

兴业证券股份有限公司
包头东宝生物技术股份有限公司
《关于请做好东宝生物非公开发行股票发审委会议准备工作的函》的
回复报告

中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2018 年 8 月 20 日《关于请做好东宝生物非公开发行股票发审委会议准备工作的函》（以下简称“准备工作函”）的要求，兴业证券股份有限公司（以下简称“兴业证券”或“保荐机构”）作为包头东宝生物技术股份有限公司（以下简称“东宝生物”、“发行人”或“公司”）本次发行的保荐机构，已会同发行人、发行人律师、会计师就准备工作函所提出的问题进行了认真核查，逐项落实并进行了回复说明。

发行人会计师大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“大华”）根据准备工作函的要求出具了《〈关于请做好东宝生物非公开发行股票发审委会议准备工作的函〉的财务专项说明》（大华核字（2018）004103 号），并作为本回复报告的附件提交。

如无特别说明，本回复报告中的简称与《关于包头东宝生物技术股份有限公司创业板非公开发行股票申请文件反馈意见的回复报告》中的简称具有相同含义。

本回复报告中数值若出现合计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

本回复报告中的字体代表以下含义：

准备工作函所列问题	黑体（加粗）
对准备工作函所列问题的回复	宋体

目 录

问题 1: 申请人前次募投“年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目”进度和实现效益均未达承诺。本次募集资金投向“年产 3,500 吨明胶扩建至年产 7,000 吨明胶项目”、“年产 2,000 吨胶原蛋白项目”。报告期胶原蛋白产品产能利用率分别为 5.29%、31.96%、78.37%和 126.65%，且 2018 年上半年胶原蛋白毛利率较上年度下降。请申请人说明：(1)前次募投项目进度和实际效益未达承诺的具体原因，是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第(一)项的规定，是否按相关规定进行了信息披露；前次募投效益预测是否谨慎、合理；(2)本次募投项目与前次募投项目的联系，本次募投项目产品与现有产品的异同，并结合上次募投未达预测的因素，详细对比说明本次效益测算与上次募投效益预测做了哪些改进，相关测算是否谨慎、合理；(3)本次募投项目的必要性，新增产能规模的合理性，产能消化措施是否可行；(4)胶原蛋白产能利用率低的原因，2018 年 1-6 月产能利用率大幅提升的原因，是否可持续；(5)本次“年产 3,500 吨明胶扩建至年产 7,000 吨明胶项目”是否仍为药用明胶，是否需要取得医药行业相关许可证。请保荐机构发表核查意见。.....	3
问题 2: 申请人报告期扣非净利润、毛利率较低，经营活动现金流波动较大。请申请人说明：(1)扣非净利润较低、经营净现金流量波动较大的原因及合理性；(2)明胶系列产品 2016 年度毛利率大幅上升、2017 年及 2018 年上半年毛利率明显下降的原因；胶原蛋白 2018 年上半年毛利率下降的原因；两产品毛利率变动趋势与同行业可比公司是否存在差异；(3)2 项未决诉讼事项的最新进展，与未决诉讼相关的会计处理，报告期末是否存在应计提预计负债的情形；(4)未来持续生产经营能力是否存在重大不确定性；是否对本次发行造成障碍。请保荐机构和会计师发表核查意见。.....	33
问题 3: 申请人 2017 年末存货和应收账款余额大幅增加。请申请人说明存货、应收账款增加的原因，存货跌价准备、坏账准备计提是否充分，与同行业可比公司相应会计政策是否基本一致。请保荐机构、会计师发表核查意见。.....	50
问题 4: 申请人控股股东东宝经贸累计质押其所持申请人股份的 75.36%，占申请人总股本的 24.22%。请申请人说明：(1)实际控制人是否存在除质押股票对应债务外的其他大额债务或担保事项，是否存在因无法履行到期债务导致股权被处置的情形；(2)质押期间是否曾经发生过触及警戒线或平仓线追保的情形，是否存在控制权变更风险。.....	59

问题 1：申请人前次募投“年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目”进度和实现效益均未达承诺。本次募集资金投向“年产 3,500 吨明胶扩建至年产 7,000 吨明胶项目”、“年产 2,000 吨胶原蛋白项目”。报告期胶原蛋白产品产能利用率分别为 5.29%、31.96%、78.37%和 126.65%，且 2018 年上半年胶原蛋白毛利率较上年度下降。请申请人说明：(1)前次募投项目进度和实际效益未达承诺的具体原因，是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第（一）项的规定，是否按相关规定进行了信息披露；前次募投效益预测是否谨慎、合理；(2)本次募投项目与前次募投项目的联系，本次募投项目产品与现有产品的异同，并结合上次募投未达预测的因素，详细对比说明本次效益测算与上次募投效益预测做了哪些改进，相关测算是否谨慎、合理；(3)本次募投项目的必要性，新增产能规模的合理性，产能消化措施是否可行；(4)胶原蛋白产能利用率低的原因，2018 年 1-6 月产能利用率大幅提升的原因，是否可持续；(5)本次“年产 3,500 吨明胶扩建至年产 7,000 吨明胶项目”是否仍为药用明胶，是否需要取得医药行业相关许可证。请保荐机构发表核查意见。

【回复说明】

一、前次募投项目进度和实际效益未达承诺的具体原因，是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第（一）项的规定，是否按相关规定进行了信息披露；前次募投效益预测是否谨慎、合理

(一) 前次募投项目进度和实际效益未达承诺的具体原因

1、前次募投项目进度未达承诺的具体原因

公司前次募集资金投资项目进度情况如下：

项目名称	首次披露项目达到预定可使用状态日期	实际达到预定可使用状态日期
年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目	2016 年 12 月	2017 年 6 月
研发中心建设项目	2016 年 12 月	2017 年 6 月

公司前次募集资金投资项目已于 2017 年 6 月达到预计可使用状态，较首次披露项目达到预定可使用状态日期延期半年，其主要原因是：

(1) 前次募投项目计划开工时间为 2015 年 4 月，由于土地使用权证办理时间较长，导致施工许可办理延后，公司于 2015 年 7 月取得土地使用权证，于 2015 年 9 月取得施工许可证并开工，因此实际开工时间较计划开工时间延迟近 5 个月。

公司于 2014 年 7 月与包头稀土高新技术产业开发区管理委员会签订了入区

协议书，于 2015 年 7 月取得土地使用权证，期间耗时较长，超过了公司的合理预期，主要原因是：一、该宗地性质变更时间较长，内蒙古自治区人民政府于 2014 年 12 月 16 日出具内政土发(2014)748 号文，同意该宗地性质为工业用地；二、该宗地具体由内蒙古自治区国土资源厅包头稀土高新技术产业开发区国土资源管理分局负责挂牌出让程序，但在办理程序时发现尚有零星农户的土地未收储，需要补办相关手续，直至 2015 年 5 月，公司才与包头稀土高新技术产业开发区国土资源管理分局签订了《国有建设用地使用权出让合同》。上述因素导致公司取得土地使用权证时间晚于合理预期。

(2) 如按原计划于 2015 年 4 月开工、于 2016 年 12 月完工，则建设期仅跨越一个冬季；由于开工时间延后，项目建设期跨越了两个冬季。北方地区冬季气温较低，冬季不具备正常施工条件，导致施工期延长，一定程度上影响了募投项目建设的整体进度。

上述事项为在前次募投项目建设过程中的突发情况，在前次非公开发行时无法合理预计。

前次募投项目进度未达承诺主要受客观因素影响，项目开工后，公司努力推进建设进度，将多跨越一个冬季对施工进度的影响降至最低，项目实际施工时间与原计划工期基本一致。项目达到预定可使用状态日期较承诺日期延期半年，与相关披露文件不存在重大差异。

2、前次募投项目实际效益未达承诺的具体原因

(1) 项目业绩实现情况

前次募投项目“年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目”的承诺效益是：在达产年每年实现效益 4,208.50 万元；项目投产第一年设计达产 60%，预计税后利润为 1,707.40 万元。

截至 2018 年 6 月 30 日，年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目累计实现效益 587.93 万元，具体如下：

单位：万元

年度	承诺效益	效益完成情况	对应期间		
			2017 年 10-12 月	2018 年 1-3 月	2018 年 4-6 月
第一年 (达产 60%)	1,707.40	当期产生效益	218.15	85.85	283.93
		累计实现效益	218.15	304.00	587.93
		累计完成比例(%)	51.11	35.61	45.91

注：“累计完成比例”指募投项目累计实现效益与对应期间承诺效益的比例。

(2) 业绩未达承诺的原因

2017年10月至2018年6月，前次募投项目9个月累计实现效益587.93万元，累计完成比例为45.91%，相对较低，主要原因如下：

①各期实现效益的具体构成情况

单位：万元

项目	2017年10-12月	2018年1-3月	2018年4-6月
销售收入	2,158.19	2,526.34	4,065.15
其中：明胶	1,321.80	2,040.43	3,488.00
磷酸氢钙	836.39	485.91	577.15
销售成本	1,713.36	2,268.17	3,521.84
净利润	218.15	85.85	283.93
明胶产品毛利率	-8.17	-3.73	4.33

由上表可知，2017年10月至2018年3月，该项目的销售收入相对较低，特别是主要产品明胶的销售收入偏低，是影响项目效益的主要原因；此外，项目投产初期，产能利用率较低导致明胶产品销售成本相对较高，直接影响了项目的效益。

②产品生产许可的取得时间影响了募投项目的产品销售

“年产3,500吨新工艺明胶建设项目”产出产品为药用明胶、食用明胶及副产品磷酸氢钙，上述产品均需取得相关生产许可，药用明胶产品生产许可证取得时间较晚影响了募投项目效益的实现效果，具体如下：

产品	生产许可证取得日期	对应销售期间
食用明胶	2017年9月11日	2017年10月至2018年6月
磷酸氢钙	2017年10月26日	2017年10月至2018年6月
药用明胶	2018年2月27日	2018年3月至2018年6月

公司前次募投项目的核心产品为药用明胶，因药用明胶相关生产许可的审核过程严格、所需时间较长，直至2018年3月，前次募投项目生产的药用明胶才可实现对外销售。药用明胶相关生产许可取得时间晚于预期，主要原因是：

A. 随着国家监管力度的加大，药用辅料的卫生规范参照药品管理，审核更加严格，审核周期相应延长；

B. 2017年10月底，食品和药品监督管理部门在首次现场检查后，就最新审核要求对前次募投明胶项目提出了整改意见，公司需要一定时间落实整改；

C. 2017年12月，食品和药品监督管理部门二次现场检查合格后，开始履行

相关审批程序，期间受春节假期影响，审核过程耗时较长，在春节过后（2018年2月27日），公司取得药品生产许可证。

前次募投项目药品生产许可证取得时间晚于公司合理预期，导致2017年10月至2018年3月期间前次募投项目主要产品明胶的销售收入较低。2018年4-6月，明胶的销售收入明显上升。

③下游客户对新生产线产品测试时间较长

公司在2014年进行前次募投项目效益测算时，主要依据原有市场监管环境对客户的产品测试时间进行预估。

国家食品药品监督管理总局于2016年8月10日发布了《总局关于药包材药用辅料与药品关联审评审批有关事项的公告》（2016年第134号），于2017年11月23日发布了《关于调整原料药、药用辅料和药包材审评审批事项的公告（2017年第146号）》。上述政策明确不再单独受理原料药、药用辅料和药包材注册申请，原料药、药用辅料和药包材登记号，待关联药品制剂提出注册申请后一并审评。

关联审批制度的推出使得下游胶囊制造企业对明胶产品的测试更为严格；胶囊制造企业对公司生产明胶需要进行稳定性测试，且胶囊制造企业在向下游药厂供货时，也需要经过药厂的稳定性测试，双重测试导致了产品测试耗时延长。

在公司前次非公开发售后，市场监管政策出现较大变化，导致下游客户对产品的测试时间长于公司合理预期，影响了前次募投产品的销售。

前次募投项目明胶产品销量和产销率情况如下：

项目	2017年	2018年1-3月	2018年4-6月
明胶产品销量（吨）	330.28	495.53	832.18
产销率（%）	24.89	60.02	87.89

2017年、2018年1-3月和2018年4-6月，前次募投项目明胶产品的产销率分别为24.89%、60.02%和87.89%，呈上升趋势。随着下游客户逐步完成产品测试，前次募投项目的产销率将进一步提高、效益将逐步显现。

④投产初期产品单位生产成本较高

2017年6月，公司前次募投项目达到可使用状态并转入固定资产，开始折旧摊销，至2017年12月达到正式投产条件，耗时较长主要是因为：

A. 公司前次募投明胶项目的核心设备较原有设备有较大改进，由于工艺和设备的升级，联动试车时间长于预期，在前次募投项目转入固定资产后，公司对生

产设备进行了多次调试，至 2017 年 8 月方达到试生产条件；

B. 市政水管网未能按时配套到位，前次募投项目达到正式投产条件相应延迟。

上述因素导致了项目建成后投产时间晚于合理预期、运行初期明胶产品单位生产成本较高，影响了前次募投项目效益的实现。

前次募投项目明胶产品的生产成本和库存成本情况如下：

单位：元/吨

项目	2017 年度	2018 年 1-3 月	2018 年 4-6 月
生产成本	47,784.87	39,219.88	38,160.32
项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 3 月 31 日	2018 年 6 月 30 日
库存成本	45,883.40	42,810.03	41,324.06

前次募投项目明胶产品的生产成本呈逐渐下降趋势。2017 年 10-12 月、2018 年 1-3 月和 2018 年 4-6 月，前次募投项目明胶产品的毛利率分别为-8.17%、-3.73%和 4.33%，2017 年度公司明胶产品的毛利率为 11.81%。随着前次募投项目持续正常运转，产品生产成本将逐渐降低至正常水平，单位销售成本随之下降，项目效益将进一步显现。

⑤2018 年初春节假期在一定程度上影响了该期间的项目效益

2018 年 2 月，下游部分客户在春节假期停工、未进行采购，在一定程度上影响了该期间前次募投项目产生的效益。

上述最新监管环境的变化、药用辅料关联审批制度的推出以及项目建成后达产期的延迟均在项目建设过程中发生，公司在前次非公开发行时无法合理预计。

综上，受药用明胶生产许可证取得时间较晚、下游客户对明胶产品稳定性测试耗时较长、前次募投项目投产初期产能利用率较低导致生产成本较高、春节假期等客观因素的影响，2017 年 10 月-2018 年 6 月，前次募投项目实现效益低于合理预期；随着各产品生产许可证的齐备、产品持续通过客户检测、产能利用率的提高及生产成本的降低，项目效益已呈现明显好转的趋势。

(二) 是否符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第(一)项的规定

1、前次募集资金已基本使用完毕

截至 2018 年 6 月 30 日，公司前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

序号	投资项目		募集资金使用情况			项目进度
	承诺投资项目	实际投资项目	募集后承诺投资金额	实际投资金额	截至期末投资进度	
1	年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目	年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目	25,357.30	22,115.47	87.22%	2017 年 6 月达到预定可使用状态并转固，2017 年 8 月投入试生产，2017 年 12 月正式投产
2	研发中心建设项目	研发中心建设项目	4,047.88	4,023.48	99.40%	2017 年 6 月达到预定可使用状态并转固
3	补充流动资金	补充流动资金	7,000.00	7,000.00	100.00%	-
合计			36,405.18	33,138.95	91.03%	-

公司不存在募集资金投资项目变更情况。实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额主要是项目的部分设备及工程款尚未达到付款节点。前次募集资金已基本使用完毕，剩余资金已有明确使用计划并将陆续投入募集资金投资项目，预计不存在结余情况。

2、前次募投项目达到预定可使用状态日期与相关披露文件不存在重大差异

前次募投项目进度未达承诺主要受土地使用权证办理时间较长，导致施工许可证办理延后，公司于 2015 年 9 月取得施工许可证并开工，较计划开工时间延迟近 5 个月所致；项目开工后，公司努力推进项目建设进度，将多跨越一个冬季对施工进度的影响降至最低，项目实际施工期与原计划工期基本一致。

项目达到预定可使用状态日期较承诺日期延期半年，与相关披露文件不存在重大差异。

3、前次募投项目“年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目”实际效益未达承诺的原因具有合理性

受药用明胶生产许可证取得时间较晚、下游客户对明胶产品稳定性测试耗时较长、前次募投项目投产初期产能利用率较低导致生产成本较高、春节假期等客观因素的影响，2017 年 10 月-2018 年 6 月，前次募投项目实现效益较低；随着各产品生产许可证的齐备、产品持续通过客户检测、产能利用率的提高及生产成本的降低，项目效益已呈现明显好转的趋势。

根据下游市场需求、公司在手订单及前次募投项目运行情况，可以合理预期前次募投项目实现效益情况将基本达到预期。

4、前次募投项目“研发中心建设项目”已完工并投入使用，基本达到预期效果

研发中心拥有完善的基础设施和先进的科研设备，各研究室分工明确、协同合作，为学习、研究、成果转化提供了坚实基础。借助研发中心的投入使用，公司被内蒙古自治区认定为首批 10 个自治区级双创示范基地，公司研发中心团队成功入选《包头市“鹿城英才”工程第二批产业创新创业人才团队》。

研发中心在工艺改进、新产品开发、用户增值服务等领域发挥了重要作用，对提质创效、丰富产品结构、提高用户满意度与忠诚度起到了关键作用。研发中心通过不断的技术创新对生产工艺进行技术升级，降本增效，缩短生产周期，实现公司生产工艺的标准化、过程控制的自动化，进一步提升和稳定产品质量。

同时，公司围绕现有主营产品，加快下游延伸产品的研究开发进度和产业化进程；不断提升现有产品的品质，丰富产品种类，并积极开展明胶和胶原蛋白在医疗领域应用的延展性研究，向生物医药核心领域延伸。研发中心的重点研究课题“医用胶原水解物”将在本次募投项目“年产 3,500 吨明胶扩建至年产 7,000 吨明胶项目”实现规模化生产。随着“抑制癌细胞增殖作用的胶原蛋白活性肽”、“明胶静电纺丝药械材料”等研发成果的不断产出，公司核心竞争力将显著增强。

研发中心项目建设基本达到了预期效果。

5、发行人在前次非公开发行完成后，经营业绩稳步提升

发行人在前次非公开发行完成后，经营业绩稳步提升，具体如下：

单位：万元

指标	发行后				2015 年 -2017 年 算数平均	发行前 2014 年度
	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度		
扣除非经常性损益前后 (孰低) 归属母公司股 东净利润	1,520.71	1,896.27	1,233.31	221.67	1,117.08	237.54
扣除非经常性损益前后 (孰低) 加权平均净资 产收益率 (%)	2.07	2.62	1.73	0.55	1.63	0.69

前次非公开发行完成后，公司的净利润和净资产收益率均有较大幅度的增长，整体经营业绩稳步提升。

综上，公司前次募集资金已基本使用完毕；前次募投项目建设进度与披露情况不存在重大差异；“年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目”业绩未完全达到预期效益的原因具有合理性，且已呈现明显好转趋势；“研发中心建设项目”基本达到预期效果；前次非公开发行完成后，公司的整体经营业绩稳步提升；公司前次

募集资金使用符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第（一）款的规定。

（三）是否按相关规定进行了信息披露

公司前次募集资金的使用严格按照《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所上市公司募集资金管理办法》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等相关规定履行了信息披露义务。公司前次募集资金不涉及募投项目变更、结余资金使用等情况。

1、股票发行期间履行的信息披露

2015年7月3日，公司非公开发行股票获得中国证监会发审委审核通过，2015年7月27日，收到中国证券会出具的《关于核准包头东宝生物技术股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2015]1777号）。上述事项已履行了信息披露。

2015年11月，公司先后公告了《非公开发行股票发行情况报告书》、《关于签订募集资金专户存储三方监管协议的公告》、《非公开发行股票发行情况报告暨上市公告书》及相关文件。信息披露符合相关规定。

2、前次募集资金存放与使用专项报告及相关文件的信息披露

董事会每半年度对募集资金使用情况及募集资金投资项目的进展情况进行全面核查，出具《公司募集资金存放与实际使用情况的专项报告》并进行了披露；年度审计时，公司聘请了会计师事务所对募集资金存放与使用情况出具鉴证报告，并进行了披露，持续督导的保荐机构出具了年度募集资金存放与使用的核查意见；信息披露符合相关规定。

3、定期报告中关于前次募集资金使用及募投项目进展情况的信息披露

公司已在定期报告中对募集资金使用进度、募投项目进展情况进行了如实披露，信息披露符合相关规定。

4、其他事项的信息披露

（1）以募集资金置换预先已投入的自筹资金

经第五届董事会第十五次会议审议通过，公司以本次募集资金4,179.66万元置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金；相关事项已经会计师事务所出具鉴证报告，公司独立董事、监事会、保荐机构出具了明确同意意见。公司公告

了《关于以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金的公告》及相关会议决议、鉴证报告和相关方的意见，信息披露符合相关规定。

(2) 使用部分闲置募集资金购买保本型理财产品

经第五届董事会第十五次会议、第五届监事会第十二次会议审议通过，并经2015年第二次临时股东大会批准，公司使用额度不超过20,000万元的闲置募集资金购买保本型银行理财产品，期限自股东大会审议通过之日起不超过12个月，在上述额度内，资金可以滚动使用，公司独立董事、保荐机构出具了明确同意意见。公司公告了《关于使用部分闲置募集资金购买保本型理财产品的公告》及相关会议决议、独立董事意见、保荐机构意见，其后，公司对使用闲置募集资金购买保本型银行理财产品的进展逐次进行了信息披露。

经第五届董事会第二十一次会议、第五届监事会第十七次会议审议通过，公司使用额度不超过7,000万元的闲置募集资金购买保本型银行理财产品，期限自本次董事会审议通过之日起不超过12个月，在上述额度内，资金可以滚动使用；公司独立董事、保荐机构出具了明确同意意见。公司公告了《关于使用部分闲置募集资金购买保本型理财产品的公告》、相关会议决议、独立董事意见、保荐机构意见，其后，公司对使用闲置募集资金购买保本型银行理财产品的进展逐次进行了信息披露。

上述事项的信息披露符合相关规定。

(3) 使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金

经第五届董事会第十六次会议审议通过，公司使用闲置募集资金3,000万元暂时补充流动资金（未超过本次募集资金金额10%以上），使用期限自公司董事会批准之日起不超过12个月，到期归还至募集资金专户；保荐机构、独立董事、监事会已出具明确同意意见。公司公告了上述会议的决议、独立董事意见、保荐机构的专项核查意见及《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的公告》。

2016年12月6日，公司已将上述用于暂时补充流动资金的募集资金3,000万元归还至公司募集资金账户，并进行了公告。

上述事项的信息披露符合相关规定。

(4) 募投项目的重要进展情况

公司对募投项目的重要进展履行了信息披露程序，公告了《关于募投项目试生产的公告》和《关于募投项目投产的公告》，信息披露符合相关规定。

(四) 前次募投效益预测是否谨慎、合理

2014年8月,公司公告了《2014年非公开发行股票预案》和《非公开发行股票募集资金使用的可行性分析报告》,募集资金用于“年产3,500吨新工艺明胶建设项目”、“研发中心建设项目”和补充流动资金,其中“研发中心建设项目”不能直接产生经济效益。“年产3,500吨新工艺明胶建设项目”的效益预测情况如下:

项目建成并完全达产后,预计每年可实现销售收入21,263.57万元(不含税),年均净利润为4,208.50万元,项目税前内部收益率为21.47%,税前投资回收期为4.15年。项目投产后第一年实现设计产能的60%,投产后第二年达到100%产能。具体测算过程如下:

单位:万元

项目	第1年	第2年	达产期平均
营业收入	12,758.14	21,263.57	21,263.57
营业成本	10,069.12	14,964.84	14,964.84
毛利	2,689.02	6,298.73	6,298.73
费用	412.42	687.43	687.43
营业利润	2,276.60	5,611.30	5,611.30
净利润	1,707.40	4,208.50	4,208.50

2012年前后,受“毒胶囊”事件影响明胶市场出现了较大的变化。故公司在进行前次募投项目效益测算时,选取了2012年-2014年6月(以下简称“最近两年一期”)的相关指标进行测算,未考虑2012年以前的市场情况。具体测算如下:

1、营业收入测算

(1) 产品产出量

前次募投明胶项目设计新增产能3,500吨明胶、13,475吨磷酸氢钙(副产品),产出比(明胶:磷酸氢钙)为1:3.85,该产出比依据公司最近两年一期同类产品产出比水平测算。

公司明胶、磷酸氢钙产出比情况如下:

单位:吨

项目	前次募投预测	2014年1-6月	2013年度	2012年度	最近两年一期平均水平
明胶:磷酸氢钙产出比	1:3.85	1:3.76	1:3.77	1:3.85	1:3.79

注：“明胶:磷酸氢钙产出比”即 1 吨明胶可产出的磷酸氢钙产量。

前次募投项目预测的明胶、磷酸氢钙产出比略高于最近两年一期的平均水平，其主要原因是公司于 2013 年开始进行生产线改造升级工作、在改造期间磷酸氢钙的得率略有下降，预计在生产线改造完成后，明胶、磷酸氢钙产出比将会恢复至 2012 年水平。关于产品产出量的预测合理、谨慎。

(2) 产品销售价格

本项目产出产品为明胶及磷酸氢钙。产品销售价格依据公司现有同类产品的销售价格测算。

前次募投项目采用明胶新工艺，其产出明胶的冻力值分布情况如下：

工艺	冻力值		
	100g-150g	150g-180g	180g 以上
明胶新工艺	5%	20%	75%

与前次募投项目产出同冻力值分布的明胶、磷酸氢钙的平均销售价格（不含税）情况如下：

单位：元/吨

产品	募投项目预测	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	最近两年一 期平均水平
明胶	55,555.56	54,436.88	61,953.94	47,856.64	54,749.15
磷酸氢钙	1,350.00	1,261.45	1,427.55	1,802.85	1,497.28

由上表可知，报告期内，前次募投项目预测明胶平均销售价格略高于最近两年一期平均价格，主要是受“毒胶囊事件”过后的价格调整影响，2014 年 1-6 月明胶系列产品销售价格出现一定程度的下滑，公司管理层预计该情况属于行业的阶段性调整，是暂时性的，因此预测前次募投项目明胶的销售价格时略高于最近两年一期平均销售价格。

前次募投项目预测磷酸氢钙平均销售价格略低于最近两年一期的平均水平。

关于产品销售价格的预测合理、谨慎。

2、毛利率测算

明胶项目的营业成本除原材料外，还包括辅料、能源成本、污水处理费、设备维修费、人工成本和折旧摊销等，募投项目效益测算时，均以公司现有水平作为测算依据。

明胶项目完全达产后毛利率与公司现有产品毛利率对比情况如下：

产品	募投项目 预测	2014年 1-6月	2013年度	2012年度	最近两年一 期平均水平
明胶及磷酸氢钙	29.62%	20.35%	27.89%	35.25%	27.83%

注：上表列示的毛利率情况为与前次募投项目产出同冻力值分布的明胶、磷酸氢钙的毛利率

本次明胶项目完全达产后的毛利率预测为 29.62%，略高于公司同类产品最近两年一期平均水平，主要是受市场调整影响，公司 2014 年 1-6 月明胶系列产品销售价格出现下滑，公司管理层预计该情况属于行业的阶段性调整，是暂时性的，故募投项目预测毛利率略高于最近两年一期平均水平。

关于项目毛利率水平的预测合理、谨慎。

3、费用测算

(1) 其他费用

其他费用是在制造费用、销售费用和管理费用中扣除工资及福利费、折旧费、摊销费、修理费后的费用。该项费用根据企业的地理位置、产品市场销售范围及企业的经营管理水平等因素综合确定。其他费用按产品销售收入的 2% 计算。

(2) 税金及附加

税金及附加按国家规定计取，明胶产品缴纳增值税，磷酸氢钙免征增值税；城市维护建设税和教育费附加分别按增值税的 7% 和 5% 提取。

4、利润总额测算

经测算，达产年平均利润总额为 5,611.30 万元。公司为高新技术企业，所得税按利润总额的 15% 计提，达产年平均净利润为 4,208.50 万元。

综上，前次募投项目效益测算具有谨慎性。

二、本次募投项目与前次募投项目的联系，本次募投项目产品与现有产品的异同，并结合上次募投未达预测的因素，详细对比说明本次效益测算与上次募投效益预测做了哪些改进，相关测算是否谨慎、合理

(一) 本次募投项目与前次募投项目的联系

本次募投项目“年产 3,500 吨明胶扩建至年产 7,000 吨明胶项目”与前次募投项目“年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目”的产品均为明胶及副产品磷酸氢钙，但在工艺、产出品构成等方面有所不同。

前次募投明胶项目采用“明胶新工艺”，通过提升高冻力值明胶的产出比例，

提升公司的盈利能力。本次募投明胶项目采用“碱法工艺升级”，提升高冻力值明胶产出比例的同时实现医用胶原水解物的生产。

本次募投明胶项目是在前次募投项目产能已基本被在手订单覆盖的情况下，为了把握行业发展机遇、满足客户需求、扩大市场占有率、提升公司竞争力，而决定进一步扩大明胶产能。同时，本次募投项目将新增医用胶原水解物产品，进一步丰富了公司产品系列，提升产品价值。

（二）本次募投项目产品与现有产品的异同

本次募投“年产3,500吨明胶扩建至年产7,000吨明胶项目”产品为明胶及副产品磷酸氢钙，“年产2,000吨胶原蛋白项目”产品为胶原蛋白。本次募投项目是公司扩大优势产能、优化产业布局、提升工艺的集中体现，与公司主营业务高度相关。其中：“年产2,000吨胶原蛋白项目”的产品与现有产品基本一致；“年产3,500吨明胶扩建至年产7,000吨明胶项目”的产品与现有产品在工艺、产出品构成等方面有所不同。

本次募投“年产3,500吨明胶扩建至年产7,000吨明胶项目”产品为冻力值150g以上的明胶，产出品为药用、食用明胶及医用胶原水解物。该项目与公司现有明胶产品在技术、工艺上具有一定的连续性，为满足生产医用胶原水解物的要求，公司基于碱法工艺进行了优化、升级，其生产环境要求更为严格、工艺流程控制更为精细。具体区别如下：

区别	本次募投情况	现有情况	
	碱法工艺升级	碱法工艺	明胶新工艺
区别	在碱法工艺基础上，提升生产环境，升级生产装备，采用独立生产线系统，防止交叉污染；增加必要控制工序和手段，采用创新CIP定向精洗工艺，提升洁净度，全流程控制内毒素等核心指标，以实现生产医用胶原水解物；进一步提高提胶速度，可基本实现产出品冻力值保持在150g以上	行业基本工艺	在传统工艺的基础上，采用生物化学法，实现快速提胶，并提升自动化、智能化水平，提升了高冻力值明胶的比例
产出品	医用胶原水解物、药用、食用明胶	药用、食用明胶	药用、食用明胶

上述三种工艺的产出品区别主要体现于冻力值分布及能否产出医用胶原水解物，具体情况如下：

工艺	冻力值			是否可以产出医用胶原水解物
	100g-150g	150g-180g	180g 以上	
碱法工艺	30%	10%	60%	否
明胶新工艺	5%	20%	75%	否
碱法工艺升级	0%	25%	75%	是

医用胶原水解物、药用明胶和食用明胶的主要区别体现在理化指标和产品用途方面，具体如下：

产品区别		医用胶原水解物	药用明胶	食用明胶
理化指标	冻力值	>220 Bloom g	≥180 Bloom g	≥100 Bloom g
	透过率	450nm>85% 620nm≥90%	450nm>75% 620nm≥85%	450nm>60% 620nm≥80%
	内毒素	<800 EU/g	无要求	无要求
	分子量分布	分布集中、分散性小	无要求	无要求
主要用途		胶体性血浆代用品、生物止血材料、组织或器官修复和替代材料等	药用空心胶囊	食品添加剂等

注：上述药用明胶及食用明胶的理化指标为公司正在执行的企业标准，高于国家标准。

医用胶原水解物的应用领域包括：1、胶体性血浆代用品领域，明胶类血浆代用品其胶体渗透压与人体血浆相近，适用于低血容量时的胶体性容量补充剂，血液稀释、体外循环(心肺机、人工肾)、预防脊髓或硬膜外麻醉后可能出现的低血压等，是近年来临床常用的代血浆产品之一；2、生物止血材料，以明胶为原料的可吸收止血材料，能够应用于伤口出血部位，通过加速血液凝固过程达到止血目的，并且在一定时间内能被人体吸收，其对于创伤急救和快速止血具有重要意义；3、组织或器官修复和替代材料，明胶材料或明胶基复合材料可用于制备组织工程支架，以修复受损组织或器官，恢复或部分恢复原有组织形态和功能，如骨修复、创伤修复、软组织修复，此外在神经修复、角膜修复、心肌修复也有广泛的应用前景，是明胶类生物医学材料发展的重要方向之一。

医用胶原水解物是上述应用领域的重要原材料，本次募投项目生产的医用胶原水解物将主要用于胶体性血浆代用品领域，在条件成熟后，公司将快速向生物止血材料、组织或器官修复和替代材料方向拓展。

医用胶原水解物产品附加值高，有着广阔的市场前景。该项目成功投产后，公司产品系列将得到丰富，同时，也将从目前的药用辅料领域向生物医药领域迈出重要一步。

(三) 结合上次募投项目未达预测的因素, 详细对比说明本次效益测算与上次募投效益预测做了哪些改进, 相关测算是否谨慎、合理

1、年产3,500吨明胶扩建至年产7,000吨明胶项目

前次募投项目受药用明胶生产许可证取得时间较晚、下游客户对明胶产品稳定性测试耗时较久、前次募投项目投产初期产能利用率较低导致生产成本较高、春节假期等客观因素的影响, 2017年10月-2018年6月, 前次募投项目实现效益较低; 随着各产品生产许可证的齐备、产品持续通过客户检测、产能利用率的提高及生产成本的降低, 项目效益已呈现明显好转的趋势。

结合上述因素, 公司在进行本次募投可行性分析和效益测算时进行了以下改进:

(1) 提前进行项目的前期准备工作、办理施工手续, 加快募投项目的开工建设进度, 本次募投项目的土地使用权证均已取得, 明胶项目、胶原蛋白项目均已进入施工阶段, 影响前次募投项目实施进度延期的情况已经消除;

(2) 利用研发中心进行前期测试, 提前与客户就产品应用与认证进行沟通, 药用明胶、医用胶原水解物的产品试样已发送给下游客户进行测试, 尽力降低项目投产初期客户对产品测试耗时较久的影响;

(3) 根据市场情况及谨慎性原则调整效益预测指标, 具体情况如下:

公司进行前次募投项目效益预测时处于市场波动期间:

①2012年“毒胶囊”事件爆发后, 国家出台一系列行业整治措施, 一大批生产不合格、劣质明胶的企业被淘汰, 明胶市场逐步规范。在该事件爆发过程中, 公司生产的骨质明胶经国家、自治区和市三级监管部门抽检, 全部合格, 树立了明胶行业的良好典范。

②2013年, 公司生产的明胶产品受到市场追捧、产品销量及销售价格均大幅提高, 下游客户为避免因市场整顿而出现的供货短缺, 对公司的明胶产品进行了大量的采购, 形成了一定的囤积现象。

③2014年1-6月, 受下游客户囤积产品未及时消化的影响, 公司的明胶产品销量及销售价格均出现下滑的现象。但考虑到随着国家对食品、药品安全的重视程度不断提高, 在行业内处于领先地位的明胶企业将会最终受益, 且随着下游客户囤积的产品消化完毕, 2014年1-6月出现的销量、销售价格的下降是临时的调整, 是暂时性的。

综上，公司在进行前次募投项目效益测算时，更多的考虑了2013年、2014年1-6月的经营情况，且公司预计2014年1-6月的下降是暂时性的，故在2012-2014年1-6月平均水平的基础上进行了一定的上浮。

本次明胶募投项目在进行效益预测时，明胶市场处于稳定期，近三年一期的明胶、磷酸氢钙产品销售价格、毛利率等情况基本保持稳定，募投项目的效益主要根据最近三年一期的平均水平及最近一期孰低进行测算，且从谨慎性角度考虑，效益测算采用的产品产出比、产品销售价格、毛利率等均低于公司现有产品实际情况。相关测算更为谨慎、合理。

本次募投项目明胶的效益测算所参考及选取的关键指标如下：

单位：元/吨；吨

项目		募投项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度	报告期平均
销售价格 测算	明胶	44,700.85	45,202.11	45,034.09	43,772.32	44,831.52	44,710.01
	磷酸氢钙	1,300.00	1,506.82	1,295.86	1,286.16	1,340.68	1,357.38
	产出比	1:3.60	1:3.71	1:3.89	1:3.51	1:3.68	1:3.70
成本单 耗测算	骨粒	6.96	6.85	7.01	6.82	6.92	6.90
	盐酸	6.60	6.60	6.51	6.53	6.58	6.56
	氧化钙	1.45	1.30	1.38	1.36	1.55	1.40
毛利率		20.41%	20.85%	21.03%	25.18%	20.39%	21.86%

由上表可知，在市场基本稳定的情况下，本次募投项目明胶及磷酸氢钙产品销售价格谨慎的选择了略低于最近三年一期平均水平的测算指标；主要原材料单耗谨慎的选择了略高于最近三年一期平均水平的测算指标；募投项目毛利率略低于最近三年一期平均水平，效益测算谨慎、合理。

2、年产2,000吨胶原蛋白项目

本次募投项目胶原蛋白的效益测算所参考及选取的关键指标具体情况如下：

单位：元/吨；吨

项目		募投项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度	报告期平均
销售价格 测算	胶原蛋白 原料产品	54,017.09	54,198.32	53,055.21	52,941.54	80,318.14	60,128.30
	胶原蛋白 终端产品	641,025.64	647,661.96	577,852.22	736,386.48	763,233.71	681,283.59
成本单 耗测算	明胶	1.18	1.16	1.17	1.19	1.28	1.20
毛利率		26.14%	27.84%	35.87%	7.35%	28.58%	24.91%

由上表可知，本次募投项目胶原蛋白原料产品、终端产品的销售价格均低于报告期平均及最近一期的销售价格。原材料明胶单耗水平略低于报告期的平均水

平，主要是因为随着胶原蛋白产品产量的不断提高，工艺日渐成熟，原材料明胶单耗在报告期呈现下降趋势，且效益测算的单耗水平高于最近一年一期平均水平，具有谨慎性。本次胶原蛋白项目完全达产后的毛利率预测为26.14%，略高于报告期平均水平，主要是2016年公司降价销售了部分受“胶原蛋白风波”影响而产生的积压存货，导致该年度毛利率偏低；本次效益测算的毛利率低于报告期其他年度。

综上，本次募投项目胶原蛋白的效益测算谨慎、合理。

三、本次募投项目的必要性，新增产能规模的合理性，产能消化措施是否可行

(一) 本次募投项目的必要性，新增产能规模的合理性

1、现有产能已饱和

报告期内，公司主要产品的产能、产量、销量情况如下：

产品	项目	单位	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
明胶	产能	吨	5,000.00	7,666.67	6,500.00	6,500.00
	产量	吨	4,999.95	7,679.04	6,140.47	5,730.08
	产能利用率	%	100.00	100.16	94.47	88.16
	对外销售量	吨	3,794.23	6,223.36	6,400.29	5,893.16
	内部转用量	吨	736.42	931.75	379.68	67.48
	产销率	%	90.61	93.18	110.41	104.02
磷酸氢钙 (明胶副产品)	产能	吨	18,250.00	27,925.00	23,725.00	23,725.00
	产量	吨	18,542.65	29,833.60	21,567.40	21,077.00
	产能利用率	%	101.60	106.83	90.91	88.84
	销售量	吨	17,578.50	29,709.80	21,564.50	21,091.70
	产销率	%	94.80	99.59	99.99	100.07
胶原蛋白	产能	吨	500.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	产量	吨	633.24	783.72	319.64	52.92
	产能利用率	%	126.65	78.37	31.96	5.29
	销售量	吨	616.20	771.13	367.13	26.63
	产销率	%	97.31	98.39	114.86	50.33

2017年明胶、磷酸氢钙产品产能上升，主要原因是前次募投项目“年产3,500吨新工艺明胶建设项目”于2017年8月下旬投入试生产（新增产能以4个月计）。

报告期内，各产品的产能利用率、产销率变动原因如下：

产品	指标	变动原因
明胶产品	产能利用率	受 2012 年“毒胶囊”事件影响，下游客户于 2012-2013 年大量囤积优质明胶，导致 2014 年客户采购量明显下降，公司产品形成较大库存。其后，公司根据库存情况及市场需求调整生产计划，2015 年产能利用率略低。受市场回暖、产业集中度提高等因素综合影响，公司产能逐渐释放，2017 年、2018 年 1-6 月产能利用率接近饱和。
	产销率	明胶产销率持续保持较高水平。2017 年起略有下降，主要原因为：一、前次募投明胶项目于 2017 年 8 月下旬开始试生产，2018 年 2 月底公司取得了药用明胶生产许可，上述期间生产的药用明胶需要一定时间消化；二、下游客户主要为医药、食品制造商，其对原材料质量要求较高，需经多批次稳定性测试后才会购买新生产线产品，上述测试耗时较长。2017 年度、2018 年 1-6 月，前次募投项目产销率分别为 24.89% 和 74.91%，随着下游客户产品稳定性测试逐步完成，前次募投项目产销率将进一步提高。
磷酸氢钙产品	产能利用率	磷酸氢钙作为明胶的副产品，其产能利用率的变动与明胶产品基本趋同。
	产销率	产销率持续保持较高水平。
胶原蛋白产品	产能利用率	公司大力扩展胶原蛋白市场，胶原蛋白产能迅速释放，产能利用率已饱和。
	产销率	公司胶原蛋白产品经过多年发展，产品已获得客户认可，产销率近两年一期均保持在较高水平。

公司明胶、胶原蛋白产品产能利用率均已接近饱和、产销率保持较高水平，产品销售渠道清晰、客户需求持续增加。目前，公司已逐渐显现产能瓶颈，限制了公司进一步开拓市场的空间。

2、现有产能已无法满足订单持续增长的需求

发行人在手合同、订单情况如下：

单位：吨

产品	2018 年 1-6 月		2017 年 1-6 月	2017 年度
	数量	同期增长率 (%)		
明胶	9,298.38	15.29	8,065.50	9,567.28
胶原蛋白	1,041.05	64.77	631.81	838.05

由上表可知，2018年1-6月，发行人明胶产品在手订单为9,298.38吨，较去年同期增加15.29%；胶原蛋白产品在手订单为1,041.05吨，较去年同期增加64.77%。2018年1-6月公司在手订单已接近或超过2017年度全年订单，并较去年同期显著增长。公司现有明胶产能10,000吨/年、胶原蛋白产能1,000吨/年，已无法满足订单持续增长的需求。

3、市场空间广阔、产品需求日益旺盛

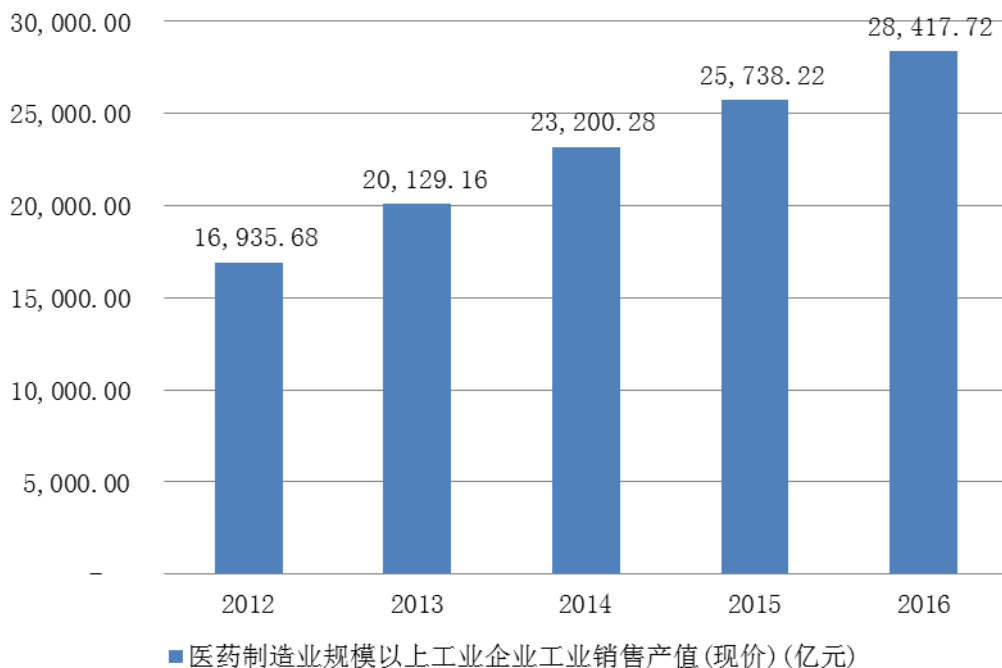
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》将“健康中国”上升为国家战略，推动我国医疗健康产业全面发展；《“健康中国 2030”规划纲要》提出，健康服务业总规模到 2020 年超过 8 万亿，到 2030 年超过 16 万亿，追求健康是经济发展的更高层次。

公司本次募投产品明胶及胶原蛋白广泛应用于医药、食品及保健品等行业，符合“健康中国”的战略规划。随着医药行业产业结构的调整、大众生活水平的提高、居民健康意识的增强，优质明胶需求量将持续增长、胶原蛋白产品表现出巨大的市场潜力。广阔的市场空间为本次募投项目达产后的产能消化提供了有力支撑。

(1) 年产3,500吨明胶扩建至年产7,000吨明胶项目

公司明胶产品的下游主要为药用胶囊行业。药用胶囊作为药用辅料，与医药产业息息相关。工信部《医药工业发展规划指南》在分析“十三五”发展形势中提出，“国民经济保持中高速增长，居民可支配收入增加和消费结构升级，健康中国建设稳步推进，医保体系进一步健全，人口老龄化和全面两孩政策实施，都将推动医药市场较快增长”。

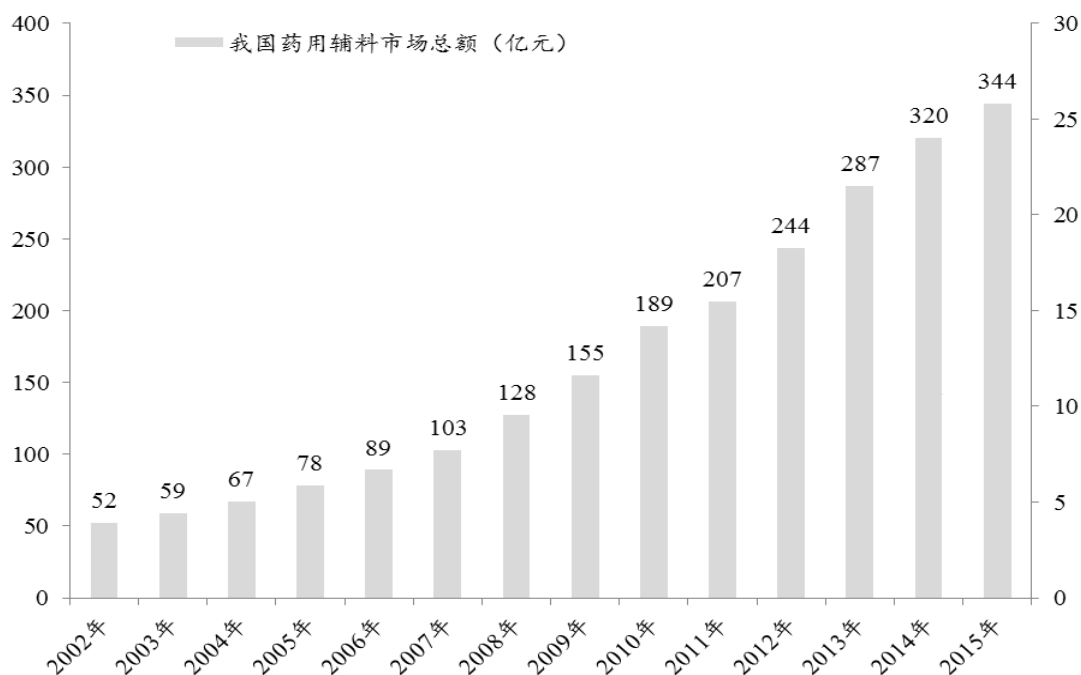
近年来，我国医药制造业销售总产值情况如下：



数据来源：国家统计局

医药生产规模的扩大带动了药用辅料行业的快速发展，药用辅料行业市场

总额持续增长：



数据来源：东吴证券研究所《药用辅料行业专题报告之政策春风起辅料龙头获益》

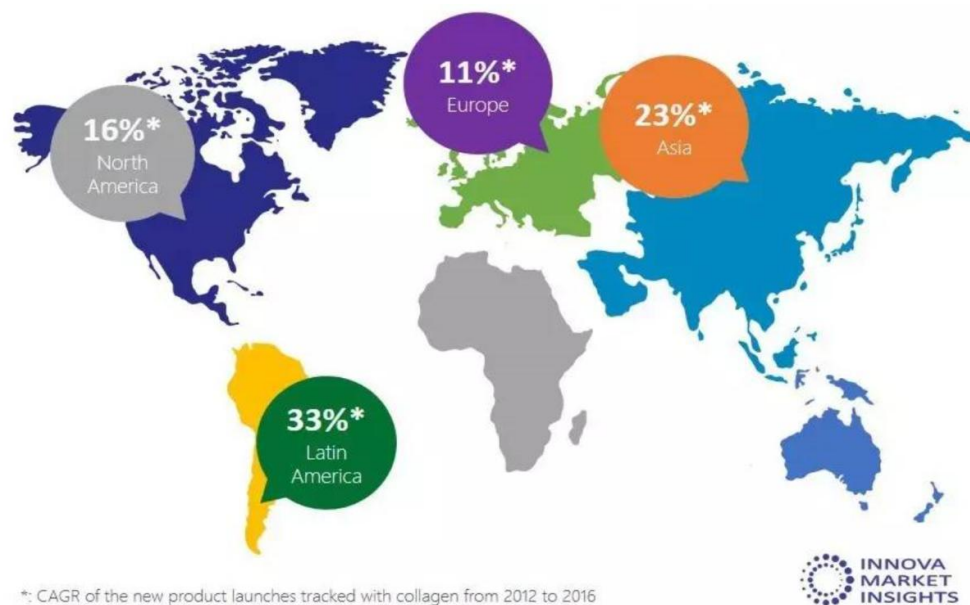
药用胶囊作为重要的药用辅料之一，需求日益旺盛。根据黄山胶囊《2017年年度报告》，我国医药市场对高品质空心胶囊的需求快速增长，下游客户每年对高品质胶囊的需求量增长率达到20%。药用胶囊行业发展持续向好，为上游明胶行业提供了良好的发展空间。

国家食品药品监督管理总局于2016年8月10日发布了《总局关于药包材药用辅料与药品关联审评审批有关事项的公告》（2016年第134号），于2017年11月23日发布了《关于调整原料药、药用辅料和药包材审评审批事项的公告（2017年第146号）》，上述政策明确要求不再单独受理原料药、药用辅料和药包材注册申请，原料药、药用辅料和药包材登记号，待关联药品制剂提出注册申请后一并审评。上述政策的变化使得制药企业今后在选择原辅材料时，将全面考察原辅料供应商的综合资质，进一步增强了药用胶囊企业对高品质明胶的需求量及对优质明胶生产企业的粘性。

此外，明胶行业的监管仍在不断加强，明胶市场逐步规范，低端、非法的明胶企业将逐渐被市场淘汰，优质明胶企业将迎来良好的发展机遇。随着市场集中度的逐渐提高，优质明胶企业的市场份额将稳步提升，高品质明胶的市场需求将持续增长。

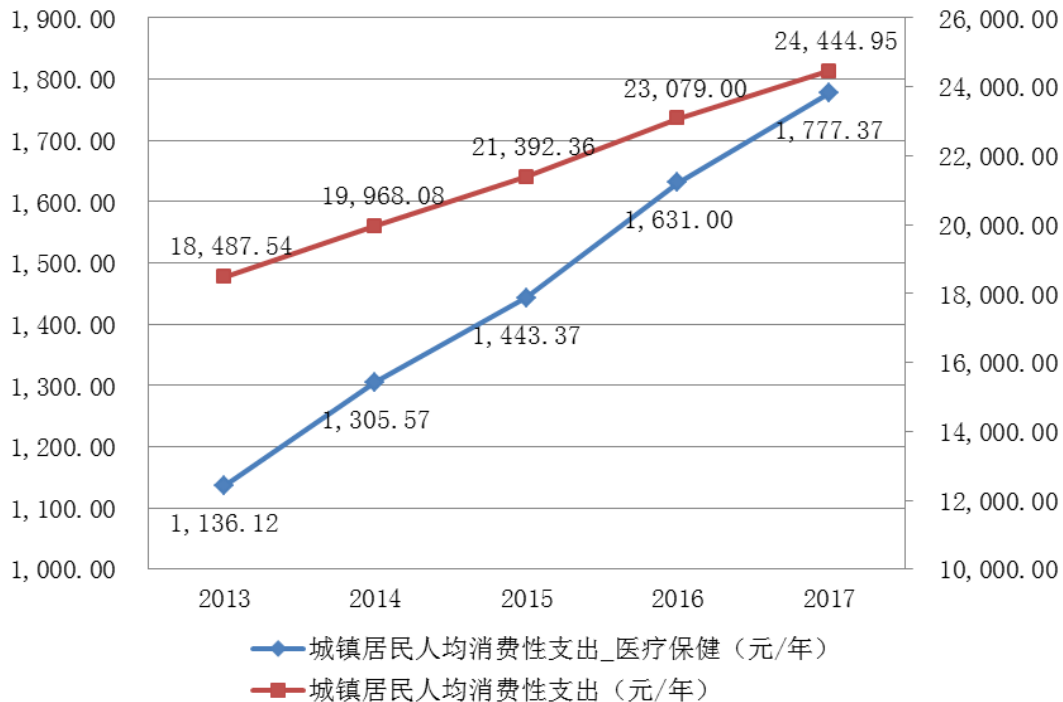
(2) 年产2,000吨胶原蛋白项目

胶原蛋白行业在国外已有数十年历史，欧美国家胶原蛋白市场发展相对成熟，胶原蛋白类食品、保健品、化妆品在欧美、日本等发达国家已成为了人们喜爱的产品，得到广泛应用。近些年，拉美、亚洲等新兴市场的胶原蛋白产品新品推出数量增长较快，一定程度上反映了胶原蛋白产品在拉美、亚洲市场需求旺盛。



数据来源：Innova Market Insights

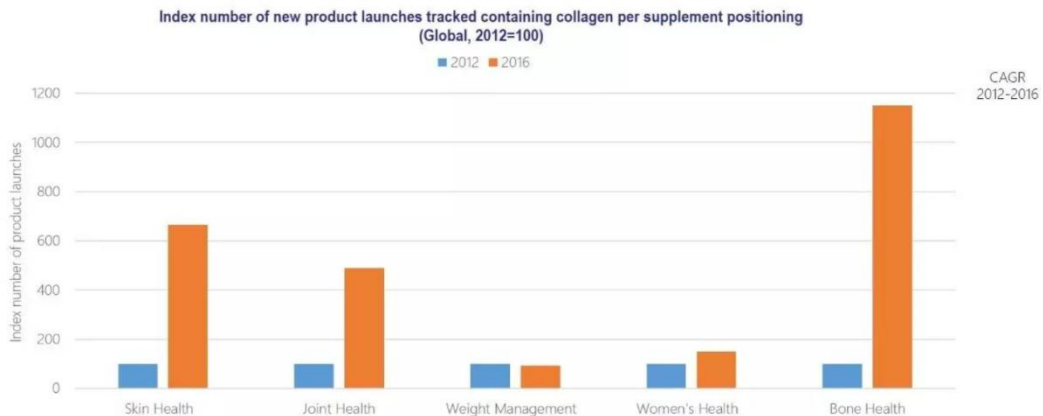
在我国，随着消费者收入水平的增长、人口老龄化的加剧以及“预防性营养”概念的流行，居民人均医疗保健支出呈现明显上升趋势。



数据来源：Wind

民众保健意识的增强将拉动医药、保健品、化妆品产业持续快速发展。国家监管部门对医药、保健品监管力度不断加大、市场逐步规范。随着“胶原蛋白风波”影响的消退及消费者对胶原蛋白产品认知度的提高，胶原蛋白产品的市场规模迅速扩大，显现出巨大的市场潜力。

在胶原蛋白产品健康功效的细分中，2012-2016年，全球新上市的不同健康功效的含胶原蛋白的营养补充剂中，增长幅度较大的为骨骼健康（84%）、皮肤健康（61%）和关节健康（49%）。

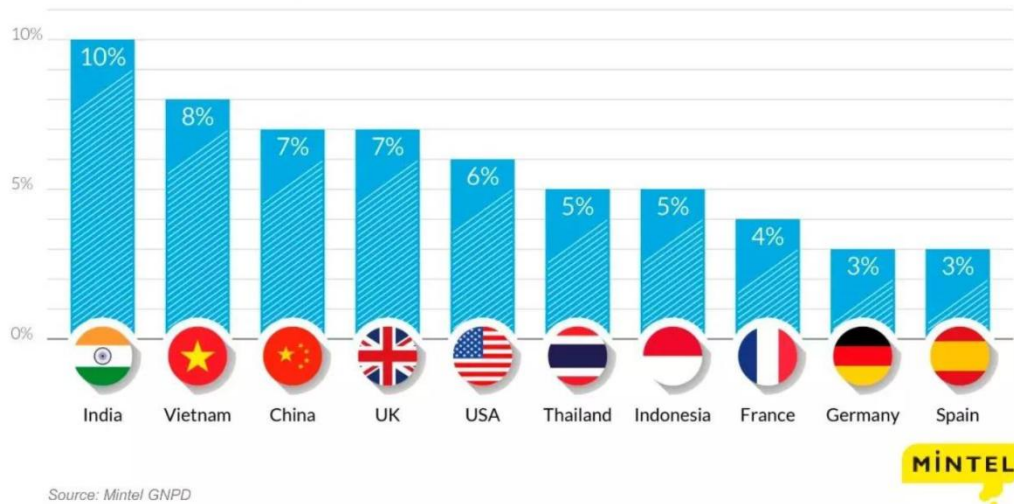


数据来源：Innova Market Insights

消费需求的变化在一定程度上引领着新产品开发的方向，以骨骼健康、皮肤健康和关节健康为主要功效的胶原蛋白产品拥有较广阔的市场发展空间。

我国是骨骼健康类产品最重要的市场，2012年8月至2016年7月相关产品上市数量在全球位列前三。

TOP 10 COUNTRIES FOR GLOBAL BONE HEALTH PRODUCT LAUNCHES IN FOOD, DRINK, AND VITAMINS AND DIETARY SUPPLEMENTS, AUGUST 2012 - JULY 2016



数据来源：Mintel

公司胶原蛋白产品以公司自产的骨明胶为原料，采用定向酶切的专利技术制备，以动物骨为原料的胶原蛋白产品广泛应用于骨健康、关节保护、化妆品等领域，市场空间广阔、产品需求日益旺盛。

综上，公司现有产能已接近饱和，在手订单充足，在市场空间广阔、产品需求日益旺盛的背景下，现有产能无法满足公司开拓市场的需要，进一步扩大产能是公司抓住机遇、抢占市场发展良机的迫切需求。本次募投项目新增产能规模合理，产能过剩的风险较小。

（二）产能消化措施是否可行

公司在手订单已基本覆盖现有产能，本次募投项目明胶、胶原蛋白产品均具有良好的市场空间，募投项目扩产规模合理，新增产能消化风险较小。为进一步促进本次募投项目的产能消化，公司将采取下列具体措施：

1、年产3,500吨明胶扩建至年产7,000吨明胶项目

（1）提升技术优势，把握核心市场，并积极向相关领域扩展

公司与中国科学院理化技术研究所（以下简称“中科院理化所”）是战略合作伙伴。在长达二十年的合作研究中，公司在明胶领域获得了诸多成果，明胶生产技术不断创新，具备了国内领先、并可与国际先进水平相媲美的生产工艺技术优势。本次扩建采用明胶碱法工艺升级，自动化程度高、效率高、能耗低、环境

污染小，产品质量达到国际先进水平。

公司将继续坚持胶原生物和大健康相结合的发展方向，围绕“食品、保健品、特医食品、生物医药”的纵向研发战略，采取自主研发和合作研发相结合的方式推进研发战略的落地。公司将依托“中科院理化所——东宝生物胶原蛋白与明胶生物工程应用研发中心”及前次募投项目建成的研发中心，优化现有产品的工艺、质量、成本等方面，不断提高明胶产品的竞争力、进一步扩大市场占有率。

同时，公司将依托主营产品丰富多样的应用领域拓展新兴市场。目前，医用胶原水解物生产技术已相对成熟，静电纺丝明胶纤维止血材料也取得了良好进展。公司将继续保持研发活力，加大对明胶应用领域的拓展，开发高附加值产品抢占蓝海市场。

（2）巩固深化现有客户的合作，增强客户粘性

公司通过加强客户关系管理、提供增值服务、快速响应用户需求，转变了单一提供优质产品的营销模式；从原来“单一产品供应商”逐步转向“供应产品+解决方案”模式，从产品营销向价值营销升级。不断完善的用户增值服务对于保持客户的稳定性和忠诚度起到了重要作用。

公司将在此基础上继续强化综合服务能力，全面提升用户综合服务水平，巩固深化现有客户的合作，以“超客户需求增值服务”的服务理念，进一步提升用户满意度和忠诚度，稳固并扩大市场份额，保证本次募投产品的产能消化。

（3）充分发挥品牌优势，完善销售渠道

公司传承了数十年明胶生产历史，持续改进经营模式，提升管理，不断创新求变，如今已发展成为国内明胶行业的领先者。公司在长期的生产经营过程中，始终坚持“质量兴业、品牌兴企”的经营理念，重视产品质量、品牌声誉。公司“金鹿”牌明胶、“白云牌”磷酸氢钙为内蒙古名牌产品，拥有良好的用户口碑和稳定的用户群。

公司根据市场发展、各地市场需求、目标客户等建立了详细的三年市场开拓计划，进一步完善营销渠道。除继续深耕药用空心胶囊市场外，公司还加大了明胶新应用市场的开拓力度，包括烘焙、肉食、宠物食品、糖果、粉条、乳业等领域；同时，公司积极对接医用胶原水解物下游市场，接洽顺利、反馈良好、前景广阔。公司将依托产品质量优势及品牌优势，不断开拓新客户，扩充增量需求。

（4）公司内部需求将消化部分明胶产能

本次募投项目达产后，公司将拥有13,500吨/年明胶产能及3,000吨/年胶原蛋白产能。公司胶原蛋白产品由自产骨明胶生产，3,000吨胶原蛋白产品约需3,500吨明胶原料。在胶原蛋白产能被充分利用的情况下，公司用于对外销售的明胶产量约为10,000吨，与公司年度在手订单水平基本持平，产能消化不存在重大风险。

2、年产2,000吨胶原蛋白项目

(1) 发挥研发优势，推进胶原蛋白延伸产品的研发，提高公司竞争力

公司瞄准国际先进水平，与中科院理化所联合研发，成功实现了基于骨明胶的胶原蛋白生产工艺创新，其产品品质是定位于千位分子量的高品质胶原蛋白。基于“可溶性胶原蛋白制备方法”的定向酶切技术制备，最大限度保存了胶原蛋白生物活性。

公司将充分发挥研发优势，继续加强与中科院理化所、加州大学等院所的合作，进一步提升技术创新能力和成果转化能力，大力推进胶原蛋白延伸产品的研发，向生物医药领域迈进。公司“胶原蛋白抑制肿瘤研究项目”、“促骨活性骨胶原肽分离与纯化研究项目”、“口服胶原骨肽联合钙尔奇D对骨质疏松症患者治疗效果的研究项目”等均已取得良好进展，为公司后续开发更多高附加值产品奠定了良好的基础，为本次募投项目产能消化提供广阔前景。

(2) 充分利用现有产品，探索产品全新应用领域

胶原蛋白产品可广泛应用于食品、保健品、化妆品等领域，适用性较广。公司目前产品的应用范围以固体饮料、护肤品为主，在市场开拓中，公司逐步发掘了新的应用领域，在蛋白棒、代餐粉、益生菌、宠物功能食品、纺织品等领域均有新的突破。

强大的研发能力以及对胶原蛋白产品的深刻理解帮助公司从简单的供货模式向合作共赢模式转变，不仅能满足客户的采购需求，同时也可为客户的产品研制提供支持。全新的应用领域、与价值客户紧密的合作关系将进一步帮助公司消化本次募投项目的产能。

(3) 严控产品质量，提升供货能力，抢占市场份额

胶原蛋白行业处在快速发展阶段，产品质量良莠不齐，消费者对国产胶原蛋白产品的信心仍在建立过程中。面向终端消费市场的大型企业极为重视产品安全和品牌形象，更愿意与产品质量稳定、供应量有保证、声誉好的供应商进行长期

合作。公司作为国内市场相对领先的胶原蛋白供应商，已掌握了优质胶原蛋白的核心制备工艺并拥有稳定的供货能力。同时，公司拥有核心原材料自主生产的产业链优势，可以从源头上把控产品质量。

公司将继续贯彻产品质量优先的经营策略，加速实现本次募投项目的产能释放，提升供货能力，快速抢占市场份额。

(4) 积极扩展胶原蛋白终端市场，丰富产品系列，拓宽宣传、营销渠道
结合目前终端产品的销售情况，公司通过严谨的市场调研，计划进一步丰富胶原蛋白终端产品品种。公司将陆续推出面向女性市场的芊兰骨胶原蛋白肽粉等胶原蛋白系列新品，及祛痘类、修复紧致类、美白淡斑类等多种功能面膜产品。在个性化消费的大背景下，有针对性的产品将更易获得消费者青睐。

目前公司线下拥有自营店、专柜及便利店、特产店、美容院、超市等销售渠道，线上拥有天猫旗舰店、微信平台、官网直销、京东商城等营销平台。

2018年1-6月，线上营销平台实现收入增幅超过35%，今后“互联网+”将是胶原蛋白终端产品营销和业务拓展的重要渠道。公司将通过扩充自身销售团队、与业内专业团队进行合作等方式，快速形成成熟的“互联网+”销售模式。

公司将加大力度开发本地及周边市场，利用圆素骨肽在本地的影响力和良好的口碑，积极开发呼和浩特、鄂尔多斯等地市场，逐步扩大品牌影响范围。

目前，公司的主要宣传方式、宣传内容具有一定局限性，公司将着重推进增强免疫力、增加骨密度等保健品批文早日获批。在后续推广全国市场的过程中，将对重点地区投入适当的广告宣传，以点带面，带动周边城市的营销。待重点区域布局成熟后，再投入全国性宣传资源。

综上，公司本次募投项目产能消化具有良好的市场和产品基础，产能消化措施充分利用了公司的竞争优势，在了解客户需求的基础上制定了合理的开拓计划，紧抓“健康中国”战略发展的契机，积极开展明胶和胶原蛋白在医疗领域应用的拓展，产能消化措施切实可行。

四、胶原蛋白产能利用率低的原因，2018年1-6月产能利用率大幅提升的原因，是否可持续

2015年度至2018年1-6月，胶原蛋白产品产能利用率分别为5.29%、31.96%、78.37%和126.65%，保持了高速的增长。报告期初期产能利用率较低主要系公司

胶原蛋白产品的销售体系尚处于探索期，品牌建设效果尚未显现。

2016 年度，公司在胶原蛋白原料市场取得了一定的突破，胶原蛋白的销售量增长明显。公司在充分考虑自身优缺点及胶原蛋白市场需求后，形成了以原料产品的销售带动终端市场开拓的经营策略。在公司明确了市场定位后，市场开拓情况良好，拥有了较为稳定的客户群体，品牌形象逐渐建立、产品需求日益旺盛。同时，随着《“健康中国 2030”规划纲要》的提出、人们生活水平和健康观念的提高及“预防性营养”概念的流行，胶原蛋白市场表现出明显的增速及巨大潜力。

受公司经营策略逐渐成熟、市场增速明显的影响，报告期内，胶原蛋白产能利用率增速较快。2018 年 1-6 月产能利用率大幅提升，主要系下游客户在经过初期合作后，对公司产品的质量、供货能力的保障等非常认可，采购量进一步增加所致。

我国胶原蛋白行业发展时间比较短，处在快速发展阶段，胶原蛋白生产领域尚未形成稳定的竞争格局，产品质量良莠不齐。消费者对国产胶原蛋白产品的信心仍在建立过程中，面向终端消费市场的大型企业极为重视产品安全和品牌形象，更愿意与产品质量稳定、供应量有保证、声誉好的供应商进行长期合作。公司作为国内市场相对领先的胶原蛋白供应商，已掌握了优质胶原蛋白的核心制备工艺并拥有稳定的供货能力，随着产能规模的进一步提高，将会抢占更多的市场份额。同时，随着行业监管的加强、行业统一标准的形成，具备规模生产、自主研发和高品质产品控制等能力的优质企业将会获得更多的市场机会。

公司胶原蛋白产品市场认可度逐渐提升，在销量不断提高的同时，公司还加大了对高端产品的开拓力度。2018年6-7月，公司新签订了130吨单位售价10万元以上（含税）的骨胶原蛋白肽粉订单（高端原料产品），高端原料产品的市场开拓已逐渐显现效果。

综上，公司胶原蛋白产品质量稳定、供应量有保证、品牌声誉良好，与大型客户建立了良好的合作关系；胶原蛋白市场增速明显、潜力巨大；公司对高端原料产品的市场开拓已逐渐显现效果；随着产能的进一步扩大，胶原蛋白产品的销量将会继续保持良好的增长态势。

五、本次“年产 3,500 吨明胶扩建至年产 7,000 吨明胶项目”是否仍为药

用明胶，是否需要取得医药行业相关许可证

本次“年产3,500吨明胶扩建至年产7,000吨明胶项目”产出品为药用明胶、医用胶原水解物、食用明胶及副产品磷酸氢钙，其中药用明胶为主要产品。所需生产许可证情况如下：

产出品	生产许可证
药用明胶	《药品生产许可证》
医用胶原水解物	《药品生产许可证》
食用明胶	《食品生产许可证》
磷酸氢钙	《饲料生产许可证》

国家食品药品监督管理总局于2016年8月10日发布了《总局关于药包材药用辅料与药品关联审评审批有关事项的公告》（2016年第134号），于2017年11月23日发布了《关于调整原料药、药用辅料和药包材审评审批事项的公告（2017年第146号）》，明确不再单独受理原料药、药用辅料和药包材注册申请，原料药、药用辅料和药包材登记号，待关联药品制剂提出注册申请后一并审评。公司本次募投项目产品无需单独办理药品注册批件。

公司目前持有的明胶系列产品及磷酸氢钙产品生产许可证情况如下：

生产许可证	生产范围	生产地址	有效期
《药品生产许可证》	药用辅料	内蒙古包头稀土高新技术产业 开发区黄河大街46号	2020年12月31日
		包头市滨河新区西区三路以南、 光耀路以东	
《食品生产许可证》	饮料； 食品添加剂	内蒙古包头稀土高新技术产业 开发区黄河大街46号	2022年1月22日
		包头市滨河新区西区三路以南、 光耀路以东	
《饲料生产许可证》	骨源磷酸氢钙	内蒙古包头稀土高新技术产业 开发区黄河大街46号	2018年10月28日
		包头市滨河新区西区三路以南、 光耀路以东	2022年10月25日

根据有关规定，本次募投项目产品销售前，公司需就上述生产许可证办理新增产能的备案手续，医用胶原水解物需申请药品生产许可。

本次募投明胶项目产出品药用明胶、医用胶原水解物需要取得医药行业相关许可证后方能对外销售。

六、保荐机构发表核查意见

（一）核查过程

保荐机构执行了如下的核查程序：

1、查阅并分析了发行人前次募投项目的可行性研究报告；了解并分析了前次募集资金投资项目建设进度延后的原因；取得了前次募投项目土地使用权证、施工许可证；

2、查阅了《前次募集资金使用情况专项报告》、会计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》，并对前次募投项目运行情况进行了实地查看；访谈了发行人主要负责人，了解了公司前次募投项目的建设情况及剩余募集资金的使用计划；抽查了发行人前次募投项目未完全付款的采购合同，核查了发行人前次募集资金银行账户对账单；详细分析了前次募投项目投产初期效益释放较慢的原因；取得了前次募投项目产品生产许可证、销售明细等资料；

3、查阅了发行人前次募集资金使用的相关董事会、监事会、股东大会决议文件及信息披露文件；

4、查阅并分析了发行人前次募投项目的可行性研究报告；查阅了发行人2012年-2014年6月同类产品的销售明细，对销售价格、成本构成等进行了分析；

5、查阅并分析了发行人本次募投项目的可行性研究报告；访谈了发行人管理层相关人员，了解了本次募投项目与前次募投项目的联系、本次募投项目产品与现有产品的异同；查阅了发行人2015年-2018年6月同类产品的销售价格、成本构成等资料，分析了本次募投项目效益测算与前次募投项目效益测算的区别；

6、查阅并分析了发行人现有产能、产量和销量情况；查阅了发行人在手订单情况并抽查了部分重要合同；查阅了本次募投项目行业及产品的市场前景和竞争情况方面的公开资料；取得并分析了发行人针对本次募投项目达产后的产能消化措施的资料；

7、访谈了发行人管理层相关人员，了解了胶原蛋白产能利用率在报告期初期较低，其后大幅增长的原因，并了解了发行人市场开拓的情况；查阅了发行人新签订的高端原料产品订单；

8、对本次募投项目产出品所需生产许可证情况进行了核查。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人前次募投项目已于2017年6月达到预定可使用状态，经保荐机构实地查看，项目运行情况良好。项目进度情况与披露的达到预定可使用状态日期

延期 6 个月系客观因素导致，且不存在重大差异；

2、发行人“年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目”业绩未完全达到预期效益的原因具有合理性。2018 年 4-6 月，前次募投项目效益已呈现好转趋势；

3、发行人前次募集资金已基本使用完毕，实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额主要是项目的部分设备及工程款尚未达到付款节点所致，剩余资金已有明确使用计划并将陆续投入募集资金投资项目。发行人前次募集资金投资项目与承诺投资项目一致，不存在募集资金投资项目变更情况；

4、前次募投项目“研发中心建设项目”已完工并投入使用，基本达到预期效果；

5、前次非公开发行完成后，公司的净利润和净资产收益率均有较大幅度的提升。发行人的整体经营业绩稳步提升，发行人前次募集资金使用效果与披露基本一致。发行人前次募集资金使用规范，符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条第（一）款的规定；

6、前次募投项目效益依据 2012 年-2014 年 6 月实际经营情况进行测算，具有合理性。效益测算情况略高于 2012 年-2014 年 6 月平均水平是因为发行人预计 2014 年 1-6 月的市场属暂时性调整。发行人前次募投项目效益测算是基于管理层的合理判断，效益预测较为谨慎、合理；

7、发行人本次募投项目有助于公司扩大产能、丰富产品结构，本次募投项目与发行人现有产品在工艺、产出品构成方面有所区别；

8、发行人本次募投项目效益依据公司近三年一期的实际经营情况进行测算，在市场情况稳定的情况下，测算结果略低于现有情况，相关预测谨慎、合理；本次募投项目效益测算已基于前次募投项目效益未达预期的因素进行了较为明显的改进；

9、发行人现有产品产能利用率接近饱和、产销率较高，本次募投项目新增产能规模具有合理性，产能过剩的风险较小；发行人在手订单充分、行业前景良好，采取的新增产能消化措施合理、有效；

10、发行人报告期初期胶原蛋白产能利用率低，其后快速上升具有合理性，具有可持续性；

11、本次募投明胶项目的产出品药用明胶、医用胶原水解物需要取得医药行业相关许可后方可对外销售。

问题 2：申请人报告期扣非净利润、毛利率较低，经营活动现金流波动较大。请申请人说明：（1）扣非净利润较低、经营净现金流量波动较大的原因及合理性；（2）明胶系列产品 2016 年度毛利率大幅上升、2017 年及 2018 年上半年毛利率明显下降的原因；胶原蛋白 2018 年上半年毛利率下降的原因；两产品毛利率变动趋势与同行业可比公司是否存在差异；（3）2 项未决诉讼事项的最新进展，与未决诉讼相关的会计处理，报告期末是否存在应计提预计负债的情形；（4）未来持续生产经营能力是否存在重大不确定性；是否对本次发行造成障碍。请保荐机构和会计师发表核查意见。

【回复说明】

一、扣非净利润较低、经营净现金流量波动较大的原因及合理性

（一）公司报告期内扣非后净利润较低的原因及合理性

报告期内，公司经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	23,017.49	35,624.44	31,659.40	29,191.61
营业成本	18,205.99	28,048.06	25,173.21	23,625.39
营业毛利	4,811.50	7,576.38	6,486.19	5,566.22
综合毛利率 (%)	20.90	21.27	20.49	19.07
期间费用	2,594.07	4,658.95	4,672.62	4,898.71
营业利润	1,999.26	2,645.36	1,794.71	373.80
利润总额	1,999.69	2,643.59	2,279.42	738.56
净利润	1,677.99	2,241.66	1,922.70	588.96
扣除非经常性损益后净利润	1,520.71	1,896.27	1,233.31	221.67

报告期内，公司营业收入分别为 23,017.49 万元、35,624.44 万元、31,659.40 万元和 29,191.61 万元，在毛利率及期间费用基本稳定的情况下，公司扣非后净利润较低主要系公司产能规模限制收入规模的进一步增长所致。

1、产能规模限制了营业收入的规模

报告期内，公司主要产品收入、产能利用率及产销率情况如下表所示：

产品	项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入（万元）		22,904.94	35,453.81	31,583.99	29,152.06
明胶系列产品	收入（万元）	16,747.91	27,119.50	26,553.77	25,848.91
	产能（吨）	5,000.00	7,666.67	6,500.00	6,500.00
	产能利用率 (%)	100.00	100.16	94.47	88.16
	产销率 (%)	90.61	93.18	110.41	104.02
副产品磷酸氢钙	收入（万元）	2,648.76	3,849.97	2,773.54	2,827.71
	产能（吨）	18,250.00	27,925.00	23,725.00	23,725.00
	产能利用率 (%)	101.60	106.83	90.91	88.84

产品	项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
	产销率(%)	94.80	99.59	99.99	100.07
胶原蛋白系列产品	收入(万元)	3,508.26	4,484.34	2,256.69	475.44
	产能(吨)	500.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	产能利用率(%)	126.65	78.37	31.96	5.29
	产销率(%)	97.31	98.39	114.86	50.33

从总体上看,报告期内,公司主营业务收入分别为22,904.94万元、35,453.81万元、31,583.99万元和29,152.06万元,基本稳定,增长幅度有限,主要系产能规模较小所致,公司的产能规模限制了营业收入的进一步增长。

(1) 报告期内,公司明胶系列产品产能利用率及产销率接近饱和,销售收入分别为16,747.91万元、27,119.50万元、26,553.77万元和25,848.91万元,基本稳定,略有增长,与公司的产能规模相匹配。2017年度,在前次募投项目建成投产的带动下,公司明胶产能有所增加,销售收入相应增长。公司明胶副产品磷酸氢钙的收入特征与明胶类似,均体现出了产能饱和限制收入进一步增长的特点。

(2) 报告期内,公司胶原蛋白系列产品产能利用率及产销率逐年大幅增长,销售收入逐年增加,主要系胶原蛋白市场需求增加,公司拓宽了销售渠道,销量大幅增加。2018年1-6月,公司胶原蛋白产能利用率及产销率均已接近饱和,产能规模限制了胶原蛋白产品销售收入的进一步增长。

公司现有明胶产能10,000吨/年、胶原蛋白产能1,000吨/年,2017年度订单已基本覆盖现有产能。截至2018年6月末,公司明胶产品在手订单为9,298.38吨,较上年同期增加15.29%,为2017年全年订单的97.19%;胶原蛋白产品在手订单为1,041.05吨,较上年同期增加64.77%,为2017年全年订单的124.22%。公司现有产能已基本无法满足订单持续增长的需求。随着公司产能规模的扩大,收入规模和利润水平将进一步增长。

2、公司综合毛利率水平稳定

报告期内,公司综合毛利率分别为20.90%、21.27%、20.49%和19.07%,基本稳定,略有波动。公司各类产品的毛利率水平与原材料价格波动、下游市场需求和市场环境的变动相匹配。

一方面,公司产品的原材料骨粒的成本占比较高,骨粒的市场价格与上游牲畜的养殖量、屠宰量具有联动效应,存在一定幅度的波动,明胶生产企业会根据骨粒价格变动情况相应调整明胶产品的销售价格。在上述产业链定价传导机

制的作用下，公司可以将原材料的价格波动传导至下游行业，减少原材料价格波动对毛利率造成的不利影响。

另一方面，胶原蛋白产品为明胶的深加工产品，毛利率相对较高，随着公司胶原蛋白销量的提高，其对综合毛利率的贡献将不断提升。在本次募投项目顺利实施后，公司胶原蛋白产品的产能扩大、销售收入规模将进一步提升，相应推动综合毛利率稳步上升。

3、公司期间费用水平与经营规模相匹配，持续稳定

报告期各期，公司期间费用分别为 2,594.07 万元、4,658.95 万元、4,672.62 万元和 4,898.71 万元，基本保持稳定。公司长期专注经营明胶及胶原蛋白产品，在相关产品的生产、销售、研发等全流程积累了丰富的经验，管理水平和研发体系均较为成熟，销售人员、管理人员数量基本稳定。因此，在现有的经营规模下，公司期间费用规模基本稳定。

4、报告期内扣非净利润较低的综合分析

综上所述，公司毛利率及期间费用规模基本稳定，公司扣非净利润较低的情况主要系产能规模限制营业收入增长所致，与公司的经营规模、行业状况相匹配，不存在异常情况。随着本次募投项目的顺利推进，公司产能规模将得到有效提高，从而带动公司收入和利润水平的进一步提升。

（二）报告期内经营活动产生的现金流量净额波动较大的原因及合理性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度		2016年度		2015年度
	金额	金额	同比增长率(%)	金额	同比增长率(%)	金额
销售商品、提供劳务收到的现金	12,166.93	16,867.24	-5.49	17,846.91	16.73	15,289.30
收到其他与经营活动有关的现金	50.40	172.51	-88.31	1,475.56	-4.34	1,542.53
经营活动现金流入小计	12,217.32	17,039.75	-11.81	19,322.47	14.80	16,831.83
购买商品、接受劳务支付的现金	6,355.66	10,228.45	82.33	5,609.74	3.25	5,433.24
支付给职工以及为职工支付的现金	2,426.37	4,241.04	26.26	3,359.02	2.39	3,280.70
支付的各项税费	722.31	1,015.28	-44.35	1,824.26	-23.77	2,393.04
支付其他与经营活动有关的现金	938.75	1,866.68	-58.29	4,475.68	283.37	1,167.45
经营活动现金流出小计	10,443.09	17,351.45	13.64	15,268.70	24.39	12,274.42
经营活动产生的现金流量净额	1,774.23	-311.70	-107.69	4,053.76	-11.05	4,557.41

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,774.23 万元、-311.70 万元、4,053.76 万元和 4,557.41 万元，波动较大。主要原因如下：

1、2016 年度公司经营活动产生的现金流量净额较 2015 年度减少的原因

2016 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金较 2015 年度增加 2,557.61 万元，但经营活动产生的现金流量净额较 2015 年度减少 503.65 万元，主要原因如下：

(1) 公司 2015 年 12 月 29 日召开临时股东大会审议通过了公司第一期员工持股计划草案及相关议案，2016 年度公司支付了代收的员工缴纳的员工持股计划款项 1,781.58 万元，导致公司支付其他与经营活动有关的现金增加 1,781.58 万元；

(2) 2016 年度公司管理费用和销售费用增加，此外 2015 年度公司采用票据支付了部分销售费用，导致 2016 年度公司现金支付的管理费用和销售费用分别较 2015 年度增加了 860.35 万元和 680.67 万元。

上述原因综合导致 2016 年度公司支付其他与经营活动有关的现金增加 3,322.60 万元，经营活动产生的现金流量净额较 2015 年度减少。

2、2017 年度公司经营活动产生的现金流量净额较 2016 年度大幅减少的原因

2017 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较 2016 年度减少 4,365.46 万元，主要原因如下：

(1) 2017 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金较 2016 年度减少了 979.67 万元，主要原因为：2017 年度，公司销售收入较 2016 年度增加了 3,965.04 万元，经营性应收项目较 2016 年度增加了 5,583.81 万元，经营性应收项目增加额大于销售收入增加额导致销售商品、提供劳务收到的现金减少。2017 年度，公司经营应收项目大幅增加原因如下：

①2017 年度，公司前次募投项目“年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目”投产、胶原蛋白产品市场开拓取得成效，销售收入增加，其中四季度销售收入较上年同期增加了 2,584.26 万元，增幅达 29.41%，四季度销售收入大幅增加导致期末应收账款余额增加；

②2017 年度公司采用应收票据背书转让支付工程价款 3,338.45 万元、支付应付股利 431.03 万元，应收票据支付应付非经营性款项导致期末应收票据余额

减少但销售商品、提供劳务收到的现金并未增加。

(2) 2017 年度，公司购买商品、接受劳务支付的现金较 2016 年度增加了 4,618.71 万元，主要原因系 2017 年度公司前次募投项目投产，生产规模扩大导致原材料骨粒采购量大幅增加，购买商品、接受劳务支付的现金较 2016 年度大幅增加。

上述原因综合导致公司 2017 年度经营活动产生的现金流量净额较 2016 年度大幅减少。

3、2018 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期增加的原因

2018 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量与上年同期对比情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年1-6月
	金额	增长率(%)	金额
销售商品、提供劳务收到的现金	12,166.93	48.46	8,195.60
收到其他与经营活动有关的现金	50.40	-41.89	86.72
经营活动现金流入小计	12,217.32	47.51	8,282.33
购买商品、接受劳务支付的现金	6,355.66	26.02	5,043.47
支付给职工以及为职工支付的现金	2,426.37	22.79	1,976.06
支付的各项税费	722.31	15.12	627.44
支付其他与经营活动有关的现金	938.75	80.05	521.40
经营活动现金流出小计	10,443.09	27.85	8,168.37
经营活动产生的现金流量净额	1,774.23	1456.91	113.96

2018 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期增加了 1,660.27 万元，主要原因为：

(1) 2018 年 1-6 月，公司主要产品销量较上年同期大幅增加，销售收入较上年同期增加了 6,796.42 万元，销售回款良好，销售商品、提供劳务收到的现金较上年同期增加了 3,971.32 万元；

(2) 2018 年 1-6 月，公司生产规模扩大，原材料采购增加，购买商品、接受劳务支付的现金较上年同期增加了 1,312.19 万元。

上述原因综合导致 2018 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期增加。

综上，报告期内，公司经营活动产生的现金流量波动较大与公司实际生产经营情况相符，波动原因具备合理性。

二、明胶系列产品 2016 年度毛利率大幅上升、2017 年及 2018 年上半年毛

利率明显下降的原因；胶原蛋白 2018 年上半年毛利率下降的原因；两产品毛利率变动趋势与同行业可比公司是否存在差异

(一) 公司明胶系列产品 2016 年度毛利率大幅上升、2017 年及 2018 年上半年毛利率明显下降的原因

1、公司明胶系列产品毛利率变动情况及主要原因

报告期内，公司明胶系列产品毛利率变动情况如下：

项目		2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
毛利率 (%)		11.35	11.81	16.74	13.28
毛利率变动 (%)		-0.46	-4.93	3.46	-
价格变动因素	平均销售价格 (元/吨)	44,140.48	43,576.94	41,488.39	43,862.56
	价格变动比例 (%)	1.29	5.03	-5.41	-
成本变动因素	平均销售成本 (元/吨)	39,130.95	38,429.81	34,541.95	38,038.95
	成本变动比例 (%)	1.82	11.26	-9.19	-

报告期内，公司明胶系列产品毛利率分别为 11.35%、11.81%、16.74%和 13.28%，存在一定的波动，主要系原材料骨粒市场价格波动及明胶产品市场供需变动共同所致。

报告期内，公司明胶系列产品的营业成本构成明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	单位成本 (元/吨)	金额	单位成本 (元/吨)	金额	单位成本 (元/吨)	金额	单位成本 (元/吨)
直接材料	10,178.92	26,827.37	16,788.62	26,976.78	15,139.79	23,654.85	16,038.46	27,215.39
直接人工	893.95	2,356.09	1,492.80	2,398.71	1,294.96	2,023.28	1,063.87	1,805.27
制造费用	1,425.02	3,755.75	2,174.28	3,493.74	2,127.31	3,323.77	1,865.02	3,164.71
能源成本	2,349.29	6,191.74	3,460.55	5,560.58	3,545.80	5,540.06	3,449.61	5,853.58
合计	14,847.18	39,130.95	23,916.25	38,429.81	22,107.85	34,541.95	22,416.96	38,038.95

报告期内，公司明胶生产所需主要原材料骨粒的采购价格变动情况如下：

原材料	项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
骨粒	采购均价 (元/吨)	2,934.39	3,083.17	2,581.68	2,700.33
	价格变动率 (%)	-4.83	19.41	-4.37	-

公司在生产经营过程中，会根据原材料市场价格波动情况及明胶产品市场供需情况适时调整产品的销售价格。

2、公司明胶系列产品 2016 年度毛利率上升的原因

2016 年度，公司明胶系列产品毛利率上升了 3.46 个百分点，主要原因是公司生产明胶所需主要原材料骨粒市场价格下降，单位明胶产品生产耗用直接材料

成本下降, 每吨的平均销售成本较 2015 年度下降了 3,497.00 元, 下降比例为 9.19%。

3、2017 年及 2018 年上半年毛利率明显下降的原因

(1) 2017 年度, 公司明胶系列产品毛利率下降了 4.93 个百分点, 主要原因是: 2017 年国家环保监管力度加大, 公司上游畜骨生产企业逐步规范, 规范性成本投入增加, 导致公司生产明胶的主要原材料骨粒价格大幅上涨, 单位明胶产品生产耗用直接材料成本上升, 每吨的平均销售成本较 2016 年度上升了 3,887.86 元, 上升比例为 11.26%。

(2) 2018 年 1-6 月, 公司明胶系列产品毛利率下降了 0.46 个百分点, 主要原因为本期销售了部分前次募投项目生产的库存明胶产品, 此部分库存明胶产品因投产前期产能利用率较低导致单位产品耗用的直接材料成本及分摊的固定成本较高, 平均销售成本也较高。

2018 年 1-6 月, 公司销售的前次募投项目生产的明胶产品与销售全部明胶产品营业成本对比如下:

项目	本期销售的前次募投项目明胶产品		本期销售的全部明胶产品	
	金额 (万元)	单位营业成本 (元/吨)	金额 (万元)	单位营业成本 (元/吨)
直接材料	3,236.09	28,620.15	10,178.92	26,827.37
直接人工	357.83	3,164.69	893.95	2,356.09
制造费用	558.79	4,941.95	1,425.02	3,755.75
能源成本	794.03	7,022.45	2,349.29	6,191.74
合计	4,946.75	43,749.24	14,847.18	39,130.95

随着前次募投项目持续正常运转、产能利用率的提高, 生产成本将逐渐降至正常水平。2017 年度、2018 年度 1-3 月和 2018 年度 4-6 月, 公司前次募投项目明胶产品的生产成本和库存成本情况如下:

单位: 元/吨

项目	2018 年 4-6 月	2018 年 1-3 月	2017 年度
生产成本	38,160.32	39,219.88	47,784.87
项目	2018 年 6 月 30 日	2018 年 3 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
库存成本	41,324.06	42,810.03	45,883.40

2017 年 10-12 月、2018 年 1-3 月和 2018 年 4-6 月, 前次募投项目明胶产品的毛利率分别为 -8.17%、-3.73% 和 4.33%, 随着前次募投项目持续正常运转, 公司明胶产品生产成本将逐渐降低至正常水平, 单位销售成本随之下降, 毛利率将逐步上升。

(二) 发行人胶原蛋白系列产品 2018 年上半年毛利率下降的原因

2018 年上半年公司胶原蛋白系列产品毛利率变动情况如下：

项目		2018 年 1-6 月	2017 年度
毛利率 (%)		27.84	35.87
毛利率变动 (%)		-8.03	-
价格变动因素	平均销售价格 (元/吨)	56,933.79	58,152.84
	价格变动比例 (%)	-2.10	-
成本变动因素	平均销售成本 (元/吨)	41,083.52	37,296.04
	成本变动比例 (%)	10.16	-

2018 年 1-6 月，公司胶原蛋白系列产品毛利率下降了 8.03 个百分点，主要原因是公司生产胶原蛋白原料产品领用的冻力值 100g 以上明胶占比上升，导致直接材料成本上升，具体如下：

胶原蛋白原料	2018 年 1-6 月	2017 年度
销量 (吨)	613.36	763.64
销售收入 (万元)	3,324.32	4,051.53
平均销售单价 (元/吨)	54,198.32	53,055.21
平均销售成本 (元/吨)	40,395.00	36,009.74
毛利率 (%)	25.47	32.13
胶原蛋白终端产品	2018 年 1-6 月	2017 年度
销量 (吨)	2.84	7.49
销售收入 (万元)	183.94	432.81
平均销售单价 (元/吨)	647,661.96	577,852.22
平均销售成本 (元/吨)	189,741.50	168,422.07
毛利率 (%)	70.70	70.85

由上表可知：2018 年 1-6 月，公司胶原蛋白原料和终端产品平均销售价格分别较 2017 年度上升了 2.15% 和 12.08%，胶原蛋白产品的销售价格呈上涨趋势。胶原蛋白终端产品销售收入占全部胶原蛋白系列产品销售收入比例较小且毛利率波动较小，对胶原蛋白系列产品毛利率影响较小；胶原蛋白原料产品销售收入占比较高，毛利率较 2017 年度下降了 6.66 个百分点，是导致 2018 年上半年胶原蛋白系列产品毛利率下降的主要原因。

公司胶原蛋白系列产品分为胶原蛋白原料产品和胶原蛋白终端产品两类，其主要原材料为明胶：

(1) 胶原蛋白原料产品主要为原料型骨胶原蛋白粉，经客户加工后用于固体饮料、食品、化妆品等领域；生产胶原蛋白原料产品主要根据不同客户对原料等级的差异化需求安排领用不同冻力值的明胶。

(2) 胶原蛋白终端产品主要有骨胶原蛋白肽、护肤品等，消费者购买后可

直接使用；生产胶原蛋白终端产品目前采用冻力值为 240g 的高冻力值专用明胶。

由于明胶用料、工艺流程、加工深度的区别，胶原蛋白终端产品的销售价格、成本、毛利率均高于胶原蛋白原料产品。

2018 年 1-6 月，公司胶原蛋白原料产品平均销售成本较 2017 年度上升了 12.18 个百分点，导致胶原蛋白原料产品毛利率下降。公司胶原蛋白原料产品平均销售成本上升主要系生产领用冻力值 100g 以上的明胶占比上升导致直接材料成本上升所致。

2018 年上半年，公司明胶产品在手订单主要为冻力值相对较高的药用明胶，因现有明胶产品产能有限，公司根据明胶产品市场需求情况调整了明胶生产工艺，冻力值 100g 以下（含 100g）明胶的产出量相应减少。2018 年上半年，公司胶原蛋白原料产品的市场需求大幅增加，其中，普通等级的胶原蛋白原料产品需求占比较高，而公司低冻力值明胶库存不足，为满足胶原蛋白原料产品的生产需求，生产领用冻力值 100g 以上的明胶占比上升，具体如下：

生产胶原蛋白原料领用明胶	2018 年 1-6 月		2017 年度	
	数量（吨）	占比（%）	数量（吨）	占比（%）
100g 以上	560.76	77.54	40.05	4.44
100g 以下（含 100g）	162.47	22.46	862.39	95.56
合计	723.23	100.00	902.44	100.00

2018 年 1-6 月公司生产胶原蛋白原料产品领用冻力值 100g 以上明胶数量占比为 77.54%，2017 年度生产领用冻力值 100g 以上明胶数量占比为 4.44%，生产领用冻力值 100g 以上的明胶占比大幅上升导致胶原蛋白原料产品生产消耗的直接材料成本上升，平均销售成本随之上升。

（三）两产品毛利率变动趋势与同行业可比公司是否存在差异

我国明胶行业内小型企业众多，低端产品市场竞争激烈，盈利水平较差。高端产品市场主要被几家中外合资企业和少数几家规模较大的民族企业占据，市场竞争相对较小，盈利水平相对较高。根据公司所处行业内主要竞争公司的定期报告等信息披露文件、媒体报道及企业网站等公开资料，以及公司业务部门的市场调查和统计等，行业内涉及明胶产品生产销售的企业仅顺利办（原名为“青海明胶”、“神州易桥”）一家上市公司披露了明胶相关产品的毛利数据。

顺利办经营业务中“明胶系列产品”与公司产品较为类似。报告期内，公司明胶系列产品的销售收入及毛利率情况与其对比如下：

单位：万元

公司	项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
顺利办	销售收入	9,907.37	14,181.93	17,597.89
	毛利率 (%)	3.50	9.33	-10.98
东宝生物	销售收入	27,119.50	26,553.77	25,848.91
	毛利率 (%)	11.81	16.74	13.28

注：顺利办数据来源于公开披露的年度报告。

报告期内，公司与顺利办均体现出 2016 年度毛利率上升、2017 年度毛利率下降的趋势。顺利办明胶相关业务自 2014 年度开始产生亏损，2016 年进行重大资产重组，由传统的医药制造业逐步向“企业互联网服务业务为主导，制造业务为支撑”的双主业模式转变，2017 年度逐步通过交易剥离原有明胶、硬胶囊、胶原蛋白肠衣等业务，专注于企业互联网服务业务。报告期内，随着顺利办经营重心的转移和产业转型，明胶相关业务的销售收入不断下降，毛利率持续低迷。

国内胶原蛋白行业内企业多数为新兴企业，规模较小，尚处于发展阶段，目前行业内可与公司胶原蛋白业务形成竞争的主要企业均非国内上市公司，无可参考的公开数据。

综上，公司主要产品毛利率波动主要系受市场供需变动、生产成本及原材料价格等因素综合影响，与公司实际生产经营状况相符，公司明胶系列产品毛利率波动与同行业可比公司变动趋势一致，胶原蛋白系列产品毛利率暂无可比较的公开数据。

三、2 项未决诉讼事项的最新进展，与未决诉讼相关的会计处理，报告期末是否存在应计提预计负债的情形

（一）与中电二建公司的建设工程施工合同纠纷

1、诉讼事项的主要情况

公司于 2016 年 3 月 10 日与中国电子系统工程第二建设有限公司（以下简称“中电二建公司”）签订《年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目明胶车间净化及机电安装工程合同》，由中电二建公司承建公司年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目明胶车间净化及机电安装工程，双方约定合同价款采用固定单价，暂估价为 1,100 万元，最终工程结算价以内蒙古众磊项目管理有限公司（以下简称“众磊公司”）审计结果为准。

2017 年 10 月，中电二建公司向包头市中级人民法院起诉，认为工程最终价

款为 1,601.22 万元，除已支付的工程款 864.50 万元和质保金 86.15 万元外，要求公司支付工程款 650.58 万元，利息、违约金、赔偿窝工损失及其他损失 1,349.42 万元，诉讼标的共计人民币 2,000 万元。

2、诉讼事项的最新进展

公司于 2017 年 10 月接到法院的应诉通知书后积极进行应诉，并聘请专业律师作为诉讼代理人，向法院递交了相关证据。2017 年 11 月 28 日，众磊公司对该项工程出具了初审报告，初审值为 1,077.70 万元。

中电二建公司于 2018 年 8 月初向法院提出申请，通过法院委托第三方专业机构进行工程造价鉴定，针对中电二建公司提出的鉴定申请，2018 年 8 月 15 日法院组织双方进行了第二次证据交换，是否委托第三方鉴定法院正在审查中，尚未作出最终结论。

截至本回复报告出具日，本案尚未开庭审理。

3、相关的会计处理，报告期末是否存在应计提预计负债的情形

报告期末，公司对与中电二建公司的建筑合同纠纷涉及的未决诉讼事项未计提预计负债，公司按照众磊公司审计结果暂估了工程款。

根据《企业会计准则第 13 号—或有事项》规定，或有负债，是指过去的交易或者事项形成的潜在义务，其存在须通过未来不确定事项的发生或不发生予以证实；或过去的交易或者事项形成的现时义务，履行该义务不是很可能导致经济利益流出企业或该义务的金额不能可靠计量。与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（1）该义务是企业承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

公司与中电二建公司的建筑合同纠纷案件目前尚未判决，根据公司代理律师出具的情况说明：（1）公司已按照合同约定支付了 864.50 万元工程款，履行了付款义务，不存在拖欠工程款的事实，也不存在窝工的事实；（2）双方的主要争议在最终的工程款金额，根据众磊公司的初审结果，差异金额约为 523.52 万元；（3）因中级法院级别管辖的诉讼标的为 2,000 万元以上，中电二建公司将诉讼标的增加到 2,000 万元，其要求赔偿其他损失 1,349.42 万元缺乏法律依据；（4）案件事实清楚，公司提供的证据充分，公司胜诉的可能性较大。

根据代理律师意见，中电二建公司要求公司赔偿利息、违约金、窝工损失及其他损失 1,349.42 万元缺乏事实基础和法律依据，公司不存在需要承担赔偿责任

失的义务，因赔偿损失导致经济利益流出公司的可能性较小；中电二建公司要求公司支付工程款 650.58 万元，根据众磊公司的初审结果，工程款项差异金额约为 523.52 万元，案件尚未判决，公司最终需支付工程款项金额尚不确定，且公司已按照众磊公司审计结果暂估了工程价款。

综上，上述未决诉讼导致公司经济利益流出的可能性较小，报告期末公司对上述未决诉讼事项未计提预计负债的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

(二) 与达博建筑工程公司建筑用土纠纷

1、诉讼事项的主要情况

2014 年 7 月 25 日，公司与包头稀土高新技术产业开发区管理委员会（以下简称“稀土高新开发区管委会”）签订了《东宝生物滨河新区产业基地项目入区协议书》（以下简称“《入区协议书》”），进入稀土高新技术产业开发区建设“东宝生物滨河新区产业基地”项目。《入区协议书》中约定该项目于 2014 年 8 月启动，由稀土高新开发区管委会负责该项目用地相关基础设施的配套建设。

2016 年 11 月，包头市达博建筑工程有限公司（以下简称“达博建筑公司”）向包头稀土高新技术产业开发区人民法院起诉，认为其在该项目地上遗留建筑用土 15 万立方米，东宝生物将建设用土倒运至地块内东侧，并将场地进行了平整，要求东宝生物赔偿经济损失 375.19 万元。

2、诉讼事项的最新进展

公司于 2017 年 2 月接到法院的应诉通知书后积极进行应诉，并聘请专业律师作为诉讼代理人，向法院递交了相关证据。

本案经数次开庭审理，此前已辩论终结，但因达博建筑公司提出鉴定申请及补充证据，法院就土方单价、装载机堆土方及土方运距造价相关问题组织了司法鉴定，司法鉴定机构于 2018 年 4 月 23 日出具（2018）建审字第 257 号《建设工程造价鉴定意见书》，公司代理律师于 2018 年 5 月 24 日就鉴定结果提出了异议，并发表了质证意见。2018 年 7 月 17 日，公司接到法院通知，上述鉴定人不符合规定、鉴定程序违法，目前尚未重新作出鉴定结论。

截至本回复报告出具日，本案尚未判决。

3、与未决诉讼相关的会计处理，报告期末是否存在应计提预计负债的情形
报告期末，公司对与达博建筑公司的建筑用土纠纷涉及的未决诉讼事项未计

提预计负债。

根据公司与稀土高新开发区管委会签订的《入区协议书》等相关约定，由稀土高新开发区管委会负责项目用地相关基础设施的配套建设，稀土高新开发区管委会有义务使土地达到场地平整的条件，与项目用地平整有关的法律纠纷应由稀土高新开发区管委会负责。

根据本案代理律师出具的情况说明：（1）达博建筑公司对涉案土方没有所有权；（2）达博建筑公司在公司项目用地上储备建筑用土属于违法占地；（3）清理涉案土方、平整项目用地并交付无法律经济纠纷的净地是稀土高新开发区管委会的义务和职责；（4）达博建筑公司主张的赔偿 375.19 万元建筑用土损失没有事实和法律依据。

根据案件实际情况及代理律师意见，达博建筑公司要求公司赔偿 375.19 万元建筑用土损失缺乏事实基础和法律依据，与项目用地平整有关的法律纠纷应由稀土高新开发区管委会负责，公司因建筑用土纠纷诉讼案件赔偿损失的可能性较小。

综上，上述未决诉讼事项导致公司经济利益流出的可能性较小，报告期末公司未计提预计负债的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

四、公司未来持续生产经营能力是否存在重大不确定性；是否对本次发行造成障碍

（一）随着主要产品市场需求的持续增加、生产规模的扩大，公司利润规模将持续改善

1、市场需求持续增加，业务增长趋势明显

截至 2018 年 6 月末，公司明胶产品在手订单为 9,298.38 吨，较上年同期增加 15.29%，为 2017 年全年订单的 97.19%；胶原蛋白产品在手订单为 1,041.05 吨，较上年同期增加 64.77%，为 2017 年全年订单的 124.22%。在市场需求持续增长的情况下，公司明胶及胶原蛋白产能利用率及产销率不断提升，业务增长趋势明显。

2、生产规模扩大将增加公司收入和利润规模

在公司主要产品市场需求不断增长的背景下，公司前次募投项目“年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目”已于 2017 年下半年投产，随着产能的逐渐释放，

在一定程度上缓解了公司的产能压力，有利于收入和利润规模的进一步增加。本次募投项目正式达产后，公司将形成 13,500 吨/年明胶和 3,000 吨/年胶原蛋白的生产能力，为公司把握行业发展机遇、提高市场份额、扩大生产销售规模提供有力支持，从而带动收入和利润规模的进一步提升。

随着公司主要产品市场需求持续增长、生产规模扩大、主要产品产能逐渐释放，公司的收入和净利润规模将进一步增加，未来持续生产经营能力不存在重大不确定性，不会对本次发行造成障碍。

（二）公司收入逐年增长、销售回款情况良好

报告期内，公司营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金及票据结算情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	23,017.49	35,624.44	31,659.40	29,191.61
回款金额	票据回款金额	15,145.66	25,206.01	25,491.62
	现金回款金额	8,928.22	14,801.90	13,003.52
	小计	24,073.88	40,007.91	38,495.14
回款金额占营业收入比重 (%)	104.59	112.30	121.59	117.05

注：1、上表列示的票据回款金额仅包括银行承兑汇票金额

2、现金回款金额=销售商品提供劳务收到的现金-票据到期承兑金额-票据贴现金额

公司明胶产品的销售客户大都是行业内知名企业、信誉较好，为促进双方合作，公司接受以银行承兑汇票作为结算的主要付款方式，收到票据后公司根据实际的资金需求选择到期承兑或者背书转让。

报告期内，公司营业收入分别为 23,017.49 万元、35,624.44 万元、31,659.40 万元和 29,191.61 万元，逐年稳步增长，回款金额占当期营业收入的比重分别为 104.59%、112.30%、121.59%和 117.05%，占比较高且波动较小，公司销售收款情况较好。

公司的主要客户大多是行业内知名企业、信誉较好，报告期内主要客户基本保持稳定。公司应收账款和存货管理制度执行良好，报告期各期末应收账款和存货余额变动均与实际生产经营情况相符，波动原因合理，公司生产经营情况未发生重大不利变化。

公司销售收入逐年增长、销售回款情况良好，应收账款、存货管理制度均得到有效执行，公司未来经营情况将持续改善，持续生产经营能力不存在重大不确

定性，不会对本次发行造成障碍。

（三）公司产品利润空间稳定，未来将持续提高盈利能力

2017年度，公司明胶系列产品毛利率下降了4.93个百分点，主要原因系2017年度公司生产明胶的主要原材料骨粒价格大幅上涨，单位明胶产品生产耗用直接材料成本上升，每吨的平均销售成本上升所致。2018年1-6月，公司明胶系列产品毛利率下降了0.46个百分点，主要原因是2018年1-6月，公司销售了部分前次募投项目生产的库存明胶产品，此部分库存明胶产品因投产前期产能利用率较低导致单位产品耗用的直接材料成本及分摊的固定成本较高，平均销售成本较高所致。

随着骨粒市场价格回落并逐渐趋于稳定，因原材料成本上升导致明胶系列产品毛利率下降的不利影响因素已逐渐消除；公司前次募投项目已逐渐进入正常运转，明胶产品的生产成本逐渐降至正常水平，毛利率相应上升。

2018年1-6月，公司胶原蛋白系列产品毛利率下降主要系公司生产胶原蛋白原料产品领用的冻力值100g以上明胶占比上升，直接材料成本上升导致胶原蛋白原料产品毛利率下降所致。

随着公司前次募投项目的投产和正常运转，明胶产品产能进一步释放，公司胶原蛋白产品的销售趋势和生产计划也逐渐明晰。公司将根据现有明胶和胶原蛋白产品的产能、产量及市场需求情况统筹安排明胶产品的销售及内部生产转用，最大限度避免因胶原蛋白原料产品生产所需明胶短缺造成产品成本上升的风险。随着公司胶原蛋白原料产品市场认可度的逐渐提升，在提升销量的同时，公司加大了对高端胶原蛋白原料产品的开拓力度。2018年6-7月，公司新签订了130吨单位售价10万元以上（含税）的骨胶原蛋白肽粉订单，高端胶原蛋白原料产品的市场开拓成果已逐渐显现，高端胶原蛋白原料产品销售占比的提高将会带动公司胶原蛋白原料产品销售价格的上升，毛利率相应上升。

综上，公司明胶系列产品及胶原蛋白系列产品利润空间稳定，主要产品毛利率大幅下降的可能性较低，公司将持续提高盈利能力，未来持续生产经营能力不存在重大不确定性，不会对本次发行造成障碍。

（四）公司不存在会对持续生产经营造成重大影响的诉讼和对外担保事项

公司与中电二建公司的建设工程施工合同纠纷案件主要争议在最终的工程

款金额，根据众磊公司的初审结果，合同双方对工程款金额认定差异金额约为 523.52 万元；公司与达博建筑工程公司建筑用土纠纷案件中，达博建筑公司主张公司赔偿建筑用土损失 375.19 万元。上述两项金额合计占公司最近一期经审计总资产和净资产的比例分别为 0.93%和 1.23%，占比较低。

此外，根据公司代理律师出具的说明：中电二建公司要求公司赔偿利息、违约金、窝工损失及其他损失 1,349.42 万元缺乏事实基础和法律依据，公司不存在需要承担赔偿责任的义务，公司胜诉的可能性较大，双方的主要争议在最终的工程款金额，公司已经按照众磊公司的审计结果暂估了工程价款；达博建筑公司主张的赔偿 375.19 万元建筑用土损失没有事实和法律依据，且与项目用地平整有关的法律纠纷应由稀土高新开发区管委会负责，公司因建筑用土纠纷诉讼案件赔偿损失的可能性较小。

综上，上述未决诉讼事项不会导致公司未来持续经营能力存在重大不确定性，不会对本次发行造成障碍。

截至本回复报告出具日，公司不存在其他重大未决诉讼，也不存在对外提供担保事项，不会影响公司的持续生产经营。

五、中介机构的核查意见

（一）保荐机构的核查意见

保荐机构查阅了发行人最近三年的财务报告以及 2018 年 1-6 月的财务报表；获取了发行人各期收入、成本、费用明细表、产能产量明细表等资料，对发行人报告期内经营业绩及产能产量数据的变动情况进行了分析；取得了发行人最近三年及 2018 年 1-6 月的现金流量表、现金流量表补充资料等资料，对报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额波动的原因进行了分析；查阅了明胶及胶原蛋白行业相关统计资料、同行业可比上市公司的公开资料，详细了解了发行人采购和销售模式，获取了发行人采购、生产、销售、成本构成等相关数据以及发行人与主要客户、供应商的销售和采购合同，对发行人报告期内主要产品毛利率波动原因进行分析；与发行人财务、业务相关负责人进行了沟通与访谈；查阅了发行人 2 起诉讼案件的相关资料、访谈了发行人的诉讼代理律师及相关工程项目人员、取得了发行人诉讼代理律师出具的案件情况说明。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人报告期内综合毛利率相对稳定，扣非后净利润规模较低系主要产品的产能有限、收入规模较低所致；随着产品市场需求的增加、生产规模的扩大、主要产品产能的逐渐释放，发行人的收入和净利润规模将进一步增加，未来持续生产经营能力不存在重大不确定性，不会对本次发行造成障碍；

2、发行人报告期内经营活动产生的现金流量净额波动与正常生产经营情况相符，波动原因具备合理性；发行人销售收入逐年增长、销售收款情况良好，应收账款、存货管理制度均得到有效执行，发行人未来经营情况将持续改善，持续生产经营能力不存在重大不确定性，不会对本次发行造成障碍；

3、发行人明胶系列产品及胶原蛋白系列产品毛利率下降主要系原材料价格波动、生产成本变动、产品市场供需变动共同所致，与公司实际生产经营情况相符，毛利率下降原因具备合理性；公司明胶系列产品及胶原蛋白系列产品利润空间稳定，发行人未来持续生产经营能力不存在重大不确定性，不会对本次发行造成障碍；

4、发行人 2 项未决诉讼事项目前尚未判决，诉讼标的款项占发行人最近一期经审计总资产及净资产比例较低，根据代理律师的意见，上述案件胜诉的可能性较大，发行人赔偿损失的可能性较低，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，不会导致发行人未来持续生产经营能力存在重大不确定性，不会对本次发行造成障碍；发行人不存在对持续经营能力有重大影响的对外担保和诉讼事项；

5、发行人未来持续生产经营能力不存在重大不确定性；不会对本次发行造成障碍。

（二）会计师的核查意见

会计师取得了发行人报告期内收入、成本、费用明细表、产能产量明细表等资料，对发行人报告期内经营业绩及产能产量数据的变动情况进行了分析；结合发行人业务发展及相关信用政策，对发行人销售收款情况、采购付款情况等进行了核查，对库存票据进行盘点并与应收票据明细表进行核对，检查背书转让的应收票据相关的收据、凭证等；查阅了发行人同行业可比公司的公开资料，根据发行人现有的销售和采购模式，结合发行人签订的销售、采购合同和成本构成数据，分析了销售价格及成本变动的的原因，审核了发行人的成本计算过程；查阅了发行人 2 起诉讼案件的相关资料、访谈了发行人的诉讼代理律师及相关工程项目人

员、取得了发行人诉讼代理律师出具的案件情况说明。

经核查，会计师认为：发行人报告期内综合毛利率相对稳定，扣非后净利润规模较低系主要产品的产能有限、收入规模较低所致，随着发行人生产规模的扩大、销售收入的增加，收入和净利润规模将进一步增加；发行人报告期内经营活动产生的现金流量净额波动与正常生产经营情况相符，波动原因具备合理性，发行人销售收入逐年增长、销售回款情况良好，应收账款及存货管理制度均得到有效执行，发行人未来经营情况将持续改善；发行人明胶及胶原蛋白产品毛利率下降主要系原材料价格波动、生产成本变动及产品市场供需变动共同所致，与公司实际生产经营情况相符，毛利率下降原因具备合理性，公司明胶及胶原蛋白产品毛利率下降的不利影响因素已基本消除；发行人 2 项未决诉讼事项目前尚未判决，诉讼标的款项占发行人最近一期总资产及净资产比例较低，2 个案件原告对发行人要求赔偿损失的诉讼请求均缺乏事实基础和法律依据，发行人赔偿损失的可能性较低，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；上述事项均不会导致发行人未来持续生产经营能力存在重大不确定性，不会对本次发行造成障碍。

问题 3：申请人 2017 年末存货和应收账款余额大幅增加。请申请人说明存货、应收账款增加的原因，存货跌价准备、坏账准备计提是否充分，与同行业可比公司相应会计政策是否基本一致。请保荐机构、会计师发表核查意见。

【回复说明】

一、公司 2017 年末存货余额大幅增加的原因，存货跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司相应会计政策是否基本一致

(一) 公司 2017 年末存货余额大幅增加的原因

2017 年末和 2016 年末，公司存货的构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年12月31日		2016年12月31日
	金额	增长率 (%)	金额
原材料	2,467.38	34.94	1,828.45
在产品	4,447.50	74.30	2,551.66
库存商品	6,598.45	69.75	3,887.14
发出商品	3.42	-97.74	151.23
自制半成品	2,074.91	51.15	1,372.75
合计	15,591.65	59.24	9,791.22

公司明胶系列产品的生产周期在 60 天左右，为了满足客户对明胶规格的差

异化需求，公司一般会保存一定数量不同规格的明胶半成品，以便及时混配后向客户发货，为了保证产品的及时供应，公司通常也会保持一定数量的库存商品。

2017年末，公司存货余额为15,591.65万元，较2016年末增加了5,800.43万元，增幅为59.24%，主要原因是：公司前次募投项目“年产3,500吨新工艺明胶建设项目”于2017年8月投入试生产并于2017年12月正式投产，明胶产品的产能增加，生产规模的扩大导致期末原材料、在产品、自制半成品和库存商品余额增加，具体如下：

单位：万元

项目	2017年末比2016年末增加额	17年末因前募投产导致的存货增加额
原材料	638.93	591.71
在产品	1,895.84	1,172.14
自制半成品	702.16	1,025.07
库存商品	2,711.31	3,422.65
合计	5,948.24	6,211.57

其中：

1、原材料、在产品、自制半成品的增加均为生产规模扩大导致的处在正常生产过程中的存货增加。

2、库存商品大幅增加的主要原因为：

(1)“年产3,500吨新工艺明胶建设项目”产出产品为药用明胶、食用明胶及副产品磷酸氢钙，上述产品均需取得相关生产许可，产品生产许可证取得时间如下：

产品	生产许可证取得日期	对应销售期间
食用明胶	2017年9月11日	2017年10月至2018年6月
磷酸氢钙	2017年10月26日	2017年10月至2018年6月
药用明胶	2018年2月27日	2018年3月至2018年6月

公司前次募投项目的核心产品为药用明胶，药用明胶生产许可的审核过程严格、所需时间较长，公司于2018年2月末才取得相关生产许可证，影响了2017年公司前次募投产出的药用明胶的对外销售；

(2)公司前次募投产品的下游客户主要为药用胶囊制造企业、食品制造企业，其对原材料质量要求较高，对新生产线的产出品需经多批次稳定性测试后才会批量购买，测试耗时较长，影响了2017年公司前次募投项目明胶产品的对外销售。

2017年度和2018年1-6月，前次募投项目明胶产品的产销率分别为24.89%

和 74.91%，随着公司各产品生产许可证的齐备、下游客户产品稳定性测试的逐步完成，前次募投项目明胶产品产销率将进一步提高。

3、库存商品的期后销售情况

截至本回复报告出具日，2017 年末因前次募投项目投产增加的库存商品已全部实现销售。

此外，公司现有明胶产能为 10,000 吨/年，截至 2018 年 6 月末，公司明胶产品在手订单为 9,298.38 吨，在手订单已基本覆盖现有产能，下游客户对高品质明胶的需求仍在增长。

综上，2017 年末公司存货余额较高与公司所处行业经营特点、自身产销模式及生产规模的扩大相符，期末大幅增加的主要原因是前次募投项目投产导致生产规模扩大，而药用明胶生产许可证取得时间较晚、下游客户对明胶产品稳定性测试耗时较长等客观因素影响了前次募投明胶产品的对外销售，随着前募明胶产品产销率的逐步提高，截至本回复报告出具日 2017 年末的库存商品已全部实现销售，存货余额的增长具有合理性。

(二) 存货跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司存货跌价准备计提政策是否基本一致

1、公司存货跌价准备计提依据和方法

公司期末对存货进行全面清查，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备，具体如下：

(1) 产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；

(2) 需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；

(3) 为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；对于数量繁多、单价较低的存货，

按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

2、公司 2017 年末存货跌价准备计提是否充分

2017 年末，公司均遵循上述计提依据和方法对存货进行了减值测试，并相应计提了存货跌价准备，具体计提情况如下：

单位：万元

账龄	2017 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,467.38	-	2,467.38
在产品	4,447.50	-	4,447.50
库存商品	6,598.45	112.58	6,485.87
发出商品	3.42	-	3.42
自制半成品	2,074.91	-	2,074.91
合计	15,591.65	112.58	15,479.08

2017 年末，公司对存货进行了全面清查及减值测试，发现个别库存商品存在可变现净值低于成本的情形。根据存货减值测试结果，库存冻力值为 220g 和 240g 的高冻力值明胶产品的可变现净值显著低于成本，具体情况如下：

存货明细项目	12 月平均售价（元/吨，不含税）	销售费用率	销售税金及附加率	期末数量（吨）	可变现净值（万元）	账面余额（万元）	差额（万元）
明胶-220g	46,097.56	4.79%	1.06%	254.29	1,103.63	1,321.90	-218.26
明胶-240g	48,228.40	4.79%	1.06%	244.56	1,110.46	1,273.47	-163.00
合计				498.85	2,214.10	2,595.36	-381.26

因高冻力值明胶可用于生产骨胶原蛋白肽粉，公司根据期末已签订的胶原蛋白出口销售合同以及国内胶原蛋白销售情况的预测，对冻力值为 220g 的明胶扣除可生产胶原蛋白产品的影响后进行减值测算，测算结果如下：

明胶耗用量（吨）	胶原蛋白产量（吨）	销售价格（元/吨）	继续加工成本（元/吨）	税金及其他（元/吨）	可变现净值（万元）	测算依据
58.18	50	115,328.63	11,474.17	11,359.87	462.47	出口销售合同
11.64	10	128,205.13	11,474.17	7,500.00	109.23	国内销售预测

假设扣除可继续生产胶原蛋白的影响后，剩余高冻力值明胶按照同类明胶的平均市场价格进行销售。两种高冻力值明胶的实际可变现净值与成本情况如下：

项目	剩余数量（吨）	销售价格（元/吨）	销售费用率	销售税金及附加率	可变现净值（万元）	成本（万元）
220g 明胶	184.47	46,097.56	4.79%	1.06%	800.62	2,595.36
240g 明胶	244.56	48,228.40	4.79%	1.06%	1,110.47	
胶原蛋白	-	-	-	-	571.70	
合计	429.03	-	-	-	2,482.78	

根据上述存货减值测算结果，2017 年末公司按照成本与可变现净值孰低的原则计提存货跌价准备 112.58 万元。

综上，公司 2017 年末存货减值测试结果是恰当的，据此计提的减值准备充分、合理。

3、与同行业可比公司存货跌价准备计提政策比较

公司主营业务为明胶和胶原蛋白及其延伸产品的研发、设计、生产、销售。根据国民经济行业分类，公司属于医药制造业（C27）下的药用辅料及包装材产业（C2780），药用辅料及包装材产业上市公司包括东宝生物共 4 家。此外，上市公司顺利办（原名为“青海明胶”、“神州易桥”）业务中涉及明胶产品生产销售，该公司已于 2017 年底剥离原有明胶系列产品、硬胶囊、胶原蛋白肠衣等业务，实现产业转型。根据上述同行业可比上市公司披露的 2017 年年度报告，其存货跌价准备计提政策如下：

可比公司	存货跌价准备计提政策
顺利办	<p>(1) 可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。</p> <p>(2) 在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。</p>
黄山胶囊	<p>(1) 资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。</p> <p>(2) 直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p>
正川股份	<p>(1) 资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。</p> <p>(2) 直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p>

可比公司	存货跌价准备计提政策
山东药玻	<p>(1) 资产负债表日, 存货按照成本与可变现净值孰低计量, 存货成本高于其可变现净值的, 应当计提存货跌价准备, 计入当期损益。可变现净值, 是指在日常活动中, 存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。</p> <p>(2) 各类存货可变现净值的确定依据如下: ①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货, 在正常生产经营过程中, 以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额, 确定其可变现净值。②需要经过加工的材料存货, 在正常生产经营过程中, 以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额, 确定其可变现净值。③资产负债表日, 同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的, 应当分别确定其可变现净值, 并与其相对应的成本进行比较, 分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。存货跌价准备按单个存货项目(或存货类别)计提, 与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的, 且难以与其他项目分开计量的存货, 合并计提存货跌价准备。</p>

经比较, 公司存货跌价准备计提政策与同行业可比公司基本一致。

综上, 2017 年末公司存货余额较高与公司所处行业经营特点、自身产销模式及生产规模的扩大相符, 存货增长具有合理性; 公司按照《企业会计准则》的规定制定了存货跌价准备计提政策, 与同行业可比公司存货跌价准备计提政策基本一致; 公司 2017 年末存货减值测试结果是恰当的, 据此计提的减值准备充分、合理。

二、公司 2017 年末应收账款余额大幅增加的原因, 坏账准备计提是否充分, 与同行业可比公司相应会计政策是否基本一致

(一) 公司 2017 年末应收账款余额大幅增加的原因

2017 年末及 2016 年末, 公司应收账款余额及增长情况如下:

单位: 万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
营业收入	35,624.44	31,659.40
应收账款余额	7,647.02	5,036.66
减: 坏账准备	754.24	594.23
应收账款净值	6,892.77	4,442.43
营业收入增长率 (%)	12.52	-
应收账款余额增长率 (%)	51.83	-

公司主要的销售模式为直接销售, 对客户主要采取预收部分货款后发货、货到验收后付款和赊销等结算方式。公司对信用良好、长期合作的客户主要采用赊销的结算方式, 并根据客户的规模、实力和信誉给予相应的赊销金额、付款期限等信用政策, 公司给予客户的付款期限一般为 30-60 天。

2017 年末, 公司应收账款余额为 7,647.02 万元, 较 2016 年末增加了 2,610.36 万元, 增幅为 51.83%, 主要原因为: 一、公司前次募投项目“年产 3,500 吨新工艺明胶建设项目”于 2017 年 8 月投入试生产并于 2017 年 12 月正式投产,

因前次募投项目投产导致公司 2017 年第四季度明胶及磷酸氢钙产品销售收入增加了 1,705.08 万元；二、2017 年度，公司在胶原蛋白市场开拓取得成效，胶原蛋白系列产品销量大幅上升，其中，2017 年第四季度公司胶原蛋白产品销售收入为 1,673.76 万元，较上年同期增加了 890.14 万元，增幅达 113.59%。上述原因综合导致公司 2017 年第四季度销售收入大幅增加，公司 2017 年第四季度销售收入为 11,371.73 万元，较上年同期增加了 2,584.26 万元，增幅达 29.41%，四季度销售收入大幅增加导致公司期末应收账款余额增加。

公司的主要客户为药用胶囊、保健品和食品等生产企业，报告期内公司主要客户保持稳定且信誉良好，公司信用政策、结算周期未发生重大变化。

综上，公司 2017 年末应收账款余额大幅增加主要系公司业务规模的扩大、胶原蛋白市场开拓取得成效导致四季度销售收入大幅增加所致，与公司自身的经营模式及实际的业务发展情况相符，具备合理性。

（二）公司 2017 年末应收账款坏账准备计提是否充分，与同行业可比公司相应会计政策是否基本一致

1、公司应收账款坏账准备计提政策

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款

公司将单项金额超过 250,000.00 元的应收账款，确定为单项金额重大的应收账款。

单项金额重大的应收账款坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收账款，将其归入相应组合计提坏账准备。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款

对于单项金额不重大的应收账款，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收账款一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

组合名称	坏账准备计提方法
组合 1	参考应收账款的账龄进行信用风险组合分类，根据以往的历史经验并结合现实情况对坏账准备计提比例作出最佳估计
组合 2	合并报表范围内关联方之间的应收账款

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备

账龄	应收账款计提比例(%)
1年以内	5
1-2年	10
2-3年	20
3-4年	40
4-5年	80
5年以上	100

组合中，采用余额百分比法计提坏账准备

组合名称	应收账款计提比例(%)
合并财务报表范围内关联方之间的应收款项	—

(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由为：存在客观证据表明公司将无法按应收账款的原有条款收回款项。

坏账准备的计提方法为：根据应收账款的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。

2、公司 2017 年末应收账款坏账准备计提情况

2017 年末，公司按照账龄分析法对应收账款计提了坏账准备，具体情况如下：

单位：万元

账龄	2017 年末余额			
	应收账款	占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	7,006.44	91.62	350.32	5.00
1-2年	130.44	1.71	13.04	10.00
2-3年	76.48	1.00	15.30	20.00
3-4年	92.84	1.21	37.14	40.00
4-5年	11.86	0.16	9.49	80.00
5年以上	328.96	4.30	328.96	100.00
合计	7,647.02	100.00	754.24	9.86

2017 年末，公司按照会计政策谨慎地计提了坏账准备 754.24 万元，应收账款坏账准备计提充分。

从账龄分布来看，截至 2017 年 12 月 31 日，公司账龄在 1 年以内的应收账款占比为 91.62%，整体账龄较短，结构合理。截至 2017 年 12 月 31 日，公司账龄在 5 年以上的应收账款余额为 328.96 万元，占比 4.30%，公司账龄在 5 年以上的应收账款主要形成于上市之前，形成时间较长，公司对于此部分款项仍在积极催收，但预计收回的可能性不大，对于此部分款项公司按照谨慎性原则全额计提了坏账准备。

综上，2017 年末公司按照会计政策对应收账款谨慎地计提了坏账准备，坏账准备计提充分、合理。

3、与同行业可比公司坏账准备计提政策比较

公司及同行业可比上市公司应收账款按照账龄组合计提坏账准备的比例对比情况如下：

账龄	顺利办	黄山胶囊	正川股份	山东药玻	同行业平均	东宝生物
1 年以内	5.00%	5.00%	6.00%	8.00%	6.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%	15.00%	11.25%	10.00%
2-3 年	40.00%	30.00%	30.00%	30.00%	32.50%	20.00%
3-4 年	40.00%	50.00%	50.00%	50.00%	47.50%	40.00%
4-5 年	40.00%	80.00%	80.00%	80.00%	70.00%	80.00%
5 年以上	40.00%	100.00%	100.00%	100.00%	85.00%	100.00%

注：可比公司信息来源于公开披露的 2017 年年度报告。

经比较，公司采用账龄分析法的应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司基本一致，无重大差异。

三、中介机构的核查意见

（一）保荐机构的核查意见

保荐机构查阅了发行人最近三年的财务报告、2018 年 1-6 月的财务报表、存货明细表、应收账款明细表及销售明细表，结合生产销售情况、存货和应收账款变动情况对发行人 2017 年末存货和应收账款的增长原因进行了分析；取得了发行人 2017 年末主要客户订单明细，获取并复核了存货跌价准备测算表，分析了提取存货跌价准备的方法是否合理、提取数额是否充分；取得了发行人应收账款账龄明细表，取得了主要的销售合同，结合发行人的信用政策对发行人应收账款回款情况进行分析，核查应收账款坏账准备计提是否充分、合理；查阅并分析了发行人同行业可比上市公司公开披露的年度报告等资料，分析发行人存货跌价准备计提政策、应收账款坏账准备计提政策是否与同行业可比公司存在重大差异；对发行人管理层和财务负责人进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：发行人存货余额的变动与发行人所处行业经营特点、自身产销模式及生产规模相符，2017 年末存货余额的增长具有合理性，存货跌价准备计提充分合理，符合《企业会计准则》的相关规定，存货跌价准备计提政策与同行业可比公司基本一致；2017 年末发行人应收账款增长系公司业务规模的扩大、胶原蛋白市场开拓取得成效导致四季度销售收入大幅增加所致，与发行

人的经营模式和业务规模相匹配,增长具有合理性,应收账款坏账准备计提充分,坏账准备计提政策与同行业可比公司基本一致,不存在重大差异。

(二) 会计师的核查意见

会计师取得了报告期内发行人的存货明细账,了解并分析了报告期各期末存货余额及变动原因,对发行人期末存货进行了监盘,并在监盘过程中关注到存货的存放状态,取得了发行人的存货库龄明细表、报告期期末主要客户订单明细等,获取并复核了发行人存货跌价准备测算表,核查了发行人期末主要存货的可变现净值,分析存货跌价准备计提的充分性;复核了应收账款核算内容的一致性、金额的合理性,结合应收账款账龄以及本年明细发生额,检查原始凭证,如销售发票、出库单等,测试账龄核算的准确性,关注大额应收账款期后回款情况,针对本年新增主要客户,检查了销售合同、订单、收发货记录、结算单据等资料,对重要的应收账款余额进行函证,检查截止日前后的销售是否已记入恰当期间,测试坏账准备计算的正确性,查阅同行业可比公司的公开资料,评价坏账准备计提的适当性等。

经核查,会计师认为:发行人存货的构成及变动与发行人自身产销模式及生产规模相符,发行人 2017 年末存货余额的增长具有合理性,发行人已谨慎地对 2017 年末存货的减值情况进行了测试,根据测试结果按照成本与可变现净值孰低的原则对部分库存商品计提了存货跌价准备,存货跌价准备计提充分合理,符合《企业会计准则》的相关规定,存货跌价准备计提政策与同行业可比公司基本一致;2017 年末发行人应收账款余额增长系公司业务规模的扩大、胶原蛋白市场开拓取得成效导致四季度销售收入大幅增加所致,应收账款余额的增长真实合理,应收账款回收风险低,坏账准备计提充分、合理,符合《企业会计准则》的相关规定,应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司基本一致,不存在重大差异。

问题 4: 申请人控股股东东宝经贸累计质押其所持申请人股份的 75.36%, 占申请人总股本的 24.22%。请申请人说明: (1) 实际控制人是否存在除质押股票对应债务外的其他大额债务或担保事项, 是否存在因无法履行到期债务导致股权被处置的情形; (2) 质押期间是否曾经发生过触及警戒线或平仓线追保的情形, 是否存在控制权变更风险。

请保荐机构发表核查意见。

【回复说明】

一、实际控制人是否存在除质押股票对应债务外的其他大额债务或担保事项，是否存在因无法履行到期债务导致股权被处置的情形

根据中国人民银行征信中心出具的关于东宝经贸和王军先生的《信用报告》及东宝经贸、王军先生出具的承诺，除质押股票对应债务外，发行人的控股股东、实际控制人不存在其他大额债务或担保事项。

公司控股股东东宝经贸、王军先生资信状况良好，不存在因无法履行到期债务导致股权被处置的情形。

二、质押期间是否曾经发生过触及警戒线或平仓线追保的情形，是否存在控制权变更风险

(一) 质押期间是否曾经发生过触及警戒线或平仓线追保的情形

截至本回复报告出具日，公司控股股东东宝经贸累计质押 11,240.00 万股，占其所持公司股份的 75.36%，占公司总股本的 24.22%。详细情况如下：

股东名称	质押股数 (万股)	利率	融资金额 (万元)	初始交易日	购回交易日	质权人	预警履约 保障比例	最低履 约保障 比例
东宝经贸	2,240.00	5.80%	5,300.00	2017.11.09	2018.11.09	国泰君安	160%	140%
	1,870.00	5.80%	4,000.00	2017.11.29	2018.11.29		160%	140%
	1,960.00	6.20%	4,000.00	2018.01.15	2019.01.15		160%	140%
	2,956.64	8%	4,700.00	2018.05.18	2019.05.13	国融证券	160%	140%
	1,146.36	8%	1,600.00	2018.05.23	2019.05.20		160%	140%
	1,067.00	8%	1,600.00	2018.06.12	2019.06.07		160%	140%
合计	11,240.00	-	21,200.00	-	-	-	-	

根据国泰君安和国融证券营业部的证明，上述股权质押在质押期间未曾发生过触及警戒线或平仓线追保的情形。

(二) 是否存在控制权变更风险

1、股权质押风险在可控范围内

(1) 东宝经贸信用状况和履约情况良好

根据东宝经贸的银行征信报告，东宝经贸的信用状况良好，不存在不良和违约负债；截至本回复报告出具日，东宝经贸均能按期履行上述股权质押融资的还款义务，未发生违约情况。

(2) 股票质押发生平仓的风险较小

上述股权质押式回购的预警履约保障比例均为 160%，最低履约保障比例均为 140%，截至本回复报告出具日，东宝生物股价尚未触发东宝经贸所质押股权追加保证金或平仓线。

截至 2018 年 8 月 23 日，发行人的股票收盘价为 4.14 元，距离股份质押融资的最高一笔平仓线尚有较大的安全空间；同时，截至本回复报告出具日，东宝经贸持有的发行人股份中尚有 3,674.38 万股未质押，根据股份质押融资相关协议可补充质押，发生平仓的风险相对较小。

2、发行人控制权稳定

截至 2018 年 6 月 30 日，公司前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	内蒙古东宝经贸有限公司	149,143,800	32.14
2	江任飞	10,820,000	2.33
3	中国乐凯集团有限公司	9,620,000	2.07
4	国华人寿保险股份有限公司-万能三号	8,650,000	1.86
5	中科先行（北京）资产管理有限公司	8,453,994	1.82
6	王军	7,866,992	1.70
7	兴证证券资管—宁波银行—兴证资管鑫众 79 号集合资产管理计划	6,873,393	1.48
8	王丽萍	6,741,600	1.45
9	江萍	6,506,457	1.40
10	包头市人民政府国有资产监督管理委员会	6,347,718	1.37
合计		221,023,954	47.62

截至本回复报告出具之日，东宝经贸为公司第一大股东，持股比例为 32.14%，其余股东的持股比例均未超过 5%，公司股权较为分散。实际控制人王军直接或间接持股比例达 36.44%，相对其他股东持股比例较高。公司控制权稳定，发生变更的风险较小。

3、为防止因股份质押而影响控制权的稳定，控股股东出具了相关承诺

公司控股股东东宝经贸出具书面承诺，具体如下：

（1）东宝经贸目前资信状况良好，无失信记录，不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁及其他纠纷，具有较强的履约能力；

（2）东宝经贸所持东宝生物部分股份质押给债权人系出于合法的融资需求，未将股份质押所获得的资金用于非法用途；

（3）截至承诺函出具之日，东宝经贸所持东宝生物部分股份质押所担保的主债务不存在逾期偿还或其他违约情形，亦不存在其他大额到期未清偿债务；

(4) 东宝经贸将严格按照有关协议的约定，以自有、自筹资金按期、足额偿还融资款项，保证不会因逾期偿还或其他违约事项导致相关股份被质押权人行使质押权。

综上所述，东宝经贸的偿债能力较强，股份质押融资发生违约和平仓的风险较小，发行人控制权稳定，因上述股份质押导致发行人控制权变更的可能性较小。

三、保荐机构的核查意见

保荐机构取得了中国人民银行征信中心出具的东宝经贸、王军的征信报告，取得了东宝经贸、王军出具的关于对外债务或担保事项的说明与承诺；取得了中国证券登记结算有限责任公司出具的发行人股份冻结数据明细；查阅了发行人控股股东东宝经贸与相关资金融出方签订的股份质押相关协议，根据股份质押协议的条款对警戒线和平仓线进行了测算；取得了国泰君安和国融证券营业部的情况说明；核查了东宝经贸的财务报告；取得了东宝经贸为防止因股份质押而影响公司控制权的稳定所出具的书面承诺。

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人实际控制人不存在除质押股票对应债务外的其他大额债务或担保事项，不存在因无法履行到期债务导致股权被处置的情形；
- 2、在质押期间未曾发生过触及警戒线或平仓线追保的情形；
- 3、东宝经贸信用状况良好，相关股权质押融资不存在逾期偿还或其他违约情形；相关股权质押融资发生平仓的风险较小，因股权质押而导致发行人控制权变更的可能性较小，公司不存在实际控制权变更的风险。

(以下无正文)

（本页无正文，为包头东宝生物技术股份有限公司《〈关于请做好东宝生物非公开发行股票发审委会议准备工作的函〉的回复报告》之签章页）

全体董事签名：

王 军

王丽萍

刘 芳

王富荣

王大宏

哈斯阿古拉

俞有光

包头东宝生物技术股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为兴业证券股份有限公司《〈关于请做好东宝生物非公开发行股票发审委会议准备工作的函〉的回复报告》之签章页）

保荐代表人（签名）：

黄文雯

武逸飞

兴业证券股份有限公司

年 月 日