物残留量较少等特点，盐酸多西环素在国内外兽药市场中的使用量逐步增长。根据中国兽药协会发布的《兽药产业发展报告》，2021 年盐酸多西环素原料药国内销量为 4,483.18 吨；根据浙商证券研究报告显示，2021 年盐酸多西环素原料药出口规模为 4,031 吨；二者合计市场规模达到 8,514.18 吨，市场空间大。发行人本次募投项目拟建设产能为 500 吨/年，占全球需求量的 5.87%。

②发行人具备原材料采购优势

盐酸多西环素生产所用的主要原材料如氟化氢气体等大多可直接向发行人所在工业园区其他企业采购，原料供应更及时、运输成本更低，具备原料采购优势。

③发行人具备成本优势和客户优势

发行人通过掌握的核心技术已实现盐酸多西环素生产所需的关键中间体乙酰苯胺自产，具备成本优势。同时，盐酸多西环素下游客户群体与发行人现有兽药原料药一致，因此可以直接利用发行人现有客户渠道进行销售。

④引入盐酸多西环素可助力发行人提升自身竞争实力、实现未来发展目标

发行人的未来发展目标是成为国内兽药原料药行业最重要的企业之一，但目前的经营规模与头部兽药原料药企业仍存在一定差距。利用本次募集资金引入盐酸多西环素这一市场份额最大的兽药原料药，将是发行人进一步提升自身竞争实力、实现未来发展目标的重要助力。

综上，因盐酸多西环素的市场需求将继续增加，引入盐酸多西环素可助力发行人提升自身竞争实力、实现未来发展目标；同时发行人具备原材料采购优势以及因关键中间体自产具备成本优势，盐酸多西环素具有较强的市场竞争力；且下游客户群体与公司现有兽药原料药一致，因此可以直接利用公司现有客户渠道进行销售，顺利消化扩产产能。在此背景下，发行人利用本次募集资金进行项目扩张建设，具有合理性。

(2) SD (Na)

①SD (Na) 市场需求增长

弓形体病世界流行，其中作为主要家畜的猪感染率通常在 20% 以上，且猪暴发弓形虫病时可使整个猪场的猪只发病，死亡率高达 60% 以上。SD (Na) 为磺胺类原料药，是治疗猪弓形体病的首选药。因下游生猪存栏量并未发生显著不利变化，且生猪养殖规模化率在不断提升，下游生猪饲养领域对 SD (Na) 的需求也将保持增长。

以 SD (Na) 用于猪弓形体病治疗匡算，全球对 SD (Na) 的需求约为 3,856.16 吨/年。相关市场需求匡算如下：

编号	项目	数量	指标说明
A	猪弓形体病单位用药量	70mg/KG 生猪体重	数据取自国务院新闻办公室下属中国发展门户网
B	用药天数	4 天	数据取自国务院新闻办公室下属中国发展门户网
C	平均生猪出栏重量	110KG	数据取自生猪养殖龙头牧原股份出栏数据
D	感染时平均生猪重量	55KG	猪弓形体病在猪只生长整个周期可能感染，因而假定感染时平均生猪重量为出栏重量/2

编号	项目	数量	指标说明
E	猪弓形体病发病率	40%	数据取自《中国动物保健》杂志，是农业部兽用抗菌药物安全使用宣传项目承担单位，农业部“科学使用兽用抗菌药”百千万接力公益行动合作媒体
F	全球每年生猪出栏量	12.52 亿头	数据取自专业期刊《猪业科学》
G	猪弓形体病使用 SD (Na) 治疗占比	50%	根据中国科协下属《科普中国》文章显示，猪弓形体病共有 6 种治疗方法，其中 4 种包含 SD (Na)，假定 SD (Na) 使用占比为 50%。
H	SD (Na) 需求量	3,856.16 吨	

注 1: $H=(A*B*D*)/(1000*1000*1000)*E*F*G$;

注 2: 上述测算假定感染一次猪弓形体病的用药量。

根据上述测算，全球对 SD (Na) 的需求约为 3,856.16 吨/年，发行人本次募投项目拟建设产能为 500 吨/年，占全球需求量的 12.97%；若考虑存在多次感染猪弓形体病的情况，SD (Na) 的全球需求量还将进一步提升；因而发行人本次募投产能消化不存在重大不确定性。

②发行人具备成本优势和客户优势

发行人通过掌握的核心技术已实现 SD (Na) 生产所需的关键中间体工业磺胺自产，具备成本优势。同时，SD (Na) 为磺胺类原料药，发行人作为行业内磺胺类原料药及中间体的重要供应商，可借由自身磺胺类原料药及中间体产品在下游客户中建立的良好口碑，顺利将 SD (Na) 产品推入市场。

综上，因下游生猪存栏量并未发生显著不利变化，且生猪养殖规模化率在不断提升，SD (Na) 的市场需求将继续增加；同时发行人因关键中间体自产具备成本优势，SD (Na) 产品具有较强的市场竞争力；且受益于发行人自身磺胺类原料药及中间体产品在下游客户中建立的良好口碑，发行人 SD (Na) 产品能够在不断扩大的市场需求中赢得更多的市场份额，顺利消化扩产产能。在此背景下，发行人利用本次募集资金进行项目扩张建设，具有合理性。

(3) SMM (Na)

①SMM (Na) 市场需求增长

SMM (Na) 是一种磺胺类抗菌药，具有广谱抗菌作用。根据中国兽药协会发布的《兽药产业发展报告》数据显示，2018 年至 2021 年，国内 SMM (Na) 的年销量由 581.88 吨增长至 1,003.80 吨，年复合增长率达到 19.93%，市场需求快速扩大。

②发行人具备成本优势和客户优势

发行人通过掌握的核心技术已实现 SMM (Na) 生产所需的关键中间体工业磺胺自产，具备成本优势。同时，SMM (Na) 下游客户群体与公司现有兽药原料药一致，因此可以直接利用公司现有客户渠道进行销售。

③增加 SMM (Na) 有助于提高募投项目资源利用效率、提升投资回报率

本次募投中包含的 SDM (Na) 未能完全利用新建的生产车间；若增加同类型系列产品 SMM (Na) 生产，有助于提高资源利用效率、提升投资回报率。

在此背景下，发行人利用本次募集资金进行项目扩张建设，具有合理性。

(4) IMPD 等五项 CDMO 品种

本 CDMO 项目所选择的产品均为未来前景看好且发行人又具有技术优势的产品；且相关产品均已由发行人长期合作的下游客户进行委托，待完成车间建设后即可向客户开始提供 CDMO 业务合作，相关产品完工达产后产能消化预计不存在不确定性。

与此同时，发行人借由 CDMO 业务可加强与国内外主要重点企业的技术合作，为未来商业化生产打下坚实基础；同时可在此过程中锤炼产品研发能力和装备水平，提升发行人的整体技术实力。

在此背景下，发行人利用本次募集资金进行项目扩张建设，具有合理性。

2、产能消化的可行性

(1) SD (Na)、盐酸多西环素和 SMM (Na)

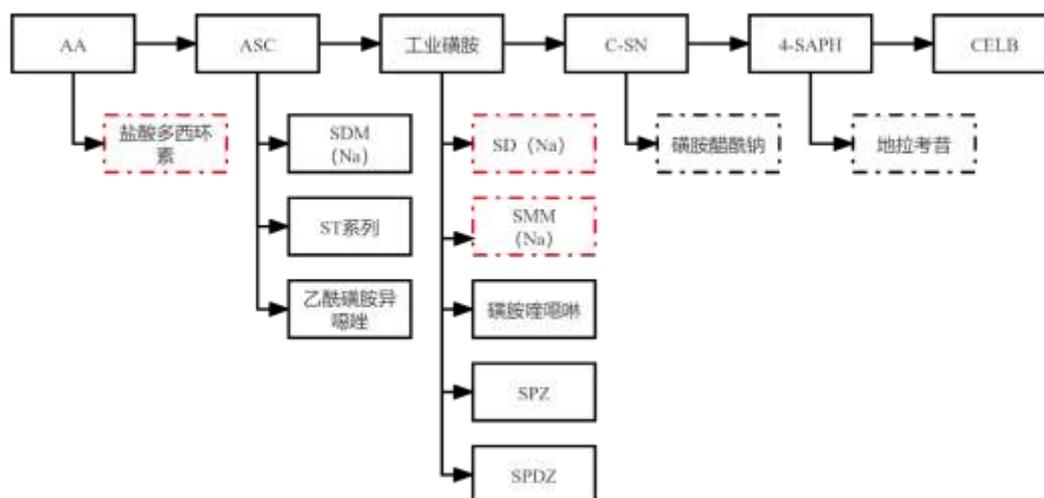
SD (Na)、盐酸多西环素和 SMM (Na) 均属于发行人磺胺类产品链条上的产品，发行人在此三款产品中所具备的竞争优势以及产能消化可行性具有类似性。具体而言：

①发行人具备原材料采购优势

SD (Na)、盐酸多西环素和 SMM (Na) 生产所用的主要原材料大多与公司现有其他产品的原材料相同，可直接向公司所在工业园区其他企业采购，原料供应更及时、运输成本更低，具备原料供应优势。

②发行人具备成本优势

SD (Na)、盐酸多西环素和 SMM (Na) 均属于发行人磺胺类产品链条中的产品。发行人磺胺类产品链条如下图所示：



发行人自主掌握通过基础化工原料制成 SD (Na)、盐酸多西环素和 SMM (Na) 的合成技术，过程中所需的包括乙酰苯胺、ASC 及工业磺胺等在内的多个关键中间体均得以实现自产，具备成本优势，使得发行人 SD (Na)、盐酸多西环素和 SMM (Na) 具备更强的市场竞争力。

③发行人具备客户优势

SD (Na)、盐酸多西环素和 SMM (Na) 均属于发行人磺胺类产品链条上的产品，其下游客户群体与发行人现有兽药原料药一致；作为行业内磺胺类原料药及中间体的重要供应商，发行人可借由自身磺胺类原料药及中间体产品在下游客户中建立的良好口碑，直接利用公司现有客户渠道进行销售，顺利将 SD(Na)、盐酸多西环素和 SMM (Na) 推入市场，保障产能消化。

综上，因 SD (Na)、盐酸多西环素和 SMM (Na) 生产具备原料供应优势及成本优势，且由于三款产品具备客户优势，发行人可借由现有客户渠道有效拓展市场需求，产能消化具有可行性。

(2) IMPD 等五项 CDMO 品种

本 CDMO 项目所选择的产品均为未来前景看好且公司又具有技术优势的产品；且相关产品均已由公司长期合作的下游客户进行委托，待完成车间建设后即可与客户开始提供 CDMO 业务合作，产能消化具有可行性。

（三）说明对市场需求的测算是否合理

发行人针对各产品市场需求的测算主要分为两类，第一种是直接将第三方发布的相关研究结果作为市场需求预测数，第二种是根据相关产品的下游应用领域的需求推算具体产品的市场需求。有关各产品市场需求的测算情况如下：

1、对于直接利用第三方发布的研究成果作为市场需求预测数

产品名称	市场需求描述	依据来源	来源权威性分析
盐酸多西环素	根据中国兽药协会发布的《兽药产业发展报告》，2021年盐酸多西环素原料药国内销量为4,483.18吨；根据浙商证券研究报告显示，2021年盐酸多西环素原料药出口规模为4,031吨；二者合计市场规模达到8,514.18吨。发行人本次募投项目拟建设产能为500吨/年，占全球需求量的5.87%。	中国兽药协会和浙商证券	1、中国兽药协会是由从事兽药及相关行业的企事业单位、社会团体和个人自愿联合组成的全国性、行业性、非营利性的社会组织，属国家一级协会，是我国畜牧兽医行业成立较早的行业协会。其发布的相关报告具有其客观性、权威性，不存在收费或者为本次发行上市准备的情况。 2、浙商证券系上市证券公司，其发布的相关报告具有其客观性、权威性，不存在收费或者为本次发行上市准备的情况。
SMM (Na)	根据中国兽药协会发布的《兽药产业发展报告》数据显示，2018年至2021年，国内SMM (Na)的年销量由581.88吨增长至1,003.80吨，年复合增长率达到19.93%，市场需求快速扩大。	中国兽药协会	中国兽药协会是由从事兽药及相关行业的企事业单位、社会团体和个人自愿联合组成的全国性、行业性、非营利性的社会组织，属国家一级协会，是我国畜牧兽医行业成立较早的行业协会。其发布的相关报告具有其客观性、权威性，不存在收费或者为本次发行上市准备的情况。
IMPD等五项CDMO品种	CDMO品种，市场需求已由委托客户确定		

2、根据相关产品的下游应用领域的需求推算具体产品的市场需求

发行人根据相关产品的下游应用领域的需求推算市场需求的产品主要为SD (Na)，有关市场需求的测算分析如下：

编号	项目	数量	依据来源说明	来源权威性分析
A	猪弓形体病单位用药量	70mg/KG 生猪体重	国务院新闻办公室下属中国发展门户网	国务院新闻办公室系国务院下属正部级办事机构，其发布的相关具有客观性、权威性
B	用药天数	4天	国务院新闻办公室下属中国发展门户网	国务院新闻办公室系国务院下属正部级办事机构，其发布的相关数据具有客观性、权威性

编号	项目	数量	依据来源说明	来源权威性分析
C	平均生猪出栏重量	110KG	牧原股份	牧原股份系国内生猪养殖龙头企业，其生猪出栏重量具有行业代表性
D	猪弓形体病发病率	40%	《中国动物保健》杂志	《中国动物保健》杂志是农业部兽用抗菌药物安全使用宣传项目承担单位，农业部“科学使用兽用抗菌药”百千万接力公益行动合作媒体，其发布的相关数据具有其客观性、权威性，且均为公开资料，不存在收费或者为本次发行上市准备的情况
E	全球每年生猪出栏量	12.52 亿头	专业期刊《猪业科学》	《猪业科学》系《养猪在线》与全国优秀核心期刊《动物科学与动物医学》杂志合办的专业期刊《猪业科学》，其发布的相关数据具有其客观性、权威性，且均为公开资料，不存在收费或者为本次发行上市准备的情况
F	猪弓形体病使用SD (Na) 治疗占比	50%	根据中国科协下属《科普中国》	中国科协系是国家科教工作领导小组、中央精神文明建设指导委员会和中央人才工作协调小组成员单位，其发布的相关数据具有其客观性、权威性，且均为公开资料，不存在收费或者为本次发行上市准备的情况
G	SD (Na) 需求量	3,856.16 吨		

综上，发行人有关各现有产品的市场需求测算依据具备合理性。

四、中介机构核查情况

（一）核查过程及取得的依据

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、获取报告期各期营业收入、资产总额、固定资产规模情况，并与同行业可比公司情况进行对比分析；
- 2、结合募投项目可行性分析报告，分析募集资金规模的合理性和必要性；
- 3、结合现有产能利用率情况、产品市场需求，分析产能扩张规模的合理性和必要性，产能消化的可行性；
- 4、结合人员、技术、客户等储备，分析尚未形成收入的拟新增产品的产能扩张的合理性和产能消化的可行性；
- 5、查阅公开信息，分析各项产品市场需求测算依据是否审慎合理。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、结合对报告期营业收入、资产总额、固定资产规模的分析，发行人现有产能饱和，亟需新增产能满足市场需求，进一步提升公司市场份额和竞争力；募投项目实施产品均紧紧围绕发行人主业开展，具有持续稳定的市场需求，原材料采购便捷，且发行人具备关键中间体自产优势和客户资源优势；本次募资规模为依据各项目建设预算确定，发行人募投项目固定资产规模与营业收入规模整体较为匹配；因此发行人募资规模具有必要性和合理性。
- 2、发行人现有产能利用已较为充分，募投项目中涉及的各项产品市场需求大，且发行人具备相应的竞争优势，发行人确定的产能扩张规模具有合理性和必要性，新增产能消化具有可行性；对各项产品市场需求的测算所依据的第三方数据均来自官方或权威第三方机构，相关测算审慎合理。
- 3、对于尚未形成收入的拟新增产品，发行人具备相应的人员、技术、客户等储备，产能扩张具有合理性，产能消化具有可行性；对各项产品市场需求的测算所依据的第三方数据均来自官方或权威第三方机构，相关测算审慎合理。

问题 4. 其他

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

【回复】

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照北京证券交易所相关审核要求与规定进行审慎核查。经核查，发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：发行人不存在涉及向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（以下无正文）

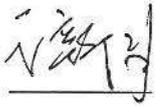
（本页无正文，为《浙江海昇药业股份有限公司关于浙江海昇药业股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件第三轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

法定代表人： 叶山海

叶山海



（此页无正文，为《长江证券承销保荐有限公司关于浙江海昇药业股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件第三轮审核问询函的回复》签章页）

保荐代表人： 
王新洛


王海涛



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《长江证券承销保荐有限公司关于浙江海昇药业股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件第三轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



王承军



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读《长江证券承销保荐有限公司关于浙江海昇药业股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件第三轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：


王初

