

**信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
关于包头东宝生物技术股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
审核问询函的回复**



信永中和会计师事务所

ShineWing
certified public accountants

北京市东城区朝阳门北大街
8号富华大厦A座9层

9/F, Block A, Fu Hua Mansion,
No.8, Chaoyangmen Beidajie,
Dongcheng District, Beijing,
100027, P.R.China

联系电话: +86(010)6554 2288
telephone: +86(010)6554 2288

传真: +86(010)6554 7190
facsimile: +86(010)6554 7190

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙） 关于包头东宝生物技术股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券 审核问询函的回复

深圳证券交易所：

我们接受委托，审计了包头东宝生物技术股份有限公司（以下简称“东宝生物”、“公司”、“发行人”）财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度、2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表，以及相关财务报表附注，并分别出具了 XYZH2023JNAA1B0008、XYZH/2022JNAA10075 号审计报告。

根据贵所 2023 年 3 月 16 日出具的《关于包头东宝生物技术股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函(2023)020047 号）（以下简称“审核问询函”）要求，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“发行人会计师”）会同发行人、招商证券股份有限公司（以下简称“招商证券”或“保荐机构”）就审核问询函中会计师涉及的相关问题，履行了审慎核查义务并出具本回复，请予审核。

本审核问询函回复所述的词语或简称与《包头东宝生物技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（申报稿）》中的词语或简称具有相同的涵义。

本审核问询函回复中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

本回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
对审核问询函所列问题的回复	宋体

问题 1.

报告期各期，公司营业收入分别为49,209.09万元、44,882.78万元、61,216.57万元和70,604.37万元，净利润分别为3,260.07万元、1,819.43万元、3,582.27万元和9,243.91万元，呈波动上升趋势。报告期各期末，公司存货账面余额分别为23,161.83万元、28,684.96万元、34,613.98万元和32,486.34万元，存货跌价准备分别为0、28.69万元、11.48万元和51.27万元，存货规模整体呈增长趋势，存货跌价准备计提比例较低；应收账款及应收票据合计金额分别为10,240.35万元、9,549.72万元、25,110.97万元和27,392.34万元，规模增长较快。报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-4,157.20万元、6,312.96万元、5,150.11万元和12,673.08万元，经营活动产生的现金流量净额波动较大。截至2022年9月30日，发行人控股股东青岛国恩科技股份有限公司质押比例为70%。截至2022年9月30日，发行人长期股权投资账面价值1,563.23万元，主要为对联营企业的股权投资，其他权益工具投资562.15万元，为公司持有的中科润德11.43%股权。安徽黄山胶囊股份有限公司为公司报告期内第一大客户，同时为公司空心胶囊业务的同行业公司。

请发行人补充说明：（1）结合产品构成、毛利和毛利率变动情况，说明最近一期净利润增幅高于收入增长幅度的原因及合理性；（2）结合前五大客户变化情况、销售内容，说明发行人客户、竞争对手是否存在重叠，向前五大客户的销售内容、金额与营业收入构成是否匹配；（3）结合存货构成、产品特性、存储期限等，说明报告期内发行人存货是否可完全实现销售，计提存货跌价准备是否充分，是否与同行业水平一致；（4）结合账龄、坏账准备计提政策、可比公司情况等，说明应收账款及应收票据可回收性、坏账准备计提的充分性；（5）报告期内经营活动现金流量净额波动较大的原因及合理性，是否具有合理的资产负债结构和正常的现金流量水平，是否有足够的现金流支付公司债券的本息，是否符合相关规定；（6）控股股东质押发行人股权的融资金额、相关质押股份对应市值、质押资金具体用途、预警平仓设置情况、质权实现情形等，结合控股股东资产负债、收入利润等主要财务状况，主营业务经营情况，说明控股股东质押股份是否存在平仓或违约风险，是否存在控股股东控制权不稳定的风险；（7）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）。

请发行人补充披露（3）（4）（5）（6）相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师核查（6）并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 结合产品构成、毛利和毛利率变动情况，说明最近一期净利润增幅高于收入增长幅度的原因及合理性

公司 2022 年度营业收入和净利润较 2021 年度分别增长 54.11%和 222.24%，净利润增幅高于收入增长幅度，主要原因是：1、公司于 2021 年 11 月 30 日将益青生物纳入合并报表范围，2022 年度空心胶囊产品收入占主营业务收入的比例上升至 30.39%，营业收入和毛利均显著增加，空心胶囊产品毛利率相对较高，带动了净利润的增长；2、受益于下游客户需求旺盛，2022 年度明胶及磷酸氢钙销售价格持续上涨，当期毛利及毛利率大幅提升。具体如下：

1、公司主营业务毛利和毛利率大幅增长是最近一年净利润增幅高于收入增长幅度的主要原因

公司 2022 年度营业收入、营业毛利和净利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	变动金额	变动率 (%)	2021 年度
一、营业收入	94,339.70	33,123.13	54.11	61,216.57
其中：主营业务收入	93,789.08	32,806.75	53.80	60,982.33
二、营业毛利	23,343.49	13,726.25	142.73	9,617.24
其中：主营业务毛利	23,027.27	13,624.59	144.90	9,402.68
三、营业利润	13,051.45	8,882.09	213.03	4,169.36
四、利润总额	13,164.71	9,010.63	216.91	4,154.08
五、净利润	11,543.60	7,961.33	222.24	3,582.27

2022 年度，公司营业收入、营业毛利和净利润较 2021 年度分别增长 54.11%、142.73%和 222.24%。

公司 2022 年度综合毛利率、期间费用率和净利率变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度
综合毛利率	24.74%	15.71%
其中：主营业务毛利率	24.55%	15.42%
期间费用率	10.29%	9.03%
净利率	12.24%	5.85%

由上表可见，公司 2022 年度综合毛利率较 2021 年度上升 9.03 个百分点，而期间费用率基本保持稳定。

公司 2022 年度营业毛利和毛利率大幅增长是最近一年净利润增幅高于收入增长幅度的主要原因。

2、益青生物纳入合并报表范围后收入结构发生变化，导致 2022 年度收入和毛利均大幅增长

益青生物纳入公司合并报表范围后，公司主要产品中增加空心胶囊，收入结构相应发生了变化。公司 2021 年度和 2022 年度分产品的主营业务收入和毛利构成情况如下：

单位：万元、%

年度	产品类别	主营业务收入		毛利	
		金额	比例	金额	比例
2022年度	明胶及磷酸氢钙	58,242.81	62.10	15,281.61	66.36
	空心胶囊	28,499.87	30.39	6,103.28	26.50
	胶原蛋白	6,803.65	7.25	1,522.23	6.61
	其他	242.75	0.26	120.14	0.52
	合计	93,789.08	100.00	23,027.27	100.00
2021年度	明胶及磷酸氢钙	55,214.20	90.54	8,064.81	85.77
	空心胶囊	1,597.57	2.62	228.59	2.43
	胶原蛋白	3,923.11	6.43	1,040.30	11.06
	其他	247.45	0.41	68.98	0.73
	合计	60,982.33	100.00	9,402.68	100.00

注：益青生物于2021年11月30日纳入合并报表范围，2021年度空心胶囊产品仅包含2021年12月数据。

益青生物于2022年11月30日纳入合并范围，2021年度空心胶囊产品对主营业务收入和主营业务毛利的贡献度分别为2.62%和2.43%，影响较小。2022年度，空心胶囊收入和毛利占比分别为30.39%和26.50%，收入和毛利贡献度大幅提升；当年空心胶囊毛利率为21.42%，高于公司2021年度主营业务综合毛利率（15.42%），是导致最近一年净利润增幅高于收入增长幅度的重要因素。

2022年度公司主营业务收入和毛利分别同比增长53.80%和144.90%，如不考虑益青生物空心胶囊业务，则公司主营业务收入和毛利分别同比增长9.94%和84.48%，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度	2021 年度	变动率
主营业务收入	93,789.08	60,982.33	53.80
其中：空心胶囊收入	28,499.87	1,597.57	1,683.95
不含空心胶囊主营业务收入	65,289.21	59,384.76	9.94
主营业务毛利	23,027.27	9,402.68	144.90
其中：空心胶囊毛利	6,103.28	228.59	2,570.01
不含空心胶囊毛利	16,923.99	9,174.09	84.48

3、2022 年度明胶及磷酸氢钙产品毛利率大幅增长

(1) 明胶及磷酸氢钙产品收入、毛利及毛利率变动情况

公司 2022 年度明胶及磷酸氢钙产品销售收入、毛利及毛利率变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度
	金额	变动率	金额
明胶及磷酸氢钙产品销售收入	58,242.81	5.49	55,214.20
明胶及磷酸氢钙产品毛利	15,281.61	89.49	8,064.81
明胶及磷酸氢钙产品毛利率	26.24	79.63	14.61

2022 年度，公司明胶及磷酸氢钙产品销售收入和毛利率分别同比增长 5.49%和 79.63%，毛利同比增加 7,216.80 万元，导致公司净利润增幅较大。

(2) 明胶及磷酸氢钙产品毛利率增长的主要原因

公司 2022 年度明胶及磷酸氢钙产品毛利率、单位售价和平均成本变动情况如下：

项目		2022年度	2021年度
毛利率 (%)		26.24	14.61
价格变动因素	单位售价 (元/吨)	14,773.68	12,295.71
	价格变动比例 (%)	20.15	-
成本变动因素	单位成本 (元/吨)	10,897.40	10,499.75
	成本变动比例 (%)	3.79	-

磷酸氢钙为明胶生产过程中的副产品，2021 年度和 2022 年度，公司磷酸氢钙收入分别为 6,828.52 万元和 8,440.30 万元，占明胶及磷酸氢钙产品收入的比例分别为 12.37%和 14.49%，金额及占比相对较小，因此明胶及磷酸氢钙产品毛利率变动主要受明胶产品毛利率变动影响。

公司明胶产品毛利率增长的主要原因是单位售价的提高，2022 年度明胶单位售价和平均成本及变化情况如下：

项目		2022年度	2021年度
毛利率 (%)		17.33	6.14
价格变动因素	单位售价 (元/吨)	55,464.93	48,482.80
	价格变动比例 (%)	14.40	-
成本变动因素	单位成本 (元/吨)	45,855.47	45,504.59
	成本变动比例 (%)	0.77	-

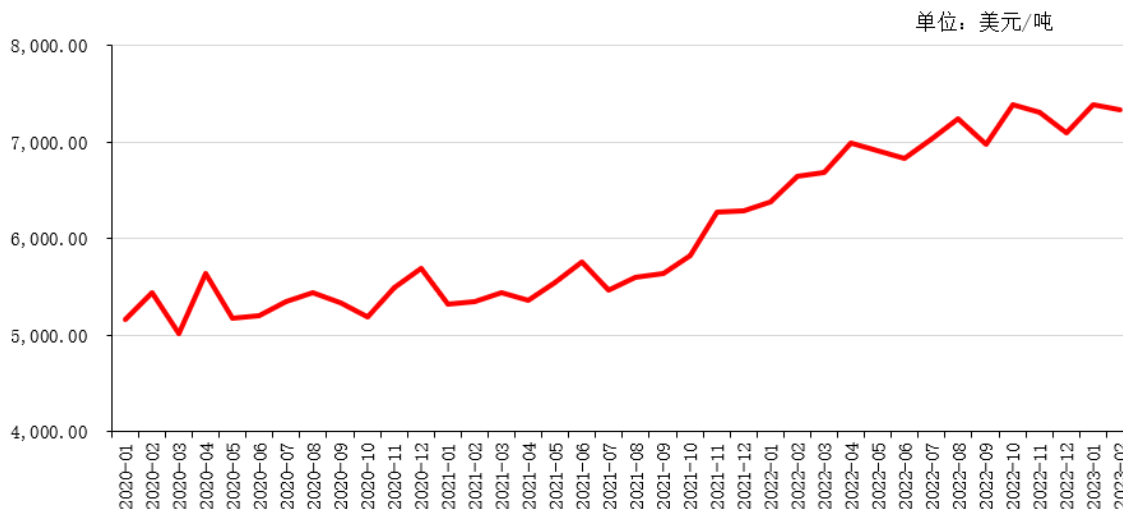
受益于下游客户需求旺盛，2022 年度公司明胶单位售价同比增长 14.40%，明显大于单位成本增幅，是当期毛利率大幅增长的主要原因。

根据 Wind 数据，报告期内，明胶及其衍生物出口平均单价保持波动上升的趋势，尤其是 2022 年行业景气度明显上升，明胶及其衍生物出口平均单价持续大幅增长，公

司明胶产品售价与市场变动趋势基本一致，具有合理性。

明胶及其衍生物出口平均单价的具体变动趋势如下：

明胶及其衍生物出口平均单价走势



数据来源：Wind

综上所述，公司收购益青生物控股权后增加空心胶囊业务，收入结构发生变化，2022年度营业收入、毛利和净利润同比大幅增长；明胶和磷酸氢钙的产品价格提升、毛利率大幅增长。上述因素综合导致公司最近一年净利润增幅高于收入增长幅度，具有合理性。

4、明胶价格波动及对经营业绩的影响

2020-2022年度及2023年1-3月，公司明胶平均销售价格情况如下：

单位：元/吨、%

项目	2023年1-3月	2022年度		2021年度		2020年度
	均价	均价	变动率	均价	变动率	均价
明胶	60,379.40	55,464.93	14.40	48,482.80	3.85	46,683.22

注：2023年1-3月数据未经审计，下同。

受益于下游客户需求旺盛，公司明胶平均销售价格呈上涨趋势，与明胶及其衍生物出口平均单价变化趋势一致。

公司明胶平均销售价格上涨是报告期内销售收入增长的重要因素，公司已在募集说明书“重大事项提示 五、特别风险提示（四）经营业绩波动的风险”中提示产品价格波动可能对经营业绩产生的影响，具体如下：

“报告期各期，公司营业收入分别为44,882.78万元、61,216.57万元和94,339.70万元，归属于母公司股东的净利润分别为1,845.03万元、3,648.41万元和10,943.73万元。2021年，公司归属于母公司股东的净利润同比增长97.74%；2022年，公司归属

于母公司股东的净利润同比增长 199.96%。公司经营业绩在最近两年实现了较大幅度的增长。

公司业绩受到宏观经济环境、行业政策、市场供求、原材料和产品价格波动及公司经营策略等多种因素影响，如前述因素发生重大不利变化，可能对公司业绩产生较大影响，公司存在经营业绩波动的风险。”

5、原材料价格波动对经营业绩的影响

2020-2022 年度及 2023 年 1-3 月，公司主要原材料采购价格变动情况如下：

单位：元/吨、%

主要原材料	2023 年 1-3 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	均价	均价	变动率	均价	变动率	均价
骨粒	3,818.01	3,543.40	4.76	3,382.52	1.23	3,341.27
明胶	58,567.98	50,042.65	7.71	46,460.18	-	-
盐酸	184.60	223.58	-36.72	353.32	-1.81	359.84
氧化钙	929.20	928.26	6.70	869.98	3.47	840.82

注：1、2023 年 1-3 月数据未经审计，下同；2、上表中的明胶采购价格系益青生物对外采购明胶的价格，益青生物于 2021 年 11 月 30 日纳入公司合并报表范围，故上表中 2021 年度明胶采购价格仅包含益青生物 2021 年 12 月对外采购明胶价格。

报告期内，公司主要原材料骨粒、明胶的采购价格呈上涨的趋势。公司通过提高产品售价等方式降低上游原材料涨价的不利影响，预计主要原材料价格波动不会对公司经营业绩产生重大不利影响。公司已在募集说明书“重大事项提示 五、特别风险提示（六）原材料价格波动风险”中提示原材料价格波动风险以及主营业务毛利率对原材料价格上涨的敏感性，具体如下：

“公司生产所需原材料主要为骨粒、明胶等，报告期内，直接材料成本占主营业务成本的比例超过 60%，因此原材料价格的波动会直接影响公司的经营成本。如果未来原材料价格出现较大幅度上涨，可能对公司的利润水平和经营业绩构成重大不利影响。

假设公司主营业务成本中除直接材料以外的成本费用不变，原材料采购价格波动同步反映在直接材料成本中，按照全部原材料同时变动 1%的幅度进行测算，对主营业务毛利率的敏感性分析如下：

单位：%

项目	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务毛利率	24.55	15.42	15.09
原材料价格波动1%对毛利率影响百分比	±0.46	±0.55	±0.55
主营业务毛利率对原材料价格波动的敏感系数	0.46	0.55	0.55

由上表可见，报告期内，公司原材料价格每上升或下降1%，各期主营业务毛利率将

分别下降或提高0.55个百分点、0.55个百分点和0.46个百分点。”

(二) 结合前五大客户变化情况、销售内容,说明发行人客户、竞争对手是否存在重叠,向前五大客户的销售内容、金额与营业收入构成是否匹配

1、报告期前五大客户销售内容、金额与营业收入构成匹配情况

报告期内,公司前五大客户情况如下:

单位:万元、%

期间	序号	客户名称	销售金额	主要销售产品	占营业收入比例
2022年度	1	安徽黄山胶囊股份有限公司	8,838.75	明胶	9.37
	2	以岭药业	5,232.42	空心胶囊	5.55
	3	武宁县宏大贸易有限公司	2,961.06	明胶	3.14
	4	浙江宏辉胶丸有限公司	2,600.02	明胶	2.76
	5	国药集团	2,497.55	空心胶囊、明胶	2.65
	合计			22,129.80	-
2021年度	1	安徽黄山胶囊股份有限公司	9,959.35	明胶	16.27
	2	青岛双鲸药业股份有限公司	4,239.82	明胶	6.93
	3	山西广生胶囊有限公司	3,043.36	明胶	4.97
	4	武宁县宏大贸易有限公司	3,015.40	明胶	4.93
	5	浙江宏辉胶丸有限公司	2,159.10	明胶	3.53
	合计			22,417.03	-
2020年度	1	安徽黄山胶囊股份有限公司	6,828.90	明胶	15.21
	2	青岛双鲸药业股份有限公司	2,662.83	明胶	5.93
	3	浙江宏辉胶丸有限公司	2,348.39	明胶	5.23
	4	山西广生胶囊有限公司	2,235.72	明胶	4.98
	5	国药控股星鲨制药(厦门)有限公司	2,047.79	明胶	4.56
	合计			16,123.63	-

注:上表中列示的部分客户为同一控制下合并口径披露,具体如下:

1、以岭药业包含:石家庄以岭药业股份有限公司、北京以岭药业有限公司、衡水以岭药业有限公司和河北以岭医院等。

2、国药集团包括:国药控股星鲨制药(厦门)有限公司、国药集团同济堂(贵州)制药有限公司、国药集团汕头金石制药有限公司、国药集团致君(深圳)制药有限公司、华颐药业有限公司、国药集团精方(安徽)药业股份有限公司、青海普兰特药业有限公司、国药集团德众(佛山)药业有限公司、国药集团贵州大健康产业发展有限公司、江阴天江药业有限公司、国药集团广东环球制药有限公司、广东一方制药有限公司、冯了

性（中山）医药有限公司和江阴天江国医馆有限公司等。

报告期内，公司前五大客户分产品销售金额与主营业务收入构成对比情况如下：

单位：万元、%

期间	项目	销售收入	占主营业务收入比例	前五大客户销售金额	占前五大客户销售收入比例
2022年度	明胶及磷酸氢钙	58,242.81	62.10	15,547.98	70.26
	其中：明胶	49,802.52	53.10	15,547.98	70.26
	空心胶囊	28,499.87	30.39	6,581.83	29.74
	合计	86,742.69	92.49	22,129.80	100.00
2021年度	明胶及磷酸氢钙	55,214.20	90.54	22,417.03	100.00
	其中：明胶	48,385.68	79.34	22,417.03	100.00
2020年度	明胶及磷酸氢钙	40,480.18	90.70	16,123.63	100.00
	其中：明胶	35,967.02	80.58	16,123.63	100.00

注：益青生物于2021年11月30日纳入合并报表范围，2021年度空心胶囊产品仅包含2021年12月数据，因此空心胶囊相关客户未进入2021年度前五大客户范围。

2020年度和2021年度，明胶及磷酸氢钙产品销售收入占公司主营业务收入比例均超过90%，其中明胶销售收入占比约80%，公司向前五大客户销售产品全部为明胶，与主营业务收入结构基本一致。

2022年度，受益青生物纳入合并范围的影响，空心胶囊产品销售收入占比大幅上升，向前五大客户销售内容相应发生变化：当年明胶及磷酸氢钙产品销售收入占主营业务收入比例为62.10%，其中明胶销售收入占比为53.10%，公司向前五大客户销售明胶产品占比为70.26%；空心胶囊产品销售收入占主营业务收入的比例为30.39%，向前五大客户销售空心胶囊产品占比为29.74%，与主营业务收入结构基本一致。

报告期内，公司向前五大客户的销售内容、金额与营业收入构成相匹配。

2、报告期前五大客户变化情况

（1）2021年较2020年前五大客户变化情况

2020年度及2021年度，公司前五大客户基本保持稳定，主要为黄山胶囊、青岛双鲸药业股份有限公司（以下简称“双鲸药业”）、广生胶囊、武宁县宏大贸易有限公司、浙江宏辉胶丸有限公司（以下简称“宏辉胶丸”）等，其采购公司明胶主要用于生产胶囊等产品。公司与主要明胶客户保持了良好、稳定的合作关系，前五大客户变化的主要原因是当期销售金额的变化导致销售排名有所变化。

2021年度新增的第五大客户武宁县宏大贸易有限公司系公司2020年度第六大客户，公司报告期内对其销售收入分别为1,814.25万元、3,015.40万元和2,961.06万元；2020年度第五大客户国药控股星鲨制药（厦门）有限公司为2021年度第八大客户，公司报告

期内对其销售收入分别为2,047.79万元、1,591.48万元和1,115.04万元。

(2) 2022年较2021年前五大客户变化情况

公司自2021年11月30日将益青生物纳入合并报表范围，新增空心胶囊业务，实现天然胶原产业链的进一步延伸。2022年度，公司前五大客户新增空心胶囊的下游用户，主要为医药制造企业。

2022年度，公司新增第二大客户以岭药业和第五大客户国药集团，系益青生物长期合作的主要客户，益青生物主要向其销售空心胶囊。报告期内，益青生物对以岭药业的销售收入分别为4,278.51万元、3,631.88万元和5,199.32万元，对国药集团的销售收入分别为1,480.62万元、1,508.84万元和1,382.51万元。

2020年度第五大客户和2021年度第八大客户国药控股星鲨制药（厦门）有限公司为国药集团控制的企业，公司向其销售明胶；合并益青生物后，公司新增国药集团控制的其他空心胶囊客户，2022年度向国药集团的销售收入按照同一控制下合并口径披露。

2021年第二大客户双鲸药业和第三大客户广生胶囊均为明胶客户。双鲸药业为2022年度第八大客户，报告期内，公司对其销售收入分别为2,662.83万元、4,239.82万元和1,894.45万元；广生胶囊为2022年度第九大客户，报告期内，公司对其销售收入分别为2,235.72万元、3,043.36万元和1,492.04万元。2022年度，明胶下游市场需求旺盛，处于供不应求的状态，公司适当调整了销售结构，增加明胶的内部销售量，优先保证自身空心胶囊等产品的生产，对部分明胶客户的销量相应减少，符合公司经营实际情况。

3、发行人客户、竞争对手重叠情况

公司明胶产品是生产动物源空心胶囊的主要原料，主要供应下游胶囊制造企业、医药制造企业等客户，报告期内前五大客户中的黄山胶囊、广生胶囊、宏辉胶丸等都属于胶囊制造企业。

2021年11月，公司收购了益青生物控股权，益青生物主营业务为空心胶囊的研发、生产与销售，与黄山胶囊、广生胶囊、宏辉胶丸等胶囊制造企业存在竞争关系。在益青生物纳入合并报表范围后，公司存在部分明胶客户与空心胶囊业务的竞争对手重叠的情况。

明胶行业集中度较高，公司是国内最大的内资明胶生产企业，具备规模化生产和稳定的产品质量优势，在国内市场具有较强的竞争力。同时，国内具备大规模交付能力的空心胶囊生产企业主要为益青生物、黄山胶囊、苏州胶囊和广生胶囊等。在收购益青生物控股权后，公司原有明胶业务继续稳步发展，与下游用户继续保持良好的业务合作关系；此外，公司的明胶产能能够进一步保障空心胶囊产品的生产需求，实现了明胶行业的纵向一体化发展和规模化效应。

综上所述，报告期内公司前五大客户变化的主要原因是益青生物纳入合并报表范围、收入结构发生变化所致，公司向五大客户的销售内容、金额与营业收入构成相匹

配；在益青生物纳入合并报表范围后，公司产业链向下游扩展，导致部分明胶客户与空心胶囊业务的竞争对手重叠，具有合理性。

(三) 结合存货构成、产品特性、存储期限等，说明报告期内发行人存货是否可完全实现销售，计提存货跌价准备是否充分，是否与同行业水平一致

1、存货构成情况

报告期各期末，公司存货账面余额明细如下：

单位：万元、%

项目	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	比例	跌价准备	账面余额	比例	跌价准备	账面余额	比例	跌价准备
库存商品	10,687.18	33.51	67.07	13,045.32	37.69	10.14	13,362.80	46.58	28.69
原材料	6,161.49	19.32	-	8,096.19	23.39	-	2,655.06	9.26	-
自制半成品	6,833.82	21.43	40.49	7,133.42	20.61	0.24	7,560.14	26.36	-
在产品	7,200.61	22.58	-	5,712.20	16.50	-	4,670.29	16.28	-
周转材料	65.43	0.21	-	32.35	0.09	-	11.44	0.04	-
发出商品	925.69	2.90	-	520.59	1.50	1.11	425.22	1.48	-
委托加工物资	-	-	-	58.91	0.17	-	-	-	-
合同履约成本	16.92	0.05	-	14.98	0.04	-	-	-	-
合计	31,891.15	100.00	107.55	34,613.98	100.00	11.48	28,684.96	100.00	28.69

注：上表中原材料包含备品备件及辅料。

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 28,684.96 万元、34,613.98 万元和 31,891.15 万元，主要为库存商品、原材料、自制半成品和在产品，报告期各期末，上述四类存货账面价值占存货总金额的比重分别为 98.48%、98.19%和 96.84%。

(1) 库存商品及发出商品为已完工待销售的产成品，主要为明胶及磷酸氢钙、胶原蛋白和空心胶囊，与公司主营业务和发展规划相匹配。

公司通常在每年度与主要客户签订年度销售协议，或者在年初与客户沟通年度需求量，根据框架协议和合理的市场预期确定销售指标和销售计划，并根据具体订单向客户销售产品。由于下游医药、食品、保健品行业对供货时间有一定要求，公司通常会保留足够的库存商品满足客户订单需求。

(2) 原材料主要包含骨粒、盐酸、氧化钙和明胶，自制半成品主要为明胶半成品等，在产品主要为尚处于生产过程中的明胶及其他产品。

公司采购的原材料主要为骨粒、盐酸、氧化钙和明胶等。公司根据生产计划安排原材料采购，并保持安全库存水平，以保证生产活动的连续性和稳定性。

公司根据生产装备能力和各相关生产要素制定生产计划，并保证合理库存。公司主要产品均需要一定生产周期，为了满足客户对不同规格的明胶、胶原蛋白、空心胶囊等

产品差异化需求，公司一般会保存一定数量不同规格的在产品及自制半成品，以便及时完成生产并向客户交付。

综上所述，为保证生产连续性，公司需保持一定数量的原材料和在产品；为保证适销产品的及时供应及客户的订单要求，公司需保持一定数量的库存商品和自制半成品。公司存货的构成符合行业特点和产销模式，具有合理性。

2、公司产品特性及存储期限情况

（1）公司主要产品保质期情况

公司主营业务为明胶、胶原蛋白、空心胶囊及其延伸品的研发、生产、销售，根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所属行业为“C27 医药制造业”，细分行业为“C2780 药用辅料及包装材料制造”。

在明胶方面，《中华人民共和国轻工行业标准——食用明胶》（QB/T 4087-2010）“7.5 保质期”规定：“产品自生产之日起，在符合上述储运条件、原包装完好的情况下，保质期应不少于 36 个月”。《中华人民共和国轻工行业标准——药用明胶》（QB 2354-2005）未对药用明胶保质期作出明确规范。根据公司《胶囊用明胶（中国药典）质量标准》和《食品添加剂明胶质量标准》，明胶有效期为 3 年；根据公司出具的《产品检验报告单》，胶囊用明胶和食品添加剂明胶的保质期为 3 年。

在胶原蛋白方面，根据公司《骨胶原蛋白肽粉质量标准》，胶原蛋白保质期为 3 年；根据公司出具的《产品检验报告单》，骨胶原蛋白肽粉保质期为 3 年。

在空心胶囊方面，根据益青生物《明胶空心胶囊质量标准》，空心胶囊产品有效期为 3 年。原执行注册审批制度时，益青生物在国家食品药品监督管理局、山东省药品监督管理局相关机构申报的有效期为 3 年。随着国家政策的调整，药用辅料执行登记制度，益青生物空心胶囊登记的有效期限仍为 3 年。

综上所述，公司明胶、胶原蛋白及空心胶囊产品有效期均为 3 年。

（2）公司存货库龄情况

报告期各期末，公司存货库龄情况具体如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	29,192.88	91.54	31,053.29	89.71	27,729.09	96.67
1-2 年	1,146.87	3.60	3,089.37	8.93	802.25	2.80
2-3 年	1,258.20	3.95	288.42	0.83	141.64	0.49
3 年以上	293.21	0.92	182.89	0.53	11.98	0.04
合计	31,891.15	100.00	34,613.98	100.00	28,684.96	100.00

报告期各期末，公司存货的库龄集中在1年以内，其中库存商品库龄均在3年以内，不存在超出保质期的情形；3年以上的存货均为备品备件及辅料，金额及占比均较小，且相关材料单价较低，保质期相对较长，不存在明显减值迹象。

综上所述，报告期内，公司存货库龄集中在1年以内，3年以上的存货均为备品备件及辅料；库存商品库龄均在保质期内，不存在超过保质期的情况，亦不存在大量残次冷备品或滞销的情况。

3、公司存货销售实现情况

(1) 期后销售情况

报告期各期末，公司主要产品存货（包括库存商品及发出商品）期后销售比例整体相对较高，具体情况如下：

单位：万元、%

日期	库存商品及发出商品金额	期后销售金额	期后销售比例
2022年末	11,612.88	6,165.54	53.09
2021年末	13,565.92	11,879.85	87.57
2020年末	13,788.02	12,633.33	91.63

注：期后销售金额统计截止日为2023年3月31日。

(2) 在手订单情况

截至报告期末，公司主要产品在手订单情况如下：

单位：万元、%

日期	库存商品及发出商品金额	在手订单	订单覆盖率
2022年末	11,384.29	59,589.56	523.44

注：上表在手订单根据2022年末尚未执行完毕的订单以及2023年初签署的年度销售协议统计。

截至报告期末，公司订单覆盖率整体较高，预计不存在滞销风险。

4、公司存货跌价准备计提充分

(1) 存货跌价准备计提政策和方法

公司在期末对存货进行全面清查后，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，具体方法如下：

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；但对于数量繁多、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。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

(2) 存货跌价准备计提情况

报告期内，公司存货跌价准备构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	期末余额	计提、转销或转回金额	期末余额	计提、转销或转回金额	期末余额	计提、转销或转回金额
库存商品	67.07	56.93	10.14	-18.56	28.69	28.69
发出商品	-	-1.11	1.11	1.11	-	-
自制半成品	40.49	40.25	0.24	0.24	-	-
合计	107.55	96.07	11.48	-17.21	28.69	28.69

报告期各期末，公司根据《企业会计准则》的要求对期末存货进行跌价准备减值测试，存货跌价准备分别为 28.69 万元、11.48 万元和 107.55 万元，主要系对库存商品和自制半成品计提的存货跌价准备。

5、公司存货跌价准备与同行业可比公司不存在重大差异

(1) 公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策不存在重大差异

公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策如下：

公司名称	计量预期信用损失的方法
黄山胶囊	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
山东赫达	公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备
尔康制药	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
山河药辅	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
发行人	参考历史信用损失经验，结合当前状况及未来经济状况的预测，按账龄与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

由上表可见，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策不存在重大差异。

(2) 公司存货跌价准备实际计提比例与同行业可比公司不存在重大差异

报告期内，公司与同行业可比公司存货跌价准备实际计提比例如下：

单位：万元、%

公司名称	项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
黄山胶囊	存货余额	9,961.52	9,074.23	7,100.95
	跌价准备	-	-	-
	计提比例	-	-	-
山东赫达	存货余额	24,305.01	23,199.43	10,989.71
	跌价准备	98.68	-	-
	计提比例	0.41	-	-
尔康制药	存货余额	90,025.58	92,599.14	78,522.99
	跌价准备	7,891.08	21,121.98	2,917.06
	计提比例	8.77	22.81	3.71
山河药辅	存货余额	9,119.77	7,777.08	4,885.59
	跌价准备	-	-	-
	计提比例	-	-	-
存货跌价准备计提比例平均值		2.29	5.70	0.93
发行人计提比例		0.34	0.03	0.10

由上表可见，黄山胶囊、山东赫达报告期各期末均未计提存货跌价准备，山河药辅2020年末和2021年末未计提存货跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例分别为0.10%、0.03%和0.34%，高于黄山胶囊、山河药辅以及山东赫达2020年末和2021年末计提比例，与山东赫达2022年末计提比例基本一致，但低于尔康制药。尔康制药主要产品为原料药及药用溶剂、药用蔗糖、淀粉等辅料等，与公司及其他可比公司主营业务产品差异较大。剔除尔康制药外，公司存货跌价准备实际计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。

综上所述，报告期内，公司存货跌价准备计提充分，存货跌价准备实际计提比例与同行业公司不存在重大差异。

6、风险提示情况

公司已在募集说明书“第三节 风险因素 一、与发行人相关的风险（五）存货减值风险”中披露如下：

“报告期各期末，公司存货账面价值分别为28,656.26万元、34,602.49万元和31,783.60万元，呈先升后降的趋势，金额相对较大。未来，随着生产经营规模的扩大，公司存货金额可能会进一步增加。如果下游客户对公司产品的需求量减少，或者公司产品无法满足下游客户需求，或者产品售价出现大幅下调情况，或者存货管理不善导致存

货无法对外销售，可能导致公司存货成本高于可变现净值的情形，产生存货减值风险，届时公司需要对上述存货计提充分的跌价准备，进而对公司流动性和经营业绩产生不利影响。”

（四）结合账龄、坏账准备计提政策、可比公司情况等，说明应收账款及应收票据可回收性、坏账准备计提的充分性

1、应收账款可回收性、坏账准备计提充分性

（1）应收账款整体情况

报告期各期末，公司应收账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款余额	15,624.35	16,026.80	10,488.30
减：坏账准备	1,012.63	982.03	938.59
应收账款账面价值	14,611.72	15,044.77	9,549.72
坏账准备计提比例（%）	6.48	6.13	8.95
营业收入	94,339.70	61,216.57	44,882.78
应收账款余额占营业收入比（%）	16.56	26.18	23.37

报告期各期末，公司应收账款余额分别为10,488.30万元、16,026.80万元和15,624.35万元，应收账款坏账准备金额分别为938.59万元、982.03万元和1,012.63万元，2021年末公司应收账款余额大幅增加主要系益青生物纳入公司合并报表范围所致。

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比重分别为23.37%、26.18%和16.56%，其中2021年末占比较高，主要系公司在当年末合并了益青生物应收账款余额，但仅合并了益青生物2021年12月收入所致。2022年公司营业收入增幅较大，应收账款回款情况较好，期末应收账款余额较上年末略有减少，应收账款余额占营业收入的比例明显下降。

（2）应收账款账龄及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元、%

账龄	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	14,329.01	91.71	90.78	14,603.41	91.12	82.69	8,991.19	85.73	1.27
1-2年	110.25	0.71	26.25	38.10	0.24	6.68	361.92	3.45	157.06
2-3年	1.57	0.01	0.63	345.46	2.16	150.42	671.55	6.40	318.41
3-4年	310.43	1.99	114.86	590.43	3.68	292.86	4.46	0.04	2.68
4-5年	424.13	2.71	331.15	-	-	-	1.21	0.01	1.21

账龄	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
5年以上	448.97	2.87	448.97	449.39	2.80	449.39	457.97	4.37	457.97
合计	15,624.35	100.00	1,012.63	16,026.80	100.00	982.03	10,488.30	100.00	938.59

报告期各期末，公司应收账款余额账龄较短，主要在1年以内，不存在重大信用风险。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年12月31日		
	账面余额	比例	坏账准备
按单项计提坏账准备	-	-	-
按组合计提坏账准备	15,624.35	100.00	1,012.63
合计	15,624.35	100.00	1,012.63
项目	2021年12月31日		
	账面余额	比例	坏账准备
按单项计提坏账准备	819.50	5.11	409.75
按组合计提坏账准备	15,207.30	94.89	572.28
合计	16,026.80	100.00	982.03
项目	2020年12月31日		
	账面余额	比例	坏账准备
按单项计提坏账准备	839.50	8.00	419.75
按组合计提坏账准备	9,648.80	92.00	518.84
合计	10,488.30	100.00	938.59

① 按单项计提坏账准备情况

单位：万元、%

单位名称	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		说明
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	
安徽国肽生物科技有限公司	697.36	430.58	819.50	409.75	839.50	419.75	回款未达预期，2020年末和2021年末按照50%的比例单项计提坏账准备；2022年末经综合评估其回款和经营状况不再单独计提坏账准备，纳入账龄组合进行测算

受2019年保健品行业监管趋严、行业改革政策密集出台影响，安徽国肽生物科技有限公司（以下简称“安徽国肽”）经营受到影响，导致其未及时回款，2020年末，公司

对安徽国肽的应收账款余额为839.50万元。对此，公司积极催收货款，安徽国肽陆续回款，截至报告期末，公司对安徽国肽的应收账款余额为697.36万元，公司已计提坏账准备430.58万元，计提比例为61.74%，坏账准备计提充分。2023年第一季度，安徽国肽已回款65万元。

② 按组合计提坏账准备情况

单位：万元、%

账龄	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	14,329.01	91.71	90.78	14,603.41	96.03	82.69	8,991.19	93.18	1.27
1-2年	110.25	0.71	26.25	38.10	0.25	6.68	85.42	0.89	18.81
2-3年	1.57	0.01	0.63	68.96	0.45	12.17	108.55	1.13	36.91
3-4年	310.43	1.99	114.86	47.43	0.31	21.36	4.46	0.05	2.68
4-5年	424.13	2.71	331.15	-	-	-	1.21	0.01	1.21
5年以上	448.97	2.87	448.97	449.39	2.96	449.39	457.97	4.75	457.97
合计	15,624.35	100.00	1,012.63	15,207.30	100.00	572.28	9,648.80	100.00	518.84

注：公司2022年末账龄为3-4年、4-5年的应收账款余额增加主要系对安徽国肽应收账款由单项计提坏账准备转为按组合计提坏账准备所致。

报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的应收账款余额集中在1年以内，账龄较短，应收账款回收情况正常。公司现有的应收账款管理制度能够适应公司实际情况，实施情况良好，不存在因应收账款金额过大而影响公司持续经营能力的情况。

(3) 应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在重大差异

① 公司应收账款坏账准备计提政策

公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值以及在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄分析法组合	公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类	参考历史信用损失经验，结合当前状况及未来经济状况的预测，按账龄与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
合并范围内关联方组合	纳入合并范围的关联方组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计量预期信用损失

② 同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策

公司名称	计提方法
黄山胶囊	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制

	应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
山东赫达	公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备
尔康制药	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
山河药辅	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

报告期内，公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。

(4) 应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司不存在重大差异

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元、%

公司名称	项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
黄山胶囊	应收账款余额	9,333.15	8,557.24	8,626.03
	坏账准备	502.65	457.26	475.85
	计提比例	5.39	5.34	5.52
山东赫达	应收账款余额	39,365.35	32,194.59	23,734.60
	坏账准备	2,626.52	2,374.02	1,815.71
	计提比例	6.67	7.37	7.65
尔康制药	应收账款余额	19,160.39	24,186.26	42,071.99
	坏账准备	5,791.06	5,536.66	6,693.36
	计提比例	30.22	22.89	15.91
山河药辅	应收账款余额	5,205.46	5,778.49	4,376.27
	坏账准备	5.12	9.35	10.43
	计提比例	0.10	0.16	0.24
应收账款坏账准备计提比例平均值		10.60	8.94	7.33
发行人计提比例		6.48	6.13	8.95

报告期内，公司应收账款坏账准备实际计提比例分别为8.95%、6.13%和6.48%，高于黄山胶囊和山河药辅，与山东赫达较为接近，低于尔康制药。公司注重应收账款管理，整体回款风险较低。总体而言，公司应收账款坏账准备实际计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。

(5) 应收账款可回收性及期后回款情况

①应收账款周转率逐步提高

报告期各期，公司应收账款周转率与同行业可比公司比较情况如下：

单位：次

项目	2022年度	2021年度	2020年度
黄山胶囊	4.79	4.68	4.25
山东赫达	4.82	6.03	6.17
尔康制药	8.63	8.27	6.68
山河药辅	12.83	12.17	12.54

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均值	7.77	7.79	7.41
发行人	5.96	4.62	4.12

公司应收账款管理能力和整体回款情况较好，在营业收入快速增长的情况下报告期末应收账款余额有所降低，报告期各期应收账款周转率分别为 4.12 次、4.62 次和 5.96 次，逐步提高。

报告期内，公司应收账款周转率略低于同行业平均值，与黄山胶囊基本一致，主要系山河药辅应收账款周转率高于同行业其他公司值，剔除山河药辅影响后公司应收账款周转率与同行业平均值不存在重大差异。

②应收账款期后回款情况良好

报告期各期末，公司应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	15,624.35	16,026.80	10,488.30
期后回款金额	11,522.95	14,809.09	9,369.21
期后回款比例	73.75	92.40	89.33
期后回款比例 (剔除安徽国肽影响)	76.76	96.15	94.96

注：期后回款统计截止日为 2023 年 3 月 31 日。

报告期各期末，公司应收账款的期后回款金额比例分别为 89.33%、92.40%和 73.75%；若剔除安徽国肽影响，则应收账款期后回款比例分别为 94.96%、96.15%和 76.76%，回款情况良好。2022 年末应收账款回款比例相对较低主要系期后回款统计时间较短所致。其中，报告期末应收账款余额前五大客户期后回款情况如下：

单位：万元、%

单位名称	应收账款余额	期后回款	期后回款率
安徽国肽生物科技有限公司	697.36	65.00	9.32
武宁县宏大贸易有限公司	694.96	694.96	100.00
安徽黄山胶囊股份有限公司	661.52	661.52	100.00
河南锦隆明胶有限公司	661.46	371.00	56.09
四川绿叶制药股份有限公司	529.98	168.00	31.70
合计	3,245.28	1,960.48	60.41

注：期后回款统计截止日为 2023 年 3 月 31 日

截至报告期末，公司应收账款余额前五大客户期后回款率为 60.41%；若剔除安徽国肽，报告期末应收账款余额前五大客户期后回款率为 74.39%，回款情况良好。目前安徽国肽正在陆续回款，公司亦积极向其催收回款，相关款项无法收回的风险较低。

综上所述，公司应收账款坏账准备计提充分，符合公司实际经营情况和《企业会计

准则》规定，与同行业可比公司不存在重大差异；公司应收账款期后回款比例较高，除安徽国肽外，整体回款情况良好。

2、应收票据可回收性、坏账准备计提充分性

（1）应收票据账龄情况

报告期内，公司应收票据账龄情况如下：

单位：万元、%

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1-6个月（含6个月）	12,184.53	98.53	9,986.79	98.72	-	-
6-12个月（含12个月）	181.46	1.47	130.00	1.28	-	-
合计	12,365.99	100.00	10,116.79	100.00	-	-

报告期内，公司应收票据票面期限以6个月为主；2021年末和2022年末，公司应收票据账龄集中在6个月以内，占比分别为98.53%、98.72%，占比较高。

（2）应收票据坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在重大差异

①公司应收票据坏账准备计提政策

公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值以及在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收票据单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
无风险银行承兑票据组合	出票人具有较高的信用评级，历史上未发生票据违约，信用损失风险极低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强	参考历史信用损失经验不计提坏账准备
其他票据	除无风险银行承兑票据组合外的银行承兑汇票以及商业承兑汇票	参考历史信用损失经验，结合当前状况及未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期信用损失率，计算预期信用损失

②同行业可比公司应收票据坏账准备计提政策

公司名称	计量预期信用损失的方法
黄山胶囊	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
山东赫达	对于划分为组合的应收票据，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及

公司名称	计量预期信用损失的方法
	对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
尔康制药	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
山河药辅	在计量应收票据预期信用损失时参照历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息，使用账龄与违约损失率对照表确定该应收票据组合的预期信用损失

报告期内，公司应收票据坏账计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。

(3) 应收票据坏账准备计提充分

① 应收票据坏账准备计提情况

报告期内，公司应收票据其他票据组合中主要为银行承兑汇票，出票银行历史上未发生票据违约，具有较高的信用和较强的支付能力，且期限均在一年以内。考虑到该类款项未收回使得公司无法获取资金的收益，因此公司结合应收账款坏账计提比例、资金收益等因素，按照0.5%的比例对该组合计提坏账准备。

报告期各期末，公司应收票据减值情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	12,334.63	10,079.03	-
商业承兑汇票	31.36	37.75	-
合计	12,365.99	10,116.79	-
减：坏账准备	61.83	50.58	-
应收票据坏账准备率	0.50	0.50	-

② 应收票据坏账准备计提比例与同行业不存在重大差异

单位：万元、%

公司名称	项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
黄山胶囊	应收票据余额	-	-	1.00
	坏账准备	-	-	-
	计提比例	-	-	-
山东赫达	应收票据余额	68.70	413.48	410.01
	坏账准备	3.43	20.67	20.50
	计提比例	5.00	5.00	5.00
尔康制药	应收票据余额	2,563.39	275.26	6,829.35
	坏账准备	-	-	-
	计提比例	-	-	-
山河药辅	应收票据余额	4,618.24	3,513.81	4,119.76
	坏账准备	-	-	-
	计提比例	-	-	-
应收票据坏账准备计提比例平均值		1.25	1.25	1.25
发行人计提比例		0.50	0.50	-

由上表可见，黄山胶囊、尔康制药和山河药辅报告期各期末未计提应收票据坏账准备。2021年末，公司计提的应收票据坏账准备均为0.50%，高于黄山胶囊、尔康制药和山河药辅，但低于山东赫达。山东赫达应收票据均为商业承兑汇票，因此应收票据坏账准备计提比例较高。整体而言，公司应收票据坏账准备实际计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。

③公司应收票据背书、贴现、托收情况

报告期各期末，应收票据背书、贴现、托收情况如下表所示：

单位：万元、%

日期	项目	余额	背书、贴现、托收情况	占比
2022 年末	应收票据	12,365.99	11,914.43	96.35
	应收款项融资	6,662.70	3,936.25	59.08
2021 年末	应收票据	10,116.79	10,116.79	100.00
	应收款项融资	5,135.56	5,135.56	100.00
2020 年末	应收款项融资	3,856.20	3,856.20	100.00

注：背书、贴现、托收情况统计截止日为2023年3月31日。

公司2020年末、2021年末的应收票据已全部背书、贴现或托收，2022年末的应收票据已背书、贴现或托收的比例为96.35%，应收款项融资涉及应收票据已背书、贴现或托收的比例为59.08%；2022年末应收票据背书、贴现或托收比例相对较低主要原因系统统计时间较短所致。公司报告期内不存在应收票据到期无法兑付而转为应收账款的情形。

综上所述，公司应收票据坏账准备计提充分，与同行业可比公司不存在重大差异，可回收性较高。

3、风险提示情况

公司已在募集说明书“第三节 风险因素 一、与发行人相关的风险（四）应收款项回收风险”中披露如下：

“报告期各期末，公司应收账款余额分别为 10,488.30 万元、16,026.80 万元和 15,624.35 万元，应收账款期末余额较大；应收票据余额分别为 0 万元、10,079.03 万元和 12,334.63 万元；应收款项融资金额分别为 3,856.20 万元、5,135.56 万元和 6,662.70 万元，均为银行承兑汇票。报告期内，公司营业收入稳中有升，应收款项亦有所增加。如果下游客户财务状况恶化，无法偿还欠付公司的款项或如期兑付公司取得的承兑汇票，出现重大应收款项不能及时收回的情况，届时公司需要对上述应收款项计提充分的坏账准备，同时可能影响公司的资金周转，将对公司财务状况和经营业绩造成不利影响。”

（五）报告期内经营活动现金流量净额波动较大的原因及合理性，是否具有合理的资产负债结构和正常的现金流量水平，是否有足够的现金流支付公司债券的本息，是否符合相关规定

1、经营活动现金流量净额波动较大的原因及合理性

2019 年度至 2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-4,157.20 万元、6,312.96 万元、5,150.11 万元和 19,531.75 万元，波动较大，整体保持增长，主要原因是随着公司销售规模的扩大，销售商品收到现金持续增长，同时公司销售收款和采购付款时点与收入及成本费用确认时点可能处于不同会计期间，导致经营活动产生的现金流量净额存在一定波动。其中，2019 年度经营活动产生的现金流量净额为负，主要原因是公司当期购买商品、接受劳务支付的现金同比增加 7,711.69 万元以及收到政府补助等其他与经营活动有关的现金同比减少 2,772.22 万元。

报告期内，公司经营活动现金流量净额波动分析如下：

(1) 经营活动产生的现金流量构成及其变动原因

报告期内，公司经营活动产生的现金流量及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
销售商品、提供劳务收到的现金	65,195.57	28,489.65	36,705.92	3,541.49	33,164.43
收到的税费返还	509.95	22.01	487.94	487.94	-
收到其他与经营活动有关的现金	3,233.71	1,795.84	1,437.87	-441.63	1,879.50
经营活动现金流入小计	68,939.23	30,307.50	38,631.74	3,587.81	35,043.92
购买商品、接受劳务支付的现金	24,303.43	3,876.89	20,426.55	-344.57	20,771.12
支付给职工以及为职工支付的现金	15,158.41	7,998.46	7,159.95	1,663.72	5,496.24
支付的各项税费	7,320.49	3,340.20	3,980.28	2,448.24	1,532.04
支付其他与经营活动有关的现金	2,625.14	710.30	1,914.84	983.28	931.56
经营活动现金流出小计	49,407.48	15,925.85	33,481.63	4,750.66	28,730.96
经营活动产生的现金流量净额	19,531.75	14,381.65	5,150.11	-1,162.85	6,312.96

①2021 年度经营活动现金流量净额较 2020 年度减少的原因

2021 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金同比增加了 3,541.49 万元，但是由于支付给职工以及为职工支付的现金、支付的各项税费以及支付其他与经营活动有关的现金分别增加了 1,663.72 万元、2,448.24 万元和 983.28 万元等的影响，综合导致经营活动产生的现金流量净额较 2020 年度减少 1,162.85 万元。

②2022 年度经营活动现金流量净额大幅增长的原因

2022 年度，公司营业收入同比增长 54.11%，当年销售商品、提供劳务收到的现金金额较 2021 年度增加 28,489.65 万元，同时购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金以及支付的各项税费分别增加了 3,876.89 万元、7,998.46 万元和 3,340.20 万元，综合导致公司 2022 年度经营活动产生的现金流量净额同比增加 14,381.65 万元。

(2) 净利润调节为经营活动现金流量及相关影响因素

报告期内，公司净利润调节为经营活动现金流量的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	11,543.60	3,582.27	1,819.43
加：资产减值准备	105.67	-17.21	47.19
信用减值损失	51.87	-109.93	-31.08
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	7,792.28	5,159.70	4,516.37
无形资产摊销	759.24	372.25	353.11
长期待摊费用摊销	40.55	13.70	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列）	-13.66	-9.32	-0.68
固定资产报废损失（收益以“-”填列）	41.77	60.21	10.66
财务费用（收益以“-”填列）	603.49	319.83	587.00
投资损失（收益以“-”填列）	191.08	252.72	83.55
递延所得税资产的减少（增加以“-”填列）	-117.17	81.92	-186.74
递延所得税负债的增加（减少以“-”填列）	-222.06	-92.63	-
存货的减少（增加以“-”填列）	2,835.87	637.67	-5,523.12
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-4,512.71	-6,248.37	2,790.68
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	531.41	1,440.72	2,029.24
其他	-99.48	-293.42	-182.63
经营活动产生的现金流量净额	19,531.75	5,150.11	6,312.96

报告期各期，公司净利润调节为经营活动现金流量主要影响因素包括净利润、固定资产折旧、存货、经营性应收项目等，具体影响情况如下：

项目	说明
净利润	因明胶及磷酸氢钙产品业务稳步发展，市场需求向好，销量、收入稳步增长，公司 2021 年度净利润同比增长 96.89%；因明胶及磷酸氢钙产品业务持续增长以及益青生物纳入合并范围影响，公司 2022 年度净利润同比增长 222.24%
固定资产折旧	因公司经营规模扩大，固定资产投资增加，公司 2021 年固定资产折旧同比增加 643.33 万元；因经营规模进一步扩大，固定资产投资进一步增加以及益青生物纳入合并范围影响，公司 2022 年固定资产折旧同比增加 2,632.58 万元
存货	随着公司经营规模、收入规模扩大，公司存货消耗速度变快，周转率提高，存货占用资金减少
经营性应收项目	随着公司经营规模、收入规模扩大，公司经营性应收项目有所增加，导致占用资金增加

综上所述，报告期内，随着生产经营规模扩大，销售商品收到现金持续增加，同时公司销售收款和采购付款时点与收入及成本费用确认时点可能处于不同会计期间，综合

导致经营活动产生的现金流量净额波动较大，符合公司实际经营情况，具有合理性。

2、公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量水平，有足够的现金流支付公司债券的本息，符合相关规定

《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条规定，上市公司发行可转债，应当具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第18号》”）之“三、关于第十三条‘合理的资产负债结构和正常的现金流量’的理解与适用”规定：“本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十。公司向不特定对象发行的公司债及企业债计入累计债券余额。计入权益类科目的债券产品（如永续债），向特定对象发行的除可转债外的其他债券产品及在银行间市场发行的债券，以及具有资本补充属性的次级债、二级资本债及期限在一年以内的短期债券，不计入累计债券余额。累计债券余额指合并口径的账面余额，净资产指合并口径净资产。公司应当披露最近一期末债券持有情况及本次发行完成后累计债券余额占最近一期末净资产比重情况，并结合所在行业的特点及自身经营情况，分析说明本次发行规模对资产负债结构的影响及合理性，以及公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息。”

公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量水平，有足够的现金流支付公司债券的本息，符合上述规定要求，具体分析如下：

（1）本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一年末净资产的50%

截至本回复出具日，公司及子公司不存在公开发行的公司债及企业债，亦不存在已获准尚未发行的债务融资工具，累计债券余额为0。

公司于2023年4月14日召开第八届董事会第十二次会议和第八届监事会第十二次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等相关议案，本次募集资金总额由50,000.00万元调整为45,500.00万元。

截至报告期末，公司合并口径归属于上市公司股东的净资产为152,850.98万元，公司本次发行可转债拟募集资金总额不超过人民币45,500.00万元（含本数），占截至报告期末公司合并口径归属于上市公司股东的净资产的29.77%。

本次发行完成后，公司累计债券不超过最近一年末净资产的50%，符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定。

（2）结合所在行业的特点及自身经营情况，分析说明本次发行规模对资产负债率结构的影响及合理性，以及公司是否有足够现金流来支付公司债券的本息

①所在行业特点及自身经营情况

公司主要产品为明胶、胶原蛋白、空心胶囊及其延伸品，广泛应用于医药、保健品及食品等行业。随着健康投入环节前移，人们提高免疫力意识不断增强，加之人口老龄

化加快、健康中国建设全面推进等因素的共同影响，我国医疗健康产业全面发展，医药健康产品需求将持续快速增长，下游市场对优质明胶、胶原蛋白及空心胶囊的需求量将持续增长。此外，随着医药工业的转型升级，行业集中度将进一步提高。

公司专注于天然胶原全产业链的生产运营，是国内最大的明胶、胶原蛋白内资生产企业。经过多年的研发投入、技术改造和工艺优化，公司已具备对优质明胶和胶原蛋白产品规模化生产能力。2021年8月，公司控股股东变更为深交所主板上市公司国恩股份，在股权和治理结构得到进一步优化后，公司积极推动各方优势资源加速整合。2021年11月，公司收购国恩股份原控股子公司益青生物控股权，益青生物是胶囊行业的领先企业，拥有较强的产品研发和规模优势，公司通过收购益青生物控股权实现产业链纵向一体化延伸，进一步拓展了产品线和业务领域，经营规模和核心竞争力进一步提升。

报告期内，公司营业收入分别为44,882.78万元、61,216.57万元和94,339.70万元，归属于母公司股东的净利润分别为1,845.03万元、3,648.41万元和10,943.73万元。公司经营业绩整体呈上升的趋势，在最近两年实现了较大幅度的增长。

经过多年沉淀和发展，公司已形成优质骨粒基地-明胶-胶原蛋白-营养健康品/药用材料的生产研发销售服务体系，积累了丰富的技术储备和良好的品牌优势，现有业务持续稳定增长，为公司持续推进发展战略打下坚实的基础。

②公司资产负债率及与同行业可比上市公司比较情况

报告期各期末，公司资产负债率（合并）与同行业可比上市公司的比较情况如下：

单位：%

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
黄山胶囊	17.68	23.14	16.45
山东赫达	43.51	41.26	28.78
尔康制药	13.74	10.28	11.51
山河药辅	33.20	26.66	27.27
平均值	27.03	25.34	21.00
发行人	23.93	24.08	29.60

数据来源：同行业可比公司公开资料

报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为29.60%、24.08%和23.93%，与同行业可比公司平均值基本一致。公司坚持稳健经营的理念，财务管理政策较为谨慎，资产负债率相对较低，具有较强的偿债能力，合理的资产负债结构。

③本次发行规模对资产负债率结构的影响及合理性

假设以2022年12月31日公司的财务数据以及本次发行规模上限45,500.00万元进行测算，本次发行完成前后，假设其他财务数据无变化且进入转股期后可转债持有人全部选择转股，公司的资产负债率变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年12月31日	发行后转股前	全部转股后
资产总额	230,811.36	276,311.36	276,311.36
负债总额	55,225.82	100,725.82	55,225.82
资产负债率（合并）	23.93	36.45	19.99

注：以上测算未考虑可转债的权益公允价值（该部分金额通常确认为其他权益工具），若考虑该因素，本次发行后的实际资产负债率将低于上表中测算数据。

本次发行可转债募集资金到位后，在不考虑转股等其他因素影响的情况下，以截至报告期末的资产、负债计算，公司合并资产负债率将由23.93%上升至36.45%，仍处于合理范围；随着可转债持有人在转股期内陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，可转债全部转股后资产负债率将下降至19.99%。本次发行后公司仍具备合理的资产负债结构，本次发行不会对公司的资产负债率产生重大不利影响。

④公司具有足够现金流来支付公司债券的本息

A. 公司盈利能力较强，现金流足以支付本次可转债利息

报告期各期，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计算）分别为1,185.74万元、2,692.00万元和10,094.29万元，最近三年平均可分配利润为4,657.35万元，盈利情况良好；公司经营活动产生的现金流量净额分别为6,312.96万元、5,150.11万元和19,531.75万元，经营活动现金流量净额持续为正，经营活动现金流情况良好。

本次向不特定对象发行可转换公司债券按募集资金4.55亿元计算，假设本次可转债存续期内及到期时均不转股，测算本次可转债存续期内公司需支付的利息情况如下：

单位：万元、%

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年
市场利率中位数	0.30	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50
利息支出	136.50	227.50	455.00	682.50	910.00	1,137.50
利息支出占最近三年平均归属于母公司所有者的净利润比例	2.49	4.15	8.30	12.46	16.61	20.76
利息支出占最近三年平均扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润比例	2.93	4.88	9.77	14.65	19.54	24.42
利息支出占最近三年平均经营活动产生的现金流量净额比例	1.32	2.20	4.40	6.61	8.81	11.01
利息支出占最近一年归属于母公司所有者的净利润比例	1.25	2.08	4.16	6.24	8.32	10.39
利息支出占最近一年经营活动产生的现金流量净额比例	0.70	1.16	2.33	3.49	4.66	5.82

注：利息支出按本次可转债募集资金总额与市场利率中位数计算，其中市场利率中

位数取在2022年1月1日至2022年12月31日期间发布发行公告的A股上市公司发行的6年期可转换公司债券各年利率中位数，数据来源为Wind。

在假设全部可转债持有人均不转股的极端情况下，公司本次发行的债券存续期第1年至第6年需支付的利息分别为136.50万元、227.50万元、455.00万元、682.50万元、910.00万元、1,137.50万元，占公司最近三年平均归属于母公司所有者的净利润的比例分别为2.49%、4.15%、8.30%、12.46%、16.61%、20.76%，占公司最近三年平均经营活动产生的现金流量净额的比例分别为1.32%、2.20%、4.40%、6.61%、8.81%、11.01%，各年需偿付利息的金额相对较低，公司的盈利及现金流足以支付本次可转债利息。随着可转债持有人在存续期内陆续完成转股，公司付息压力将逐步降低，存续期各年需要支付的利息费用预计将小于上表金额。

B. 公司具有合理的资产负债水平和畅通的融资渠道

报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为29.60%、24.08%和23.93%，具有较强的偿债能力。公司资信记录良好，与多家银行建立了良好的合作关系，截至报告期末，公司已获得中国建设银行股份有限公司包头分行、中信银行股份有限公司包头分行等金融机构授予的69,300.00万元融资额度，间接融资渠道畅通。

根据中证鹏元出具的《包头东宝生物技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，公司主体信用等级为A+，评级展望为稳定，本次可转债信用等级为A+，公司偿债能力较强，可转债安全性较高，本期债券违约风险较低。

⑤本次募投项目的实施能够进一步提升公司盈利水平

本次发行募集资金扣除发行费用后的净额将主要用于“新型空心胶囊智能产业化扩产项目”。经测算，该项目稳定运行年度销售收入为35,357.00万元、净利润为4,899.39万元，税后投资回收期为7.10年（含建设期）。本次募投项目具有良好的经济效益，符合行业发展趋势及公司发展战略。

通过实施本次募投项目，公司将进一步扩大空心胶囊业务规模，持续推动明胶和空心胶囊业务上下游高度协同发展，增强持续经营能力和发展潜力；同时，本次募投项目也是对空心胶囊生产的一次全面的智能化升级改造，借以提升不同类型产品的生产能力，全面增强综合竞争力，巩固并提高公司在空心胶囊行业内的领先地位并进一步提高市场占有率。

⑥制定并严格执行资金管理计划

公司将做好财务规划，合理安排筹资、投资计划，在年度财务预算中落实本次可转债本息的兑付资金，加强对应收款项的管理，增强资产的流动性，以保障公司在兑付日前能够获得充足的资金用于清偿全部到期应付的本息。

综上所述，公司具有较强的盈利能力和稳定的现金流，经营活动现金流量净额波动较大符合实际情况；发行人资产负债结构合理，本次发行后资产负债率仍保持在合理范

围内，并具有足够的现金流来支付本次发行债券的本息，偿债风险较小，符合《上市公司证券发行注册管理办法》、《证券期货法律适用意见第18号》等法律法规和规范性文件的相关规定。

3、风险提示情况

公司已在募集说明书“第三节 风险因素 一、与发行人相关的风险 （十）经营活动现金流净额波动风险”中补充披露如下：

“报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,312.96 万元、5,150.11 万元和 19,531.75 万元，波动相对较大。公司经营活动产生的现金流量净额受经营业绩、对客户和供应商信用政策及结算方式、存货规模变动、应收款项回收及应付款项支付变化等影响。若客户不能按时回款或日常生产经营付款金额增长幅度较大，可能导致公司经营活动现金流净额波动较大。公司日常生产经营需要保持一定的营运资金，如公司未来经营活动现金流量净额出现大幅下降，可能对公司经营活动造成不利影响。”

（六）控股股东质押发行人股权的融资金额、相关质押股份对应市值、质押资金具体用途、预警平仓设置情况、质权实现情形等，结合控股股东资产负债、收入利润等主要财务状况，主营业务经营情况，说明控股股东质押股份是否存在平仓或违约风险，是否存在控股股东控制权不稳定的风险

截至本回复出具日，公司控股股东国恩股份持有公司股份质押情况如下：

单位：股、%

质权人	质押股数	股份性质	质押数量占总股本比例	质押数量占持股数比例
招商银行股份有限公司青岛分行	22,288,978	无限售流通股	3.75	17.73
	65,711,022	限售流通股	11.07	52.27
合计	88,000,000	-	14.82	70.00

1、质押股权融资金额、质押资金具体用途

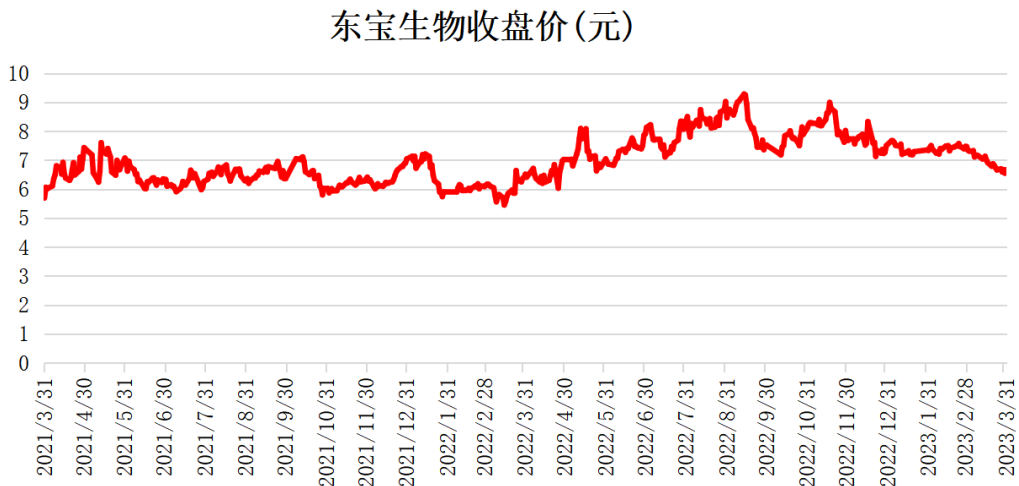
2021年5月25日，国恩股份与东宝生物签订《认购合同》，认购东宝生物向特定对象发行股票 65,711,022 股，认购价格为 5.60 元/股，认购金额为 367,981,723.20 元。2021年6月25日，国恩股份与百纳盛远签订了《股份转让协议》，约定百纳盛远以协议转让的方式将其持有的上市公司 6,000.00 万股股票转让给国恩股份，转让对价为 36,000.00 万元。

2021年10月，国恩股份与招商银行股份有限公司青岛分行（以下简称“招行青岛分行”）签订了《并购贷款合同》，约定招行青岛分行向国恩股份提供并购贷款，贷款金额人民币 4.30 亿元，贷款用途为国恩股份收购东宝生物股权。同时，国恩股份与招行青岛分行签订了《质押合同》，国恩股份将其持有的合计 8,800.00 万股东宝生物股份质押给招行青岛分行，用以保障《并购贷款合同》项下债务本息及其他一切相关费用的按时足额偿还。

根据相关协议，国恩股份本次并购贷款的借款期限为 60 个月，国恩股份在借款期限内分期归还贷款。截至本回复出具日，国恩股份累计还款 7,525.00 万元，未发生过逾期还款的情形。

2、质押股份对应市值

东宝生物最近两年（2021 年 3 月 31 日至 2023 年 3 月 31 日）的股价（收盘价）变动情况如下：



数据来源：Wind，收盘价经前复权处理。

最近两年，公司股票收盘价最高价和最低价分别为 5.45 元/股和 9.28 元/股，最新（2023 年 3 月 31 日）收盘价为 6.67 元/股，对应国恩股份质押的东宝生物股票和国恩股份持有的东宝生物所有股票的市值情况如下：

单位：万元

股票价格	已质押股票市值	总持股市值
最低收盘价（5.45 元/股）	47,960.00	68,512.51
最新收盘价（6.67 元/股）	58,696.00	83,849.25
最高收盘价（9.28 元/股）	81,664.00	116,659.83

3、预警平仓设置情况

根据《质押合同》约定：“因市场情况、汇率波动等原因导致质物市值下降；或当质物为股权时，所质押股权份额合计超过总股本的 50%（含）、或股权交易价格跌破每股净资产价值或触及预警线（预警线为：/）的，乙方应当按照甲方的要求提供保证金（保证金账号为保证金存入时甲方系统自动生成或记录的账号，下同），或增加/更换新的担保，以弥补因质物市值下降所带来的缺口。否则，甲方除了有权视同发生主合同项下违约事件并采取相应的违约措施外，亦可依照本合同规定处分质物。”

截至本回复出具日，国恩股份质押股权比例为东宝生物总股本的 14.82%，不存在所质押股权份额合计超过总股本的 50%（含）的情形；截至 2021 年 12 月 31 日与 2022

年 12 月 31 日，东宝生物每股净资产分别为 2.70 元和 2.96 元。最近两年，东宝生物股价波动区间为 5.45 元/股至 9.28 元/股，不存在交易价格跌破每股净资产价值或触及预警线的情形。

4、约定的质权实现情形

(1)《质押合同》约定的质权实现情形

招行青岛分行（质权人）与国恩股份（出质人）签订的《质押合同》约定的质权实现情形主要为：

- ①出质人发生《并购贷款合同》规定的违约事件，可能损害质权人利益的；
- ②出质人发生《并购贷款合同》规定的违约事件，或不能履行本合同规定的义务、承诺或声明；
- ③出质人发生停业、被吊销或注销营业执照、申请或被申请破产、解散等情形；
- ④出质人向质权人提供的涉及退税款金额和退税款到账情况的资料存在虚假或伪造；
- ⑤出质人隐瞒质物存在共有、争议或出质人对质物无所有权、处分权等情况，或质物可能失效、被撤销/注销或发生强制许可等情形，或质物受到或可能受到来自第三方的不利影响，且出质人无法按照质权人的要求提供新的担保；
- ⑥危及借款合同项下质权人债权实现的其他事由。

(2)《并购贷款合同》约定的违约情形

招行青岛分行（债权人）与国恩股份（债务人）签订的《并购贷款合同》约定的主要违约情形为：

- ①违反贷款资金支用相关规定（如未按约定使用贷款资金、未按时足额偿还本息、未按约定使用委托支付、可能造成洗钱风险等）；
- ②债务人或质押物出现重大风险且不能提供其他保障措施（如债务人出现重大信用风险、债务人持续经营情况出现重大不确定性、质押物价值明显贬损导致债务人质权的实现出现风险等）；
- ③债务人未经债权人同意，向第三方出质本次并购取得且未质押给债权人的东宝生物剩余 30%股权；
- ④本次并购交易在各金融机构申请发放的并购贷款融资金额合计超过 4.30 亿元；
- ⑤本次贷款本息结清前，王爱国及其一致行动人对国恩股份或国恩股份对东宝生物的控制权发生变更，债权人有权宣布贷款提前到期；
- ⑥双方约定的其他情形。

5、结合控股股东资产负债、收入利润等主要财务状况，主营业务经营情况，说明控股股东质押股份是否存在平仓或违约风险，是否存在控股股东控制权不稳定的风险

(1) 控股股东资产负债、收入利润等主要财务状况，主营业务经营情况及平仓或违约风险

公司控股股东国恩股份为深圳证券交易所主板上市公司。国恩股份以纵向一体化产业平台为中枢，以长期规模效益为目标，以大化工行业及大健康行业为两翼，实施“一体两翼”发展战略，已初步发展成为拥有基础化工、有机高分子改性材料、有机高分子复合材料、人造草坪、可降解材料、光显材料、熔喷过滤材料，以及专用汽车、模块化房屋等以化工新材料为核心的纵向一体化产业集群，同时，拥有明胶及空心胶囊、胶原蛋白、代血浆明胶、双蛋白膳食纤维、美妆产品等以“医、健、食、美”为主体的大健康行业细分领域的综合性企业集团。

国恩股份资产负债、收入利润等主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总额	1,275,311.14	990,887.72	546,146.74
负债总额	685,175.62	472,218.99	224,705.65
归属于母公司股东的权益	407,210.03	347,595.39	309,767.60
项目	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	1,340,643.94	976,598.90	718,129.50
净利润	72,343.99	65,226.44	74,234.14
归属于母公司所有者的净利润	66,310.53	64,294.15	73,083.92
经营活动产生的现金流量净额	35,922.39	52,797.68	14,995.81

资料来源：国恩股份定期报告。

国恩股份2020年末、2021年末和2022年末的资产总额分别为546,146.74万元、990,887.72万元和1,275,311.14万元，归属于母公司股东的权益分别为309,767.60万元、347,595.39万元和407,210.03万元。2020年度、2021年度和2022年度实现营业收入分别为718,129.50万元、976,598.90万元和1,340,643.94万元，净利润分别为74,234.14万元、65,226.44万元和72,343.99万元，经营活动产生的现金流量净额分别为14,995.81万元、52,797.68万元和35,922.39万元。总体而言，国恩股份资产规模较大，盈利状况和现金流情况良好，具有较强的偿债能力。

综上所述，公司控股股东国恩股份财务状况和主营业务经营情况良好，具有较强的偿债能力，质押的公司股份预计不存在较大的平仓风险或违约风险。

(2) 控股股东控制权的稳定相关风险及采取的措施

截至本回复出具日，国恩股份为公司第一大股东，持股比例为21.18%，公司股权

分布较为分散，其余股东的持股比例较小。此外，实际控制人之一的王爱国先生担任公司董事长，全面负责公司经营管理和重大事项决策。公司控制权稳定，控股股东发生变更的可能性较小。

为维持控制权的稳定，国恩股份作出如下承诺：

①国恩股份所持有的东宝生物的股票通过质押进行融资系出于合法的融资需求，未将股份质押所融入资金用于非法用途，且不存在逾期偿还本息或者其他违约情形；

②国恩股份将严格按照借款协议、质押协议的约定履行协议，保证按期归还借款，根据经营需求控制整体融资计划，维持稳健的资产负债水平及偿债能力，确保不会因逾期清偿债务或者其他违约事项导致国恩股份所持有的东宝生物的股票被质权人行使质权；

③国恩股份将积极关注东宝生物股票二级市场走势，及时做好预警关注并灵活调动整体融资安排，如有需要，国恩股份将积极与质权人（债权人）协商，通过采取提供保证金、增加/更换新的担保、进行现金偿还或提前回购等措施，努力避免国恩股份所持东宝生物股票被行使质权，避免东宝生物的控股股东发生变更。

④国恩股份将根据自身资金情况和实际需求行使东宝生物本次向不特定对象发行可转债的认购权，保持控制权稳定。

综上所述，公司控股股东国恩股份的财务状况、主营业务和信用记录良好，债务违约风险较低，控股股东质押股份被平仓或债务违约的风险较低，控股股东国恩股份已作出维持控制权稳定性的相关承诺，上述股份质押事宜不会对控股股东控制权的稳定性造成重大不利影响。

6、风险提示

公司已在募集说明书“第三节 风险因素 一、与发行人相关的风险（九）股权质押风险”中披露如下：

“截至本募集说明书签署日，公司控股股东国恩股份持有公司 125,711,022 股股份，占公司总股本的 21.18%；国恩股份累计质押 88,000,000 股股份，占其持有公司股份总数的 70.00%，占公司总股本的 14.82%。如国恩股份无法按期偿还借款或未到期质押股票出现平仓或违约风险，且未能及时采取提供保证金或增加/更换新的担保等有效措施，可能会对公司控制权的稳定带来不利影响。”

（七）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）

1、自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务

公司于2023年1月18日召开第八届董事会第九次会议，审议通过了本次发行的相关议案。自本次发行相关董事会决议日前六个月（2022年7月18日）至本回复出具日，公司不存在新投入和拟投入的财务性投资（包括类金融投资）的情形。具体分析如下：

（1）类金融

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务情形。

（2）非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在经营或拟经营金融业务情形。

（3）与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在实施或者拟实施与公司主营业务无关的股权投资的情形。

（4）设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在设立或拟设立，投资或拟投资产业基金、并购基金的情形。

（5）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施拆借资金的情形。

（6）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施委托贷款的情形。

（7）购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。公司存在使用闲置资金购买结构性存款的情形，旨在满足公司各项资金使用需求的基础上，提高资金的使用管理效率，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司及其控股子公司购买银行结构性存款情况如下：

单位：万元

序号	签约方	产品名称	投资金额	投资期限	收益率	产品性质	风险等级	产品期限
----	-----	------	------	------	-----	------	------	------

序号	签约方	产品名称	投资金额	投资期限	收益率	产品性质	风险等级	产品期限
1	上海浦东发展银行股份有限公司包头分行	利多多公司稳利22JG3657期(1个月网点专属B款)人民币对公结构性存款	10,500.00	2022.7.6-2022.8.5	保底收益率1.35%,浮动收益率为0%或1.65%或1.85%	保本浮动收益型	低风险	30天
2	上海浦东发展银行股份有限公司包头分行	利多多公司稳利22JG3713期(1个月早鸟款)人民币对公结构性存款	9,900.00	2022.8.8-2022.9.8	保底收益率1.35%,浮动收益率为0%或1.65%或1.85%	保本浮动收益型	低风险	30天
3	上海浦东发展银行股份有限公司包头分行	利多多公司稳利22JG3776期(1个月网点专属B款)人民币对公结构性存款	5,500.00	2022.9.9-2022.10.9	保底收益率1.35%,浮动收益率为0%或1.55%或1.75%	保本浮动收益型	低风险	30天
4	上海浦东发展银行股份有限公司包头分行	利多多公司稳利22JG3815期(1个月网点专属B款)人民币对公结构性存款	6,000.00	2022.10.12-2022.11.11	保底收益率1.30%,浮动收益率为0%或1.55%或1.75%	保本浮动收益型	低风险	30天
5	上海浦东发展银行股份有限公司包头分行	利多多公司稳利22JG3892期(1个月早鸟款)人民币对公结构性存款	6,000.00	2022.11.21-2022.12.21	保底收益率1.30%,浮动收益率为0%或1.55%或1.75%	保本浮动收益型	低风险	30天
6	上海浦东发展银行股份有限公司包头分行	利多多公司稳利22JG3907期(1个月早鸟款)人民币对公结构性存款	4,000.00	2022.11.28-2022.12.28	保底收益率1.30%,浮动收益率为0%或1.55%或1.75%	保本浮动收益型	低风险	30天
7	中信银行股份有限公司包头分行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款10380期	1,000.00	2022.7.2-2022.7.29	最低收益率1.60%,预期收益率2.90%,最高收益率3.30%	保本浮动收益,封闭式	PR1级(谨慎型、绿色级别)	27天
8	中信银行股份有限公司包头分行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款10968期	1,000.00	2022.8.8-2022.11.7	最低收益率1.60%,预期收益率2.83%,最高收益率3.23%	保本浮动收益,封闭式	PR1级(谨慎型、绿色级别)	91天
9	中信银行股份有限公司包头分行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款12382期	1,000.00	2022.11.14-2022.12.14	最低收益率1.30%,预期收益率2.50%,最高收益率2.90%	保本浮动收益,封闭式	PR1级(谨慎型、绿色级别)	30天
10	中国银行股份有限公司包头市九原支行	中国银行挂钩型结构性存款(机构客户)	995.00	2022.6.10-2022.9.8	保底收益率1.49%,最高收益率4.38%	保本保最低收益型	低风险	90天

序号	签约方	产品名称	投资金额	投资期限	收益率	产品性质	风险等级	产品期限
11	中国银行股份有限公司包头市九原支行	中国银行挂钩型结构性存款(机构客户)	1,005.00	2022.6.10-2022.9.8	保底收益率1.50%，最高收益率4.39%	保本保最低收益型	低风险	90天
12	中国银行股份有限公司包头市九原支行	中国银行挂钩型结构性存款(机构客户)	1,005.00	2022.9.26-2022.12.25	保底收益率1.40%，最高收益率4.21%	保本保最低收益型	低风险	90天
13	中国银行股份有限公司包头市九原支行	中国银行挂钩型结构性存款(机构客户)	995.00	2022.9.26-2022.12.26	保底收益率1.39%，最高收益率4.20%	保本保最低收益型	低风险	91天
14	上海浦东发展银行股份有限公司包头分行	利多多公司稳利22JG4005期(1个月早鸟款)人民币对公结构性存款	10,000.00	2023.1.9-2023.2.9	保底收益率1.30%，浮动收益率为0%或1.50%或1.70%	保本浮动收益型	低风险	30天
15	上海浦东发展银行股份有限公司包头分行	利多多公司稳利23JG3095期(1个月早鸟款)人民币对公结构性存款	6,000.00	2023.3.6-2023.4.6	保底收益率1.30%，浮动收益率为0%或1.50%或1.70%	保本浮动收益型	低风险	30天
16	中国银行股份有限公司包头市九原支行	中国银行挂钩型结构性存款(机构客户)	760.00	2023.1.13-2023.4.13	保底收益率1.40%，最高收益率4.51%	保本保最低收益型	低风险	90天
17	中国银行股份有限公司包头市九原支行	中国银行挂钩型结构性存款(机构客户)	740.00	2023.1.13-2023.4.14	保底收益率1.39%，最高收益率4.50%	保本保最低收益型	低风险	91天

综上所述，自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务，符合《上市公司证券发行注册管理办法》、《证券期货法律适用意见第18号》等法律、法规和规范性文件的要求。

2、报告期末，公司未持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）

截至报告期末，公司可能涉及财务性投资的会计科目分析如下：

单位：万元

项目	账面价值	是否构成财务性投资
交易性金融资产	-	否
其他应收款	314.84	否
其他流动资产	50.80	否
长期股权投资	2,269.45	否
其他权益工具投资	562.15	否

项目	账面价值	是否构成财务性投资
其他非流动资产	3,176.73	否
银行存款	33,845.58	否

(1) 交易性金融资产

截至报告期末，公司无交易性金融资产。

(2) 其他应收款

截至报告期末，公司其他应收款账面价值为314.84万元，主要为往来款、押金及保证金、工程借款、备用金等，不属于财务性投资。

(3) 其他流动资产

截至报告期末，公司其他流动资产账面价值为50.80万元，主要为增值税留抵扣额和待摊费用，不属于财务性投资。

(4) 长期股权投资

截至报告期末，公司长期股权投资为2,269.45万元，系对联营企业蒙宝生物、宝成联的股权投资，具体情况如下：

单位：万元、%

被投资单位名称	长期股权投资金额	占被投资单位股权比例	是否为财务性投资
蒙宝生物	1,514.05	49.00	否
宝成联	755.41	49.00	否
东宝艺澄	-	49.00	否
合计	2,269.45	-	-

上述被投资单位的基本情况如下：

单位：万元

公司简称	投资时间	注册资本	经营范围	主营业务
蒙宝生物	2018年5月	3,500.00	牛副产品加工与销售；预包装食品加工销售；骨油、骨粉、骨粒、肉骨粉、蹄角颗粒、饲料加工剂生产销售；骨料收购；动物血液提炼、加工销售；胶原蛋白生产与销售；牛羊动物油脂生产与销售；仓储物流。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	牛副产品加工与销售
宝成联	2016年8月	1,860.00	盐酸的生产销售（凭许可证经营）；食品添加剂盐酸的生产销售（凭许可证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	盐酸的生产销售
东宝	2021年1	1,000.00	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、	化妆品、

公司简称	投资时间	注册资本	经营范围	主营业务
艺澄	月		技术交流、技术转让、技术推广；化妆品批发；化妆品零售；第一类医疗器械销售；消毒剂销售（不含危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：保健食品销售；食品经营（销售预包装食品）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	营养健康食品的销售

公司明胶产品的主要原料为骨粒，主要辅料为盐酸和氧化钙等，对产品质量和成本具有重要影响。为保证原辅料供应的稳定性、控制生产成本，公司对上游骨粒和盐酸供应进行布局，设立联营公司蒙宝生物和宝成联，分别作为原材料骨粒、主要辅料盐酸的合作方。同时，为扩展化妆品、营养健康食品等产品的销售渠道，公司与艺澄（浙江）贸易有限公司合作共同设立东宝艺澄，开拓化妆品、营养健康食品等市场。

①公司与蒙宝生物合作及交易情况

蒙宝生物于 2022 年正式投产，主要从事优质骨粒的生产和销售，骨粒是公司的主要原材料，公司与其合作的主要目的是进一步保障优质骨料的稳定供应。报告期内，公司向蒙宝生物采购产品的具体情况如下：

单位：万元

交易合同编号	交易内容	交易金额		
		2022年度	2021年度	2020年度
DBSW-PD/2022-01-23等	采购骨粒	734.68	-	-

注：公司主要采取订单形式与蒙宝生物合作，故上表列示部分订单编号。

②公司与宝成联合作及交易情况

宝成联主要从事盐酸的生产和销售，盐酸是公司主要辅料之一，公司与其合作的主要目的是进一步保障公司生产的稳定性。报告期内，公司向宝成联采购产品的具体情况如下：

单位：万元

交易合同编号	交易内容	交易金额		
		2022年度	2021年度	2020年度
DB2020-B-01等	采购盐酸	-	337.37	41.46

注：公司主要采取订单形式与宝成联合作，故上表列示部分订单编号。

③公司与东宝艺澄合作及交易情况

东宝艺澄主要从事化妆品、营养健康食品等产品推广和销售。公司希望依托杭州地区政策及周边良好的营销资源，通过参与设立东宝艺澄拓展化妆品、营养健康食品等产品的销售渠道。报告期内，公司向东宝艺澄销售产品的具体情况如下：

单位：万元

交易合同编号	交易内容	交易金额		
		2022年度	2021年度	2020年度
20210101-01等	销售骨肽、面膜等胶原蛋白终端产品	10.63	63.77	-

注：公司主要采取订单形式与东宝艺澄合作，故上表列示部分订单编号。

公司对上述企业的投资均为围绕产业链上下游的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，公司对被投资方可以施加重大影响，且不以获取投资收益为目的，因此不属于财务性投资。

(5) 其他权益工具投资

截至报告期末，公司其他权益工具投资为562.15万元，系对参股公司中科润德的股权投资，具体情况如下：

单位：万元

公司简称	成立时间	投资时间	注册资本	经营范围	主营业务
中科润德	2016年8月	2018年11月	6,562.50	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化妆品批发；化妆品零售；食品添加剂销售；医用口罩零售；医用口罩批发；日用口罩（非医用）生产；日用口罩（非医用）销售；消毒剂销售（不含危险化学品）；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；第二类医疗器械销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：化妆品生产；食品销售；药品批发；药品零售；医用口罩生产；消毒剂生产（不含危险化学品）；卫生用品和一次性使用医疗用品生产；第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	化妆品、医疗用品的研发、生产与销售

为进一步加强产品的研发、丰富产品线，公司与中国科学院理化技术研究所、行业专家等合作方共同投资中科润德，在产品研发和市场开拓等方面进行合作。

中科润德的产品系列包括医用系列产品和美容系列产品，其主要产品以及与公司主要产品的联系具体如下：

产品系列	主要产品	与公司主要产品的联系
医用系列产品	医用止血敷料	以明胶、胶原蛋白、壳聚糖、壳寡糖等为主要原料
	可吸收医用缝合线	利用中科润德静电纺纱技术，以明胶为基本原料研制的一种新型生物材料
	明胶基 GBR 膜	以明胶作为成膜材料，辅以其它功能成

产品系列	主要产品	与公司主要产品的联系
		分，制备具有不同功能的医用材料
美容系列产品	面膜、眼膜	基于静电纺丝技术的胶原蛋白纤维面膜及眼膜，以胶原蛋白为主要原料

资料来源：中科润德官方网站

报告期内，公司向中科润德销售产品的具体情况如下：

单位：万元

交易合同编号	交易内容	交易金额		
		2022年度	2021年度	2020年度
DBSW-MA/2022-02-0106 等	销售明胶及胶原蛋白肽粉	10.06	3.33	0.66

注：公司主要采取订单形式与中科润德合作，故上表列示部分订单编号。

公司对中科润德的投资属于围绕产业链上下游的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，公司不以短期获利为目的，不属于财务性投资。

（6）其他非流动资产

截至报告期末，公司其他非流动资产为3,176.73万元，主要为预付无形资产购置款、设备及工程款等，不属于财务性投资。

（7）其他

截至报告期末，公司银行存款金额为33,845.58万元，主要为活期存款、银行承兑汇票保证金。

综上所述，截至报告期末，公司不存在金额较大、期限较长的财务性投资。符合《上市公司证券发行注册管理办法》、《证券期货法律适用意见第18号》等法律、法规和规范性文件的要求。

二、中介机构核查情况

（一）对上述事项（1）至（5）和（7）的核查程序及核查结论

1、核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

（1）查阅发行人报告期各期财务报告和审计报告、收入成本构成明细表、明胶及其衍生物出口平均单价情况，访谈公司管理层，了解最近一年净利润增幅高于收入增长幅度的原因及合理性；

（2）查阅发行人报告期各期前五大客户构成、销售内容、销售金额，对主要客户进行穿行测试和细节测试，查阅与主要客户签订的交易合同、出库单、发票、回款凭证等相关资料，访谈公司管理层，了解发行人客户、竞争对手是否存在重叠；

(3) 查阅发行人存货明细表，了解各类存货构成、变动、库龄以及存货跌价准备计提情况；执行存货盘点程序，核查存货的真实性和准确性；查阅同行业可比公司存货跌价准备计提情况，发行人报告期各期末在手订单情况；查阅募集说明书中的风险提示；访谈公司管理层，了解发行人产销模式、产品特性、存储期限、销售实现情况以及存货跌价准备计提是否充分；

(4) 查阅发行人应收账款明细表、应收票据明细表，发行人应收账款回款、应收票据背书、贴现、托收统计表，同行业可比公司应收账款及应收票据坏账计提情况及政策，分析应收账款及应收票据可回收性、坏账准备计提的充分性，查阅募集说明书中的风险提示；

(5) 查阅发行人报告期各期经营活动现金流量明细表，访谈公司管理层，了解报告期内经营活动现金流量净额波动较大的原因及合理性，查阅募集说明书中的风险提示；查阅发行人审计报告及财务报告、定期公告及董事会、股东大会等会议记录，了解发行人的债务融资情况；复核发行人本次新增债券后累计债券余额占净资产的比例；查阅同行业可比公司公开资料，了解其资产负债率情况；测算本次发行对发行人资产负债率结构的影响；查阅2022年1月1日至2022年12月31日期间A股上市公司发行的6年期可转换公司债券各年利率，模拟测算发行人未来现金流支付债券利息情况；查阅发行人审计报告及财务报告，对发行人的盈利能力状况、现金流量、偿债能力状况进行分析；查阅本次可转债发行预案、董事会和股东大会决议文件、发行人的评级报告；查阅本次募投项目的可行性研究报告，对本次可转债募投项目进行分析；

(6) 获取发行人最近一年末财务报表及交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、长期股权投资、其他权益工具投资、其他非流动资产等相关科目明细，查阅发行人与参股公司签署的交易合同，分析发行人是否存在金额较大的财务性投资；获取并查阅发行人的财务报告、董事会、监事会、股东大会相关会议文件及其他公开披露文件，了解本次发行相关董事会决议日前六个月，发行人是否存在实施或拟实施的财务性投资的情形；获取并查阅发行人自本次发行相关董事会决议日前六个月开始的理财或结构性存款相关协议，检查相关产品的性质及期限，判断是否属于财务性投资，访谈发行人管理层并获取发行人出具的说明，了解发行人最近一年末是否持有金额较大的财务性投资，本次董事会决议日前六个月内发行人新投入和拟投入的财务性投资情况。

2、核查结论

经核查，我们认为：

(1) 发行人收购益青生物控股权后增加空心胶囊业务，收入结构发生变化，2022年度收入、毛利和净利润同比大幅增长；明胶和磷酸氢钙的产品价格提升、毛利率大幅增长。上述因素综合导致发行人最近一年净利润增幅高于收入增长幅度，具有合理性。

(2) 报告期内发行人前五大客户变化的主要原因是益青生物纳入合并报表范围、收入结构发生变化所致，发行人向前五大客户的销售内容、金额与营业收入构成相匹配；

在益青生物纳入合并报表范围后，发行人产业链向下游扩展，导致部分明胶客户与空心胶囊业务的竞争对手重叠，具有合理性。

(3) 报告期各期末，发行人主要产品存货（包括库存商品及发出商品）期后销售比例整体相对较高，存货跌价准备计提充分，存货跌价准备实际计提比例与同行业公司不存在重大差异，发行人已在募集说明书中进行风险提示。

(4) 发行人应收账款坏账准备计提充分，与同行业可比公司不存在重大差异，应收账款期后回款比例较高，除安徽国肽外，整体回款情况良好；发行人应收票据坏账准备计提充分，与同行业可比公司不存在重大差异，可回收性较高；发行人已在募集说明书中进行风险提示。

(5) 发行人报告期内经营活动现金流量净额波动较大主要原因是随着销售规模的扩大，销售商品收到现金持续增长，同时销售收款和采购付款时点与收入及成本费用确认时点可能处于不同会计期间符合实际情况，具有合理性；发行人资产负债结构合理，本次发行后资产负债率仍保持在合理范围内，并具有足够的现金流来支付本次发行债券的本息，偿债风险较小，符合《上市公司证券发行注册管理办法》、《证券期货法律适用意见第18号》等法律法规和规范性文件的相关规定。

(6) 自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务；截至报告期末，发行人不存在金额较大、期限较长的财务性投资。

(二) 对上述事项（6）的核查程序及核查结论

1、核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

- (1) 查阅发行人证券持有人明细、股东质押情况明细；
- (2) 查阅《认购合同》和《股份转让协议》及相关款项支付凭证；
- (3) 查阅《并购贷款合同》和《质押合同》；
- (4) 查阅东宝生物和国恩股份股价变动情况；
- (5) 查阅国恩股份审计报告、企业信用报告及公告文件；
- (6) 查阅国恩股份关于质押事项以及维持控制权稳定的承诺函；
- (7) 查阅募集说明书中的风险提示。

2、核查结论

经核查，我们认为：

发行人控股股东国恩股份因收购东宝生物股份存在资金需求质押发行人股份用于

借款担保，融资金额为4.30亿元，截至2023年3月31日，质押股份对应市值为58,696.00万元，未触及合同约定需补充担保物或实现质权的情形。国恩股份财务状况和主营业务经营情况良好，具有较强的偿债能力，质押的发行人股份预计不存在较大的平仓风险或违约风险；国恩股份已作出维持控制权稳定性的相关承诺，上述股份质押事宜不会对发行人控股股东控制权的稳定性造成重大不利影响。

问题 2.

本次发行拟募集资金总额不超过50,000.00万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金将投向新型空心胶囊智能产业化扩产项目和补充流动资金。本次募投项目为空心胶囊产业化项目的扩建，达产后将新增空心胶囊产能300.00亿粒/年，预计毛利率为25.02%，高于报告期内空心胶囊实际毛利率。本次募投项目实施主体为公司持股60%的子公司益青生物，其他股东包括公司控股股东国恩股份和益青生物的员工持股平台青岛德裕，本次募集资金拟通过借款的方式注入体益青生物，益青生物其他股东不同比例出资。2021年及2022年1-9月，发行人空心胶囊营业收入占比分别为2.62%和29.53%。

发行人2019年非公开发行募投项目分别为年产3,500吨明胶扩建至7,000吨明胶项目（以下简称明胶项目）和年产2,000吨胶原蛋白项目（以下简称胶原蛋白项目），截至目前均未实现预计效益；2021年5月向特定对象发行股票募集资金的募投项目包含新型空心胶囊智能产业化项目（以下简称空心胶囊产业化项目），预计于2023年8月达到预定可使用状态，但截至2022年9月尚未投入募集资金，达产后将新增空心胶囊的产能150.00亿粒/年。

请发行人补充说明：（1）本次募投项目与前次募投项目的区别与联系，前次募投项目尚未投入募集资金的情况下即进行扩建的原因，是否属于重复建设，投资及效益测算是否能准确划分；（2）结合2019年非公开发行募投项目未达效益且胶原蛋白项目产能利用率较低、2021年向特定对象发行空心胶囊产业化项目投入比例较低等情况，说明前募是否存在变更或延期的风险，影响前募实施的具体因素是否影响本次募投项目；（3）结合前募规模、融资间隔、营运资金需求、资金安排等，说明是否存在过度融资的情形，在2019年定增项目未达到预计效益、2021年定增项目变更的情况下，再次融资的必要性；

（4）前次募集资金补流比例是否符合《证券期货法律适用意见第18号》相关规定；（5）结合益青生物主要客户、客户稳定性、客户拓展能力、空心胶囊市场的市场需求、竞争状况、报告期各期空心胶囊销售单价、数量、在手订单或意向性合同、同行业可比公司扩产计划等，说明前次及本次募投新增产能是否能有效消化，新增产能消化措施的合理性；（6）结合本次生产产品自用及外销的售价及比例，本次募投项目效益预测的假设条件、计算基础及计算过程，说明预计毛利率高于报告期各期实际毛利率水平的原因，效益预测是否谨慎、合理；（7）结合本次募投项目的固定资产投资进度、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响；（8）结合益青生物少数股东的背景、股权结构、合作历史等，说明益青生物其他股东与上市公司及控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系，如是，共同投资行为是否履行了关联交易的相关程序及其合法合规性，其他股东不提供同比例借款的原因，发行人的资金投入方式是否与其权利义务相匹配，是否存在可能损害上市公司利益的情形。

请发行人补充披露（1）（2）（3）（5）（6）（7）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（1）（2）（4）（5）（6）（7）并发表明确意见，请发行人律师核查（8）并出具明确意见。请保荐人和会计师对截至最新的前次募集资金使用进度情况出具专项报告。

【回复】

一、发行人说明

(一) 本次募投项目与前次募投项目的区别与联系，前次募投项目尚未投入募集资金的情况下即进行扩建的原因，是否属于重复建设，投资及效益测算是否能准确划分

1、本次募投项目与前次募投项目的区别与联系

公司本次募投“新型空心胶囊智能产业化扩产项目”和前次募投“新型空心胶囊智能产业化项目”均围绕空心胶囊业务展开，实施主体均为益青生物，本次募投项目在前次募投项目的基础上，进一步扩大空心胶囊产能，基本情况如下：

单位：万元

项目	项目名称	实施主体	投资总额	募集资金拟投资金额	产品规划
前次募投项目	新型空心胶囊智能产业化项目	益青生物	21,838.20	5,916.18	年产150亿粒空心胶囊
本次募投项目	新型空心胶囊智能产业化扩产项目	益青生物	40,123.17	40,000.00	年产300亿粒空心胶囊

前次募投项目“新型空心胶囊智能化产业项目”总投资额为21,838.20万元，拟建设明胶空心胶囊生产车间及新建16条空心胶囊自动生产线、立体仓库、锅炉房以及厂区配套设施等，项目建成达产后，可年产150.00亿粒明胶空心胶囊。该项目预计投产时间为2023年9月，截至2022年12月31日，已投入资金10,224.24万元。

本次募投项目“新型空心胶囊智能产业化扩产项目”总投资额为40,123.17万元，拟新建32条智能全自动化新型空心胶囊生产线，并购置定/变频离心机组、明胶溶胶系统、单/双轨印字机、自动分选机等先进仪器设备；同时，拟对现有厂房墙面、地面进行装修，并新建立库、机修车间、库房等建筑物及基础设施。项目建成达产后，可年产300.00亿粒空心胶囊，具体产品及产能情况如下：

单位：亿粒

序号	产品名称	产能规模
1	明胶空心胶囊	283.00
2	羟丙甲纤维素空心胶囊	15.00
3	普鲁兰多糖空心胶囊	2.00
合计		300.00

(1) 本次募投项目与前次募投项目的主要联系

①项目的实施主体均为益青生物，实施地点均在益青生物厂区原址内（青岛市城阳区康园路17号）。

②本次募投项目与前次募投项目建设的主体内容均为“建设智能全自动化新型空心胶囊生产线”，进一步提升智能制造水平，提高生产效率，提高产品的质量均一性、稳定性，持续满足下游市场的发展需求。本次募投项目在前次募投项目建设的厂房内新建生产线，进一步扩大产能。

③本次募投项目与前次募投项目产品均为“空心胶囊”，且均为已实现销售的产品品类，新增产能均以明胶空心胶囊为主。

(2) 本次募投项目与前次募投项目的主要区别

本次募投项目与前次募投项目在建设内容、产能规划及产品类型上有所区别，具体如下：

项目	本次募投项目 (新型空心胶囊智能产业化扩建项目)	前次募投项目 (新型空心胶囊智能产业化项目)
建设内容	不新建厂房 新建 32 条智能全自动化新型空心胶囊生产线，建设规模进一步扩大	新建厂房 新建 16 条空心胶囊自动生产线
产能规划	300 亿粒空心胶囊	150 亿粒空心胶囊
产品类型	除明胶空心胶囊外，适当增加了附加值相对较高的羟丙甲纤维素（15 亿粒）、普鲁兰多糖（2 亿粒）等非动物源空心胶囊产能，有利于持续满足下游不同客户群体的多样化、个性化需求	均为明胶空心胶囊

综上所述，本次募投项目与前次募投项目均围绕空心胶囊业务展开，在建设内容、产能规划和主要产品类型等方面有所区别，本次募投项目将在前次募投项目的基础上，进一步扩大公司空心胶囊产品产能，提升智能制造水平和交付能力，满足日益增长并趋于多样化、个性化的市场需求。

2、前次募投项目尚未投入募集资金的情况下即进行扩建的原因

(1) 截至 2022 年 9 月 30 日，前次募投项目未投入募集资金的原因

公司于 2022 年 8 月 25 日召开第八届董事会第六次会议和第八届监事会第六次会议、于 2022 年 9 月 15 日召开 2022 年第二次临时股东大会审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，同意变更“胶原蛋白肽营养补充剂制品建设项目”，募集资金变更后用于实施“新型空心胶囊智能产业化项目”。

由于上述变更事项于 2022 年 9 月 15 日才完成必要的审批程序，因此，截至 2022 年 9 月 30 日，“新型空心胶囊智能产业化项目”未投入募集资金，但当时该项目已累计投入自有资金 5,865.51 万元。

(2) 前次募投项目资金投入与建设情况

“新型空心胶囊智能产业化项目”投资总额为 21,838.20 万元，其中以募集资金投

入 5,956.18 万元。该项目截至 2022 年 12 月 31 日及 2023 年 3 月 31 日的累计支付金额、募集资金投入金额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 3 月 31 日
已累计支付金额	10,224.24	12,772.03
其中：已投入募集资金	1,091.52	1,864.56
尚未投入的募集资金	4,864.66	4,091.62

注：公司截至 2022 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况已经信永中和审计，截至 2023 年 3 月 31 日的前次募集资金使用情况未经审计。

除上述已投入的资金以外，截至 2023 年 3 月 31 日，“新型空心胶囊智能产业化项目”已签署合同、尚未支付的金额为 9,140.73 万元，足以覆盖尚未使用的募集资金金额，前次募集资金已有较为明确的支付安排，其使用不存在重大不确定性。

“新型空心胶囊智能产业化项目”建设进度基本符合预期，预计将于 2023 年 9 月投产。

在上述背景下，公司结合下游市场发展前景和市场空间等因素，预计前次募投项目达产后，公司空心胶囊产能仍无法满足下游市场需求，因此公司计划实施本次募投项目，积极布局空心胶囊下一阶段产能扩张，以抓住行业发展机遇，保持并及时抢占市场份额，具有合理性。

3、本次募投项目不属于重复建设，投资及效益测算能够准确划分

(1) 本次募投项目不属于重复建设

本次募投项目与前次募投项目均围绕空心胶囊业务，扩大公司空心胶囊产品产能。结合公司战略规划和下游市场需求趋势等因素，公司制定了合理建设方案，分阶段、分步骤进行建设施工。前次募投项目预计在 2023 年 9 月投产，本次募投项目建设将根据资金筹措情况和公司对在建项目的整体规划进行，预计将在前次募投项目建成投产后实施。

本次募投项目与前次募投项目在建设内容、建设规模、主要产品等方面存在区别，本次募投项目将新建 32 条智能全自动化新型空心胶囊生产线，购置定/变频离心机组、明胶溶胶系统、单/双轨印字机、自动分选机等先进仪器设备；同时，拟对现有厂房墙面、地面进行装修，并新建立库、机修车间、库房等建筑物及基础设施。因此，本次募投项目不属于重复建设。

(2) 本次募投项目投资及效益测算能够准确划分

前次募投项目在新建厂房的第三层建设空心胶囊生产线，而本次募投项目是在厂房

的第一、二层新建空心胶囊生产线。同时，本次募投项目将新增生产人员、技术人员等员工，因此本次募投项目与前次募投项目在实施空间、设备、人员等方面具有独立性，投资及效益测算能够准确划分。

4、发行人对相关风险的补充、完善

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素 三、其他风险（一）募集资金投资项目风险”中补充、完善了“前次募投项目尚未投产、存在延期或变更的风险”，具体如下：

“5、前次募投项目尚未投产的风险

公司前次募投项目中尚未完成的项目为“新型空心胶囊智能产业化项目”和“废水资源综合利用项目”，截至本募集说明书签署日，前次募集资金尚未使用完毕。

目前，上述项目均正常推进，但如果后续出现行业或市场环境发生重大不利变化，或者因预料之外的因素导致项目建设、投产进度不及预期等情形，则前次募投项目可能存在延期或变更的风险。”

（二）结合2019年非公开发行募投项目未达效益且胶原蛋白项目产能利用率较低、2021年向特定对象发行空心胶囊产业化项目投入比例较低等情况，说明前募是否存在变更或延期的风险，影响前募实施的具体因素是否影响本次募投项目

1、2019年非公开发行募投项目未达效益且胶原蛋白产能利用率较低的原因

（1）2019年非公开发行募投项目效益未达预期的原因

① “年产3,500吨明胶扩建至7,000吨明胶项目”

报告期内，“年产3,500吨明胶扩建至7,000吨明胶项目”的效益实现情况如下：

单位：万元

项目名称	承诺效益	最近三年实际效益		
		2020年度	2021年度	2022年度
年产3,500吨明胶扩建至7,000吨明胶项目	项目建成并完全达产后，预计每年可实现销售收入17,283.30万元（不含税），年均净利润为2,462.16万元，项目全部投资税前内部收益率为15.04%，税前投资回收期为6.98年（含建设期）	126.17	258.83	2,453.85

2022年度，“年产3,500吨明胶扩建至7,000吨明胶项目”效益已基本达到预期。

2020年度和2021年度，该项目效益未达预期的主要原因是：2020年度，受市场环境影响，采购成本增加且产销量减少，单位成本增加，导致当期未达预计收益；2021年度，公司根据市场情况、产品库存并结合流动资金情况对明胶产量作了适当调控，单位成本

增加，导致当期未达预计收益。

② “年产2,000吨胶原蛋白项目”

报告期内，“年产2,000吨胶原蛋白项目”的效益实现情况如下：

单位：万元

项目名称	承诺效益	最近三年实际效益		
		2020年度	2021年度	2022年度
年产2,000吨胶原蛋白项目	项目建成并完全达产后，预计每年可实现销售收入14,325.47万元（不含税），年均净利润为2,286.00万元，项目全部投资税前内部收益率为17.38%，税前投资回收期为6.35年（含建设期）	-68.58	-3.83	91.10

“年产2,000吨胶原蛋白项目”效益未达预期的主要原因是：2020年度，受市场环境的影响，下游客户开工率不足、出口贸易受阻，胶原蛋白产销量未达预期，同时胶原蛋白主要原料明胶成本上升，单位成本增加，综合导致当期未达预计效益；2021年度，受出口贸易和下游市场影响，产销量未达预期，同时主要原料明胶成本上升，单位成本增加，导致当期效益未达预期；2022年度，持续受出口和市场开拓等原因影响，加之市场环境的影响，产销量未达预期，导致当期效益未达预期。

(2) 公司报告期内胶原蛋白产能利用率较低的原因

报告期内，公司胶原蛋白的产能利用率如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
产能（吨）	3,650.00	3,383.33	1,300.00
产量（吨）	974.41	853.85	864.57
产能利用率（%）	26.70	25.24	66.51

报告期内，受市场环境的影响，下游客户开工率不足、出口贸易受阻等因素导致胶原蛋白下游市场需求减少，市场开拓未及预期，公司相应调整胶原蛋白的产量，加之“年产2,000吨胶原蛋白项目”于2020年4月投产，项目产能逐步释放，综合影响公司胶原蛋白产能利用率下降。

2、“新型空心胶囊智能产业化项目”投入比例较低的原因

截至2022年12月31日，“新型空心胶囊智能产业化项目”的募集资金投入比例相对较低，主要原因是：（1）募集资金投入金额占该项目投资总额的比例为27.09%，相对较低，除使用募集资金外，公司同时也投入较多自有资金建设该项目；（2）按照合同约定部分款项尚未达到支付时点，因此截至报告期末使用的募集资金相对较少。截至2023年3月31日，该募投项目已签署合同、尚未支付的金额为9,140.73万元，足以覆盖尚未使用的募集资金金额。前次募集资金已有较为明确的支付安排，其使用不存在重大不确定

性。

具体情况请参见本回复“问题2（一）2、前次募投项目尚未投入募集资金的情况下即进行扩建的原因”。

3、前次募投项目是否存在变更或延期的风险

截至本回复出具日，尚处于建设期的前次募投项目包括“新型空心胶囊智能产业化项目”和“废水资源综合利用项目”。

（1）截至2023年3月31日，“新型空心胶囊智能产业化项目”已累计支付12,772.03万元，同时已签署合同、尚未支付的金额为9,140.73万元，两者合计21,912.76万元，能够覆盖该项目预计投资总额。因此，“新型空心胶囊智能产业化项目”建设已有较为明确的安排，项目建设进度符合预期，不存在重大不确定性。

（2）截至本回复出具日，“废水资源综合利用项目”项目已基本建设完成，但部分设备因材质选型等原因未能达到设计要求，尚处于完善阶段，对项目建设的整体影响较小，项目建设不存在重大不确定性。2023年4月26日，公司发布公告，“废水资源综合利用项目”已具备试生产条件，已进入试生产阶段。

综上所述，公司尚未投产的前次募投项目建设均正常推进，不存在变更的情况，公司将采取积极的措施降低前次募投项目的实施风险，前次募投项目变更或延期的风险较小。

4、影响前次募投项目实施的具体因素不会影响本次募投项目的实施

（1）2019年非公开发行募投项目效益未达预期主要系市场环境的影响、胶原蛋白出口贸易受阻和市场开拓未及预期等因素所致。一方面，自2023年以来，市场环境已呈现良好的发展趋势；另一方面，本次募投项目产品为空心胶囊，而公司的空心胶囊产品报告期内产销量较高，受出口贸易的影响较小。因此，影响2019年非公开发行募投项目效益的因素不会影响本次募投项目的实施。

（2）影响“废水资源综合利用项目”实施的主要因素为部分设备的材质选型。“废水资源综合利用项目”的主要产品为水溶肥，与本次募投项目产品及所用的生产设备均存在较大差异。同时，本次募投项目的实施主体益青生物传承三十余年的空心胶囊生产历史，拥有成熟的空心胶囊领域生产加工技术和运营经验，其经营管理团队在过往生产线建设项目中积累了丰富的项目建设管理经验，为本次募投项目的建设提供了有力保障。因此，影响“废水资源综合利用项目”实施的主要因素不会影响本次募投项目的实施。

（3）“新型空心胶囊智能产业化项目”建设已有较为明确的安排，项目建设进度符合预期，不存在重大不确定性。

综上所述，影响前次募投项目实施的具体因素不会影响本次募投项目的实施。

5、发行人对相关风险的补充、完善

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素 三、其他风险（一）募集资金投资项目风险”中补充、完善了“前次募投项目尚未投产、存在延期或变更的风险”，具体内容请参见本回复“问题2（一）4、发行人对相关风险的补充、完善”。

（三）前次募集资金补流比例是否符合《证券期货法律适用意见第18号》相关规定

1、前次募集资金用途变更前后非资本性支出的具体金额及占前次募集资金总额的比例

（1）前次募集资金用途变更前

公司2021年向特定对象发行募集资金总额为40,728.17万元，扣除与发行有关的费用后，募集资金净额为39,669.35万元，用于以下投资项目：

单位：万元

承诺投资项目	募集资金投入金额	资本性支出	非资本性支出
胶原蛋白肽营养补充剂制品建设项目	12,905.73	11,318.60	1,587.13
生态资源综合利用建设项目	年产5万吨绿色生态有机肥项目	7,539.32	295.23
	废水资源综合利用项目	10,283.12	237.38
补充流动资金	8,941.18	-	8,941.18
合计	39,669.35	28,608.43	11,060.92

前次募集资金用途变更前，用于补充流动资金的金额为8,941.18万元，用于非资本性支出、视同补充流动资金的金额为2,119.74万元，两者合计金额为11,060.92万元，占前次募集资金总额的27.16%。

（2）前次募集资金用途变更后

①前次募集资金用途变更的背景

2021年8月，公司控股股东由百纳盛远变更为国恩股份。控制权发生变更后，公司管理层进行了换届选举，管理层深入研究“胶原+”产品的市场前景和制约公司发展的短板，通过对市场的整体判断和产品、技术发展现状的评估，从加快推进发展战略、补齐短板的角度，对“胶原蛋白肽营养补充剂制品建设项目”的工程建设方案和产品结构进行了调整优化，调整优化后该项目使用募集资金5,886.60万元，剩余募集资金7,144.73万元因暂未决定具体用途，因此用于补充流动资金。

“胶原蛋白肽营养补充剂制品建设项目”项目实施过程中，存在项目建设周期长、产品投放慢等情况。加上2021年四季度以来，明胶和空心胶囊行业迎来新的发展期，空心胶囊产品处于供不应求状态，现有产能难以满足市场需求。因此，在公司整体发展战略框架下，需加快推进益青生物空心胶囊产能扩建工作，公司变更原募投项目“胶原蛋白肽营养补充剂制品建设项目”，改为实施“新型空心胶囊智能产业化项目”。项目投

产后能够进一步提升益青生物经营规模和市场影响力，且有助于打造公司集团化健康平台，以更好的满足市场需求，提升经济效益。

公司于 2022 年 8 月 25 日召开第八届董事会第六次会议和第八届监事会第六次会议、于 2022 年 9 月 15 日召开 2022 年第二次临时股东大会审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》：同意变更“胶原蛋白肽营养补充剂制品建设项目”；募集资金变更后用于实施“新型空心胶囊智能产业化项目”，使用募集资金 5,956.18 万元（含闲置募集资金购买理财产品投资收益以及募集资金累计利息收入扣除手续费等的净额收入）。

②前次募集资金用途变更后非资本性支出的具体金额及占前次募集资金总额比例的具体情况如下：

单位：万元

变更前项目		变更后项目	募集资金投入金额	资本性支出	非资本性支出
胶原蛋白肽营养补充剂制品建设项目		新型空心胶囊智能产业化项目	5,956.18	5,956.18	-
		补充流动资金	7,144.73	-	7,144.73
生态资源综合利用建设项目	年产5万吨绿色生态有机肥项目	年产5万吨绿色生态有机肥项目	7,539.32	7,244.09	295.23
	废水资源综合利用项目	废水资源综合利用项目	10,283.12	10,045.74	237.38
补充流动资金		补充流动资金	8,941.18	-	8,941.18
合计			39,864.53	23,246.01	16,618.52

注：“新型空心胶囊智能产业化项目”拟使用募集资金金额包含利用闲置募集资金购买理财产品投资收益以及募集资金累计利息收入扣除手续费等的净额收入。

前次募集资金用途变更后，用于补充流动资金的金额为 16,085.91 万元，用于其他非资本性支出、视同补充流动资金的金额为 532.61 万元，两者合计金额为 16,618.52 万元，占前次募集资金总额的 40.80%，超出前次募集资金总额 30%部分的金额为 4,400.07 万元。

2、本次募集资金总额调整情况

《证券期货法律适用意见第 18 号》规定：“通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。”

前次募集资金用途变更后，前次募投项目中非资本性支出金额为 16,618.52 万元，

占前次募集资金总额的 40.80%。根据相关要求，并基于谨慎性考虑，公司将前次募投项目中非资本性支出超出前次募集资金总额 30%的部分 4,400.07 万元在本次募集资金总额中予以扣除。

2023 年 4 月 14 日，根据股东大会授权，公司召开第八届董事会第十二次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（修订稿）的议案》等相关议案，将本次补充流动资金的金额调减 4,500.00 万元，本次募集资金总额由 50,000.00 万元调整为 45,500.00 万元。

调整前后本次募集资金的用途对比如下：

（1）调整前

本次发行拟募集资金总额不超过人民币 50,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	新型空心胶囊智能产业化扩产项目	40,123.17	40,000.00
2	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		50,123.17	50,000.00

（2）调整后

本次发行拟募集资金总额不超过人民币 45,500.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	新型空心胶囊智能产业化扩产项目	40,123.17	40,000.00
2	补充流动资金	10,000.00	5,500.00
合计		50,123.17	45,500.00

本次募集资金总额调整后，补充流动资金、“新型空心胶囊智能产业化扩产项目”中预备费、铺底流动资金等非资本性支出的合计金额为 9,181.55 万元，占本次募集资金总额的 20.18%。

综上所述，公司前次募集资金用途变更后，实际补充流动资金的金额为 16,618.52 万元，占前次募集资金总额的 40.80%，超过前次募集资金总额的 30%，超出部分金额为 4,400.07 万元。公司已将前次募集资金实际补充流动资金超出部分于本次募集资金总额中予以扣除，调减金额为 4,500.00 万元，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

(四) 结合益青生物主要客户、客户稳定性、客户拓展能力、空心胶囊市场的市场需求、竞争状况、报告期各期空心胶囊销售单价、数量、在手订单或意向性合同、同行业可比公司扩产计划等，说明前次及本次募投新增产能是否能够有效消化，新增产能消化措施的合理性

1、益青生物主要客户、空心胶囊销售单价和数量以及订单情况

(1) 益青生物主要客户稳定，空心胶囊产品产销顺畅

报告期各期，益青生物空心胶囊的产销率接近或超过100%，产销顺畅，具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产量（亿粒）	231.96	240.92	192.46
销量（亿粒）	236.61	230.79	189.62
产销率（%）	102.00	95.79	98.52

报告期各期，益青生物向主要客户销售情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售收入
2022 年度	以岭药业	5,199.32
	国药集团	1,382.33
	四川绿叶制药股份有限公司	1,126.26
	远大医药（中国）有限公司	798.48
	齐鲁制药有限公司	750.80
	合计	9,257.19
2021 年度	以岭药业	3,631.88
	国药集团	1,508.84
	四川绿叶制药股份有限公司	1,388.93
	齐鲁制药有限公司	871.43
	陕西嘉元生物工程有限公司	850.91
	合计	8,251.99
2020 年度	以岭药业	4,278.51
	国药集团	1,480.62
	四川绿叶制药股份有限公司	991.29
	陕西嘉禾药业有限公司	764.58
	齐鲁制药有限公司	733.82
	合计	8,248.82

注：同一控制下企业销售收入合并计算。

益青生物传承了三十余年的空心胶囊生产历史，在行业内积累了良好的客户资源、客户口碑以及品牌影响力。益青生物与主要客户的合作关系较为稳定，报告期各期，以岭药业、国药集团、四川绿叶制药股份有限公司和齐鲁制药有限公司（以下简称“齐鲁制药”）均为益青生物的前五大客户。益青生物下游客户能够为新增产能消化提供持续、稳定的订单来源。

(2) 益青生物拥有较强的客户拓展能力及多元化的订单获取渠道

2022年，益青生物新开拓的客户数量超过100家，广泛分布于华北、华东、东北、西南等地区。其中，河南羚锐制药股份有限公司、安徽雷允上药业有限公司等单一客户的订单量均接近1亿粒左右。未来，随着双方合作持续加深，新客户采购空心胶囊的数量也有望进一步增加。

除开发新客户外，益青生物还拥有多元化的订单获取渠道。一方面，益青生物主要客户包括大型制药集团，基于双方长期、稳定的合作关系，益青生物能够进一步拓展与制药集团下属其他企业的合作。2022年，益青生物通过上述方式拓展了与以岭药业下属企业衡水以岭药业有限公司、齐鲁制药下属企业齐鲁制药（海南）有限公司等新客户的合作，其中向衡水以岭药业有限公司单一客户的销售数量超过6亿粒。

另一方面，益青生物存量客户在研发新药时，根据药品剂型、剂量不同，可能新增对其他规格空心胶囊产品的需求；部分存量客户随着合作关系的深入，增加采购不同规格的空心胶囊。例如四川济生堂药业有限公司，2022年仅向公司采购0#单一规格的空心胶囊，而其与益青生物签订的2023年框架合同中增加采购其他规格空心胶囊。益青生物空心胶囊产品涵盖000#、00#、0#、1#、2#等多种规格，产品质量符合《中国药典》标准，并通过美国FDA的DMF备案，能够持续满足下游不同客户群的多样化、个性化需求。

未来，益青生物将积极开发新客户，同时挖掘存量客户的新需求，以获取更多订单，能够为新增产能消化提供订单支持。

（3）空心胶囊产品销售数量、价格稳步上涨，在手订单充足

报告期内，益青生物空心胶囊产品销量及平均销售价格情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
销售收入（万元）	28,499.87	26,501.27	21,718.65
销量（亿粒）	236.61	230.79	189.62
平均销售价格（元/万粒）	120.45	114.83	114.54
变动率（%）	4.89	0.25	-

报告期内，益青生物空心胶囊产销顺畅，销售价格总体呈现上涨趋势；2023年1-3月，公司明胶空心胶囊平均销售价格较2022年度上涨4.78%。同时，公司2023年与部分客户签署的框架合同约定的销售价格较公司2022年向同一客户销售相同产品的价格也有所提升。

在医药行业监管趋严的大背景下，下游市场对高标准、高品质空心胶囊产品的需求日益提升，向包括益青生物在内的行业领先企业采购的意愿，以保证产品质量的稳定性。截至2023年3月31日，公司空心胶囊产品在手订单数量为32.45亿粒，在手订单较为充足。

综上所述，报告期内，公司空心胶囊产品产销顺畅，销售数量、价格稳步上涨，与下游客户合作稳定，在手订单充足，具备较强的客户拓展能力和多元化的订单获取渠道，有助于前次募投项目和本次募投项目新增产能的消化。

2、空心胶囊行业竞争格局及同行业可比公司产能规模、扩产计划情况

(1) 空心胶囊行业集中度将逐步提升

目前，国内空心胶囊行业除益青生物、黄山胶囊、苏州胶囊、广生胶囊等行业头部企业外，中小型胶囊企业也占据了相当一部分市场份额。《“健康中国 2030”规划纲要》提出，要健全质量标准体系，提升质量控制技术，实施绿色和智能改造升级，到 2030 年，药品、医疗器械质量标准全面与国际接轨。在上述背景下，部分生产工艺相对落后、自动化水平相对较低的中小型胶囊企业将被逐步淘汰，下游客户尤其是对产品质量标准要求较高的大中型药企的订单将逐步向包括益青生物在内的行业头部企业集中，促进空心胶囊行业集中度逐步提升。除增量市场外，益青生物等行业领先企业还将凭借综合实力优势渗透其他中小型胶囊企业的市场份额，为前次募投项目和本次募投项目新增产能的消化奠定市场基础。

(2) 同行业可比公司已实施或计划实施扩产

①空心胶囊行业内公司扩产情况

除益青生物以外，国内空心胶囊行业主要企业包括黄山胶囊、苏州胶囊、广生胶囊等，基本情况如下：

公司名称	基本情况
黄山胶囊 (002817.SZ)	黄山胶囊是一家专业生产明胶空心胶囊和肠溶明胶空心胶囊的胶囊生产制造商，是行业内规模最大的药用空心胶囊生产企业之一，2022 年年产能达 400 亿粒以上。2022 年度，黄山胶囊空心胶囊业务的销售收入为 42,831.88 万元
苏州胶囊	苏州胶囊有限公司成立于 1986 年，是 Capsugel 集团与国药集团共同出资建立的空心胶囊生产基地，主要产品系列包括明胶胶囊 Coni-Snap®、植物胶囊 Vcaps®和 Vcaps® Plus 等。根据公开资料检索，苏州胶囊 2021 年产能约为 400 亿粒
广生胶囊	山西广生胶囊有限公司成立于 1997 年，截至 2017 年已拥有 88 条胶囊全自动生产线，产能达到 400 亿粒，主要产品包括明胶空心胶囊、肠溶明胶空心胶囊、羟丙甲纤维素空心胶囊、普鲁兰多糖空心胶囊等

资料来源：上述企业官方网站、定期报告等公开资料

从产能规模来看，公司现有空心胶囊实际产能为 247.50 亿粒，前次募投项目达产后，公司空心胶囊的产能将提升至 397.50 亿粒，与黄山胶囊 2022 年产能、苏州胶囊 2021 年产能以及广生胶囊 2017 年产能接近。

同时，经公开资料检索，近年来同行业可比公司的扩产计划如下：

公司名称	项目名称	审批时间	批复文号	扩产产能
黄山胶囊	空心胶囊智能制造新模式应用项目	2022 年 7 月 (重新报批环评)	发改备案[2020]375 号	125 亿粒
苏州胶囊	苏州胶囊有限公司空心胶囊生产产能扩建项目(三期)	2023 年 2 月	苏园行审备(2023)72 号	440 亿粒

公司名称	项目名称	审批时间	批复文号	扩产产能
广生胶囊	新增年产70亿粒植物胶囊扩产技改项目	2022年2月	2202-140721-89-02-569694	70亿粒

资料来源：同行业可比公司所在地的投资项目在线审批平台网站、环评公示信息等

由上表可见，同行业可比公司黄山胶囊、苏州胶囊、广生胶囊均已实施或计划实施扩产。尤其是苏州胶囊，在其“苏州胶囊有限公司空心胶囊生产产能扩建项目（三期）”建成后，将形成年产840亿粒空心胶囊的生产规模，而黄山胶囊扩产后的产能将达到约500亿粒以上，广生胶囊扩产后的产能也达到至少470亿粒（仅在广生胶囊2017年末产能基础上增加上述70亿粒新增产能，未在公开资料检索到其2017-2021年的扩产情况，实际产能可能高于该数据）。

②同行业可比上市公司扩产情况

公司主要从事明胶、胶原蛋白、空心胶囊等产品的生产和销售，目前没有与公司主营业务直接可比的A股上市公司，只能选取与公司所处行业相同或者部分主要产品类相似的公司进行比较分析。

公司选取的同行业可比上市公司在空心胶囊有关方面的扩产情况如下：

公司名称	主要产品	空心胶囊有关方面的扩产情况	分析与说明
黄山胶囊	明胶空心胶囊	根据其2022年年度报告及公开信息检索，其“空心胶囊智能制造新模式应用项目”建成后将增加125亿粒空心胶囊的生产规模	黄山胶囊主要生产明胶空心胶囊，而益青生物的空心胶囊产品亦以明胶空心胶囊为主，二者具有较高相似性；经检索公开信息，黄山胶囊正在实施明胶空心胶囊的扩产计划，与公司本次募投项目具有较高的相似性
山东赫达	纤维素醚、植物胶囊	根据山东赫达于2023年3月披露的可转债募集说明书（申报稿），其募集资金部分将用于建设“赫尔希年产150亿粒植物胶囊及智能立体库提升改造项目”，项目建成后将增加150亿粒植物胶囊的生产规模；此外，2019年以来，山东赫达陆续建设了“50亿粒/年纤维素植物胶囊项目”、“年产100亿粒植物胶囊及研发中心提升改造项目”、“年产165亿粒植物胶囊及智慧工厂提升项目”等项目	1、山东赫达主要产品为纤维素醚，辅以生产植物胶囊，2021年度植物胶囊收入占比约为20%；植物胶囊属于空心胶囊大类，益青生物亦生产植物胶囊，但非益青生物最主要的产品；2022年度，益青生物植物胶囊销量占比约为6.24% 2、植物胶囊的主要下游行业为保健品行业，山东赫达基于保健品市场快速发展进行扩产；公司本次募投项目主要生产明胶空心胶囊，辅以生产少量植物胶囊，与山东赫达的扩产情况存在一定相似性
山河药辅	包括羟丙甲纤维素在内的纤	根据山河药辅于2022年10月披露的可转债募集说明书（申报	山河药辅与公司同属于药用辅料行业，但主要产品与公司差异较

公司名称	主要产品	空心胶囊有关方面的扩产情况	分析与说明
	纤维素及衍生物类、淀粉及衍生物类、无机盐类药用辅料	稿)，其募集资金部分将用于建设“新型药用辅料系列生产基地一期项目”，具体用于扩建包括羟丙甲纤维素在内的5个产品生产线	大，其主要产品之一的羟丙甲纤维素系生产羟丙甲纤维素空心胶囊的主要原料，山河药辅基于植物胶囊需求快速增长进行扩产，从侧面体现出植物胶囊市场需求潜力较大
尔康制药	药用甘油、药用乙醇、药用丙二醇等	不适用	尔康制药与公司同属于药用辅料行业，但主要产品与公司差异较大，在项目扩产方面可比性较小

资料来源：同行业可比上市公司定期报告、募集说明书等公开资料

除同行业可比上市公司以外，公开资料显示，A股上市公司中，维康药业(300878.SZ)亦存在与空心胶囊相关的扩产计划，具体情况如下：

公司名称	主营业务	空心胶囊有关方面的扩产情况	分析与说明
维康药业	现代中药及西药的研发、生产和销售	根据维康药业于2023年3月披露的可转债募集说明书（注册稿），其募集资金部分将用于建设“医药大健康产业园二期项目”，项目建成后将增加80亿粒明胶空心胶囊、60亿粒植物空心胶囊，400吨中药配方颗粒，120吨“古代经典名方”中药复方制剂及0.5亿袋颗粒剂的生产能力	维康药业主要从事现代中药及西药的研发、生产和销售，通过兼并收购切入空心胶囊行业，维康药业拟使用部分可转债募集资金实施空心胶囊扩产，与公司本次募投项目具有一定相似性

资料来源：维康药业募集说明书等公开资料

由空心胶囊行业内公司、同行业可比上市公司的相关扩产计划可见，公司实施本次募投项目扩大空心胶囊市场规模符合行业发展趋势。前次募投项目达产后，公司空心胶囊产能与黄山胶囊、苏州胶囊、广生胶囊等主要竞争者扩产后的产能相比仍存在一定差距。如公司不扩大生产规模，将面临市场份额萎缩、市场竞争力下降等风险，可能限制公司盈利能力及市场地位的进一步提升，对未来持续经营能力产生重大不利影响。因此，公司需要通过实施本次募投项目布局下一阶段产能，全面增强公司综合竞争力。

3、空心胶囊产能规划及下游市场需求情况

(1) 空心胶囊产能规划情况

截至本回复出具日，公司空心胶囊实际产能为 247.50 亿粒，前次募投项目“新型空心胶囊智能产业化项目”预计于 2023 年 9 月投产，结合前次募投项目的建设进度、达产率，以及本次募投项目的建设进度、达产率等情况，公司空心胶囊的产能规划如下：

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
项目进度/产能释放情况	前次及本次募投项目均未建成投产	前次募投项目预计于 2023 年 9 月达到预定可使用状态，产	前次募投项目全年运行，产能为 150 亿粒	本次募投项目部分投产，达产率为 23%，产能为 70 亿粒（300*23%）	本次募投项目部分投产，达产率为 73%，产能为 220 亿粒	本次募投项目全年运行，产能为 300 亿粒

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
		能为 37.50 亿粒 (150*1/4)			(300*73%)	
空心胶囊产能规划(亿粒)	247.50	285.00	397.50	467.50	617.50	697.50

注：假设本次募投项目于 2024 年 1 月开工建设。

(2) 空心胶囊行业下游市场发展前景良好

空心胶囊行业的下游行业主要为医药工业、保健品行业和营养健康食品行业，具有广阔的发展前景，具体情况请参见本回复“问题 2（三）3、公司本次再融资的必要性”。未来，在人均可支配收入增长、消费升级以及老龄化加速等因素共同推动下，药品、保健品、营养健康食品需求将持续增长，保健品、营养健康食品渗透率持续提高，促进空心胶囊产品需求进一步增长。

目前，关于空心胶囊市场规模的公开资料较少。根据平安证券研究报告，2018 年我国药用空心胶囊需求量约为 4,810 亿粒，2019 年我国药用空心胶囊需求量约为 5,000 亿粒，同比增长 3.95%，谨慎假设药用空心胶囊需求量的年增长率为 3.50%，依此计算 2021 年我国药用空心胶囊需求量约为 5,356.13 亿粒。

此外，根据共研网统计数据，2021 年中国胶囊需求量达 5,855.4 亿粒，同比增长 7.65%，预计 2022 年中国胶囊需求量将达到 6,279.1 亿粒，依此计算 2020-2022 年复合增长率为 7.44%。共研网统计的 2021 年空心胶囊需求量与根据平安证券研究报告测算的 2021 年需求量基本一致。结合两方数据测算，空心胶囊市场未来 5 年的需求量预计如下：

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
市场预计需求(亿粒)	5,543.59	5,737.62	5,938.43	6,146.28	6,361.40	6,584.05
	-	-	-	-	-	-
	6,279.10	6,746.44	7,248.57	7,788.07	8,367.72	8,990.51

由上表可见，下游市场需求增速较快，能够覆盖前次募投项目和本次募投项目的新增产能。

(3) 公司产能规划与下游市场需求、公司发展战略相匹配

益青生物作为国内较早从事全自动机制空心胶囊生产的企业之一，传承了三十余年的空心胶囊生产历史，综合实力处于行业领先地位。随着医药行业监管趋严、药品质量标准全面与国际接轨，空心胶囊行业集中度将逐步提高。在此背景下，公司的市场份额也将逐步提升。

未来 5 年，空心胶囊预计需求量与公司产能规划的匹配情况如下：

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
空心胶囊	247.50	285.00	397.50	467.50	617.50	697.50

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
产能规划 (亿粒)						
市场预计 需求(亿 粒)	5,543.59 -	5,737.62 -	5,938.43 -	6,146.28 -	6,361.40 -	6,584.05 -
	6,279.10	6,746.44	7,248.57	7,788.07	8,367.72	8,990.51
市场占有 率	3.94% -	4.22% -	5.48% -	6.00% -	7.38% -	7.76% -
	4.46%	4.97%	6.69%	7.61%	9.71%	10.59%

随着前次募投项目和本次募投项目投产，公司在空心胶囊的市场占有率将稳步上升，预计到2027年，公司市场占有率较2022年水平提升约4-6个百分点，在公司具备产业链协同优势、空心胶囊行业集中度逐步提高、下游医药工业和保健品行业快速发展的背景下具有合理性。

通过实施“新型空心胶囊智能产业化扩产项目”，公司在扩大空心胶囊产能的同时，也是空心胶囊生产的一次全面智能化升级改造，将提升不同类型产品的生产能力，全面增强综合竞争力，巩固并提高公司在空心胶囊行业内的领先地位并进一步提高市场占有率。

综上所述，益青生物与下游客户合作稳定，具备较强的客户拓展能力和多元化的订单获取渠道，在手订单充足；本次募投项目的实施有利于公司突破产能限制，全面增强公司综合竞争力；前次募投项目和本次募投项目新增产能与下游市场需求匹配，符合公司发展战略，有利于巩固并提高公司在空心胶囊行业内的领先地位并进一步提高市场占有率，产能消化措施具备有效性。

4、发行人对相关风险的补充、完善

发行人已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素 三、其他风险（一）募集资金投资项目风险”中补充、完善了“新增产能消化的风险”，具体如下：

“1、新增产能消化的风险

本次募投项目完全达产后，公司主要产品空心胶囊的产能将增加 300.00 亿粒/年。鉴于前次募投项目达产后将增加空心胶囊产能 150.00 亿粒/年，前次募投项目及本次募投项目完全达产后，公司空心胶囊产能将增加 450.00 亿粒/年。

公司主要采取订单形式与下游客户进行合作，下游客户每年按照需求下达订单，因此本次新增产能的消化取决于市场环境、公司向既有客户扩大业务规模、拓展新业务合作机会以及开发新客户的能力等因素。如果本次募投项目建成投产后国家产业政策、市场环境等发生较大不利变化、市场需求增速低于预期，或者市场竞争加剧、公司的市场开拓未达预期，公司将面临新增产能不能被及时消化或产能过剩的风险。”

（五）结合本次生产产品自用及外销的售价及比例，本次募投项目效益预测的假设条件、计算基础及计算过程，说明预计毛利率高于报告期各期实际毛利率水平的原因，

效益预测是否谨慎、合理

1、本次募投项目生产产品情况

本次募投项目生产产品为空心胶囊，均用于对外销售，公司其他主营业务无需使用空心胶囊作为原材料进行生产。

2、本次募投项目效益预测的假设条件、计算基础及计算过程

本次募投项目效益测算情况如下：

(1) 营业收入测算

本次募投项目的营业收入测算系采用产品预计销量乘以预计单价得出，公司综合考虑同类产品的历史销售价格、下游行业发展状况、产品竞争优势及销售策略等因素，并结合公司自身业务发展规划情况确定各产品的预测销量与单价，具体如下：

单位：亿粒、元/万粒、万元

序号	产品	项目	T+1	T+2	T+3	稳定运行年度
1	明胶空心胶囊	预计销量	-	70.00	208.00	283.00
		预计单价	-	111.00	111.00	111.00
		预计收入	-	7,770.00	23,088.00	31,413.00
2	羟丙甲纤维素空心胶囊	预计销量	-	-	10.00	15.00
		预计单价	-	-	220.00	220.00
		预计收入	-	-	2,200.00	3,300.00
3	普鲁兰多糖空心胶囊	预计销量	-	-	2.00	2.00
		预计单价	-	-	322.00	322.00
		预计收入	-	-	644.00	644.00
收入合计			-	7,770.00	25,932.00	35,357.00

① 预计销量测算

公司根据生产装备能力和各相关生产要素制订生产计划，并保证合理库存，因此产品销量与产量基本一致。同时，公司结合多年累积的行业经验、持续扩张的市场规模等因素，审慎预计本项目产品的销量，具有审慎性和合理性，具体分析如下：

A. 下游医药工业和保健品行业发展前景广阔

空心胶囊行业的下游应用行业主要系医药工业和保健品行业，行业发展的具体情况请参见本回复“问题2（三）2、在2019年定增项目未达到预计效益、2021年定增项目变更的情况下，再次融资的必要性”。

B. 公司拥有成熟的空心胶囊领域生产加工技术和运营经验

益青生物系国内较早从事全自动机制空心胶囊生产的企业之一，同时也是国内空心

胶囊行业新技术、新材料、新工艺应用的领先企业，其前身是青岛国箭工业公司，青岛国箭工业公司的前身是我国最早的四大胶厂之一青岛明胶厂，传承了三十余年的空心胶囊生产历史。目前，益青生物拥有以 TES 生产线为主体的生产装备，可年产优质空心胶囊 240 亿粒左右，产品质量符合中国药典、美国药典等相关标准，产品覆盖产业链下游多家大中型战略客户，深受客户信赖。

经过长年的发展与积淀，益青生物已经形成了良好的品牌、客户资源、规模、各类重要资质的储备与积淀，能够向全球胶囊剂客户提供安全、优质的空心胶囊产品。目前，益青生物已与以岭药业、国药集团、齐鲁制药、华润三九、云南白药、东阿阿胶等知名药企及保健品企业建立了稳定的合作关系，产品品质受到下游客户的广泛认可，为公司进一步提升市场份额奠定了坚实基础，并为本次募投项目产品的销售提供了有力支撑。

② 预计单价测算

本次募投项目产品单价测算系公司综合考虑产品特点、同类产品的历史销售价格等因素，并经审慎预计后得出。

2020-2022 年度及 2023 年 1-3 月，益青生物明胶空心胶囊、羟丙甲纤维素空心胶囊及普鲁兰多糖空心胶囊的销售单价、销售数量和销售金额情况如下：

产品类别	项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
明胶空心胶囊	销售单价（元/万粒）	116.98	111.64	106.78	106.52
	销售数量（亿粒）	77.51	220.92	216.29	179.65
	销售金额（万元）	9,066.99	24,663.15	23,095.07	19,137.20
羟丙甲纤维素空心胶囊	销售单价（元/万粒）	214.10	235.89	230.85	256.49
	销售数量（亿粒）	2.29	13.54	12.49	7.56
	销售金额（万元）	490.92	3,195.09	2,882.67	1,940.03
普鲁兰多糖空心胶囊	销售单价（元/万粒）	364.72	322.71	265.33	277.01
	销售数量（亿粒）	0.22	1.21	1.07	1.15
	销售金额（万元）	81.19	391.29	284.11	317.40

注：2023 年 1-3 月数据未经审计。

本次募投项目产品与公司现有产品价格对比情况如下：

单位：元/万粒

本次募投项目产品			同类产品销售价格			
序号	产品名称	预计单价	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	明胶空心胶囊	111.00	116.98	111.64	106.78	106.52
2	羟丙甲纤维素空心胶囊	220.00	214.10	235.89	230.85	256.49
3	普鲁兰多糖空	322.00	364.72	322.71	265.33	277.01

本次募投项目产品			同类产品销售价格			
序号	产品名称	预计单价	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
	心胶囊					

总体来看，本次募投项目产品预计单价略低于同类产品最近一年的销售价格或基本持平，具有合理性。其中，羟丙甲纤维素空心胶囊 2023 年 1-3 月销售均价相对较低，主要原因是统计期间相对较短、受产品结构的影响较大所致。空心胶囊的产品规格由大到小排列可分为 000#、00#、0#、1#至 5#，若不考虑其他影响因素，规格越大的空心胶囊一般价格更高。2022 年度，益青生物较大规格（000#至 0#）的羟丙甲纤维素空心胶囊的销量占比约为 66.40%；2023 年 1-3 月较大规格的羟丙甲纤维素空心胶囊的销量占比约为 55.05%，销量占比较 2022 年度有所下降，导致羟丙甲纤维素空心胶囊 2023 年 1-3 月销售均价相对较低。

同行业可比公司中，黄山胶囊主要从事明胶空心胶囊的研发、生产与销售，本次募投项目效益测算中明胶空心胶囊的预计单价与黄山胶囊明胶空心胶囊的平均销售价格基本一致，具体情况如下：

单位：元/万粒

项目	2022年度	2021年度	2020年度
黄山胶囊明胶空心胶囊平均销售价格	108.03	110.31	109.62
本次募投项目明胶空心胶囊预计单价	111.00		

数据来源：黄山胶囊定期报告

此外，报告期内益青生物空心胶囊的平均销售价格整体呈逐步上涨趋势，且公司 2023 年与部分客户签署的框架合同约定的销售价格较公司 2022 年向同一客户销售相同产品的价格也有所提升。本次募投项目效益预测中采用的销售单价未考虑上述涨价等因素，公司对产品销售价格的预测较为谨慎。

因此，本次募投项目的营业收入预测较为谨慎、合理。

（2）成本和费用测算

本次募投项目的成本费用测算采用生产要素估算法，主要包括外购原材料费、外购燃料动力费、工资及福利费、运费、维修费、折旧及摊销费、其他费用等，具体如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	稳定运行年度
1	外购原材料费	-	3,651.90	12,188.04	16,617.79
2	外购燃料动力费	-	602.97	1,913.77	2,621.60
3	运费	-	225.40	708.40	966.00
4	工资及福利费	-	831.20	1,994.30	3,141.60
5	维修费	-	-	552.91	720.07
6	折旧及摊销费	-	1,253.81	2,801.59	3,637.39

序号	项目	T+1	T+2	T+3	稳定运行年度
7	其他费用	-	346.00	1,126.48	1,571.48
	合计	-	6,911.28	21,285.49	29,275.93

注：受折旧摊销年限影响，测算期最后两年（T+12年及T+13年）折旧摊销金额变化导致成本费用金额相应变化，未在上表列示。

本次募投项目成本和费用测算主要基于以下假设：

①外购原材料费、外购燃料动力费

本次募投项目生产所需原材料主要包括明胶、羟丙甲纤维素及普鲁兰多糖等，燃料动力主要包括电力、蒸汽及自来水，相关成本按照年耗用量和市场价格测算得出。

②工资及福利费

本次募投项目定员348人，包括生产人员、技术人员、管理人员、销售人员和后勤人员，工资按照新增人员数量及行业内同类人员的工资水平测算得出；福利费按工资总额的10%计取。

③运费、维修费

本次募投项目运费按照预计销量乘以单位运费进行测算；维修费按照年折旧费的20%估算。

④折旧及摊销费

本次募投项目新增资产主要为房屋建筑物（土建工程）及机器设备。土建工程按直线法分20年折旧，残值率按5.00%计取；机器设备按直线法分10年折旧，残值率按5.00%计取；其他无形资产按直线法分10年摊销。

⑤其他费用

其他费用包括研发费用、其他管理费用、其他制造费用和其他营业费用等。其中，研发费用按照年营业收入的2.00%估算，其他管理费用、其他制造费用和其他营业费用根据行业的生产特点和公司实际情况估算。

（3）税费测算

本次募投项目增值税销项税税率按照13.00%测算；城市维护建设税税率按照7%测算；教育费附加及地方教育费附加税率分别按照3.00%及2.00%测算。

益青生物系高新技术企业，因此企业所得税税率按照15.00%测算。

3、说明预计毛利率高于报告期各期实际毛利率水平的原因，效益预测是否谨慎、合理

（1）本次募投项目效益测算结果

基于上述假设,通过营业收入与生产成本的差值计算本次募投项目测算期内的毛利率情况如下:

单位: 万元

项目	计算公式	T+1	T+2	T+3	稳定运行年度
销售收入	①	-	7,770.00	25,932.00	35,357.00
生产成本	②	-	6,433.74	19,225.94	26,511.32
毛利	③=①-②	-	1,336.26	6,706.06	8,845.68
毛利率	④=③/①	-	17.20%	25.86%	25.02%

注:本次募投项目的成本费用测算主要采用生产要素法,在计算毛利率时按照各生产要素的主要内容,将其划分为生产成本或费用。本次募投项目毛利率的计算方式为:毛利率=(销售收入-生产成本)/销售收入,其中生产成本包括外购原材料及燃料动力费、运费、生产人员工资及福利费、折旧费和其他制造费用。

(2) 本次募投项目预计毛利率符合公司实际情况

益青生物于2021年11月纳入公司合并范围,按照企业会计准则及相关规定,公司采用非同一控制下企业合并的方式进行会计处理。

企业会计准则及中国证监会会计部《上市公司执行企业会计准则案例解析》关于企业合并的相关规定如下:

序号	企业会计准则及相关规定	主要内容
1	《企业会计准则第20号——企业合并》第五条	参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的,为同一控制下的企业合并。
2	《〈企业会计准则第20号——企业合并〉解释》	控制并非暂时性是指参与合并各方在合并前后较长的时间内受同一方或多方控制,控制时间通常在1年以上(含1年)。
3	《〈企业会计准则第20号——企业合并〉应用指南》	控制并非暂时性,是指参与合并的各方在合并前后较长的时间内受同一方或相同的多方最终控制。较长的时间通常指1年以上(含1年)。
4	中国证监会会计部《上市公司执行企业会计准则案例解析(2020)》第三章相关案例之四	如果前后两项交易不满足“一揽子交易”,在新控股股东将其控制时间在一年以上的子公司或业务注入上市公司,且承诺在一年内不会转让上市公司股权的情况下,应区别如下情形考虑:①前后两项交易间隔在一年以上(含1年)。上市公司和标的公司或业务受新控股股东或实际控制人控制的时间均满足非暂时性要求,因此上市公司收购标的公司或业务的交易应作为同一控制下企业合并进行处理。②前后两项交易间隔在一年以内(不含1年)。由于上市公司受新控股股东或实际控制人控制的时间不满足控制非暂时性的要求,因此上市公司收购标的公司或业务的交易应作为非同一控制下企业合并进行处理。

由上表可见,企业会计准则和中国证监会会计部《上市公司执行企业会计准则案例

解析（2020）》均提出同一控制下企业合并需满足“非暂时性”要求，即参与同一控制下企业合并的各方应当在合并前后较长时间内（一般为1年以上）受同一方或相同的多方最终控制。国恩股份于2021年8月成为公司控股股东，益青生物于2021年11月纳入公司合并范围，合并日距国恩股份取得东宝生物控制权未满足1年，因此公司采用非同一控制下企业合并的方式进行会计处理，符合企业会计准则及相关规定的要求。

经检索公开资料，其他上市公司中亦存在较多采用与公司相同会计处理的案例，具体如下：

序号	公司名称	资料来源	具体情况
1	泰坦股份 (003036.SZ)	《公开发行可转换公司债券预案（二次修订稿）》（2022年8月）、《首次公开发行股票招股说明书》（2021年1月）	公开资料显示，泰坦股份控股股东绍兴泰坦投资股份有限公司（以下简称“泰坦投资”）于2018年6月完成对浙江融君科技有限公司（以下简称“融君科技”）的收购，持股比例为59.00%；2019年3月，泰坦投资将其持有的融君科技59.00%股权转让给泰坦股份。 泰坦股份控股股东和融君科技原控股股东同为泰坦投资，上述收购虽属同一集团内的企业，但由于泰坦投资控制融君科技未满足一年，上述合并作为非同一控制下合并处理。
2	达志科技 (300530.SZ)	《广东达志环保科技股份有限公司2020年度向特定对象发行A股股票募集说明书》（2020年11月）	2019年10月，达志科技股东间协议转让相关股份完成过户登记，湖南衡帕动力合伙企业（有限合伙）（以下简称“衡帕动力”）成为达志科技控股股东；2020年1月，凌帕新能源科技（上海）有限公司（以下简称“上海凌帕”）向达志科技无偿赠与其持有的湖南新敏雅新能源科技有限公司、四川新敏雅电池科技有限公司各80%股权。 上海凌帕为衡帕动力的执行事务合伙人，两家企业同受王蕾控制。由于合并各方在合并前后同受一方控制不足12个月，根据企业会计准则相关规定，达志科技按照非同一控制下企业合并的方式对该次受赠资产进行会计处理。
3	科拓生物 (300858.SZ)	《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（2020年7月）	公开资料显示，2015年11月，孙天松、刘晓军分别与北京科拓恒通生物技术开发有限公司（科拓生物前身，以下简称“科拓有限”）签订《股权转让协议》，向科拓有限转让其持有的金华银河生物科技有限公司（以下简称“金华银河”）股权。2015年12月，上述股权转让完成工商变更登记，金华银河成为科拓有限的全资子公司。 科拓生物实际控制人孙天松于2015年初实质上取得金华银河控制权，2015年10月办理完成工商变更登记手续，由于取得控制权未满足一年，根据《企业会计准则第20号——企业合并》的规定，上述合并作为非同一控制下合并处理。
4	博力威 (688345.SH)	《博力威首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（2021年6月）	公开资料显示，博力威向广东凯德能源科技有限公司（以下简称“广东凯德”）收购东莞凯德新能源有限公司（以下简称“凯德新能源”）100%股权时，博力威实际控制人张志平、刘聪夫妇为广东

序号	公司名称	资料来源	具体情况
			凯德的实际控制人，但由于张志平和刘聪收购广东凯德并成为其实际控制人的时间未满一年，因此该次收购为非同一控制下企业合并。
5	哈药股份 (600664.SH)	《哈药集团股份有限公司关于上海证券交易所对公司2021年年度报告的信息披露监管工作函的回复公告》(2023年3月)	公开资料显示，2021年7月哈药股份完成对健安喜食品科技2,000万美元出资，取得65%的股权，因哈药股份收购健安喜食品科技股权未满足哈药集团有限公司取得GNC美国控制权满一年的时点，因此哈药股份收购健安喜食品科技65%的股权按非同一控制下企业合并进行处理。

由上表可见，其他上市公司在类似情形下亦采用非同一控制下企业合并的方式进行会计处理，与公司的会计处理方式相同。因此，公司以非同一控制下企业合并的方式合并益青生物，符合企业会计准则及相关规定，且与其他上市公司的会计处理方式一致，具有合理性。

2020-2022年度及2023年1-3月，益青生物单体的营业收入、净利润及毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	9,744.62	28,655.23	26,604.63	21,833.90
其中：主营业务收入	9,689.47	28,499.87	26,501.27	21,718.65
净利润	1,169.55	3,063.62	3,101.01	2,247.84
综合毛利率	24.26	23.00	26.69	28.96
主营业务毛利率	24.24	22.98	26.67	29.00

注：2023年1-3月数据未经审计。

在合并报表层面，公司需按照购买日可辨认净资产公允价值为基础对财务报表进行调整。在合并日，益青生物存货、固定资产、无形资产等的公允价值高于账面价值，因此在后续计量时，合并报表层面需将其购买日公允价值和资产账面价值的差额根据资产使用方式计入相应的成本费用，导致合并口径空心胶囊毛利率较低。上述会计处理对公司空心胶囊毛利率的影响具体如下：

单位：万元

项目	计算公式	2023年1-3月	2022年	2021年12月
非同一控制下合并会计处理调整金额	①	128.52	1,027.99	231.45
益青生物（单体）主营业务收入	②	9,689.47	28,499.87	1,597.57
对合并口径空心胶囊毛利率的影响（%）	③=①/②	-1.32	-3.61	-14.49
公司合并口径空心胶囊毛利率（%）	④	25.98	21.42	14.31
剔除上述影响后的毛利率（%）	⑤=④-③	27.31	25.02	28.80

注：2023年1-3月数据未经审计。

非同一控制下合并会计处理对2021年12月公司合并口径空心胶囊毛利率的影响较

大，主要原因为当期仅包含 12 月单月收入，因此在计算毛利率时分母较小，导致上述会计处理的影响被放大。

由上表可见，剔除上述会计处理的影响后，2021 年 12 月、2022 年度和 2023 年 1-3 月公司合并口径空心胶囊毛利率分别为 28.80%、25.02%和 27.31%，与本次募投项目预计毛利率基本一致。

2022 年度空心胶囊毛利率有所下降，主要系明胶价格上涨，公司空心胶囊产品销售价格涨幅低于原材料价格涨幅所致。东宝生物作为我国 A 股市场中少数以明胶为主要产品的上市公司，也是国内少数具备大规模优质明胶生产能力的本土企业，能够为益青生物提供稳定、充足的优质明胶供应。益青生物于 2021 年开始向东宝生物采购明胶，2021 年度和 2022 年度向东宝生物采购明胶金额分别为 219.29 万元和 5,896.33 万元，占益青生物同期明胶总采购金额的比重分别为 3.10%和 64.49%。未来，东宝生物将与益青生物持续加强产业链上下游协同，尽可能地减少原材料大幅涨价的不利影响。

同时，在销售端，益青生物也将通过适当提高产品销售价格等方式将原材料价格上涨的影响尽可能向下游客户传导。从产品价格来看，报告期内益青生物空心胶囊的平均销售价格呈逐步上涨趋势；2023 年 1-3 月明胶空心胶囊平均销售价格较 2022 年度整体上涨 4.78%。同时，公司 2023 年与部分客户签署的框架合同约定的销售价格较公司 2022 年向同一客户销售相同产品的价格也有所提升，为本次募投项目效益实现提供了有力的支撑。

此外，随着未来空心胶囊生产和销售规模的扩大，规模效应将进一步显现，在其他因素保持不变的情况下将降低单位制造费用，有利于维持或提升空心胶囊毛利率。

（3）本次募投项目预计毛利率与同行业公司以及类似募投项目不存在较大差异

同行业可比公司中，黄山胶囊主要从事明胶空心胶囊的研发、生产与销售，与本次募投项目的主要产品品类相同，本次募投项目预计毛利率与黄山胶囊毛利率的对比情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
黄山胶囊	药用空心胶囊制造业整体毛利率	27.32%	32.00%	32.05%
	明胶空心胶囊毛利率	23.33%	28.19%	28.74%
公司本次募投项目预计毛利率		25.02%		

资料来源：黄山胶囊定期报告

由上表可见，公司本次募投项目预计毛利率与黄山胶囊毛利率不存在较大差异。此外，经检索公开资料，维康药业（300878.SZ）向不特定对象发行可转债项目于 2023 年 3 月 3 日通过深交所上市审核委员会审议会议，其募投项目之一“医药大健康产业园二期项目”建成达产后，空心胶囊毛利率为 30.38%，与公司本次募投项目预计毛利率不存在较大差异。

综上所述，本次募投项目效益测算具有谨慎性、合理性。

4、发行人对相关风险的补充、完善

发行人已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素 三、其他风险（一）募集资金投资项目风险”中补充、完善了“募投项目实施进度和效益不达预期的风险”，具体如下：

“（二）募投项目实施进度和效益不达预期的风险

公司在确定本次发行募集资金投资项目时已进行了谨慎、充分的可行性论证及效益测算，如果在项目实施过程中，宏观经济环境、产业政策、市场竞争格局等出现较大变化，技术快速更新迭代或出现其他不可预见的因素，可能导致本次募投项目实施进度不达预期；如在后续经营过程中，市场竞争加剧、原材料价格、产品价格等出现较大变化，公司将面临募投项目效益不达预期的风险。”

（六）结合本次募投项目的固定资产投资进度、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响

1、本次募投项目的固定资产投资进度

本次募投项目规划的建设期为 2.50 年，主要包括项目前期工作、土建施工、设备/材料采购、安装工程、竣工清理等环节，拟定具体进度如下：

序号	建设内容	T+1 年				T+2 年				T+3 年	
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
1	前期工作										
2	土建工程										
3	设备/材料 采购安装										
4	竣工清理										

2、本次募投项目的折旧摊销政策

本次募投项目新增资产主要为房屋建筑物、机器设备等，测算中的折旧摊销方法与公司现行的折旧摊销政策一致，均采用年限平均法，具体如下：

类别	折旧年限（年）	预计净残值率
房屋建筑物	20	5%
机器设备	10	5%

3、本次募投项目新增折旧摊销对公司未来盈利能力及经营业绩的影响

结合本次募投项目的投资进度、效益预测等情况，本次募投项目折旧摊销金额对公司未来经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13
1、本次募投项目新增折旧摊销额 (A)	-	1,253.81	2,801.59	3,637.39	3,637.39	3,637.39	3,637.39	3,637.39	3,637.39	3,637.39	3,637.39	2,889.03	1,341.25
2、对营业收入的影响													
现有营业收入 (B)	94,339.70	94,339.70	94,339.70	94,339.70	94,339.70	94,339.70	94,339.70	94,339.70	94,339.70	94,339.70	94,339.70	94,339.70	94,339.70
募投项目新增营业收入 (C)	-	7,770.00	25,932.00	35,357.00	35,357.00	35,357.00	35,357.00	35,357.00	35,357.00	35,357.00	35,357.00	35,357.00	35,357.00
预计营业收入 (D=B+C)	94,339.70	102,109.70	120,271.70	129,696.70	129,696.70	129,696.70	129,696.70	129,696.70	129,696.70	129,696.70	129,696.70	129,696.70	129,696.70
新增折旧摊销占预计营业收入比重 (A/D)	-	1.23%	2.33%	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%	2.23%	1.03%
3、对净利润的影响													
现有净利润(E)	11,543.60	11,543.60	11,543.60	11,543.60	11,543.60	11,543.60	11,543.60	11,543.60	11,543.60	11,543.60	11,543.60	11,543.60	11,543.60
募投项目新增净利润 (F)	-	612.19	3,732.36	4,899.39	4,899.39	4,899.39	4,899.39	4,899.39	4,899.39	4,899.39	4,899.39	5,654.65	7,229.28
预计净利润 (G=E+F)	11,543.60	12,155.79	15,275.96	16,442.99	16,442.99	16,442.99	16,442.99	16,442.99	16,442.99	16,442.99	16,442.99	17,198.25	18,772.88
新增折旧摊销占预计净利润比重 (A/G)	-	10.31%	18.34%	22.12%	22.12%	22.12%	22.12%	22.12%	22.12%	22.12%	22.12%	16.80%	7.14%

注：现有营业收入 (B)、现有净利润 (E) 分别按 2022 年度营业收入、净利润测算，并假设未来保持不变；上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺及未来年度经营情况及趋势的判断。

由上表可见，虽然本次募投项目的实施将使房屋建筑物、机器设备等固定资产投资增加，项目稳定运行年度预计公司每年将新增折旧摊销费用3,637.39万元，但是各年新增折旧摊销金额占公司预计营业收入和预计净利润的比例均较低；同时，本次募投项目具有较强的盈利能力，收入可以覆盖生产成本、期间费用等成本费用，项目稳定运行年度预计公司每年可新增净利润4,899.39万元。因此，本次募投项目有助于增强公司的盈利能力。

因此，本次募投项目达产后，预计本次募投项目未来新增的折旧摊销不会对公司未来盈利能力及经营业绩造成重大不利影响。

4、发行人对相关风险的补充、完善

发行人已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素 三、其他风险（一）募集资金投资项目风险”中补充、完善了“新增折旧和摊销费用的风险”，具体如下：

“公司本次募投项目的资本性支出金额较大，项目建成达到预定可使用状态后，每年将新增大额折旧和摊销费用，本次募投项目折旧摊销金额对公司未来经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4 至 T+11	T+12	T+13
1、本次募投项目新增折旧摊销额 (A)	-	1,253.81	2,801.59	3,637.39	2,889.03	1,341.25
2、对营业收入的影响						
现有营业收入 (B)	94,339.70	94,339.70	94,339.70	94,339.70	94,339.70	94,339.70
募投项目新增营业收入 (C)	-	7,770.00	25,932.00	35,357.00	35,357.00	35,357.00
预计营业收入 (D=B+C)	94,339.70	102,109.70	120,271.70	129,696.70	129,696.70	129,696.70
新增折旧摊销占预计营业收入比重 (A/D)	-	1.23%	2.33%	2.80%	2.23%	1.03%
3、对净利润的影响						
现有净利润 (E)	11,543.60	11,543.60	11,543.60	11,543.60	11,543.60	11,543.60
募投项目新增净利润 (F)	-	612.19	3,732.36	4,899.39	5,654.65	7,229.28
预计净利润 (G=E+F)	11,543.60	12,155.79	15,275.96	16,442.99	17,198.25	18,772.88

项目	T+1	T+2	T+3	T+4 至 T+11	T+12	T+13
新增折旧摊销占预计净利润比重(A/G)	-	10.31%	18.34%	22.12%	16.80%	7.14%

注：现有营业收入（B）、现有净利润（E）分别按2022年度营业收入、净利润测算，并假设未来保持不变；上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺及未来年度经营情况及趋势的判断。

如果募投项目达产晚于预期或者未能实现预期效益，项目收益未能覆盖相关费用，公司将面临因新增折旧和摊销费用而导致业绩下滑的风险。”

二、中介机构核查情况

（一）对上述事项的核查程序及核查结论

1、核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

（1）查阅前次募投项目和本次募投项目的可行性研究报告，了解项目实施主体、建设内容、主要产品等情况；

（2）查阅发行人前次募集资金使用情况报告，了解前次募集资金使用情况、前次募投项目变更或延期的具体情况及原因；

（3）取得前次募投项目款项支付明细，了解已累计支付以及已签订合同但尚未支付的金额情况；

（4）查阅发行人审计报告，了解发行人报告期各期末货币资金构成情况，并查阅公司报告期内募集资金专户的银行对账单，了解募集资金专户期末余额情况；

（5）查阅发行人审计报告和定期报告，了解公司业务规模、业务增长趋势、现金流、资产构成等情况；

（6）查阅下游行业相关的研究报告，了解下游行业发展现状及发展前景等；

（7）查阅同行业竞争对手定期报告、官方网站等公开资料，了解同行业竞争对手的基本信息、主要产品、产能规模等情况；

（8）查询同行业竞争对手所在地投资项目在线审批平台网站，或通过网络检索等方式查询同行业竞争对手投资项目的环评公示信息，了解同行业竞争对手已实施或计划实施的扩产计划；

（9）取得益青生物销售明细表，了解益青生物的主要客户以及与主要客户的销售数量、销售金额等情况，了解益青生物新开拓客户情况；

（10）取得益青生物在手订单明细，以及与部分客户签订的框架合同，了解产品销

售价格等情况；

(11) 查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解项目效益测算的假设条件、计算基础及计算过程等；

(12) 查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解项目建设进度、新增资产主要内容以及折旧摊销政策，分析新增折旧摊销对发行人经营业绩的影响。

2、核查结论

经核查，我们认为：

(1) 本次募投项目与前次募投项目均围绕公司主营业务和现有空心胶囊产品体系开展，但在建设内容、建设规模、主要产品等方面存在区别，不属于重复建设。前次募投项目截至2022年9月30日未投入募集资金，主要系募投项目变更事项于2022年9月15日才完成必要审批程序所致，具有合理性；前次募投项目建设进度基本符合预期。本次募投项目与前次募投项目在实施空间、设备、人员等方面具有独立性，投资及效益测算能够准确划分。

(2) 前次募投项目募集资金投入比例较低，主要系募集资金投入金额占该项目投资总额的比例相对较低，除使用募集资金外，发行人也投入较多自有资金建设该项目，同时按照合同约定部分款项尚未达到支付时点或者尚未满足支付条件所致；前次募集资金已有较为明确的支付安排，前次募集资金使用不存在重大不确定性。前次募投项目建设不存在重大不确定性，变更或延期的风险较小；影响前次项目的具体因素不会影响本次募投项目的实施。

(3) 发行人前次募集资金用途变更后，实际补充流动资金的金额为16,618.52万元，占前次募集资金总额的40.80%，超过前次募集资金总额的30%，超出部分金额为4,400.07万元；发行人已将前次募集资金实际补充流动资金超出部分于本次募集资金总额中予以扣除，调减金额为4,500.00万元，符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定。

(4) 报告期内，公司空心胶囊产品产销顺畅，销售数量、价格稳步上涨，与下游客户合作稳定，在手订单充足，具备较强的客户拓展能力和多元化的订单获取渠道；本次募投项目的实施有利于公司追赶与空心胶囊行业可比公司的产能差距，全面增强公司综合竞争力；前次募投项目和本次募投项目新增产能与下游市场需求匹配，符合公司发展战略，有利于巩固并提高公司在空心胶囊行业内的领先地位并进一步提高市场占有率，产能消化措施具备有效性。

(5) 本次募投项目预计毛利率符合公司实际情况，且与同行业公司类似募投项目不存在较大差异，本次募投项目效益测算具有谨慎性、合理性。

(6) 本次募投项目达产后，预计本次募投项目未来新增的折旧摊销不会对发行人未来盈利能力及经营业绩造成重大不利影响。

（三）请保荐人和会计师对截至最新的前次募集资金使用进度情况出具专项报告

会计师于2023年3月20日出具《包头东宝生物技术股份有限公司截至2022年12月31日止前次募集资金使用情况鉴证报告》（XYZH/2023JNAA1F0008号），认为：公司分别于2019年3月非公开发行普通股（A股）股票、2021年5月向特定对象发行普通股（A股）股票募集的人民币普通股资金截至2022年12月31日止的使用情况报告已经按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所相关规定编制，在所有重大方面如实反映了东宝生物截至2022年12月31日止前次募集资金的使用情况。

保荐机构已出具专项报告，认为：发行人截至2022年12月31日的募集资金存放与使用符合《证券发行上市保荐业务管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》、《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》等有关规定。发行人对募集资金进行了专户存储和专项使用，不存在擅自改变募集资金用途和损害股东利益的情况，不存在违规使用募集资金的情形。

（本页无正文，为《信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）关于包头东宝生物技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券审核问询函的回复》之签署页）

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



中国 北京

中国注册会计师:



中国注册会计师:



2023年5月4日