

股票简称：东宝生物

股票代码：300239

包头东宝生物技术股份有限公司

(地址：内蒙古自治区包头市稀土开发区黄河大街 46 号)



东宝生物

向不特定对象发行可转换公司债券 募集说明书 (注册稿)

保荐人（主承销商）

CMS  **招商证券**

(深圳市福田区福田街道福华一路 111 号)

二〇二三年六月

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下事项：

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》、《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

二、关于公司本次发行可转债的信用评级

公司本次发行可转债已经中证鹏元评级，其中公司主体信用等级为 A+，本次可转债信用等级为 A+，评级展望为稳定。

在本次可转债存续期内，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致可转债的信用评级级别降低，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

三、关于本次发行不提供担保的说明

公司本次发行可转债不设担保。敬请投资者注意本次可转债可能因未设定担保而存在兑付风险。

四、关于公司发行可转债的规模

公司本次可转债拟募集资金总额不超过人民币 45,500.00 万元（含本数），具体发行规模由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

在本次可转债发行之前，公司将根据公司最近一期归属于上市公司股东的净资产最终确定本次可转债发行的募集资金总额规模，确保募集资金总额不超过最近一期归属于上市公司股东的净资产的 50.00%。

五、特别风险提示

公司提请投资者在做出投资决定前务必仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）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。

（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。

（三）新增折旧和摊销费用的风险

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

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
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。

（四）经营业绩波动的风险

报告期各期，公司营业收入分别为44,882.78万元、61,216.57万元、94,339.70万元和**26,131.95万元**，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、10,943.73万元和**3,113.74万元**。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。

（五）毛利率波动的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为15.09%、15.42%、24.55%和**25.53%**，存在一定波动。公司主营业务毛利率受行业竞争格局、公司业务结构、产品销售价格、原材料采购价格、生产成本等多种因素的影响，如前述因素发生较大变化，可能导致公司主营业务毛利率出现波动或下降的风险。

假设不考虑其他因素影响，公司按照主营业务毛利率变动1个百分点的幅度进行测算，对主营业务毛利的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务毛利	6,641.59	23,027.27	9,402.68	6,737.18
主营业务毛利率波动1个百分点对毛利影响金额	±260.17	±937.89	±609.82	±446.33
主营业务毛利对毛利率波动的敏感系数	3.92	4.07	6.49	6.62

由上表可见，报告期内，公司主营业务毛利率每提高或减少1个百分点，各期主营业务毛利将分别增加或减少446.33万元、609.82万元、937.89万元和**260.17万元**，主营业务毛利对毛利率波动的敏感系数分别为6.62、6.49、4.07和**3.92**。

（六）原材料价格波动风险

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	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务毛利率	25.53	24.55	15.42	15.09
原材料价格波动1%对毛利率影响百分比	±0.47	±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	0.47	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、0.46个百分点和**0.47个百分点**。

六、公司持股5%以上的股东及董事、监事、高级管理人员关于认购本次可转债及遵守短线交易相关规定的承诺

（一）持股5%以上股东及董事、监事、高级管理人员的承诺

公司控股股东国恩股份、持股 5%以上的其他股东百纳盛远及其一致行动人王军先生、王丽萍女士及公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员就是否参与本次可转债发行认购事宜出具了相关承诺，具体如下：

1、若本人/本企业在本次发行可转换公司债券认购之日起前六个月存在股票减持情形，本人/本企业承诺将不参与本次可转换公司债券的认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购；

2、若本人/本企业在本次发行可转换公司债券认购之日起前六个月不存在股票减持情形，本人/本企业将根据市场情况决定是否参与本次可转换公司债券的认购，若认购成功则本人/本企业承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，自本次发行可转换公司债券认购之日起至本次可转换公司债券发行完成后六个月内不减持公司股票及认购的本次可转换公司债券；

3、本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定；

4、本人/本企业自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺的约束。若本人/本企业违反上述承诺直接或间接减持公司股份或可转债的，因此所得收益全部归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任；

5、若本承诺函出具之后适用的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的，本人/本企业承诺将自动适用变更后的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（二）独立董事的承诺

根据公司独立董事出具的承诺函，该等人员不参与公司本次可转债的发行认购，并出具了不参与本次可转债发行认购的承诺函，具体承诺内容如下：

1、本人及本人关系密切的家庭成员承诺不认购本次向不特定对象发行的可转债，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购；

2、本人及本人关系密切的家庭成员自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺，将依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

七、公司利润分配政策和未来三年股东分红回报规划

公司已按照中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通

知》（证监发[2012]37号）和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的要求，在《公司章程》中明确了利润分配尤其是现金分红政策，并制定了未来三年（2023年-2025年）股东分红回报规划。

最近三年，公司累计现金分红1,899.53万元，占最近三年年均归属于上市公司普通股股东的净利润的34.67%，符合《公司章程》的相关规定。

本募集说明书已在“第四节 发行人基本情况 十二、发行人报告内的分红情况”中对公司利润分配政策、最近三年现金分红金额及比例、未分配利润使用安排等进行了说明，请投资者予以关注。

目 录

声 明	2
重大事项提示	3
一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明.....	3
二、关于公司本次发行可转债的信用评级.....	3
三、关于本次发行不提供担保的说明.....	3
四、关于公司发行可转债的规模.....	3
五、特别风险提示.....	3
六、公司持股 5%以上的股东及董事、监事、高级管理人员关于认购本次可转债及遵守短线交易相关规定的承诺	6
七、公司利润分配政策和未来三年股东分红回报规划.....	7
目 录	9
第一节 释义	12
第二节 本次发行概况	15
一、发行人基本情况.....	15
二、本次发行的背景和目的.....	15
三、本次发行的基本情况.....	18
四、本次发行可转债的基本条款.....	21
五、本次发行的相关机构.....	32
六、认购人承诺.....	34
七、发行人与本次发行有关的中介机构的关系.....	34
第三节 风险因素	36
一、与发行人相关的风险.....	36
二、与行业相关的风险.....	39
三、其他风险.....	40
第四节 发行人基本情况	45
一、本次发行前股本总额及前十名股东持股情况.....	45
二、组织结构和对其他企业重要权益投资情况.....	45
三、控股股东、实际控制人基本情况及最近三年的变化情况.....	51

四、承诺事项及履行情况.....	55
五、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员.....	56
六、公司所处行业的基本情况.....	64
七、公司主营业务具体情况.....	77
八、公司的核心技术及研发情况.....	88
九、公司主要固定资产及无形资产.....	90
十、公司重大资产重组情况.....	94
十一、公司境外生产经营情况.....	94
十二、发行人报告期内的分红情况.....	94
十三、发行人的最近三年发行的债券情况.....	102
第五节 财务会计信息与管理层分析	104
一、注册会计师审计意见类型及重要性水平.....	104
二、公司财务报表.....	104
三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	109
四、主要财务指标及非经常性损益明细表.....	111
五、会计政策和会计估计变更以及前期差错更正的说明.....	113
六、财务状况分析.....	114
七、经营成果分析.....	149
八、现金流量分析.....	164
九、资本性支出分析.....	166
十、技术创新分析.....	167
十一、重大担保、诉讼、仲裁、其他或有事项和重大期后事项情况.....	168
十二、本次发行对上市公司的影响.....	170
第六节 合规经营与独立性	173
一、报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况	173
二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况	173
三、同业竞争.....	174
四、关联方与关联交易.....	174

第七节 本次募集资金运用	185
一、本次募集资金使用计划.....	185
二、本次募集资金投资项目具体情况.....	185
三、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系以及新增产能情况	195
四、本次发行对公司的影响.....	199
第八节 历次募集资金运用	200
一、最近五年内募集资金运用的基本情况.....	200
二、前次募集资金使用情况.....	203
三、注册会计师对前次募集资金使用情况的审核意见.....	214
第九节 债券持有人会议	216
一、债券持有人行使权力的形式.....	216
二、债券持有人会议规则的主要条款.....	216
第十节 债券受托管理人	227
一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况.....	227
二、债券受托管理协议主要内容.....	227
第十一节 声明	235
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	235
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	236
三、保荐人（主承销商）声明.....	237
募集说明书的声明.....	238
四、发行人律师声明.....	239
五、会计师事务所声明.....	240
五、会计师事务所声明.....	241
六、评级机构声明.....	242
七、发行人董事会声明.....	243
第十二节 备查文件	247
附录一、发行人及其子公司境内专利情况	248
附录二、发行人及其子公司境内商标情况	251

第一节 释义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、普通词语解释		
本募集说明书、募集说明书	指	《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》
本公司、公司、发行人、东宝生物	指	包头东宝生物技术股份有限公司
可转债	指	可转换公司债券，是指公司依法发行、在一定期间内依据约定的条件可以转换成本公司股票的公司债券，属于《证券法》规定的具有股权性质的证券
本次发行	指	公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的行为
本次募集资金	指	公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金
本次募投项目	指	公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目
国恩股份、控股股东	指	青岛国恩科技股份有限公司
百纳盛远	指	海南百纳盛远科技有限公司，曾用名：海南东宝实业有限公司、内蒙古东宝经贸有限公司
世纪星豪	指	青岛世纪星豪投资有限公司
青岛博元	指	青岛博元管理咨询合伙企业（有限合伙）
青岛德裕	指	青岛德裕生物投资合伙企业（有限合伙）
东宝大田	指	内蒙古东宝大田生物科技有限公司
东宝圆素	指	东宝圆素（青岛）生物科技有限公司
国恩京淘	指	国恩京淘（浙江）数字技术有限责任公司
益青生物	指	青岛益青生物科技股份有限公司
宝成联	指	包头市宝成联精细化工有限责任公司
蒙宝生物	指	通辽市蒙宝生物科技有限公司
东宝艺澄	指	浙江东宝艺澄科技有限公司
中科润德	指	杭州中科润德生物技术发展有限公司
任达生物	指	商丘市任达生物科技有限责任公司
以岭药业	指	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
国药集团	指	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
石药集团	指	石家庄欧意和医药销售有限公司、石药集团欧意药业有限公司等
黄山胶囊	指	安徽黄山胶囊股份有限公司
苏州胶囊	指	苏州胶囊有限公司
广生胶囊	指	山西广生胶囊有限公司
山东赫达	指	山东赫达集团股份有限公司
山河药辅	指	安徽山河药用辅料股份有限公司

尔康制药	指	湖南尔康制药股份有限公司
《中国药典》	指	《中华人民共和国药典》
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家药监局	指	国家药品监督管理局
国家市监局	指	国家市场监督管理总局
国家医保局	指	国家医疗保障局
国家卫健委	指	国家卫生健康委员会
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
保荐人、保荐机构、主承销商、受托管理人、招商证券	指	招商证券股份有限公司
会计师、信永中和	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构、中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
发行人律师、仁盈	指	上海仁盈律师事务所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》、公司章程	指	《包头东宝生物技术股份有限公司章程》
《债券持有人会议规则》	指	《包头东宝生物技术股份有限公司可转换公司债券之债券持有人会议规则》
《受托管理协议》	指	《包头东宝生物技术股份有限公司（作为债券发行人）与招商证券股份有限公司（作为债券受托管理人）关于包头东宝生物技术股份有限公司可转换公司债券受托管理协议》
审计报告	指	大华审字[2021]004610 号和 XYZH/2022JNAA10075 号、XYZH/2023JNAA1B0008 标准无保留意见的《审计报告》
报告期	指	指 2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-3 月
元、万元、亿元	指	如无特殊说明，指人民币元、人民币万元、人民币亿元
二、专业词汇解释		
原辅包	指	原料药、药用辅料、直接接触药品的包装材料和容器
药用辅料	指	生产药品和调配处方时使用的赋形剂和附加剂，是除活性成分以外，在安全性方面已经合理评估，且包含在药物制剂中的物质，可能会影响到药品的质量、安全性和有效性
明胶	指	由动物皮肤、骨、腱等结缔组织中的胶原部分降解而形成的白色或淡黄色、半透明、微带光泽的薄片或粉粒，具有优异的理化性能和生物相容性，广泛应用于医药、保健品及食品等领域
药典二部明胶	指	代血浆明胶
胶原蛋白	指	一类以富含胶原蛋白的新鲜动物组织为原料，经过提取水解、精制生产的，相对分子质量较小的产品
空心胶囊	指	一种由帽、体两节囊壳组成、主要用于盛装固体及液体药物的药用辅料
磷酸氢钙	指	一种在明胶生产过程中产生的副产品，化学式为 CaHPO ₄ ，为白色结晶性粉末
交联反应	指	2 个或者更多的分子（一般为线型分子）相互键合交联成网络结构的较稳定分子（体型分子）的反应
GMP、GSP	指	药品生产质量管理规范认证、药品经营质量管理规范认证
FDA	指	Food and Drug Administration 的简称，美国食品药品监督管理局

DMF	指	Drug Master File, 在进行 FDA 认证时需归档的药品主文件, 包含与产品制造、控制或化学有关的信息
-----	---	--

除特别说明外, 本募集说明书所有数值均保留两位小数, 若出现合计数与各项数值之和尾数不符的情况, 均为四舍五入原因造成。

除特别说明外, 本募集说明书所引用的第三方数据均非专门为本次发行准备, 发行人亦未为此支付费用或提供帮助。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本情况

中文名称：包头东宝生物技术股份有限公司

英文名称：Baotou Dongbao Bio-Tech Co., Ltd

注册地：内蒙古自治区包头市稀土开发区黄河大街 46 号

股票上市地：深圳证券交易所

股票简称：东宝生物

股票代码：300239

二、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、国家产业政策推动医药健康产业的快速发展和医药工业的转型升级

（1）医药健康产业为国民经济的重要组成部分，国家从政策层面给予了极大的支持。《关于国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出要全面推进健康中国建设、实施积极应对人口老龄化国家战略。2022年，国家相关部委陆续发布了《“十四五”医药工业发展规划》、《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》、《“十四五”中医药发展规划》、《“十四五”生物经济发展规划》、《“十四五”国民健康规划》、《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》等政策文件，为医药健康产业的快速发展提供了良好的政策和文化环境。

（2）医药工业包括化学药制剂、原料药、中药饮片、中成药、生物药品、辅料包材、制药设备、医疗器械、卫生材料等，是关系国计民生、经济发展和国家安全的战略性产业，是健康中国建设的重要基础。2022年1月，工信部、发改委等九部门联合发布了《“十四五”医药工业发展规划》，指出“十四五”期间，医药工业发展环境和发展条件面临深刻变化，将进入加快创新驱动发展、推动产业链现代化、更高水平融入全球产业体系的高质量发展新阶段，要求全面提高医药产业链现代化水平，实现供应链稳定可控，加快创新驱动发展转型，培育新发展新动能，推动产业高端化、智能化和绿色化，构筑国际竞争新优势，健全医药

供应保障体系，更好满足人民群众多元化、多层次的健康需求。

医药工业的转型升级将进一步推动药用辅料行业产业结构的调整，行业集中度将进一步提高，具有专业化、规模化优势、技术创新优势、生产自动化、智能化优势的优质企业将获取更多的市场份额。

2、公司已形成天然胶原全产业链的生产运营体系，经营业绩稳步增长，为持续推进公司发展战略打下坚实基础

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。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。2022年度，公司实现营业收入94,339.70万元、净利润11,543.60万元，分别同比上升54.11%和222.24%。

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。

3、下游市场需求的持续增长和行业的升级发展将进一步推动空心胶囊行业规模的扩张

空心胶囊的下游行业主要系医药和保健品行业。经济水平和消费能力的提高、人口增长和老龄化的加剧以及民众保健意识的增强将拉动整个医药健康产业持续快速发展，进而带动对空心胶囊的需求。一方面，随着人口老龄化加速以及医保补贴的全面实行，国内对胶囊剂药品需求不断增长；另一方面，随着我国居民对于健康、免疫力提升等方面的重视度持续提升，疾病预防观念逐步加强，促使保健品需求不断增长，保健品渗透率持续提高，空心胶囊行业也将获得长足发展。

《“十四五”医药工业发展规划》提出医药工业“规模效益稳步增长”的发展目标，到2025年营业收入、利润总额年均增速保持在8%以上，增加值占全部工业的比重提高到5%左右，行业龙头企业集中度进一步提高。医药行业的升级发展将带动我国药用空心胶囊行业的生产能力不断提升，市场需求不断增长。

（二）本次发行的目的

1、进一步完善公司产业布局、推动公司战略稳步实施

公司始终秉承“专注胶原、持续创新、追求健康”的使命，围绕“胶原+”战略，延伸产业链、提升价值链、打通供应链、构建生态链，坚定“创新驱动、强化运营、力推新品”的经营思路，在“医、健、食、美”领域全面布局、纵深融合协同发展。

本次发行的募集资金投资项目符合国家医药健康领域的产业政策和公司的战略发展方向。通过本次发行，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，提高核心竞争力、增强持续盈利能力和发展潜力；通过本次发行，公司将进一步增强资金实力，在现有业务稳步发展的基础上，进一步完善产业布局，加快创新发展。

2、顺应行业发展趋势，扩大空心胶囊产能，巩固并提高行业地位和市场占有率

近年来医药健康产品需求快速增长，公司子公司益青生物作为胶囊行业的领先企业，产品长期处于供不应求的状态，现有产能难以满足日益增长的市场需求。随着医药和健康领域市场需求的持续增长，医药工业结构调整转型升级的步伐加快，预计空心胶囊的市场需求和行业集中度将进一步提升，公司提前布局以应对行业竞争格局的变化。

通过本次发行实施“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。

3、满足营运资金需求，增强抗风险能力，夯实高质量发展基础

为贯彻公司发展战略，全力推动经营质量和经营效益新提升，公司一方面，加大明胶类业务的市场开发，巩固 TO B 端市场龙头地位，全面提升市场影响力；另一方面，加大推进 TO C 终端系列新品上市力度，完善品牌和渠道建设，建立立体化销售推广网络，争取实现终端业务的新突破；此外，公司将持续推进研发投入和产业链建设，开发新产品、优化生产工艺。

公司拟将本次发行的部分募集资金用于补充流动资金，满足公司持续发展的营运资金需求，也为公司业务拓展和研发投入提供保障；通过本次发行可增强公

公司的资金实力，提升整体抗风险能力，增强公司的综合竞争力，进一步夯实公司高质量发展的基础。

三、本次发行的基本情况

（一）发行证券的类型

本次发行证券的类型为可转换为公司A股股票的可转换公司债券，本次可转债及未来转换的公司A股股票将在深圳证券交易所创业板上市。

（二）发行数量、证券面值、发行价格或定价方式

根据相关法律法规和规范性文件的规定并结合公司财务状况和投资计划，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），具体发行规模由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

本次可转债每张面值为人民币100.00元，按面值发行。

（三）预计募集资金量（含发行费用）及募集资金净额、募集资金专项存储的账户

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），扣除发行费用后预计募集资金净额为【】万元。

公司已制定募集资金管理相关制度，本次募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户（即募集资金专户）中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定。

（四）募集资金投向

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

本次发行的募集资金到位前，公司可以根据募投项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照规定予以置换，不足部分由公司自筹资

金解决。

如本次发行实际募集资金(扣除发行费用后)少于拟投入本次募集资金总额,公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用,不足部分将以自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募投项目的前提下,公司董事会可根据项目实际需求对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

(五) 发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式由公司股东大会授权董事会(或由董事会授权人士)与保荐机构(主承销商)确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等(国家法律、法规禁止者除外)。

本次可转债向公司现有股东实行优先配售,现有股东有权放弃优先配售权。

向现有股东优先配售的具体比例由公司股东大会授权董事会(或由董事会授权人士)在本次发行前根据市场情况与保荐机构(主承销商)协商确定,并在本次可转债的发行公告中予以披露。

现有股东优先配售之外的余额及现有股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售及/或通过深交所交易系统网上定价发行相结合的方式进行,余额由承销商包销。

(六) 承销方式及承销期

本次发行由保荐机构(主承销商)招商证券股份有限公司以余额包销方式承销。承销期的起止时间:【】-【】。

(七) 发行费用

项目	金额(万元)
保荐及承销费用	【】
律师费用	【】
审计及验资费用	【】
资信评级费用	【】
信息披露及发行手续等费用	【】
合计	【】

(八) 证券上市的时间安排、申请上市的证券交易所

本次发行的主要日程安排如下表所示:

日期	发行安排
T-2日 【】年【】月【】日	刊登募集说明书及提示性公告、发行公告、网上路演公告
T-1日 【】年【】月【】日	网上路演；原股东优先配售股权登记日
T日 【】年【】月【】日	刊登可转债发行提示性公告；原股东优先配售认购日（缴付足额资金）；网上、网下申购日
T+1日 【】年【】月【】日	刊登网上中签率及优先配售结果公告；进行网上申购的摇号抽签，原有限售条件股东网下优先认购资金验资
T+2日 【】年【】月【】日	刊登网上中签结果公告；网上中签缴款日；如网下申购保证金小于网下配售金额，不足部分需于当日按时足额补足；如网下申购保证金大于网下配售金额，超过部分于当日退款
T+3日 【】年【】月【】日	主承销商根据网上网下资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
T+4日 【】年【】月【】日	刊登发行结果公告

以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告并修改发行日程。

本次发行结束后，公司将尽快申请本次可转债在深交所上市，具体上市时间公司将另行公告。

（九）本次发行证券的上市流通，包括各类投资者持有期的限制或承诺

本次发行的证券不设持有期限限制。

（十）本次发行符合理性融资，合理确定融资规模

截至募集说明书签署日，公司不存在公开发行的公司债及企业债的情形，亦不存在计入权益类科目的债券产品、非公开发行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，公司累计债券余额为0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**155,964.67**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**29.17%**。本次发行完成后，公司累计债券不超过最近一期末净资产的50%。

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**20.26%**上升至**33.70%**，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**16.85%**。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。

最近三年，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。本次可转债按募集资金45,500.00万元计算，参考近期可转债市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转债一年的利息。

公司本次发行募集资金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将全部用于与公司主业有关的“新型空心胶囊智能产业化扩产项目”及补充流动资金，符合公司的业务发展规划，符合下游市场发展的需求，融资规模具有合理性。

四、本次发行可转债的基本条款

（一）发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司A股股票的可转换公司债券，本次发行的可转换公司债券及未来转换的公司A股股票将在深圳证券交易所创业板上市。

（二）发行规模

根据相关法律法规和规范性文件的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币45,500.00万元（含本数），具体发行规模由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

（三）票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币100.00元，按面值发行。

（四）债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

（五）债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利

率水平，由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转换公司债券在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）对票面利率作相应调整。

（六）还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未转股的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（5）公司将在本次可转换公司债券期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

（七）转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自本次可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转换公司债券到期日止。

可转债持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为发行人股东。

（八）转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体状况与保荐机构（主承销商）协商确定，且不得向上修正。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$

其中： P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时,将依次进行转股价格调整,并在深圳证券交易所网站(www.szse.cn)或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告,并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间(如需)。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后,转换股份登记日之前,则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时,公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。公司将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和深圳证券交易所的相关规定来制定转股价格调整内容及操作办法。

(九) 转股价格向下修正条款

1、修正权限及修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间,当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90%时,公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时,持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形,则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算,在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格,公司将在深圳证券交易所网站(www.szse.cn)或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告,公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间(如需)等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日(即转股价格修正日)起,开始恢复转股申请并执行修正

后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（十）转股股数确定方式

债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为 $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：Q指可转换公司债券的转股数量；V指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；P指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换1股的可转换公司债券部分，公司将按照中国证监会、深圳证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及该余额对应的当期应计利息。

（十一）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

（1）在转股期内，如果公司A股股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含130%）；

（2）当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足3,000万元时。

当期应计利息的计算公式为： $I_A=B \times i \times t/365$

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将赎回的本次可转换公司债券票面总金额；

i ：指本次可转换公司债券当年票面利率；

t ：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（十二）回售条款

1、附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会或深圳证券交易所的相关规定被视作改变募集资金用途或被认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利，当期应计利息的计算方式参见“（十一）赎回条款”的相关内容。

可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

2、有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司A股股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司，当期应计利息的计算方式参见“（十一）赎回条款”的相关内容。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（十三）转股后的股利分配

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的本公司股票享有与现有A股股票同等的权益，在股利发放的股权登记日下午收市后登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（十四）发行方式及发行对象

本次可转换公司债券的具体发行方式由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）确定。本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（十五）向原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司现有股东实行优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。

向现有股东优先配售的具体比例由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次可转换公司债券的发行公告中予以披露。

现有股东优先配售之外的余额及现有股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售及/或通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销商包销。

（十六）债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利与义务

（1）债券持有人的权利

①依照法律、行政法规等相关规定及债券持有人会议规则参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

②根据可转换公司债券募集说明书约定的条件将所持有的本期债券转为公司股份；

③根据可转换公司债券募集说明书约定的条件行使回售权；

④依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本期债券；

- ⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- ⑥按约定的期限和方式要求公司偿付本期债券的本息；
- ⑦法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 债券持有人的义务

- ①遵守公司发行可转换公司债券条款的相关规定；
- ②依其所认购的本期债券数额缴纳认购资金；
- ③遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- ④除法律、法规规定及可转换公司债券募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本期债券的本金和利息；

若公司发生因实施员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资的情形时，本次可转换债券持有人不得因此要求公司提前清偿或者提供相应的担保。

⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

2、债券持有人会议决策事项

本期债券存续期间，出现下列情形之一的，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策：

(1) 拟变更债券募集说明书的重要约定：

- ①变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；
- ②变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；
- ③变更债券投资者保护措施及其执行安排；
- ④变更募集说明书约定的募集资金用途；
- ⑤其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

(2) 拟修改债券持有人会议规则；

(3) 拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

(4) 发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

①发行人已经或预计不能按期支付本期债券的本金或者利息；

②发行人已经或预计不能按期支付除本期债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 5,000 万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

③发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 5,000 万元且达到发行人合并报表最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

④发行人及其合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

⑤发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

⑥发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

⑦增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

⑧发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

(5) 发行人提出重大债务重组方案的；

(6) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本期债券募集说明书、债券持有人会议规则约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

3、债券持有人会议的召集

(1) 债券持有人会议主要由受托管理人负责召集。

(2) 发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人有权提议受托管理人召集债券持有人会议。

(3) 受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助。

（十七）本次募集资金用途

本次向不特定对象发行可转换公司债券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

本次发行的募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照规定予以置换，不足部分由公司以自筹资金解决。

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将以自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

（十八）评级事项

公司聘请资信评级机构为本次发行的可转换公司债券出具资信评级报告。资信评级机构在债券存续期内每年至少公告一次跟踪评级报告。

（十九）担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

（二十）募集资金存管

公司已制定募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户（即募集资金专户）中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定。

（二十一）本次发行方案的有效期限

公司本次可转换公司债券发行方案的有效期限为十二个月，自本次发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

（二十二）构成可转债违约的情形、违约责任及争议解决机制

1、违约责任

（1）受托管理协议任何一方违约（以下称“违约方”，另一方为“守约方”），守约方有权依据法律、法规和规则的规定及募集说明书及《受托管理协议》的约定追究违约方的违约责任。

（2）以下任一事件均构成发行人在《受托管理协议》和本次可转债项下的违约事件：

①本次可转债到期、加速清偿或回售（若适用）未能偿付应付本金，且该种违约持续超过 5 天仍未解除；

②未能偿付本次可转债的到期、加速清偿或回售（若适用）的利息，且该种违约持续超过 5 天仍未解除；

③发行人的债务（金融债/债务融资工具/境外债券/金融机构贷款/其他融资）出现违约（本金、利息逾期/债务已被宣告加速到期/其他附加加速到期宣告权认定的违约形式）；

④发行人不履行或违反《受托管理协议》项下的任何承诺且将实质的重大影响发行人对本次可转债的还本付息义务，在经债券受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本次可转债未偿还面值总额百分之三十以上的债券持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

⑤发行人在其资产、财产或股份上设定担保以致对发行人就本次可转债的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对发行人就本次可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

⑥在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序、进入破产程序；

⑦在本次可转债存续期间内，其他因发行人自身违约和/或违规行为而对本次可转债本息偿付产生重大不利影响的情形。

（3）如果《受托管理协议》下的违约事件发生且一直持续 30 个交易日仍未解除，单独或合并持有本期未偿还债券总额百分之五十以上的债券持有人可通过债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有本期未偿还债券的本金和相应利息，立即到期应付。在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施：

①向债券受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：A. 债券受托管理人及其代理人 and 顾问的合理赔偿、费用和开支；B. 所有迟付的利息；C. 所有到期应付的本金；④适用法律允许范围内就迟延履行支付的债券本金计算的复利；或

②相关的违约事件已得到救济或被豁免；或

③债券持有人会议同意的其他措施。

出现以上情况时，单独或合并持有本期未偿还债券总额百分之五十以上的债券持有人可通过债券持有人会议决议通知发行人豁免其违约行为，并取消加速清偿的决定。

(4) 如果发生以上违约事件且一直持续，债券受托管理人可以接受全部或部分债券持有人委托，采取任何可行的法律救济方式回收债券本金和利息，或强制发行人履行《受托管理协议》或本次可转债项下的义务。

2、争议解决机制

《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，双方同意，任何一方可以向受托管理人所在地法院提起诉讼。

五、本次发行的相关机构

(一) 发行人：包头东宝生物技术股份有限公司

法定代表人：王爱国

住所：内蒙古自治区包头市稀土开发区黄河大街 46 号

董事会秘书：单华夷

联系电话：0472-6208676

传真：0472-6208676

(二) 保荐人（主承销商）、受托管理人：招商证券股份有限公司

法定代表人：霍达

住所：深圳市福田区福华一路 111 号

保荐代表人：留梦佳、周冰昱

项目协办人：姜文超

项目组其他成员：黄文雯、徐露

联系电话：0755-82943666

传真：0755-82943121

（三）律师事务所：上海仁盈律师事务所

负责人：张晏维

住所：上海市徐汇区田林路 487 号 20 号楼 705 室

经办律师：张晏维、方冰清

联系电话：021-61255878

传真：021-61255878

（四）会计师事务所：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：谭小青

住所：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层

经办注册会计师：崔阳、吕玉磊、李洁

联系电话：010-65542288

传真：010-65547190

（五）会计师事务所：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：梁春

住所：北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101

经办注册会计师：王忻、沈彦波

联系电话：010-58350011

传真：010-58350006

（六）资信评级机构：中证鹏元资信评估股份有限公司

法定代表人：张剑文

住所：深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼

签字评级人员：马琳丽、郑丽芬

联系电话：0755-82872333

传真：0755-82872090

（七）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住所：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号

联系电话：0755-88668888

传真：0755-82083295

（八）收款银行：招商银行深纺大厦支行

户名：招商证券股份有限公司

账号：819589051810001

六、认购人承诺

购买本次可转债的投资者（包括本次可转债的初始购买人和二级市场的购买人及以其他方式合法取得本次可转债的人）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本次可转债项下权利义务的所有规定并受其约束。

（二）同意《受托管理协议》、《债券持有人会议规则》及募集说明书中其他有关发行人、债券持有人权利义务的相关约定。

（三）债券持有人会议按照《可转换公司债券管理办法》、《公司债券发行与交易管理办法》的规定及《债券持有人会议规则》的程序要求所形成的决议对全体债券持有人具有约束力。

（四）发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更。

七、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

截至 2023 年 3 月 27 日，招商证券金融市场投资总部衍生投资部股票账户持有发行人 19,200 股股票，持有发行人控股股东国恩股份 88,952 股股票，持股比例很小。

保荐机构已建立有效的信息隔离墙管理制度，以上情形不影响保荐机构及保荐代表人公正履行保荐职责。

除上述情形外，截至本募集说明书签署日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其

他利益关系。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的证券时，除本募集说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险主要根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）经营业绩波动的风险

报告期各期，公司营业收入分别为44,882.78万元、61,216.57万元、94,339.70万元和**26,131.95万元**，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、10,943.73万元和**3,113.74万元**。其中，2021年度、2022年度，公司归属于母公司股东的净利润分别同比增长97.74%、199.96%，增幅较大。

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。

（二）毛利率波动的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为15.09%、15.42%、24.55%和**25.53%**，存在一定波动。公司主营业务毛利率受行业竞争格局、公司业务结构、产品销售价格、原材料采购价格、生产成本等多种因素的影响，如前述因素发生较大变化，可能导致公司主营业务毛利率出现波动或下降的风险。

假设不考虑其他因素影响，公司按照主营业务毛利率变动1个百分点的幅度进行测算，对主营业务毛利的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务毛利	6,641.59	23,027.27	9,402.68	6,737.18
主营业务毛利率波动1个百分点对毛利影响金额	±260.17	±937.89	±609.82	±446.33
主营业务毛利对毛利率波动	3.92	4.07	6.49	6.62

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
的敏感系数				

由上表可见，报告期内，公司主营业务毛利率每提高或减少 1 个百分点，各期主营业务毛利将分别增加或减少 446.33 万元、609.82 万元、937.89 万元和 **260.17 万元**，主营业务毛利对毛利率波动的敏感系数分别为 6.62、6.49、4.07 和 **3.92**。

（三）原材料价格波动风险

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	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务毛利率	25.53	24.55	15.42	15.09
原材料价格波动1%对毛利率影响百分比	±0.47	±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	0.47	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、0.46个百分点和**0.47个百分点**。

（四）应收款项回收风险

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、15,624.35 万元和 **19,787.80 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、12,334.63 万元和 **7,677.10 万元**；应收款项融资金额分别为 3,856.20 万元、5,135.56 万元、6,662.70 万元和 **8,841.53 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) 存货减值风险

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、31,783.60 万元和 **32,494.57 万元**,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。

(六) 产品质量控制风险

公司明胶、胶原蛋白及空心胶囊等主要产品直接关系到药品及保健品的安全性和稳定性,下游客户对供应商有着严格的筛选和考核要求。尽管公司严格按照国家法律法规和行业标准,建立了覆盖供应商遴选、原材料采购、生产制造、产品检验及售后服务等各环节的质量管理体系,但随着公司经营规模的持续扩大,对产品质量管理水平的要求也不断提高。如公司未来不能持续提升质量控制体系、对质量控制执行不力,可能引发产品质量问题,从而对公司的品牌及生产经营带来不利影响。

(七) 经营管理风险

报告期内,随着生产线的建设运营,公司主要产品的产能大幅增加;2021年11月,公司收购了益青生物控股权,新增空心胶囊业务,资产和业务规模稳步增长。本次募投项目投产后,公司的资产、业务和人员规模将进一步扩大,对公司的经营管理和内部控制等方面提出了更高的要求。如果公司的管理体系和内部控制未能及时调整或未能有效贯彻落实,公司将面临因生产经营规模扩大而导致的经营管理风险。

(八) 核心技术人才流失风险

公司所处行业为医药制造业的细分行业，研发团队、技术人员和主要产品的核心技术与工艺是公司市场竞争力的重要组成部分。研发团队和核心技术人员是公司不断研发创新的重要保障。如果公司未来不能持续维持研发技术团队的稳定，加强人才引进和对新技术人员的培训，贯彻有效的激励机制，可能造成核心技术人才流失，对市场竞争造成不利影响。

（九）股权质押风险

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。

（十）经营活动现金流净额波动风险

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、19,531.75万元和**-2,200.41万元**，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。

二、与行业相关的风险

（一）行业政策调整风险

随着国家相关政策、行业法规、标准建设等逐步出台与落地，医药、保健食品、营养健康行业监管日趋严格，行业规范化程度和准入门槛进一步提高，监管政策的调整将对行业长期发展和竞争格局产生重大影响。

2016年8月，原国家食品药品监督管理总局发布药包材、药辅料与药品关联审评审批制度，明确药用辅料从过去的单独审评变为与关联药品注册时一同审评。2017年11月，原国家食品药品监督管理总局发布《关于调整原料药、药用辅料和药包材审评审批事项的公告》；2019年7月，国家药监局发布《关于进一

步完善药品关联审评审批和监管工作有关事宜的公告》，对关联审评审批制度作了进一步完善与明确；《药品注册管理办法》（2020 年修订）明确规定，国家药品监督管理局建立化学原料药、辅料及直接接触药品的包装材料和容器关联审评审批制度。关联审评审批制度的实施进一步加强了对药品生产的全程管控，对药用辅料质量提出了新要求。

公司所处行业受到较为严格的监管，随着行业监管政策不断趋严，如果公司的经营战略和管理水平不能适应政策的调整，可能对生产经营产生不利影响。

（二）市场需求变化及市场竞争的风险

随着我国医药健康产业的快速发展和转型升级，在市场需求持续增长的同时，下游客户对产品的适用性、安全性、产品结构的丰富性和供应链的稳定性也日益提出更高的要求。公司所处行业竞争不断升级，行业内企业正逐步转向规模、质量、技术、品牌、服务等全方位的竞争，产品创新及为特定用户配套的定制技术服务能力正成为企业的核心竞争力。行业内企业需持续研判市场环境、实时了解客户需求，并及时拓展产品功能、开发新材料、进行工艺和技术升级或革新。

公司面临着产业政策变化、市场环境变化、市场需求变化、行业技术变化等诸多不确定性因素，如公司不能及时把握行业趋势，产品研发、技术或产线升级未能满足下游市场不断变化的需求，将在未来的市场竞争中面临不利的局面，从而影响公司的持续发展和盈利能力。

三、其他风险

（一）募集资金投资项目风险

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。

2、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。

3、新增折旧和摊销费用的风险

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
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。

4、前次募投项目未达预期效益的风险

截至 2022 年末,公司 2019 年非公开发行的募投项目“年产 2,000 吨胶原蛋白项目”已达到预定可使用状态,但由于市场环境影响、原材料成本上升、出口和市场开拓等原因未达到预期收益;2021 年向特定对象发行的募投项目“年产 5 万吨绿色生态有机肥项目”由于达到预定可使用状态后产销时间较短,亦未达到预期收益。如果未来上述影响因素持续存在,前次募投项目仍存在未能达到预期效益的风险,可能影响公司的经营业绩。

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”,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) 本次发行相关的风险

1、本次发行摊薄即期回报的风险

本次发行完成后,投资者持有的可转债部分或全部转股后,公司股本总额和净资产将相应增加,整体资本实力得以提升。由于本次募投项目实现预期收益需要一定时间,短期内可能存在净利润增长幅度低于净资产和总股本的增长幅度的情况,导致公司的每股收益和净资产收益率等指标出现一定幅度的下降,公司股东即期回报存在被摊薄的风险。

2、发行可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅受到公司盈利水平和发展态势的影响,还会受到宏观经济形势、国家产业政策、投资者偏好、投资项目的预期收益等因素的影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因,导致可转债未能在转股期内转股,公司需对未转股的债券偿付本金和利息,从而增加财务费用和资金压力。

3、本息兑付风险

在可转债的存续期限内,公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金,并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响,公司的经营活动可能没有带来预期的回报,进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金,可能影响公司对可转债

本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

4、可转债价格波动的风险

可转债作为一种复合型衍生金融产品兼具债券属性和股票属性，其二级市场的价格受市场利率、票面利率、债券剩余期限、转股价格、上市公司股票价格、赎回条款、回售条款、向下修正条款及投资者的预期等多重因素的影响。因此，公司可转债在上市交易及转股过程中，可转债交易价格均可能出现异常波动或价值背离，甚至低于面值的情况，从而可能使投资者面临一定的投资风险。

公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以及可转债特殊的产品特性，以便作出正确的投资决策。

5、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施或修正幅度不确定的风险

在本次可转债存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

可转债存续期内，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出了与投资者预期相符的转股价格向下修正方案，但该方案未能通过股东大会的批准。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。此外，即使公司决议向下修正转股价格，修正幅度亦存在不确定性。

6、可转债未担保的风险

本次可转债未设定担保，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。提请投资者注意本次可转债可能因未设定担保而存在兑付风险。

7、提前赎回的风险

本次可转债设有条件赎回条款，在本次可转债转股期内，如果公司 A 股股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。本次可转债的存续期内，在相关条件满足的情况下，如果公司行使上述有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、

未来利息收入减少的风险。

8、信用评级变化的风险

本次可转债已经中证鹏元评级，其中公司主体信用等级为 A+，本次可转债信用等级为 A+，评级展望为稳定。在本次可转债存续期内，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致在本次可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前股本总额及前十名股东持股情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司股本总数为 593,602,983 股，公司前十名股东情况如下表所示：

单位：股、%

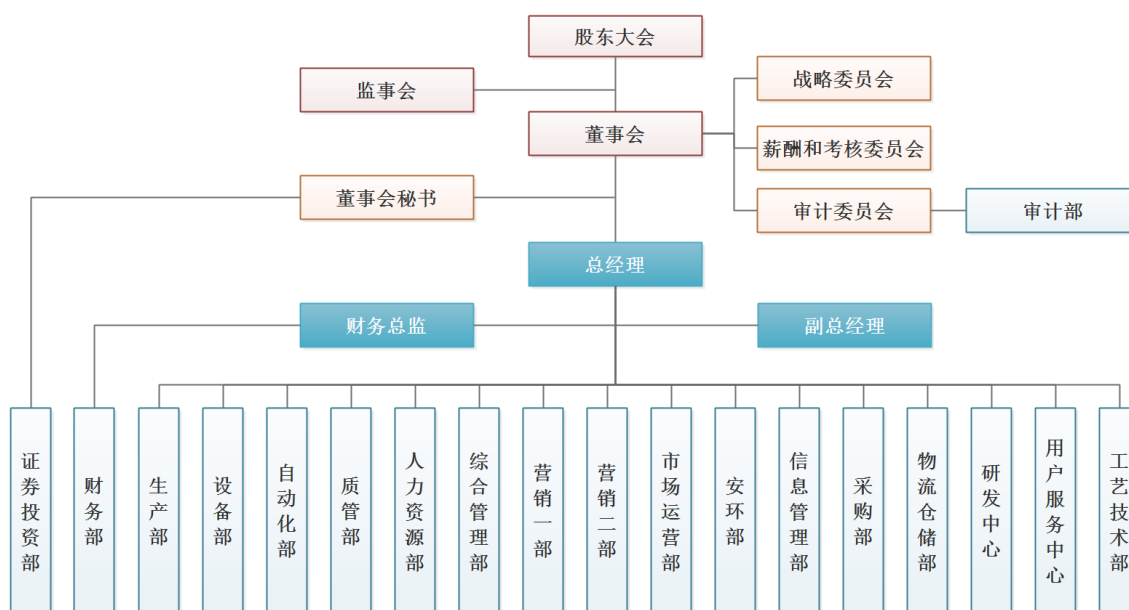
股东名称	持股数量	持股比例	持有有限售条件股份数量	股东性质
国恩股份	125,711,022	21.18	65,711,022	境内非国有法人
百纳盛远	45,195,422	7.61	-	境内非国有法人
陕西省国际信托股份有限公司—陕国投·东宝生物 2022 年员工持股集合资金信托计划	16,248,404	2.74	-	其他
中国乐凯集团有限公司	9,620,000	1.62	-	国有法人
西藏美兰创业投资有限公司	8,778,053	1.48	-	境内非国有法人
中科先行（北京）资产管理有限公司	8,453,994	1.42	-	国有法人
包头市国有资本运营（集团）有限公司	6,347,718	1.07	-	国有法人
王军	5,900,992	0.99	4,425,744	境内自然人
王丽萍	4,756,200	0.80	3,567,150	境内自然人
江任飞	4,600,100	0.77	-	境内自然人
合计	235,611,905	39.69	73,703,916	-

二、组织结构和对其他企业重要权益投资情况

（一）公司组织结构图

公司已根据《公司法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的规定和《公司章程》的要求建立并完善了组织结构。

截至本募集说明书签署日，公司组织结构如下图所示：



(二) 对其他企业的重要权益投资情况

截至本募集说明书签署日，公司拥有 2 家全资子公司、2 家控股子公司、4 家参股公司，基本情况如下：

序号	公司简称	成立时间	注册资本 (万元)	公司持股比例 (%)	主要经营地
1	东宝大田	2019 年 1 月	9,000.00	100.00	内蒙古包头市
2	东宝圆素	2022 年 7 月	500.00	100.00	山东省青岛市
3	国恩京淘	2022 年 8 月	1,000.00	70.00	浙江省杭州市
4	益青生物	1998 年 1 月	2,410.00	60.00	山东省青岛市
5	东宝艺澄	2021 年 1 月	1,000.00	49.00	浙江省杭州市
6	蒙宝生物	2018 年 5 月	3,500.00	49.00	内蒙古通辽市
7	宝成联	2016 年 8 月	1,860.00	49.00	内蒙古包头市
8	中科润德	2016 年 8 月	6,562.50	11.43	浙江省杭州市

1、东宝大田

东宝大田为公司的全资子公司，其基本情况如下：

企业名称	内蒙古东宝大田生物科技有限公司
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	9,000 万人民币
实收资本	9,000 万人民币
法定代表人	王富荣
成立日期	2019 年 1 月 29 日
注册地和主要生产 经营地	内蒙古自治区包头市稀土开发区滨河新区凤至路 8 号
经营范围	肥料生产；肥料销售；生物有机肥料研发；复合微生物肥料研发；农业面源和重金属污染防治技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；农作物病虫害防治服务；

	农作物栽培服务；农作物秸秆处理及加工利用服务；土壤污染治理与修复服务；灌溉服务；土壤与肥料的复混加工；农林牧渔业废弃物综合利用；生物基材料制造；生物基材料销售；农业生产托管服务；农业园艺服务；农业科学研究和试验发展；工程和技术研究和试验发展；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）（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）
主营业务	对公司明胶生产过程中的废料进行综合利用，生产有机肥、水溶肥等产品

东宝大田最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022年12月31日/2022年度	14,444.67	8,133.32	242.91	-274.56

注：以上财务数据经信永中和审计。

2、东宝圆素

东宝圆素为公司的全资子公司，其基本情况如下：

企业名称	东宝圆素（青岛）生物科技有限公司
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	500万元
实收资本	200万元
法定代表人	王爱国
成立日期	2022年7月29日
注册地和主要生产经营地	山东省青岛市城阳区裕园三路36号
经营范围	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；保健食品（预包装）销售；货物进出口；技术进出口；食品进出口；食品销售（仅销售预包装食品）；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；食品添加剂销售；第一类医疗器械销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；饲料原料销售；化妆品批发；化妆品零售；食品互联网销售（仅销售预包装食品）；互联网销售（除销售需要许可的商品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；再生资源加工；网络技术服务；企业管理咨询；会议及展览服务；市场营销策划；品牌管理；广告设计、代理；广告制作；广告发布；日用百货销售；礼品花卉销售。（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：互联网信息服务；食品互联网销售；出版物互联网销售；出版物零售。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
主营业务	公司产品的销售

东宝圆素成立于2022年7月，最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022年12月31日/2022年度	180.00	178.79	1.45	-21.21

注：以上财务数据经信永中和审计。

3、国恩京淘

国恩京淘为公司持股70%的控股子公司，其基本情况如下：

企业名称	国恩京淘（浙江）数字技术有限责任公司
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	1,000万人民币
实收资本	240万人民币
法定代表人	袁建国
成立日期	2022年8月2日
注册地和主要生产经营地	浙江省杭州市拱墅区丰庆路498号2幢416室
经营范围	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；互联网销售（除销售需要许可的商品）（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）
主营业务	公司产品的销售

国恩京淘成立于2022年8月，最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022年12月31日/2022年度	46.73	13.22	21.33	-106.78

注：以上财务数据经信永中和审计。

4、益青生物

益青生物为公司持股60%的控股子公司，其基本情况如下：

企业名称	青岛益青生物科技股份有限公司
企业类型	其他股份有限公司（非上市）
注册资本	2,410万人民币
实收资本	2,410万人民币
法定代表人	王爱国
成立日期	1998年1月24日
注册地和主要生产经营地	青岛市城阳区康园路17号
经营范围	许可项目：药品生产；保健食品生产；道路货物运输（不含危险货物）。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：货物进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；保健食品（预包装）销售；技术进出口；医用包装材料制造；制药专用设备制造；制药专用设备销售；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；互联网销售（除销售需要许可的商品）。（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）
主营业务	空心胶囊的研发、生产与销售

益青生物最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022年12月31日/2022年度	59,639.36	47,712.44	28,655.23	3,063.62

注：以上财务数据经信永中和审计。

5、东宝艺澄

东宝艺澄为公司持股49%的参股公司，其基本情况如下：

企业名称	浙江东宝艺澄科技有限公司
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	1,000万人民币
实收资本	200万人民币
法定代表人	汪勉
成立日期	2021年1月19日
注册地和主要生产经营地	浙江省杭州市萧山区宁围街道保亿中心1幢1104室
经营范围	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；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）
主营业务	化妆品、营养健康食品的销售

东宝艺澄最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022年12月31日/2022年度	75.43	-7.13	44.99	-94.86

注：以上财务数据未经审计。

6、蒙宝生物

蒙宝生物为公司持股49%的参股公司，其基本情况如下：

企业名称	通辽市蒙宝生物科技有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	3,500万人民币
实收资本	3,349万人民币
法定代表人	李振明
成立日期	2018年5月23日
注册地和主要生产经营地	内蒙古自治区通辽市科尔沁左翼后旗甘旗卡镇工业园区高新技术产业区
经营范围	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）
主营业务	牛副产品加工与销售

蒙宝生物最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022年12月31日/2022年度	5,285.08	3,247.06	1,845.70	-86.42

注：以上财务数据未经审计。

7、宝成联

宝成联为公司持股49%的参股公司，其基本情况如下：

企业名称	包头市宝成联精细化工有限责任公司
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	1,860万人民币
实收资本	1,860万人民币
法定代表人	刘永乐
成立日期	2016年8月4日
注册地和主要生产经营地	内蒙古自治区包头市九原区工业园区世林化工以东、富民街以南、宏岩水泥以西、永安街以北
经营范围	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）
主营业务	盐酸的生产销售

宝成联最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022年12月31日/2022年度	1,932.81	1,541.78	33.11	-221.32

注：以上财务数据未经审计。

8、中科润德

中科润德为公司持股11.43%的参股公司，其基本情况如下：

企业名称	杭州中科润德生物技术发展有限公司
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	6,562.50万人民币
实收资本	4,808.33万人民币
法定代表人	卢伟鹏
成立日期	2016年8月26日
注册地和主要生产经营地	中国（浙江）自由贸易试验区杭州市钱塘区白杨街道21号大街600号6幢609室
经营范围	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）
主营业务	化妆品、医疗用品的研发、生产与销售

中科润德最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022年12月31日/2022年度	3,721.99	3,572.71	139.21	-812.74

注：以上财务数据未经审计。

三、控股股东、实际控制人基本情况及最近三年的变化情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

1、发行人的控股股东

截至2023年3月31日，国恩股份直接持有公司125,711,022股股份，占公司股本总额的21.18%，为公司的控股股东。

（1）基本情况

企业名称	青岛国恩科技股份有限公司
企业类型	股份有限公司（上市、自然人投资或控股）
上市地	深圳证券交易所
证券简称及证券代码	国恩股份（002768）
注册资本	27,125.00万人民币
实收资本	27,125.00万人民币
法定代表人	王爱国
成立日期	2000年12月22日
注册地	青岛市城阳区棘洪滩街道青大工业园2号路
经营范围	塑料原料及产品、改性塑料、塑料合金材料、功能塑料板材、模具的研究开发、生产、销售；复合材料及制品的研发、生产、销售；人造草坪、人造草丝及橡胶运动产品的研发、生产、销售；塑胶运动场地设计及场地工程施工；电器电子配件、汽车零部件的加工、销售；普通货物道路运输；货物专用运输（集装箱）；货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可证后方可经营）。（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）

（2）股权结构

截至 2023 年 3 月 31 日，国恩股份前十名股东情况如下：

单位：股、%

序号	股东名称	股东性质	持股数量	持股比例
1	王爱国	境内自然人	126,000,000	46.45
2	世纪星豪	境内非国有法人	18,000,000	6.64
3	徐波	境内自然人	9,000,000	3.32
4	中国银行股份有限公司—华夏行业景气混合型证券投资基金	其他	7,723,493	2.85
5	全国社保基金五零四组合	其他	3,066,666	1.13
6	中国工商银行股份有限公司—华安安康灵活配置混合型证券投资基金	其他	2,816,000	1.04
7	青岛立本私募基金管理合伙企业（有限合伙）—立本成长 2 号私募证券投资基金	其他	2,801,700	1.03
8	中国农业银行股份有限公司—富国成长领航混合型证券投资基金	其他	2,504,751	0.92
9	交通银行股份有限公司—富国均衡优选混合型证券投资基金	其他	2,470,416	0.91
10	香港中央结算有限公司	境外法人	1,558,580	0.57
合计			175,941,606	64.86

资料来源：国恩股份 2023 年一季度报告。

（3）主要业务、主要资产的规模及分布

国恩股份是深圳证券交易所主板上市公司，以国恩系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。目前，国恩股份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。

（4）主要财务数据

国恩股份最近一年母公司财务报表的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 12 月 31 日/2022 年度	906,639.79	409,021.64	810,591.62	55,077.66

注：以上财务数据经信永中和审计，数据来源国恩股份 2022 年度报告。

2、发行人的实际控制人

公司实际控制人为王爱国、徐波夫妇。

(1) 基本情况

截至本募集说明书签署日，王爱国先生、徐波女士分别直接持有公司控股股东国恩股份 46.45%、3.32%的股份。世纪星豪直接持有国恩股份 6.64%的股份，徐波女士为世纪星豪的控股股东。王爱国先生系公司董事长，亦系国恩股份董事长兼总经理。王爱国、徐波系夫妻关系，为公司的实际控制人。

公司实际控制人的基本情况如下：

王爱国，男，1969年11月出生，中国国籍，无永久境外居留权，清华大学工商管理硕士。青岛市第十四届、十五届、十七届人大代表，山东省劳动模范，青岛市人才战略咨询委员会委员，青岛市人民政府经济顾问，第十七届、第十八届中国科学家论坛科技创新成果论文评审委员会评审专家，中国管理科学大会副理事长，曾获中国新材料行业领军人物、中国优秀民营企业家、建国60周年中国塑料制品行业魅力领军人物。曾获中国民营科技发展贡献奖、中国管理科学成就特别贡献奖、中国中小企业十大杰出社会贡献企业家、青岛市优秀企业家、青岛市拔尖人才、青岛市创业明星、青岛市城阳区十大杰出青年、青岛市城阳区第一批优秀青年人才、2020年度乡村振兴杰出贡献人物、2020科技创新先进个人等荣誉称号。2000年12月至2011年8月，任青岛国恩科技发展有限公司执行董事兼总经理、技术中心主任；2011年8月至今，任国恩股份董事长兼总经理、技术中心主任；2021年9月至今，任公司董事长。

徐波，女，1981年8月出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历。青岛市城阳区第五届政协委员。2004年至2011年1月，任青岛国恩科技发展有限公司采购中心经理；2011年2月至今，任世纪星豪董事长兼总经理；2014年8月至今，任青岛世纪华悦置业有限公司执行董事兼总经理。

(2) 实际控制人对其他企业的投资情况

截至本募集说明书签署日，除国恩股份及其下属子公司外，公司实际控制人王爱国、徐波夫妇对其他企业的直接投资情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	投资占比 (%)
1	青岛国恩控股发展有限公司	2016年11月	20,000.00	投资管理	100.00
2	青岛保成国际碳纤维科技发展有限公司	2017年4月	20,000.00	碳纤维织物、碳纤维预浸布、碳纤维原材料、芳纶纤维及其制品的技术研发、销售与技术服务	100.00

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	投资占比 (%)
3	世纪星豪	2011年2月	800.00	投资管理	83.30
4	青岛世纪华悦置业有限公司	2014年8月	1,000.00	房地产开发与经营	60.00

注：王爱国先生通过青岛国恩控股发展有限公司持有青岛保成国际碳纤维科技发展有限公司 98.00% 股权，徐波女士直接持有其 2.00% 股权，因此上表列示王爱国、徐波夫妇持有青岛保成国际碳纤维科技发展有限公司 100.00% 股权。

(二) 控股股东及实际控制人最近三年的变化情况

1、报告期初发行人的控股股东及实际控制人情况

报告期初，百纳盛远持有公司 149,143,800 股股票，占当时公司总股本的 28.53%，为公司当时控股股东。

报告期初，王军先生直接持有公司 7,866,992 股股票，占当时公司总股本的 1.50%（不含资管计划持股）；王军先生持有百纳盛远 93.89% 的股权，通过百纳盛远控制公司 149,143,800 股股份，占当时公司总股本的 28.53%；王军先生合计控制公司 30.03% 股份，为公司当时实际控制人。

2、控股股东、实际控制人变化情况

2021 年 6 月 25 日，百纳盛远与国恩股份签署了《股份转让协议》，约定以协议转让的方式将其持有的公司 60,000,000 股股票转让给国恩股份。

根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《证券过户登记确认书》，2021 年 8 月 5 日，本次协议转让的股份完成过户。

本次协议转让过户登记前后权益变动情况如下：

股东名称	本次权益变动前持股情况		本次权益变动后持股情况	
	持股数量（股）	占当时总股本比例（%）	持股数量（股）	占当时总股本比例（%）
百纳盛远	138,823,422	23.35%	78,823,422	13.26%
国恩股份	65,711,022	11.05%	125,711,022	21.14%

本次协议转让完成后，公司控股股东由百纳盛远变更为国恩股份，实际控制人由王军先生变更为王爱国、徐波夫妇。

2021 年 8 月至今，公司控股股东为国恩股份，实际控制人为王爱国、徐波夫妇。

(三) 控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押或其他有

争议的情况

截至本募集说明书签署日，公司控股股东国恩股份持有的公司股票存在质押的情况，具体如下：

单位：股、%

序号	质权人	质押股数	股份性质	质押数量占总股本比例	质押数量占其持股数比例
1	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
2	招商银行股份有限公司 青岛分行	65,711,022	首发后限售股	11.07	52.27
	合计	88,000,000	-	14.82	70.00

截至本募集说明书签署日，公司实际控制人之一王爱国先生持有的公司控股股东国恩股份股票存在质押的情况，质押股数为 61,163,999 股，占其持有的国恩股份数量的 48.54%，占国恩股份总股本的 22.55%。

除上述情况外，公司控股股东、实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押或其他争议的情况。

四、承诺事项及履行情况

（一）报告期内发行人及相关主体作出的重要承诺及履行情况

除本次发行相关承诺外，公司及相关主体已作出的重要承诺及其履行情况请参见公司于 2023 年 3 月 22 日在深交所网站（www.szse.cn）披露的《包头东宝生物技术股份有限公司 2022 年年度报告》之“第六节 重要事项 一、承诺事项履行情况”。

截至本募集说明书签署日，相关承诺人未出现违背承诺的情形。

（二）本次发行的相关承诺事项

1、公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行所做出的承诺

请参见本募集说明书“第十一节 声明 七、发行人董事会声明（二）相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行所做出的承诺”。

2、公司持股5%以上的股东及董事、监事、高级管理人员关于认购本次可转债及遵守短线交易相关规定的承诺

请参见本募集说明书“重大事项提示 六、公司持股5%以上的股东及董事、监事、高级管理人员关于认购本次可转债及遵守短线交易相关规定的承诺”。

五、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况

1、董事会成员

公司董事会成员共7名，其中3名为独立董事。现任董事情况如下：

序号	姓名	任职	性别	任期
1	王爱国	董事长	男	2021.9.10至2024.9.9
2	刘芳	董事、总经理	男	2021.9.10至2024.9.9
3	王富荣	董事、副总经理	男	2021.9.10至2024.9.9
4	刘燕	董事、副总经理	女	2021.9.10至2024.9.9
5	高德步	独立董事	男	2021.9.10至2024.9.9
6	任斌	独立董事	男	2021.9.10至2024.9.9
7	额尔敦陶克涛	独立董事	男	2021.9.10至2024.9.9

公司董事简历如下：

王爱国，公司董事长，个人简历请参见本节“三、控股股东、实际控制人基本情况及最近三年的变化情况（一）控股股东、实际控制人的基本情况 2、发行人的实际控制人”。

刘芳，男，1964年11月出生，中国国籍，无永久境外居留权，内蒙古大学EMBA硕士，高级经济师。1997年3月至今在公司任职，历任综合部经理、企管部经理、董事长助理、董事会秘书、副总经理、副董事长，现任公司董事、总经理。

王富荣，男，1973年11月出生，中国国籍，无永久境外居留权，北京大学高层经理工商管理高级研修班结业，高级经济师。2005年11月至2016年12月，任公司技术总监；2014年3月至今，任公司董事；2016年10月至今，任公司副总经理。

刘燕，女，1987年3月出生，中国国籍，无永久境外居留权，山东轻工业学院金融学学士。2007年7月至2011年4月，任保龄宝生物股份有限公司证券事务代表；2011年5月至2011年7月，就职于青岛国恩科技发展有限公司总经办；2011年8月至2019年8月，任国恩股份董事会秘书；2021年9月至今，任公司董事、副总经理。

高德步，男，1955年10月出生，中国国籍，无永久境外居留权，中国人民大学经济学博士，享受国务院特殊津贴。1972年12月至1978年9月，就职于包头钢铁公司；1982年8月至1984年9月，任教于内蒙古农业大学；1987年9月至今，任教于中国人民大学，现任经济学院教授，博士生导师；2020年5月至今，任公司独立董事。

任斌，男，1962年9月出生，中国国籍，无永久境外居留权，中国农业大学农业推广硕士。1985年7月至今，任教于内蒙古农业大学，从事科研、农业技术推广、实践教学和创新创业教育工作，参与多项农牧业科研项目、国家重点研发计划项目；2020年5月至今，任公司独立董事。

额尔敦陶克涛，男，1963年9月出生，中国国籍，无永久境外居留权，中国人民大学管理学博士，享受国务院特殊津贴。2005年7月至2021年5月，任职于内蒙古财经大学，历任教务处副处长、MBA教育学院副院长（主持工作）、教务处处长、研究生教育与学科规划处处长（研究生院院长）、发展规划处处长；2021年5月至今，任内蒙古财经大学文化与可持续发展研究院教授；2021年9月至今，任公司独立董事。

2、监事会成员

公司监事会成员共3名。现任监事情况如下：

序号	姓名	任职	性别	任期
1	周兴	监事会主席	男	2021.9.10至2024.9.9
2	于建华	监事	男	2021.9.10至2024.9.9
3	杜学文	监事	男	2021.9.10至2024.9.9

公司监事简历如下：

周兴，男，1962年6月出生，中国国籍，无永久境外居留权，工商管理硕士，注册会计师。2004年3月至2011年7月，任青岛国恩科技发展有限公司财务总监；2011年8月至2017年7月，任国恩股份董事、财务负责人；2017年7月至2019年4月，任国恩股份副总经理兼财务负责人；2019年4月至今，任国恩股份副总经理；2021年9月至今，任公司监事会主席。

于建华，男，1956年6月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于内蒙古广播电视大学工业企业管理系，经济师。1997年3月至今在公司任职，历任党委书记、工会主席、监事会主席，现任公司监事。

杜学文，男，1987年6月出生，中国国籍，无永久境外居留权，内蒙古农业大学工商管理学士，政工师。2008年8月至2011年1月，任九江华东电子信息学校团委书记；2011年2月至今在公司任职，历任生产主管、团委书记、人力资源部副部长，现任公司监事、党委书记、工会主席、综合管理部部长。

3、高级管理人员

公司高级管理人员共7名。现任高级管理人员情况如下：

序号	姓名	任职	性别	任期
1	刘芳	董事、总经理	男	2021.9.10至2024.9.9
2	王富荣	董事、副总经理	女	2021.9.10至2024.9.9
3	刘燕	董事、副总经理	男	2021.9.10至2024.9.9
4	贾利明	副总经理	男	2021.9.10至2024.9.9
5	王刚	副总经理	男	2021.9.10至2024.9.9
6	郝海青	财务总监	男	2021.9.10至2024.9.9
7	单华夷	董事会秘书、副总经理	女	2021.9.10至2024.9.9

公司高级管理人员简历如下：

刘芳，公司总经理，个人简历请参见“1、董事会成员”。

王富荣，公司副总经理，个人简历请参见“1、董事会成员”。

刘燕，公司副总经理，个人简历请参见“1、董事会成员”。

贾利明，男，1961年11月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于内蒙古广播电视大学机械专业，工程师。1983年12月至1997年3月，任包头精胶厂技术员；1997年3月至2009年12月，任公司生产、设备管理负责人；2009年12月至今，任公司副总经理。

王刚，男，1976年11月出生，中国国籍，无永久境外居留权，天津科技大学行政管理专业毕业。1997年3月至今在公司任职，历任销售部副经理、经理，现任公司副总经理。

郝海青，男，1976年11月出生，中国国籍，无永久境外居留权，北京科技大学工商管理学士，注册会计师。2013年1月至2015年11月，任包头市远东煤炭有限公司财务总监；2016年1月至2016年12月，任内蒙古健百惠医药连锁有限公司财务总监；2017年1月至2019年3月，任公司财务副总监；2019年4月至今，任公司财务总监。

单华夷，女，1983年2月出生，中国国籍，无永久境外居留权，中南大学物流工程硕士，注册管理会计师。2014年2月至今在公司任职，历任证券部高级经理、证券事务代表、副董事会秘书，现任公司副总经理、董事会秘书。

4、其他核心人员

公司其他核心人员主要为核心技术人员，具体情况如下：

序号	姓名	任职	性别
1	王富荣	董事、副总经理	男
2	张建忠	工艺技术总监	男
3	吕晓东	研发中心明胶技术与开发室主任	男
4	杨瑞婷	研发中心胶原蛋白技术与开发室主任	女
5	李同杰	益青生物董事、副总经理、技术中心主任	男
6	刘建强	益青生物副总经理、生产部经理	男
7	崔荣强	益青生物技术中心副主任	男

公司核心技术人员简历如下：

王富荣，公司副总经理，个人简历请参见“1、董事会成员”。

张建忠，男，1968年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1986年至1997年3月，任职于包头精胶厂；1997年3月至今在公司任职，历任车间主任、生产部部长、工艺室主任，现任公司工艺技术总监。

吕晓东，男，1981年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，陕西师范大学食品科学硕士。2012年11月至2020年7月，任公司研发中心研发员；2020年8月至今，任公司研发中心明胶技术与开发室主任。

杨瑞婷，女，1985年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，吉林农业大学生物学硕士。2012年5月至2020年7月，任公司研发中心研发员；2020年8月至今，任公司研发中心胶原蛋白技术与开发室主任。

李同杰，男，1986年12月出生，山东农业大学应用化学专业学士，工程师。2009年入职，历任益青生物生产工艺员、科研人员、质量部经理、副总经理，现任益青生物董事、副总经理、技术中心主任。2019年被中国医药包装协会聘任为行业专家、副会长和常务理事，授予“突出成就奖”。主持起草行业两个团体标准，参与2020年版《中国药典》空心胶囊相关标准的起草工作。

刘建强，男，1981年3月出生，青岛大学应用化学专业学士。2004年入职，历任益青生物生产部工艺员、生产部副经理、经理，现任益青生物副总经理兼生产部经理。

崔荣强，男，1989年10月出生，青岛科技大学生物工程专业硕士，中级工程师。2015年入职，历任益青生物质量部经理助理、技术中心主任助理，现任益青生物技术中心副主任。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外兼职情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在除公司及其子公司以外的其他单位兼职情况如下：

姓名	职务	兼职企业名称	兼职职务	兼职单位与发行人关系
王爱国	董事长	国恩股份	董事长、总经理、技术中心主任	发行人控股股东
		青岛国恩复合材料有限公司	执行董事	发行人控股股东控制的其他企业
		青岛国恩体育草坪有限公司	执行董事	
		广东国恩塑业发展有限公司	执行董事	
		青岛国恩塑贸有限公司	执行董事	
		青岛国骐光电科技有限公司	执行董事	
		青岛国恩文体产业有限公司	执行董事	
		青岛国恩熔喷产业有限公司	执行董事	
		青岛海珊发展有限公司	执行董事	
		青岛国恩专用汽车发展有限公司	执行董事	
		山东国恩化学有限公司	执行董事	
		江苏国恒新材料科技有限公司	执行董事	
		日照国恩化学有限公司	执行董事	
		浙江一塑新材料科技有限公司	董事长	
		浙江国恩复材有限公司	执行董事	
		浙江国恩化学有限公司	执行董事	
		青岛国恩控股发展有限公司	执行董事	
		青岛侯成国际碳纤维科技发展有限公司	执行董事	
周兴	监事会主席	国恩股份	副总经理	发行人控股股东
		世纪星豪	监事	发行人实际控制人控制的其他企业
高德步	独立董事	中国人民大学	教授	无
		内蒙古伊利实业集团股份有限公司	监事	无
		龙源电力集团股份有限公司	独立董事	无
任斌	独立董事	内蒙古农业大学	教师	无
		包头北辰饲料科技股份有限公司	独立董事	无
		中央电视台科教节目制作中心	顾问	无
		内蒙古乐番甜农业服务有限公司	顾问	无
额尔敦陶克涛	独立董事	内蒙古财经大学	教授	无
		内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	独立董事	无
		内蒙古西部天然气股份有限公司	独立董事	无

姓名	职务	兼职企业名称	兼职职务	兼职单位与发行人关系
郝海青	财务总监	蒙宝生物	监事	发行人参股公司
		东宝艺澄	监事	发行人参股公司
单华夷	副总经理、董事会秘书	蒙宝生物	董事	发行人参股公司

（三）董事、监事、高级管理人员领取薪酬情况

2022 年度，公司现任董事、监事、高级管理人员从公司获得的税前报酬情况如下：

姓名	职务	薪酬（万元）
王爱国	董事长	0.96
刘芳	董事、总经理	53.57
王富荣	董事、副总经理、核心技术人员	44.50
刘燕	董事、副总经理	50.96
高德步	独立董事	8.79
任斌	独立董事	8.79
额尔敦陶克涛	独立董事	8.79
周兴	监事会主席	0.96
于建华	监事	11.05
杜学文	监事	17.20
贾利明	副总经理	46.38
王刚	副总经理	52.51
郝海青	财务总监	38.76
单华夷	副总经理、董事会秘书	32.03
合计		375.25

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有发行人股份情况

1、直接持股情况

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员直接持有发行人股份情况如下：

序号	姓名	职务	持股数额（万股）	持股比例（%）
1	刘芳	董事、总经理	416.83	0.70
2	王富荣	董事、副总经理、核心技术人员	32.32	0.05
3	于建华	监事	8.62	0.01
4	王刚	副总经理	15.60	0.03
5	贾利明	副总经理	6.88	0.01
合计			480.25	0.81

2、间接持股情况

公司董事长王爱国先生通过控股股东国恩股份间接持有发行人股份，公司董

事、副总经理刘燕、监事会主席周兴持有国恩股份的股东世纪星豪的股权，从而间接持有发行人股份，具体如下：

序号	姓名	职务	间接持股情况
1	王爱国	董事长	持有国恩股份 46.45%的股份，国恩股份持有发行人 21.18%的股份
2	刘燕	董事、副总经理	持有世纪星豪 2.10%的股权，世纪星豪持有国恩股份 6.64%的股份，国恩股份持有发行人 21.18%的股份
3	周兴	监事会主席	持有世纪星豪 3.50%的股权，世纪星豪持有国恩股份 6.64%的股份，国恩股份持有发行人 21.18%的股份

注：上表中不含通过员工持股计划持股。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报告期内的变动情况

1、董事变动情况

期间	董事会成员	变动原因
2020年1月-2020年5月	王军、王丽萍、刘芳、王富荣、王大宏、哈斯阿古拉、俞有光	独立董事王大宏、哈斯阿古拉任职满6年离任，增选高德步、任斌
2020年5月-2021年9月	王军、王丽萍、刘芳、王富荣、高德步、任斌、俞有光	
2021年9月-至今	王爱国、刘芳、王富荣、刘燕、高德步、任斌、额尔敦陶克涛	因控制权变更进行换届选举

2020年初，公司董事会成员为王军（董事长）、刘芳（副董事长）、王丽萍、王富荣、王大宏（独立董事）、哈斯阿古拉（独立董事）、俞有光（独立董事）。

2020年5月，公司独立董事王大宏、哈斯阿古拉任职满6年离任，公司股东大会选举高德步、任斌为独立董事。

2021年8月，公司控股股东由百纳盛远变更为国恩股份，2021年9月，公司召开股东大会进行董事会换届选举，新一届董事会成员为王爱国（董事长）、刘芳、王富荣、刘燕、高德步（独立董事）、任斌（独立董事）、额尔敦陶克涛（独立董事）。

2、监事变动情况

期间	监事会成员	变动原因
2020年1月-2021年9月	于建华、张磊、贺志贤	因控制权变更进行换届选举
2021年9月-至今	周兴、于建华、杜学文	

2020年初，公司监事会成员为于建华（监事会主席）、张磊、贺志贤。2021年8月，公司控股股东由百纳盛远变更为国恩股份，公司于2021年8月召开职工代表大会，选举出新一届职工代表监事，并于2021年9月召开股东大会进行监事会换届选举，新一届监事会成员为周兴（监事会主席）、于建华、杜学文。

3、高级管理人员变动情况

期间	高级管理人员	变动原因
2020年1月-2021年9月	王丽萍、刘芳、王富荣、贾利明、王刚、郝海青	因控制权变更进行换届选举
2021年9月-2022年3月	刘芳、王富荣、刘燕、贾利明、王刚、杜建光、郝海青、单华夷	
2022年3月-至今	刘芳、王富荣、刘燕、贾利明、王刚、郝海青、单华夷	杜建光因个人原因离职

2020年初，公司的高级管理人员6名，分别为：总经理王丽萍、副总经理、董事会秘书刘芳、副总经理王富荣、贾利明、王刚、财务总监郝海青。2021年8月，公司控股股东由百纳盛远变更为国恩股份，2021年9月，公司召开股东大会选举产生了新一届董事会成员，公司第八届董事会聘任了新一届高级管理人员，分别为：总经理刘芳、副总经理王富荣、刘燕、贾利明、王刚、杜建光、财务总监郝海青、副总经理、董事会秘书单华夷。

2022年3月，副总经理杜建光因个人原因离职。

4、其他核心人员变动情况

期间	其他核心人员	变动原因
2020年1月-2021年11月	王富荣、张建忠、吕晓东、杨瑞婷	公司收购益青生物控股权，新增空心胶囊领域核心技术人员李同杰、刘建强、崔荣强
2021年12月-至今	王富荣、张建忠、吕晓东、杨瑞婷、李同杰、刘建强、崔荣强	

2020年初，公司其他核心人员为核心技术人员，分别为：王富荣、张建忠、吕晓东、杨瑞婷。

2021年11月30日，益青生物纳入公司合并报告范围，自2021年12月起，公司新增空心胶囊领域的核心技术人员李同杰、刘建强、崔荣强。

（六）董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

公司2022年第一次临时股东大会审议通过了《包头东宝生物技术股份有限公司2022年员工持股计划（草案）》及其摘要，本次员工持股计划自筹资金总额不超过6,000万元，员工自筹资金与对外融资金额比例不超过1:1，资金总额上限为12,000万元。参加本员工持股计划的人员包括公司（含子公司）董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、中层管理人员、其他核心骨干人员等，总人数不超过120人。其中，董事、监事、高级管理人员11人，合计认购份额不超过3,836

万份，占比预计为63.93%。本计划参与对象及认购份额占比如下表所示：

单位：万份

序号	持有人	职务	拟认购份额上限	占本计划比例 (%)
1	王爱国	董事长	1,800.00	30.00
2	周兴	监事会主席	500.00	8.33
3	刘芳	董事、总经理	500.00	8.33
4	王刚	副总经理	500.00	8.33
5	刘燕	董事、副总经理	400.00	6.67
6	王富荣	董事、副总经理	30.00	0.50
7	郝海青	财务总监	30.00	0.50
8	单华夷	副总经理、董事会秘书	30.00	0.50
9	贾利明	副总经理	20.00	0.33
10	于建华	监事	20.00	0.33
11	杜学文	监事	6.00	0.10
小计			3,836.00	63.93
12	公司及子公司骨干		2,164.00	36.07
合计			6,000.00	100.00

注：参与对象最终认购员工持股计划的份额以员工实际出资金额为准，持有人未按期、足额缴纳认购资金的，则自动丧失相应的认购权利，公司董事会可根据员工实际缴款情况对参加对象及其认购份额进行调整，参加对象的最终人数、名单以及认购员工持股计划的份额以员工实际缴款情况确定。

2022年7月25日至2022年7月29日，公司2022年员工持股计划通过证券交易所大宗交易、集中交易方式共计购买股票数量为16,248,404股，占公司总股本的2.74%，总购买金额为11,100.06万元（不含手续费及税费等）。公司2022年员工持股计划已完成股票购买，该部分股票将按照规定予以锁定，锁定期为12个月，自公司公告最后一笔标的股票过户至本员工持股计划名下之日起算。

截至本募集说明书签署日，公司不存在其他已经制定且将要实施或正在执行的对董事、监事、高级管理人员和其他员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

六、公司所处行业的基本情况

（一）公司所处行业

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”；根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“生物医药关键装备与原辅料制造”行业。

（二）行业监督管理体制和主要法律法规

1、行业主管部门和监管体制

药用辅料及包装材料制造行业的主管部门为国家药监局，实施与药品关联审评审批制度。国家药监局的主要负责药品、医疗器械和化妆品的安全监督管理、标准管理、注册管理、质量管理及上市后风险管理等。

此外，药用辅料及包装材料制造行业还受到国家发改委、工信部、国家市监局的监督管理，上述机构的主要职责如下：

序号	机构名称	主要职责
1	国家发改委	以产业发展司为对口部门负责对包括药用辅料及包装材料制造行业在内的全国工业发展进行宏观指导，组织拟订综合性产业政策，统筹衔接工业发展规划，拟订支持实体经济发展、加快发展先进制造业的政策措施
2	工信部	负责制定并组织实施包括医药工业在内工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作等
3	国家市监局	负责市场综合监督管理，起草市场监督管理有关法律法规草案，制定有关规章、政策、标准，组织实施质量强国战略、食品安全战略和标准化战略，拟订并组织实施有关规划，规范和维护市场秩序，营造诚实守信、公平竞争的市场环境

公司所处行业的自律性组织主要为中国日用化工协会明胶分会及中国医药包装协会，上述组织的主要职责如下：

序号	机构名称	主要职责
1	中国日用化工协会明胶分会	开展行业调查研究，向政府主管部门提出有关产业政策和行业法规方面的意见和建议；向政府主管部门反映行业、企业诉求，维护行业和企业合法权益；组织开展行业统计，收集、分析、研究和发布行业信息；参与和组织国际标准、国家标准、行业标准、团体标准的制（修）订等
2	中国医药包装协会	参与制定、贯彻执行医药包装领域国家标准，组织制定和发布医药包装领域协会标准；组织开展医药包装技术研究，推广有关新技术、新材料、新工艺、新设备，开展相关咨询服务；开展行业研究，调研医药包装行业市场动态，发布市场信息；参与研究制定行业发展规划，促进行业健康发展；组织开展医药包装技术、管理的交流及人才培训工作，加强与国内外相关团体和专家的交流合作等

2、主要法律法规、行业政策

公司主要产品包括明胶、胶原蛋白及空心胶囊等，属于药用辅料范畴。近年来，国家出台的与药用辅料行业的主要法律法规及行业政策如下：

序号	文件名称	颁布部门	颁布时间	主旨及相关内容
1	“十四五”生物经济发展规划	国家发改委	2022年5月	明确将生物制造作为生物经济战略性新兴产业发展方向，同时明确生物经济4大重点发展领域：由“以治病为中心”转向“以健康为中心”，由“解决温饱”转向“营养多元”，由“追求产能产效”转向“坚持生态优先”，由“被动防御”转向“主动保障”
2	“十四五”国民健康规划	国务院	2022年5月	提出把人民群众生命安全和身体健康放在第一位，全面推进健康中国建设，加快实施健康中国行动，深化医药卫生体制改革，持续推动发展方式从以治病为中心转变为以人民健康为中心，为群众提供全方位全周期健康服务
3	“十四五”医药工业发展规划	工信部、国家发改委、科技部、商务部、国家卫健委、应急管理部、国家医保局、国家药监局、国家中医药管理局	2022年2月	明确医药工业包括化学药制剂、原料药、中药饮片、中成药、生物药品、辅料包材、制药设备、医疗器械、卫生材料等，是关系国计民生、经济发展和国家安全的战略性新兴产业，是健康中国建设的重要基础
4	《中国药典》(2020版)	国家药监局、国家卫健委	2020年7月	分为四部出版：其中第四部收载通则，包括：制剂通则、检验方法、指导原则、标准物质和试液试药相关通则、药用辅料等
5	药品注册管理办法	国家市监局	2020年1月	国家药监局建立化学原料药、辅料及直接接触药品的包装材料和容器关联审评审批制度。在审批药品制剂时，对化学原料药一并审评审批，对相关辅料、直接接触药品的包装材料和容器一并审评。药品审评中心建立化学原料药、辅料及直接接触药品的包装材料和容器信息登记平台，对相关登记信息进行公示，供相关申请人或者持有人选择，并在相关药品制剂注册申请审评时关联审评
6	中华人民共和国药品管理法	第十三届全国人民代表大会常务委员会	2019年8月	为了加强药品管理，保证药品质量，保障公众用药安全和合法权益，保护和促进公众健康，对在中华人民共和国境内从事的药品研制、生产、经营、使用和监督管理活动进行规范
7	国家药监局关于进	国家药监局	2019年7月	明确药品上市许可持有人对药品

序号	文件名称	颁布部门	颁布时间	主旨及相关内容
	进一步完善药品关联审评审批和监管工作有关事宜的公告			质量承担主体责任，对选用的原辅包质量及合法性负责，根据注册管理和上市后生产管理的要求，对原辅包生产企业进行管理，保证药品质量
8	关于实施健康中国行动的意见	国务院	2019年7月	坚持预防为主，倡导健康文明生活方式，预防控制重大疾病；为加快推动从以治病为中心转变为以人民健康为中心，动员全社会落实预防为主方针，实施健康中国行动，提高全民健康水平
9	中华人民共和国药品管理法实施条例	国务院	2019年3月	确立及修订了药品包装管理的法律依据，其中明确规定直接接触药品的包装材料和容器必须符合药用要求，符合保障人体健康、安全标准
10	关于调整原料药、药用辅料和药包材审评审批事项的公告	原国家食品药品监督管理总局	2017年11月	药品制剂申请人应当对选用原料药、药用辅料和药包材的质量负责，充分研究和评估原料药、药用辅料和药包材变更对其产品质量的影响，按照国家食品药品监督管理总局有关规定和相关指导原则进行研究，按要求提出变更申请或者进行备案
11	医药工业发展规划指南	工信部、国家发改委、科技部、商务部、原国家卫生和计划生育委员会、原国家食品药品监督管理总局	2016年10月	在药用辅料和包装系统领域，重点发展纤维素及其衍生物、高质量淀粉及可溶性淀粉、聚山梨酯、聚乙二醇、磷脂、注射用吸附剂、新型材料胶囊等系列化产品
12	“健康中国2030”规划纲要	国务院	2016年10月	确立了“以促进健康为中心”的“大健康观”、“大卫生观”，提出将这一理念融入公共政策制定实施的全过程，统筹应对广泛的健康影响因素，全方位、全生命周期维护人民群众健康
13	关于药包材药用辅料与药品关联审评审批有关事宜的公告	原国家食品药品监督管理总局	2016年8月	将直接接触药品的包装材料和容器、药用辅料由单独审批改为在审批药品注册申请时一并审评审批。各级药品监督管理部门不再单独受理药包材、药用辅料注册申请，不再单独核发相关注册批准证明文件。药包材、药用辅料发生改变处方、工艺、质量标准等影响产品质量的变更时，其生产企业应主动开展相应的评估，及时通知药品生产企业，并按要求向药品监督管理部门报送相关资料

3、最近三年监管政策的变化情况

(1) 取消 GMP 和 GSP 两大认证的事前审批，引入药品上市许可持有人制度

《中华人民共和国药品管理法》（2019 年修订）取消了 GMP 和 GSP 两大认证的事前审批，同时围绕药品全生命周期管理的要求，引入药品上市许可持有人制度。在新制度下，药品监管部门对药品生产企业的质量控制检验主要采取“轻事前审批，重事中事后监管”的思路，对药品生产许可证持有人或药品上市许可证持有人不定期进行检查。因此，药品生产企业从事药品生产活动时，应当遵守药品生产质量管理规范，建立健全药品生产质量管理体系，保证药品生产全过程持续符合法定要求。

(2) 进一步明确原辅包与药品关联审评审批制度

2019 年 7 月，国家药监局发布《关于进一步完善药品关联审评审批和监管工作有关事宜的公告》（2019 年第 56 号），在原食品药品监管总局发布的《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）的基础上，进一步明确原辅包的使用必须符合药用要求，原辅包登记人负责登记、维护登记平台信息，药品制剂注册申请人或药品上市许可持有人对药品质量承担主体责任。

2020 年 1 月，国家市监局发布修订后的《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号），明确由国家药监局建立原辅包关联审评审批制度，由国家药监局药品审评中心建立原辅包信息登记平台，对相关登记信息进行公示，供相关申请人或者持有人选择，并在相关药品制剂注册申请审评时关联审评。由于药品监管部门对药品实行全生命周期管理，药用辅料生产企业需确保自身产品的质量、安全及功能持续符合药品制剂的需要。

(三) 行业概况及市场发展情况

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。

人民群众日益增长的高水平健康需求将进一步催生更高质量大健康产业的

发展。《“十四五”国民健康规划》提出，到 2025 年健康服务业总规模预计将超过 11.5 万亿元；《“健康中国 2030”规划纲要》提出，到 2030 年健康服务业总规模预计将超过 16 万亿元，医药健康产业的市场潜力巨大。

1、明胶行业概况

国盛证券研究报告显示，全球明胶年产量约为 36 万吨。明胶行业集中度较高，优质明胶企业通过兼并收购等方式占据了较大市场份额。

目前，全球明胶的生产仍以大型跨国厂商为主，明胶产业三大巨头罗赛洛（Rousselot）、嘉利达（Gelita AG）、普邦（PB Leiner），通过先发优势、技术优势、市场优势和资金优势在全球市场中不断扩张，以巩固自身行业地位。

我国明胶行业虽起步较晚但发展速度较快，市场容量快速扩大。随着医药、保健品、食品、化妆品等产业的发展，明胶需求量不断增大。改革开放以来，国外明胶巨头纷纷进入中国市场，国内市场逐渐与国际同步，扩大产能、增加产量、走规模化经营道路是国内明胶企业发展的必由之路。

我国具备规模化生产能力的本土明胶生产企业相对较少，但以公司为代表的行业内头部企业，将世界一流的专业生产装备成功应用于明胶生产，经过多年的研发投入、技术改造和工艺优化，已具备对优质明胶自动化、连续化、大批量的生产能力，在产品品质、综合生产效率等方面均已达到国际先进水平，在行业内处于领先地位。

2、胶原蛋白行业概况

胶原蛋白行业在国外已兴起数十年，基于良好的经济基础、先进的生物技术、成熟的行业环境以及绿色健康的消费观念，欧美国家胶原蛋白市场发展相对成熟，胶原蛋白类保健品、食品、化妆品在欧美、日本等发达国家已成为人们喜爱甚至日常生活常备的产品，应用广泛、消费群体稳定，行业标准也相对齐全。

随着我国国民经济的快速发展、居民生活质量的普遍提高和居民健康意识的与日俱增，胶原蛋白产品受到越来越多消费者的关注和青睐。在潜在巨大市场的推动下，我国行业内的优质企业持续投入对胶原蛋白应用产品的研发和技术工艺路线的优化，其产品品质已达到国际先进水平，价格却远低于国际市场同类产品，具有较高的性价比，拥有广阔的未来市场空间。

同时，与欧美国家相比，随着我国居民对胶原蛋白产品的功能和对国内产品品牌的认知、认可度进一步提升，居民消费意识的提高和转变，亦将带来巨大的

消费市场，为我国胶原蛋白行业发展奠定巨大的保健品消费市场基础。

3、空心胶囊行业概况

空心胶囊主要应用于药品、保健品等领域。近年来，我国空心胶囊行业进入快速发展期，空心胶囊的品种日趋丰富，产品质量明显提升。平安证券研究所报告显示，2018年我国国内药用空心胶囊产量约为5,121亿粒，同期国内市场需求量约为4,810亿粒；2019年国内药用空心胶囊产量约为5,500亿粒，同期国内市场需求量约为5,000亿粒。2011-2019年我国药用空心胶囊产量的年均复合增长率约为9.4%，需求量的年均复合增长率约为8.9%，我国日益成为空心胶囊市场的重要供应国，且国内市场规模也在持续扩大。

随着人口老龄化的加速以及医保补贴的全面实行，人民群众对胶囊药品需求不断增长；此外，人们对于健康、免疫力提升等方面的重视度持续提升，疾病预防观念逐步加强，促使保健品需求不断增长，保健品渗透率持续提高。受益于下游医药和保健品等行业的快速发展，空心胶囊行业也将获得长足发展。

未来，在消费结构升级、居民可支配收入增长、人口老龄化等因素推动下，我国空心胶囊行业预计将继续保持快速发展态势。

（四）行业近三年在新技术、新产业、新业态、新模式方面的发展情况和未来发展趋势

1、行业技术水平

近年来，药用辅料行业发展速度较快。在原辅包关联审评审批、药物一致性评价等制度的推动下，药用辅料行业标准趋严，下游医药行业也对药用辅料的质量提出了更高要求。在上述因素共同影响下，药用辅料行业的技术水平稳步提升。目前，国内优质药用辅料生产企业的技术水平能够符合产品的质量要求，基本满足下游医药企业的需求。伴随着新药物、新剂型的涌现以及国家对药用辅料安全性要求的提高，药用辅料生产企业需要不断提升技术水平以适应市场需求。

在明胶、胶原蛋白及空心胶囊等细分领域，欧美、日本等发达国家起步较早，整体技术水平相对成熟。近年来，在下游市场需求不断增长、科技进步、行业技术升级、自动化水平提升等因素的共同推动下，我国明胶、胶原蛋白及空心胶囊行业的技术水平不断提高，以公司为代表的国内头部企业，在长期研发和生产经营过程中积累了丰富的经验，形成了自有核心技术，技术工艺和产品质量已达到

甚至赶超跨国企业的先进水平，具有较强的市场竞争力。

2、行业技术发展趋势

我国医药工业在“十四五”期间的发展规划是加快产品创新和产业化技术突破、提升供应链稳定性和竞争力、增强供应保障能力、推动医药制造能力系统升级、创造国际竞争新优势。在此战略背景下，药用辅料行业集中度会进一步提升，企业需加大研发新产品、开发新材料的力度，进一步提高规模化、自动化、智能化制造水平，优化生产工艺，以适应行业转型升级的要求。

在明胶、胶原蛋白及空心胶囊等细分领域，优质企业将持续注重新产品的研发和产品新功能的应用：在明胶领域，以公司为代表的行业内头部企业积极开发应用于医用领域的药典二部明胶，可用于注射液、止血海绵、可溶性微针基材等；在胶原蛋白领域，行业内头部企业除持续开发食品、保健品领域新应用外，还积极探索胶原蛋白在其他领域的功能与作用；在空心胶囊领域，随着医药健康产业的快速发展，空心胶囊的应用领域和应用市场进一步拓宽，行业内头部企业针对药品、保健品的不同特点持续开发满足不同制剂需求的新型空心胶囊产品，如针对吸入制剂开发专用明胶空心胶囊，针对光敏感的药品开发具有较强遮光性的空心胶囊产品等。

（五）行业的竞争格局与公司的行业地位

1、行业竞争格局及行业内主要企业

（1）明胶细分行业

①明胶行业竞争格局及行业内主要企业

我国具备规模化生产能力的本土明胶生产企业相对较少，以公司为代表的大型明胶生产企业在国内市场具有较强的竞争力。目前，国内市场的主要参与者包括罗赛洛（Rousselot）、嘉利达（Gelita AG）、普邦（PB Leiner）和东宝生物。除公司以外的其他企业基本情况如下：

企业名称	基本情况
罗赛洛（Rousselot）	罗赛洛成立于 1891 年，总部位于法国，是目前全球最大的明胶生产企业，目前在中国拥有 4 座工厂
嘉利达（Gelita AG）	嘉利达成立于 1875 年，总部位于德国，是目前全球第二大明胶生产企业，目前在中国拥有 3 座工厂
普邦（PB Leiner）	普邦成立于 1900 年，总部位于比利时，是目前全球主要明胶生产企业之一，目前在中国拥有 3 座工厂

资料来源：上述企业官方网站

②公司在明胶行业的市场地位

公司是我国 A 股市场中为数不多的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。公司前身可追溯至地处包头市的东河区白明胶厂，传承六十余年的明胶生产历史，经过多年的技术改造和优化，公司将先进专业生产设备成功应用于明胶生产，产品品质、综合生产效率等在行业内处于领先地位。公司凭借优秀的工艺技术、先进的生产设备和专业的过程控制，能够稳定、批量生产高档明胶产品。

目前，公司与黄山胶囊、广生胶囊等国内知名空心胶囊生产企业，以及贵州百灵企业集团制药股份有限公司、昆药集团股份有限公司等大型医药企业保持长期、稳定的合作关系，产品品质得到下游客户的广泛认可。

(2) 胶原蛋白细分行业

①胶原蛋白行业竞争格局及行业内主要企业

胶原蛋白为明胶的同源性产品，其制备工艺与明胶相似，明胶生产厂商在生产 and 研发胶原蛋白产品方面具有天然优势。明胶、胶原蛋白双产品生产已成为优质明胶生产企业的共性策略，因此胶原蛋白行业的主要企业与明胶行业较为相似，除公司以外的其他企业基本情况如下：

企业名称	基本情况
罗赛洛 (Rousselot)	罗塞洛作为目前全球最大的明胶生产企业，凭借其在明胶及其深加工产品方面悠久的历史 and 领先的技术在全球胶原蛋白市场上占有领先地位，产品系列包括 Peptan®、Colartix®和 X-Pure®等
嘉利达(Gelita AG)	嘉利达是目前全球第二大的明胶生产企业，也是胶原蛋白领域的领先供应商之一，产品系列包括 BODYBALANCE®、FORTIBONE®、TENDOFORTE®等
普邦 (PB Leiner)	普邦是目前全球主要明胶生产企业，也是主要胶原蛋白供应商之一，产品系列包括 SOLUGEL®等

资料来源：上述企业官方网站

②公司在胶原蛋白行业的市场地位

公司致力于生产优质胶原蛋白，优质胶原蛋白的生产技术门槛高，属较高端的制备技术，自主研发难度较大，需要长期的科研技术投入。不同分子量的胶原蛋白是行业的技术难点，公司具备成熟的优质胶原蛋白生产技术，凭借自主研发的制备技术，通过优化控制酶的添加量、酶解温度、pH 值等工艺参数，依需求制备不同分子量的胶原蛋白。

公司胶原蛋白系列产品包括胶原蛋白原料和胶原蛋白终端产品。公司依靠成

熟的工艺技术和较强的创新研发能力,根据市场需求开发出各类胶原蛋白衍生产产品;公司还以动植物双蛋白为基础原料,积极探索新型双蛋白人造肉的制备工艺,加快胶原蛋白在新兴市场的多样化应用。公司具备较强的产品升级更新能力、品牌塑造能力和渠道开发能力,将在未来的市场竞争中占据有利地位。

(3) 空心胶囊细分行业

①空心胶囊行业竞争格局及行业内主要企业

我国医药行业迅速发展,带动了明胶、空心胶囊行业的快速发展,加之政策的支持、监管趋严、行业标准逐步与国际接轨,行业内优质企业将迎来更好的发展机遇和增量空间,空心胶囊行业集中度将进一步提高。

目前,国内具备大规模交付能力的空心胶囊生产企业主要包括公司控股子公司益青生物、黄山胶囊、苏州胶囊、广生胶囊等,除益青生物以外的其他企业基本情况如下:

企业名称	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
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

②公司在空心胶囊行业的市场地位

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、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。

益青生物先后参与起草《明胶空心胶囊》(YBX 2000-2007)、《空心胶囊通用要求》(T/CNPPA 3006-2019)、《空心胶囊规格尺寸及外观质量》(T/CNPPA 3008-2020)等行业标准，并参与了《中国药典》(2020 版)中空心胶囊相关标准的起草工作，促进了行业发展和空心胶囊产品质量的提升。益青生物曾获“新中国成立 70 周年医药产业标杆企业”、“山东省‘专精特新’中小企业”、青島市民营领军标杆企业、2022 年度青島市制造业中小企业“隐形冠军”企业等荣誉，且已通过美国 FDA 的 DMF 备案等，综合实力处于行业领先地位，引领行业发展。

(六) 行业壁垒

1、行业准入壁垒

2017 年 11 月，原食品药品监督管理总局发布《关于调整原料药、药用辅料和药包材审评审批事项的公告》，明确药品制剂申请人应当对选用原料药、药用辅料和药包材的质量负责，当原料药、药用辅料和药包材发生变更时应充分研究和评估对其产品质量的影响，并按要求提出变更申请或者进行备案。对医药生产企业而言，变更药用辅料提供商，一方面需要重新进行研究、评估与备案，周期较长，另一方面也会增加药品生产、销售过程中的不确定性，因此，通常情况下医药生产企业不会轻易更换药用辅料提供商。药用辅料生产企业与医药生产企业的合作存在一定粘性，对行业新进入者而言难以短时间内成为医药生产企业的合格供应商，行业准入门槛有所提升。

2、技术和管理壁垒

技术和管理是明胶、胶原蛋白及空心胶囊等药用辅料生产的核心。在明胶领域，技术工艺水平直接关系到出胶率、优质胶产出比例及产品稳定性。明胶生产企业需要经过多年摸索、改造和创新不断提高技术和装备水平、细化生产工艺，同时在长期生产经营中积累管理和技术经验，对整个明胶生产链条保持稳定连续生产、保证产出品品质持续符合客户要求，具有举足轻重的保障作用。

在胶原蛋白领域，高品质胶原蛋白的分子量一般较小，具有一定的生产技术门槛，需要长期的科研投入。

在空心胶囊领域，动物源（即“明胶”）空心胶囊是国内市场的主流产品，其存在囊壳崩解速率无法满足部分制剂要求、易发生交联反应、与部分制剂配套时易出现囊壳失水脆碎等共性问题，能否发现并有效解决上述问题是影响空心胶囊生产企业核心竞争力的重要因素，需要持续的科研投入，以及与下游医药生产企业进行长期、深入的配套合作研究。

综上，长期积累的技术和管理能力是行业新进入者难以在短期内逾越的壁垒。

3、规模和资金壁垒

药用辅料生产企业需要投入大量资金进行设备购置、技术改造、新品研发等。同时，药用辅料的生产在达到较大产销规模后，才能降低生产成本、实现规模效益、降低综合经营成本、取得竞争优势。

为了及时满足客户需求，药用辅料生产企业需投入大量资金，用于建设高标准的生产车间、购置可大批量自动化、连续性生产的设备，较高的投资门槛对行业新进入者构成一定障碍。

4、人才壁垒

行业内先行企业通过多年的运营，已经形成了一整套行之有效的、适应行业特点的经营管理模式，积累了专业的经营管理、研发团队以及大量的熟练工人，而且随着企业的发展、规模的扩大，对高级人才具有较大的吸引力。行业新进入者则难以在短期内建立健全人才体系。

（七）公司所在行业与上下游行业之间的关联性

1、与上游行业的关系

药用辅料行业的上游行业一般为其原材料供应行业。具体而言，公司明胶产品主要为骨明胶，其主要原材料为骨粒，因此上游行业主要为畜牧业。公司位于内蒙古自治区，地处北部边疆，幅员辽阔，是我国重要的畜牧业基地，动物骨源十分丰富；公司与原材料供应商保持长期合作关系，骨粒供应量充足、稳定，品质优良。除骨粒以外，其他辅料生产厂家众多，采购渠道畅通，市场供应充足。

胶原蛋白、动物源（即“明胶”）空心胶囊的主要原材料均为明胶，行业内生产厂家较多，采购渠道畅通，且公司自身亦从事骨明胶生产，能够保障公司胶原蛋白和空心胶囊等产品的生产需求。

除动物源空心胶囊以外，空心胶囊品种还包括羟丙甲纤维素空心胶囊、普鲁兰多糖空心胶囊等非动物源空心胶囊，其主要原材料羟丙甲纤维素、普鲁兰多糖均系较为常见的药用辅料，市场供应较为充足。

2、与下游行业的关系

药用辅料行业的下游主要系医药工业、保健品行业和营养健康食品行业，其发展情况如下：

（1）医药工业

医药工业是关系国计民生、经济发展和国家安全的战略性产业，是健康中国建设的重要基础。根据《“十四五”医药工业发展规划》，“十三五”期间规模以上医药工业企业营业收入、利润总额年均增长 9.9%和 13.8%，增速居各工业行业前列；规模以上医药工业增加值年均增长 9.5%，高出工业整体增速 4.2 个百分点，占全部工业增加值的比重从 3.0%提高至 3.9%，保持快速增长态势，为医药工业迈向新发展阶段奠定了坚实基础。

“十四五”期间，医药工业将继续稳步增长。《“十四五”医药工业发展规划》提出，“十四五”期间医药工业企业营业收入、利润总额年均增速将保持在 8%以上，增加值占全部工业的比重进一步提高到 5%左右，而“十三五”期间我国医药工业增加值占全部工业增加值比重为 3.9%，医药工业具备较大的发展潜力。因此，药用辅料作为药品重要组成部分，其需求量也将呈现快速增长态势。

（2）保健品行业、营养健康食品行业

根据兴业证券研究报告，我国是全球保健品市场规模增速最快的区域之一，2021 年我国保健品市场规模达到 3,289 亿元，2011-2021 年复合增长率为 9.45%，市场规模稳定增长，但人均消费量低于欧美、日本等发达国家，具有广阔的增长空间。

从人口结构来看，根据国家统计局数据，2021 年我国 60 岁及以上人口数量为 2.7 亿人，占总人口的比例为 18.93%，老龄化趋势还将进一步加速，带动保健品市场规模持续提升。

此外，随着我国居民对于健康、免疫力提升等方面的重视度将持续提升，“以治病为中心”的观念正在逐步向“以预防为中心”转变，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，促进明胶、胶原辅料、空

心胶囊等产品的需求进一步增长。

七、公司主营业务具体情况

（一）公司主营业务、主营产品或服务

1、公司主营业务

公司主要从事明胶、胶原蛋白、空心胶囊及其延伸品的研发、生产与销售，系 A 股上市公司中少数专注于天然胶原全产业链的企业，现已形成“优质骨粒基地-明胶-胶原蛋白-营养保健品/药用材料”的研发生产销售服务体系，在胶原领域处于行业领先地位。发展至今，公司已形成结构优良、品种丰富的产品线，能够为客户提供全面系统的产品及服务。公司曾被内蒙古自治区商务厅授予“内蒙古老字号”称号，并曾获得内蒙古品牌大会“内蒙古百强品牌”、“内蒙古民族品牌建设标杆企业”等荣誉。

公司控股子公司益青生物专业从事空心胶囊的研发、生产与销售，系国内较早开展胶囊业务的老牌企业。益青生物先后参与起草多项行业标准，并参与了《中国药典》（2020 版）中空胶囊相关标准的起草工作，拥有丰富、成熟的生产管理经验、品牌优势和稳固的客户群体。益青生物曾获“新中国成立 70 周年医药产业标杆企业”、“山东省‘专精特新’中小企业”、青岛市民营领军标杆企业、2022 年度青岛市制造业中小企业“隐形冠军”企业等荣誉。

2、公司主要产品

公司产品按照下游客户类型可分为原料类产品和零售类产品，原料类产品主要面向药品、保健品生产企业等，零售类产品主要面向大众消费者，公司的主要产品如下：

类型	产品名称及图示		业务主体	主要应用领域
原料类产品	明胶		东宝生物	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 药品、保健品 ◆ 糖果、乳品等食品 ◆ 胶片 ◆ 医疗、医美

类型	产品名称及图示		业务主体	主要应用领域
	胶原蛋白			<ul style="list-style-type: none"> ◆ 保健食品 ◆ 营养功能食品 ◆ 化妆品 ◆ 工业
	磷酸氢钙			<ul style="list-style-type: none"> ◆ 饲料添加剂 ◆ 肥料
	空心胶囊		益青生物	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 药品、保健品
零售系列产品			东宝生物	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 主要面向大众消费者

本次募投项目产品为空心胶囊，按原料来源可分为动物源空心胶囊和非动物源空心胶囊。其中，动物源空心胶囊主要包括明胶空心胶囊和肠溶明胶空心胶囊，非动物源空心胶囊主要包括羟丙甲纤维素空心胶囊、普鲁兰多糖空心胶囊等，上述空心胶囊产品的基本情况如下：

产品类别	产品名称及图示		产品特点	主要应用领域
动物源空心胶囊	明胶空心胶囊		使用优质骨明胶制成,产品稳定性、均一性好	药品、保健品等
	肠溶明胶空心胶囊		靶向定位肠部,可精准释放	
非动物源空心胶囊	羟丙甲纤维素空心胶囊		无交联反应,适用于水敏药物	
	普鲁兰多糖空心胶囊		稳定性高、适应性强;具备较好的阻隔保护性能	

(二) 公司的业务模式

1、研发模式

公司技术和产品研发采用自主研发和合作研发相结合的研发模式,利用中国轻工业明胶重点实验室、内蒙古自治区生物胶原绿色制造与应用技术研究企业重点实验室、青岛益青生物科技股份有限公司技术中心(省级)、青岛市空心胶囊制造创新中心(市级)等研发平台,深入研究胶原的多领域应用,拥有行业领先的研发技术人才和平台,公司充分结合产品的市场前景、技术成熟度、人才储备、资金及公司经营发展情况对研发项目进行综合评估,平衡研发风险与收益的关系。

2、采购模式

公司实行集中采购管理制度,由采购部统一负责原料、辅料等的采购供应,保证公司生产经营工作的正常进行。采购部与质管部负责筛选供应商,从选择供应商开始严格把关,经过现场审查后,选择实力雄厚、质地优良的企业作为公司的合作伙伴,按年度确立合格供应商名录。采购物料入库之前,由质管部严把进厂关,对每批入厂物料进行检测,经检测合格的物料方可进入生产线,从源头保证产品质量安全。

3、生产模式

公司严格遵循国家相关法律法规要求组织生产,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。公司生产部负责组织各类产品的生产

及生产过程管控,质管部负责对生产过程的各项关键质量控制点和工艺进行监督检查,负责原、辅、包装材料、在制品、半成品、成品的质量检验及产品质量指标的评价,确保产品质量安全。

4、销售模式

报告期内,公司以销售原料类产品为主,零售类产品为辅。公司原料类产品主要采取与下游客户直接签订合同、批量供应的业务模式,零售类产品主要通过线上和线下渠道实现销售。

5、管理模式

公司拥有稳定的核心管理团队,积累了丰富的明胶、胶原蛋白和空心胶囊生产运营经验,形成了行业领先的经营管理能力,并在生产经营中持续发挥着重要作用。公司管理团队坚持长期可持续发展、注重核心竞争力的提升,结合所处行业特点,形成了一套全面而行之有效的管理体系,将“员工为本、客户至尊”的管理理念和“务实、高效”的经营风格贯穿于公司生产经营各环节。

(三) 主要业务经营资质

1、公司在境内进行生产经营相关的主要资质

序号	资质主体	证书名称	颁发机构	证书编号	颁发日期	有效期至
1	东宝生物	食品生产许可证	包头市市场监督管理局	SC1061502990 0183	2023. 5. 29	2026. 11. 7
2	东宝生物	食品经营许可证	包头稀土高新技术开发区食品药品监督和工商行政管理局	JY3150271000 5499	2021. 10. 9	2026. 4. 12
3	东宝生物	饲料生产许可证	内蒙古自治区农牧厅	蒙饲证(2018) 02027	2018. 10. 12	2023. 10. 28
4	东宝生物	饲料生产许可证	内蒙古自治区农牧厅	蒙饲证(2022) 02278	2022. 9. 19	2027. 9. 18
5	东宝生物	排污许可证	包头市生态环境局	911500006032 671859001Q	2020. 8. 16	2023. 8. 15
6	东宝生物	排污许可证	包头市生态环境局	911500006032 671859002U	2020. 8. 16	2023. 8. 15
7	东宝生物	取水许可证	包头市水务局	C150271G2021 -0306	2019. 6. 2	2024. 6. 1
8	东宝生物	取水许可证	包头市水务局	C150271G2021 -0021	2020. 12. 2	2025. 12. 1
9	东宝生物	城镇污水排入排水管网许可证	包头市住房和城乡建设局	蒙 B-A 0110-A	2021. 2. 1	2026. 1. 31
10	东宝生物	城镇污水排入排	包头市住房和	蒙 B-A 0105-A	2021. 1. 12	2026. 1. 11

序号	资质主体	证书名称	颁发机构	证书编号	颁发日期	有效期至
		水管网许可证	城乡建设局			
11	东宝生物	出口食品生产企业备案证明	包头海关	1500/20001	2019.12.23	长期有效
12	东宝大田	中华人民共和国肥料登记证	中华人民共和国农业农村部	农肥(2021)准字17764号	2021.8.26	2026年8月
13	东宝大田	中华人民共和国肥料登记证	中华人民共和国农业农村部	微生物肥(2021)准字(10515)号	2021.10.8	2026年10月
14	东宝大田	中华人民共和国肥料登记证	中华人民共和国农业农村部	微生物肥(2022)准字(10861)号	2022.2.11	2027年2月
15	东宝大田	中华人民共和国肥料登记证	中华人民共和国农业农村部	微生物肥(2022)准字(10862)号	2022.2.11	2027年2月
16	东宝大田	内蒙古自治区肥料正式登记证	内蒙古自治区农牧业厅	蒙农肥(2019)准字2205号	2019.7.18	2024年7月
17	东宝大田	内蒙古自治区肥料正式登记证	内蒙古自治区农牧业厅	蒙农肥(2019)准字2206号	2019.7.18	2024年7月
18	东宝大田	内蒙古自治区肥料正式登记证	内蒙古自治区农牧业厅	蒙农肥(2019)准字2243号	2019.9.25	2024年9月
19	东宝大田	内蒙古自治区肥料正式登记证	内蒙古自治区农牧业厅	蒙农肥(2019)准字2244号	2019.9.25	2024年9月
20	东宝大田	内蒙古自治区肥料正式登记证	内蒙古自治区农牧业厅	蒙农肥(2019)准字2245号	2019.9.25	2024年9月
21	东宝大田	内蒙古自治区肥料正式登记证	内蒙古自治区农牧业厅	蒙农肥(2019)准字2246号	2019.9.25	2024年9月
22	东宝大田	内蒙古自治区肥料正式登记证	内蒙古自治区农牧业厅	蒙农肥(2019)准字2247号	2019.9.25	2024年9月
23	东宝大田	内蒙古自治区肥料正式登记证	内蒙古自治区农牧业厅	蒙农肥(2019)准字2248号	2019.9.25	2024年9月
24	东宝大田	内蒙古自治区肥料登记证	包头市农牧局	蒙农肥包头(2022)准字045号	2022.3.9	2027.3.8
25	东宝大田	中华人民共和国肥料登记证	中华人民共和国农业农村部	农肥(2022)准字18230号	2022.6.14	2027年6月
26	东宝大田	中华人民共和国肥料登记证	中华人民共和国农业农村部	农肥(2022)准字18411号	2022.7.28	2027年7月
27	东宝大田	固定污染源排污登记回执	-	91150291MA0Q50YL6C001W	2021.1.25	2026.1.24
28	益青生物	排水许可证	青岛市城阳区行政审批服务局	城行审三(2022)425号	2022.5.26	2027.5.25
29	益青生物	固定污染源排污登记回执	-	91370200706401332F001Y	2020.6.27	2025.6.26

2、公司产品在国家药监局的登记/备案情况

序号	资质主体	产品名称	备案/登记机构	备案/登记号	有效期至
1	东宝生物	胶囊用明胶	国家药监局药品审评中心	F20190001619	-
2		胶囊用明胶	国家药监局药品审评中心	F20180001514	-
3		圆素胶原蛋白亮彩面膜	国家药监局普通化妆品备案	蒙G妆网备字2022000014	-
4		圆素胶原蛋白补水面膜	国家药监局普通化妆品备案	蒙G妆网备字2020000063	-
5	益青生物	明胶空心胶囊	国家药监局药品审评中心	F20190001009	-
6		明胶空心胶囊	国家药监局药品审评中心	F20180000070	-
7		肠溶明胶空心胶囊	国家药监局药品审评中心	F20190001034	-
8		羟丙甲纤维素空心胶囊	国家药监局药品审评中心	F20170000056	-

注：上表中明胶、空心胶囊为已批准在上市制剂使用的产品。

3、公司产品在境外主要药品监管部门的备案情况

序号	资质主体	产品名称	备案/登记机构	备案/登记号	备案/登记日期	有效期至
1	东宝生物	明胶	FDA	DMF 文件号：32730	2018. 3. 26	-
2		胶原蛋白		DMF 文件号：32732	2018. 3. 26	-
3	益青生物	明胶空心胶囊	FDA	DMF 文件号：35448	2020. 12. 20	-
4		羟丙甲纤维素空心胶囊		DMF 文件号：35449	2020. 12. 30	-
5		普鲁兰多糖空心胶囊		DMF 文件号：35621	2021. 2. 23	-

4、高新技术企业

序号	资质主体	证书名称	颁发机构	证书编号	颁发日期	有效期
1	东宝生物	高新技术企业证书	内蒙古自治区科学技术厅、内蒙古自治区财政厅、国家税务总局内蒙古自治区税务局	GR202015000164	2020. 11. 19	三年
2	益青生物	高新技术企业证书	青岛市科学技术局、青岛市财政局、国家税务总局青岛市税务局	GR202037100237	2020. 12. 1	三年

5、对外贸易经营资质

序号	资质主体	证书名称	颁发机构	证书编号	颁发日期	有效期至
1	东宝生物	对外贸易经营者备案登记表	对外贸易经营者备案登记机关（内蒙古包头）	03159552	2021. 10. 14	-
2	益青生物	对外贸易经营者备案登记表	对外贸易经营者备案登记机关（青岛城阳）	04684179	2022. 10. 27	-

（四）生产、销售情况和主要客户

1、报告期内主要产品的产能、产量及销售情况

（1）报告期内主要产品的产能、产量和产能利用率情况

产品类型	项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
明胶	产能(吨)	3,375.00	13,500.00	13,500.00	12,100.00
	产量(吨)	3,052.42	10,574.97	9,679.07	9,440.33
	产能利用率(%)	90.44	78.33	71.70	78.02
胶原蛋白	产能(吨)	945.00	3,650.00	3,383.33	1,300.00
	产量(吨)	266.84	974.41	853.85	864.57
	产能利用率(%)	28.24	26.70	25.24	66.51
磷酸氢钙	产能(吨)	12,150.00	48,600.00	48,600.00	43,885.00
	产量(吨)	10,056.70	37,300.60	35,494.21	32,595.40
	产能利用率(%)	82.77	76.75	73.03	74.27
空心胶囊	产能(亿粒)	62.00	247.50	247.50	-
	产量(亿粒)	64.93	231.96	240.92	-
	产能利用率(%)	104.73	93.72	97.34	-

注:

1、益青生物于2021年11月纳入公司合并报表，上表中空心胶囊的产能、产量为益青生物2021年全年数据，下同。

2、2023年1-3月产能按全年产能的1/4计算。

(2) 报告期内主要产品的产量、销量和产销率情况

产品类型	项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
明胶	产量(吨)	3,052.42	10,574.97	9,679.07	9,440.33
	销量(吨)	2,632.83	11,042.72	10,955.72	8,714.19
	产销率(%)	86.25	104.42	113.19	92.31
胶原蛋白	产量(吨)	266.84	974.41	853.85	864.57
	销量(吨)	305.99	1,028.84	584.22	646.62
	产销率(%)	114.67	105.59	68.42	74.79
磷酸氢钙	产量(吨)	10,056.70	37,300.60	35,494.21	32,595.40
	销量(吨)	4,787.00	30,444.25	34,925.30	32,588.75
	产销率(%)	47.60	81.62	98.40	99.98
空心胶囊	产量(亿粒)	64.93	231.96	240.92	-
	销量(亿粒)	80.22	236.61	230.79	-
	产销率(%)	123.55	102.00	95.79	-

注：明胶销量包含内部转用量；内部转用量系指公司自产的明胶用于生产胶原蛋白、空心胶囊等产品的数量。

2、报告期内主要客户情况

报告期各期，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	占营业收入比例
2023年 1-3月	1	安徽黄山胶囊股份有限公司	2,334.51	8.93
	2	以岭药业	1,990.92	7.62
	3	山西广生胶囊有限公司	836.28	3.20

期间	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
	4	石药集团	793.95	3.04
	5	浙江宏辉胶丸有限公司	770.24	2.95
	合计		6,725.90	25.74
2022 年度	1	安徽黄山胶囊股份有限公司	8,838.75	9.37
	2	以岭药业	5,232.42	5.55
	3	武宁县宏大贸易有限公司	2,961.06	3.14
	4	浙江宏辉胶丸有限公司	2,600.02	2.76
	5	国药集团	2,497.55	2.65
	合计		22,129.80	23.46
2021 年度	1	安徽黄山胶囊股份有限公司	9,959.35	16.27
	2	青岛双鲸药业股份有限公司	4,239.82	6.93
	3	山西广生胶囊有限公司	3,043.36	4.97
	4	武宁县宏大贸易有限公司	3,015.40	4.93
	5	浙江宏辉胶丸有限公司	2,159.10	3.53
	合计		22,417.03	36.62
2020 年度	1	安徽黄山胶囊股份有限公司	6,828.90	15.21
	2	青岛双鲸药业股份有限公司	2,662.83	5.93
	3	浙江宏辉胶丸有限公司	2,348.39	5.23
	4	山西广生胶囊有限公司	2,235.72	4.98
	5	国药控股星鲨制药（厦门）有限公司	2,047.79	4.56
	合计		16,123.63	35.92

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。

3、石药集团包括：石家庄欧意和医药销售有限公司、石药集团欧意药业有限公司等。

报告期内，公司前五大客户基本稳定，主要为黄山胶囊、广生胶囊、浙江宏辉胶丸有限公司等胶囊制造企业，公司向其销售的产品主要为明胶。2021 年新增前五大客户武宁县宏大贸易有限公司系公司 2020 年第六大客户。2020 年及 2021 年，公司对前五大客户的合计销售额占当期营业收入的比例基本保持稳定。

公司收购益青生物控股权后新增空心胶囊业务，实现天然胶原产业链的进一步延伸。2022 年，公司前五大客户中新增以岭药业和国药集团，系益青生物的主要客户，益青生物向其销售的产品主要为空心胶囊。

2023年1-3月，公司前五大客户中新增石药集团（1093.HK），系一家集创新药物研发、生产和销售为一体的港股上市公司，亦系公司报告期内重要客户，公司向其销售的产品主要为明胶和空心胶囊。

报告期内，公司与前五大客户不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在公司前五名客户中未占有任何权益。报告期内，公司亦不存在向前五大客户的销售收入占比超过50%，或向单个客户的销售收入占比超过30%或严重依赖于少数客户的情况。

3、境内外销售情况

报告期内，公司销售以内销为主，外销收入金额及占比均较小，具体情况请参见本募集说明书“第五节 财务会计信息与管理层分析 七、经营成果分析（一）营业收入情况 3、按销售区域划分的主营业务收入”。

（五）采购情况和主要供应商

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料采购金额及其占当期采购总额的比例情况如下：

单位：万元、%

主要原材料	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
骨粒	8,969.49	71.98	25,648.35	64.83	25,598.23	75.64	21,777.14	74.33
明胶	999.11	8.02	3,246.77	8.21	557.52	1.65	-	-
氧化钙	401.79	3.22	1,514.32	3.83	1,334.97	3.94	1,011.39	3.45
盐酸	374.48	3.01	1,605.90	4.06	2,244.34	6.63	2,123.41	7.25
合计	10,744.88	86.23	32,015.34	80.92	29,735.06	87.86	24,911.94	85.03

注：

1、上表中的明胶采购金额系益青生物对外采购明胶的金额，不包括益青生物向母公司东宝生物采购的明胶金额；

2、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年度明胶采购金额仅包含益青生物2021年12月对外采购明胶金额。

益青生物动物源空心胶囊产品的主要原材料为胶囊用明胶，在公司收购益青生物控股权之前，益青生物已有长期、稳定的明胶供应渠道。在成为公司控股子公司后，益青生物生产所需的明胶部分向公司采购，部分继续向合作供应商采购，具有商业合理性。

2020年及2021年，公司主要产品为明胶及胶原蛋白，主要采购的原材料为

骨粒、盐酸和氧化钙，前述三项原材料采购金额占当期采购总额的比例分别为 85.03%和 86.22%，占比较为稳定。益青生物于 2021 年 11 月 30 日纳入合并范围后，公司 2022 年明胶采购量增加，导致骨粒、盐酸等原材料的采购金额占比有所降低。

2、主要能源采购情况

报告期内，公司主要能源采购金额及其占当期营业成本的比例情况如下：

单位：万元、%

主要能源	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水	500.62	2.58	1,821.20	2.57	1,606.91	3.11	1,655.17	4.37
电	902.96	4.64	3,365.12	4.74	1,755.14	3.40	1,304.72	3.44
燃气	1,619.88	8.33	4,090.70	5.76	3,202.64	6.21	3,000.16	7.91
合计	3,023.46	15.55	9,277.02	13.07	6,564.69	12.72	5,960.05	15.72

注：上表所列水、电、燃气金额为当期采购能源金额合计，包含少量生活用水、电、燃气，下同。

3、报告期内公司前五大供应商的采购情况

单位：万元、%

期间	序号	供应商名称	采购金额	占总采购额比
2023 年 1-3 月	1	任达生物	2,250.80	18.06
	2	张家口恒飞生物科技有限公司	1,260.44	10.11
	3	吴忠市王国旗生物科技有限公司	1,229.11	9.86
	4	石家庄恩泰生物科技有限公司	1,067.98	8.57
	5	四川瑞宝生物科技股份有限公司	947.79	7.61
			合计	6,756.12
2022 年度	1	任达生物	4,612.12	11.66
	2	吴忠市王国旗生物科技有限公司	4,520.52	11.43
	3	张家口恒飞生物科技有限公司	3,495.42	8.83
	4	张北县鹏辰生物科技有限公司	3,190.41	8.06
	5	四川瑞宝生物科技股份有限公司	2,978.63	7.53
			合计	18,797.10
2021 年度	1	吴忠市王国旗生物科技有限公司	5,218.92	15.42
	2	任达生物	4,040.92	11.94
	3	张北县鹏辰生物科技有限公司	3,389.16	10.01
	4	石家庄恩泰生物科技有限公司	1,900.57	5.62
	5	太谷普洋生物净化有限公司	1,828.62	5.40
			合计	16,378.20
2020 年度	1	吴忠市王国旗生物科技有限公司	4,065.60	13.88
	2	张北县鹏辰生物科技有限公司	3,027.48	10.33
	3	任达生物	2,918.25	9.96
	4	淇县科达骨粒厂	1,950.69	6.66

期间	序号	供应商名称	采购金额	占总采购额比
	5	石家庄恩泰生物科技有限公司	1,820.61	6.21
		合计	13,782.63	47.04

注：张北县鹏辰生物科技有限公司包含张北县鹏辰生物科技有限公司和蒙宝生物。

报告期内，公司前五大供应商基本保持稳定，主要为吴忠市王国旗生物科技有限公司、任达生物等骨粒供应商。2021 年度新增的前五大供应商太谷普洋生物净化有限公司系公司 2020 年第十一大供应商；2022 年新增前五大供应商中的张家口恒飞生物科技有限公司系公司 2021 年第十二大供应商，四川瑞宝生物科技股份有限公司系益青生物的主要明胶供应商。

报告期内，公司前五大供应商的合计采购额占当期采购总额的比例较为稳定，分别为 47.04%、48.40%、47.51%和 **54.22%**。公司的前五大供应商主要为骨粒供应商，骨粒是明胶产品的主要原料，为保证骨粒供应量充足和品质的稳定，公司与主要供应商保持长期合作，具备业务合理性。报告期内，公司不存在向单个供应商的采购金额占比超过 30%或严重依赖于少数供应商的情况。

报告期内，除张北县鹏辰生物科技有限公司的关联企业蒙宝生物为公司的参股公司外，公司与前五大供应商不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在公司前五名供应商中未占有任何权益。

4、境内外采购情况

报告期内，公司境外采购的金额及其占采购总额的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
骨粒	900.42	7.23%	4,014.86	10.15%	4,067.02	12.02%	2,189.76	7.47%

报告期内，公司采购以境内为主。同时，公司存在向少量境外供应商采购骨粒的情况，采购金额占比相对较小。

（六）安全生产和环境保护

1、安全生产情况

在安全生产方面，公司严格遵守安全生产方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定，并建立了全面有效的安全生产管理制度。报告期内，公司未发生重大安全事故，亦不存在安全生产方面的重大行政处罚。

2、环境保护情况

公司十分重视环境保护和污染防治工作，积极采取有效措施，加强环境保护工作，从源头抓起，实施清洁生产，控制和减少污染物的排放。公司一直注重对环保的投入，生产过程中产生的废弃物经处理后符合环保要求，公司日常环保费用和成本支出及环保设备投入与处理公司生产经营所产生的废弃物相匹配。未来，公司将结合实际生产经营及发展情况，持续注重环境保护，提高污染物处置能力以保证公司生产经营符合相关环保要求及规定。

报告期内，公司未发生环保事故，亦不存在因违反环境保护法律、法规而受到行政处罚的情形、环保纠纷或诉讼。

（七）现有业务发展安排及未来发展战略

公司秉持“专注胶原、持续创新、追求健康”的企业使命，紧密围绕“胶原+”战略，延伸产业链、提升价值链、打通供应链、构建生态链，在“医、健、食、美”领域全面布局、纵深融合协同发展。适时启动产业一体化战略，充分依托产能优势，构建“明胶-胶原蛋白-‘胶原+终端系列’”、“明胶-胶囊-‘胶原+终端系列’”产业链一体化发展模式，打造多赛道纵向一体化产品，共建共享品牌、渠道，引领中国胶原产业发展，力争实现收入结构多元化、高值化，成为国货胶原领导品牌，努力打造大健康产业细分领域的综合性企业集团，体现规模效益、平台效益和品牌效益。

公司将持续聚焦胶原产业，在夯实明胶胶原、空心胶囊领域市场头部地位的基础上，紧抓市场机遇，优化研发理念，推进技术创新，拓宽胶原应用领域，积极向医疗、医美、医药等高附加值市场过渡，丰富产业结构，构建产品矩阵，开辟多维营销渠道，持续推进在“医、健、食、美”领域的全面布局，纵深产业链上下游融合发展，着力打造民族胶原领先品牌。

八、公司的核心技术及研发情况

（一）研发投入情况

报告期内，公司的研发投入及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
研发投入	595.07	2,855.94	1,777.59	1,338.96
营业收入	26,131.95	94,339.70	61,216.57	44,882.78
研发投入占比(%)	2.28	3.03	2.90	2.98

注：上表中研发投入的计算公式为：研发投入=研发费用+资本化的研发支出。

（二）报告期内研发形成的重要专利及非专利技术以及其应用情况

报告期内，公司研发形成的授权专利技术请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 九、公司主要固定资产及无形资产（二）主要无形资产 1、专利”。

报告期内，公司技术被广泛应用于主营业务，公司运用自身技术生产的产品是公司主要收入来源。

（三）核心技术人员、研发人员情况

1、核心技术人员情况

公司核心技术人员情况请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 五、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况 4、其他核心人员”。

2、研发人员情况

截至报告期各期末，公司研发人员情况如下：

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
研发人员数量(人)	151	155	164	72
研发人员占比(%)	11.13	11.18	12.11	10.07

2021年末公司研发人员数量增加较多，主要原因是公司当年收购益青生物控股权，将其纳入合并报表范围。

（四）核心技术来源及其对发行人的影响

公司始终秉承“专注胶原、持续创新、追求健康”的使命，围绕“胶原+”战略，延伸产业链、提升价值链、打通供应链、构建生态链，坚定“创新驱动、强化运营、力推新品”的经营思路，高度重视胶原及其延伸产业的新技术、新工艺研发和产业化工作。

公司拥有中国轻工业明胶重点实验室、内蒙古自治区重点实验室、自治区企业研究开发中心等平台，子公司益青生物拥有青岛益青生物科技股份有限公司技

术中心（省级）、青岛市空心胶囊制造创新中心（市级）、青岛市空心胶囊工程研究中心（市级）等平台，同时拥有多项与明胶、胶原蛋白和空心胶囊生产相关的专利技术，具有丰富的技术储备。依托上述研发平台，公司充分结合内外部研发资源，加强在明胶、胶原蛋白、空心胶囊及其延伸应用等方面的投入。公司拥有的主要核心技术具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	技术先进性	应用的主要产品/领域	所处阶段
1	明胶制备技术	自主研发	国内领先	明胶	产业化
2	吸附脱色技术改善明胶色泽工艺技术	自主研发	国内领先	明胶	产业化
3	医用胶原水解物制备工艺技术	合作研发	国内领先	药典二部明胶	产业化
4	不同分子量胶原蛋白制备技术	自主研发	国内领先	胶原蛋白	产业化
5	新型人造肉工艺和产品技术	合作研发	国内领先	动植物双蛋白产品	产业化
6	明胶空心胶囊制造技术	自主研发	国内领先	明胶空心胶囊	产业化
7	防脆碎明胶空心胶囊制造技术	自主研发	国内领先	明胶空心胶囊	产业化
8	抗交联明胶空心胶囊制造技术	自主研发	国内领先	明胶空心胶囊	产业化
9	配胶粘度自动调整技术	自主研发	国内领先	空心胶囊	产业化
10	自动化溶胶技术	自主研发	国内领先	空心胶囊	产业化
11	胶囊自动烘干技术	自主研发	国内领先	空心胶囊	产业化

九、公司主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

截至报告期末，公司及其子公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	净值	成新率（%）
房屋建筑物	55,208.74	45,298.95	82.05
机器设备	60,369.26	37,543.01	62.19
运输工具	925.36	346.36	37.43
办公及其他设备	2,743.48	853.29	31.10
合计	119,246.84	84,041.61	70.48

1、房屋建筑物

（1）房屋所有权

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司的房屋所有权情况如下：

序号	权利人	证书号码	房屋坐落	用途	建筑面积（m ² ）	他项权利
1	东宝生物	包房权证开字第7000519号	稀土高新区黄河大街46号	办公	2,625.44	抵押

序号	权利人	证书号码	房屋坐落	用途	建筑面积 (m ²)	他项权利
2	东宝生物	包房权证开字第7000520号	稀土高新区黄河大街46号	工业	7,819.12	抵押
3	东宝生物	包房权证开字第7000521号	稀土高新区黄河大街46号	其它	2,766.54	抵押
4	东宝生物	包房权证开字第489553号	高新区黄河大街46号	工业	2,954.79	抵押
5	东宝生物	包房权证开字第489554号	高新区黄河大街46号	工业	8,464.00	抵押
6	东宝生物	包房权证开字第494733号	高新区黄河大街46号	工业	1,500.96	抵押
7	东宝生物	包房权证开字第195011540651号	高新区黄河大街46号	生产车间	1,015.17	抵押
8	东宝生物	包房权证开字第195011540650号	高新区黄河大街46号	生产车间	2,147.58	抵押
9	东宝生物	蒙(2021)包头市不动产权第0199728号	滨河区西区三路以南,光耀路以东	工业	34,481.00	抵押
10	东宝生物	蒙(2021)包头市不动产权第0209511号	滨河区西区三路以南,光耀路以东	工业	35,087.23	抵押
11	东宝生物	蒙(2021)包头市不动产权第0900001号	滨河区西区三路以南,西区四路以北	工业	15,584.43	无
12	东宝生物	蒙(2021)包头市不动产权第0165267号	滨河区西区三路以南,西区四路以北	工业	2,243.96	无
13	东宝生物	蒙(2023)包头市不动产权第0090930号	滨河区西区三路以南,光耀路以东	工业	4,431.29	无
14	东宝大田	蒙(2023)包头市不动产权第0004503号	滨河区凤至路以南,光耀路以西	工业	17,102.34	无
15	益青生物	鲁(2021)青岛市城阳区不动产权第0014287号	城阳区康园路17号	工业	40,440.73	抵押
16	益青生物	鲁(2018)青岛市不动产权第0036060号	市北区营口路81号	工业	2,537.48	无
17	益青生物	鲁(2017)青岛市不动产权第0037212号	市北区长春路1号1号楼3户B等	商业	663.67	无
18	益青生物	鲁(2017)青岛市不动产权第0033174号	市北区长春路1号4号楼1号	商业	738.29	无

2、承租及出租房产

(1) 承租房产

截至本募集说明书签署日,公司及其子公司承租房产情况如下:

出租方	承租方	租赁地点	租赁用途	面积(m ²)	租赁期限	年租金(万元)
杭州东麟科技发展有限公司	国恩京淘	浙江省杭州市拱墅区丰庆路498号东业北软智慧科创大厦2#416	办公	180.00	2022年8月1日 - 2023年7月31日	14.45

(2) 出租房产

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司出租房产情况如下：

出租方	承租方	租赁地点	租赁用途	面积 (m ²)	租赁期限	年租金 (万元)
益青生物	青岛市市北区服务业发展局	青岛市市北区营口路 81 号	商业	2,537.48	2009 年 6 月 1 日 - 2029 年 5 月 31 日	50.00
益青生物	青岛汉方药业有限公司	青岛市市北区长春路 1 号 1 号楼 3 号、长春路 1 号 4 号楼 1 号	商业	1,397.13	2014 年 1 月 1 日 - 2023 年 12 月 31 日	30.00
益青生物	青岛益青源加油站有限公司	青岛市市北区营口路 81 号-1	商业	1,894.50	2022 年 1 月 13 日 - 2025 年 1 月 12 日	50.00

3、主要生产设备

截至报告期末，公司及其子公司主要生产设备情况如下：

序号	设备名称	数量 (台/套)	账面价值 (万元)	成新率 (%)	使用方
1	7,000 吨废水处理设备	1	2,310.85	77.06	东宝生物
2	明胶车间一层自动化控制系统	1	1,346.08	61.36	东宝生物
3	蛋白前处理及灭菌自动控制系统	1	1,224.53	80.48	东宝生物
4	明胶车间洁净通风系统	1	1,059.73	61.36	东宝生物
5	明胶车间自动化控制系统	1	781.25	77.89	东宝生物
6	水处理系统	1	689.28	60.44	东宝生物
7	喷雾设备	1	489.36	80.31	东宝生物
8	浸灰电气控制系统	1	484.50	78.12	东宝生物
9	双机头硬胶囊生产线 1#	1	369.37	78.62	益青生物
10	双机头硬胶囊生产线 2#	1	369.37	78.62	益青生物
11	双机头硬胶囊生产线 3#	1	369.37	78.62	益青生物
12	双机头硬胶囊生产线 4#	1	369.37	78.62	益青生物
13	长网干燥系统	1	313.07	61.40	东宝生物

(二) 主要无形资产

1、专利

(1) 境内专利

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司共拥有境内专利 46 项，其中发明专利 25 项、实用新型专利 12 项、外观专利 9 项，具体情况请参见本募集说明书“附录一、发行人及其子公司境内专利情况”。

(2) 境外专利

2019 年 9 月 17 日，公司、中国科学院理化技术研究所及 Eric Hanxiang Sun

获得美国专利“TECHNIQUES OF PREPARING COLLAGEN ACTIVE PEPTIDES”（胶原蛋白活性肽制备技术），专利号为：US10,414,795 B2。截至本募集说明书签署日，该专利尚在有效期内。

2、商标

（1）境内商标

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司共拥有境内商标**165**项，具体情况请参见本募集说明书“附录二、发行人及其子公司境内商标情况”。

（2）境外商标

2021年6月15日，公司申请取得一项美国注册商标“**DONGBAO BIO-TECH**”，商标注册号为6390638，商标注册类别为第1类：制化妆品用胶原蛋白原料；工业用胶原蛋白；食品生产用乳化剂；制化妆品用化学添加剂；食品制造用化学添加剂；药品制造用化学添加剂。截至本募集说明书签署日，该商标尚在有效期内。

3、土地使用权

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	权利人	证书号码	坐落	权利类型	用途	面积 (m ²)	土地使用权终止日期	他项权利
1	东宝生物	包高新国用(2010)第050号	包头稀土高新区黄河大街以南, 科技路以西	出让	工业用地	52,564.99	2053年9月16日	抵押
2	东宝生物	蒙(2021)包头市不动产权第0199728号	滨河新区西区三路以南, 光耀路以东	出让	工业用地	111,625.05	2065年5月5日	抵押
3	东宝生物	蒙(2021)包头市不动产权第0900001号	滨河新区西区三路以南, 西区四路以北	出让	工业用地	22,459.87	2065年5月5日	无
4	东宝大田	蒙(2023)包头市不动产权第0004503号	滨河新区凤至路以南、光耀路以西	出让	工业用地	45,553.93	2070年5月26日	无
5	益青生物	鲁(2021)青岛市城阳区不动产权第0014287号	城阳区康园路17号	出让	工业用地	76,499.00 (共用土地使用面积)	2055年12月16日	抵押
6	益青生物	鲁(2018)青岛市不动产权第0036060号	市北区营口路81号	出让	工业用地	956.70	2068年3月4日	无
7	益青生物	鲁(2018)青岛市不动产权第0036064号	市北区营口路81号-1	出让	零售商业用地	1,894.50	2058年3月4日	无

序号	权利人	证书号码	坐落	权利类型	用途	面积 (m ²)	土地使用权终止日期	他项权利
8	益青生物	鲁(2017)青 州市不动产权 第0037212号	市北区长春 路1号1号楼 3户B等	出让	住宅、 商业用 地	2,640.70(共 用土地使用 面积)	2048年11 月30日	无
9	益青生物	鲁(2017)青 州市不动产权 第0033174号	市北区长春 路1号4号楼 1号	出让	住宅、 商业用 地	2,147.10(共 用土地使用 面积)	2048年11 月30日	无

十、公司重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组情况。

十一、公司境外生产经营情况

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司未在境外开展经营活动，亦未在境外拥有与生产经营相关的资产。

十二、发行人报告期内的分红情况

(一) 公司利润分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》，公司的利润分配政策如下：

1、利润分配的原则

公司重视对投资者特别是中小投资者的合理投资回报，实行持续、稳定的利润分配政策，同时兼顾公司的实际经营情况和可持续发展，公司的利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配方式

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式。公司优先采用现金分红的方式进行利润分配，在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红进行利润分配；采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、现金分红的条件

公司拟实施现金分红时应至少同时满足以下条件：

(1) 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

(2) 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

(3) 满足公司正常生产经营的资金需求，且公司无重大投资计划或重大现金支出计划等事项发生（募集资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%；或

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或进行固定资产投资累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

4、现金分红的时间间隔及比例

在符合现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

公司原则上每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可分配利润的 10%，且原则上任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

“现金分红在本次利润分配中所占比例”的计算口径为：现金股利除以现金股利与股票股利之和。

如有股东存在违规占用公司资金情形的，公司在利润分配时，应当从该股东应分配的现金红利中扣减其占用的资金。

5、股票股利分配的条件

如公司经营情况良好，营业收入和净利润稳定增长，为了保证公司的股本规模与经营规模、盈利增长速度相适应，公司可以在满足公司章程规定的现金分红

比例的前提下，根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，采用股票股利方式进行利润分配。公司在确定以股票方式分配利润的具体数额和比例时，应确保分配方案符合全体股东的整体利益。

6、公司利润分配决策程序

(1) 公司利润分配方案由公司董事会拟定。公司董事会在制定利润分配方案过程中，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其他决策程序、股票股利分配的必要性等事宜，根据公司章程规定的利润分配政策形成利润分配预案。董事会在决策和形成利润分配预案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

(2) 独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见，并对现金分红具体方案发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

(3) 监事会应当对董事会制订或修改的利润分配预案进行审议，并经过半数监事通过。若公司年度盈利但未提出现金分红方案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。监事会应对利润分配方案和股东回报规划的执行情况进行监督。

(4) 公司利润分配方案经董事会审议通过后提交股东大会审议。股东大会对现金分红具体预案进行审议时，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

(5) 公司应切实保障社会公众股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会的投票权。

7、利润分配政策的制定和修改

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，不得随意变更利润分配政策。如由于生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，应以保护股东权益为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件和公司章程的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

8、利润分配政策的披露

公司应在定期报告中披露利润分配政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，现金分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分的维护等。如涉及现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

若公司在上一个会计年度盈利但未提出现金股利分配预案，董事会应在年度报告中详细说明未提出现金股利分配的原因、未用于现金股利分配的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事应对此发表独立意见并公开披露。

9、公司提供多种途径（电话、传真、电子邮件、互动平台等）接受所有股东对公司分红的建议和监督。

（二）股东分红回报规划

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红》和《公司章程》的有关规定，公司制定了《包头东宝生物技术股份有限公司未来三年（2023年-2025年）股东分红回报规划》（以下简称“回报规划”、“规划”、“本规划”），具体内容如下：

1、制定本规划的原则

公司未来三年的股东分红回报规划重视股东合理投资回报，在充分考虑股东利益的基础上兼顾公司经营资金需求。规划期内，公司根据资金需求情况，在保证正常经营的前提下，坚持以现金分红为主的基本原则，实行科学、持续、稳定的利润分配政策，每年现金分红占当期实现可供分配利润的比例保持在合理、稳定的水平。

2、制定本规划的考虑因素

公司制定本规划的主要考虑因素是对投资者特别是中小投资者的合理投资回报和公司的长远可持续性发展。公司根据规划期内的发展战略，综合分析所处行业特征、社会资金成本、公司外部融资环境等因素，充分考虑公司的实际经营情况、资金需求、盈利规模、经营活动产生的现金流量净额的变动趋势和股东投资回报需求等情况，对利润分配做出制度性安排，以保证利润分配政策合理性、

连续性和稳定性。规划期内，在制定现金分红具体方案时，公司董事会将认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序等事宜，并充分听取独立董事、股东特别是中小股东的意见。

3、未来三年（2023年-2025年）股东分红回报计划

（1）利润分配方式

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式。公司优先采用现金分红的方式进行利润分配，在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红进行利润分配；采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（2）现金分红的条件

公司拟实施现金分红时应至少同时满足以下条件：

①公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

②审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

③满足公司正常生产经营的资金需求，且公司无重大投资计划或重大现金支出计划等事项发生（募集资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的30%；或

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或进行固定资产投资累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计总资产的10%。

（3）现金分红的时间间隔及比例

在符合现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。公司原则上每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可分配利润的10%，且原则上任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。公司应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。“现金分红在本次利润分配中所占比例”的计算口径为：现金股利除以现金股利与股票股利之和。如有股东存在违规占用公司资金情形的，公司在利润分配时，应当从该股东应分配的现金红利中扣减其占用的资金。

（4）股票股利分配的条件

如公司经营情况良好，营业收入和净利润稳定增长，为了保证公司的股本规模与经营规模、盈利增长速度相适应，公司可以在满足《公司章程》和本规划规定的现金分红比例的前提下，根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，采用股票股利方式进行利润分配。公司在确定以股票方式分配利润的具体数额和比例时，应确保分配方案符合全体股东的整体利益。

（5）公司利润分配决策程序

①公司利润分配方案由公司董事会拟定。公司董事会在制定利润分配方案过程中，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其他决策程序、股票股利分配的必要性等事宜，根据《公司章程》规定的利润分配政策形成利润分配预案。董事会在决策和形成利润分配预案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

②独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见，并对现金分红具体方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

③监事会应当对董事会制订或修改的利润分配预案进行审议，并经过半数监事通过。若公司年度盈利但未提出现金分红方案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。监事会应对利润分配方案和股东回报规划的执行情况进行监督。

④公司利润分配方案经董事会审议通过后提交股东大会审议。股东大会对现金分红具体预案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

⑤公司应切实保障社会公众股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会的投票权。

4、股东分红回报规划的制定周期和调整机制

(1) 股东分红回报规划的制定周期

公司董事会应至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划，并根据经营环境的变化和实际经营情况，研究论证下一周期的股东分红回报规划并提出预案，提交公司股东大会审议。

(2) 股东分红回报规划的调整机制

上市公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。当有关法律、法规和规范性文件要求、公司外部经营环境发生重大变化或现有利润分配政策影响公司可持续发展时，确有必要对本规划及公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件。公司章程确定的现金分红政策本规划的调整应以股东权益保护为出发点，由董事会根据公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要等因素综合考量，提出利润分配政策调整方案，征求独立董事意见，并提交股东大会审议。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

在股东大会对本规划的调整进行审议时，公司应通过多种渠道与股东特别是中小股东进行沟通和交流。本规划的调整需由出席股东大会的股东（股东代理人）所持表决权三分之二以上通过。

5、现金分红政策的执行及信息披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- (1) 是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- (2) 分红标准和比例是否明确和清晰；
- (3) 相关的决策程序和机制是否完备；
- (4) 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

(5) 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

6、其他

本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》规定执行。本规划由公司董事会拟定，经股东大会决议通过后生效。

(三) 最近三年公司利润分配情况

1、最近三年利润分配方案

(1) 2020 年度利润分配方案

2021 年 5 月 6 日，公司 2020 年度股东大会审议通过《2020 年度利润分配方案》，同意 2020 年度不派发现金红利、不送红股、不以资本公积金转增股本，未分配利润结转下年度。

(2) 2021 年度利润分配方案

2022 年 5 月 18 日，公司 2021 年度股东大会审议通过《2021 年度利润分配预案》，同意以公司股本总数 593,602,983 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.06 元人民币（含税），共计派发现金红利 3,561,617.90 元（含税）。本次利润分配已于 2022 年 6 月实施完毕。

(3) 2022 年度利润分配方案

2023 年 4 月 14 日，公司 2022 年度股东大会审议通过《2022 年度利润分配预案》，同意以公司股本总数 593,602,983 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.26 元人民币（含税），共计派发现金红利 15,433,677.55 元。本次利润分配已于 2023 年 5 月实施完毕。

2、最近三年现金分红情况

公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比例（%）
2020	-	1,845.03	-
2021	356.16	3,648.41	9.76

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比例（%）
2022	1,543.37	10,943.73	14.10
合计	1,899.53	16,437.18	-
最近三年累计现金分红金额占最近三年年均净利润的比例（%）			34.67

最近三年，公司以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。公司滚存未分配利润主要用于公司的日常生产经营，以支持公司发展战略的实施和可持续性发展。

2020 年度未进行现金分红，2021 年度低于当期实现的合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的 10%，主要原因如下：

（1）2020 年末公司货币资金余额为 4,804.84 万元，期末现金及现金等价物余额为 4,779.84 万元，为持续公司正常经营需保有一定的现金量；公司向特定对象发行股票募集资金尚未到位，公司仍需以自有资金预先投入募投项目的建设；与此同时，公司继续布局新产品研发和终端产品的销售。综合考虑公司中长期发展规划和 2021 年经营计划，结合公司实际经营情况，为保障公司现金流的稳定性和长远发展，增强抵御潜在风险的能力，公司 2020 年度未进行现金分红。

（2）公司加速推动各方资源整合，完善健康产业布局：2021 年公司完成收购益青生物控股权，收购价款为 27,186.39 万元，进一步优化公司资产与业务结构，延伸明胶产业链；公司拟加大推进终端系列新品上市力度，以对外投资为抓手，完善品牌和渠道建设，建立立体化销售推广网络，实现终端业务的新突破。基于公司经营战略和未来持续发展需要，公司需要持续的资金流以完成相应的经营计划。综合考虑对股东的回报和公司可持续发展需求，公司 2021 年度现金分红金额为 356.16 万元，占当年合并报表中归属于上市公司股东净利润的 9.76%。

公司基于实际经营情况及未来发展需要，依据《公司法》及《公司章程》，制定利润分配方案，影响公司现金分红的因素主要包括公司的收入规模、业绩情况、现金流状况、发展所处阶段、资本性支出需求、未来发展规划、银行信贷及债权融资环境等。公司实际分红情况符合《公司章程》的规定，与公司的资本支出需求相匹配，今后公司将持续严格按照《公司章程》的规定及相关分红规划实施现金分红。

十三、发行人的最近三年发行的债券情况

公司最近三年内未公开发行公司债券，也不存在债务违约或者延迟支付本息的情况。截至本募集说明书签署日，公司不存在任何形式的公司债券。

2020 年度、2021 年度及 2022 年度，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。

本次可转债按募集资金 45,500.00 万元计算，参考近期可转债市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转债一年的利息。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析引用的财务数据，非经特别说明，均引自2020年度、2021年度和2022年度经审计的财务报告。投资者欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量和会计政策进行详细的了解，应认真阅读公司的财务报表及审计报告全文。**公司2023年1-3月财务数据未经审计。**

本节讨论与分析所指的数据，除非特别说明均指合并口径。

一、注册会计师审计意见类型及重要性水平

（一）审计意见类型

公司2020年度财务报告经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具大华审字[2021]004610号标准无保留意见的审计报告；2021年度、2022年度财务报告经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具XYZH/2022JNAA10075、XYZH/2023JNAA1B0008标准无保留意见的审计报告。

（二）与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占合并报表利润总额的比重是否达到5%或者金额虽未达到合并报表利润总额的5%但公司认为较为重要的相关事项。

二、公司财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：				
货币资金	265,962,114.21	356,112,280.55	225,870,281.01	48,048,393.67

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收票据	76,387,157.98	123,041,604.09	100,662,045.64	-
应收账款	187,692,441.28	146,117,208.28	150,447,709.39	95,497,167.08
应收款项融资	88,415,271.36	66,626,977.57	51,355,599.71	38,562,037.31
预付款项	16,196,110.34	10,500,393.81	11,477,263.56	8,462,111.70
其他应收款	3,577,805.13	3,148,380.54	5,191,422.21	883,867.63
存货	324,945,687.68	317,835,953.32	346,024,944.96	286,562,617.80
其他流动资产	542,720.43	507,993.64	1,563,632.90	4,560,451.35
流动资产合计	963,719,308.41	1,023,890,791.80	892,592,899.38	482,576,646.54
非流动资产：				
长期股权投资	22,281,193.68	22,694,547.96	29,260,756.96	25,220,917.24
其他权益工具投资	5,621,494.45	5,621,494.45	5,621,494.45	1,800,000.00
投资性房地产	35,990,853.93	36,441,434.44	15,942,184.22	-
固定资产	840,416,114.33	858,791,445.24	872,804,862.36	738,280,660.36
在建工程	173,695,133.84	160,292,267.28	94,095,899.90	73,755,504.66
无形资产	150,273,046.36	152,135,368.74	174,599,722.07	78,053,011.60
开发支出	2,035,433.96	2,035,433.96	7,737,038.35	5,605,977.99
长期待摊费用	2,363,106.93	2,598,730.70	1,724,515.30	-
递延所得税资产	11,791,169.17	11,844,768.92	10,673,084.55	10,797,481.97
其他非流动资产	37,605,619.30	31,767,339.11	7,188,045.70	1,844,000.00
非流动资产合计	1,282,073,165.95	1,284,222,830.80	1,219,647,603.86	935,357,553.82
资产总计	2,245,792,474.36	2,308,113,622.60	2,112,240,503.24	1,417,934,200.36
流动负债：				
短期借款	-	2,070,699.94	50,516,283.81	90,916,828.04
应付票据	20,278,117.80	29,604,980.50	50,140,000.00	-
应付账款	97,949,094.31	95,180,644.17	91,446,439.27	156,186,602.20
合同负债	11,986,654.85	14,285,932.23	4,796,704.41	10,756,512.14
应付职工薪酬	9,561,036.35	9,190,939.92	6,408,165.26	2,950,130.46
应交税费	19,503,869.54	15,011,818.94	13,232,753.26	6,487,107.91
其他应付款	13,048,049.34	13,657,212.61	134,162,099.09	4,357,244.54
一年内到期的非流动负债	30,316,881.68	41,016,910.43	-	19,043,106.25
其他流动负债	53,465,588.02	96,236,416.81	70,684,074.29	58,949,164.79
流动负债合计	256,109,291.89	316,255,555.55	421,386,519.39	349,646,696.33
非流动负债：				
长期借款	116,330,000.00	152,000,000.00	-	8,000,000.00
长期应付款	10,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00
递延收益	47,412,720.52	48,666,816.90	49,637,784.83	52,104,273.51
递延所得税负债	25,198,358.28	25,335,801.50	27,556,366.84	-
非流动负债合计	198,941,078.80	236,002,618.40	87,194,151.67	70,104,273.51
负债合计	455,050,370.69	552,258,173.95	508,580,671.06	419,750,969.84
所有者权益：				
股本	593,602,983.00	593,602,983.00	593,602,983.00	521,810,108.00
资本公积	635,820,853.58	635,821,425.75	635,880,148.29	313,957,362.08
减：库存股	-	-	-	2,536,560.00
盈余公积	47,560,682.43	47,560,682.43	37,108,299.72	33,096,675.74
未分配利润	282,662,155.75	251,524,726.48	156,101,403.56	123,628,896.85
归属于母公司所有者权益合	1,559,646,674.76	1,528,509,817.66	1,422,692,834.57	989,956,482.67

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
计				
少数股东权益	231,095,428.91	227,345,630.99	180,966,997.61	8,226,747.85
所有者权益合计	1,790,742,103.67	1,755,855,448.65	1,603,659,832.18	998,183,230.52
负债和所有者权益总计	2,245,792,474.36	2,308,113,622.60	2,112,240,503.24	1,417,934,200.36

2、合并利润表

单位：元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业总收入	261,319,537.08	943,396,998.69	612,165,671.91	448,827,791.89
二、营业总成本	220,984,145.75	819,583,116.98	580,479,266.73	435,547,579.52
其中：营业成本	194,396,384.41	709,962,063.80	515,993,260.06	379,069,904.09
税金及附加	3,317,255.78	12,523,207.49	9,231,446.93	5,714,854.49
销售费用	4,778,552.42	17,837,199.89	10,345,367.39	9,170,219.97
管理费用	12,342,950.21	51,233,607.88	29,909,427.56	26,149,898.80
研发费用	5,950,698.74	25,831,595.08	12,977,299.38	9,942,965.52
财务费用	198,304.19	2,195,442.84	2,022,465.41	5,499,736.65
加：其他收益	1,287,359.67	10,050,262.65	11,169,856.56	8,028,198.44
投资收益（损失以“-”号填列）	-762,999.34	-1,910,778.68	-2,527,214.68	-1,397,852.50
信用减值损失（损失以“-”号填列）	175,496.40	-518,691.57	1,099,260.36	310,779.93
资产减值损失（损失以“-”号填列）	176,072.03	-1,056,717.92	172,104.58	-471,897.05
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,531.63	136,576.30	93,230.69	6,768.62
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	41,212,851.72	130,514,532.49	41,693,642.69	19,756,209.81
加：营业外收入	9,982.36	1,687,859.44	494,714.90	38,230.22
减：营业外支出	112,027.07	555,338.56	647,597.59	130,262.44
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	41,110,807.01	131,647,053.37	41,540,760.00	19,664,177.59
减：所得税费用	6,423,579.82	16,211,098.85	5,718,064.94	1,469,840.85
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	34,687,227.19	115,435,954.52	35,822,695.06	18,194,336.74
（一）归属于母公司股东的净利润	31,137,429.27	109,437,321.14	36,484,130.69	18,450,301.36
（二）少数股东损益	3,549,797.92	5,998,633.38	-661,435.63	-255,964.62
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	34,687,227.19	115,435,954.52	35,822,695.06	18,194,336.74
归属于母公司所有者的综合收益总额	31,137,429.27	109,437,321.14	36,484,130.69	18,450,301.36
归属于少数股东的综合收益总额	3,549,797.92	5,998,633.38	-661,435.63	-255,964.62
八、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	0.05	0.18	0.06	0.04
（二）稀释每股收益（元/股）	0.05	0.18	0.06	0.04

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	120,300,520.78	651,955,707.37	367,059,195.94	331,644,255.68
收到的税费返还	735,722.84	5,099,511.11	4,879,437.15	-
收到其他与经营活动有关的现金	3,757,784.83	32,337,102.35	14,378,727.87	18,794,985.31

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动现金流入小计	124,794,028.45	689,392,320.83	386,317,360.96	350,439,240.99
购买商品、接受劳务支付的现金	78,344,364.72	243,034,333.03	204,265,472.65	207,711,203.14
支付给职工以及为职工支付的现金	39,682,399.06	151,584,139.16	71,599,542.41	54,962,377.73
支付的各项税费	22,029,163.86	73,204,866.93	39,802,833.60	15,320,425.63
支付其他与经营活动有关的现金	6,742,199.06	26,251,445.15	19,148,426.09	9,315,631.24
经营活动现金流出小计	146,798,126.70	494,074,784.27	334,816,274.75	287,309,637.74
经营活动产生的现金流量净额	-22,004,098.25	195,317,536.56	51,501,086.21	63,129,603.25
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	4,672,000.00	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	15,000.00	822,889.89	947,662.00	27,516.24
收到其他与投资活动有关的现金	-	190,236,155.84	214,568,270.96	-
投资活动现金流入小计	15,000.00	195,731,045.73	215,515,932.96	27,516.24
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,720,182.69	108,560,110.88	51,351,121.16	151,928,707.93
投资支付的现金	-	-	11,534,000.00	7,092,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	122,338,755.00	108,074,963.85	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	189,000,000.00	213,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	10,720,182.69	419,898,865.88	383,960,085.01	159,020,707.93
投资活动产生的现金流量净额	-10,705,182.69	-224,167,820.15	-168,444,152.05	-158,993,191.69
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	200,000.00	40,380,000.00	398,636,066.00	7,500,000.00
取得借款收到的现金	-	210,050,000.00	84,800,000.00	147,800,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	2,967,624.42	5,189,412.24	-
筹资活动现金流入小计	200,000.00	253,397,624.42	488,625,478.24	155,300,000.00
偿还债务支付的现金	46,300,000.00	67,100,000.00	209,800,000.00	41,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,040,181.99	11,214,503.00	5,730,790.43	20,595,991.68
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	12,058,472.12	3,581,904.73
筹资活动现金流出小计	48,340,181.99	78,314,503.00	227,589,262.55	65,677,896.41
筹资活动产生的现金流量净额	-48,140,181.99	175,083,121.42	261,036,215.69	89,622,103.59
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	26,159.29	344,181.21	-11,262.51	-
五、现金及现金等价物净增加额	-80,823,303.64	146,577,019.04	144,081,887.34	-6,241,484.85
加：期初现金及现金等价物余额	338,457,300.05	191,880,281.01	47,798,393.67	54,039,878.52
六、期末现金及现金等价物余额	257,633,996.41	338,457,300.05	191,880,281.01	47,798,393.67

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：				
货币资金	140,972,632.09	212,335,439.08	155,449,298.79	47,870,451.20
应收票据	59,635,821.10	108,083,878.57	84,485,301.65	-

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款	104,622,847.94	79,159,182.97	89,383,580.83	95,149,047.78
应收款项融资	60,930,417.52	47,457,216.34	38,095,865.68	38,562,037.31
预付款项	13,042,595.28	7,366,985.63	8,244,108.82	8,315,962.48
其他应收款	59,744,913.88	54,996,285.89	29,674,021.45	883,867.63
存货	265,882,365.96	247,989,444.44	274,896,921.83	284,896,634.21
其他流动资产	142,764.48	181,070.19	189,790.68	-
流动资产合计	704,974,358.25	757,569,503.11	680,418,889.73	475,678,000.61
非流动资产:				
长期股权投资	447,546,516.84	447,294,359.12	390,292,291.94	100,890,641.60
其他权益工具投资	5,621,494.45	5,621,494.45	5,621,494.45	1,800,000.00
固定资产	645,299,137.45	656,592,759.37	696,824,554.89	737,886,459.20
在建工程	4,269,904.28	3,527,328.15	1,437,016.72	117,924.52
无形资产	63,145,289.71	64,208,030.17	61,069,751.57	61,103,205.64
开发支出	1,825,433.96	1,825,433.96	7,527,038.35	5,605,977.99
长期待摊费用	2,363,106.93	2,598,730.70	1,549,718.16	-
递延所得税资产	8,097,042.19	8,319,042.91	8,947,592.21	9,376,148.55
其他非流动资产	3,378,960.87	3,378,960.87	3,378,960.87	1,844,000.00
非流动资产合计	1,181,546,886.68	1,193,366,139.70	1,176,648,419.16	918,624,357.50
资产总计	1,886,521,244.93	1,950,935,642.81	1,857,067,308.89	1,394,302,358.11
流动负债:				
短期借款	-	2,070,699.94	50,516,283.81	90,916,828.04
应付票据	20,000,000.00	20,000,000.00	27,000,000.00	-
应付账款	81,034,632.04	81,222,491.27	84,220,276.78	137,967,527.90
合同负债	9,311,317.42	9,463,290.22	2,953,340.36	10,572,923.52
应付职工薪酬	3,714,975.79	3,610,655.15	2,867,493.14	2,950,130.46
应交税费	14,284,972.04	12,226,534.62	11,547,151.42	6,484,087.82
其他应付款	1,809,616.04	1,997,067.64	123,913,419.31	4,000,360.54
一年内到期的非流动负债	30,271,855.00	40,971,883.75	-	19,043,106.25
其他流动负债	44,571,895.76	87,572,545.63	64,367,495.81	58,934,771.45
流动负债合计	204,999,264.09	259,135,168.22	367,385,460.63	330,869,735.98
非流动负债:				
长期借款	70,280,000.00	105,950,000.00	-	8,000,000.00
长期应付款	10,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00
递延收益	43,778,615.20	44,902,922.11	49,637,784.83	52,104,273.51
非流动负债合计	124,058,615.20	160,852,922.11	59,637,784.83	70,104,273.51
负债合计	329,057,879.29	419,988,090.33	427,023,245.46	400,974,009.49
所有者权益:				
股本	593,602,983.00	593,602,983.00	593,602,983.00	521,810,108.00
资本公积	635,634,381.36	635,634,953.53	635,693,676.07	313,423,636.09
减:库存股	-	-	-	2,536,560.00
盈余公积	47,560,682.43	47,560,682.43	37,108,299.72	33,096,675.74
未分配利润	280,665,318.85	254,148,933.52	163,639,104.64	127,534,488.79
所有者权益合计	1,557,463,365.64	1,530,947,552.48	1,430,044,063.43	993,328,348.62
负债和所有者权益总计	1,886,521,244.93	1,950,935,642.81	1,857,067,308.89	1,394,302,358.11

2、母公司利润表

单位：元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	182,519,563.72	715,040,981.10	596,604,154.89	446,075,265.09
减：营业成本	137,983,440.55	535,977,289.38	502,667,769.90	378,572,576.92
税金及附加	2,421,105.17	9,995,402.80	8,699,695.75	5,654,591.55
销售费用	1,935,047.59	8,533,114.08	8,554,137.69	8,390,663.72
管理费用	5,735,064.36	27,420,410.46	27,391,682.45	25,101,765.78
研发费用	2,937,958.45	12,342,011.98	10,358,440.77	9,502,408.57
财务费用	749,805.12	3,739,408.27	2,209,446.84	5,515,091.30
其中：利息费用	1,601,655.00	7,627,995.83	4,775,417.25	5,870,012.38
利息收入	882,692.28	3,780,716.48	2,677,723.90	503,456.72
加：其他收益	1,145,517.00	7,145,377.52	11,069,417.14	8,028,198.44
投资收益（损失以“-”号填列）	-762,999.34	-1,921,966.68	-2,539,839.86	-3,725,972.29
信用减值损失（损失以“-”号填列）	323,115.31	-167,323.94	1,086,713.52	-492,932.50
资产减值损失（损失以“-”号填列）	38,336.67	-306,395.80	-	-184,964.42
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	18,387.02	93,230.69	6,768.62
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	31,501,112.12	121,801,422.25	46,432,502.98	16,969,265.10
加：营业外收入	7,748.60	450,268.59	25,262.68	31,323.79
减：营业外支出	2,900.00	101,986.30	35,288.94	125,262.44
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	31,505,960.72	122,149,704.54	46,422,476.72	16,875,326.45
减：所得税费用	4,989,575.39	17,625,877.44	6,306,236.89	1,921,311.15
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	26,516,385.33	104,523,827.10	40,116,239.83	14,954,015.30
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	26,516,385.33	104,523,827.10	40,116,239.83	14,954,015.30

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	78,471,844.55	484,205,948.99	344,825,959.66	329,861,601.04
收到其他与经营活动有关的现金	1,350,947.09	17,354,655.37	15,960,198.59	22,585,922.71
经营活动现金流入小计	79,822,791.64	501,560,604.36	360,786,158.25	352,447,523.75
购买商品、接受劳务支付的现金	60,764,933.62	173,456,431.42	197,395,773.77	207,156,418.49
支付给职工以及为职工支付的现金	17,628,460.19	70,848,426.93	61,384,077.21	52,903,353.63
支付的各项税费	15,036,597.38	64,164,819.48	38,765,991.31	14,924,609.23
支付其他与经营活动有关的现金	8,591,814.22	20,709,972.30	19,429,904.85	6,663,423.71
经营活动现金流出小计	102,021,805.41	329,179,650.13	316,975,747.14	281,647,805.06
经营活动产生的现金流量净额	-22,199,013.77	172,380,954.23	43,810,411.11	70,799,718.69
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	4,672,000.00	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	287,712.86	965,662.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	190,236,155.84	220,848,270.96	-
投资活动现金流入小计	-	195,195,868.70	221,813,932.96	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	94,638.81	2,268,275.59	15,905,799.01	74,730,610.92

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
投资支付的现金	1,000,000.00	185,608,755.00	174,559,145.00	80,962,140.00
支付其他与投资活动有关的现金	115,000.00	209,037,300.00	247,710,000.00	-
投资活动现金流出小计	1,209,638.81	396,914,330.59	438,174,944.01	155,692,750.92
投资活动产生的现金流量净额	-1,209,638.81	-201,718,461.89	-216,361,011.05	-155,692,750.92
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	398,136,066.00	-
取得借款收到的现金	-	163,000,000.00	84,800,000.00	147,800,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	2,967,624.42	5,189,412.24	-
筹资活动现金流入小计	-	165,967,624.42	488,125,478.24	147,800,000.00
偿还债务支付的现金	46,300,000.00	66,100,000.00	209,800,000.00	41,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,671,683.75	11,000,870.12	5,730,790.43	20,595,991.68
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	3,058,472.12	3,581,904.73
筹资活动现金流出小计	47,971,683.75	77,100,870.12	218,589,262.55	65,677,896.41
筹资活动产生的现金流量净额	-47,971,683.75	88,866,754.30	269,536,215.69	82,122,103.59
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	17,529.34	156,893.65	-6,768.16	-
五、现金及现金等价物净增加额	-71,362,806.99	59,686,140.29	96,978,847.59	-2,770,928.64
加：期初现金及现金等价物余额	204,285,439.08	144,599,298.79	47,620,451.20	50,391,379.84
六、期末现金及现金等价物余额	132,922,632.09	204,285,439.08	144,599,298.79	47,620,451.20

三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定编制。

2、持续经营

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项和情况。因此，公司财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、报告期末纳入合并范围的子公司

序号	子公司名称	注册地	持股比例 (%)
1	东宝大田	包头	100.00
2	益青生物	青岛	60.00
3	东宝圆素	青岛	100.00
4	国恩京淘	杭州	70.00

2、报告期内合并财务报表范围变化情况

(1) 报告期内新增的子公司

序号	子公司名称	纳入合并范围原因	报告期间
1	东宝大田	同一控制下企业合并	2020 年度
2	益青生物	非同一控制下企业合并	2021 年度
3	东宝圆素	设立	2022 年度
4	国恩京淘	设立	2022 年度

(2) 报告期内减少的子公司

序号	子公司名称	未纳入合并范围原因	控制权转移时间
1	东宝圆素（北京）科贸有限责任公司	注销	2020 年 12 月

四、主要财务指标及非经常性损益明细表

(一) 主要财务指标

财务指标	2023年3月31日 /2023年1-3月	2022年12月31 日/2022年度	2021年12月31 日/2021年度	2020年12月31 日/2020年度
流动比率（倍）	3.76	3.24	2.12	1.38
速动比率（倍）	2.49	2.23	1.30	0.56
资产负债率（合并）（%）	20.26	23.93	24.08	29.60
资产负债率（母公司）（%）	17.44	21.53	22.99	28.76
应收账款周转率（次）	5.90	5.96	4.62	4.12
存货周转率（次）	2.41	2.14	1.63	1.46
息税折旧摊销前利润（万元）	6,375.47	22,525.33	10,177.26	7,422.90
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,113.74	10,943.73	3,648.41	1,845.03
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,013.58	10,094.29	2,692.00	1,185.74
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.04	0.33	0.09	0.12
每股净现金流量（元/股）	-0.14	0.25	0.24	-0.01
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	2.63	2.57	2.40	1.90

注：上述财务指标的计算方法如下：

- (1) 流动比率 = 流动资产 ÷ 流动负债
- (2) 速动比率 = (流动资产 - 存货) ÷ 流动负债
- (3) 资产负债率 = (负债总额 ÷ 资产总额) × 100%
- (4) 应收账款周转率 = 营业收入 ÷ 平均应收账款账面余额，2023 年 3 月 31 日数据经年化处理
- (5) 存货周转率 = 营业成本 ÷ 平均存货账面余额，2023 年 3 月 31 日数据经年化处理
- (6) 息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 利息费用 + 折旧费用 + 摊销费用
- (7) 每股经营活动产生的现金流量 = 经营活动产生现金流量净额 ÷ 期末普通股股份总数
- (8) 每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 ÷ 期末普通股股份总数
- (9) 归属于发行人股东的每股净资产 = 归属于母公司所有者权益总额 ÷ 期末普通股股

份总数

(二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)的规定,公司加权平均净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下:

项目	期间	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2023年1-3月	2.02	0.05	0.05
	2022年度	7.42	0.18	0.18
	2021年度	2.94	0.06	0.06
	2020年度	1.86	0.04	0.04
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2023年1-3月	1.95	0.05	0.05
	2022年度	6.84	0.17	0.17
	2021年度	2.17	0.05	0.05
	2020年度	1.20	0.02	0.02

注:上述财务指标的计算方法如下:

(1) 加权平均净资产收益率可参照如下公式计算:

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中: P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润; NP 为归属于公司普通股股东的净利润; E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产; E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产; E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产; M_0 为报告期月份数; M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数; M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数; E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动; M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

(2) 基本每股收益可参照如下公式计算:

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中: P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润; S 为发行在外的普通股加权平均数; S_0 为期初股份总数; S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数; S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数; S_j 为报告期因回购等减少股份数; S_k 为报告期缩股数; M_0 为报告期月份数; M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数; M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益可参照如下公式计算:

稀释每股收益 = $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对 P_1 和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

（三）非经常性损益明细表

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》和经信永中和审核的非经常性损益明细表，报告期内公司非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	0.15	-28.11	-50.88	0.68
计入当期损益的政府补助（不包括与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助）	125.86	1,103.37	1,114.91	800.25
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	46.77	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-14.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-10.20	55.02	-1.86	-9.20
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2.88	1.66	2.07	2.57
非经常性损益总额	118.68	1,131.94	1,111.02	780.30
减：非经常性损益的所得税影响数	17.38	173.63	174.29	121.04
非经常性损益净额	101.30	958.31	936.73	659.25
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	1.15	108.87	-19.68	-0.04
归属于公司普通股股东的非经常性损益	100.15	849.44	956.41	659.29

报告期内，公司非经常性损益主要来源于政府补助，其他项目金额较小。

五、会计政策和会计估计变更以及前期差错更正的说明

（一）重要会计政策变更

2017年7月5日，财政部发布《企业会计准则第14号—收入（2017年修订）》（以下简称“新收入准则”），要求境内上市企业自2020年1月1日起执行新收入准则。

公司自2020年1月1日起执行新收入准则。根据新收入准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（2020年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准

则时，公司仅对首次执行日尚未执行完成的合同的累计影响数进行调整；对于最早可比期间期初之前或2020年年初之前发生的合同变更未进行追溯调整，而是根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

2018年12月7日，财政部发布了《企业会计准则第21号——租赁（2018年修订）》（以下简称“新租赁准则”），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业自2019年1月1日起施行新租赁准则，其他执行企业会计准则的企业自2021年1月1日起施行新租赁准则。

公司自2021年1月1日起执行新租赁准则，根据新租赁准则衔接规定，公司根据首次执行该准则的累计影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。公司首次执行新租赁准则对公司合并财务报表及母公司财务报表无影响。

（二）重要会计估计变更

报告期内，公司无重大会计估计变更情况。

（三）前期重大会计差错更正

报告期内，公司无前期重大会计差错更正情况。

六、财务状况分析

（一）资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2023年3月31日		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	金额	比例
流动资产	96,371.93	42.91	102,389.08	44.36	89,259.29	42.26	48,257.66	34.03
非流动资产	128,207.32	57.09	128,422.28	55.64	121,964.76	57.74	93,535.76	65.97
资产总额	224,579.25	100.00	230,811.36	100.00	211,224.05	100.00	141,793.42	100.00

报告期各期末，公司资产总额分别为141,793.42万元、211,224.05万元、230,811.36万元和**224,579.25万元**；报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为34.03%、42.26%、44.36%和**42.91%**。2021年末公司流动资产增长较多，

主要系当年公司向特定对象发行股票收到募集资金，截至报告期末部分募集资金尚未使用完毕。报告期各期末，公司非流动资产占资产总额的比例分别为65.97%、57.74%、55.64%和**57.09%**，主要为固定资产、在建工程和无形资产，符合公司生产经营模式。

1、流动资产及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2023年3月31日		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	金额	比例
货币资金	26,596.21	27.60	35,611.23	34.78	22,587.03	25.30	4,804.84	9.96
应收票据	7,638.72	7.93	12,304.16	12.02	10,066.20	11.28	-	-
应收账款	18,769.24	19.48	14,611.72	14.27	15,044.77	16.86	9,549.72	19.79
应收款项融资	8,841.53	9.17	6,662.70	6.51	5,135.56	5.75	3,856.20	7.99
预付款项	1,619.61	1.68	1,050.04	1.03	1,147.73	1.29	846.21	1.75
其他应收款	357.78	0.37	314.84	0.31	519.14	0.58	88.39	0.18
存货	32,494.57	33.72	31,783.60	31.04	34,602.49	38.77	28,656.26	59.38
其他流动资产	54.27	0.06	50.80	0.05	156.36	0.18	456.05	0.95
合计	96,371.93	100.00	102,389.08	100.00	89,259.29	100.00	48,257.66	100.00

报告期各期末，公司流动资产分别为48,257.66万元、89,259.29万元、102,389.08万元和**96,371.93万元**，主要为货币资金、应收账款和存货，报告期各期末，上述三项资产占流动资产的比例分别为89.13%、80.93%、80.09%和**80.79%**。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
库存现金	0.73	0.14	0.65	0.08
银行存款	26,562.67	33,845.58	19,187.36	4,798.73
其他货币资金	32.81	1,765.51	3,399.01	6.03
合计	26,596.21	35,611.23	22,587.03	4,804.84

报告期各期末，公司货币资金金额分别为4,804.84万元、22,587.03万元、35,611.23万元和**26,596.21万元**。2021年末货币资金较2020年末增加17,782.19万元，主要系公司向特定对象发行股票收到募集资金所致。2022年末货币资金较

2021年末增加13,024.20万元，主要系公司当期新增长期借款及经营活动现金流增加所致。

截至报告期末，货币资金中使用受到限制的情况包括银行承兑汇票保证金和电商平台保证金。

(2) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据明细如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	7,674.26	12,334.63	10,079.03	-
商业承兑汇票	2.84	31.36	37.75	-
减：坏账准备	38.39	61.83	50.58	-
合计	7,638.72	12,304.16	10,066.20	-

2021年末、2022年末和**2023年3月末**，公司应收票据账面价值分别为10,066.20万元、12,304.16万元和**7,638.72万元**，主要为银行承兑汇票。

截至报告期末，公司已背书或贴现且尚未到期的应收票据金额为**5,203.65**万元。

(3) 应收账款

① 应收账款整体情况分析

报告期各期末，公司的应收账款明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款余额	19,787.80	15,624.35	16,026.80	10,488.30
减：坏账准备	1,018.55	1,012.63	982.03	938.59
应收账款账面价值	18,769.24	14,611.72	15,044.77	9,549.72
坏账准备计提比例(%)	5.15	6.48	6.13	8.95
营业收入	26,131.95	94,339.70	61,216.57	44,882.78
应收账款余额占营业收入比(%)	18.93	16.56	26.18	23.37

注：2023年3月31日的应收账款余额占营业收入比已年化处理。

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、15,624.35万元和**19,787.80万元**，公司应收账款坏账准备金额分别为938.59万元、982.03万元、1,012.63万元和**1,018.55万元**，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%、16.56%和**18.93%**，其中2021年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，且营业收入增幅较大，因此应收账款余额占营业收入的比例明显下降。

②应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元、%

账龄	2023年3月31日			2022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
1年以内	18,519.31	93.59	107.57	14,329.01	91.71	90.78
1-2年	149.71	0.76	31.80	110.25	0.71	26.25
2-3年	0.83	-	0.19	1.57	0.01	0.63
3-4年	309.61	1.56	145.77	310.43	1.99	114.86
4-5年	357.66	1.81	282.55	424.13	2.71	331.15
5年以上	450.68	2.28	450.68	448.97	2.87	448.97
合计	19,787.80	100.00	1,018.55	15,624.35	100.00	1,012.63
账龄	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
1年以内	14,603.41	91.12	82.69	8,991.19	85.73	1.27
1-2年	38.10	0.24	6.68	361.92	3.45	157.06
2-3年	345.46	2.16	150.42	671.55	6.40	318.41
3-4年	590.43	3.68	292.86	4.46	0.04	2.68
4-5年	-	-	-	1.21	0.01	1.21
5年以上	449.39	2.80	449.39	457.97	4.37	457.97
合计	16,026.80	100.00	982.03	10,488.30	100.00	938.59

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

③应收账款坏账准备计提分析

A. 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

B. 同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策

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，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。

C. 报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提整体情况如下：

报告期各期末，公司应收账款坏账准备实际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
坏账准备计提比例的平均值		10.60	8.94	7.33
发行人计提比例		6.48	6.13	8.95

注：同行业可比公司季度报告未披露应收账款余额及坏账准备金额，故上表未包含2023年3月31日数据。

报告期内，公司应收账款坏账准备实际计提比例整体呈现下降趋势，主要系公司注重应收账款的收回，严格控制账龄，公司按组合计提的1年以内应收账款金额占比逐年提升，回款风险较低。整体而言，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。

D. 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	2023年3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	19,787.80	100.00	1,018.55
合计	19,787.80	100.00	1,018.55
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

(a) 按单项计提坏账准备情况如下：

单位：万元、%

名称	2023年3月31日		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	账面余额	坏账准备	
安徽国肽生物科技有限公司	632.36	411.08	697.36	430.58	819.50	409.75	839.50	419.75	回款未达预期，2020年和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**632.36**万元，公司已计提坏账准备**411.08**万元，计提比例为**65.01%**，坏账准备计提充分。

(b) 按组合计提坏账准备情况如下：

单位：万元、%

账龄	2023年3月31日			2022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
1年以内	18,519.31	93.59	107.57	14,329.01	91.71	90.78
1-2年	149.71	0.76	31.80	110.25	0.71	26.25
2-3年	0.83	-	0.19	1.57	0.01	0.63
3-4年	309.61	1.56	145.77	310.43	1.99	114.86
4-5年	357.66	1.81	282.55	424.13	2.71	331.15
5年以上	450.68	2.28	450.68	448.97	2.87	448.97
合计	19,787.80	100.00	1,018.55	15,624.35	100.00	1,012.63
账龄	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
1年以内	14,603.41	96.03	82.69	8,991.19	93.18	1.27
1-2年	38.10	0.25	6.68	85.42	0.89	18.81
2-3年	68.96	0.45	12.17	108.55	1.13	36.91
3-4年	47.43	0.31	21.36	4.46	0.05	2.68
4-5年	-	-	-	1.21	0.01	1.21
5年以上	449.39	2.96	449.39	457.97	4.75	457.97
合计	15,207.30	100.00	572.28	9,648.80	100.00	518.84

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。

E. 应收账款坏账准备的计提、转回和核销对公司经营业绩的影响

报告期内，公司计提、转回和核销的应收账款坏账准备金额如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
坏账准备	5.92	30.61	43.44	-120.04
利润总额	4,111.08	13,164.71	4,154.08	1,966.42
坏账准备占比	0.14	0.23	1.05	-6.10

报告期内，公司计提、转回和核销的应收账款坏账准备占利润总额的比例分别为-6.10%、1.05%、0.23%和**0.14%**，对公司经营业绩的影响较小。

④应收账款主要债务人

A. 报告期各期末，公司应收账款余额前五大如下：

单位：万元、%

序号	单位名称	应收账款余额	占比
2023年3月31日			
1	安徽黄山胶囊股份有限公司	1,739.52	8.79
2	衡水以岭药业有限公司	1,528.50	7.72
3	石家庄欧意和医药销售有限公司	707.66	3.58
4	河南锦隆明胶有限公司	699.34	3.53
5	安徽国肽生物科技有限公司	632.36	3.20
合计		5,307.37	26.82
2022年12月31日			
1	安徽国肽生物科技有限公司	697.36	4.46
2	武宁县宏大贸易有限公司	694.96	4.45
3	安徽黄山胶囊股份有限公司	661.52	4.23
4	河南锦隆明胶有限公司	661.46	4.23
5	四川绿叶制药股份有限公司	529.98	3.39
合计		3,245.28	20.77
2021年12月31日			
1	安徽黄山胶囊股份有限公司	1,773.73	11.07
2	武宁县宏大贸易有限公司	1,071.71	6.69
3	安徽国肽生物科技有限公司	819.50	5.11
4	石家庄以岭药业股份有限公司	611.54	3.82
5	陕西嘉元生物工程有限公司	532.93	3.33
合计		4,809.42	30.01
2020年12月31日			
1	武宁县宏大贸易有限公司	1,458.37	13.90
2	河南锦隆明胶有限公司	1,100.00	10.49
3	安徽国肽生物科技有限公司	839.50	8.00
4	安徽黄山胶囊股份有限公司	819.67	7.82
5	浙江宏辉胶丸有限公司	798.99	7.62
合计		5,016.53	47.83

B. 主要应收账款方与主要客户匹配情况

报告期各期末，公司主要应收账款方期末应收账款余额与其对应销售收入情况如下：

单位：万元、%

序号	单位名称	应收账款余额	当期收入金额	占主营业务收入的比例
2023年3月31日				
1	安徽黄山胶囊股份有限公司	1,739.52	2,334.51	8.93
2	衡水以岭药业有限公司	1,528.50	1,135.62	4.35
3	石家庄欧意和医药销售有限公司	707.66	786.86	3.01

序号	单位名称	应收账款余额	当期收入金额	占主营业务收入的比例
4	河南锦隆明胶有限公司	699.34	361.84	1.38
5	安徽国肽生物科技有限公司	632.36	-	-
	合计	5,307.37	4,618.82	17.68
2022年12月31日				
1	安徽国肽生物科技有限公司	697.36	-	-
2	武宁县宏大贸易有限公司	694.96	2,961.06	3.16
3	安徽黄山胶囊股份有限公司	661.52	8,838.75	9.42
4	河南锦隆明胶有限公司	661.46	1,154.92	1.23
5	四川绿叶制药股份有限公司	529.98	1,126.26	1.20
	合计	3,245.28	14,081.00	15.01
2021年12月31日				
1	安徽黄山胶囊股份有限公司	1,773.73	9,959.35	16.33
2	武宁县宏大贸易有限公司	1,071.71	3,015.40	4.94
3	安徽国肽生物科技有限公司	819.50	-	-
4	石家庄以岭药业股份有限公司	611.54	90.92	0.15
5	陕西嘉元生物工程有限公司	532.93	66.47	0.11
	合计	4,809.42	13,132.13	21.53
2020年12月31日				
1	武宁县宏大贸易有限公司	1,458.37	1,814.25	4.06
2	河南锦隆明胶有限公司	1,100.00	1,558.03	3.49
3	安徽国肽生物科技有限公司	839.50	-	-
4	安徽黄山胶囊股份有限公司	819.67	6,828.90	15.30
5	浙江宏辉胶丸有限公司	798.99	2,348.39	5.26
	合计	5,016.53	12,549.56	28.12

报告期各期末，除安徽国肽外，公司应收账款前五名客户大部分为公司主要客户。2021年，石家庄以岭药业股份有限公司及陕西嘉元生物工程有限公司应收账款余额较大但销售收入金额较低，主要原因系益青生物于2021年11月30日纳入公司合并报表范围，上述两家客户仅2021年12月的销售收入纳入公司2021年度营业收入。整体而言，公司主要应收账款方与主要销售客户相匹配。

C. 主要客户的信用政策及变化情况

报告期各期，公司与前五大客户的信用政策如下：

序号	单位名称	主要信用政策	主要信用周期
2023年3月31日			
1	安徽黄山胶囊股份有限公司	赊销	货到检验合格后45天
2	以岭药业	赊销	货到检验合格后60天
3	山西广生胶囊有限公司	赊销	货到检验合格后60天
4	石药集团	赊销	货到检验合格后45-90天
5	浙江宏辉胶丸有限公司	赊销	货到检验合格后45天
2022年12月31日			
1	安徽黄山胶囊股份有限公司	赊销	货到检验合格后45天

序号	单位名称	主要信用政策	主要信用周期
2	以岭药业	赊销	货到检验合格后 60 天
3	武宁县宏大贸易有限公司	赊销	货到检验合格后 60 天
4	浙江宏辉胶丸有限公司	赊销	货到检验合格后 45 天
5	国药集团	赊销	货到检验合格后 30-90 天
2021 年 12 月 31 日			
1	安徽黄山胶囊股份有限公司	赊销	货到检验合格后 45 天
2	青岛双鲸药业股份有限公司	款到发货	-
3	山西广生胶囊有限公司	赊销	货到检验合格后 60 天
4	武宁县宏大贸易有限公司	赊销	货到检验合格后 60 天
5	浙江宏辉胶丸有限公司	赊销	货到检验合格后 30 天
2020 年 12 月 31 日			
1	安徽黄山胶囊股份有限公司	赊销	货到检验合格后 45 天
2	青岛双鲸药业股份有限公司	款到发货	-
3	浙江宏辉胶丸有限公司	赊销	货到检验合格后 30 天
4	山西广生胶囊有限公司	赊销	货到检验合格后 60 天
5	国药控股星鲨制药（厦门）有限公司	赊销	货到检验合格后 30 天

报告期内，公司与主要客户的信用政策基本稳定，不存在大幅放宽信用政策刺激销售的情况。

⑤应收账款期后回款情况

公司应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	19,787.80	15,624.35	16,026.80	10,488.30
期后回款金额	7,197.82	12,870.47	14,814.47	9,369.73
期后回款比例	36.38	82.37	92.44	89.34
期后回款比例(剔除安徽国肽影响)	37.58	85.79	96.19	94.96

注：期后回款统计截止日为2023年4月30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**89.34%**、**92.44%**、**82.37%**和**36.38%**，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%**、**96.19%**、**85.79%**和**37.58%**，回款情况良好。2022年末及2023年3月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。

(4) 应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	8,841.53	6,662.70	5,135.56	3,856.20

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
合计	8,841.53	6,662.70	5,135.56	3,856.20

报告期各期末,公司应收款项融资金额分别为3,856.20万元、5,135.56万元、6,662.70万元和8,841.53万元,均为银行承兑汇票,不存在重大信用风险,公司未计提坏账准备。

(5) 预付款项

报告期各期末,公司预付款项明细如下:

单位:万元、%

项目	2023年3月31日		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	金额	比例
1年以内	1,600.61	98.83	1,020.03	97.14	1,139.86	99.31	834.88	98.66
1至2年	12.59	0.78	22.64	2.16	2.54	0.22	6.30	0.74
2至3年	2.10	0.13	2.18	0.21	0.77	0.07	4.00	0.47
3年以上	4.31	0.27	5.19	0.49	4.55	0.40	1.02	0.12
合计	1,619.61	100.00	1,050.04	100.00	1,147.73	100.00	846.21	100.00

报告期各期末,公司预付款项金额分别为846.21万元、1,147.73万元、1,050.04万元和1,619.61万元,主要为1年以内的预付原材料、能源采购款。截至报告期末,公司无账龄超过1年的重要预付款项。

公司按付款对象归集的各期预付款项余额前五名的情况如下:

单位:万元、%

序号	单位名称	预付账款余额	占比
2023年3月31日			
1	包头市燃气有限公司	475.28	29.35
2	国网山东省电力公司青岛供电公司	120.00	7.41
3	CRESCENT STAR HORNS & HOOFS CRUSHING FACTORY	116.13	7.17
4	招商证券股份有限公司	100.00	6.17
5	青岛金海热电有限公司	67.37	4.16
合计		878.77	54.26
2022年12月31日			
1	包头市燃气有限公司	469.60	44.72
2	国网山东省电力公司青岛供电公司	120.00	11.43
3	青岛金海热电有限公司	71.93	6.85
4	NAJIB BONE MILLS	58.05	5.53
5	BONE CRUSHING SAMBRIAL	39.45	3.76
合计		759.03	72.29
2021年12月31日			
1	包头市燃气有限公司	272.17	23.71
2	国网山东省电力公司青岛供电公司	120.00	10.46

序号	单位名称	预付账款余额	占比
3	MILLAT BONE CRUSHING COMPANY	98.83	8.61
4	Punjab Bone Crushing Mills	85.69	7.47
5	四川瑞宝生物科技股份有限公司	72.50	6.32
合计		649.19	56.56
2020年12月31日			
1	包头市燃气有限公司	282.24	33.35
2	招商证券股份有限公司	100.00	11.82
3	M, I. MULLAN BONE MILLS	66.09	7.81
4	Punjab Bone Crushing Mills	60.30	7.13
5	NEW CRESCENT STAR HORNS & HOOFS CRUSHING MILLS	46.25	5.47
合计		554.87	65.57

截至报告期末，公司对前五名交易对手的预付账款账龄均在1年以内，不存在长期挂账的情况。

(6) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款明细如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
往来款及其他	256.30	194.48	618.20	24.09
工程借款	140.00	170.00	-	200.00
押金及保证金	106.25	108.92	44.85	17.85
备用金	50.16	36.41	41.03	23.39
小计	552.71	509.80	704.09	265.33
减：坏账准备	194.93	194.96	184.94	176.94
合计	357.78	314.84	519.14	88.39

报告期各期末，公司其他应收款余额分别为 265.33 万元、704.09 万元、509.80 万元和 **552.71 万元**，主要为往来款、押金及保证金、工程借款、备用金等。

报告期各期末，公司其他应收款账龄结构及坏账准备计提情况如下：

单位：万元、%

账龄	2023年3月31日			2022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
1年以内	317.50	57.44	11.40	277.19	54.37	12.31
1-2年	35.89	6.49	5.81	33.28	6.53	4.93
2-3年	26.06	4.71	5.21	26.06	5.11	5.21
3-4年	3.20	0.58	2.48	1.20	0.24	0.48
4-5年	0.20	0.04	0.16	2.20	0.43	2.16
5年以上	169.87	30.73	169.87	169.87	33.32	169.87
合计	552.71	100.00	194.93	509.80	100.00	194.96

账龄	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
1年以内	491.47	69.80	6.08	48.19	18.16	2.41
1-2年	34.11	4.85	3.71	2.59	0.98	0.26
2-3年	5.43	0.77	2.21	0.20	0.08	0.04
3-4年	2.20	0.31	2.08	0.02	0.01	0.01
4-5年	-	-	-	200.53	75.58	160.42
5年以上	170.87	24.27	170.87	13.80	5.20	13.80
合计	704.09	100.00	184.94	265.33	100.00	176.94

报告期各期末，公司按欠款方归集的其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元、%

序号	单位名称	其他应收款 余额	占比	款项性质
2023年3月31日				
1	青岛益青明胶有限公司	157.07	28.42	往来款
2	包头市包供成套电器设备有限责任公司	140.00	25.33	工程借款
3	中国银行股份有限公司青岛市南第二支行	52.40	9.48	往来款及其他(贴息贷款利息)
4	包头市稀土高新技术产业开发区财务集中收付中心	21.09	3.82	保证金
5	中国中药有限公司	20.00	3.62	保证金
	合计	390.56	70.66	-
2022年12月31日				
1	包头市包供成套电器设备有限责任公司	170.00	33.35	工程借款
2	青岛益青明胶有限公司	157.07	30.81	往来款
3	包头市稀土高新技术产业开发区财务集中收付中心	21.09	4.14	保证金
4	中国银行股份有限公司青岛市南第二支行	20.10	3.94	往来款及其他(贴息贷款利息)
5	白万一	15.35	3.01	备用金
	合计	383.62	75.25	-
2021年12月31日				
1	青岛世纪阳光油品有限公司	400.00	56.81	往来款
2	青岛益青明胶有限公司	157.07	22.31	往来款
3	白万一	20.31	2.88	备用金
4	王傲慧	16.84	2.39	备用金
5	包头市稀土高新技术产业开发区建设工程社会保障专户	13.00	1.85	往来款
	合计	607.21	86.24	-
2020年12月31日				
1	包头市滨河新区开发建设有限责任公司	200.00	75.38	工程借款
2	包头市稀土高新技术产业开发区建设工程社会保障专户	13.00	4.90	往来款
3	包头稀土高新技术产业开发区财务集中收付中心	11.09	4.18	往来款
4	浙江淘宝网络有限公司	6.20	2.34	保证金及押金

序号	单位名称	其他应收款 余额	占比	款项性质
5	白万一	6.00	2.26	备用金
	合计	236.29	89.06	-

注：青岛益青明胶有限公司已注销，对其应收款项已全额计提坏账准备。

(7) 存货

报告期各期末，公司存货账面余额明细如下：

单位：万元、%

项目	2023年3月31日			2022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
库存商品	11,055.44	33.93	62.88	10,687.18	33.51	67.07
原材料	6,617.28	20.31	-	6,161.49	19.32	-
自制半成品	6,525.68	20.03	27.07	6,833.82	21.43	40.49
在产品	7,533.83	23.12	-	7,200.61	22.58	-
周转材料	83.94	0.26	-	65.43	0.21	-
发出商品	744.44	2.28	-	925.69	2.90	-
委托加工物资	-	-	-	-	-	-
合同履约成本	23.90	0.07	-	16.92	0.05	-
合计	32,584.52	100.00	89.95	31,891.15	100.00	107.55
项目	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
库存商品	13,045.32	37.69	10.14	13,362.80	46.58	28.69
原材料	8,096.19	23.39	-	2,655.06	9.26	-
自制半成品	7,133.42	20.61	0.24	7,560.14	26.36	-
在产品	5,712.20	16.50	-	4,670.29	16.28	-
周转材料	32.35	0.09	-	11.44	0.04	-
发出商品	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	14.98	0.04	-	-	-	-
合计	34,613.98	100.00	11.48	28,684.96	100.00	28.69

① 存货变动情况

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、31,891.15万元和**32,584.52万元**，主要为库存商品、原材料、自制半成品和在产品。公司存货的构成与所处行业特点和产销模式相一致，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产成品和自制半成品。

2020年末至2022年末，公司存货余额呈先增后降的趋势，2021年末公司存货余额较上年末增加5,929.02万元，主要系益青生物纳入公司合并报表范围所致。2022年末公司存货余额较上年末下降，主要系下游客户需求旺盛，公司销售规模持续增长，库存商品同比减少2,358.14万元所致。

②存货跌价准备计提分析

报告期内，公司存货跌价准备构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月		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	期末余额	计提、转销或转回金额
库存商品	62.88	-4.19	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	27.07	-13.41	40.49	40.25	0.24	0.24	-	-
合计	89.95	-17.61	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，2020年末、2021年末、2022年末及**2023年3月末**存货跌价准备分别为28.69万元、11.48万元、107.55万元和**89.95万元**，主要系对库存商品和自制半成品计提的存货跌价准备，公司存货跌价准备计提充分。

③存货库龄分析

报告期各期末，公司存货库龄情况具体如下：

单位：万元、%

项目	2023年3月31日		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	金额	占比
1年以内	30,249.73	92.83	29,192.88	91.54	31,053.29	89.71	27,729.09	96.67
1-2年	1,411.89	4.33	1,146.87	3.60	3,089.37	8.93	802.25	2.80
2-3年	678.70	2.08	1,258.20	3.95	288.42	0.83	141.64	0.49
3年以上	244.20	0.75	293.21	0.92	182.89	0.53	11.98	0.04
合计	32,584.52	100.00	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，不存在大量残次冷备品或滞销的情况。

④退换货的金额及占比

报告期内，公司退换货情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
退货金额	6.20	201.30	1.71	-
换货金额	7.50	31.19	-	-
营业收入	26,131.95	94,339.70	61,216.57	44,882.78
退货率(%)	0.02	0.21	-	-
换货率(%)	0.03	0.03	-	-

注：2021年度退换货金额中益青生物为2021年12月数据。

报告期内，公司退货换金额及占当期营业收入的比例均较小，不存在大量销售退回的情况。

⑤在手订单情况

截至报告期末，公司订单覆盖率整体较高，公司主要产品（明胶及磷酸氢钙、胶原蛋白和空心胶囊）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
2023年3月末	11,540.77	50,537.46	437.90

⑥发出商品情况

截至报告期末，公司发出商品余额为744.44万元，占存货比例2.28%，占比较低，对公司的整体经营不产生重大影响。

(8) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
增值税留抵扣额	34.34	31.80	137.38	456.05
待摊费用	19.93	18.11	18.98	-
预缴增值税费	-	0.89	-	-
合计	54.27	50.80	156.36	456.05

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为456.05万元、156.36万元、50.80万元和54.27万元，主要为增值税留抵扣额和待摊费用。

2、非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成如下：

单位：万元、%

项目	2023年3月31日		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	金额	比例
长期股权投资	2,228.12	1.74	2,269.45	1.77	2,926.08	2.40	2,522.09	2.70
其他权益工具投资	562.15	0.44	562.15	0.44	562.15	0.46	180.00	0.19
投资性房地产	3,599.09	2.81	3,644.14	2.84	1,594.22	1.31	-	-
固定资产	84,041.61	65.55	85,879.14	66.87	87,280.49	71.56	73,828.07	78.93
在建工程	17,369.51	13.55	16,029.23	12.48	9,409.59	7.72	7,375.55	7.89
无形资产	15,027.30	11.72	15,213.54	11.85	17,459.97	14.32	7,805.30	8.34
开发支出	203.54	0.16	203.54	0.16	773.70	0.63	560.60	0.60
长期待摊费用	236.31	0.18	259.87	0.20	172.45	0.14	-	-
递延所得税资产	1,179.12	0.92	1,184.48	0.92	1,067.31	0.88	1,079.75	1.15
其他非流动资产	3,760.56	2.93	3,176.73	2.47	718.80	0.59	184.40	0.20

项目	2023年3月31日		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	金额	比例
合计	128,207.32	100.00	128,422.28	100.00	121,964.76	100.00	93,535.76	100.00

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为93,535.76万元、121,964.76万元、128,422.28万元和**128,207.32万元**，主要为固定资产、在建工程和无形资产，上述三项资产占非流动资产的比例分别为95.16%、93.59%、91.20%和**90.82%**。

报告期内，公司非流动资产规模稳健增长，主要系随着业务规模的扩大以及募投项目工程建设的开展，公司固定资产、在建工程等不断增长所致。

（1）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资账面价值如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
蒙宝生物	1,498.66	1,514.05	1,556.39	978.95
宝成联	729.46	755.41	869.79	585.71
东宝艺澄	-	-	41.72	-
广东威希德科技有限公司	-	-	458.17	318.92
中科润德	-	-	-	638.51
合计	2,228.12	2,269.45	2,926.08	2,522.09

报告期各期末，公司长期股权投资账面价值分别为2,522.09万元、2,926.08万元、2,269.45万元和**2,228.12万元**，系对联营企业的股权投资。

（2）其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资账面价值如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
中科润德	562.15	562.15	562.15	-
任达生物	-	-	-	180.00
合计	562.15	562.15	562.15	180.00

报告期各期末，公司其他权益工具投资账面价值分别为180.00万元、562.15万元、562.15万元和**562.15万元**，系对参股公司任达生物和中科润德的股权投资。2021年11月，公司董事、总经理刘芳不再担任中科润德董事，公司对中科润德不再具有重大影响，故自长期股权投资转入其他权益工具投资。截至报告期末，公司持有中科润德11.43%股权，公司持有的上述股权投资不以短期获利为目的，不属于财务性投资。

（3）投资性房地产

2021年末及2022年末，公司投资性房地产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年3月31日			2022年12月31日			2021年12月31日		
	账面原值	账面价值	比例	账面原值	账面价值	比例	账面原值	账面价值	比例
房屋建筑物	1,468.45	1,310.49	36.41	1,468.45	1,340.10	36.77	1,468.45	1,458.58	91.49
土地使用权	2,552.98	2,288.60	63.59	2,552.98	2,304.04	63.23	135.89	135.64	8.51
合计	4,021.43	3,599.09	100.00	4,021.43	3,644.14	100.00	1,604.34	1,594.22	100.00

2021年末、2022年末及**2023年3月末**，公司投资性房地产账面原值分别为1,604.34万元、4,021.43万元和**4,021.43万元**，账面价值分别为1,594.22万元、3,644.14万元和**3,599.09万元**，均为益青生物采用成本计量模式的房屋建筑物和土地使用权，具体请参见“第四节 发行人基本情况 九、公司主要固定资产及无形资产 （一）主要固定资产 2、承租及出租房产”。

（4）固定资产

①报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年3月31日			2021年12月31日		
	账面原值	账面价值	比例	账面原值	账面价值	比例
房屋建筑物	55,208.74	45,298.95	53.90	55,208.74	45,848.01	53.39
机器设备	60,369.26	37,543.01	44.67	60,395.52	38,729.54	45.10
运输工具	925.36	346.36	0.41	943.84	378.03	0.44
办公及其他设备	2,743.48	853.29	1.02	2,740.20	923.56	1.08
合计	119,246.84	84,041.61	100.00	119,288.29	85,879.14	100.00
项目	2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面原值	账面价值	比例	账面原值	账面价值	比例
房屋建筑物	52,210.77	44,998.69	51.56	45,752.79	39,983.55	54.16
机器设备	57,497.17	40,589.57	46.50	46,271.37	32,521.69	44.05
运输工具	1,114.84	491.34	0.56	853.83	267.20	0.36
办公及其他设备	2,600.18	1,200.88	1.38	2,117.97	1,055.62	1.43
合计	113,422.95	87,280.49	100.00	94,995.96	73,828.07	100.00

报告期各期末，公司固定资产账面原值分别为94,995.96万元、113,422.95万元、119,288.29万元和**119,246.84万元**，账面价值分别为73,828.07万元、87,280.49万元、85,879.14万元和**84,041.61万元**，主要为房屋建筑物和机器设备。

报告期各期末，公司固定资产账面原值**整体**呈增长趋势，2021年末较上年末增加18,426.99万元，主要系益青生物纳入公司合并报表范围所致。

②固定资产折旧政策

项目	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	20-40	5	4.75-2.38
机器设备	年限平均法	5-20	5	19.00-4.75
运输工具	年限平均法	4-10	5	23.75-9.50
办公及其他设备	年限平均法	3-14	5	31.67-6.79

报告期内，公司的固定资产折旧年限与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公及其他设备
黄山胶囊	10-30	5-10	4-10	3-5
山东赫达	10-20	10	5	5
尔康制药	20-40	10-15	5	3-5
山河药辅	20-40	5-10	4-10	4-10
发行人	20-40	5-20	4-10	3-14

公司按照企业会计准则和实际经营情况对固定资产计提折旧，折旧年限与同行业可比公司不存在重大差异，公司固定资产折旧年限及残值率具有合理性。

③固定资产减值情况

公司的房屋建筑物及机器设备等固定资产使用状况正常，不存在减值迹象，未计提减值准备。

(5) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	账面余额	减值准备	账面价值
2023年3月31日				
1	新型空心胶囊智能产业化项目	10,113.19	-	10,113.19
2	废水资源综合利用项目	6,725.35	-	6,725.35
3	环保车间污水处理系统升级改造项目	249.08	-	249.08
4	总部浸酸工序扩产改造项目	159.34	-	159.34
5	其他项目	122.54	-	122.54
合计		17,369.51	-	17,369.51
2022年12月31日				
1	新型空心胶囊智能产业化项目	9,061.11	-	9,061.11
2	废水资源综合利用项目	6,549.30	-	6,549.30
3	环保车间污水处理系统升级改造项目	218.46	-	218.46
4	总部浸酸工序扩产改造项目	116.27	-	116.27
5	其他项目	84.08	-	84.08
合计		16,029.23	-	16,029.23
2021年12月31日				
1	废水资源综合利用项目	5,788.11	-	5,788.11
2	年产5万吨绿色生态有机肥项目	2,634.94	-	2,634.94

序号	项目名称	账面余额	减值准备	账面价值
3	新型空心胶囊智能产业化项目	800.42	-	800.42
4	胶原蛋白包装生产线项目	96.21	-	96.21
5	其他项目	89.91	-	89.91
合计		9,409.59	-	9,409.59
2020年12月31日				
1	废水资源综合利用项目	5,341.58	-	5,341.58
2	年产5万吨绿色生态有机肥项目	2,022.17	-	2,022.17
3	胶原蛋白肽营养补充剂制品建设项目	11.79	-	11.79
合计		7,375.55	-	7,375.55

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为7,375.55万元、9,409.59万元、16,029.23万元和**17,369.51万元**，公司在建工程账面价值整体呈上升趋势，主要系募投项目对应的工程建设增加所致。2021年末公司在建工程账面价值较上年末增加2,034.04万元，主要系“废水资源综合利用项目”和“年产5万吨绿色生态有机肥项目”持续投入及益青生物“新型空心胶囊智能产业化项目”纳入公司合并报表范围所致。2022年末公司在建工程账面价值较上年末增加6,619.64万元，主要系益青生物“新型空心胶囊智能产业化项目”持续投入，当年增加8,260.69万元所致。

报告期末，公司在建工程账面价值为**17,369.51万元**，主要为“废水资源综合利用项目”和“新型空心胶囊智能产业化项目”，系公司前次募投项目，项目建设进度等情况请参见本募集说明书“第八节 历次募集资金运用”。

(6) 无形资产

①报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年3月31日			2021年12月31日		
	账面原值	账面价值	比例	账面原值	账面价值	比例
土地使用权	11,910.63	10,787.17	71.78	11,910.63	10,858.18	71.37
软件	209.72	36.98	0.25	209.72	40.90	0.27
非专利技术	1,131.88	813.79	5.42	1,131.88	846.83	5.57
专利权	3,358.06	1,789.37	11.91	3,358.06	1,867.63	12.28
商标权	1,600.00	1,600.00	10.65	1,600.00	1,600.00	10.52
合计	18,210.29	15,027.30	100.00	18,210.29	15,213.54	100.00
项目	2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面原值	账面价值	比例	账面原值	账面价值	比例
土地使用权	14,327.72	13,372.40	76.59	7,460.72	6,672.92	85.49
软件	209.72	70.43	0.40	154.40	28.24	0.36
非专利技术	660.02	481.21	2.76	345.71	205.67	2.64
专利权	3,128.63	1,935.93	11.09	1,903.15	898.47	11.51

项目	2023年3月31日			2021年12月31日		
	账面原值	账面价值	比例	账面原值	账面价值	比例
商标权	1,600.00	1,600.00	9.16	-	-	-
合计	19,926.09	17,459.97	100.00	9,863.97	7,805.30	100.00

报告期各期末，公司无形资产账面原值分别为9,863.97万元、19,926.09万元、18,210.29万元和**18,210.29万元**，账面价值分别为7,805.30万元、17,459.97万元、15,213.54万元和**15,027.30万元**，主要为土地使用权和专利权。2021年末公司无形资产账面原值较上年末增加10,062.13万元，主要原因系益青生物纳入公司合并报表范围所致。

②无形资产的后续计量

公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

A. 使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为公司带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	使用权期限	受益期限
非专利技术	10年	受益期限
专利权	专利年限	受益期限
软件	5年-10年	受益期限

公司每期末对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

报告期内，公司的无形资产摊销年限与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：年

公司名称	土地使用权	非专利技术	专利权	软件
黄山胶囊	50、70	-	-	10
山东赫达	未披露	未披露	未披露	未披露
尔康制药	50	10	法律保护年限	3
山河药辅	50	10	-	10
发行人	使用权期限	10	专利年限	5-10

公司按照企业会计准则和实际经营情况对无形资产进行摊销，摊销年限与同行业可比公司不存在显著差异，公司无形资产摊销年限具有合理性。

B. 使用寿命不确定的无形资产

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，在持有期间内不摊销，每期末对无形资产的寿命进行复核。如果期末重新复核后仍为不确定的，在每个会计期间继续进行减值测试。

公司按照企业会计准则和实际经营情况对无形资产计提摊销，公司无形资产摊销年限具有合理性。

③无形资产减值情况

报告期内，公司拥有的土地使用权不存在过时、闲置、被终止使用或创造的经济绩效低于或将低于预期等减值迹象；公司拥有的软件目前均有效使用，不存在闲置或无法使用的软件。公司无形资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

(7) 开发支出

报告期各期末，公司开发支出明细如下：

单位：万元

期间	序号	项目名称	账面余额
2023年3月31日	1	超低内毒素明胶制备工艺开发	110.00
	2	生物抗菌肽的提取与性质研究	70.00
	3	明胶生产的副产品开发配制液体钙肥技术—寡肽钙项目	21.00
	4	改善睡眠粉剂产品的开发	2.54
	合计		
2022年12月31日	1	超低内毒素明胶制备工艺开发	110.00
	2	生物抗菌肽的提取与性质研究	70.00
	3	明胶生产的副产品开发配制液体钙肥技术—寡肽钙项目	21.00
	4	改善睡眠粉剂产品的开发	2.54
	合计		
2021年12月31日	1	医用胶原水解物的制备工艺开发	209.43
	2	明胶基疫苗/药物微针的研究与产品开发	141.51
	3	废水资源综合利用	129.44
	4	明胶制造过程中废弃物的综合利用研究与开发	122.86
	5	其他项目	170.46
合计			773.70
2020年12月31日	1	医用胶原水解物的制备工艺开发	171.60
	2	废水资源综合利用	100.76
	3	新型人造肉工艺和产品研发	81.41
	4	超低内毒素明胶制备工艺开发	60.00
	5	其他项目	146.83
合计			560.60

报告期各期末，公司开发支出金额分别为560.60万元、773.70万元、203.54万元和**203.54万元**，研发项目与公司生产经营相关。

(8) 长期待摊费用

2021年末、2022年末及**2023年3月末**，公司长期待摊费用金额分别为172.45万元、259.87万元和**236.31万元**，主要为办公楼装修等费用。

(9) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
政府补助	709.09	727.47	740.11	764.66
可抵扣亏损	192.95	168.19	78.53	76.08
减值准备	206.81	215.22	185.76	174.75
无形资产摊销	45.17	4.75	5.65	6.16
内部交易未实现利润	25.09	68.84	57.25	58.10
合计	1,179.12	1,184.48	1,067.31	1,079.75

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为1,079.75万元、1,067.31万元、1,184.48万元和**1,179.12万元**，主要为政府补助、可抵扣亏损、减值准备等形成的可抵扣暂时性差异。

(10) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
预付无形资产购置款	316.90	304.27	304.27	184.40
预付设备及工程款	3,443.67	2,872.47	414.54	-
合计	3,760.56	3,176.73	718.80	184.40

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为184.40万元、718.80万元、3,176.73万元和**3,760.56万元**，为预付无形资产购置款和设备及工程款。

(二) 负债构成及变动分析

报告期各期末，公司负债构成如下：

单位：万元、%

项目	2023年3月31日		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	金额	比例
流动负债	25,610.93	56.28	31,625.56	57.27	42,138.65	82.86	34,964.67	83.30
非流动负债	19,894.11	43.72	23,600.26	42.73	8,719.42	17.14	7,010.43	16.70

项目	2023年3月31日		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	金额	比例
负债总额	45,505.04	100.00	55,225.82	100.00	50,858.07	100.00	41,975.10	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为41,975.10万元、50,858.07万元、55,225.82万元和**45,505.04万元**，整体呈上升趋势，与公司经营情况相符。

1、流动负债及变动分析

报告期各期末，公司流动负债构成如下：

单位：万元、%

项目	2023年3月31日		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	金额	比例
短期借款	-	-	207.07	0.65	5,051.63	11.99	9,091.68	26.00
应付票据	2,027.81	7.92	2,960.50	9.36	5,014.00	11.90	-	-
应付账款	9,794.91	38.25	9,518.06	30.10	9,144.64	21.70	15,618.66	44.67
合同负债	1,198.67	4.68	1,428.59	4.52	479.67	1.14	1,075.65	3.08
应付职工薪酬	956.10	3.73	919.09	2.91	640.82	1.52	295.01	0.84
应交税费	1,950.39	7.62	1,501.18	4.75	1,323.28	3.14	648.71	1.86
其他应付款	1,304.80	5.09	1,365.72	4.32	13,416.21	31.84	435.72	1.25
一年内到期的非流动负债	3,031.69	11.84	4,101.69	12.97	-	-	1,904.31	5.45
其他流动负债	5,346.56	20.88	9,623.64	30.43	7,068.41	16.77	5,894.92	16.86
合计	25,610.93	100.00	31,625.56	100.00	42,138.65	100.00	34,964.67	100.00

报告期各期末，公司流动负债分别为34,964.67万元、42,138.65万元、31,625.56万元和**25,610.93万元**，主要为应付账款、其他应付款和其他流动负债，报告期各期末，上述三项负债占流动负债的比例分别为62.78%、70.31%、64.84%和**64.22%**。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
抵押借款	-	-	4,980.00	9,080.00
未到期应付利息	-	-	4.49	11.68
已贴现未到期票据	-	207.07	67.14	-
合计	-	207.07	5,051.63	9,091.68

报告期各期末，公司短期借款金额分别为9,091.68万元、5,051.63万元、207.07万元和**0万元**，呈下降趋势。2021年末公司短期借款较上年末减少4,040.05

万元，2022年末公司短期借款较上年末减少4,844.56万元，主要系公司优化财务结构，偿还短期借款所致。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	2,027.81	2,960.50	5,014.00	-

报告期各期末，公司应付票据金额分别为0万元、5,014.00万元、2,960.50万元和**2,027.81万元**，均为银行承兑汇票。2021年末公司应付票据金额较上年末增加5,014.00万元，主要系公司向金融机构申请开具了银行承兑汇票期末尚未到期所致。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付材料款及服务费	8,176.67	7,580.03	6,712.43	9,403.17
应付设备及工程款	1,618.24	1,938.04	2,432.22	6,215.49
合计	9,794.91	9,518.06	9,144.64	15,618.66

报告期各期末，公司应付账款金额分别为15,618.66万元、9,144.64万元、9,518.06万元和**9,794.91万元**，主要为应付材料款及服务费、设备及工程款等。2021年末公司应付账款较上年末减少6,474.02万元，主要系当期支付部分材料款、设备及工程款所致。

截至报告期末，按付款对象归集的应付账款余额前五名的情况如下：

单位：万元、%

序号	单位名称	期末余额	占期末应付账款比例
1	商丘市任达生物科技有限公司	1,281.75	13.09
2	吴忠市王国旗生物科技有限公司	871.29	8.90
3	包头市万茂建筑有限公司	720.54	7.36
4	石家庄恩泰生物科技有限公司	526.94	5.38
5	张北县鹏辰生物科技有限公司	460.30	4.70
	合计	3,860.82	39.42

(4) 合同负债

报告期各期末，公司合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
合同负债	1,198.67	1,428.59	479.67	1,075.65
合计	1,198.67	1,428.59	479.67	1,075.65

公司自2020年1月1日起执行新收入准则，将预收款项重分类至合同负债及其他流动负债。报告期各期末，公司合同负债金额分别为1,075.65万元、479.67万元、1,428.59万元和**1,198.67万元**，主要为预收客户货款。2021年末合同负债较上年度减少595.98万元，主要系公司当年已发货结算客户预付货款所致。2022年末合同负债较上年度增加948.92万元，主要系公司当年预收客户款项增加所致。

截至报告期末，按付款对象归集的合同负债余额前五名的情况如下：

单位：万元、%

序号	单位名称	期末余额	占期末合同负债比例
1	广东强基药业有限公司	207.14	17.28
2	山东宏济堂制药集团股份有限公司	135.88	11.34
3	国药控股星鲨制药（厦门）有限公司	129.20	10.78
4	浙江维康瓯江胶囊有限公司	68.36	5.70
5	浙江月山胶囊有限公司	68.18	5.69
	合计	608.76	50.79

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
短期薪酬	955.47	918.23	640.82	295.01
离职后福利-设定提存计划	0.63	0.86		
合计	956.10	919.09	640.82	295.01

报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为295.01万元、640.82万元、919.09万元和**956.10万元**，主要为短期薪酬，包括工资、奖金、津贴和补贴以及工会经费和职工教育经费等。2021年末公司应付职工薪酬较上年末增加345.80万元，主要系益青生物纳入合并报表范围所致。2022年末公司应付职工薪酬较上年末增加278.28万元，主要系年末工资、奖金、津贴和补贴以及工会经费和职工教育经费增加所致。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
增值税	576.13	378.31	704.07	343.73
企业所得税	1,069.44	899.82	445.41	168.82
城市维护建设税	45.94	53.21	56.12	24.30
个人所得税	5.76	18.28	31.58	3.39
资源税	59.85	67.86	28.73	91.12
教育费附加	32.81	38.01	25.70	17.35
房产税	98.39	23.23	23.37	-
土地使用税	48.76	6.54	6.61	-
印花税	11.58	12.31	1.60	-
水利建设基金	1.74	3.60	0.07	-
合计	1,950.39	1,501.18	1,323.28	648.71

报告期各期末，公司应交税费金额分别为648.71万元、1,323.28万元、1,501.18万元和**1,950.39万元**，主要为应交增值税和企业所得税等。2021年末余额较上年末增加674.56万元，主要系当年营业收入及利润增加，期末应交增值税、企业所得税增加所致。

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款（扣除应付利息、应付股利后的其他应付款）按款项性质分类如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
股权转让款	-	-	12,233.88	-
职工安置费	932.76	934.65	959.01	-
限制性股票回购义务	-	-	-	253.66
待支付费用	93.60	97.17	79.44	103.05
押金及保证金	250.07	302.87	57.60	22.58
代收款	16.08	16.07	48.51	24.91
其他	12.29	14.96	37.78	31.53
合计	1,304.80	1,365.72	13,416.21	435.72

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为435.72万元、13,416.21万元、1,365.72万元和**1,304.80万元**，主要包括股权转让款、职工安置费及限制性股票回购义务等。2021年末公司其他应付款较上年末增加12,980.49万元，主要系当年公司收购益青生物而应付国恩股份股权收购款，该笔款项于2022年支付完毕。职工安置费系益青生物需支付的职工安置款项，益青生物（前身为青岛益青药用胶囊有限公司）于2001年6月18日与青岛益青国有资产控股公司签订协议，约定

由其负责接收和托底安置破产企业（青岛国箭制胶厂）的全部职工。截至报告期末，上述职工安置费尚未支付完毕。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
一年内到期的长期借款	3,031.69	4,101.69	-	1,904.31
合计	3,031.69	4,101.69	-	1,904.31

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为1,904.31万元、0万元、4,101.69万元和3,031.69万元，均为一年内到期的长期借款。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
已背书未到期应收票据	5,203.65	9,457.07	7,034.55	-
待转销项税	142.91	166.57	33.85	108.28
浙江浙银金融融资租赁股份有限公司	-	-	-	5,786.64
合计	5,346.56	9,623.64	7,068.41	5,894.92

报告期各期末，公司其他流动负债金额分别为5,894.92万元、7,068.41万元、9,623.64万元和5,346.56万元，主要为已背书未到期应收票据、待转销项税和浙江浙银金融融资租赁股份有限公司（以下简称“浙银租赁”）售后回租款。公司于2020年8月24日与浙银租赁签订《融资租赁合同（售后回租）》合同，将价值为6,026.82万元的机器设备以5,700.00万元的价格销售给浙银租赁售后租回，公司于2020年9月收到销售价款5,700.00万元，于2021年9月归还该笔款项及相应利息。

2、非流动负债及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债的构成如下：

单位：万元、%

项目	2023年3月31日		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	金额	比例
长期借款	11,633.00	58.47	15,200.00	64.41	-	-	800.00	11.41
长期应付款	1,000.00	5.03	1,000.00	4.24	1,000.00	11.47	1,000.00	14.26
递延收益	4,741.27	23.83	4,866.68	20.62	4,963.78	56.93	5,210.43	74.32
递延所得税负债	2,519.84	12.67	2,533.58	10.74	2,755.64	31.60	-	-
合计	19,894.11	100.00	23,600.26	100.00	8,719.42	100.00	7,010.43	100.00

报告期各期末，公司非流动负债分别为7,010.43万元、8,719.42万元、23,600.26万元和**19,894.11万元**，主要为长期借款、递延收益和递延所得税负债。

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
抵押借款	14,645.00	19,275.00	-	2,700.00
未到期应付利息	19.69	26.69	-	4.31
减：一年内到期的长期借款	3,031.69	4,101.69	-	1,904.31
合计	11,633.00	15,200.00	-	800.00

报告期各期末，公司长期借款金额分别为800.00万元、0万元、15,200.00万元和**11,633.00万元**，主要为抵押借款。2020年末公司长期借款较上年末减少1,900.00万元，主要系公司偿还到期借款并将一年内到期的长期借款转入“一年内到期的非流动负债”所致。2021年公司提前偿还了剩余长期借款。2022年，公司新取得长期借款，导致当年末长期借款余额较上年末增加15,200.00万元。

公司分别于2019年2月3日、2019年12月27日取得长期借款共计5,200.00万元，用于“年产3,500吨明胶扩建至年产7,000吨明胶项目”建设，借款到期日为2022年12月24日，借款利率为5.225%，借款利率每12个月为一个浮动周期，以同期借款基准利率为基础上浮10%。2019年至2021年，公司分别偿还2,500.00万元、1,900.00万元和800.00万元。

2022年2月11日，公司取得长期借款16,300.00万元，借款期限为2022年2月18日至2025年2月18日，借款利率为4.95%，截至报告期末，公司已偿还**6,260.00万元**。

2022年10月18日，益青生物与中国银行股份有限公司青岛香港路支行签署《固定资产借款合同》，约定借款金额11,000.00万元，借款期限84个月（自实际提款日起算，若为分期提款，则自第一个实际提款日起算）借款利率为浮动利率，符合重点领域设备更新改造贷款的借款享受财政贴息，在享受财政贴息政策期间，财政贴息2.5%。截至报告期末，益青生物借款余额为**4,605.00万元**。

(2) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款均为1,000.00万元。公司于2005年收到生化明胶项目专项资金1,000.00万元，用于公司的利用生物酶解技术高效制备高档明胶高技术产业化示范工程建设。

(3) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
政府补助	4,738.89	4,864.30	4,963.78	5,210.43
联营企业交易未实现部分	2.38	2.38	-	-
合计	4,741.27	4,866.68	4,963.78	5,210.43

报告期各期末，公司递延收益金额分别为5,210.43万元、4,963.78万元、4,866.68万元和**4,741.27万元**，主要为政府补助，具体明细如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	与资产/收益相关
入区项目补助资金	1,638.34	1,666.72	1,780.23	1,892.37	与资产相关
胶原产业双创示范基地建设项目	856.45	883.02	989.31	1,094.08	与资产相关
3,500吨明胶项目	525.95	541.96	605.99	670.03	与资产相关
研发中心补助资金	265.18	273.21	305.36	337.50	与资产相关
年产1,000吨可溶性胶原蛋白项目	123.81	130.95	159.52	188.10	与资产相关
骨素酶法明胶的工艺开发项目	131.90	135.37	149.25	163.12	与资产相关
超低内毒明胶的工业生产及明胶纳米止血纤维的批量制备	117.72	117.72	147.00	-	与资产相关
年产2,000吨精深加工胶原蛋白项目	131.36	134.32	146.17	158.02	与资产相关
年产3,500吨增至7,000吨新工艺精深加工明胶建设项目	124.34	127.23	138.80	150.36	与资产相关
外贸转型升级和创新发展项目	105.60	108.80	121.60	134.40	与资产相关
创建国家自主创新示范区-医用胶原水解物的研发与转化项目	103.71	103.71	105.91	-	与资产相关
外经贸区域协调发展促进资金	63.10	66.67	80.95	95.24	与资产相关
一种具有抑制癌细胞增殖作用的胶原蛋白活性肽的制备方法	52.32	54.57	63.54	72.51	与资产相关
4,000吨至6,500吨明胶扩产项目	36.61	39.29	50.00	60.71	与资产相关
骨胶原蛋白肽品质提升关键技术研发及在植物蛋白肉中的应用	60.62	62.37	40.46	-	与资产相关
设备升级引导资金	26.88	27.50	30.00	32.50	与资产相关

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	与资产/收益相关
可溶性胶原蛋白的研制与开发项目	11.61	14.51	26.12	37.72	与资产相关
新增年产30亿粒新型明胶空心胶囊生产线项目	363.41	376.39	-	-	与资产相关
其他	-	-	23.57	123.76	与资产相关
合计	4,738.89	4,864.30	4,963.78	5,210.43	-

(4) 递延所得税负债

2021年末、2022年末及2023年月末，公司递延所得税负债金额分别为2,755.64万元、2,533.58万元和**2,519.84万元**，为公司以非同一控制下企业合并方式收购益青生物资产评估增值，以及益青生物固定资产一次性税前扣除所致。

(三) 偿债能力分析

1、公司偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动比率（倍）	3.76	3.24	2.12	1.38
速动比率（倍）	2.49	2.23	1.30	0.56
资产负债率（合并、%）	20.26	23.93	24.08	29.60
资产负债率（母公司、%）	17.44	21.53	22.99	28.76
项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
息税折旧摊销前利润（万元）	6,375.47	22,525.33	10,177.26	7,422.90
利息保障倍数（倍）	25.96	18.13	9.70	4.35

报告期内，公司流动比率、速动比率、资产负债率保持合理水平，利息保障倍数均远大于1，可以足额支付利息款项。

2020年末，公司流动比率、速动比率、利息保障倍数相对偏低，资产负债率相对略高，主要系当年因经营需要增加流动资金借款及售后租回业务，导致公司流动负债及利息费用增加。

2021年末，公司流动比率、速动比率、利息保障倍数上升，资产负债率下降，主要原因是当年公司收到募集资金导致流动资产增加，同时公司偿还部分短期借款及长期借款，导致当年利息费用减少。

2022年末，公司流动比率、速动比率进一步上升，资产负债率进一步下降，主要原因是当期公司偿还短期借款，并支付益青生物股权收购款，导致流动负债

下降。

总体而言，报告期内公司总体资产负债水平与业务规模的发展相匹配，资产规模不断扩大，资产流动性较好，偿债能力较强，公司总体偿债风险较小。

2、与同行业上市公司相关指标对比分析

(1) 流动比率及速动比率情况

单位：倍

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
黄山胶囊	4.45	3.84	4.20	3.53	4.38	3.76	4.85	4.24
山东赫达	0.95	0.68	0.83	0.59	0.96	0.69	1.71	1.43
尔康制药	3.93	2.13	2.88	1.75	3.90	3.87	10.78	7.52
山河药辅	2.04	1.77	1.83	1.56	2.48	2.13	2.26	2.03
平均值	2.84	2.11	2.44	1.86	2.93	2.61	4.90	3.81
发行人	3.76	2.49	3.24	2.23	2.12	1.30	1.38	0.56

2020年末，公司流动比率和速动比率低于同行业平均值，主要系尔康制药相关指标显著高于同行业平均水平。剔除尔康制药影响后，报告期各期末，公司流动比率和速动比率与同行业可比公司平均值差异较小，公司整体流动资产、流动负债结构合理，短期偿债能力较强。

(2) 资产负债率（合并）情况

单位：%

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
黄山胶囊	17.49	17.68	23.14	16.45
山东赫达	41.12	43.51	41.26	28.78
尔康制药	9.85	13.74	10.28	11.51
山河药辅	30.38	33.20	26.66	27.27
平均值	24.71	27.03	25.34	21.00
发行人	20.26	23.93	24.08	29.60

报告期各期末，公司资产负债率与同行业平均值基本一致，公司具有合理的资产负债结构。

综上，报告期内公司各项偿债能力指标均处于合理水平，偿债能力较强。

(四) 营运能力分析

1、公司营运能力指标

报告期内，公司主要营运能力指标如下：

单位：次

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款周转率	5.90	5.96	4.62	4.12
存货周转率	2.41	2.14	1.63	1.46

注：2023年1-3月数据已经年化处理。

报告期各期，公司应收账款周转率分别为4.12次、4.62次、5.96次和**5.90次**，存货周转率分别为1.46次、1.63次、2.14次和**2.41次**。报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率较为稳定，应收账款管理能力和整体回款情况较好，资产周转情况良好。

2、与同行业上市公司相关指标对比分析

单位：次

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率
黄山胶囊	4.91	4.32	4.79	3.27	4.68	3.19	4.25	2.98
山东赫达	3.78	4.28	4.82	4.77	6.03	5.79	6.17	6.41
尔康制药	13.41	1.93	8.63	1.59	8.27	2.33	6.68	2.32
山河药辅	13.14	7.66	12.83	5.86	12.17	6.93	12.54	7.69
平均值	8.81	4.55	7.77	3.87	7.79	4.56	7.41	4.85
发行人	5.90	2.41	5.96	2.14	4.62	1.63	4.12	1.46

数据来源：同行业可比公司定期报告（因季度报告未披露应收账款余额及存货余额，使用2023年3月末账面价值计算），2023年1-3月数据已经年化处理。

报告期内，公司的应收账款周转率低于同行业平均值，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，公司主要客户的销售回款情况良好，应收账款无法收回的风险较小。

报告期内，公司的存货周转率低于同行业平均值，主要原因是：公司产品生产需要一定周期，为了满足客户差异化需求，公司通常会保存一定数量库存商品和自制半成品，以便及时完成生产并向客户交付；同时，为了保证生产的连续性，公司通常也会保持一定数量的原材料和在产品。

（五）财务性投资情况

1、财务性投资

《上市公司证券发行注册管理办法》规定，上市公司向不特定对象发行股票，除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资；除金融类企业外，

本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

《〈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》规定：

(1) 财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

(2) 围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

(3) 上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

(4) 基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

(5) 金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

(6) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

(7) 发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。

2、最近一期末不存在金额较大的财务性投资

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：

(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**357.78**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**54.27**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**2,228.12**万元，系对联营企业蒙宝生物、宝成联的股权投资。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。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设立中科润德，在产品研发和市场开拓等方面进行深化合作。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，因此不属于财务性投资。

(6) 其他非流动资产

截至报告期末，公司其他非流动资产为**3,760.56**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，发行人银行存款金额为**26,562.67**万元，主要为活期存款、银行承兑汇票保证金。

3、本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资或类金融业务的情形

公司于2023年1月18日召开第八届董事会第九次会议、于2023年2月21日召开第八届董事会第十次会议、于2023年4月14日召开第八届董事会第十二次会议，审议通过了本次发行的相关议案。本次发行董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资；亦不存在已实施或拟实施的融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务情形。

综上所述，截至报告期末，公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；本次募集资金项目为“新型空心胶囊智能产业化扩产项目”及“补充流动资金”，围绕公司主营业务展开，未用于持有财务性投资，未用于直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

七、经营成果分析

（一）营业收入情况

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	26,016.54	99.56	93,789.08	99.42	60,982.33	99.62	44,632.87	99.44
其他业务收入	115.41	0.44	550.62	0.58	234.24	0.38	249.91	0.56
合计	26,131.95	100.00	94,339.70	100.00	61,216.57	100.00	44,882.78	100.00

报告期内，公司营业收入分别为44,882.78万元、61,216.57万元、94,339.70万元和**26,131.95万元**，主营业务收入分别为44,632.87万元、60,982.33万元、93,789.08万元和**26,016.54万元**，最近三年呈上升的趋势，占营业收入比例均超过99%，公司主营业务突出。其他业务收入主要为销售材料、骨土、磷钙渣等的收入，金额较小，占比未超过1%。

2、按产品类别划分的主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分的情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
明胶及磷酸氢钙	14,106.65	54.22	58,242.81	62.10	55,214.20	90.54	40,480.18	90.70
空心胶囊	9,689.47	37.24	28,499.87	30.39	1,597.57	2.62	-	-
胶原蛋白	2,155.24	8.28	6,803.65	7.25	3,923.11	6.43	3,994.46	8.95
其他	65.18	0.25	242.75	0.26	247.45	0.41	158.23	0.35
合计	26,016.54	100.00	93,789.08	100.00	60,982.33	100.00	44,632.87	100.00

报告期内，公司主营业务收入以明胶及磷酸氢钙、空心胶囊和胶原蛋白为主，合计收入占比分别为99.65%、99.59%、99.83%和**99.75%**，均在99%以上。因益青生物于2021年11月30日纳入合并范围，公司主营业务产品增加空心胶囊，收入结

构亦发生变化，2022年度及2023年1-3月空心胶囊收入占当期主营业务收入比例分别为30.39%和37.24%。

3、按销售区域划分的主营业务收入

报告期各期，公司主营业务收入按销售区域划分的情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	25,644.30	98.57	91,357.90	97.41	60,900.68	99.87	44,565.16	99.85
华东地区	12,430.45	47.78	45,035.75	48.02	34,159.44	56.02	22,873.82	51.25
华北地区	5,940.84	22.83	17,176.33	18.31	9,766.26	16.01	7,299.54	16.35
华南地区	1,601.96	6.16	6,976.36	7.44	4,987.20	8.18	5,182.14	11.61
华中地区	1,240.04	4.77	5,670.19	6.05	7,341.83	12.04	5,703.99	12.78
西南地区	2,090.86	8.04	8,527.05	9.09	2,504.78	4.11	1,682.93	3.77
东北地区	1,186.38	4.56	4,459.59	4.75	968.35	1.59	898.63	2.01
西北地区	1,153.78	4.43	3,512.63	3.75	1,172.81	1.92	924.12	2.07
境外	372.24	1.43	2,431.18	2.59	81.65	0.13	67.71	0.15
合计	26,016.54	100.00	93,789.08	100.00	60,982.33	100.00	44,632.87	100.00

报告期各期，公司内销主营业务收入金额分别为44,565.16万元、60,900.68万元、91,357.90万元和25,644.30万元，占比分别为99.85%、99.87%、97.41%和98.57%，各期内销收入占比均在97%以上，维持较高水平。

报告期各期，公司外销主营业务收入金额分别为67.71万元、81.65万元、2,431.18万元和372.24万元，占比分别为0.15%、0.13%、2.59%和1.43%，金额和占比较小。2022年外销收入增长较快，主要系益青生物纳入合并范围所致。

4、按季节划分的主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入按季节划分的情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	26,016.54	100.00	22,721.38	24.23	13,752.41	22.55	8,962.65	20.08
二季度	-	-	24,747.74	26.39	13,784.36	22.60	9,590.51	21.49
三季度	-	-	22,747.88	24.25	13,533.12	22.19	11,360.45	25.45
四季度	-	-	23,572.08	25.13	19,912.45	32.65	14,719.26	32.98
合计	26,016.54	100.00	93,789.08	100.00	60,982.33	100.00	44,632.87	100.00

报告期内，公司主营业务收入季节性波动不明显。2020年度和2021年度，公司第四季度主营业务收入相对较高，下半年主营业务收入略高于上半年；2022年度，公司各季度主营业务收入占比接近。

5、按下游应用领域划分的主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入按下游应用领域划分的情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生物医药	19,761.62	75.96	63,358.61	67.55	42,803.99	70.19	28,895.80	64.74
保健品及食品	3,490.92	13.42	16,245.88	17.32	8,585.28	14.08	8,446.57	18.92
饲料	1,153.88	4.44	8,440.30	9.00	6,828.52	11.20	4,513.16	10.11
其他	1,610.12	6.19	5,744.30	6.12	2,764.54	4.53	2,777.34	6.22
合计	26,016.54	100.00	93,789.08	100.00	60,982.33	100.00	44,632.87	100.00

公司明胶主要用于生产药用胶囊，空心胶囊主要用于生产药品和保健品，胶原蛋白主要用于生产保健品和营养功能食品，磷酸氢钙主要应用于生产饲料添加剂。报告期内，公司下游销售领域主要为生物医药、保健品、食品和饲料行业，上述应用领域的销售收入合计占主营业务收入比例分别为93.78%、95.47%、93.88%和**93.81%**，公司主营业务收入下游应用领域分布较为稳定。

6、按销售模式划分的主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分的情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	24,347.13	93.58	83,325.52	88.84	54,472.96	89.33	40,221.58	90.12
贸易商	1,669.42	6.42	10,463.56	11.16	6,509.37	10.67	4,411.29	9.88
合计	26,016.54	100.00	93,789.08	100.00	60,982.33	100.00	44,632.87	100.00

公司产品销售模式以直销为主、贸易商为辅，报告期各期直销收入占比分别为90.12%、89.33%、88.84%和**93.58%**，占比均在88%以上。

（二）营业成本情况

1、营业成本构成

报告期内，公司的营业成本构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	19,374.96	99.67	70,761.82	99.67	51,579.65	99.96	37,895.69	99.97
其他业务成本	64.68	0.33	234.39	0.33	19.67	0.04	11.30	0.03
合计	19,439.64	100.00	70,996.21	100.00	51,599.33	100.00	37,906.99	100.00

报告期内，公司营业成本以主营业务成本为主，报告期各期的主营业务成本分别为37,895.69万元、51,579.65万元、70,761.82万元和**19,374.96万元**，占比均超过99%，与营业收入的构成相匹配。

2、按产品类别划分的主营业务成本

报告期内，公司的主营业务成本按产品类别划分的情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
明胶及磷酸氢钙	10,630.20	54.87	42,961.20	60.71	47,149.39	91.41	34,644.19	91.42
空心胶囊	7,171.99	37.02	22,396.59	31.65	1,368.99	2.65	-	-
胶原蛋白	1,521.78	7.85	5,281.42	7.46	2,882.81	5.59	3,142.40	8.29
其他	50.99	0.26	122.61	0.17	178.47	0.35	109.11	0.29
合计	19,374.96	100.00	70,761.82	100.00	51,579.65	100.00	37,895.69	100.00

报告期内，公司主营业务成本以明胶及磷酸氢钙、空心胶囊和胶原蛋白成本为主，合计占比分别为99.71%、99.65%、99.83%和**99.74%**，均在99%以上，与主营业务收入构成相匹配。

3、按成本对象划分的主营业务成本

报告期间，公司按成本对象划分的主营业务成本情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	12,181.96	62.87	43,528.09	61.51	33,610.71	65.16	24,579.37	64.86
直接人工	2,446.72	12.63	8,562.48	12.10	3,138.13	6.08	2,144.76	5.66
费用	4,746.28	24.50	18,671.25	26.39	14,830.81	28.75	11,171.56	29.48
合计	19,374.96	100.00	70,761.82	100.00	51,579.65	100.00	37,895.69	100.00

报告期内，公司主营业务成本主要为直接材料，主要包括骨粒、明胶等，占比分别为64.86%、65.16%、61.51%和**62.87%**，占比较为稳定。受益青生物纳入合并范围影响，公司2022年直接人工占比有所提升。

（三）毛利及毛利率情况

1、毛利构成

报告期内，公司毛利的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	6,641.59	99.24	23,027.27	98.65	9,402.68	97.77	6,737.18	96.58
其他业务毛利	50.73	0.76	316.23	1.35	214.56	2.23	238.61	3.42
合计	6,692.32	100.00	23,343.49	100.00	9,617.24	100.00	6,975.79	100.00

报告期内，公司毛利主要来自于主营业务，主营业务毛利分别为6,737.18万元、9,402.68万元、23,027.27万元和**6,641.59万元**，占比均超过96%，与营业收入的构成相匹配。

2、按产品类别划分的主营业务毛利

报告期内，公司的主营业务毛利按照产品类别划分的情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
明胶及磷酸氢钙	3,476.46	52.34	15,281.61	66.36	8,064.81	85.77	5,835.99	86.62
空心胶囊	2,517.48	37.90	6,103.28	26.50	228.59	2.43	-	-
胶原蛋白	633.46	9.54	1,522.23	6.61	1,040.30	11.06	852.06	12.65
其他	14.19	0.21	120.14	0.52	68.98	0.73	49.12	0.73
合计	6,641.59	100.00	23,027.27	100.00	9,402.68	100.00	6,737.18	100.00

报告期内，公司主营业务毛利主要来自于明胶及磷酸氢钙、空心胶囊和胶原蛋白产品，合计占公司整体毛利的比例分别为99.27%、99.27%、99.48%和**99.79%**，均在99%以上，与主营业务收入构成相匹配。

3、综合毛利率情况

报告期内，公司的综合毛利率情况如下：

单位：%

项目	2023年1-3月	2022年度		2021年度		2020年度
	毛利率	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
主营业务	25.53	24.55	59.24	15.42	2.15	15.09
其他业务	43.96	57.43	-37.30	91.60	-4.06	95.48
合计	25.61	24.74	57.50	15.71	1.08	15.54

报告期内，公司综合毛利率分别为15.54%、15.71%、24.74%和**25.61%**，主营业务毛利率分别为15.09%、15.42%、24.55%和**25.53%**。综合毛利率主要受主营业务毛利率影响，变动趋势基本一致。其他业务毛利率由于收入规模较小、具体业务性质差异较大等原因呈现一定波动。

4、分产品主营业务毛利率情况

报告期内，公司分产品主营业务毛利率情况如下：

单位：%

项目	2023年1-3月	2022年度		2021年度		2020年度
	毛利率	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
明胶及磷酸氢钙	24.64	26.24	79.63	14.61	1.31	14.42
空心胶囊	25.98	21.42	49.67	14.31	-	-
胶原蛋白	29.39	22.37	-15.63	26.52	24.31	21.33
其他	21.78	49.49	77.54	27.88	-10.21	31.05
合计	25.53	24.55	59.24	15.42	2.15	15.09

报告期内，公司分产品毛利率差异较大，主要取决于产品生产成本、下游应用领域、客户议价能力等多重因素影响，具体如下：

(1) 明胶及磷酸氢钙

报告期内明胶及磷酸氢钙的单位售价和平均成本及变化情况如下：

项目		2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
毛利率 (%)		24.64	26.24	14.61	14.42
价格变动因素	单位售价 (元/吨)	20,349.36	14,773.68	12,295.71	10,046.40
	价格变动比例 (%)	-	20.15	22.39	-
成本变动因素	单位成本 (元/吨)	15,334.45	10,897.40	10,499.75	8,598.02
	成本变动比例 (%)	-	3.79	22.12	-

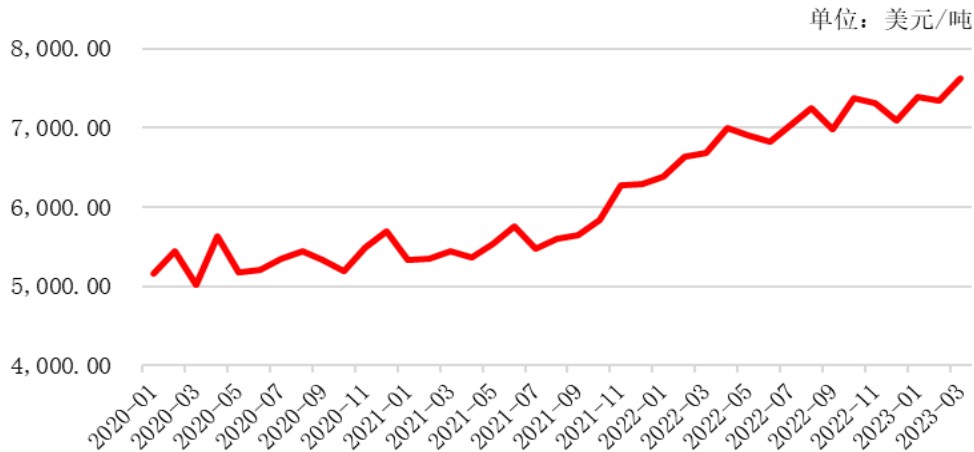
最近三年，公司明胶及磷酸氢钙产品毛利率整体稳中有升，其中2022年毛利率上升幅度较大，主要系受益于下游客户需求较大，明胶及磷酸氢钙产品单位售价持续提高所致。

2021年度，公司明胶及磷酸氢钙产品毛利率为14.61%，与2020年度基本持平，主要原因是当年产品单位售价和单位成本增幅较为接近，因此毛利率同比基本持平。

2022年度，公司明胶及磷酸氢钙产品毛利率为26.24%，较2021年度增幅较大，主要原因是：①受益于下游客户需求旺盛，当期明胶单位售价较2021年度增长14.40%，是当期毛利率大幅增长的主要原因；②发行人前次募投项目“年产3,500吨明胶扩建至7,000吨明胶项目”产能利用率逐步提高，连续作业水平进一步提高，导致明胶单位材料耗用量和单位制造成本有所下降。

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，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

(2) 空心胶囊

报告期内空心胶囊的单位售价和平均成本及变化情况如下：

项目		2023年1-3月	2022年度	2021年度
毛利率 (%)		25.98	21.42	14.31
价格变动因素	单位售价 (元/万粒)	120.79	120.45	120.13
	价格变动比例 (%)	-	0.27	-
成本变动因素	单位成本 (元/万粒)	89.41	94.66	102.95
	成本变动比例 (%)	-	-8.05	-

公司**2022年度**空心胶囊产品毛利率较**2021年度**存在一定波动，主要原因是：公司控股子公司益青生物于2021年11月30日纳入合并报表范围，因此2021年度收入和成本仅含当年12月财务数据。在单体报表层面，益青生物2021年度、2022年度及**2023年1-3月**毛利率分别为26.67%、22.98%和**24.24%**，其中**2022年度**毛利率有所下降主要系原材料明胶采购价格上涨所致。

(3) 胶原蛋白

报告期内胶原蛋白的单位售价和平均成本及变化情况如下：

项目		2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
毛利率 (%)		29.39	22.37	26.52	21.33
价格变动因素	单位售价 (元/吨)	70,436.09	66,129.13	67,151.23	61,774.48
	价格变动比例 (%)	-	-1.52	8.70	-
成本变动因素	单位成本 (元/吨)	49,733.77	51,333.59	49,344.59	48,597.31
	成本变动比例 (%)	-	4.03	1.54	-

最近三年，公司胶原蛋白毛利率呈现先增后降的趋势，其中：2020年度，因原材料成本上升等原因导致单位成本较高，公司毛利率整体较低；2021年度，

由于单位售价上涨幅度超过成本上涨幅度，公司毛利率同比有所上升；2022 年度，单位成本较 2021 年度上升 4.03%，单位售价略有降低，因此毛利率有所下降。

5、分销售区域主营业务毛利率情况

报告期内，分销售区域主营业务毛利率情况如下：

单位：%

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
境内	25.12	24.17	56.77	15.42	2.16	15.09
境外	53.80	38.84	147.12	15.72	-3.42	16.27
合计	25.53	24.55	59.24	15.42	2.15	15.09

报告期内，公司境内销售毛利率与综合毛利率相当，境外销售毛利率波动较大。公司境外销售收入整体金额较小，产品构成差异较大，产品售价、成本等受当期外销产品的生产成本、下游应用领域、客户议价能力等因素影响，因此报告期各期外销毛利率差异较大。

6、分销售模式主营业务毛利率情况

报告期内，公司分销售模式主营业务毛利率情况如下：

单位：%

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
直销	23.96	20.21	102.19	10.00	-21.20	12.69
贸易商	48.40	59.11	-2.76	60.79	64.06	37.05
合计	25.53	24.55	59.24	15.42	2.15	15.09

报告期内，公司贸易模式毛利率高于直销模式毛利率，主要系两种销售模式下产品结构不同所致，直销模式下主要产品为毛利率相对较低的产品，因此直销毛利率相对较低。

7、同行业可比公司毛利率比较

报告期内，公司与同行业可比公司主营业务毛利率比较情况如下：

单位：%

公司名称	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
黄山胶囊	28.76	27.28	31.98	36.18
山东赫达	31.00	34.14	36.47	36.69
尔康制药	22.66	22.32	23.30	22.75
山河药辅	32.51	29.88	29.09	31.14
平均值	28.73	28.40	30.21	31.69
发行人	25.53	24.55	15.42	15.09

数据来源：同行业可比公司定期报告（因季度报告未披露主营业务收入和主营业务成本，使用2023年1-3月营业收入和营业成本计算）。

报告期内，公司毛利率低于同行业可比公司毛利率的平均值，主要原因为：虽然同行业可比公司均为药用辅料生产企业，但在主要产品、下游应用领域等方面与公司存在差异。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。

（四）期间费用情况

报告期内，公司期间费用总体情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	477.86	20.53	1,783.72	18.37	1,034.54	18.72	917.02	18.06
管理费用	1,234.30	53.04	5,123.36	52.76	2,990.94	54.13	2,614.99	51.51
研发费用	595.07	25.57	2,583.16	26.60	1,297.73	23.49	994.30	19.59
财务费用	19.83	0.85	219.54	2.26	202.25	3.66	549.97	10.83
合计	2,327.05	100.00	9,709.78	100.00	5,525.46	100.00	5,076.28	100.00
期间费用率	8.91		10.29		9.03		11.31	

报告期内，公司期间费用率分别为11.31%、9.03%、10.29%和8.91%，期间费用率较为稳定，具体各项费用分析如下：

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	329.69	68.99	1,161.21	65.10	602.75	58.26	484.44	52.83
业务费	19.71	4.12	118.05	6.62	37.32	3.61	31.37	3.42
差旅费	37.30	7.81	115.46	6.47	85.63	8.28	67.02	7.31
作业费	14.83	3.10	59.35	3.33	47.62	4.60	46.62	5.08

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
广告费	3.77	0.79	48.79	2.74	21.91	2.12	77.82	8.49
推广、宣传策划费	13.92	2.91	51.09	2.86	36.80	3.56	51.27	5.59
展位费	25.55	5.35	29.06	1.63	46.73	4.52	15.25	1.66
服务费	4.64	0.97	60.81	3.41	39.24	3.79	71.13	7.76
其他	28.44	5.95	139.90	7.84	116.53	11.26	72.09	7.86
合计	477.86	100.00	1,783.72	100.00	1,034.54	100.00	917.02	100.00
销售费用率	1.83		1.89		1.69		2.04	

报告期内，公司销售费用分别为917.02万元、1,034.54万元、1,783.72万元和477.86万元，销售费用率分别为2.04%、1.69%、1.89%和1.83%，销售费用率整体较为稳定。

报告期内，公司销售人员职工薪酬占销售费用的比例分别为52.83%、58.26%、65.10%和68.99%，随着销售规模的扩大，销售人员职工薪酬占比逐年上升。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	667.80	54.10	2,559.96	49.97	1,485.28	49.66	1,145.73	43.81
折旧费	192.16	15.57	799.39	15.60	425.11	14.21	307.69	11.77
无形资产摊销	106.18	8.60	437.99	8.55	169.23	5.66	129.76	4.96
差旅交通费	39.64	3.21	165.10	3.22	181.42	6.07	159.78	6.11
中介机构服务费	2.48	0.20	83.55	1.63	158.87	5.31	123.41	4.72
修理费	37.00	3.00	126.15	2.46	15.74	0.53	241.28	9.23
保险费	13.03	1.06	91.48	1.79	34.97	1.17	52.34	2.00
业务招待费	37.46	3.03	86.09	1.68	54.15	1.81	59.11	2.26
仓储作业费	16.96	1.37	76.99	1.50	60.36	2.02	61.98	2.37
质量安全费	11.62	0.94	84.19	1.64	112.83	3.77	142.58	5.45
其他	109.98	8.91	612.48	11.95	292.98	9.80	191.34	7.32
合计	1,234.30	100.00	5,123.36	100.00	2,990.94	100.00	2,614.99	100.00
管理费用率	4.72		5.43		4.89		5.83	

报告期内，公司管理费用分别为2,614.99万元、2,990.94万元、5,123.36万元和1,234.30万元，管理费用率分别为5.83%、4.89%、5.43%和4.72%，整体较为稳定。

报告期内，公司管理费用主要包括职工薪酬、折旧费、无形资产摊销、差旅交通费、中介机构服务费和修理费等，上述六项费用合计占比分别为80.60%、

81.43%、81.43%和**84.68%**。报告期内公司管理人员职工薪酬占比较高，主要系公司重视人才储备、引进优秀管理人员所致。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	328.56	55.21	1,511.78	58.52	646.55	49.82	512.84	51.58
折旧及摊销	139.67	23.47	604.59	23.41	477.12	36.77	367.69	36.98
材料费	33.06	5.56	220.41	8.53	83.57	6.44	62.69	6.30
其他	93.78	15.76	246.37	9.54	90.49	6.97	51.08	5.14
合计	595.07	100.00	2,583.16	100.00	1,297.73	100.00	994.30	100.00
研发费用率	2.28		2.74		2.12		2.22	

报告期内，公司研发费用分别为994.30万元、1,297.73万元、2,583.16万元和**595.07万元**，研发费用率分别为2.22%、2.12%、2.74%和**2.28%**，整体较为稳定。

报告期内，公司研发费用主要包括职工薪酬、折旧与摊销、材料费等，上述三项费用合计占比分别为94.86%、93.03%、90.46%和**84.24%**。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
利息费用	160.17	762.80	477.54	587.00
减：利息收入	146.12	484.09	287.81	52.19
加：汇兑损失	1.97	-70.11	2.87	7.26
加：其他支出	3.80	10.95	9.64	7.90
合计	19.83	219.54	202.25	549.97
财务费用率	0.08	0.23	0.33	1.23

报告期内，公司财务费用分别为549.97万元、202.25万元、219.54万元和**19.83万元**，财务费用率分别为1.23%、0.33%、0.23%和**0.08%**，金额较小，占比较低。

(五) 其他影响经营成果的项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
政府补助	125.86	1,003.37	1,114.91	800.25
其他	2.88	1.66	2.07	2.57
合计	128.74	1,005.03	1,116.99	802.82

公司计入其他收益的各项政府补助具体明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
青岛市城阳区棘洪滩街道财政审计中心2021年财源综合奖补	-	68.60	-	-
盐碱地土壤改良剂的制备技术研究及集成示范项目补贴	-	60.00	-	-
青岛市城阳区棘洪滩街道办事处2021年财源综合奖补	-	44.05	-	-
留工补助	-	35.85	-	-
失业保险稳岗返还资金	-	31.51	-	-
城阳区工业和信息化局2021年度新产品、新技术企业奖补资金	-	30.00	-	-
包头市2021年中小企业国际市场开拓资金补贴项目资金	-	19.28	-	-
2021年度储备高校毕业生生活补贴	-	13.80	-	-
青岛市城阳区棘洪滩街道财政审计中心留青补贴	-	12.20	-	-
2021年面向中小企业选拔储备补贴	-	11.40	-	-
2022年度高校区级科技人才创新创业奖励资金	-	10.00	-	-
青岛市城阳区工业和信息化局助企开门红奖励资金	-	10.00	-	-
青岛市城阳区科学技术局2020年度高新技术企业认定补助	-	10.00	-	-
青岛市城阳区工业和信息化局生物医药高质量发展奖励	-	5.40	-	-
22年第一批自治区科技创新引导奖励奖金包财政（2022）490号	-	5.00	-	-
2022年国家知识产权示范企业资助奖金	-	4.00	-	-
收青岛市城阳区公共就业和人才服务中心扩岗补贴	-	3.00	-	-
青岛市城阳区市场监督管理局知识产权奖励资金	-	3.00	-	-
青岛市城阳区就业服务中心就业困难人员社保岗位补贴	-	2.80	-	-
2022年第一批科技计划项目（企业研发费用后补助资金）	-	1.43	-	-
城阳区工业和信息化局技术创新重点计划项目资金扶持款	-	1.00	-	-
扩岗补助	0.45	0.60	-	-
重点就业人员减免增值税	-	0.46	-	-
青岛市城阳区就业服务中心安全技能培训补贴	-	0.32	-	-
以工代训补贴	-	-	146.88	72.48
上市公司再融资奖励资金	-	-	100.00	100.00
社会保险政府补助资金	-	-	90.73	-
高校毕业生生活补贴	-	-	16.20	-
技术交易后补助资金	-	-	11.00	-
稳岗补贴	-	-	10.24	28.56
高新技术企业研发经费奖励资金	-	-	10.00	-
青岛市城阳区2020年度支持外贸稳增提质奖励	-	-	7.57	-
2021年企业研究开发投入后补助资金	-	-	5.70	-
高新技术企业技术创新奖励	-	-	5.00	-
高新区最有价值专利专项奖金	-	-	3.00	-
青岛市城阳区2020年度技术创新重点项目扶持金	-	-	1.60	-
国家外贸转型升级基地支持资金	-	-	1.49	-
转本年招用重点就业人员减免增值税	-	-	0.78	-

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
知识产权资助资金	-	-	0.28	1.65
细分领域专业化小巨人企业补助资金	-	-	-	100.00
企业规模升级和专精特新认定奖励资金	-	-	-	15.00
智能制造升级改造优秀项目资金	-	-	-	10.00
打造科技资源支撑型载体推动中小企业创新创业升级项目产业高价值专利培育项目	-	-	-	10.00
包头市2019年度中小企业国际市场开拓资金	-	-	-	5.00
包头市稀土高新区国家外贸转型升级基地支持资金	-	-	-	2.20
进博会补贴	-	-	-	0.30
递延收益转入	125.41	619.68	704.45	455.06
合计	125.86	1,003.37	1,114.91	800.25

2、投资收益

报告期内，公司投资收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
权益法核算的长期股权投资收益	-76.30	-168.81	-192.14	-83.78
处置长期股权投资产生的投资收益	-	10.33	-	0.24
应收票据贴现息	-	-32.60	-60.58	-56.24
合计	-76.30	-191.08	-252.72	-139.79

报告期内，公司投资收益分别为-139.79万元、-252.72万元、-191.08万元和-76.30万元，主要为权益法核算的长期股权投资收益和应收票据贴现息。

3、信用减值损失

报告期内，信用减值损失主要为公司执行金融工具新准则后计提的坏账准备，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
应收票据坏账损失	23.44	-11.25	-40.79	-
应收账款坏账损失	-5.92	-30.61	-3.30	107.37
其他应收款坏账损失	0.03	-10.02	154.02	-76.29
合计	17.55	-51.87	109.93	31.08

4、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失金额较小，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
存货跌价准备	17.61	-105.67	17.21	-47.19
合计	17.61	-105.67	17.21	-47.19

5、资产处置收益

报告期内，公司的资产处置收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
固定资产处置收益	0.15	13.66	9.32	0.68
合计	0.15	13.66	9.32	0.68

6、营业外收入

报告期内，公司营业外收入金额较小，具体明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
政府补助	0.06	100.00	-	-
工程质量扣款	-	35.39	-	-
保险赔款收入	0.12	23.73	0.07	-
罚款收入	0.76	0.43	2.54	0.42
非同一控制下合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额	-	-	46.77	-
其他	0.06	9.24	0.09	3.40
合计	1.00	168.79	49.47	3.82

其中，计入2022年当期损益的政府补助情况如下：

单位：万元

补助项目	发放主体	金额	与资产相关/与收益相关
被上市公司收购扶持奖励	青岛市城阳区地方金融监督管理局	100.00	与收益相关

7、营业外支出

报告期内，公司营业外支出金额较小，主要为非流动资产毁损报废损失，具体明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产毁损报废损失	10.91	41.77	60.21	10.66
对外捐赠	-	3.00	2.61	1.87
滞纳金、罚款支出	0.29	-	1.94	-
其他	-	10.77	-	0.50
合计	11.20	55.53	64.76	13.03

8、所得税费用

报告期内，公司所得税费用的明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
当期所得税费用	650.74	1,960.33	582.51	333.73
递延所得税费用	-8.38	-339.22	-10.71	-186.74
合计	642.36	1,621.11	571.81	146.98

（六）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	0.15	-28.11	-50.88	0.68
计入当期损益的政府补助（不包括与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助）	125.86	1,103.37	1,114.91	800.25
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	46.77	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-14.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-10.20	55.02	-1.86	-9.20
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2.88	1.66	2.07	2.57
非经常性损益总额	118.68	1,131.94	1,111.02	780.30
减：非经常性损益的所得税影响数	17.38	173.63	174.29	121.04
非经常性损益净额	101.30	958.31	936.73	659.25
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	1.15	108.87	-19.68	-0.04
归属于公司普通股股东的非经常性损益	100.15	849.44	956.41	659.29

报告期内，公司归属于公司普通股股东的非经常性损益分别为659.29万元、956.41万元、849.44万元和**100.15万元**，其中计入当期损益的政府补助金额分别为800.25万元、1,114.91万元、1,103.37万元和**125.86万元**，非经常性损益主要来源于政府补助，其他项目金额较小。

（七）净利润分析

报告期内，公司净利润及变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	26,131.95	94,339.70	54.11	61,216.57	36.39	44,882.78
净利润	3,468.72	11,543.60	222.24	3,582.27	96.89	1,819.43
经营活动产生的现金流量净额	-2,200.41	19,531.75	279.25	5,150.11	-18.42	6,312.96
归属于母公司所有者的净利润	3,113.74	10,943.73	199.96	3,648.41	97.74	1,845.03

项目	2023年1-3月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,013.58	10,094.29	274.97	2,692.00	127.03	1,185.74

报告期各期，公司净利润分别为1,819.43万元、3,582.27万元、11,543.60万元和**3,468.72万元**，最近三年呈上升趋势。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%。公司净利率变动趋势与营业收入变动趋势基本一致。

报告期各期，归属于普通股股东的非经常性损益分别为659.29万元、956.41万元、849.44万元和**100.15万元**，最近三年公司扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润差异较小，主要来源于政府补助，金额整体较小，不会对发行人经营业绩产生重大影响。

八、现金流量分析

报告期内，公司现金流量的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,200.41	19,531.75	5,150.11	6,312.96
投资活动产生的现金流量净额	-1,070.52	-22,416.78	-16,844.42	-15,899.32
筹资活动产生的现金流量净额	-4,814.02	17,508.31	26,103.62	8,962.21
汇率变动对现金及现金等价物的影响	2.62	34.42	-1.13	-
现金及现金等价物净增加额	-8,082.33	14,657.70	14,408.19	-624.15
期末现金及现金等价物余额	25,763.40	33,845.73	19,188.03	4,779.84

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
销售商品、提供劳务收到的现金	12,030.05	65,195.57	36,705.92	33,164.43
收到的税费返还	73.57	509.95	487.94	-
收到其他与经营活动有关的现金	375.78	3,233.71	1,437.87	1,879.50
经营活动现金流入小计	12,479.40	68,939.23	38,631.74	35,043.92
购买商品、接受劳务支付的现金	7,834.44	24,303.43	20,426.55	20,771.12
支付给职工以及为职工支付的现金	3,968.24	15,158.41	7,159.95	5,496.24

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
支付的各项税费	2,202.92	7,320.49	3,980.28	1,532.04
支付其他与经营活动有关的现金	674.22	2,625.14	1,914.84	931.56
经营活动现金流出小计	14,679.81	49,407.48	33,481.63	28,730.96
经营活动产生的现金流量净额	-2,200.41	19,531.75	5,150.11	6,312.96

报告期各期，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、19,531.75 万元和**-2,200.41 万元**。

公司 2021 年度经营活动产生的现金流量净额较 2020 年度减少 1,162.85 万元，主要系因公司支付给职工以及为职工支付的现金较 2020 年增加 1,663.72 万元，支付的各项税费较 2020 年增加 2,448.24 万元所致。

2022 年度经营活动产生的现金流量净额较 2021 年度增加 14,381.65 万元，主要系因公司生产经营规模进一步扩大，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 万元所致。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
收回投资收到的现金	-	467.20	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.50	82.29	94.77	2.75
收到其他与投资活动有关的现金	-	19,023.62	21,456.83	-
投资活动现金流入小计	1.50	19,573.10	21,551.59	2.75
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,072.02	10,856.01	5,135.11	15,192.87
投资支付的现金	-	-	1,153.40	709.20
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	12,233.88	10,807.50	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	18,900.00	21,300.00	-
投资活动现金流出小计	1,072.02	41,989.89	38,396.01	15,902.07
投资活动产生的现金流量净额	-1,070.52	-22,416.78	-16,844.42	-15,899.32

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-15,899.32 万元、-16,844.42 万元、-22,416.78 万元和**-1,070.52 万元**。

2021 年度和 2022 年度支付其他与投资活动有关的现金和收到其他与投资活动有关的现金为购买和收回结构性存款理财本息产生的现金流量。

2021 年度和 2022 年度取得子公司及其他营业单位支付的现金净额

10,807.50 万元和 12,233.88 万元系公司取得益青生物控制权支付现金。2021 年 8 月 19 日,公司与国恩股份、青岛博元签订《股份转让协议》,支付 27,186.39 万元收购益青生物 60%股权,其中:2021 年公司累计向国恩股份、青岛博元支付股权转让款 14,952.51 万元(扣除购买日子公司持有的现金及现金等价物 4,145.02 万元后的净额为 10,807.50 万元),2022 年公司向国恩股份支付剩余股份转让款 12,233.88 万元。

(三) 筹资活动产生的现金流量分析

报告期内,公司筹资活动产生的现金流量具体情况如下:

单位:万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	20.00	4,038.00	39,863.61	750.00
取得借款收到的现金	-	21,005.00	8,480.00	14,780.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	296.76	518.94	-
筹资活动现金流入小计	20.00	25,339.76	48,862.55	15,530.00
偿还债务支付的现金	4,630.00	6,710.00	20,980.00	4,150.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	204.02	1,121.45	573.08	2,059.60
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	1,205.85	358.19
筹资活动现金流出小计	4,834.02	7,831.45	22,758.93	6,567.79
筹资活动产生的现金流量净额	-4,814.02	17,508.31	26,103.62	8,962.21

报告期内,公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 8,962.21 万元、26,103.62 万元、17,508.31 万元和**-4,814.02 万元**。公司筹资活动产生的现金流入主要为吸收投资收到的现金和取得借款收到的现金,筹资活动产生的现金流出主要为偿还债务支付的现金和分配股利、利润或偿付利息支付的现金。

公司 2021 年支付其他与筹资活动有关的现金主要为支付的收购东宝大田少数股东所持有的东宝大田 10%的股权支付的 900.00 万元股权转让款。

公司 2021 年吸收投资收到的现金较高主要系当年收到向特定对象发行股票募集资金所致。

九、资本性支出分析

(一) 报告期内重大资本性支出

随着公司的发展,固定资产、无形资产、在建工程等资本性支出有所增加。报告期内,公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为

15,192.87 万元、5,135.11 万元、10,856.01 万元和 **1,072.02 万元**，主要投资内容包括建设及装修厂房、购置和安装生产设备等。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为前次及本次募投项目投资支出，具体情况请参见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”和“第八节 历次募集资金运用”。

除此之外，公司在可预见未来无其他重大资本性支出情况。

（三）资本性支出是否涉及跨行业投资

公司重大资本性支出主要围绕主营业务进行，扩大公司现有主要产品产能，符合公司战略规划和发展计划，有利于促进公司主营业务发展、提高公司经营业绩，不存在跨行业投资的情况。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

公司拥有的核心技术及其先进性请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 八、公司的核心技术及研发情况（四）核心技术来源及其对发行人的影响”。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

截至报告期末，公司正在从事的主要研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	拟应用的主要领域	进展情况
1	超低内毒素明胶制备工艺开发	医药	研发阶段
2	生物抗菌肽的提取与性质研究	药品、食品	研发阶段
3	骨胶原在低脂茶饮中应用与产品开发	食品	研发阶段
4	骨胶原制备低脂奶油工艺的研究及其应用与产品开发	食品	研发阶段
5	利用骨胶原制备食用酱料/浆料/馅料工艺的研究与产品开发	食品	研发阶段
6	结肠溶明胶空心胶囊研制	医药、保健品等	研发阶段
7	羟丙基淀粉空心胶囊研制	医药、保健品等	研发阶段
8	新型遮光剂在明胶空心胶囊中应用研究	医药、保健品等	研发阶段
9	新型普鲁兰多糖空心胶囊研制	医药、保健品等	研发阶段
10	不含胶凝剂羟丙甲纤维素空心胶囊研发	医药、保健品等	研发阶段
11	明胶空心胶囊制造系统工艺提升	空心胶囊生产制造	研发阶段
12	明胶空心胶囊滑度提升工艺研究	空心胶囊生产制造	研发阶段

（三）保持持续技术创新的机制和安排

1、建立完善的运行机制

公司建立了完善的项目研发管理体系，在研发项目立项、执行和管理等环节采取科学、民主的决策程序，从项目研究内容、技术方案、人员安排、投入核算、绩效考核等方面进行统一评审决策，分析项目研发的可行性，确保研发项目以及拟开发的技术或产品符合市场需求，并且在公司现有条件和研发水平的基础上能够顺利实施。

2、研发团队培养

公司所处行业为医药制造业的细分行业，科研人才的引进、管理、培养和储备是公司发展的重要驱动力。近年来，公司根据自身业务和技术发展的需要，不断采取有效措施，积极引进优秀科研人才，强化科研队伍建设。

公司研发团队在明胶、胶原蛋白及空心胶囊等领域研发经验丰富，对行业技术、产品及服务的发展趋势有着深刻理解。公司注重对员工的培训和再教育，并创造条件组织管理人才、技术骨干与同行交流和考察，提高员工的业务素质。

3、提供资金保障

公司将产品研发及技术创新作为保持核心竞争力的重要保证之一，公司每年根据研发项目的需要，提供充足的资金，以保障公司的创新能力和技术优势。

4、实行激励政策

公司制定了多项与研发项目相关的管理办法，明确了研发工作相应的目标和标准，鼓励员工参与生产工艺和产品的改进、研发等工作，充分发挥员工的创新精神和技术才能。同时，公司鼓励员工进行技术创新，积极进行专利申请，并对为成果转化作出突出贡献的人员给予奖励，提高了公司员工的技术创新意识和研发人员技术创新的积极性。

5、建立技术合作机制，加强技术交流

本着技术创新与技术引进相结合的原则，公司与中国科学院理化技术研究所、华南农业大学等知名外部科研机构建立了技术合作关系，目前已形成多项与公司主要产品相关的发明专利，取得了良好的效果。

十一、重大担保、诉讼、仲裁、其他或有事项和重大期后事项情况

（一）重大担保事项

截至本募集说明书签署日，公司及子公司不存在对外担保情况。

（二）诉讼、仲裁事项

1、可能对发行人产生重大影响的诉讼或仲裁事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的尚未了结或可预见的诉讼或仲裁事项。

2、其他诉讼、仲裁

截至本募集说明书签署日，公司其他金额较大（涉诉金额人民币1,000万元以上）的诉讼或仲裁事项如下：

2021年12月14日，东宝大田（原告、被上诉人）因与成都泓润科技有限公司（被告、上诉人，以下简称“成都泓润”）发生承揽合同纠纷，向内蒙古自治区包头稀土高新技术产业开发区人民法院（以下简称“稀土开发区人民法院”）提起诉讼。东宝大田诉称因成都泓润提供的废水资源利用项目设备无法正常运行，请求判令：（1）解除相关合同；（2）被告拆除全部设备、返还原告已支付货款1,392.30万元；（3）被告向原告支付合同金额20%的违约金397.80万元；（4）被告向原告赔偿自2021年1月15日起至合同实际解除之日原告遭受的可得利益损失；（5）被告承担本案诉讼费用。

2022年6月28日，东宝大田向稀土开发区人民法院申请财产保全。当日，稀土开发区人民法院同意依法查封、扣押、冻结被申请人成都泓润价值2,168.25万元的财产。

2022年12月26日，稀土开发区人民法院对本案作出一审判决，判令：（1）解除原告与被告签署的相关协议；（2）被告拆除涉案全部设备，并返还原告已付货款1,392.3万元；（3）被告向原告支付违约金397.8万元；（4）驳回原告其他诉讼请求。

2023年1月17日，成都泓润不服一审判决提起上诉。

2023年5月17日，包头市中级人民法院对本案作出二审判决，判决驳回上诉，维持原判。

公司及东宝大田将积极推进案件的执行工作，并通过其他各种方法继续保证公司及子公司正常运营，积极维护公司及股东的合法权益。

综上，上述诉讼案件不会对公司的财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生重大不利影响，不会对本次发行产生重大不利影响。

（三）其他或有事项

截至本募集说明书签署日，公司无其他或有事项。

（四）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在影响正常经营活动的重大期后事项。

十二、本次发行对上市公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次发行完成后，募集资金投向为“新型空心胶囊智能产业化扩产项目”、补充流动资金。其中，“新型空心胶囊智能产业化扩产项目”拟新建32条智能全自动化新型空心胶囊生产线，项目建成投产后，益青生物将成为国内单体空心胶囊产能位居前列、产品品种门类齐全、智能化程度较高的空心胶囊专业生产基地。届时，公司将充分发挥规模效应，在品牌效应、优质客户资源、技术沉淀和生产管理经验积淀等因素的共同推动下，进一步助推公司大健康战略的布局落地。本次募投项目的实施有利于增强公司的盈利能力和竞争实力，巩固并提升公司在空心胶囊细分行业的领先地位，符合公司主营业务的未来发展方向及战略规划。补充流动资金将提升公司资金实力，缓解公司营运资金缺口。

本次募集资金将得到有效利用，公司财务状况将得到进一步优化与改善，本次募投项目围绕公司现有业务开展，公司主营业务未发生变化。

（二）本次发行完成后，上市公司新旧产业融合情况的变化

本次募投项目为扩建项目，募投项目产品均为公司目前已实现产业化的产品，本次发行完成后，公司的主营业务将保持不变，不存在新旧产业融合的情况。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至报告期末，国恩股份直接持有公司股份数量为125,711,022股，占公司股本总额的21.18%，为公司控股股东，王爱国、徐波夫妇为国恩股份及公司的实际控制人。本次可转债向公司现有股东实行优先配售，本次发行预计不会导致上市公司控制权发生变化。

（四）本次发行对公司资产负债结构和现金流量水平的影响

1、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 50%

截至报告期末，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 元。

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 **155,964.67** 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 **29.17%**。

本次发行完成后，公司累计债券不超过最近一期末净资产的 50%，符合《〈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》的相关规定。

2、本次发行规模对资产负债率结构的影响及合理性

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%、23.93% 和 **20.26%**，与同行业平均值基本一致。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。

假设以**2023年3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	2023年3月31日	发行后转股前	全部转股后
资产总额	224,579.25	270,079.25	270,079.25
负债总额	45,505.04	91,005.04	45,505.04
资产负债率（合并）	20.26	33.70	16.85

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**20.26%**上升至**33.70%**，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**16.85%**。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。

3、公司具有足够现金流来支付公司可转债本息

(1) 公司盈利能力较强，现金流足以支付本次可转债利息

最近三年，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，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，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

(2) 发行人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%、23.93% **和 20.26%**，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 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》，发行人主体信用等级为 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。

公司整体偿债能力较强，具有足够的现金流支付可转债本息。

第六节 合规经营与独立性

一、报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况

（一）报告期内发行人受到与生产经营相关的重大违法违规行及受到处罚的情况

报告期内，公司严格遵守相关法律法规开展生产经营活动，近三年内不存在重大违法违规行为，也不存在因重大违法违规行为而受到行政处罚的情形。

公司因在产品展示中心、环保车间进行其他建设工程未在规定时间内备案，违反了《中华人民共和国消防法》第十三条第二款相关规定。2023年3月13日，包头稀土高新区建设管理局当场出具了《包头稀土高新区建设管理局当场处罚决定书》[包开建当罚决字（2023）第001号]，责令公司改正并予以罚款2,900元。公司已及时缴纳罚款，并按照要求对违法行为予以改正。

上述事项对公司的生产经营不存在重大不利影响。上述行政处罚适用了简易程序并且罚款金额较小，未达到包头市住建局《建设工程消防设计审查验收行政处罚自由裁量权执行标准》规定的“较轻情节”的标准，不构成严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。

（二）发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

报告期内，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施的情形；不存在被证券交易所公开谴责的情形；不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情形。

二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以

借款、代垫债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司同业竞争情况

公司控股股东国恩股份、实际控制人王爱国、徐波夫妇及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免与公司产生同业竞争，在收购公司控制权前，公司控股股东国恩股份、实际控制人王爱国、徐波夫妇已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

1、本公司/本人及本公司/本人控制的企业均未直接或间接从事任何与上市公司构成竞争或可能构成竞争的产品生产或类似业务。

2、本公司/本人及本公司/本人控制的公司不会直接或间接以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作和联营）参与或进行任何与上市公司构成竞争或可能构成竞争的产品生产或类似业务。

3、上述承诺在上市公司于国内证券交易所上市期间且本公司/本人为上市公司控股股东/实际控制人期间持续有效且不可撤销。如上述承诺被证明为不真实或未被遵守，本公司/本人将向上市公司赔偿一切直接和间接损失。

自承诺函出具以来，公司控股股东、实际控制人严格履行上述承诺函，未发生同业竞争情况。

四、关联方与关联交易

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，截至本募集说明书签署日，公司的关联方及关联关系如下：

（一）关联方与关联关系

关联方	关联关系
1、控股股东和实际控制人	
国恩股份	公司的控股股东
王爱国	公司实际控制人、董事长

关联方	关联关系
徐波	公司实际控制人
2、直接或间接持有公司 5%以上股份的其他股东及其一致行动人	
百纳盛远	原为公司控股股东，于 2021 年 8 月转让公司控股权，现为直接持有公司 5%以上股份的股东
王军	原为公司实际控制人，于 2021 年 8 月变更控制权，持有百纳盛远 100%的股权，为直接及间接持有公司 5%以上股份的自然人
王丽萍	公司原董事、总经理，已于 2021 年 9 月离任，现任百纳盛远总经理，为百纳盛远的一致行动人
3、公司的子公司、具有重大影响的参股公司	
东宝大田	公司的全资子公司
东宝圆素	公司的全资子公司
国恩京淘	公司的控股子公司，公司持有其 70%的股权
益青生物	公司的控股子公司，公司持有其 60%的股权
宝成联	公司的参股公司，公司持有其 49%的股权
蒙宝生物	公司的参股公司，公司持有其 49%的股权
东宝艺澄	公司的参股公司，公司持有其 49%的股权
4、公司董事、监事、高级管理人员	
王爱国	公司的董事长
刘芳	公司的董事、总经理
王富荣	公司的董事、副总经理
刘燕	公司的董事、副总经理
高德步	公司的独立董事
任斌	公司的独立董事
额尔敦陶克涛	公司的独立董事
周兴	公司的监事会主席
于建华	公司的监事
杜学文	公司的监事
贾利明	公司的副总经理
王刚	公司的副总经理
郝海青	公司的财务总监
单华夷	公司的副总经理、董事会秘书
5、控股股东的董事、监事、高级管理人员	
王爱国	公司控股股东国恩股份的董事长、总经理
李宗好	公司控股股东国恩股份的董事
张世德	公司控股股东国恩股份的董事
李慧颖	公司控股股东国恩股份的董事
刘树艳	公司控股股东国恩股份的独立董事
孙建强	公司控股股东国恩股份的独立董事
王亚平	公司控股股东国恩股份的独立董事
王胜利	原任公司控股股东国恩股份的监事会主席，2023 年 5 月起不再担任国恩股份监事会主席，开始担任国恩股份副总经理
王龙	公司控股股东国恩股份的监事会主席
于保国	公司控股股东国恩股份的监事
郑敏	公司控股股东国恩股份的监事

关联方	关联关系
陈广龙	公司控股股东国恩股份的副总经理
韩博	公司控股股东国恩股份的副总经理
王帅	公司控股股东国恩股份的副总经理
于垂柏	公司控股股东国恩股份的副总经理、财务负责人
纪先尚	公司控股股东国恩股份的副总经理
周兴	公司控股股东国恩股份的副总经理
李建风	公司控股股东国恩股份的副总经理
任云飞	公司控股股东国恩股份的副总经理
孙红喜	公司控股股东国恩股份的副总经理
于雨	公司控股股东国恩股份的副总经理、董事会秘书
艾小燕	公司控股股东国恩股份的副总经理
6、其他关联自然人	
公司实际控制人、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员、控股股东的董事、监事、高级管理人员及上述关联自然人的关系密切的家庭成员均为公司的关联方。	
7、控股股东、实际控制人控制、共同控制或施加重大影响的其他企业	
国恩股份	公司的控股股东
国恩塑业（青岛）有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 100%的股权
国恩塑业（浙江）有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 100%的股权
国恩塑业（河南）有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 100%的股权
青岛国恩复合材料有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 100%的股权
青岛国骐光电科技有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 100%的股权
青岛国恩体育草坪有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 100%的股权
青岛国恩熔喷产业有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 100%的股权
青岛国恩塑贸有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 100%的股权
山东国恩化学有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 100%的股权
青岛海珊发展有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 100%的股权
浙江国恩化学有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 100%的股权
广东国恩塑业发展有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 55%的股权
青岛国恩文体产业有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 80%的股权
浙江一塑新材料科技有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 70%的股权
山东澳盈供应链有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 51%的股权
浙江国恩复材有限公司	公司控股股东国恩股份持有其 82%的股权
青岛国恩专用汽车发展有限公司	青岛国恩复合材料有限公司持有其 100%的股权
青岛侯城建筑工程有限公司	青岛国恩文体产业有限公司持有其 100%的股权
青岛国恩亚塑新材料科技有限公司	青岛国恩塑贸有限公司持有其 60%的股权
浙江国恩物产有限公司	青岛国恩塑贸有限公司持有其 60%的股权
江苏国恒新材料科技有限公司	山东国恩化学有限公司持有其 65%的股权
日照国恩化学有限公司	山东国恩化学有限公司持有其 60%的股权
青岛国恩控股发展有限公司	公司实际控制人王爱国持有其 100%的股权
青岛侯成国际碳纤维科技发展有限公司	青岛国恩控股发展有限公司持有其 98%的股权，公司实际控制人徐波持有其 2%的股权
青岛国恩四时五纺柔性科技有限公司	青岛国恩控股发展有限公司持有其 80%的股权
上海优恩健康科技有限公司	青岛国恩控股发展有限公司持有其 70%的股权
GON Europe Holding GmbH	青岛侯成国际碳纤维科技发展有限公司持有其 100%的股权

关联方	关联关系
Compositence GmbH	GON Europe Holding GmbH 持有其 90.79%的股权
世纪星豪	公司实际控制人徐波持有其 83.3%的股权
青岛世纪华悦置业有限公司	公司实际控制人徐波持有其 60%的股权
浙江国疆新材料科技有限公司	青岛国恩复合材料有限公司持有其 36%的股权
青岛国恩保诚文化体育产业发展有限公司	青岛国恩文体产业有限公司持有其 20%的股权
青岛华芯晶元半导体科技有限公司	青岛国恩控股发展有限公司持有其 40%的股权
8、关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业	
青岛汉方药业有限公司	公司控股股东之董事张世德担任董事并持有 20%股权
青岛德裕生物投资合伙企业（有限合伙）	公司控股股东之董事张世德担任执行事务合伙人并持有 28.125%的股权，公司控股子公司益青生物的少数股东
青岛深绿节能技术有限公司	公司控股股东之副总经理孙红喜配偶控制的企业
青岛卓森纳生物工程有限公司	公司董事、副总经理刘燕的母亲控制的企业
青岛晓航知识产权管理有限公司	公司董事、副总经理刘燕的兄弟姐妹控制的企业
青岛星耀知识产权代理有限公司	公司董事、副总经理刘燕的兄弟姐妹控制的企业
上雅（青岛）电子商务有限公司	公司董事、副总经理刘燕的兄弟姐妹的配偶控制的企业
青岛恒新辉瑞工业技术有限公司	公司董事、副总经理刘燕的兄弟姐妹的配偶控制的企业
青岛瀚邦投资合伙企业（有限合伙）	公司控股股东之副总经理艾小燕配偶控制的企业
青岛吾彩宝实生态农业有限公司	公司控股股东之副总经理艾小燕的兄弟姐妹担任执行董事
青岛杰诚食品有限公司	公司控股股东之副总经理艾小燕的兄弟姐妹担任董事长
青岛蓝玫瑰果实有限公司	公司控股股东之副总经理艾小燕的兄弟姐妹担任董事长
包头市东宝煤炭（集团）有限责任公司	直接及间接持有公司 5%以上股份的自然人王军的兄弟姐妹控制的企业
包头市东宝仓储物流有限公司	包头市东宝煤炭（集团）有限责任公司持有 100%股权，王军的兄弟姐妹任执行董事、经理
内蒙古包头东宝煤炭物流配送中心有限公司	包头市东宝煤炭（集团）有限责任公司持有 49%股权，王军的兄弟姐妹担任副董事长
内蒙古包头东宝钢铁稀土物流配送有限公司	包头市东宝煤炭（集团）有限责任公司持有 39%股权，王军的兄弟姐妹担任董事的企业
包头市东宝海天实业开发有限公司	王军兄弟姐妹的配偶担任执行董事、经理
NOBBON NIGERIA BIOTECHNOLOGY CO., LTD	公司董事、副总经理王富荣兄弟姐妹的配偶控制的企业
内蒙古超越科技发展有限公司	公司独立董事任斌兄弟姐妹的配偶控制的企业
9、报告期内曾经存在的关联方	
杜建光及其近亲属	杜建光为公司原副总经理，已于 2022 年 3 月离任
俞有光及其近亲属	俞有光为公司原独立董事，已于 2021 年 9 月离任
张磊及其近亲属	张磊为公司原监事，已于 2021 年 9 月离任
贺志贤及其近亲属	贺志贤为公司原监事，已于 2021 年 9 月离任
王大宏及其近亲属	王大宏为公司原独立董事，已于 2020 年 5 月离任
哈斯阿古拉及其近亲属	哈斯阿古拉为公司原独立董事，已于 2020 年 5 月离任
杨婷婷及其近亲属	杨婷婷为公司原监事，已于 2019 年 5 月离任
赵秀梅及其近亲属	赵秀梅为公司原财务总监，已于 2019 年 4 月离任
罗福凯及其近亲属	罗福凯为公司控股股东国恩股份原独立董事，已于 2023 年 5 月离任
丁乃秀及其近亲属	丁乃秀为公司控股股东国恩股份原独立董事，已于 2023 年 5 月离任

关联方	关联关系
东宝圆素（北京）科贸有限责任公司	公司原全资子公司，已于2020年12月注销
广东威希德科技有限公司	公司原持有其40%的股权，已于2022年6月转让股权退出
商丘市任达生物科技有限责任公司	公司原持有其18%的股权，已于2021年12月退出
吴忠市宁宝源生物科技有限公司	公司原持有其49%的股权，已于2020年4月退出
内蒙古金融资产管理有限公司	原持有公司5%以上股份的股东，已于2021年3月减持至5%以下
上海优恩食品科技有限公司	青岛国恩控股发展有限公司原持有其40%的股权，已于2022年8月注销
内蒙古凯瑞丰汽车贸易有限公司	公司原董事长王军近亲属担任高级管理人员的企业，已于2019年5月离任
青岛顺和节能科技有限公司	公司控股股东之副总经理孙红喜的配偶控制的企业，已于2022年6月注销
青岛浩韵橡塑制品有限公司	公司控股股东之副总经理艾小燕的配偶控制的企业，已于2021年8月注销
青岛深蓝图书报刊有限公司	曾用名青岛恒科瑞新信息科技有限公司，公司董事、副总经理刘燕的父亲原控制的企业，已于2023年3月退出
中科润德	公司的参股公司，公司现持有其11.43%的股权。公司原持有其17.14%的股权并向其委派董事，原对其具有重大影响；公司委派的董事刘芳（现任公司董事、总经理）已于2021年11月离任，公司对其不再具有重大影响
青岛智博供创农业服务有限公司	公司控股股东之副总经理艾小燕配偶的兄弟姐妹原担任执行董事兼经理的企业，已于2023年4月离任

（二）关联交易

1、重大关联交易的判断标准

在判断关联交易金额大小的重要性时，公司主要参照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《关联交易决策管理制度》的相关规定，将与关联方发生的交易（提供担保除外，不含公司单方面获得利益的交易）金额超过3,000.00万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易，以及对公司可能造成重大影响的关联交易界定为重大关联交易，不符合重大关联交易认定标准的为一般关联交易。

2、重大关联交易

（1）重大经常性关联交易

报告期内，公司与关联方不存在重大经常性关联交易。

（2）重大偶发性关联交易

报告期内，公司重大偶发性关联交易主要为与关联方共同投资东宝大田和益青生物，具体情况如下：

①投资东宝大田

A. 2020 年收购东宝大田 60%股权

2020 年 4 月，公司与百纳盛远、王富华、陈锡东签订《股权转让协议》，公司以 0 元的价格收购百纳盛远、王富华、陈锡东各自持有的东宝大田 20% 股权（尚未实缴），合计收购 60% 股权，本次收购完成后，东宝大田的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	东宝生物	2,100.00	70.00
2	百纳盛远	900.00	30.00
合计		3,000.00	100.00

本次关联交易已经公司第六届董事会第二十四次会议及第六届监事会第十九次会议审议通过。

B. 2020 年对东宝大田进行增资

2020 年 6 月，公司向东宝大田增资 6,000 万元，本次增资完成后，东宝大田的注册资本变更为 9,000 万元，其股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	东宝生物	8,100.00	90.00
2	百纳盛远	900.00	10.00
合计		9,000.00	100.00

本次关联交易已经公司第七届董事会第二次会议、第七届监事会第二次会议及2020年第一次临时股东大会审议通过。

C. 2021年收购东宝大田10%股权

2021年6月，公司与百纳盛远签订《股权转让协议》，收购百纳盛远所持东宝大田10%的股权。

公司委托内蒙古国信资产评估有限责任公司对标的股权进行了评估，并出具了《资产评估报告》（内国信评报字（2021）第56号）。截至2021年4月30日，标的股权评估值为901.05万元；经交易双方在评估值的基础上协商确定，本次收购标的股权的价格为900.00万元。

本次关联交易已经公司第七届董事会第十二次会议及第七届监事会第十次会议审议通过。

②投资益青生物

A. 2021 年收购益青生物 60%股权

2021 年 8 月，公司与国恩股份、青岛博元签订《股份转让协议》，收购益

青生物 60%股份，其中：公司向国恩股份收购益青生物 960 万股股份，占益青生物总股本的 48%；向青岛博元收购益青生物 240 万股股份，占益青生物总股本的 12%。本次收购完成后，公司持有益青生物 60%股份，益青生物成为公司的控股子公司，其股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	东宝生物	1,200.00	60.00
2	国恩股份	640.00	32.00
3	青岛德裕	160.00	8.00
合计		2,000.00	100.00

根据青岛天和资产评估有限责任公司出具的《资产评估报告》（青天评报字[2021]第QDV126号），截至2021年6月30日，按照收益法评估益青生物股东全部权益的市场价值为45,310.65万元；经交易双方在评估值的基础上协商确定，本次收购标的60%股权的价格为27,186.39万元。

本次关联交易已经公司第七届董事会第十四次会议、第七届监事会第十二次会议及2021年第四次临时股东大会审议通过。

B. 2022 年对益青生物进行增资

2022 年 8 月，公司与国恩股份、青岛德裕签署《增资扩股协议书》，益青生物增加股本 410 万股，其中：公司向益青生物现金出资 6,027.00 万元，认购 246 万股股份；国恩股份向益青生物现金出资 4,018.00 万元，认购 164 万股股份。本次增资完成后，益青生物的注册资本变更为 2,410.00 万元，总股本为 2,410 万股，其股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	东宝生物	1,446.00	60.00
2	国恩股份	804.00	33.36
3	青岛德裕	160.00	6.64
合计		2,410.00	100.00

本次关联交易已经公司第八届董事会第六次会议及第八届监事会第六次会议审议通过。

3、一般关联交易

（1）关联交易情况

报告期内，公司关联交易情况如下：

单位：万元

关联交易性质	关联方	交易内容	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
销售商品	东宝艺澄	骨肽、面膜等胶原蛋白终端产品	0.14	10.63	63.77	-
	中科润德	明胶及胶原蛋白肽粉	-	10.06	3.33	0.66
	蒙宝生物	骨肽、面膜等胶原蛋白终端产品	-	-	1.85	-
	广东威希德科技有限公司	圆素胶原蛋白亮彩面膜	-	0.62	-	-
	浙江国恩物产有限公司	骨肽	0.36	-	-	-
采购原材料	蒙宝生物	骨粒	-	734.68	-	-
	宝成联	盐酸	-	-	337.37	41.46
	东宝艺澄	眼膜	-	-	7.90	-
支付薪酬	关键管理人员	薪酬	74.49	390.00	352.48	299.00
关联租赁	百纳盛远	承租办公用房	-	-	6.25	15.00
	青岛汉方药业有限公司	出租房产	7.14	28.57	2.38	-
资产转让	国恩股份	转让车辆	-	-	92.74	-
	百纳盛远	转让车辆	-	24.59	-	-

注：

1、2019年5月18日，东宝大田与百纳盛远签订《办公室房屋租赁合同》，约定东宝大田向百纳盛远租赁办公室，租赁期限为五年，年租金为15.00万元，自2019年5月18日至2024年5月19日，双方已于2021年5月终止租赁。

2、2014年1月1日，益青生物与青岛汉方药业有限公司签订《房屋租赁协议》，约定青岛汉方药业有限公司向益青生物租赁房产，租赁期限为十年，年租金为30.00万元。同时，益青生物2021年12月、2022年度、2023年1-3月分别向青岛汉方药业有限公司代收代付水电费0.17万元、4.40万元和0.91万元，金额较小。

(2) 关联往来情况

① 应收款项

单位：万元

项目	关联方	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	东宝艺澄	34.44	3.12	34.44	3.66	47.10	0.24	-	-
	青岛汉方药业有限公司	7.14	0.04	-	-	-	-	-	-
其他应收款	杜学文	-	-	-	-	-	-	1.44	0.07

②应付款项

单位：万元

项目	关联方	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付账款	蒙宝生物	5.67	5.67	-	-
	宝成联	-	-	22.98	46.85
其他应付款	国恩股份	-	-	12,233.88	-
	百纳盛远	-	-	30.58	24.33
	东宝艺澄	-	-	31.12	5.65
	陈锡东	1.46	1.46	1.46	1.46
	王富华	0.03	0.53	0.22	0.27
	王刚	-	0.01	0.01	1.51

注：2021年12月31日，公司对国恩股份的其他应付款系截至2021年12月31日尚未支付的益青生物股权转让款。

(3) 关联方担保情况

报告期内，公司不存在对关联方担保情况，接受关联方担保的情况如下：

单位：万元

担保人	主债权人	担保项目	主债权金额	担保方式	担保期间	履行情况
国恩股份、王爱国、徐波	中国建设银行股份有限公司包头分行	授信额度	20,000.00	保证	保证期间：单笔授信业务分别计算，即自单笔授信业务的主合同签订之日起至债务人在该主合同项下的债务履行期限届满日后三年止。网络供应链“e信通”业务项下，即自单笔付款承诺函签发之日起至债务人《付款承诺函》中记载的“承诺付款日”后三年止。达成展期协议的，保证期间至展期协议重新约定的债务履行期限届满之日后三年止。债务提前到期的，保证期间至债务提前到期之日后三年止； 被担保主债权：为公司办理发放人民币/外币贷款、承兑商业汇票、开立信用证、网络供应链“e信通”业务提供最高额保证，保证担保金额不超过人民币贰亿元整，担保的主债权发生期间为2021年12月20日至2023年12月20日	正在履行
国恩股份、王爱国、徐波	中信银行股份有限公司包头分行	授信额度	16,300.00	保证	保证期间：为主合同项下债务履行期限届满之日起三年，即自债务人依具体业务合同约定的债务履行期限届满之日起三年。每一具体业务合同项下的保证期间单独计算。 被担保主债权：综合授信额度使用期限自2022年2月11日起至2025年2月28日止，具体业务的起始日及到期日由具体业务合同另行约定，起始日应包含在上述综合授信额度使用期限内，到期日可	正在履行

担保人	主债权人	担保项目	主债权金额	担保方式	担保期间	履行情况
					以根据业务种类早于、等于或晚于授信期限届满日	
国恩股份	内蒙古呼和浩特金谷农村商业银行股份有限公司包头分行	授信额度	3,000.00	保证	保证期间：本合同项下的保证期间按债权人为债务人办理的单笔授信业务分别计算，即自单笔授信业务的主合同或主合同项下具体合同项下债务履行期限届满日后三年止；保证人同意债权展期的，保证期间自展期协议重新约定的债务履行期限届满之日后三年止；保证人的保证期间为主合同项下具体合同的债务履行期限届满之日后三年主债权发生期间：2022年5月18日至2025年5月17日	正在履行

前述关联方为公司提供担保的关联交易属于上市公司单方面获得利益的交易，有利于支持了公司的经营发展，符合公司和全体股东的利益。

4、关联交易的必要性及交易价格的公允性

报告期内，公司不存在重大经常性关联交易，重大偶发性关联交易主要包括接受关联担保和与关联方共同投资等，关联方为公司提供担保有助于维护公司利益，与关联方共同投资是公司实现发展战略的必要路径。报告期内，一般关联交易金额相对较小，主要包括少量关联采购和销售、关联租赁以及向关键管理人员支付薪酬等，是公司业务发展及生产经营的正常所需，属于正常性业务。因此，报告期内公司关联交易具有合理性和必要性。

公司关联交易均按照市场价格定价或协议价格定价，交易价格公允，公司与关联方之间的关联交易不存在损害公司及公司股东利益的情况，也不存在通过关联交易操纵公司利润的情形。

5、关联交易履行的程序

(1) 关联交易履行程序情况

公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策管理制度》中对董事会和股东大会关联交易事项的审批权限、审议关联交易时关联董事和关联股东回避表决等作了明确规定，保障了关联交易决策程序的合法性和公开、公平、公正地进行，能有效地规范关联交易。公司关联交易已按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和前述管理制度履行相应审议程序。

（2）独立董事意见

公司独立董事严格按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《公司章程》、《关联交易决策管理制度》和《独立董事工作制度》等相关法律法规及规章制度的要求，根据其专业知识对公司关联交易出具了独立、公正的独立意见，公司管理层也充分听取并采纳了其意见。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

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

本次发行的募集资金到位前，公司可以根据募投项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照规定予以置换，不足部分由公司自筹资金解决。

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将以自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次募集资金投资项目具体情况

（一）新型空心胶囊智能产业化扩产项目

1、项目概况

本项目总投资额为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。

本项目建成达产后，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

序号	产品名称	产能规模
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

2、项目实施主体

(1) 实施主体基本情况

本项目的实施主体为公司控股子公司益青生物，截至本募集说明书签署日，益青生物的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例 (%)
1	东宝生物	1,446.00	60.00
2	国恩股份	804.00	33.36
3	青岛德裕	160.00	6.64
	合计	2,410.00	100.00

国恩股份为公司的控股股东，青岛德裕为益青生物的员工持股平台。

2021年8月，公司控股股东由百纳盛远变更为国恩股份。益青生物原系国恩股份的控股子公司，专业从事空心胶囊的研发、生产与销售，与东宝生物在业务上具有高度协同效应。为进一步优化公司资产及业务结构，完善产业布局，有效推动各方优势资源加速整合，加强公司产业链一体化建设，公司于2021年11月收购了益青生物控股权。

上述收购完成后，益青生物成为公司与国恩股份、青岛德裕共同持股的企业，共同投资的形成过程及所履行的审议程序请参见本募集说明书“第六节 合规经营与独立性 四、关联方与关联交易 (二) 关联交易 2、重大关联交易”。

(2) 通过益青生物实施本项目的的原因、必要性及合理性

益青生物是公司空心胶囊业务的主要经营主体，专业从事空心胶囊的研发、生产与销售，拥有丰富、成熟的生产管理经验、品牌优势和稳固的客户群体，拥有多项与空心胶囊相关的专利技术，并拥有多个省级或市级空心胶囊研发平台，具备丰富的空心胶囊技术储备。因此，公司通过益青生物实施本项目具有必要性、合理性。

(3) 本次募集资金注入方式

本次募集资金拟通过借款的方式注入实施主体益青生物，益青生物其他股东不提供借款。本次募集资金到位后，公司将与益青生物签署借款合同，借款利率参照同期同类贷款市场报价利率（LPR）确定。

（4）相关利益冲突的防范措施

①公司制定了《控股子公司管理制度》，从章程制定、人事管理、财务管理、经营决策管理、信息管理、检查与考核等方面规范控股子公司的经营管理行为，防范子公司利益冲突风险。

②公司按照同期同类贷款市场报价利率（LPR）向益青生物收取利息，借款利率公允，不会导致益青生物无偿或以明显偏低的成本占用上市公司资金的情形，不存在利益输送。

③公司已制定募集资金管理制度，对募集资金的存放、使用、投向变更、管理及监督等进行了明确而详细的规定。公司将对本次募集资金进行专户存储和使用，与开户银行、保荐机构等签订募集资金监管协议，确保募集资金规范使用，并及时履行相关信息披露义务。公司将严格监督益青生物按照上市公司募集资金监管相关法律法规的要求规范使用募集资金，提高资金使用效率，加快募集资金投资项目实施进度，尽快实现项目预期效益。

3、项目建设的必要性分析

（1）应对持续增长的市场需求，增强公司盈利能力

空心胶囊系胶囊剂药品的主要辅料之一，公司的空心胶囊产品系列丰富，涵盖动物源空心胶囊（明胶空心胶囊、肠溶明胶空心胶囊）及非动物源空心胶囊（包括羟丙甲纤维素空心胶囊、普鲁兰多糖空心胶囊等）。随着人们用药习惯的改变，胶囊剂药品已成为受消费者欢迎的主要剂型之一，受益于下游医药工业的快速发展，空心胶囊行业也将保持较为稳定的增长态势，市场前景广阔。

目前，我国药用空心胶囊以动物源（即“明胶”）空心胶囊为主，公司已成功研发出满足不同药品配伍需求的明胶空心胶囊产品。我国非动物源空心胶囊虽然尚处于发展初期，但随着公众药品安全意识不断提高、国内非动物源空心胶囊技术不断成熟，公众对于非动物源空心胶囊的需求也将持续增长。

因此，本项目以扩产动物源（即“明胶”）空心胶囊为主，辅以生产附加值相对较高的羟丙甲纤维素空心胶囊和普鲁兰多糖空心胶囊等非动物源空心胶囊，以满足客户不断增长且趋于多样化的需求，增强公司盈利能力。

（2）扩大空心胶囊产能，提升公司行业地位和市场占有率

随着健康投入环节前移，人们提高免疫力意识不断增强，在消费结构升级、我国居民可支配收入增长、人口老龄化等因素推动下，医药健康产品需求将持续

快速增长，为空心胶囊行业的发展带来了良好机遇，具备成本优势、品质优势和创新优势的企业将在竞争中获取更多市场份额。

通过实施本项目，公司将进一步扩大空心胶囊产能，以应对医药及保健品市场对空心胶囊持续增长的需求，有利于进一步提升公司的行业地位和市场占有率。

（3）促进公司业务板块联动，充分发挥协同效应

公司系 A 股上市公司中少数专注于天然胶原全产业链的企业，目前已形成“优质骨粒基地-明胶-胶原蛋白-营养健康品/药用材料”的研发生产销售服务体系。其中，明胶系空心胶囊的主要原材料，公司的明胶业务与空心胶囊业务具有高度协同效应。

本项目的实施将促进公司明胶业务与空心胶囊业务形成板块联动，有助于公司充分结合不同业务领域的优势资源，实现产业链上下游协同，进而强化公司产品优势，稳固并进一步提升公司市场份额。

4、项目建设的可行性分析

（1）本项目符合产业政策支持

空心胶囊作为胶囊剂药品的主要辅料之一，广泛用于医药、保健品等领域。医药健康行业系国民经济的重要组成部分，国家从政策上给予了极大的支持。2022 年，国家相关部委陆续发布了《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》、《“十四五”中医药发展规划》、《“十四五”生物经济发展规划》、《“十四五”国民健康规划》、《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》等，提出要大力发展银发经济、大力开发满足老年人衣、食、住、行等需求的老年生活用品；鼓励中药保健食品研发，以保健食品、特殊医学用途配方食品等为重点，研发中医药健康产品；要实施积极应对人口老龄化国家战略，深化医药卫生体制改革，为群众提供全方位全周期的健康服务；要围绕健康、育幼、养老等迫切需求，增加升级创新产品，大力发展功能食品、适老化轻工产品等，为医药健康行业的发展奠定了良好的政策基础。

本项目符合国家产业政策支持，为项目实施提供了政策保障。

（2）下游医药工业和保健品行业发展推动空心胶囊行业稳定发展

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。“十三五”期间我国医药工业发展良好，规模以上医药工业企业营业收入、利润总额增速居各

工业行业前列；“十四五”期间医药工业仍具备较大的发展潜力。我国是全球保健品市场规模增速最快的区域之一，市场规模稳定增长，但人均消费量低于欧美、日本等发达国家，保健品的市场渗透率将持续提升，促进空心胶囊需求的快速增长。

我国医药工业和保健品行业的市场空间和发展前景请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 六、公司所处行业的基本情况 （七）公司所在行业与上下游行业之间的关联性 2、与下游行业的关系”。

（3）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，综合实力处于行业领先地位，为本项目的实施奠定了坚实的基础。

具体情况请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 （五）行业的竞争格局与公司的行业地位 1、行业竞争格局及行业内主要企业 （3）空心胶囊行业”。

（4）公司具备丰富的空心胶囊技术储备

随着行业规范化进程的深入，工艺革新、产品创新及为客户提供定制化技术服务正在逐渐成为空心胶囊企业的核心竞争力。益青生物传承三十余年的空心胶囊生产历史，长期以来与多家全国制药企业进行配套合作，至今已配套多个制剂并通过了一致性评价。在技术创新方面，益青生物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，拥有青岛益青生物科技股份有限公司技术中心（省级）、青岛市空心胶囊制造创新中心（市级）、青岛市空心胶囊工程研究中心（市级）等平台，同时拥有多项与空心胶囊生产相关的专利技术，覆盖多类空心胶囊产品。公司丰富的空心胶囊技术储备有利于本项目产品规范化、多样化生产。

5、项目投资概算

本项目计划投资总额为 40,123.17 万元，其中拟投入募集资金 40,000.00 万元，其余以自筹资金投入，投资明细如下：

单位：万元

序号	费用名称	投资额	占比	募集资金投入金额
一	建设投资	37,589.60	93.68%	37,589.60
（一）	工程费用	35,920.75	89.53%	35,920.75
1	建安工程费用	8,380.80	20.89%	8,380.80
2	设备及安装费用	27,539.95	68.64%	27,539.95
（二）	工程建设其他费用	397.70	0.99%	397.70

序号	费用名称	投资额	占比	募集资金投入金额
(三)	预备费	1,271.15	3.17%	1,271.15
二	铺底流动资金	2,533.57	6.31%	2,410.40
	项目总投资	40,123.17	100.00%	40,000.00

6、项目建设周期及进度安排

本项目建设期为 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										

7、募投项目效益测算的过程及谨慎性分析

本项目的测算期为 13 年（含建设期），自第 4 年起完全达产。本项目稳定运行后的具体经济效益指标如下：

序号	指标名称	单位	指标	备注
1	营业收入	万元	35,357.00	稳定运行年度
2	利润总额	万元	5,763.99	稳定运行年度
3	净利润	万元	4,899.39	稳定运行年度
4	内部收益率	%	17.80	税后
5	投资回收期	年	7.10	税后，含建设期

注：上表中的稳定运行年度系指计算期第 4 年至第 11 年，由于本项目购置的设备按 10 年期限折旧，因此计算期最后两年（第 12 年、第 13 年）的利润总额和净利润较以前年度有所增加，上表不作考虑。

本项目效益测算的过程如下：

（1）营业收入测算

①产品单价估算

公司基于对本项目产品市场价格的把握，结合历史销售价格情况，并充分考虑未来市场发展趋势，谨慎确定本项目产品的销售价格，并在测算期内保持平稳。

②达产进度与预计销量

由于本项目拟分两批建设空心胶囊生产线，其中第一批 16 条生产线预计于第 2 年第三季度投产，第二批 16 条生产线预计于第 3 年第三季度投产。因此，根据项目计划进度和谨慎性考虑，预计本项目在测算期第 2 年的达产率为

23.00%，第3年达产率为73.00%，并自第4年起完全达产，完全达产后可实现年产283.00亿粒明胶空心胶囊、15.00亿粒羟丙甲纤维素空心胶囊及2.00亿粒普鲁兰多糖空心胶囊。

③营业收入

本项目的营业收入系根据产品销售价格乘以预计销量进行测算，完全达产后预计每年可实现营业收入35,357.00万元。

(2) 成本费用测算

本项目成本费用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。其中：

①外购原材料费、外购燃料动力费

本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20.00%估算。

④折旧及摊销费

本项目土建工程按直线法分20年折旧，残值率按5.00%计取；设备按直线法分10年折旧，残值率按5.00%计取；土地费用按直线法分50年摊销；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。

(4) 本项目与同行业公司、同行业类似项目效益对比情况

公司选取的用于对比的同行业公司、同行业类似项目如下：

序号	公司简称	证券代码	主营业务	选取标准
1	黄山胶囊	002817.SZ	明胶空心胶囊和肠溶明胶空心胶囊的研发、生产与销售	黄山胶囊产品以明胶空心胶囊为主，2022 年度其明胶空心胶囊销售收入占主营业务收入的比重为 79.17%，而本项目亦以生产明胶空心胶囊为主，产品结构较为类似
2	维康药业	300878.SZ	维康药业主营业务为现代中药及西药的研发、生产与销售，根据维康药业于 2022 年 12 月公告的可转债募集说明书（申报稿），其拟使用部分募集资金建设“医药大健康产业园二期项目（空心胶囊、中药配方颗粒及经典名方制剂）”，项目投产后将年产 140.00 亿粒空心胶囊	维康药业发行可转债的部分募投项目与本项目所生产的产品较为类似

本项目与同行业公司或同行业类似项目效益的对比情况如下：

项目	单位	本项目	维康药业（同行业类似项目）	黄山胶囊空心胶囊业务（同行业公司）
单位产能/销量营业收入	元/万粒	117.86	142.45	119.10
毛利率	%	25.02	30.38	27.32
内部收益率（税后）	%	17.80	16.57	-
投资回收期（税后，含建设期）	年	7.10	8.34	-

注：

1、维康药业数据来源为《浙江维康药业股份有限公司及民生证券股份有限公司关于浙江维康药业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之回复》；黄山胶囊数据来源为其 2022 年年度报告，故无内部收益率、投资回收期数据；

2、黄山胶囊单位销量营业收入的计算公式为：单位销量营业收入=明胶空心胶囊及肠溶明胶空心胶囊的销售收入/销量；黄山胶囊毛利率为其披露的药用空心胶囊制造毛利率；

3、本项目毛利率的计算公式为：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。

由上表可见，本项目与同行业公司或同行业类似项目效益可比，不存在较大差异，具体分析如下：

①本项目的单位产能营业收入为 117.86 元/万粒，略低于维康药业类似项目

的单位产能营业收入，主要原因为：本项目达产后将年产 300.00 亿粒空心胶囊，其中非动物源空心胶囊（包括羟丙甲纤维素空心胶囊和普鲁兰多糖空心胶囊）产能为 17.00 亿粒，占比为 5.67%，而维康药业类似项目中非动物源空心胶囊的产能占比为 42.86%。由于非动物源空心胶囊的附加值相对较高，产品价格较高，导致维康药业类似项目的单位产能营业收入高于本项目。本项目的单位产能营业收入与黄山胶囊空心胶囊业务 2022 年单位销量营业收入基本一致，具有合理性。

②本项目的毛利率略低于维康药业类似项目及黄山胶囊空心胶囊业务 2022 年毛利率，效益测算具有谨慎性。

③本项目的内部收益率及投资回收期与维康药业类似项目基本一致，效益测算具有合理性。

8、项目用地及审批事项

本项目拟利用益青生物现有地块土地使用权，不涉及用地审批。

2023 年 1 月 16 日，本项目取得《企业投资项目备案证明》（项目统一编码：2301-370200-89-02-419197）。

2023 年 2 月 1 日，公司取得青岛市生态环境局城阳分局出具的《关于新型空心胶囊智能产业化扩产项目环评手续办理情况的说明》，根据该说明，本项目“不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中报告书和报告表类别，属于不纳入建设项目环境影响评价管理的类型，无需办理环评手续”。

（二）补充流动资金

1、项目概况

本次募集资金中拟使用 5,500.00 万元用于补充流动资金，公司基于实际运营资金需求缺口等因素确定用于补充流动资金的规模，具有合理性。

2、补充流动资金的必要性及规模的合理性

（1）测算方法

补充流动资金规模的测算以公司 2023 年至 2025 年营业收入的估算为基础，按照收入百分比法测算未来收入增长导致的经营性流动资产和经营性流动负债的变化，进而测算出公司未来三年对流动资金的需求量。

（2）测算依据和假设

假设公司主营业务、经营模式等未来三年不会发生较大变化，未来三年公司

经营性流动资产和经营性流动负债各主要科目占营业收入比例维持 2022 年度水平。

公司 2020-2022 年合并口径营业收入复合增长率为 44.98%，母公司营业收入复合增长率为 26.61%。考虑到医药、大健康行业发展前景良好，同时公司拥有胶原全产业链的竞争优势，基于谨慎性，假设未来三年收入增长率以 20.00% 估算。

（3）测算过程

根据上述测算方法及测算假设，公司流动资金需求测算过程如下：

单位：万元

项目	2020-2022 年平均占比	2022 年度	2023E	2024E	2025E
营业收入	100.00%	94,339.70	113,207.64	135,849.17	163,019.00
应收票据	16.74%	12,304.16	18,952.12	22,742.54	27,291.05
应收账款	19.56%	14,611.72	22,143.60	26,572.32	31,886.79
应收款项融资	7.81%	6,662.70	8,841.61	10,609.94	12,731.92
存货	47.42%	31,783.60	53,679.76	64,415.71	77,298.86
预付账款/合同资产	1.52%	1,050.04	1,719.23	2,063.08	2,475.70
经营性流动资产①	87.47%	66,412.21	105,336.33	126,403.59	151,684.31
应付票据	5.97%	2,960.50	6,755.97	8,107.17	9,728.60
应付账款	17.10%	9,518.06	19,362.06	23,234.47	27,881.37
预收账款/合同负债	1.49%	1,428.59	1,685.31	2,022.37	2,426.85
经营性流动负债②	22.57%	13,907.16	27,803.34	33,364.01	40,036.82
经营性营运资金③=①-②	-	52,505.06	77,532.98	93,039.58	111,647.50
每年新增营运资金缺口	-	-	25,027.92	15,506.60	18,607.92
未来三年新增营运资金需求			59,142.44		

注：

1、营运资金=经营性流动资产-经营性流动负债；

2、营运资金缺口=2025 年营运资金金额-2022 年 12 月 31 日营运资金金额；

3、上述营业收入仅为计算未来三年流动资金需求所作的假设，不构成业绩预测或承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

根据测算，公司未来三年营运资金缺口为 59,142.44 万元。公司本次拟使用募集资金 5,500.00 万元用于补充流动资金，未超过未来三年流动资金缺口，可为公司未来的业务发展提供可靠的流动性保障，具有必要性、合理性。

3、补充流动资金的可行性

本次发行募集资金部分用于补充流动资金，符合公司未来业务发展需要，有利于公司持续提升经济效益，实现公司发展战略，具备可行性。

募集资金用于补充流动资金的金额为 5,500.00 万元，同时“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金额为 3,681.55 万元，二者合计金额为 9,181.55 万元，占募集资金比例为 20.18%，未超过 30%，符合《上市公司证券发行注册管理办法》、《〈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》等关于募集资金运用的相关规定。

募集资金到位后，公司营运资金将有所增加，一方面有利于增强公司资本实力，有效缓解日常经营活动的资金压力，确保公司业务可持续发展，符合公司及全体股东利益；另一方面可进一步优化公司资本结构及资产配置，降低财务风险。

三、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系以及新增产能情况

（一）本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系

1、本次募投项目与公司既有业务的区别和联系

公司系A股上市公司中少数专注于天然胶原全产业链的企业，2021年公司收购益青生物60.00%股份，实现了天然胶原产业链的进一步延伸，形成了“优质骨粒基地-明胶-胶原蛋白-营养健康品/药用材料”的研发生产销售服务体系。本次募投项目产品空心胶囊与其主要原材料明胶均为公司主要产品，且属于产业链上下游关系，因此本次募投项目与公司既有业务板块之间具有高度协同效应，本次募投项目的实施对“延伸产业链、提升价值链、打通供应链、构建生态链”具有积极作用。

在国家政策持续鼓励、我国居民可支配收入增长、人口老龄化等因素推动下，空心胶囊的下游市场需求将快速增长。本次募投项目将有效提升公司不同类型空心胶囊产品的生产能力，并进一步提升公司空心胶囊智能制造水平，符合公司主营业务的发展方向和未来发展战略，募投项目的实施不会改变公司现有业务模式，亦不会对公司既有业务发展造成重大不利影响。

2、本次募投项目与前次募投项目的区别和联系

公司最近五年内募集资金行为包括 2019 年 3 月非公开发行股票及 2021 年 5 月向特定对象发行股票。上述两次募集资金及本次募集资金的募投项目、主要建设内容如下：

序号	项目		项目主要建设内容	
1	2019 年非公开发行股票	年产 3,500 吨明胶扩建至 7,000 吨明胶项目	该项目实施主体为东宝生物，项目达产后明胶生产规模扩大至 7,000.00 吨/年	
2		年产 2,000 吨胶原蛋白项目	该项目实施主体为东宝生物，项目达产后将形成 2,000.00 吨/年胶原蛋白的生产规模	
3	前次募投项目	2021 年向特定对象发行股票	新型空心胶囊智能产业化项目	该项目实施主体为益青生物，项目达产后将形成 150.00 亿粒/年明胶空心胶囊的生产规模
4			年产 5 万吨绿色生态有机肥项目	该项目实施主体为东宝大田，项目达产后将形成 5.00 万吨/年绿色生态有机肥的生产规模
5			废水资源综合利用项目	该项目实施主体为东宝大田，项目达产后将形成 1.20 万吨/年水溶性肥料的生产规模
6	本次募投项目		新型空心胶囊智能产业化扩产项目	本项目实施主体为益青生物，项目达产后将新增 300.00 亿粒空心胶囊的生产规模

注：

1、上表中的募投项目仅包含建设项目，不包含补充流动资金等；

2、公司于 2022 年 8 月 25 日召开的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，拟用于实施“新型空心胶囊智能产业化项目”。

本次募投项目系前次“新型空心胶囊智能产业化项目”的扩建项目，在产品方面的主要区别为：前次“新型空心胶囊智能产业化项目”主要生产动物源（即“明胶”）空心胶囊，系公司报告期内最主要的空心胶囊产品，而本次募投项目除了扩产动物源（即“明胶”）空心胶囊以外，还增加了羟丙甲纤维素、普鲁兰多糖等非动物源空心胶囊产能，有利于公司持续满足下游不同客户群的多样化、个性化需求。

同时，通过实施本次募投项目，公司将在现有空心胶囊自动化生产工艺的基础上，进一步推行全流程全自动化控制，提升智能制造水平，有利于实现公司产业链智能化升级扩能的目标，进一步提升精益运营管理和供应链优化工作，在提高生产效率，满足客户对公司空心胶囊产品数量和供货及时性要求的

同时，进一步提升公司空心胶囊产品的均一性、稳定性，提升产品附加值，从而推进公司高质量发展。

本次募投项目和前次募投项目均围绕公司主营业务展开，均系公司进一步巩固竞争优势、实现未来发展战略的重要布局；除“新型空心胶囊智能产业化项目”外，本次募投与前次募投项目涉及的产品不同，本次募投项目与前次募投项目在建设内容、产品类别、建设地点等方面均有所区别。

（二）关于两符合

本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

1、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、生产与销售，本次募集资金投向“新型空心胶囊智能产业化扩产项目”和补充流动资金项目。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，“新型空心胶囊智能产业化扩产项目”属于“4 生物产业”之“4.1 生物医药产业”之“4.1.4 生物医药关键装备与原辅料制造”之“2780 药用辅料及包装材料制造”项目，符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

2、关于募集资金投向与主业的关系

本次募集资金主要投向主业，本次发行募集资金投向与主业的关系如下：

项目	新型空心胶囊智能产业化扩产项目	补充流动资金项目
1、是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是。本项目旨在建设智能全自动化新型空心胶囊生产线，扩大主营产品产能规模，抓住下游医药工业、保健品行业的发展机遇，为公司创造更大的经济效益	否
2、是否属于对现有业务的升级	是。本项目旨在现有空心胶囊自动化生产工艺基础上，进一步提升智能制造水平，提高生产效率，增强公司在空心胶囊行业的核心竞争力	否
3、是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否
4、是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否
5、是否属于跨主业投资	否	否
6、其他	-	本次募集资金部分用于补充流动资金，将紧密围绕公司主营业务开展，缓解

项目	新型空心胶囊智能产业化扩产项目	补充流动资金项目
		未来随着公司业务发展所产生的营运资金压力

（三）本次募投项目新增产能情况以及产能消化情况

本次募投项目完全达产后，将新增 300.00 亿粒/年空心胶囊的生产规模，下游广阔的市场空间和公司长期积淀的客户储备为产能消化提供支撑，具体如下：

1、募投项目产品下游市场空间广阔

空心胶囊行业的下游行业主要为医药工业和保健品行业，均属于医药健康行业，系国民经济的重要组成部分，国家从政策上给予了极大的支持，为医药健康产业链上下游行业的发展奠定了良好的政策基础。

医药工业是关系国计民生、经济发展和国家安全的战略性产业，是健康中国建设的重要基础。“十三五”期间，规模以上医药工业企业营业收入、利润总额增速居各工业行业前列，规模以上医药工业增加值占全部工业增加值的比重进一步提升。“十四五”期间，医药工业将继续稳步增长，具备较大的发展潜力。

我国是全球保健品市场规模增速最快的区域之一，但人均消费量低于欧美、日本等发达国家，具有极大的增长空间。随着我国居民对于健康、免疫力提升等方面的重视度将持续提升，“以治病为中心”的观念正在逐步向“以预防为中心”转变，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、保健品需求将持续增长，保健品渗透率持续提高。

空心胶囊作为胶囊剂药品、保健品的主要辅料之一，随着下游医药工业、保健品行业蓬勃发展，其需求量也将呈现快速增长态势。

医药工业、保健品行业的市场空间及发展前景等情况请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况 六、公司所处行业的基本情况 （七）公司所在行业与上下游行业之间的关联性 2、与下游行业的关系”。

2、募投项目产品客户储备情况

益青生物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，其“箭牌”商标被评为山东著名商标、“箭牌”空心胶囊被评为山东省名牌产品。

益青生物传承三十余年的空心胶囊生产工艺管理创新，具有较强的研发创新能力，能够结合市场需求定制化开发对应性产品，具备定制化生产服务能力，与

特定用户配套的定制技术服务正在逐渐成为空心胶囊行业竞争企业的核心竞争力。目前，益青生物已与以岭药业、华润三九、云南白药、东阿阿胶等多家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。

综上，空心胶囊市场发展前景良好，且公司具有良好的客户储备，预计能够有效消化本次募投项目新增产能。

四、本次发行对公司的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募投项目主要围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，有利于公司扩大生产规模，具有广阔的市场前景。本次募投项目的实施有利于实现公司业务的进一步拓展，巩固和发展公司在行业中的竞争优势，提高公司盈利能力，符合公司长期发展需求及全体股东利益。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司货币资金、资产总额和负债总额将相应增加。债券持有人转股前，公司以较低的财务成本获得债务融资，同时维持较为合理的资产负债率，有利于提高经营效率。随着公司募投项目的逐步实施以及债券持有人陆续转股，公司的资本实力将得以加强，资产负债率将逐步降低，偿债风险也随之降低，资本结构得以优化，抗风险能力将得以提升，为未来可持续发展提供良好保障。

本次募投项目产生的经营效益需要一定时间才能体现，且随着债券持有人陆续转股，短期内可能会导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定幅度的下降。但随着本次募投项目建成达产，公司业务发展战略将得到强有力的支撑，有利于提升公司长期盈利能力，增强公司综合竞争力。

（三）对关联交易及同业竞争的影响

本次募投项目的实施预计不会导致公司新增与主要股东及其关联方之间的关联交易。如产生其他关联交易，公司将按照中国证监会、深交所及其他有关法律、法规要求履行相应的审批程序，并进行相应的信息披露。

公司不会因本次发行或募投项目的实施而与控股股东、实际控制人及其关联方之间新增同业竞争。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

公司最近五年内募集资金行为包括 2019 年 3 月非公开发行普通股（A 股）股票及 2021 年 5 月向特定对象发行普通股（A 股）股票。

（一）2019年非公开发行股票

1、前次募集资金金额和资金到账时间

经中国证监会证监许可[2018]1574 号文核准，并经深交所同意，公司于 2019 年 3 月 14 日非公开发行普通股（A 股）股票 6,000.00 万股，每股面值 1 元，每股发行价人民币 3.87 元，募集资金总额为 23,220.00 万元，扣除发行费用 1,176.27 万元后，实际募集资金净额为 22,043.73 万元。

截至 2019 年 3 月 15 日，公司上述发行募集的资金已全部到位，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司非公开发行普通股（A 股）股票的资金到位情况进行了审验，并出具了编号为大华验字[2019]000074 号的《验资报告》，确认该次发行的新增注册资本及股本情况。

2、前次募集资金存储情况

（1）前次募集资金累计使用金额及余额情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司上述募集资金累计使用情况如下：

单位：元

项目	金额
募集资金净额	220,437,329.72
加：累计到账的利息收入扣除手续费等的净额	395,762.53
减：募投项目累计使用资金	220,832,689.49
其中：置换前期资金	133,009,766.33
补充流动资金	-
减：转入公司基本户金额	402.76
截至2022年12月31日余额	-

（2）前次募集资金专户存储情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司上述募集资金的存储情况如下：

单位：元

账户名称	开户银行名称	银行账号	初始存放金额	截止日余额	备注
包头东宝生物技术股份有限公司	上海浦东发展银行包头稀土高新区支行	49030078801700000280	220,437,329.72	-	已销户
包头东宝生物技术股份有限公司	中国银行包头市金创大厦支行	150860733447	-	-	已销户
合计		-	220,437,329.72	-	-

为加强银行账户统一集中管理，公司于2020年7月14日办理完成了中国银行包头市金创大厦支行募集资金专户（银行账号150860733447）的注销手续。

公司于2021年7月12日办理了上海浦东发展银行包头稀土高新区支行募集资金专户（银行账号49030078801700000280）的注销手续，上述专项账户注销日账户余额402.76元，已转入公司基本户。

（二）2021年向特定对象发行股票

1、募集资金金额和资金到账时间

经中国证监会证监许可[2020]3058号文同意注册，并经深圳证券交易所同意，公司采取向特定对象发行的方式发行人民币普通股（A股）7,272.89万股，发行价格为每股5.60元，公司共募集资金40,728.17万元，扣除与发行有关的费用1,058.82万元后，募集资金净额为39,669.35万元。

截至2021年5月26日，公司上述发行募集的资金已全部到位，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司向特定对象发行普通股（A股）股票的资金到位情况进行了审验，并出具了编号为大华验字[2021]000351号的《验资报告》，确认该次发行的新增注册资本及股本情况。

2、募集资金专户存储情况

（1）前次募集资金累计使用金额及余额情况

截至2022年12月31日，公司上述募集资金累计使用情况如下：

单位：元

项目	金额
募集资金净额	396,693,480.24
加：累计到账的利息收入扣除手续费等的净额	4,445,118.42
减：募投项目累计使用资金	301,126,665.89

项目	金额
其中：置换前期资金	81,103,859.79
补充流动资金	160,859,104.04
减：转入公司基本户金额	--
截至2022年12月31日余额	100,011,932.77

(2) 前次募集资金专户存储情况

截至2022年12月31日，公司上述募集资金的存储情况如下：

单位：元

账户名称	开户银行名称	银行账号	初始存放金额	截止日余额	备注
包头东宝生物技术股份有限公司	上海浦东发展银行股份有限公司包头九原支行	49070078801900000207	396,693,480.24	-	已销户
包头东宝生物技术股份有限公司	中国银行股份有限公司包头市九原支行	155670162405	-	26,220,884.77	活期存款
包头东宝生物技术股份有限公司	浙商银行股份有限公司呼和浩特分行	1910000010120100109202	-	24,594,761.78	活期存款
内蒙古东宝大田生物科技有限公司	华夏银行股份有限公司包头分行	14650000000798667	-	27,081.30	活期存款
青岛益青生物科技股份有限公司	中国银行股份有限公司青岛市南第二支行	211747142992	-	49,169,204.92	活期存款
合计		-	396,693,480.24	100,011,932.77	-

二、前次募集资金使用情况

（一）2019年非公开发行股票

1、前次募集资金的实际使用情况

截至2022年12月31日，公司前次募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额：22,043.73						已累计使用募集资金总额：22,083.27				
						各年度使用募集资金总额：22,083.27				
变更用途的募集资金总额：-						2019年：18,061.45				
						2020年：3,819.57				
变更用途的募集资金总额比例：-						2021年：202.25				
						2022年：-				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期/或截止日项目完工程度
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	年产3,500吨明胶扩建至7,000吨明胶项目	年产3,500吨明胶扩建至7,000吨明胶项目	16,318.81	11,000.00	11,000.00	16,318.81	11,000.00	11,000.00	-	2019年12月
2	年产2,000吨胶原蛋白项目	年产2,000吨胶原蛋白项目	15,207.77	11,043.73	11,083.27	15,207.77	11,043.73	11,083.27	39.54	2020年4月
3	补充流动资金	补充流动资金	5,000.00	-	-	5,000.00	-	-	-	不适用
-	合计	-	36,526.58	22,043.73	22,083.27	36,526.58	22,043.73	22,083.27	39.54	-

2、前次募投项目的实际投资总额与承诺之差异

前次募投项目的实际投资总额与募集后承诺投资金额的差额 39.54 万元，系募集资金账户累计到账的利息收入扣除手续费等的净额收入，公司将累计到账的利息收入扣除手续费等的净额收入投入“年产 2,000 吨胶原蛋白项目”。

3、前次募集资金实际投资项目变更

截至 2022 年 12 月 31 日，公司前次募投项目不存在变更情况。

4、前次募集资金投资项目已对外转让或置换

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在前次募投项目对外转让或置换的情况。

5、闲置募集资金临时用于其他用途

2019 年 3 月 22 日，公司召开第六届董事会第十八次会议、第六届监事会第十三次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司使用闲置募集资金 3,000.00 万元暂时补充流动资金，使用期限自公司董事会批准之日起不超过十二个月，到期归还至公司募集资金专用账户。2020 年 3 月 17 日，公司将募集资金补充流动资金足额归还至募集资金专户。

6、前次募投项目实现效益情况

公司前次募投项目实现效益情况如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2020 年度	2021 年度	2022 年度		
1	年产 3,500 吨明胶扩建至 7,000 吨明胶项目	65.75%	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	2,838.85	是
2	年产 2,000 吨胶原蛋白项目	34.04%	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	18.69	否
3	补充流动资金			不适用				

(1) “年产 3,500 吨明胶扩建至 7,000 吨明胶项目” 2022 年基本达到预计效益。2020 年和 2021 年未达到预计收益主要原因系：该项目于 2019 年 12 月投产，2020 年度受市场环境的影响，采购成本增加且产销量减少，单位成本增加，当期未达预计收益；2021 年度公司根据市场情况、公司产品库存并结合流动资金情况对产量作了适当调控，单位成本增加，当期未达预计收益。

(2) “年产 2,000 吨胶原蛋白项目” 于 2020 年 4 月投产，当年受市场环境的影响下游客户开工率不足、出口贸易受阻等原因致使产销量未达预期，同时胶原蛋白主要原料明胶成本上升，单位固定成本增加，综合影响当期未达预计效益；2021 年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，毛利减少，导致当期效益未达预期；2022 年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，导致效益未达预期。

7、未使用完毕的前次募集资金情况

截至 2022 年 12 月 31 日，不存在未使用完毕的前次募集资金。

(二) 2021年向特定对象发行股票**1、前次募集资金的实际使用情况**

截至2022年12月31日，公司前次募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额：39,669.35						已累计使用募集资金总额：29,987.06				
						各年度使用募集资金总额：29,987.06				
变更用途的募集资金总额：12,905.73						2021年：26,921.12				
变更用途的募集资金总额比例：32.53%						2022年：3,065.94				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期/或截止日项目完工程度
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额 ^{注2}	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额 ^{注2}	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	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	12,905.73	5,956.18	1,091.52	12,905.73	5,956.18	1,091.52	4,864.66	2023年9月
		补充流动资金		7,144.73	7,144.73			7,144.73	7,144.73	-
2	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	7,539.32	5,019.94	7,539.32	7,539.32	5,019.94	2,519.38	2022年8月
3	废水资源综合利用项目	废水资源综合利用项目	10,283.12	10,283.12	7,915.30	10,283.12	10,283.12	7,915.30	2,367.82	2023年4月
4	补充流动资金	补充流动资金	10,000.00	8,941.18	8,941.18	10,000.00	8,941.18	8,941.18	-	不适用
-	合计	-	40,728.17	39,864.53	30,112.67	40,728.17	39,864.53	30,112.67	9,751.86	-

注：

1、经公司董事会、监事会、股东大会批准，2021年11月15日对“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调整优化；2022年9月15日公司变更“胶原蛋白肽营养补充剂制品建设项目”，变更后募集资金用于“新型空心胶囊智能产业化项目”；截至2022年12

月 31 日，“新型空心胶囊智能产业化项目”实际投入募集资金 1,060.38 万元，承诺投资项目胶原蛋白肽营养补充剂制品建设项目实际投资金额为 31.13 万元。

2、“新型空心胶囊智能产业化项目”承诺投资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 100.72 万元。

3、“胶原蛋白肽营养补充剂制品建设项目”变更后补充流动资金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 125.60 万元。

2、前次募投项目的实际投资总额与承诺之差异

截至 2022 年 12 月 31 日，“新型空心胶囊智能产业化项目”、“废水资源综合利用项目”的实际投资总额与承诺之差异系公司募集资金投资项目均尚在建设中所致；“年产 5 万吨绿色生态有机肥项目”实际投资总额与承诺之差异系尚未支付的部分项目建设工程款。根据公司 2023 年 4 月 26 日披露的《关于部分募投项目试生产的公告》，“废水资源综合利用项目”已进入试生产阶段。

3、前次募集资金实际投资项目变更

（1）第一次变更

公司于 2021 年 10 月 28 日分别召开第八届董事会第二次会议和第八届监事会第二次会议、于 2021 年 11 月 15 日召开 2021 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于变更部分募投项目、部分募集资金用途并永久补充流动资金的议案》：同意变更“胶原蛋白肽营养补充剂制品建设项目”，变更项目涉及的募集资金总金额为 12,905.73 万元，占募集资金净额的比例为 32.53%。公司对“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调整优化，使用募投资金 5,886.60 万元；公司计划将项目变更后的剩余募集资金 7,144.73 万元（受审批日与实施日利息结算影响，具体结算金额以转入自有资金账户当日实际金额为准）用于永久补充流动资金，用于日常生产经营及业务发展。

公司管理层深入研究“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，并变更部分募集资金用途。

（2）第二次变更

公司于 2022 年 8 月 25 日召开的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”，变更项目涉及的募集资金总金额为 5,886.60 万元，占募集资金净额的比例为 14.84%。募集资金变更后，用于实施“新型空心胶囊智能产业化项目”。

“胶原蛋白肽营养补充剂制品建设项目”在规划设计过程中，公司同时启动与 T0 C 端优质生产企业战略合作，推广“圆素”系列新品，启动前期市场拓展、渠道建设和

品牌推广工作，经审慎分析，公司认为通过与 T0 C 端优质生产企业战略合作方式生产推广终端系列产品更有利于满足快速变化的市场需求，且公司能够集中精力和资源全力做好终端系列产品的销售推广工作，提高整体运营效率。加之 2021 年四季度以来，明胶/空心胶囊行业迎来新的发展期，益青生物作为空心胶囊行业的头部企业，产品处于供不应求状态，现有产能难以满足市场需求，公司需加快推进益青生物空心胶囊产能扩建工作。因此，为了提高公司整体运营效率，在整体发展战略框架下，对“胶原蛋白肽营养补充剂制品建设项目”进行了变更，改为实施“新型空心胶囊智能产业化项目”。

4、前次募集资金投资项目已对外转让或置换

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在前次募集资金投资项目已对外转让或置换的情况。

5、闲置募集资金临时用于其他用途

(1) 使用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

公司于 2021 年 8 月 24 日分别召开第七届董事会第十五次会议和第七届监事会第十三次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司在满足募投项目资金需求的前提下，结合公司生产经营情况及财务状况，拟使用不超过 5,000.00 万元（含）闲置募集资金暂时补充流动资金，使用期限自公司第七届董事会第十五次会议审议通过之日起不超过 12 个月，在补充流动资金到期之前或募投项目需要时立即归还至募集资金专户。2021 年 11 月 16 日，公司将募集资金补充流动资金足额归还至募集资金专户。

(2) 对闲置募集资金进行现金管理情况

公司于 2021 年 6 月 4 日分别召开第七届董事会第十二次会议和第七届监事会第十次会议，审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金购买保本型理财产品的议案》，同意公司使用不超过 2,000.00 万元的部分暂时闲置募集资金购买安全性高、流动性好的保本型理财产品。投资期限自第七届董事会第十二次会议审议通过之日起 12 个月内，在前述额度和期限范围内，可循环滚动使用。公司独立董事、保荐机构均就上述事项发表了同意的意见。

根据上述决议，公司使用部分暂时闲置的募集资金进行现金管理，截至 2022 年 6 月 4 日暂时闲置募集资金购买保本型理财产品全部到期，暂时闲置募集资金现金管理

的收入净额为 192.26 万元。

公司于 2022 年 4 月 24 日分别召开第八届董事会第四次会议和第八届监事会第四次会议，审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金购买保本型理财产品的议案》，同意公司使用不超过 8,000.00 万元的部分暂时闲置募集资金购买安全性高、流动性好的保本型理财产品。投资期限自第八届董事会第四次会议审议通过之日起 12 个月内，在前述额度和期限范围内，可循环滚动使用。公司独立董事、保荐机构均就上述事项发表了同意的意见。

根据上述决议，公司使用暂时闲置募集资金进行现金管理。截至 2022 年 12 月 26 日暂时闲置募集资金购买保本型理财产品全部到期，公司使用暂时闲置募集资金进行现金管理的收入净额为 72.00 万元。

6、前次募投项目实现效益情况

公司前次募投项目实现效益情况如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2020 年度	2021 年度	2022 年度		
1	新型空心胶囊智能产业化项目	不适用	完全达产后, 预计可实现年均营业收入 16,801.5 万元 (不含税), 实现年均净利润 2,632.7 万元。项目税后内部收益率为 20.9%, 税后投资回收期为 6.2 年 (含建设期)	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2	年产 5 万吨绿色生态有机肥项目	不适用	项目建成并完全达产后, 预计每年可实现销售收入 4,250.00 万元 (不含税), 平均实现净利润 991.63 万元; 项目税后内部收益率为 13.46%, 税后投资回收期为 7.72 年 (含建设期)	不适用	不适用	-27.39	-27.39	否
3	废水资源综合利用项目	不适用	项目建成并完全达产后, 预计每年可实现销售收入 5,522.12 万元 (不含税), 平均实现净利润 1,124.22 万元; 项目税后内部收益率为 13.36%, 税后投资回收期为 7.37 年 (含建设期)	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	补充流动资金			不适用				

截至 2022 年末，“新型空心胶囊智能产业化项目”、“废水资源综合利用项目”处于建设期，尚未投产，未产生效益；“年产 5 万吨绿色生态有机肥项目”于 2022 年 8 月投产，产能逐步释放，至 2022 年末期限较短，尚未达到预期效益。

7、部分募投项目延期情况

(1) 第一次延期

本次延期涉及的募投项目包括“年产 5 万吨绿色生态有机肥项目”和“废水资源综合利用项目”，实施主体均为东宝大田。

公司于 2022 年 4 月 24 日分别召开第八届董事会第四次会议和第八届监事会第四次会议，审议通过了《关于部分募投项目延长实施期限并调整内部投资结构的议案》，公司综合考虑募投项目的实施情况，为更好地提高募集资金使用效率，本着公司和股东利益最大化的原则，经审慎研究论证，在募投项目实施主体、用途及投资规模不发生变更的情况下，对“年产 5 万吨绿色生态有机肥项目”和“废水资源综合利用项目”达到预定可使用状态的时间进行调整，并对“废水资源综合利用项目”进行内部投资结构的优化调整。公司独立董事、保荐机构均就上述事项发表了同意的意见。

上述募投项目延长实施期限的具体原因及变更前后预计达到可使用状态日期如下：

序号	前次募投项目	延迟实施期限的原因	预计达到可使用状态日期	
			变更前	变更后
1	年产5万吨绿色生态有机肥项目	项目建设完成后，在调试过程中发现造粒环节因物料的特殊性出现不匹配问题，需和设备厂家配合进行设备调整和工艺完善工作	2021年11月30日	2022年7月31日
2	废水资源综合利用项目	项目基本建设完成后，投入了较长时间用于单机调试和联动调试，在调试过程中发现部分设备存在影响项目连续运行的情况，经过与设备厂家多次沟通，厂家对调试中发现的设备问题进行了改造，但仍然未能达到设计要求；在此过程中，公司结合调试运行情况启动备选方案，对项目工艺、设备进行局部优化调整	2021年12月31日	2022年8月31日

(2) 第二次延期

本次延期涉及的募投项目为“废水资源综合利用项目”，实施主体为东宝大田。

公司于2022年8月25日分别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，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延长实施期限的议案》，公司综合考虑募投项目的实施情况，经审慎研究论证，在募投项目实施主体、募集资金用途及投资规模均不发生变更的情况下，对“废水资源综合利用项目”达到预定可使用状态的时间进行调整。公司独立董事、保荐机构均就上述事项发表了同意的意见。

上述募投项目延长实施期限的具体原因及变更前后预计达到可使用状态日期如下：

前次募投项目	延迟实施期限的原因	预计达到可使用状态日期	
		变更前	变更后
废水资源综合利用项目	项目启用备选方案后，本着谨慎原则，安排连续带料调试，充分对备选工艺生产方案进行长效验证，经过对设备系统各个环节长时间的连续带料运行，生产控制的稳定性大幅度提高。但在带料运行过程中，仍然有部分设备因材质选型等原因未能达到设计要求，暂无法满负荷运行，公司与项目合作方协商解决方案，并对设备进行改造完善	2022年8月31日	2023年4月30日

根据公司2023年4月26日披露的《关于部分募投项目试生产的公告》，“废水资源综合利用项目”已进入试生产阶段。

8、未使用完毕的前次募集资金情况

截至2022年12月31日，公司前次募集资金未使用金额为9,682.28万元，占前次募集资金净额的24.41%。募集资金未使用完毕的主要原因系“新型空心胶囊智能产业化项目”、“废水资源综合利用项目”处于建设中，相关项目款项尚未支付完毕，以及“年产5万吨绿色生态有机肥项目”的部分工程款未支付完毕所致。剩余募集资金将继续用于投入公司承诺的募投项目。

三、注册会计师对前次募集资金使用情况的审核意见

信永中和于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。

第九节 债券持有人会议

债券持有人会议根据《可转换公司债券管理办法》、《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对全体债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人、持有无表决权的本次可转换公司债券之债券持有人以及在相关决议通过后受让本期可转债的持有人，下同）均有同等约束力。

投资者认购、持有或受让本次可转债，均视为其同意《债券持有人会议规则》的所有规定并接受该规则的约束。

本节仅列示了本次可转债之《债券持有人会议规则》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

一、债券持有人行使权力的形式

债券持有人会议由全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集和召开，并对《债券持有人会议规则》规定的权限范围内的事项依法进行审议和表决。

二、债券持有人会议规则的主要条款

（一）债券持有人的权利与义务

1、债券持有人的权利：

（1）依照法律、行政法规等相关规定及《债券持有人会议规则》参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

（2）根据可转换公司债券募集说明书约定的条件将所持有的本期债券转为公司股份；

（3）根据可转换公司债券募集说明书约定的条件行使回售权；

（4）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本期债券；

（5）依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

（6）按约定的期限和方式要求公司偿付本期债券的本息；

（7）法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务：

- (1) 遵守公司发行可转换公司债券条款的相关规定；
- (2) 依其所认购的本期债券数额缴纳认购资金；
- (3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- (4) 除法律、法规规定及可转换公司债券募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本期债券的本金和利息；

若公司发生因实施员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资的情形时，本次可转换债券持有人不得因此要求公司提前清偿或者提供相应的担保。

- (5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

(二) 债券持有人会议的权限范围

本期债券存续期间，出现下列情形之一的，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策：

1、拟变更债券募集说明书的重要约定：

- (1) 变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；
- (2) 变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；
- (3) 变更债券投资者保护措施及其执行安排；
- (4) 变更募集说明书约定的募集资金用途；
- (5) 其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

2、拟修改债券持有人会议规则；

3、拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

4、发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

- (1) 发行人已经或预计不能按期支付本期债券的本金或者利息；
- (2) 发行人已经或预计不能按期支付除本期债券以外的其他有息负债，未

偿金额超过5,000万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产10%以上,且可能导致本期债券发生违约的;

(3) 发行人合并报表范围内的重要子公司(指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目30%以上的子公司)已经或预计不能按期支付有息负债,未偿金额超过5,000万元且达到发行人合并报表最近一期经审计净资产10%以上,且可能导致本期债券发生违约的;

(4) 发行人及其合并报表范围内的重要子公司(指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目30%以上的子公司)发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的;

(5) 发行人管理层不能正常履行职责,导致发行人偿债能力面临严重不确定性的;

(6) 发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的;

(7) 增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的;

(8) 发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

5、发行人提出重大债务重组方案的;

6、法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本期债券募集说明书、《债券持有人会议规则》约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

除上述事项外,受托管理人为了维护本期债券持有人利益,按照债券受托管理协议之约定履行受托管理职责的行为无需债券持有人会议另行授权。

(三) 债券持有人会议的召集

1、债券持有人会议主要由受托管理人负责召集。本期债券存续期间,出现应当通过债券持有人会议决议方式进行决策且具有符合《债券持有人会议规则》约定要求的拟审议议案的,受托管理人原则上应于15个交易日内召开债券持有人会议,经单独或合计持有本期未偿债券总额30%以上的债券持有人同意延期召开的除外。延期时间原则上不超过15个交易日。

2、发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额10%以上的债券持有人、

保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人有权提议受托管理人召集债券持有人会议。

3、受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助，包括：协助披露债券持有人会议通知及会议结果等文件、代召集人查询债券持有人名册并提供联系方式、协助召集人联系应当列席会议的相关机构或人员等。

（四）会议的通知、变更及取消

1、召集人应当最晚于债券持有人会议召开日前第10个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。受托管理人认为需要紧急召集债券持有人会议以有利于债券持有人权益保护的，应最晚于现场会议（包括现场、非现场相结合形式召开的会议）召开日前第3个交易日或者非现场会议召开日前第2个交易日披露召开持有人会议的通知公告。通知公告内容包括但不限于债券基本情况、会议时间、会议召开形式、会议地点（如有）、会议拟审议议案、债权登记日、会议表决方式及表决时间等议事程序、委托事项、召集人及会务负责人的姓名和联系方式等。

2、根据拟审议议案的内容，债券持有人会议可以以现场（包括通过网络方式进行现场讨论的形式，下同）、非现场或者两者相结合的形式召开。召集人应当在债券持有人会议的通知公告中明确会议召开形式和相关具体安排。会议以网络投票方式进行的，召集人还应当披露网络投票办法、投票方式、计票原则、计票方式等信息。

3、召集人拟召集债券持有人现场会议的，可以在会议召开日前设置参会反馈环节，征询持有人参会意愿，并在会议通知公告中明确相关安排。拟出席该次债券持有人会议的债券持有人应当及时反馈参会情况。债券持有人未反馈的，不影响其在该次债券持有人会议行使参会及表决权。

4、债券持有人对债券持有人会议通知具体内容持有异议或有补充意见的，可以与召集人沟通协商，由召集人决定是否调整通知相关事项。

5、召集人决定延期召开债券持有人会议或者变更债券持有人会议通知涉及的召开形式、会议地点及拟审议议案内容等事项的，应当最迟于原定债权登记日

前一交易日，在会议通知发布的同一信息披露平台披露会议通知变更公告。

6、已披露的会议召开时间原则上不得随意提前。因生紧急情况，受托管理人认为如不尽快召开债券持有人会议可能导致持有人权益受损的除外，但应当确保会议通知时间符合《债券持有人会议规则》的规定。

7、债券持有人会议通知发出后，除召开债券持有人会议的事由消除、发生不可抗力或《债券持有人会议规则》另有约定的，债券持有人会议不得随意取消。召集人拟取消该次债券持有人会议的，原则上应不晚于原定债权登记日前一交易日在会议通知发布的同一信息披露平台披露取消公告并说明取消理由。如债券持有人会议设置参会反馈环节，反馈拟出席会议的持有人所代表的本期债券未偿还份额不足《债券持有人会议规则》约定的会议成立的最低要求，且召集人已在会议通知中提示该次会议可能取消风险的，召集人有权决定直接取消该次会议。

8、因出席人数未达到《债券持有人会议规则》约定的会议成立的最低要求，召集人决定再次召集会议的，可以根据前次会议召集期间债券持有人的相关意见适当调整拟审议议案的部分细节，以寻求获得债券持有人会议审议通过的最大可能。召集人拟就实质相同或相近的议案再次召集会议的，应最晚于现场会议召开日前3个交易日或者非现场会议召开日前2个交易日披露召开持有人会议的通知公告，并在公告中详细说明以下事项：

- (1) 前次会议召集期间债券持有人关于拟审议议案的相关意见；
- (2) 本次拟审议议案较前次议案的调整情况及其调整原因；
- (3) 本次拟审议议案通过与否对投资者权益可能产生的影响；
- (4) 本次债券持有人会议出席人数如仍未达到约定要求，召集人后续取消或者再次召集会议的相关安排，以及可能对投资者权益产生的影响。

(五) 债券持有人会议的召开

1、债券持有人会议应当由代表本期债券未偿还份额且享有表决权的二分之一以上债券持有人出席方能召开。债券持有人在现场会议中的签到行为或者在非现场会议中的投票行为即视为出席该次持有人会议。

2、债权登记日登记在册的、持有本期债券未偿还份额的持有人均有权出席债券持有人会议并行使表决权，《债券持有人会议规则》另有约定的除外。债权

登记日为债券持有人会议召开日的前 1 个交易日。债券持有人会议因故变更召开时间的，债权登记日相应调整。

债券持有人出席债券持有人会议而产生的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人自行承担。因召开债券持有人会议产生的相关会务费用由会议召集人自行承担。《债券持有人会议规则》、债券受托管理协议或者其他协议另有约定的除外。

3、本期债券受托管理人应当出席并组织召开债券持有人会议或者根据《债券持有人会议规则》约定为相关机构或个人自行召集债券持有人会议提供必要的协助，在债券持有人现场会议中促进债券持有人之间、债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行沟通协商，形成有效的、切实可行的决议等。

4、拟审议议案要求发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述机构或个人应按照受托管理人或召集人的要求，安排具有相应权限的人员按时出席债券持有人现场会议，向债券持有人说明相关情况，接受债券持有人等的询问，与债券持有人进行沟通协商，并明确拟审议议案决议事项的相关安排。

5、资信评级机构可以应召集人邀请列席债券持有人现场会议，持续跟踪发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等的资信情况，及时披露跟踪评级报告。

6、债券持有人可以自行出席债券持有人会议并行使表决权，也可以委托受托管理人、其他债券持有人或者其他代理人（以下统称“代理人”）出席债券持有人会议并按授权范围行使表决权。

债券持有人自行出席债券持有人现场会议的，应当按照会议通知要求出示能够证明本人身份及享有参会资格的证明文件。债券持有人委托代理人出席债券持有人现场会议的，代理人还应当出示本人身份证明文件、被代理人出具的载明委托代理权限的委托书（债券持有人法定代表人亲自出席并表决的除外）。

债券持有人会议以非现场形式召开的，召集人应当在会议通知中明确债券持有人或其代理人参会资格确认方式、投票方式、计票方式等事项。

7、受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代理出席债券持有

人会议，并按授权范围行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代理出席债券持有人会议并行使表决权的，应当取得债券持有人的委托书。

8、债券持有人会议的会议议程可以包括但不限于：

(1) 召集人介绍召集会议的缘由、背景及会议出席人员；

(2) 召集人或提案人介绍所提议案的背景、具体内容、可行性等；

(3) 享有表决权的债券持有人针对拟审议议案询问提案人或出席会议的其他利益相关方，债券持有人之间进行沟通协商，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于《债券持有人会议规则》第十四条约定情形的拟审议议案进行沟通协商；

(4) 享有表决权的持有人依据《债券持有人会议规则》约定程序进行表决。

(六) 债券持有人会议的表决

1、债券持有人会议采取记名方式投票表决。

2、债券持有人进行表决时，每一张未偿还的债券享有一票表决权，但下列机构或人员直接持有或间接控制的债券份额除外：

(1) 发行人及其关联方，包括发行人的控股股东、实际控制人、合并范围内子公司、同一实际控制人控制下的关联公司（仅同受国家控制的除外）等；

(2) 本期债券的保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人；

(3) 债券清偿义务承继方；

(4) 其他与拟审议事项存在利益冲突的机构或个人。债券持有人会议表决开始前，上述机构、个人或者其委托投资的资产管理产品的管理人应当主动向召集人申报关联关系或利益冲突有关情况并回避表决。

3、出席会议且享有表决权的债券持有人需按照“同意”“反对”“弃权”三种类型进行表决，表决意见不可附带相关条件。无明确表决意见、附带条件的表决、就同一议案的多项表决意见、字迹无法辨认的表决或者出席现场会议但未提交表决票的，原则上均视为选择“弃权”。

4、债券持有人会议原则上应当连续进行，直至完成所有议案的表决。除因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止、不能作出决议或者出席会议的持

有人一致同意暂缓表决外，债券持有人会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

因网络表决系统、电子通讯系统故障等技术原因导致会议中止或无法形成决议的，召集人应采取必要措施尽快恢复召开会议或者变更表决方式，并及时公告。

5、出席会议的债券持有人按照会议通知中披露的议案顺序，依次逐项对提交审议的议案进行表决。

6、召集人经与提案人充分沟通，仍无法避免同次债券持有人会议拟审议议案的待决议事项间存在实质矛盾的，召集人应就待决议事项存在矛盾的议案内容进行特别说明，并将相关议案同次提交债券持有人会议表决。债券持有人仅能对其中一项议案投“同意”票，否则视为对所有相关议案投“弃权”票。

（七）债券持有人会议决议的生效

1、债券持有人会议对下列属于《债券持有人会议规则》约定的权限范围内的重大事项之一的议案作出决议，经全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上同意方可生效：

（1）拟同意第三方承担本期债券清偿义务；

（2）发行人拟下调票面利率的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；

（3）发行人或其他负有偿付义务的第三方提议减免、延缓偿付本期债券应付本息的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；

（4）拟减免、延缓增信主体或其他负有代偿义务第三方的金钱给付义务；

（5）拟减少抵押/质押等担保物数量或价值，导致剩余抵押/质押等担保物价值不足以覆盖本期债券全部未偿本息；

（6）拟修改债券募集说明书、《债券持有人会议规则》相关约定以直接或间接实现上述第（1）至（5）项目的；

（7）拟修改《债券持有人会议规则》关于债券持有人会议权限范围的相关约定。

2、债券持有人会议对《债券持有人会议规则》约定范围内的其他一般事项议案作出决议，经超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一同意方可生效。《债券持有人会议规则》另有约定的，从其约定。

召集人就实质相同或相近的前款一般事项议案连续召集三次债券持有人会议且每次会议出席人数均未达到《债券持有人会议规则》第二十六条约定的会议召开最低要求的，则相关决议经出席第三次债券持有人会议的债券持有人所持表决权的二分之一以上同意即可生效。

3、债券持有人会议议案要求发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实，但未与上述相关机构或个人协商达成一致的，债券持有人会议可以授权受托管理人、上述相关机构或个人、符合条件的债券持有人按照《债券持有人会议规则》提出采取相应措施的议案，提交债券持有人会议审议。

4、债券持有人会议拟审议议案涉及授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人提起或参加要求发行人或增信主体偿付债券本息或履行增信义务、申请或参与发行人破产重整或破产清算、参与发行人破产和解等事项的仲裁或诉讼，如全部债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人代表全部债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序；如仅部分债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人仅代表同意授权的债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序。

5、债券持有人会议的表决结果，由召集人指定代表及见证律师共同负责清点、计算，并由受托管理人负责载入会议记录。召集人应当在会议通知中披露计票、监票规则，并于会议表决前明确计票、监票人选。

债券持有人会议表决结果原则上不得早于债券持有人会议决议公告披露日前公开。如召集人现场宣布表决结果的，应当将有关情况载入会议记录。

6、债券持有人对表决结果有异议的，可以向召集人等申请查阅会议表决票、表决计算结果、会议记录等相关会议材料，召集人等应当配合。

（八）债券持有人会议的会后事项与决议落实

1、债券持有人会议均由受托管理人负责记录，并由召集人指定代表及见证律师共同签字确认。会议记录应当记载以下内容：

（1）债券持有人会议名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）；

（2）出席（包括现场、非现场方式参加）债券持有人会议的债券持有人及其代理人（如有）姓名、身份、代理权限，所代表的本期未偿还债券面值总额及

占比，是否享有表决权；

(3) 会议议程；

(4) 债券持有人询问要点，债券持有人之间进行沟通协商简要情况，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于《债券持有人会议规则》第十四条约定情形的拟审议议案沟通协商的内容及变更的拟决议事项的具体内容（如有）；

(5) 表决程序（如为分批次表决）；

(6) 每项议案的表决情况及表决结果。债券持有人会议记录、表决票、债券持有人参会资格证明文件、代理人的委托书及其他会议材料由债券受托管理人保存。保存期限至少至本期债券债权债务关系终止后的 5 年。

债券持有人有权申请查阅其持有本期债券期间的历次会议材料，债券受托管理人不得拒绝。

2、召集人应最晚于债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

(1) 债券持有人会议召开情况，包括名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）等；

(2) 出席会议的债券持有人所持表决权情况及会议有效性；

(3) 各项议案的议题及决议事项、表决结果及决议生效情况；

(4) 其他需要公告的重要事项。

3、按照《债券持有人会议规则》约定的权限范围及会议程序形成的债券持有人会议生效决议，受托管理人应当积极落实，及时告知发行人或其他相关方并督促其进行回复。

债券持有人会议生效决议要求发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述相关机构或个人应当按照规定、约定或有关承诺切实履行相应义务，推进、落实生效决议事项，并及时披露决议落实的进展情况。相关机构或个人未按规定、约定或有关承诺落实债券持有人会议生效决议的，受托管理人应当采取进一步措施，切实维护债券持有人权益。

债券持有人应当积极配合受托管理人、发行人或其他相关方推动落实债券持有人会议生效决议有关事项。

4、债券持有人授权受托管理人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，受托管理人应当按照授权范围及实施安排等要求，勤勉履行相应义务。受托管理人因提起、参加仲裁、诉讼或破产程序产生的合理费用，由作出授权的债券持有人承担，或者由受托管理人依据与债券持有人的约定先行垫付，债券受托管理协议另有约定的，从其约定。

受托管理人依据授权仅代表部分债券持有人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，其他债券持有人后续明确表示委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的，受托管理人应当一并代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人也可以参照《债券持有人会议规则》约定，向之前未授权的债券持有人征集由其代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人不得因授权时间与方式不同而区别对待债券持有人，但非因受托管理人主观原因导致债券持有人权利客观上有所差异的除外。

未委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的其他债券持有人可以自行提起、参加仲裁或诉讼，或者委托、推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

受托管理人未能按照授权文件约定勤勉代表债券持有人提起、参加仲裁或诉讼，或者在过程中存在其他怠于行使职责的行为，债券持有人可以单独、共同或推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

第十节 债券受托管理人

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次可转债均视作同意招商证券股份有限公司作为本次债券的债券受托管理人，且视作同意本公司与债券受托管理人签署的本次可转债的《受托管理协议》项下的相关规定。本节仅列示了本次可转债之《受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》全文。《受托管理协议》的全文置备于本公司与债券受托管理人的办公场所。

一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况

（一）债券受托管理人基本情况

公司名称：招商证券股份有限公司

法定代表人：霍达

住所：深圳市福田区福华一路 111 号

联系人：留梦佳、周冰昱

联系电话：0755-82943666

传真：0755-82943121

（二）债券受托管理人的聘任及债券受托管理协议签订情况

2023年2月，公司聘请招商证券股份有限公司作为债券受托管理人，并签订了《受托管理协议》。

二、债券受托管理协议主要内容

以下仅列明《受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》的全文。

（一）发行人的权利和义务

1、发行人应当依据法律、法规和规则、募集说明书、《债券持有人会议规则》及本协议的规定，享有各项权利、承担各项义务。

2、发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次可转债的利息和本金。

3、发行人应当设立募集资金专项账户，用于本次可转债募集资金的接收、存储、划转。

发行人应当为本次可转债的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定，如发行人拟变更募集资金的用途，应当按照法律法规的规定或募集说明书、募集资金三方监管协议的约定履行相应程序。

4、发行人应当按照中国证监会、证券交易所的规定在债券存续期内披露中期报告和经符合《证券法》规定的会计师事务所审计的年度报告。

5、本次可转债存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

6、本次可转债存续期内，发生以下任何事项，发行人应当按照相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件等及时向中国证监会和交易所提交并披露临时报告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后果，并应当在发生之日起2个交易日内书面通知受托管理人，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

- (1) 《证券法》第八十条第二款、第八十一条第二款规定的重大事件；
- (2) 因配股、增发、送股、派息、分立、减资及其他原因引起发行人股份变动，需要调整转股价格，或者依据募集说明书约定的转股价格向下修正条款修正转股价格；
- (3) 募集说明书约定的赎回条件触发，发行人决定赎回或者不赎回；
- (4) 可转债转换为股票的数额累计达到可转债开始转股前公司已发行股票总额的百分之十；
- (5) 未转换的可转债总额少于三千万元；
- (6) 可转债担保人（如有）发生重大资产变动、重大诉讼、合并、分立等情况；
- (7) 发生其他对债券持有人权益或作出投资决策有重大影响的事项；
- (8) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或国务院证券监督管理机构、中国证监会、证券交易所、中国证券业协会要求的其他事项。

就上述事件通知受托管理人同时，发行人就该等事项是否影响本次可转债本

息安全向受托管理人作出书面说明,并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。触发信息披露义务的,发行人应当按照相关规定及时披露上述事项及后续进展。发行人应当于每月末书面回复受托管理人是否存在上述事件以及相关重大事项的触发情况。

发行人的控股股东或者实际控制人对重大事项的发生、进展产生较大影响的,发行人知晓后应当及时书面告知受托管理人,并配合受托管理人履行相应职责。

7、发行人应当协助受托管理人在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本次可转债持有人名册,并承担相应费用。

8、发行人在决定是否行使赎回权(如有赎回条款)或者对转股价格进行调整、修正时,应当遵守诚实信用的原则,不得误导投资者或者损害投资者的合法权益。

9、在可转债存续期内,发行人应当持续关注赎回条件是否满足,预计可能满足赎回条件的,应当在赎回条件满足的5个交易日前及时披露,向市场充分提示风险。

10、发行人应当在赎回条件满足后及时披露,明确说明是否行使赎回权。发行人决定行使赎回权的,应当披露赎回公告,明确赎回的期间、程序、价格等内容,并在赎回期结束后披露赎回结果公告。发行人决定不行使赎回权的,在证券交易场所规定的期限内不得再次行使赎回权。发行人决定行使或者不行使赎回权的,还应当充分披露其实际控制人、控股股东、持股百分之五以上的股东、董事、监事、高级管理人员在赎回条件满足前的六个月内交易该可转债的情况,上述主体应当予以配合。

11、发行人应当在回售条件满足后披露回售公告(如有回售条款),明确回售的期间、程序、价格等内容,并在回售期结束后披露回售结果公告。

12、发行人应当履行《债券持有人会议规则》及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务。发行人应当出席债券持有人会议,接受债券持有人等相关方的问询,并就会议决议的落实安排发表明确意见。发行人单方面拒绝出席债券持有人会议的,不影响债券持有人会议的召开和表决。发行人意见不影响债券持有人会议决议的效力。发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人应当履行《债券持有人会议规则》及债券持有人会议决议

项下其应当履行的各项职责和义务并向债券持有人披露相关安排。

13、预计不能偿还本次可转债时，发行人应当及时告知受托管理人，按照受托管理人要求追加偿债保障措施，并履行募集说明书和本协议约定的投资者权益保护机制（如有）与偿债保障措施。

偿债保障措施包括设置债券回售条款等，具体以募集说明书约定为准。

受托管理人依法申请法定机关采取财产保全措施的，发行人应当配合受托管理人办理。财产保全措施所需相应担保的提供方式可包括但不限于：申请人提供物的担保或现金担保；第三人提供信用担保、物的担保或现金担保；专业担保公司提供信用担保；申请人自身信用。

若受托管理人代表债券持有人采取上述行动的，所产生的费用由发行人承担（包括但不限于担保登记费用、保全担保费、保全申请费等费用）。发行人拒绝全部或部分承担或不能全部或部分承担该费用时，则首先由债券持有人按照其持有本次可转债未偿还部分的比例先行承担，费用承担方有权就该等费用向发行人追偿。

14、发行人无法按时偿付本次可转债本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并在2个交易日内通知受托管理人和债券持有人。

后续偿债措施可包括但不限于：部分偿付及其安排、全部偿付措施及其实现期限、由增信机构（如有）或者其他机构代为偿付的安排、重组或者破产的安排等。

发生实质违约情形的，发行人应当根据受托管理人的要求追加担保，或由受托管理人依法申请法定机关采取财产保全措施，追加担保以及受托管理人依法申请法定机关采取财产保全措施的要求及费用承担等按照本协议第13条执行。发行人出现募集说明书约定的其他违约事件的，应当及时整改并按照募集说明书约定承担相应责任。

15、发行人成立金融机构债权人委员会的，应当协助受托管理人加入其中，并及时向受托管理人告知有关信息。

16、发行人应对受托管理人履行本协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合、支持并提供便利。发行人在不违反法律、法规和规则的前提下，应及时向受托管理人提供必要的信息、资料和数据。发行人应指定其董事会秘书负责与本次可转债相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通。前述人员发生变

更的，发行人应当在3个工作日内通知受托管理人。

17、受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行本协议项下应当向受托管理人履行的各项义务。

18、发行人应当配合受托管理人履行受托管理职责，积极提供受托管理所需的资料、信息和相关情况，维护债券持有人合法权益。

19、发行人应当根据本协议规定向受托管理人支付本次可转债受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用。

受托管理人因参加债券持有人会议、申请财产保全、实现担保物权、提起诉讼或仲裁、参与债务重组、参与破产清算等受托管理履职行为所产生的相关费用由发行人承担。发行人暂时无法承担的，相关费用可由本次可转债持有人进行垫付，垫付方有权向发行人进行追偿。

20、发行人应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。如存在违反或可能违反约定的投资者权益保护条款的，发行人应当及时采取救济措施并书面告知受托管理人。

21、未经受托管理人书面许可，发行人不得在自身业务经营及产品宣传中使用“招商证券”等受托管理人名称、商标。

(二) 债券受托管理人的职责、权利和义务

1、持续关注发行人和保证人（如有）的资信状况、担保物状况、增信措施及偿债保障措施的实施情况，出现可能影响债券持有人重大权益的事项时，根据《债券持有人会议规则》召集债券持有人会议。

2、在本次可转债存续期内监督发行人募集资金的使用情况。

3、对发行人的偿债能力和增信措施的有效性进行全面调查和持续关注，并至少每年向市场公告一次受托管理事务报告。

4、在本次可转债存续期内持续督导发行人履行信息披露义务。

5、预计发行人不能偿还本次可转债时，要求发行人追加担保，并可以依法申请法定机关采取财产保全措施。

6、在本次可转债存续期内勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

7、发行人为本次可转债设定担保的，受托管理人应在发行前或债券募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或其他有关文件，并在增信措施有效期内妥善保管。

8、发行人不能按期兑付本次可转债本息或出现募集说明书约定的其他违约事件的，可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起、参加民事诉讼或者破产等法律程序，或者代表债券持有人申请处置抵质押物。

9、受托管理人为履行受托管理职责，有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息、专项账户中募集资金的存储与划转情况。

10、受托管理人有权依据本协议的规定获得受托管理报酬。

（三）利益冲突的风险防范机制

1、受托管理人应为债券持有人的最大利益行事，防范就本次可转债与债券持有人存在利益冲突，不得利用作为债券受托管理人的地位而获得的有关信息为自己或任何其他第三方谋取不正当利益。受托管理人不得存在以下行为：

（1）受托管理人或其控股股东、实际控制人不得对发行人或其控股股东、实际控制人控制或有重大影响。

（2）受托管理人董事、监事、高级管理人员及项目组成员不得直接或间接持有发行人的股份。

（3）发行人或其控股股东、实际控制人不得对受托管理人或其控股股东、实际控制人控制或有重大影响。

2、受托管理人不得为本次可转债提供担保，且受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

3、协议双方违反利益冲突防范机制应当承担的责任：

（1）若受托管理人违反上述利益冲突防范规定，及时向债券持有人报告有关利益冲突情况。

（2）受托管理人应当提出书面辞职，按照第七条有关规定召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序。

（3）协议双方违反利益冲突防范机制损害债券持有人利益，应赔偿由此给债券持有人造成的损失。

(4) 如果受托管理人自营部门持有发行人的债券，为确保受托管理人作为受托管理人的独立履行职责，受托管理人承诺其将按照相关法律法规和公司内部信息隔离墙制度的相关规定，对承销业务（含后续管理事务）和自营业务之间进行有效隔离，并承诺不会利用其受托管理人的地位损害其他债券持有人的合法权益。

如果受托管理人自营部门持有发行人的债券，协议双方将在募集说明书、年度受托管理事务报告等文件中进行相应披露，并承诺受托管理人将不会利用其受托管理人的地位损害债券持有人的合法权益。

发行人和受托管理人确认，除与发行人签订债券受托管理协议以及作为本次可转债发行的主承销商、保荐机构之外，受托管理人与发行人不存在可能影响其公正履行本次可转债受托管理职责的利害关系。

本协议中对于受托管理人在履行受托管理职责时可能存在的利益冲突情形及相关风险防范、解决机制，与可转换公司债券募集说明书及债券存续期间的信息披露文件中披露不一致的，以募集说明书及债券存续期间的信息披露文件为准。

（四）受托管理人的变更

1、在本次可转债存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- (1) 受托管理人未能持续履行本协议约定的受托管理人职责；
- (2) 受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；
- (3) 受托管理人提出书面辞职；
- (4) 受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本次可转债总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

2、根据《债券持有人会议规则》的相关要求，如债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的，自该决议生效之日，新任受托管理人承接受托管理人在法律、法规和规则及本协议项下的权利和义务，本协议终止。受托管理人的违约行为（如有）由受托管理人承担和负责，新任受托管理人对受托管理人的违约行为不承担责任。

3、受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。新任受托管理人应当及时将变更情况向协会报告。

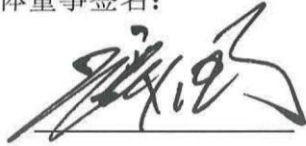
4、受托管理人在本协议中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除受托管理人在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

第十一节 声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

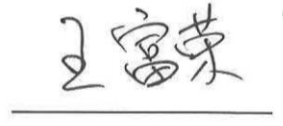
全体董事签名：



王爱国



刘芳



王富荣



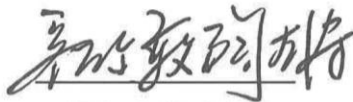
刘燕



高德步



任斌



额尔敦陶克涛

全体监事签名：



周兴



于建华



杜学文

非董事高级管理人员签名：



贾利明



王刚



郝海青



单华夷

包头东宝生物技术股份有限公司

2023年6月13日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司/本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东：

青岛国恩科技股份有限公司



发行人控股股东法定代表人：

王爱国

发行人实际控制人：

王爱国

徐波

包头东宝生物技术股份有限公司



2023年6月13日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人： 姜文超
姜文超

保荐代表人： 留梦佳 周冰昱
留梦佳 周冰昱

法定代表人： 霍达
霍达



招商证券股份有限公司

2023年6月13日

募集说明书的声明

本人已认真阅读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的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



吴宗敏

保荐机构法定代表人、董事长：



霍 达



招商证券股份有限公司

2023年6月13日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读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,确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议,确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

经办律师: 张晏维 方冰清
张晏维 方冰清

律师事务所负责人: 张晏维
张晏维



五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读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，确认募集说明书与本所出具 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日的审计报告（报告号：XYZH/2022JNAA10075）、2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日的审计报告（报告号：XYZH/2023JNAA1B0008 号）、截止 2022 年 12 月 31 日与财务报告相关的内部控制鉴证报告（报告号：XYZH/2023JNAA1B0009）、截至 2022 年 12 月 31 日止前次募集资金使用情况鉴证报告（报告号：XYZH/2023JNAA1F0008 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：






 崔 阳 吕玉磊




 李 洁

会计师事务所负责人：




 谭小青

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)

二〇二三年六月十三日





大华会计师事务所



大华会计师事务所(特殊普通合伙)
北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层 [100039]
电话: 86 (10) 5835 0011 传真: 86 (10) 5835 0006
www.dahua-cpa.com

审计机构声明

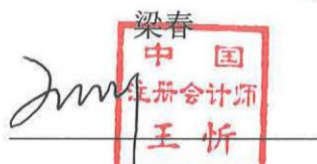
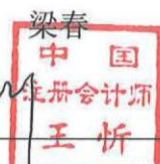
大华特字[2023]000895 号



本所及签字注册会计师已阅读《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》，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告(大华审字[2020]006481号、大华审字[2021]004610号)等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对包头东宝生物技术股份有限公司在募集说明书中引用的上述审计报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人:

签字注册会计师:

 
王忻

 
沈彦波

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

二〇二三年六月十三日



六、评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读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, 确认募集说明书内容与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议, 确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

签字评级人员: 马琳丽 郑丽芬
马琳丽 郑丽芬

评级机构负责人: 张剑文
张剑文



中证鹏元资信评估股份有限公司

2023年6月13日

七、发行人董事会声明

公司本次发行存在摊薄即期回报的风险，公司董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的承诺并兑现填补回报的具体措施如下：

（一）公司关于应对本次发行摊薄即期回报采取的具体措施

1、持续推进技术创新，加强公司品牌建设和管理

公司专业从事明胶和胶原蛋白及其衍生产品的研发、生产、销售，为下游用户提供全面系统的产品及服务方案，在胶原领域处于行业领先地位。经过 20 余年的发展，公司已形成了结构优良、品种丰富的产品线，拥有多种原料类和终端类产品。

长期以来，公司高度重视团队建设和科技创新、技术研发等工作。公司拥有稳定的核心管理团队，积累了丰富的明胶和胶原蛋白生产运营经验，形成了行业领先的经营管理能力，并在生产经营中持续发挥着重要作用。公司建立了全面的管理体系，同时通过工艺改善、严格的品质控制等进一步夯实产品品质，并充分发挥研发中心的技术优势，为下游用户提供增值服务。

未来，公司将依托本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目建设的契机，进一步推动技术创新，提升研发创新能力；同时，借助技术创新、产品升级，加强公司的品牌建设管理，有效提升公司市场影响力，着力打造公司的品牌价值和核心竞争力，增强公司盈利能力。

2、加强募集资金管理，提升募集资金的使用效率

为保障公司规范、有效使用募集资金，本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到位后，将按照法律、法规、规范性文件和公司募集资金管理制度的要求存放于董事会指定的专项账户中，公司将加强对募集资金的管理，专户存储，专款专用，保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计合理的资金使用方案，规范有效地运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

3、加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益

公司董事会已对本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，符合国家产业政策及公司整体战略发展方向，预期

投资回报率较高，随着项目的建成并完全达产，公司的盈利能力和经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的建设，争取募集资金投资项目早日达产并实现预期效益，增加以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报摊薄的风险。

4、严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益

公司将进一步完善和细化利润分配政策，明确公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。未来，公司将严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

5、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律、法规的要求，不断完善治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

综上，本次向不特定对象发行可转换公司债券完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，加快募投项目实施进度，尽快实现项目预期效益，并采取多种措施持续提升经营业绩，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，同时不断完善公司治理，有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

（二）相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行所做出的承诺

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31号）的相关要求，为维护广大投资者的利益，相关主体对填补回报措施能够切实履行作出了承诺，具体情况如下：

1、公司控股股东、实际控制人的承诺

为确保公司填补措施能够得到切实履行，公司控股股东国恩股份、实际控制人王爱国、徐波夫妇作出如下承诺：

(1) 本公司/本人承诺将严格执行关于上市公司治理的各项法律、法规、规章制度，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

(2) 本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担相应的法律责任。

(3) 自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转债实施完毕前，若证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本公司/本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/本人同意按照证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本公司/本人作出处罚或采取相关管理措施。

2、公司董事、高级管理人员的承诺

为确保公司填补措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

(1) 本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

(2) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

(3) 本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

(4) 本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

(5) 如果公司拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

(6) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的

任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（7）自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转债实施完毕前，若证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。

包头东宝生物技术股份有限公司
董事会
2023年6月13日

A red circular stamp is positioned over the signature area. The stamp contains the text "包头东宝生物技术股份有限公司" (Baotou Dongbao Biotechnology Co., Ltd.) around the top inner edge, "董事会" (Board of Directors) in the center, and "100010000258" around the bottom inner edge. A red star is in the center of the stamp.

第十二节 备查文件

- 一、发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- 二、保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- 三、法律意见书和律师工作报告；
- 四、董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；
- 五、资信评级报告；
- 六、中国证监会对本次发行予以注册的文件；
- 七、其他与本次发行有关的重要文件。

附录一、发行人及其子公司境内专利情况

序号	申请人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	是否质押
1	东宝生物	提升明胶溶解性能的方法和该方法制备的高溶解性明胶	ZL202110654952.5	发明专利	2021.06.11	申请取得	无
2	东宝生物、中国科学院理化技术研究所	一种促进成骨细胞矿化的牛骨胶原肽及其应用	ZL202110308414.0	发明专利	2021.03.23	申请取得	无
3	东宝生物、中国科学院理化技术研究所	一种采用尿囊素降低明胶中内毒素的方法	ZL202010248588.8	发明专利	2020.04.01	申请取得	无
4	东宝生物、中国科学院理化技术研究所	一种促进成骨细胞增殖的活性肽及其应用	ZL201910966784.6	发明专利	2019.10.12	申请取得	无
5	东宝生物	明胶中的金属含量的测定方法及处理方法	ZL201711160424.4	发明专利	2017.11.20	申请取得	无
6	东宝生物、中国科学院理化技术研究所、中国人民解放军第306医院	一种改善废用性骨质疏松的组合物及其应用	ZL201610290647.1	发明专利	2016.05.05	申请取得	无
7	东宝生物、中国科学院理化技术研究所、孙汉翔	一种具有抑制癌细胞增殖作用的胶原蛋白活性肽的制备方法	ZL201610149640.8	发明专利	2016.03.16	申请取得	无
8	东宝生物	一种以牛骨制备牙膏级磷酸氢钙的工艺	ZL201310557169.2	发明专利	2013.11.12	申请取得	无
9	东宝生物	一种以牛骨制备食品级磷酸氢钙的工艺	ZL201310557184.7	发明专利	2013.11.12	申请取得	无
10	东宝生物	一种以骨粒为原料制备明胶的方法	ZL201310373460.4	发明专利	2013.08.23	受让取得	无
11	东宝生物、中国科学院理化技术研究所	用于改善妇女更年期综合症的复合保健食品及其制备方法	ZL201310150625.1	发明专利	2013.04.26	申请取得	无
12	东宝生物	明胶生产浸酸工艺的控制方法	ZL201110248995.X	发明专利	2011.08.29	申请取得	无
13	东宝生物	可溶性胶原蛋白的制备方法	ZL200910241882.X	发明专利	2009.12.14	受让取得	无
14	东宝生物	可食性包装膜及其制备方法和用途	ZL200510107823.5	发明专利	2005.09.30	受让取得	无
15	益青生物	一种具有抗交联作用的明胶空心胶囊及其制备方法	ZL202010719254.4	发明专利	2020.07.23	申请取得	无
16	益青生物	蘸胶盘自动清洗机及自动清洗方法	ZL201610960438.3	发明专利	2016.11.04	申请取得	无
17	益青生物	胶囊模具超声波清洗机及清洗方法	ZL201610960437.9	发明专利	2016.11.04	申请取得	无

序号	申请人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	是否质押
18	益青生物	胶桶自动清洗机及自动清洗方法	ZL201610963271.6	发明专利	2016.11.04	申请取得	无
19	益青生物	一种适合中药充填用的空心胶囊	ZL201310151330.6	发明专利	2013.04.27	申请取得	无
20	益青生物	一种鱼明胶空心胶囊	ZL201210258909.8	发明专利	2012.07.25	申请取得	无
21	益青生物	一种明胶珠光空心胶囊及其制备方法	ZL201210241613.5	发明专利	2012.07.12	申请取得	无
22	益青生物	胶囊三力测试方法	ZL200910260060.6	发明专利	2009.12.24	申请取得	无
23	益青生物	胶囊三力测试仪	ZL200910260059.3	发明专利	2009.12.24	申请取得	无
24	益青生物	一种肠溶空心胶囊及其制备方法	ZL200810138255.9	发明专利	2008.07.10	申请取得	无
25	益青生物	一种纤维素和植物多糖胶囊	ZL200810138256.3	发明专利	2008.07.10	申请取得	无
26	东宝大田	一种明胶废水处理系统	ZL202121312371.5	实用新型	2021.06.11	受让取得	无
27	东宝大田	一种明胶废水处理系统	ZL202121313256.X	实用新型	2021.06.11	受让取得	无
28	益青生物	装有计数定量装置的胶囊印字机	ZL201921162785.7	实用新型	2019.07.23	申请取得	无
29	益青生物	一种配胶粘度自动调整设备	ZL201921162793.1	实用新型	2019.07.23	申请取得	无
30	益青生物	一种溶胶罐定量放胶系统	ZL201921135066.6	实用新型	2019.07.19	申请取得	无
31	益青生物	胶囊生产线在线加滑度装置	ZL201821498517.8	实用新型	2018.09.13	申请取得	无
32	益青生物	胶囊模具在线清洗装置	ZL201720430477.2	实用新型	2017.04.24	申请取得	无
33	益青生物	自动分选机	ZL201720418245.5	实用新型	2017.04.20	申请取得	无
34	益青生物	一种新型胶囊模针	ZL201720417758.4	实用新型	2017.04.20	申请取得	无
35	益青生物	胶囊模具超声波清洗机	ZL201621185569.0	实用新型	2016.11.04	申请取得	无
36	益青生物	胶桶自动清洗机	ZL201621187665.9	实用新型	2016.11.04	申请取得	无
37	益青生物	蘸胶盘自动清洗机	ZL201621185036.2	实用新型	2016.11.04	申请取得	无
38	东宝生物	包装盒（牛骨胶原肽粉）	ZL202230004052.1	外观设计	2022.01.05	申请取得	无
39	东宝生物	包装盒	ZL202130109757.5	外观设计	2021.02.26	申请取得	无
40	东宝生物	包装盒（芊兰）	ZL201830645854.4	外观设计	2018.11.14	申请取得	无
41	东宝生物	包装盒（圆素）	ZL201730350789.8	外观设计	2017.08.03	申请取得	无
42	东宝生物	包装盒（怡澳健）	ZL201630656815.5	外观设计	2016.12.29	申请取得	无
43	东宝生物	包装盒（圆素骨肽）	ZL201530127565.1	外观设计	2015.05.05	申请取得	无

序号	申请人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	是否质押
44	东宝生物	包装罐（骨胶原蛋白）	ZL201330645070.9	外观设计	2013.12.25	申请取得	无
45	东宝生物	包装盒（活性胶原蛋白肽）	ZL201330645096.3	外观设计	2013.12.25	申请取得	无
46	东宝生物	包装盒（骨胶原蛋白）	ZL201330645097.8	外观设计	2013.12.25	申请取得	无

附录二、发行人及其子公司境内商标情况

序号	注册人	商标样式	申请日期	注册号	类别
1	东宝生物		2022/9/1	66972234	16类-办公用品
2	东宝生物		2022/9/1	66978379	32类-啤酒饮料
3	东宝生物		2022/9/1	66966722	44类-医疗园艺
4	东宝生物		2022/9/1	66961278	40类-材料加工
5	东宝生物		2022/9/1	66979704	29类-食品
6	东宝生物		2022/9/1	66976268	25类-服装鞋帽
7	东宝生物		2022/9/1	66959753	9类-科学仪器
8	东宝生物		2022/9/1	66978982	39类-运输贮藏
9	东宝生物		2022/9/1	66975535	38类-通讯服务
10	东宝生物		2022/9/1	66975343	31类-农林生鲜
11	东宝生物		2022/9/1	66960914	16类-办公用品
12	东宝生物		2022/9/1	66964368	10类-医疗器械
13	东宝生物		2022/9/1	66972223	9类-科学仪器
14	东宝生物		2022/9/1	66973904	42类-设计研究
15	东宝生物		2022/9/1	66978043	38类-通讯服务

序号	注册人	商标样式	申请日期	注册号	类别
16	东宝生物		2022/9/1	66968952	1类-化学原料
17	东宝生物		2022/9/1	66969503	31类-农林生鲜
18	东宝生物		2022/9/1	66964344	1类-化学原料
19	东宝生物		2022/9/1	66971163	25类-服装鞋帽
20	东宝生物		2022/9/1	66965408	39类-运输贮藏
21	东宝生物		2022/9/1	66971201	42类-设计研究
22	东宝生物		2022/9/1	66968302	10类-医疗器械
23	东宝生物	圆素	2022/7/13	65941800	32类-啤酒饮料
24	东宝生物	圣优免	2022/3/21	63417423	05类-医药
25	东宝生物	圆素	2022/1/27	62432583	05类-医药
26	东宝生物	倍加免	2022/1/20	62287156	05类-医药
27	东宝生物	傲倍健	2021/12/28	61765973	03类-日化用品
28	东宝生物	傲倍健	2021/12/28	61777124	05类-医药
29	东宝生物	倍优免	2021/9/30	59616326	05类-医药
30	东宝生物	圆素	2020/12/16	52229243	39类-运输贮藏
31	东宝生物	圆素	2020/12/16	52220774	25类-服装鞋帽







序号	注册人	商标样式	申请日期	注册号	类别
32	东宝生物	圆素	2020/12/16	52217957	30类-方便食品
33	东宝生物	圆素	2020/12/16	52226741	09类-科学仪器
34	东宝生物	圆素	2020/12/16	52208935	42类-网站服务
35	东宝生物	圆素	2020/12/16	52207510	05类-医药
36	东宝生物	圆素	2020/12/16	52219409	44类-医疗园艺
37	东宝生物	圆素	2020/12/16	52219377	40类-材料加工
38	东宝生物	圆素	2020/12/16	52201258	38类-通讯服务
39	东宝生物	圆素	2020/12/16	52226729	03类-日化用品
40	东宝生物	圆素	2020/12/16	52234834	31类-饲料种籽
41	东宝生物	圆素	2020/12/16	52207523	16类-办公用品
42	东宝生物	圆素	2020/12/16	52199142	29类-食品
43	东宝生物	圆素	2020/12/16	52234842	32类-啤酒饮料
44	东宝生物	圆素	2020/12/16	52233016	01类-化学原料
45	东宝生物	圣秀	2020/7/29	48510544	29类-食品
46	东宝生物	圣秀	2020/7/29	48491278	05类-医药
47	东宝生物	圣选	2020/3/25	44881909	01类-化学原料
48	东宝生物	标承	2020/3/20	44750736	05类-医药
49	东宝生物	慢行的青春	2020/3/20	44750734	05类-医药

序号	注册人	商标样式	申请日期	注册号	类别
50	东宝生物	尝存	2020/3/20	44806121	05类-医药
51	东宝生物	圣选	2020/3/20	44760454	05类-医药
52	东宝生物	杏颜	2019/8/5	40128804	05类-医药
53	东宝生物	杏颜	2019/8/5	40128790	03类-日化用品
54	东宝生物		2019/7/16	39675836	29类-食品
55	东宝生物	妮嫚缇娜	2019/5/29	38526522	03类-日化用品
56	东宝生物	若润	2019/5/29	38526484	03类-日化用品
57	东宝生物	唛资宝	2019/5/29	38534434	03类-日化用品
58	东宝生物	宠爱稚润	2019/5/29	38534459	03类-日化用品
59	东宝生物	敷而丽	2019/5/29	38515657	03类-日化用品
60	东宝生物	翡透	2019/5/29	38531751	03类-日化用品
61	东宝生物	润脂颜	2019/5/29	38526505	03类-日化用品
62	东宝生物	靓美宝	2019/5/29	38534450	03类-日化用品
63	东宝生物	跃兰美	2019/5/29	38515767	03类-日化用品
64	东宝生物	爱尔颜	2019/5/29	38519884	03类-日化用品
65	东宝生物	润珂丽	2019/5/29	38528919	03类-日化用品






序号	注册人	商标样式	申请日期	注册号	类别
66	东宝生物	完秀	2019/5/29	38539291	03类-日化用品
67	东宝生物	资力泰	2019/5/29	38539290	05类-医药
68	东宝生物	脂之翼	2019/5/29	38526738	03类-日化用品
69	东宝生物	斐稚	2019/5/29	38524012	03类-日化用品
70	东宝生物	亲肤善美	2019/5/29	38524061	03类-日化用品
71	东宝生物	复颜丽	2019/5/29	38534394	03类-日化用品
72	东宝生物	若嫩	2019/5/29	38524017	03类-日化用品
73	东宝生物	斐凤	2019/5/29	38539232	03类-日化用品
74	东宝生物	舒诺姿	2019/5/29	38537817	03类-日化用品
75	东宝生物	蓝可盈	2019/5/29	38531770	03类-日化用品
76	东宝生物	曼语诺	2019/5/29	38534452	03类-日化用品
77	东宝生物	俏韵	2019/5/29	38526524	03类-日化用品
78	东宝生物	敷尔清	2019/5/29	38515661	03类-日化用品
79	东宝生物	霏彦	2019/5/29	38537757	03类-日化用品
80	东宝生物	玟施	2019/5/29	38526523	03类-日化用品
81	东宝生物	兰润肌	2019/5/29	38517266	03类-日化用品
82	东宝生物	兮美肤	2019/5/29	38526527	03类-日化用品

序号	注册人	商标样式	申请日期	注册号	类别
83	东宝生物	瞳姬	2019/5/29	38524044	03类-日化用品
84	东宝生物	曼黛姿若	2019/5/29	38520437	03类-日化用品
85	东宝生物	鲜容	2019/4/16	37548621	10类-医疗器械
86	东宝生物	圆素	2019/4/16	37547877	10类-医疗器械
87	东宝生物		2018/6/29	31932466	05类-医药
88	东宝生物	豪眠	2018/6/29	31921860	05类-医药
89	东宝生物		2018/6/29	31925631	05类-医药
90	东宝生物	强盾	2018/6/29	31925645	05类-医药
91	东宝生物	倍加免	2018/6/29	31938969	05类-医药
92	东宝生物	俏亦姿	2018/3/6	29454155	03类-日化用品
93	东宝生物	唤姬清	2018/3/6	29452694	03类-日化用品
94	东宝生物	夫诺宝	2018/3/6	29460935	03类-日化用品
95	东宝生物	倍优免	2018/3/6	29456830	05类-医药
96	东宝生物	倾施	2018/3/6	29464040	03类-日化用品
97	东宝生物	优免善品	2018/2/5	29130835	05类-医药
98	东宝生物		2017/12/5	27905652	16类-办公用品

序号	注册人	商标样式	申请日期	注册号	类别
99	东宝生物		2017/12/5	27895474	38 类-通讯服务
100	东宝生物		2017/12/5	27902652	42 类-网站服务
101	东宝生物		2017/12/5	27899039	39 类-运输贮藏
102	东宝生物		2017/12/5	27894573	09 类-科学仪器
103	东宝生物		2017/12/5	27891944	40 类-材料加工
104	东宝生物		2017/12/5	27902633	25 类-服装鞋帽
105	东宝生物		2017/12/5	27891934	44 类-医疗园艺
106	东宝生物		2017/12/5	27901226	40 类-材料加工
107	东宝生物	渝康健	2017/4/21	23705858	05 类-医药
108	东宝生物	辈恩健	2017/4/21	23710823	05 类-医药
109	东宝生物	怡傲康	2017/4/21	23705866	05 类-医药
110	东宝生物	东宝	2017/2/24	22928732	03 类-日化用品
111	东宝生物	锁紧	2016/11/16	21929092	05 类-医药
112	东宝生物	怡澳健	2016/8/12	20972966	05 类-医药
113	东宝生物	傲倍健	2016/8/12	20972880	05 类-医药
114	东宝生物	怡澳健	2016/8/12	20973121	03 类-日化用品

序号	注册人	商标样式	申请日期	注册号	类别
115	东宝生物		2016/8/12	20972908	05类-医药
116	东宝生物		2015/10/10	18040268	05类-医药
117	东宝生物		2015/10/10	18040702	32类-啤酒饮料
118	东宝生物	鲜容	2015/4/22	16781014	03类-日化用品
119	东宝生物	鲜乐宝	2015/4/22	16780977	03类-日化用品
120	东宝生物	鲜荣	2015/4/22	16780982	03类-日化用品
121	东宝生物	鲜宝	2015/4/22	16780961	03类-日化用品
122	东宝生物	BALLENSCE	2013/4/26	12494184	29类-食品
123	东宝生物	BALLENSCE	2013/4/26	12493620	03类-日化用品
124	东宝生物	BALLENSCE	2013/4/26	12493546	01类-化学原料
125	东宝生物	BALLENSCE	2013/4/26	12493751	05类-医药
126	东宝生物	BALLENSCE	2013/4/26	12494489	32类-啤酒饮料
127	东宝生物	BALLENSCE	2013/4/26	12494406	31类-饲料种籽
128	东宝生物	BALLENSCE	2013/4/26	12494291	30类-方便食品
129	东宝生物		2012/8/9	11328569	03类-日化用品
130	东宝生物		2012/8/9	11328519	05类-医药
131	东宝生物		2012/8/9	11328317	32类-啤酒饮料

序号	注册人	商标样式	申请日期	注册号	类别
132	东宝生物		2011/3/2	9165054	32 类-啤酒饮料
133	东宝生物	圆素	2010/7/9	8467240	29 类-食品
134	东宝生物	圆素	2010/7/9	8467250	31 类-饲料种籽
135	东宝生物	圆素	2010/7/9	8467256	32 类-啤酒饮料
136	东宝生物		2010/7/8	8463502	03 类-日化用品
137	东宝生物	圆素	2010/7/8	8463507	03 类-日化用品
138	东宝生物	圆素	2010/7/8	8463489	01 类-化学原料
139	东宝生物	圆素	2010/5/7	8276807	30 类-方便食品
140	东宝生物	圆素	2010/5/7	8276673	05 类-医药
141	东宝生物		2010/4/14	8207297	31 类-饲料种籽
142	东宝生物		2010/4/14	8207308	36 类-金融物管
143	东宝生物		2010/4/14	8207316	37 类-建筑修理
144	东宝生物		2010/4/14	8207303	35 类-广告销售
145	东宝生物		2010/4/14	8207333	31 类-饲料种籽
146	东宝生物		2010/3/1	8089671	01 类-化学原料
147	东宝生物		2010/3/1	8089685	01 类-化学原料
148	东宝生物		2005/8/22	4851851	40 类-材料加工
149	东宝生物		1985/4/13	240075	01 类-化学原料

序号	注册人	商标样式	申请日期	注册号	类别
150	东宝生物		1984/9/25	225554	01类-化学原料
151	东宝生物	芊兰	2018/6/20	31706314	5-医疗用品
152	东宝大田	华蒙裕	2020/7/8	47909823	42类-网站服务
153	东宝大田	新特蒙丰	2020/7/8	47922292	42类-网站服务
154	东宝大田	大田兆亿	2020/7/8	47907099	01类-化学原料
155	东宝大田	华蒙裕	2020/7/8	47893074	01类-化学原料
156	东宝大田	大田蒙稀	2020/7/8	47921432	01类-化学原料
157	东宝大田	大田兆亿	2020/7/8	47923740	42类-网站服务
158	东宝大田	大田蒙稀	2020/7/8	47900416	42类-网站服务
159	东宝大田	新特蒙丰	2020/7/8	47921485	01类-化学原料
160	东宝大田	大田生物	2019/3/22	37004218	01类-化学原料
161	益青生物		2018/1/3	28493987	05类-医药
162	益青生物		2018/1/3	28500160	05类-医药
163	益青生物		2017/12/28	28401148	05类-医药
164	益青生物		2003/9/10	3710942	05类-医药

序号	注册人	商标样式	申请日期	注册号	类别
165	益青生物		1988/7/4	346695	05类-医药