

关于河南金丹乳酸科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券的
审核问询函有关财务事项的
专项说明

大华核字[2023]003412 号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)



关于河南金丹乳酸科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函
有关财务事项的专项说明

	目 录	页 次
一、	向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函有关财务事项的专项说明	1-39



向不特定对象发行可转换公司债券的审核 问询函有关财务事项的专项说明

大华核字[2023]003412号

深圳证券交易所：

由贵所转来的《关于河南金丹乳酸科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2022〕020247号，以下简称“审核问询函”）奉悉。我们已对审核问询函所提及的河南金丹乳酸科技股份有限公司（以下简称“金丹科技”）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

问题一

发行人目前主要产品为乳酸及乳酸盐类产品，本次募集资金投资项目计划以乳酸为原料，通过聚合反应生产可降解生物新材料聚乳酸（PLA）。本次发行拟募集资金总额不超过70,000.00万元（含本数），拟用募集资金55,000.00万元投向年产7.5万吨聚乳酸生物降解新材料项目，拟用募集资金15,000.00万元补充流动资金。募投项目投资总额为88,212.18万元，发行人拟用本次募集资金及前次募投项目“年产1万吨聚乳酸生物降解新材料项目”变更后的5,262.18万元及其利息与理财收益，以及“年产5万吨高光纯L-乳酸工程项目”结余募集资金用于本募投项目建设。募投项目实施主体为发行人控股子公司金丹生物，发行人持股比例70%，南京大学科技园发展有限公司（以下简称南大科技园）持股30%。金丹生物通过与南京大学合作，已掌握并具备了规模化生产聚乳酸关键中间体丙交酯的工艺技术和能力，目前后段聚乳酸技术尚未确定。2022年1月，发行人1万吨丙交酯生产线建设完成。本次募投项目建设期为24个月，预计年均销售收入为138,089.53万元，净利润为15,348.47万元，毛利率为20.15%，高于海正生材毛利率，期



间费用率低于发行人现有期间费用率。

请发行人补充说明：（1）结合本次募投项目与发行人现有主营业务在技术、人员、管理、采购渠道和供应商、销售模式和客户等方面的联系及区别，说明本次募集资金是否投向主营业务，如是，说明本次募集资金投向属于扩产、升级还是基于现有技术、产品的上下游延伸；如否，说明项目实施的必要性和可行性，是否存在重大不确定性；

（2）发行人规模化生产聚乳酸关键中间体丙交酯工艺技术的核心技术、研发团队及研发主体，涉及相关项目生产和使用的技术合作协议的具体安排，是否对本次募投项目形成实质性障碍；后段聚乳酸技术来源，与相关技术提供方的沟通进展，主要条款是否存在不确定性；如发行人未能顺利获得后段聚乳酸技术，发行人后续对年产 1 万吨 L-丙交酯产能或相关设备的具体安排，收入预测、效益预测相应调整的具体方案；（3）结合募投项目所需技术及生产工艺所处研发阶段、募投项目研发所需解决的问题，以及南大科技园对本次募投项目实施所需技术、人员等中的作用，说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性；（4）结合发行人高纯度乳酸自用及对外销售的比例，本次募投项目所需主要原材料及来源等说明发行人是否需要外购高纯度乳酸以保证本次募投项目的正常生产；（5）结合聚乳酸的市场空间、生产成本高于传统塑料的现状、同行业可比公司或可比项目情况、在手订单或意向性合同等，充分论证产能消化措施的可行性；

（6）结合发行人预计产能、本次募投项目产品价格、同行业可比公司类似产品定价及其变化趋势、成本管控情况等说明预计项目毛利率高于海正生材的原因及合理性，期间费用率低于发行人现有业务期间费用率的合理性，并结合上述情况量化分析本次募投项目效益测算是否合理、谨慎；（7）相对于“年产 1 万吨聚乳酸生物降解新材料项目”，本次募投项目在产能增加 6.5 倍的情况下，投资额增长 15.76 倍的合理性，新增设备与产能是否匹配，专利及专有技术使用费及建设期利息的主要内容及测算依据；（8）结合募投项目投资明细是否为资本性支出、是否使用本次募集资金投入，说明本次募投项目中非资本性支出比例是否会超过 30%，是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定；（9）募投项目实施主体金丹生物少数股东南大科技园是否与发行人同比例增资，相关安排是否存在损害上市公司股东利益的情形，是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）的相关要求；（10）量化说明募投项目建成后新增折旧摊销对未来盈利能力的影响。



请发行人充分披露（1）（2）（3）（4）（5）（6）（10）的相关风险，并进行重大事项提示。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人律师对第（3）（9）项核查并发表明确意见，请会计师对（6）（7）（8）（10）核查并发表明确意见。

回复：

一、补充说明

（6）结合发行人预计产能、本次募投项目产品价格、同行业可比公司类似产品定价及其变化趋势、成本管控情况等说明预计项目毛利率高于海正生材的原因及合理性，期间费用率低于发行人现有业务期间费用率的合理性，并结合上述情况量化分析本次募投项目效益测算是否合理、谨慎

1、预计项目毛利率高于海正生材的原因及合理性

公司本次募投项目计划总投资为 88,212.18 万元，项目建成达产后将年产 7.5 万吨聚乳酸及 0.92 万吨副产品（水解低聚乳酸），其中聚乳酸产品销售单价为 18,938.05 元/吨（不含税），副产品销售单价为 5,309.73 元/吨（不含税）。募投项目投产期内，预计实现年均销售收入 138,089.53 万元，净利润 15,348.47 万元，整体销售毛利率为 20.15%；其中，聚乳酸产品销售收入 133,513.27 万元，毛利率 19.35%；副产品销售收入 4,576.26 万元，毛利率 43.50%（副产品暂按 3,000 元/吨核算成本）。

发行人募投项目测算期内聚乳酸产品销售单价为 1.89 万元/吨，毛利率为 19.35%，与同行业可比公司海正生材可比产品纯聚乳酸 2019-2021 年平均销售单价及毛利率对比情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年	三年平均
海正生材纯聚乳酸销售单价（万元/吨）	2.34	2.48	1.79	2.20
海正生材纯聚乳酸毛利率	17.01%	28.25%	14.10%	19.79%
本募投项目聚乳酸销售单价/海正生材纯聚乳酸销售单价	0.81	0.76	1.06	0.86
本募投项目聚乳酸毛利率-海正生材纯聚乳酸毛利率	2.34%	-8.90%	5.25%	-0.44%

数据来源：海正生材招股说明书

注 1：海正生材招股书显示，2020 年降解高分子材料的市场价格在“限塑禁塑”政策的刺激下有所上升，而聚乳酸材料因完全可生物降解及其他性能优势市场价格涨幅较大，毛利率大幅上升；2021 年度，原料乳酸价格上涨、海运费上涨及汇率波动，均对毛利率产生一定的不利影响；

注 2：发行人主要竞争对手包括丰原生物、海正生材、中粮科技，其中丰原生物作为非上市公司数



据获取相对受限，中粮科技主营业务包括燃料乙醇、食用酒精、淀粉、淀粉糖、柠檬酸、味精及其副产品的生产与销售，聚乳酸占比极小，因此上述两家公司未公开披露销售单价及毛利率情况。发行人同行业上市公司中，仅海正生材以聚乳酸的研发、生产与销售为主营业务，此处选取海正生材作为募投产品的可比公司；

注 3：同行业计划投产聚乳酸的公司同杰良、会通股份、联泓新科等，未披露聚乳酸毛利率及效益测算情况，故此处未列示进行比较。

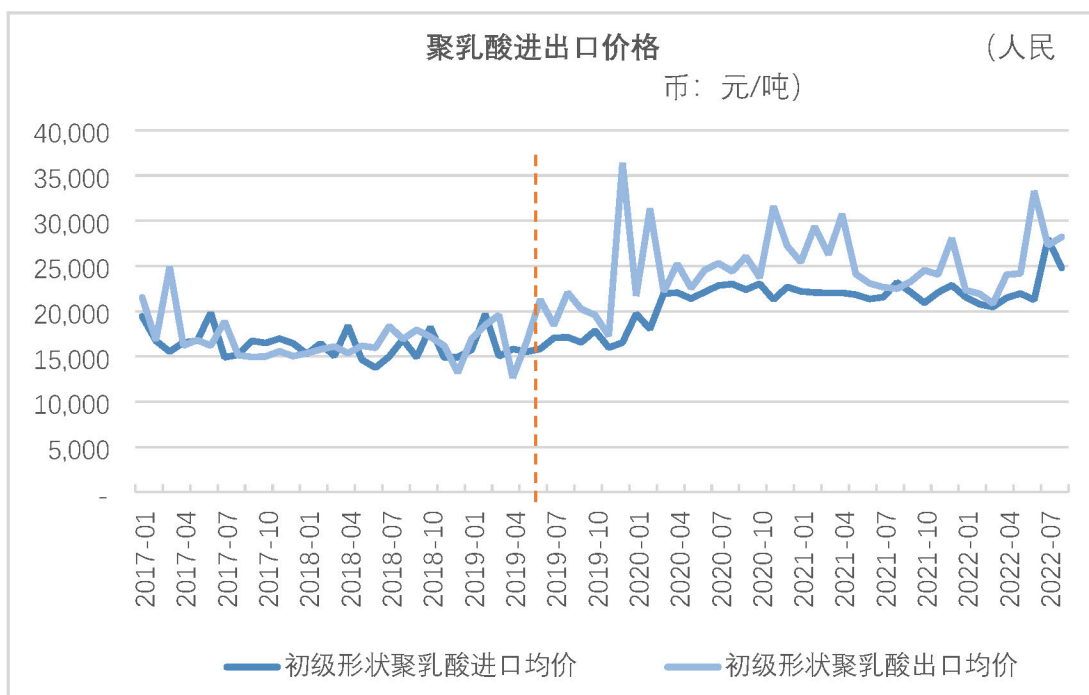
（1）预计项目毛利率高于海正生材的原因及合理性

公司本次募投项目聚乳酸产品销售毛利率为 19.35%，高于海正生材纯聚乳酸产品 2019 年及 2021 年毛利率水平（14.10%、17.01%），但低于海正生材 2020 年纯聚乳酸产品毛利率（28.25%），与其 2019-2021 三年平均毛利率（19.79%）差异不大。公司聚乳酸产品毛利率与海正生材产品毛利率差异合理性论证如下：

①产品价格方面

公司本次募投项目聚乳酸产品销售单价为 18,938.05 元/吨，高于海正生材 2019 年纯聚乳酸产品销售单价，但低于其 2020 年及 2021 年销售单价，主要是因为 2020-2021 年受国内限塑、禁塑政策密集出台的影响，国内对可降解材料需求快速上升，推高了聚乳酸产品市场价格；2022 年以来，受国内疫情影响及政策推动效应的减弱，可降解材料供需紧张局面缓解，聚乳酸产品市场价格较以前年度下降。此外，由于目前上游乳酸行业原料玉米及能源等价格目前处于相对高位，未来价格下行概率较大，同时考虑到聚乳酸等可降解材料对传统塑料的替代仍需要价格推动，公司在编制可行性研究报告时，出于审慎角度参考聚乳酸产品 2020 年以前进出口价格水平进行收入预测及经济效益测算。我国聚乳酸产品近些年进出口价格变动情况如下：





数据来源：同花顺 iFind，根据当月美元兑人民币平均中间汇率折算。

②成本方面

首先，公司本次募投项目产品聚乳酸的主要原料-乳酸单耗与海正生材不存在显著差异。公司根据金丹生物前段“乳酸-丙交酯”工业化生产验证数据及后段“丙交酯-聚乳酸”成熟工艺收率数据，将本募投项目“乳酸-聚乳酸”的单耗系数设定为每吨聚乳酸消耗 1.4 吨 95% 纯度聚合级乳酸。海正生材招股书披露：在不考虑任何损耗的情况下，生产一吨聚乳酸需消耗 1.32 吨 95%浓度的乳酸。因此公司本次募投项目聚乳酸产品与主要原材料乳酸的投入-产出比与海正生材不存在显著差异。

公司本次募投项目聚乳酸产品预测毛利率较海正生材 2021 年产品毛利率稍高，主要是由于公司享有产业链一体化优势、生产模式优势及区位优势，具体体现为：

1) 本次募投项目实施主体金丹生物所需高纯度乳酸原料主要由母公司金丹科技保证供应，采购价格参考金丹科技同类产品对外销售价格定价，但由于就地采购，相较于海正生材可以节省部分运输费用，报告期内公司向包括海正生材在内的浙江区域客户供应乳酸产品，公司同类包装乳酸产品近期运往浙江地区区间汽运报价情况如下：

货运区间	平均里程数（千米）	吨运价（元）
周口-浙江区域	933	418

由上表列示，按照公司产品运往浙江地区的平均运输单价计算，相较于海正生材，



公司每吨原料可节约运费 418 元左右，产业链垂直一体化优势降低了原料采购成本。

2) 金丹生物生产所需能源蒸汽由母公司金丹科技供应，金丹科技建有自备热电厂，通过燃煤锅炉产生蒸汽；海正生材招股说明书披露，其聚乳酸生产所需蒸汽由燃烧天然气产生及部分外采获得，相应能源成本较高。

根据海正生材首发反馈意见回复中披露的其蒸汽采购单价，与同期金丹科技蒸汽销售成本对比如下：

单价：元/吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年
金丹科技	142.41	122.98	139.73
海正生材	195.98	164.74	179.61

数据来源：海正生材首发反馈回复（数据仅披露到 2021 年 1-6 月）

由上表列示，2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月海正生材的蒸汽平均采购单价高于发行人的蒸汽销售成本。

3) 本次募投项目实施地点地处中部内陆地区，与浙江省东部沿海地区相比，土地及平均用工成本相对较低。

以金丹科技所在地周口市和海正生材所在地台州市近三年土地成交单价进行比较，具体如下：

单位：元/平米

土地平均成交单价	2021 年	2020 年	2019 年
周口市	1,108.86	1,278.50	1,579.80
台州市	4,883.81	4,246.43	4,488.05

数据来源：Wind, 华经产业研究院

由上图列示，近三年台州市土地平均成交单价高于周口市，相应的土地成本也相对较高。

以金丹科技所在地周口市和海正生材所在地台州市近三年人均可支配收入情况进行比较，具体如下：

单位：元

人均可支配收入	2021 年	2020 年	2019 年
周口市	20,773	19,143	18,321
台州市	55,499	50,643	47,988



数据来源：Wind 宏观经济数据库

由上图列示，近三年台州市人均可支配收入高于周口市，相应的平均用工成本也相对较高。

2、期间费用率低于发行人现有业务期间费用率的合理性

根据可行性研究报告，本次募投项目期间费用率与发行人报告期内期间费用率对比如下：

项目	募投项目费用率	报告期平均	2022年1-9月	2021年报	2020年报	2019年报
销售费用率	2.86%	1.57%	1.34%	1.19%	1.77%	1.97%
管理费用率	1.28%	6.32%	4.64%	5.22%	8.15%	7.26%
财务费用率	0.89%	0.85%	0.04%	0.46%	1.31%	1.60%
合计	5.04%	8.74%	6.02%	6.87%	11.23%	10.83%

注：2019年度销售费用率剔除运费影响数。

由上表，本次募投项目期间费用率合计为 5.04%，低于发行人报告期内平均期间费用率 8.74%，但与发行人 2022 年 1-9 月期间费用率 6.02% 差异不大。本次募投项目期间费用率低于发行人现有业务期间费用率主要是因为募投项目预计的管理费用率 1.28%，较发行人现有业务平均管理费用率水平 6.32% 有较大幅度降低所致。

根据可研报告，金丹生物未来第 1-12 年的管理费用构成测算主要如下：

单位：万元

项目名称	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年-第 7 年	第 8 年-第 12 年
管理费用	17,664.89	-	-	1,810.73	1,722.25
其中：安保基金	6,467.25	-	-	646.72	646.72
无形资产摊销	8,697.64	-	-	914.01	825.52
其他管理费用	2,500.00	-	-	250.00	250.00

本次募投项目管理费用率低于现有业务主要是因为：1) 本次募投项目实施主体金丹生物目前已建立了一套较为完备的管理团队，本次募投项目建成投产后，只需增加若干名中高层管理人员即可；2) 项目实施主体金丹生物作为发行人子公司，组织机构设置相对精简，部分后台服务部门无需设立，如：行政与工程系统、人力资源系统、企管系统等，相应节约了管理费用；3) 本次募投项目建筑工程投资部分主要包括生产车间、中控室及为生产服务的公用工程设施，不涉及新建办公楼，因此计入管理费用的折旧与摊销占比相对较小。



报告期内，金丹科技的管理费用明细如下表列示：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务招待费	420.63	7.82%	958.75	12.78%	689.12	8.23%	852.17	13.37%
职工薪酬	1,953.88	36.34%	3,011.16	40.14%	2,773.02	33.10%	2,182.41	34.24%
修理费	654.05	12.17%	1,358.64	18.11%	2,955.82	35.28%	1,240.68	19.46%
折旧和摊销	1,280.11	23.81%	853.28	11.37%	772.58	9.22%	804.96	12.63%
低值易耗品	75.69	1.41%	68.36	0.91%	59.43	0.71%	46.52	0.73%
办公费	308.55	5.74%	425.38	5.67%	527.09	6.29%	354.94	5.57%
差旅费	39.22	0.73%	69.62	0.93%	81.49	0.97%	180.42	2.83%
中介服务费	371.81	6.92%	398.30	5.31%	173.81	2.07%	420.57	6.60%
小车费	44.18	0.82%	105.66	1.41%	90.45	1.08%	128.70	2.02%
会费	14.89	0.28%	19.11	0.25%	80.58	0.96%	15.57	0.24%
环境保护费	80.26	1.49%	75.70	1.01%	125.47	1.50%	85.39	1.34%
消防安全费	4.41	0.08%	8.61	0.11%	6.87	0.08%	8.44	0.13%
其他	128.81	2.40%	149.26	1.99%	41.34	0.49%	53.78	0.84%
合计	5,376.50	100.00%	7,501.83	100.00%	8,377.08	100.00%	6,374.54	100.00%

以金丹科技目前管理费用的构成进行测算，以2021年为例，职工薪酬、折旧摊销费、修理费和中介服务费约占管理费用的75%，以上费用在新的募投实施后边际成本将大幅降低，降低后管理费用率与募投费用预测数值接近。

综上，发行人本次募投项目预计的期间费用率低于发行人现有业务期间费用率水平具有合理性。

3、结合上述情况量化分析本次募投项目效益测算是否合理、谨慎

本次募投项目可行性研究报告针对产品销售价格、经营成本波动所做的单因素敏感性分析情况如下：

序号	不确定因素	不确定因素变化率(%)	税后内部收益率(%)	税后投资回收期
1	基本方案	0.00	20.71	6.12
		-14.31(盈亏平衡点)	-	-
		-10.00	7.57	9.71
2	销售价格	-5.00	14.56	7.31
		5.00	26.27	5.40
		10.00	31.41	4.92
		15.00	36.21	4.57



序号	不确定因素	不确定因素变化率 (%)	税后内部收益率 (%)	税后投资回收期
3	经营成本	-20.00	37.26	4.52
		-15.00	33.46	4.77
		-10.00	29.47	5.09
		-5.00	25.24	5.52
		5.00	15.79	7.02
		10.00	10.36	8.56
		15.00	4.19	11.19
		18.10 (盈亏平衡点)	-	-

金丹科技基于谨慎性原则，将本次募投项目聚乳酸产品销售单价设定为 18,938.05 元/吨，分别为海正生材纯聚乳酸产品 2019 至 2021 年度销售单价的 105.80%、76.36%和 80.93%。根据上表敏感性分析结果，在其他因素不变的情况下，未来若产品销售价格下降 10%，该项目的税后投资收益率仍可达 7.57%，税后投资回收期为 9.71 年，仍具有较强的抗风险能力。

根据上表，在其他影响因素不变的情况下，未来若因生产成本上升或期间费用上涨而导致经营成本上升，则经营成本在基本方案设定的基础上上升 10%，该项目的税后投资收益率仍为 10.36%，税后投资回收期为 8.56 年，仍维持较强的抗风险能力。

当销售价格下降 14.31%或经营成本上浮 18.10%时，达到盈亏平衡点。

综上，本次募投项目效益测算合理、谨慎。

(7) 相对于“年产 1 万吨聚乳酸生物降解新材料项目”，本次募投项目在产能增加 6.5 倍的情况下，投资额增长 15.76 倍的合理性，新增设备与产能是否匹配，专利及专有技术使用费及建设期利息的主要内容及测算依据；

1、相对于“年产 1 万吨聚乳酸生物降解新材料项目”，本次募投项目在产能增加 6.5 倍的情况下，投资额增长 15.76 倍的合理性，新增设备与产能是否匹配

本次募投项目投资构成与“年产 1 万吨聚乳酸生物降解新材料项目”（以下简称“前次募投项目”）投资构成对比如下：

单位：万元

序号	项目	前次募投项目投资金额	本次募投项目投资金额	变动金额
1	建设投资	5,038.18	81,983.86	76,945.68
1.1	建筑工程费	669.00	11,500.00	10,831.00
1.2	设备购置费	3,249.40	41,983.00	38,733.60



1.3	安装工程费	510.56	4,274.00	3,763.44
1.4	其他费用	609.22	24,226.86	23,617.64
1.4.1	专利及专有技术使用费	-	8,000.00	8,000.00
1.4.2	预备费	286.91	2,389.07	2,102.16
1.4.3	工程材料费	-	7,066.00	7,066.00
1.4.4	工程管理、设计及监理费	180.20	2,503.45	2,323.25
1.4.5	其他	142.11	4,268.34	4,126.23
2	建设期利息	-	3,283.45	3,283.45
3	铺底流动资金	224.00	2,944.87	2,720.87
-	总投资	5,262.18	88,212.18	82,950.00

本次募投项目“年产 7.5 万吨聚乳酸生物降解新材料项目”投资总额为 88,212.18 万元，较前次募投项目“年产 1 万吨聚乳酸生物降解新材料项目”投资金额增加 82,950.00 万元，在产能增加 6.5 倍的情况下，投资额增长 15.76 倍，投资额增加幅度高于产能增加幅度的原因如下：

①公司前次募投项目可行性研究报告的论证和编制时间为 2016 年第四季度，距离调整后本次募投项目可行性研究报告的论证和编制时间 2022 年第三季度已达 6 年，期间人工及材料成本上涨导致单位工程造价及建安成本均出现大幅上升。

2016 年第四季度和 2022 年第三季度工程建设主要原材料及人工成本对比如下：

项目	2016 年第四季度	2022 年第三季度	上升幅度	
人工费	普工	87 元/天	113 元/天	29.89%
	一般技工	134 元/天	174 元/天	29.85%
	高级技工	201 元/天	261 元/天	29.85%
钢筋	3,300 元/t	4,600 元/t	39.39%	
水泥	345 元/t	420 元/t	21.74%	
生石灰	410 元/t	520 元/t	26.83%	
普通烧结砖	0.40 元/块	0.42 元/块	5.00%	
加气块	225 元/m³	335 元/m³	48.89%	
彩钢板	105 元/m²	145 元/m²	38.10%	
铝窗	325 元/m²	731 元/m²	124.92%	
木模板	2,500 元/m³	2,900 元/m³	16.00%	
商砼	375 元/m³	475 元/m³	26.67%	
砂浆	358 元/m³	545 元/m³	52.23%	
碳钢板材	3,600 元/t	3,900 元/t	8.33%	
碳钢管材	4,480 元/t	5,300 元/t	18.30%	
碳钢 H 型钢	2,800 元/t	3,950 元/t	41.07%	
不锈钢	14,000 元/t	17,500 元/t	25.00%	



数据来源：周口市建筑工程标准定额站（周口市工程造价服务中心）

②前次募投项目拟选用的主要设备全部为国产设备，合计设备购置金额为 3,249.40 万元。为提升产品质量，与前次募投项目相比，本次募投项目主要设备采用了价格较高的定制化进口设备，选型中包括结晶器、循环反应器、柱塞流反应器、脱挥预热器及脱挥卸料泵、干燥结晶系统等共计 37 台（套）设备，预计设备购置金额为 41,983 万元，合计高出金额 38,733.60 万元，加之近些年人民币贬值因素影响，导致本次募投项目设备购置费较前次募投有较大幅度增加。

③前次募投前后两段工艺设计计划全部采用南大科技园投入及自主研发积累的丙交酯、聚乳酸技术。为抓住行业发展机遇，加快项目投产进度并确保产品质量稳定，本次募投项目后段工艺计划购买市场上已实现工业化应用的成熟工艺包，相应需要向技术输出方购买其技术工艺包，因此本次募投项目投资构成中增加了预算的专利及专有技术使用费 8,000.00 万元。

④前次募投项目实施主体为金丹科技，项目投资所需资金全部采用募集资金。本次募投项目实施主体为公司子公司金丹生物，且募集资金使用方式采用母公司对子公司单方面借款的方式投入，借款利率参考市场利率，其他资金由金丹生物通过申请银行项目贷款的方式投入。因此，与前次募投项目相比，本次募投项目投资构成中增加了 3,283.45 万元的建设期利息。

⑤前次募集项目聚乳酸规划产能仅 1 万吨，实现年均销售收入 17,150.00 万元；本次募投项目聚乳酸规划产能为 7.5 万吨，实现年均销售收入达 138,089.53 万元，项目投资建设规模的扩大及投产后营业收入的大幅增加，相应使得本次募投项目投资构成中工程管理费、设计及监理费、项目预备费及铺底流动资金等均较前次募投项目有大幅增加。

⑥前次募投项目由于规模较小，规划占用土地为 23.6 亩；本次募投项目建设规模较大，相应规划占用土地面积为 90 亩，且新增用地单价高于前次募投项目土地单价，前次募投项目土地单价为 12.14 万元/亩，本次募投项目土地单价为 15.60 万元/亩，土地单价高出 3.46 万元/亩，主要系前次募投项目用地系 2012 年取得，本次募投项目用地系 2017 年取得，前者单价相对较低所致，相应使得本次募投项目无形资产中土地使用权费用增至 1,403.76 万元。

综合以上因素，公司本次募投项目在产能增加 6.5 倍的情况下，投资额增长 15.76 倍



具有合理性，新增设备与产能具有匹配关系。

2、专利及专有技术使用费及建设期利息的主要内容及测算依据

①专利及专有技术使用费主要内容及测算依据

本次募投项目中，专利及专有技术使用费主要包括聚合工艺包提供方为公司设计并提供丙交酯提纯、聚合、脱挥发分和反应后专有技术，以及从工程到技术援助和现场服务的广泛支持等内容。

本次募投项目专利及专有技术使用费为 8,000.00 万元人民币，测算依据系根据公司与技术包提供方就项目设计产能规模、工艺包主要内容、达产条件、工程技术支持等进行前期沟通后，对方给出的工艺及技术许可报价。该项投资具体金额尚待双方签署正式合同后确定。

②建设期利息的主要内容及测算依据

本次募投项目总投资为 88,212.18 万元，其中项目实施主体金丹生物以自有资金投入 6,228.32 万元，剩余部分由控股股东金丹科技通过本次可转债募集资金 55,000.00 万元及前次募投项目剩余资金 18,042.53 万元（截至 2022 年 6 月 30 日，含利息）以及申请银行项目贷款的方式投入，其中，控股股东借款利率参考市场利率。因此，本次募投项目建设期利息主要系项目建设期内（24 个月）由控股股东借款及银行贷款所产生的资本化利息费用。具体构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	建设期		合计
		第 1 年	第 2 年	
1	向母公司借款			
1.1	期初借款余额		27,218.64	
1.2	当期借款	27,218.64	45,823.88	73,042.52
1.3	当期应计利息	605.61	2,230.81	2,836.43
1.4	期末借款余额	27,218.64	73,042.52	
2	银行贷款			
2.1	期初借款余额		5,574.90	
2.2	当期借款	5,574.90	3,366.44	8,941.34
2.3	当期应计利息	124.04	322.99	447.03
2.4	期末借款余额	5,574.90	8,941.34	
3	借款合计			
3.1	期初借款余额		32,793.54	



序号	项目名称	建设期		合计
		第 1 年	第 2 年	
3.2	当期借款	32,793.54	49,190.32	81,983.86
3.3	当期应计利息	729.66	2,553.80	3,283.45
3.6	期末借款余额	32,793.54	81,983.86	

注：母公司借款及银行贷款利息暂按 5 年期贷款市场报价利率（LPR）4.45%测算，假定贷款本金在一年内均匀发生。

由上表，本次募投项目建设期利息主要是由大部分项目建设资金通过股东借款及银行贷款的方式筹集和使用所产生，建设期利息金额合计为 3,283.45 万元，其中由母公司借款所产生的建设期利息为 2,836.43 万元，由银行贷款所产生的建设期利息为 447.03 万元。

综上，本次募投项目投资额中建设期利息的构成及测算依据合理。

（8）结合募投项目投资明细是否为资本性支出、是否使用本次募集资金投入，说明本次募投项目中非资本性支出比例是否会超过 30%，是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定

1、结合募投项目投资明细是否为资本性支出、是否使用本次募集资金投入
本次募投项目的相关投资构成如下：

项目名称	投资构成	项目投资总额 (万元)	拟使用本次募集资金 (万元)	是否为资本性支出
年产 7.5 万吨聚乳酸 生物降解新材料项目	建设投资	81,983.86	52,526.17	是
	其中：建筑工程费	11,500.00	8,000.00	是
	设备购置费	41,983.00	30,000.00	是
	安装工程费	4,274.00	3,000.00	是
	其他费用	24,226.86	11,163.57	是
	其中：专利及专有技术使用费	8,000.00	8,000.00	是
	厂房及车间建设过程中的物料费	7,066.00	3,163.57	是
	其他支出	9,160.86	-	-
	建设期利息	3,283.45	2,836.43	是
	铺底流动资金	2,944.87		
小计		88,212.18	55,000.00	是
补充流动资金	补充流动资金	15,000.00	15,000.00	否
合计		103,212.18	70,000.00	

募投项目中其他费用主要包括专利及专有技术使用费 8,000.00 万元，厂房及车间建



设过程中的物料费 7,066 万元，建设用地费 1,403.76 万元，工程监理费 635.43 万元，工程设计费 895.96 万元等，拟使用本次募集资金 11,163.57 万元，主要用于购买专利及专有技术使用费 8,000.00 万元，厂房及车间建设过程中的物料费 3,163.57 万元。发行人使用募集资金支付的其他费用全部属于资本性支出。

2、说明本次募投项目中非资本性支出比例是否会超过 30%，是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定

根据《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》（以下简称《监管问答》）的规定：“上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性。”

根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》（以下简称《适用意见第 18 号》）第五条关于募集资金用于补流还贷如何适用第四十条“主要投向主业”的理解与适用：“（一）通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。”自适用意见公布之日，原《监管问答》废止。

公司本次拟募集资金 70,000 万元，其中“补充流动资金项目”拟使用募集资金补充流动资金 15,000 万元，属于使用本次募集资金的非资本性支出。上述使用本次募集资金的非资本性支出合计占本次募集资金总额的比例为 21.43%，未超过 30%，符合原《监管问答》及现行《适用意见第 18 号》的相关要求。

（10）量化说明募投项目建成后新增折旧摊销对未来盈利能力的影响

本次测算以公司 2021 年度营业收入、净利润为基准，为谨慎考虑，假设未来测算年度公司营业收入、净利润保持 2021 年度水平。募投项目预计新增营业收入以及新增



净利润参照项目可行性研究报告中进行测算。随着募投项目建设的持续推进，募投项目营业收入、净利润预计持续增长。结合本次募投项目的投资进度、项目收入预测，本次募投项目折旧摊销对公司未来经营业绩的影响如下表所示：

单位：万元

项目	建设期		运营期	
	T1	T2	T3	T4
1、对营业收入的影响				
募投项目预计新增折旧摊销金额合计①			6,300.87	6,300.87
募投项目预计新增营业收入②			99,600.75	132,801.00
现有营业收入③	144,212.21	144,212.21	144,212.21	144,212.21
预计营业收入总额④=②+③	144,212.21	144,212.21	243,812.96	277,013.21
预计新增折旧摊销占预计营业收入总额比重①/④			2.58%	2.27%
2、对净利润的影响				
募投项目预计新增净利润⑥			5,091.39	10,554.62
现有净利润⑦	12,529.79	12,529.79	12,529.79	12,529.79
预计净利润⑧=⑥+⑦	12,529.79	12,529.79	17,621.18	23,084.41
预计新增折旧摊销占预计净利润比重①/⑧			35.76%	27.29%

项目	运营期			
	T5	T6	T7	T8
1、对营业收入的影响				
募投项目预计新增折旧摊销金额合计①	6,300.87	6,300.87	6,300.87	6,212.39
募投项目预计新增营业收入②	166,001.25	166,001.25	166,001.25	166,001.25
现有营业收入③	144,212.21	144,212.21	144,212.21	144,212.21
预计营业收入总额④=②+③	310,213.46	310,213.46	310,213.46	310,213.46
预计新增折旧摊销占预计营业收入总额比重①/④	2.03%	2.03%	2.03%	2.00%
2、对净利润的影响				
募投项目预计新增净利润⑥	15,858.16	16,377.90	16,946.59	17,602.07
现有净利润⑦	12,529.79	12,529.79	12,529.79	12,529.79
预计净利润⑧=⑥+⑦	28,387.95	28,907.69	29,476.38	30,131.86
预计新增折旧摊销占预计净利润比重①/⑧	22.20%	21.80%	21.38%	20.62%

项目	运营期			
	T9	T10	T11	T12
1、对营业收入的影响				
募投项目预计新增折旧摊销金额合计①	6,212.39	6,212.39	6,212.39	6,212.39
募投项目预计新增营业收入②	166,001.25	166,001.25	166,001.25	166,001.25



现有营业收入③	144,212.21	144,212.21	144,212.21	144,212.21
预计营业收入④=②+③	310,213.46	310,213.46	310,213.46	310,213.46
预计新增折旧摊销占预计营业收入总额比重①/④	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
2、对净利润的影响				
募投项目预计新增净利润⑥	17,763.49	17,763.49	17,763.49	17,763.49
现有净利润⑦	12,529.79	12,529.79	12,529.79	12,529.79
预计净利润⑧=⑥+⑦	30,293.28	30,293.28	30,293.28	30,293.28
预计新增折旧摊销占预计净利润比重①/⑧	20.51%	20.51%	20.51%	20.51%

注 1：关于营业收入和净利润的测算不代表公司对未来营业收入及净利润的财务预测与业绩承诺

注 2：现有营业收入、现有净利润为按照发行人 2021 年营业收入、净利润计算，并假设上述测算期间内发行人营业收入、净利润与 2021 年度一致

根据模拟测算，若假设未来发行人营业收入、净利润与 2021 年度相同，本次募投项目新增折旧摊销预计在项目建成后次年（T3 年）占比发行人预计营业收入、净利润的比例达到最大，分别为 2.58%、35.76%；随着项目产量逐渐上升，上述占比将同步降低，并将在项目稳产后随之稳定。预计项目稳产后新增折旧摊销占发行人预计营业收入、净利润将分别降低至 2.00%、20.51%。

根据模拟测算，本次募投项目新增折旧摊销占比发行人预计营业收入比例较低，占比发行人预计净利润比例相对较高，但随着本次募投项目产量逐渐上升，项目效益得到释放，发行人预计营业收入、净利润规模同步上升，发行人经营业绩将进一步提升。但若本次募投项目效益实现情况不达预期，上述新增折旧费用将会对发行人的经营业绩产生一定的不利影响。

综上所述，若本次募投项目测算效益能够如期释放，则将能够较好地消化本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力的影响。

二、检查程序

1、取得发行人本次募投项目可行性研究报告、同行业可比公司产品价格及毛利率、聚乳酸进出口价格、发行人期间费用率等数据，对比分析发行人本次募投项目产品毛利率、期间费用率、效益测算是否合理、审慎；

2、取得发行人前后两次募集资金投资项目研究报告，并与发行人技术研发人员、工程项目人员访谈，了解前后两次募投项目投资规模、投资构成、资金筹措及使用等方



面的差异，分析本次募投项目投资金额及内容构成是否与产能相匹配，主要内容及测算依据是否合理；

3、查阅本次募投项目的可行性研究报告，核查本次募投项目各项投资的测算过程和依据、核查本次募集资金拟投入方向及投资明细；

4、测算募投项目建成后新增折旧摊销对公司未来经营业绩构成的影响。

三、检查意见

1、发行人本次募投项目产品定价、成本管控系根据市场同类产品过往价格、未来变动趋势、生产过程中投入-产出系数所设定，具有合理性，与行业可比公司不存在显著差异，项目毛利率水平具有合理性；项目期间费用率根据项目实施主体实际情况所设定，低于发行人现有业务期间费用率水平具有合理性；本次募投项目经济效益的测算合理、谨慎；

2、本次募投项目投资金额增幅高于生产线建设规模增幅，主要是受前后两次募投项目计划建设时间、工艺路线调整、设备选型差异、募集资金使用方式、铺底流动资金规模及人民币汇率波动等因素的影响，具有合理性，项目新增设备与产能相匹配；本次募投项目投资构成中专利及专有技术使用费、建设期利息是项目建设的必要支出，测算依据具有合理性；

3、本次募投项目中非资本性支出比例未超过募集资金总额的 30%，符合原《监管问答》及现行《适用意见第 18 号》的相关要求；

4、经测算，募投项目建成后新增折旧摊销不会对公司未来经营业绩构成重大不利影响。

问题三

最近三年及一期，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 15,569.30 万元、15,206.75 万元、5,213.65 万元和 1,994.59 万元；同期发行人综合毛利率分别为 34.20%、27.42%、19.04%和 22.56%；同期，发行人境外收入逐年增长，境外销售规模扩张较快，占营业收入的比例也从 2019 年的 28.69%增长至 2022 年上半年 38.74%。

请发行人补充说明：（1）结合发行人市场地位、产品定价模式、现有产品价格、原材料价格变化趋势等因素说明报告期内发行人毛利率逐年下滑的主要原因及应对措



施，并就原材料价格波动对发行人的业绩影响进行敏感性分析；（2）发行人最近三年经营活动产生现金流量净额逐年下降的主要原因，公司累计债券余额、现金流量水平是否符合《审核问答》的规定，并说明发行人未来是否存在一定的偿债风险，是否构成重大不利影响；（3）按国家或地区列示发行人外销金额及占比、主要销售产品；海外销售前五大客户的具体情况及其报告期内的变动情况；就汇率波动对发行人业绩进行敏感性分析，说明发行人应对汇率波动的有效措施；（4）结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否已从本次募集资金总额中扣除，是否符合《审核问答》问答 10 的相关要求。

请发行人充分披露（1）（3）的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充说明

（1）结合发行人市场地位、产品定价模式、现有产品价格、原材料价格变化趋势等因素说明报告期内发行人毛利率逐年下滑的主要原因及应对措施，并就原材料价格波动对发行人的业绩影响进行敏感性分析

1、报告期内发行人毛利率逐年下滑的主要原因

（1）发行人整体毛利率分析

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
乳酸	11,444.92	17.03%	13,570.87	15.80%	15,814.45	22.76%	17,589.54	30.67%
乳酸盐	5,328.90	24.37%	5,309.69	22.43%	5,390.40	31.55%	6,843.99	38.99%
副产品	6,348.38	44.56%	7,399.70	40.11%	4,548.67	53.38%	4,113.08	57.00%
其他	1,330.18	10.59%	1,174.47	7.26%	2,417.31	31.68%	1,482.41	26.08%
合计	24,452.38	21.10%	27,454.73	19.04%	28,170.83	27.42%	30,029.01	34.20%

报告期内，发行人乳酸、乳酸盐、副产品及其他收入毛利率呈先降后升的趋势。主要原因分析如下：

发行人 2020 年毛利率较 2019 年下降的原因为，发行人 2020 年执行新收入准则，将



销售合同履行过程中的运输费用,由原计入销售费用核算,改为计入营业成本,导致 2020 年毛利率下降。若剔除此影响,发行人 2020 年毛利率为 32.53%,与 2019 年基本持平。

发行人 2021 年毛利率较 2020 年下降的原因为,受疫情影响且河南境内玉米大面积受灾,农户惜售心态加强,粮食贸易商屯粮导致供需矛盾加剧,玉米价格上涨。另外,因国外进口玉米量受限,国内玉米缺口较大,玉米市场供不应求,导致玉米价格进一步上涨。发行人 2021 年度玉米采购单价 2,847.16 元/吨,较 2020 年度 2,261.77 元/吨,上升 25.88%。玉米价格的上升带来了毛利率的下降,本回复中“(3)原材料价格波动对发行人的业绩影响进行敏感性分析”对玉米价格波动造成的毛利率影响进行了敏感性分析。

发行人 2022 年 1-9 月毛利率较 2021 年度小幅上升的原因为,2022 年 1-9 月玉米的采购单价较 2021 年小幅回落,下降至 2,768.18 元/吨,下降 2.77%。同时,发行人乳酸及乳酸盐产品平均销售价格上升所致。

综上所述,发行人毛利率波动主要是受执行新收入准则,以及主要原材料玉米的采购价格波动影响所致。

(2) 发行人市场地位分析

目前,国内主要乳酸生产企业情况如下表列示:

乳酸企业	乳酸现有产能(万吨)	备注
金丹科技	18.3	L-乳酸及其衍生品
丰原生物	15	-
河南星汉	3	2022 年-2025 年,每年增加 5 万吨产能
山东百盛	4	L-乳酸及其盐和酯
京粮龙江	5	预计到 2023 年新增 14-19 万吨产能
宁夏启玉	5	预计到 2023 年新增 4 万吨产能
山东寿光	2	已于 2021 年 4 月开工建设 10 万吨乳酸生产线
合计	52.3	-

资料来源:申万宏源研究及相关公司网站及公开资料整理。

作为国内乳酸及其衍生品生产的龙头企业,公司目前已形成年产乳酸及其衍生品 18.3 万吨的生产能力。经过多年的发展,公司目前已在乳酸及乳酸盐类产品生产销售领域处于国内同行业领先地位,并在研发能力、工艺技术、市场营销、品牌等多方面具有综合竞争优势。

目前发行人乳酸及系列产品的产能位居行业领先的地位,公司乳酸及其盐类产能及



生产技术水平具有较大优势，市场份额多年位居行业领先地位，规模化生产将使得公司产品毛利率在行业内具有优势。

(3) 发行人产品定价模式

发行人主要产品的销售价格通过与客户商业谈判，协商确定。在原材料玉米等价格大幅波动的情况下，会与客户协商适当调整产品销售价格。针对海外客户，发行人还会根据客户所在国家和地区，确定不同的价格条款和结算币种，并根据当时的海运费、保险费、结算方式等情况进行综合报价。同时，发行人不断提高产品的核心竞争力以及加强公司在市场上的定价权。

(4) 发行人现有产品价格分析

单位：万元/吨

产品类别	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年
	单价	增长	单价	增长	单价	增长	单价
乳酸	9,492.40	11.34%	8,525.83	13.66%	7,501.37	1.08%	7,421.49
乳酸盐	9,463.18	12.62%	8,403.01	12.11%	7,495.44	-5.81%	7,958.08
副产品	2,425.70	14.40%	2,120.40	17.20%	1,809.22	6.63%	1,696.70

报告期内，发行人乳酸及乳酸盐产品单价整体呈上升趋势，系政策推动、成本上升、产品结构优化等多方面因素综合影响所致。

发行人主要产品乳酸价格逐年上升，2021年、2022年1-9月分别增长13.66%、11.34%。2021年，发行人现有产品价格上升主要系：①市场需求上升：2020年出台的《关于进一步加强塑料污染治理的意见》明确将2020年底作为“限塑禁塑”的第一个关键时间点，激活了国内以一次性塑料餐具和塑料袋为代表的聚乳酸制品终端市场，进而带动原料乳酸产品的需求，并推动乳酸产品价格上涨；②原材料价格上涨：以玉米为代表的原材料市场价格及煤炭能源价格均实现较大幅度的增长，售价亦随成本上升有所上涨。2022年1-9月，发行人乳酸产品价格上升主要系产品结构变化，优质级、精制级及高纯乳酸占比均上升，该等细分类别乳酸产品价格显著高于工业级和普通级乳酸。

发行人乳酸盐产品价格呈先降后升的趋势，2021、2022年1-9月分别增长12.11%和12.62%。除原材料及能源价格变动的成本因素外，其单价上升主要源于产品结构的优化。2022年1-9月，发行人乳酸盐单价增幅进一步增大，系单价较高的乳酸镁、乳酸钾类产品销量占比均有所上升。

综上所述，报告期内发行人产品价格整体呈上升趋势，但是由于单价上升幅度低于



原材料的价格上涨幅度，导致 2019 年-2021 年的产品毛利率下降，2022 年 1-9 月原材料价格回调，产品的毛利略微上升。

(5) 原材料价格变化趋势分析

发行人主要原材料为玉米。报告期内发行人采购玉米的情况如下：

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购额（万元）	41,764.87	79,415.40	41,695.44	28,356.73
采购量（吨）	150,874.63	278,928.75	184,348.59	144,627.97
采购均价（元/吨）	2,768.18	2,847.16	2,261.77	1,960.67

如上表所示，报告期内发行人玉米的采购均价呈先升后降的趋势。2020 年玉米采购均价较 2019 年上升 15.36%，2021 年玉米采购均价较 2020 年上升 25.88%，2022 年 1-9 月玉米采购均价较 2021 年下降 2.77%。

综上所述，因原材料玉米的采购价格波动，导致发行人 2020 年及 2021 年的销售毛利率下降，2022 年销售毛利率较 2021 年略有上升。

2、发行人针对毛利率逐年下滑的应对措施

(1) 原材料采购价格的变化是影响发行人产品毛利率的重要因素，发行人与主要客户就此约定了产品调价机制，减少上述因素带来的不利影响；

(2) 发行人密切跟踪主要原材料玉米的价格走势，根据市场行情进行预判，依据价格变化及时调整原材料储备；

(3) 发行人为应对原材料玉米采购价格大幅波动风险，建立《套期保值业务管理制度》。借助期货市场的价格发现、风险对冲功能，利用套期保值工具规避生产经营中的原材料玉米的价格波动风险；

(4) 发行人积极研发新产品，获取新订单与新客户，进一步提高产销量，扩大市场占有率；

(5) 发行人优化产品结构，增加优质级、精制级及高纯乳酸在营业收入中的占比。

报告期内，发行人积极采取以上措施，提升产品竞争力，控制单位生产成本，优化发行人盈利能力，从而应对毛利率逐年下滑的风险。得益于发行人采取的应对措施，2022 年 1-9 月发行人毛利率已略有回升。

3、原材料价格波动对发行人的业绩影响进行敏感性分析

报告期内，发行人营业收入及成本情况如下表所示：

单位：万元



项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	115,879.63	144,212.22	102,725.54	87,810.72
营业成本	91,427.25	116,757.47	74,554.71	57,781.70
其中：玉米	42,257.06	54,985.80	33,827.93	24,521.07
综合毛利率	21.10%	19.04%	27.42%	34.20%
净利润	10,297.50	12,529.79	11,809.13	11,283.01

最近三年及一期，营业成本中玉米分别占比 42.44%、45.37%、47.09%和 46.22%，玉米作为发行人的主要原材料，其价格波动对营业成本影响较大。因此，原材料价格波动采用玉米的相关数据进行敏感性分析。

2020年度、2021年度、2022年1-9月，发行人玉米原料平均采购单价较上年变动率分别为 15.36%、25.88%、-2.77%。以下测算基于报告期内数据，以原材料价格作为不确定因素，以综合毛利率和净利润作为衡量发行人业绩的指标，测算发行人的业绩对原材料价格波动的敏感性，假设报告期各期营业收入、除主要原材料玉米以外的其他成本保持不变的情况下，原材料玉米价格变动±30%以内时，发行人综合毛利率和净利润的变动情况如下表所示：

原材料价格变动	2022年1-9月		
	毛利率变动	净利润（万元）	净利率变动
-30%	10.94%	21,073.05	9.30%
-25%	9.12%	19,277.13	7.75%
-20%	7.29%	17,481.20	6.20%
-10%	3.65%	13,889.35	3.10%
0%	0.00%	10,297.50	0.00%
10%	-3.65%	6,705.65	-3.10%
20%	-7.29%	3,113.80	-6.20%
25%	-9.12%	1,317.87	-7.75%
30%	-10.94%	-478.05	-9.30%
28.67%（盈亏平衡点）	-10.45%	0.00	-8.89%

原材料价格变动	2021年度		
	毛利率变动	净利润（万元）	净利率变动
-30%	11.44%	26,551.17	9.72%
-25%	9.53%	24,214.27	8.10%
-20%	7.63%	21,877.38	6.48%
-10%	3.81%	17,203.58	3.24%
0%	0.00%	12,529.79	0.00%
10%	-3.81%	7,856.00	-3.24%



20%	-7.63%	3,182.20	-6.48%
25%	-9.53%	845.31	-8.10%
30%	-11.44%	-1,491.59	-9.72%
26.81% (盈亏平衡点)	-10.22%	0.00	-8.69%

原材料价格变动	2020 年度		
	毛利率变动	净利润 (万元)	净利率变动
-30%	9.88%	20,435.25	8.40%
-25%	8.23%	18,997.57	7.00%
-20%	6.59%	17,559.88	5.60%
-10%	3.29%	14,684.50	2.80%
0%	0.00%	11,809.13	0.00%
10%	-3.29%	8,933.76	-2.80%
20%	-6.59%	6,058.38	-5.60%
25%	-8.23%	4,620.69	-7.00%
30%	-9.88%	3,183.01	-8.40%
41.07% (盈亏平衡点)	-13.52%	0.00	-11.50%

原材料价格变动	2019 年度		
	毛利率变动	净利润 (万元)	净利率变动
-30%	8.38%	17,535.89	7.12%
-25%	6.98%	16,493.74	5.93%
-20%	5.58%	15,451.59	4.75%
-10%	2.79%	13,367.30	2.37%
0%	0.00%	11,283.01	0.00%
10%	-2.79%	9,198.72	-2.37%
20%	-5.58%	7,114.43	-4.75%
25%	-6.98%	6,072.28	-5.93%
30%	-8.38%	5,030.13	-7.12%
54.13% (盈亏平衡点)	-15.12%	0.00	-12.85%

如上表所示，2019 年度，原材料采购价格降低或上升 10%和 20%时，综合毛利率分别上升或降低 2.79 %和 5.58 %，净利率分别上升或降低 2.37%和 4.75%，原材料采购价格上升 54.13%时，公司净利润达到盈亏平衡点；2020 年度原材料采购价格降低或上升 10%和 20%时，综合毛利率分别上升或降低 3.29 %和 6.59 %，净利率分别上升或降低 2.80%和 5.60%，原材料采购价格上升 41.07%时，公司净利润达到盈亏平衡点；2021 年度原材料采购价格降低或上升 10%和 20%时，综合毛利率分别上升或降低 3.81 %和 7.63 %，净利率分别上升或降低 3.24%和 6.48%，原材料采购价格上升 26.81%时，公司净利润达到盈亏平衡点；2022 年 1-9 月原材料采购价格降低或上升 10%和 20% 时，



综合毛利率分别上升或降低 3.65%和 7.29%，净利率分别上升或降低 3.10%和 6.20%，原材料采购价格上升 28.67%时，公司净利润达到盈亏平衡点。

以上是假设其他条件不变的情况下，原材料采购价格对业绩的影响情况分析。在实际业务过程中，公司会根据原材料价格和市场情况对产品价格进行及时调整，一定程度上可以减缓原材料价格波动对业绩的影响。

(2) 发行人最近三年经营活动产生现金流量净额逐年下降的主要原因，公司累计债券余额、现金流量水平是否符合《审核问答》的规定，并说明发行人未来是否存在一定的偿债风险，是否构成重大不利影响；

1、最近三年经营活动产生现金流量净额逐年下降的主要原因：

报告期各期，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	113,486.21	144,567.35	103,359.58	86,407.45
收到的税费返还	6,881.64	3,402.85	3,016.20	1,112.98
收到其他与经营活动有关的现金	1,891.86	4,032.89	2,980.56	3,142.95
经营活动现金流入小计	122,259.71	152,003.09	109,356.34	90,663.37
购买商品、接受劳务支付的现金	83,552.63	120,727.82	71,883.46	55,433.08
支付给职工以及为职工支付的现金	8,425.51	9,677.38	8,312.24	6,943.94
支付的各项税费	2,542.38	3,657.52	3,173.27	2,579.47
支付其他与经营活动有关的现金	10,373.19	12,726.73	10,780.61	10,137.58
经营活动现金流出小计	104,893.71	146,789.44	94,149.59	75,094.08
经营活动产生的现金流量净额	17,366.00	5,213.65	15,206.75	15,569.30

报告期内，公司经营活动现金流入分别为 90,663.37 万元、109,356.34 万元、152,003.09 万元和 122,259.71 万元，主要系销售商品的销售回款；经营活动现金流出分别为 75,094.08 万元、94,149.59 万元、146,789.44 万元和 104,893.71 万元，主要系支付材料采购款、人员工资及有关税费等。

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 15,569.30 万元、15,206.75 万元、5,213.65 万元和 17,366.00 万元，同期公司净利润分别为 11,283.01 万元、11,809.13 万元、12,529.79 万元和 10,297.50 万元。

2020 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额同比下降，主要系随发行人产能逐步爬坡，需预先采购一定原材料等用于新增产能，同时原材料玉米价格上升导致存货增



加，而相应的销售回款相对滞后所致。2021 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额同比下降，主要系随发行人产能扩大，需预先采购一定原辅材料等用于新增产能，加之同期玉米、煤炭、烧碱、硫酸等原辅材料价格上涨，使得经营活动现金流出增加较多，而相应的销售回款相对滞后所致；另外，2021 年发行人账期较长的外销收入增长较快也使得当期经营活动现金流入有所滞后。

报告期内，发行人乳酸产能变化情况如下：

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产能（吨）	116,250.00	155,000.00	105,000.00	105,000.00

2022 年 1-9 月，随着发行人产能逐步稳定，经营活动产生的现金流量净额为 17,366.00 万元，呈现增长趋势。

2、公司累计债券余额、现金流量水平是否符合《审核问答》的规定

根据《审核问答》问答 21，“上市公司发行可转债应当具有合理的资产负债结构和正常的现金流量水平，把握原则为：（一）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%；（二）发行人向不特定对象发行的公司债及企业债计入累计债券余额。计入权益类科目的债券产品（如永续债），向特定对象发行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，不计入累计债券余额。累计债券余额指合并口径的账面余额，净资产指合并口径净资产；（三）上市公司应结合所在行业的特点及自身经营情况，分析说明本次发行规模对资产负债结构的影响及合理性，以及公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息。”

截至本回复签署日，公司累计债券余额、现金流量水平符合原《审核问答》的要求，同时符合《适用意见第 18 号》第三条中关于“合理的资产负债结构和正常的现金流量”的理解与适用的规定，具体如下：

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%

截至本回复签署日，发行人累计债券余额为 0.00 万元，发行人及其子公司不存在已获准未发行的债务融资工具。截至 2022 年 9 月 30 日，发行人净资产为 152,179.32 万元，本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金 70,000.00 万元。

本次发行完成后，假设本次可转债转股期限内投资者均不选择转股，且可转债不考虑计入所有者权益部分的金额，预计发行人累计债券余额为 70,000.00 万元，占 2022 年 9 月 30 日发行人净资产的比例为 46.00%，未超过 50%。



②除本次发行的可转换债券外，公司暂无其他可预见的债券融资安排

截至本回复签署日，除本次发行的可转换债券外，公司暂无其他可预见的债券融资安排。

③本次发行规模对资产结构的影响及合理性

假设其他条件不变，本次发行完成后，发行人资产负债结构拟变动如下：

单位：万元

项目	2022.09.30	本次发行完成后 (模拟)	本次发行完成后 (全部转股后)
流动资产合计	67,087.86	137,087.86	137,087.86
非流动资产合计	172,275.07	172,275.07	172,275.07
资产合计	239,362.92	309,362.92	309,362.92
流动负债合计	63,887.17	63,887.17	63,887.17
非流动负债合计	23,296.44	93,296.44	23,296.44
负债合计	87,183.61	157,183.61	87,183.61
资产负债率(合并)	36.42%	50.81%	28.18%

本次发行完成后，发行人资产负债率会出现一定的增长，但仍维持在合理水平。随着后续可转债持有人陆续转股，发行人资产负债率将逐步降低。

3、说明发行人未来是否存在一定的偿债风险，是否构成重大不利影响；

1) 发行人偿债能力良好

报告期内，反映发行人偿债能力相关的主要财务指标如下：

财务指标	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
流动比率(倍)	1.05	1.02	1.80	0.61
速动比率(倍)	0.72	0.62	1.38	0.35
资产负债率(合并)	36.42%	34.32%	23.69%	44.23%
利息保障倍数(倍)	13.79	26.95	14.59	9.36

注：流动比率=流动资产÷流动负债；

速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债；

资产负债率=(负债总额÷资产总额)×100%；

利息保障倍数=(利润总额+利息支出)÷利息支出

①流动比率与速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.61 倍、1.80 倍、1.02 倍和 1.05 倍，速动比率分别为 0.35 倍、1.38 倍、0.62 倍和 0.72 倍。报告期各期末流动比率和速动比率呈现波动



变化趋势，一方面，公司短期借款规模在报告期内变化较大，另一方面随着发行人业务规模扩张，导致发行人应付账款规模逐年增加，因此公司流动负债规模变化较大，流动比率和速动比率相应波动。

②资产负债率与利息保障倍数分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 44.23%、23.69%、34.32%和 36.42%，公司的资产负债率呈现波动状况，但资产负债率整体仍保持较低水平，偿债能力较强。报告期各期，公司利息保障倍数分别为 9.36、14.59、26.95 和 13.79，利息保障倍数均远大于 1，公司息税前利润足够偿还利息支出。

③公司与同行业上市公司的主要偿债能力指标对比情况

2021 年度，发行人同行业可比上市公司偿债能力指标如下表所示：

财务指标	保龄宝	安琪酵母	梅花生物	中粮科技	海正生材	金发科技	平均值	金丹科技
流动比率	1.17	1.22	1.36	1.37	1.25	1.13	1.25	1.02
速动比率	0.92	0.72	0.83	0.64	0.91	0.83	0.81	0.62
资产负债率	40.14%	46.44%	49.23%	34.90%	44.73%	65.38%	46.80%	34.32%
利息保障倍数	14.97	18.56	15.72	9.26	3.17	3.23	10.82	26.95

2022 年 1-9 月，发行人同行业可比上市公司偿债能力指标如下表所示：

财务指标	保龄宝	安琪酵母	梅花生物	中粮科技	海正生材	金发科技	平均值	金丹科技
流动比率	1.57	1.22	1.60	1.49	3.75	1.05	1.78	1.05
速动比率	1.18	0.71	1.11	0.74	3.37	0.78	1.32	0.72
资产负债率	33.52%	44.22%	43.58%	31.72%	28.04%	67.12%	41.37%	36.42%
利息保障倍数	7.40	17.50	36.09	19.30	7.26	3.44	15.17	13.79

与同行业可比上市公司平均水平相比，发行人 2021 年度以及 2022 年 1-9 月流动比率、速动比率略低于同行业可比上市公司，主要系发行人持续投入固定资产及在建工程项目建设。发行人资产负债率处于行业较低水平，2021 年度利息保障倍数高于可比公司，2022 年 1-9 月处于同行业平均水平，偿债风险较低，本次可转债的发行不会对公司偿债能力等构成重大不利影响。

2) 发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，发行人归属于母公司所有者的净利润分别为 11,521.09 万元、11,962.98 万元和 12,918.26 万元，平均可分配利润为 12,134.11 万元。本次发行可转债拟募集资金 70,000.00 万元，按票面利率 2.50%进行测算（注：此处为谨慎起见，取 2.50%进行测算，并不代表公司对票面利率的预期），发行人每年支付的可转债利



息为 1,750.00 万元。公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

3) 发行人现金流量情况良好，可以覆盖公司每年债券的利息

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 15,569.30 万元、15,206.75 万元、5,213.65 万元和 17,366.00 万元，公司现金流量整体情况良好，可以覆盖发行人每年支付的债券利息。

4) 发行人货币资金和银行授信额度充足

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人货币资金为 29,283.52 万元，同时公司信用情况良好，融资渠道顺畅，获得较高额度的银行授信，总授信额度为 142,000.00 万元，尚未使用的授信额度为 91,873.75 万元，能够保障未来的偿付能力。

综上所述，本次发行后发行人累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%；报告期内发行人资产结构合理，本次发行可转债不会对发行人资产结构造成重大不利影响；发行人盈利能力稳定、现金流量情况良好、货币资金和银行授信额度充足，能够保障未来债券本息的偿付。

(3) 按国家或地区列示发行人外销金额及占比、主要销售产品；海外销售前五大客户的具体情况；就汇率波动对发行人业绩进行敏感性分析，说明发行人应对汇率波动的有效措施

1、按国家或地区列示发行人外销金额及占比、主要销售产品

报告期内，发行人按国家或地区和产品外销收入构成如下：



单位：万元

产品	主要国家/地区	2022年1-9月			2021年度			2020年度			2019年度		
		金额	占外销收入比例	占营业收入比例	金额	占外销收入比例	占营业收入比例	金额	占外销收入比例	占营业收入比例	金额	占外销收入比例	占营业收入比例
乳酸	美国	3,311.77	8.08%	2.86%	1,983.49	4.22%	1.38%	2,227.52	8.27%	2.17%	1,334.42	5.30%	1.52%
	俄罗斯	3,064.25	7.48%	2.64%	5,146.85	10.94%	3.57%	2,576.91	9.57%	2.51%	1,855.09	7.36%	2.11%
	泰国	2,981.64	7.27%	2.57%	8,633.15	18.35%	5.99%	1,619.69	6.02%	1.58%	18.48	0.07%	0.02%
	马来西亚	1,806.31	4.41%	1.56%	2,303.73	4.90%	1.60%	1,293.47	4.80%	1.26%	1,202.32	4.77%	1.37%
	印度	1,428.28	3.48%	1.23%	728.37	1.55%	0.51%	664.22	2.47%	0.65%	357.98	1.42%	0.41%
	德国	1,417.38	3.46%	1.22%	1,782.27	3.79%	1.24%	1,448.75	5.38%	1.41%	1,523.47	6.05%	1.73%
	波兰	1,178.65	2.88%	1.02%	1,052.57	2.24%	0.73%	707.12	2.63%	0.69%	349.93	1.39%	0.40%
	澳大利亚	880.40	2.15%	0.76%	756.90	1.61%	0.52%	874.52	3.25%	0.85%	840.74	3.34%	0.96%
	巴西	876.78	2.14%	0.76%	332.70	0.71%	0.23%	289.79	1.08%	0.28%	181.85	0.72%	0.21%
	墨西哥	776.65	1.89%	0.67%	931.12	1.98%	0.65%	565.85	2.10%	0.55%	341.06	1.35%	0.39%
	南非	618.79	1.51%	0.53%	957.71	2.04%	0.66%	317.56	1.18%	0.31%	678.51	2.69%	0.77%
	韩国	724.02	1.77%	0.62%	735.47	1.56%	0.51%	592.91	2.20%	0.58%	426.79	1.69%	0.49%
	日本	170.27	0.42%	0.15%	367.52	0.78%	0.25%	323.70	1.20%	0.32%	598.56	2.38%	0.68%
	其他	10,480.57	25.57%	9.04%	10,075.48	21.42%	6.99%	5,857.01	21.75%	5.70%	6,287.61	24.96%	7.16%
小计	29,715.76	72.49%	25.64%	35,787.32	76.08%	24.82%	19,359.02	71.90%	18.85%	15,996.82	63.50%	18.22%	
乳酸盐	美国	2,190.63	5.34%	1.89%	1,422.39	3.02%	0.99%	874.46	3.25%	0.85%	1,150.68	4.57%	1.31%
	荷兰	1,732.37	4.23%	1.49%	1,522.77	3.24%	1.06%	1,216.81	4.52%	1.18%	1,809.89	7.18%	2.06%
	印度	842.56	2.06%	0.73%	468.86	1.00%	0.33%	336.49	1.25%	0.33%	89.77	0.36%	0.10%
	俄罗斯	468.56	1.14%	0.40%	441.40	0.94%	0.31%	246.07	0.91%	0.24%	360.17	1.43%	0.41%
	墨西哥	444.65	1.08%	0.38%	286.14	0.61%	0.20%	278.51	1.03%	0.27%	290.58	1.15%	0.33%
	巴西	443.99	1.08%	0.38%	348.47	0.74%	0.24%	199.90	0.74%	0.19%	121.78	0.48%	0.14%
	丹麦	394.24	0.96%	0.34%	522.47	1.11%	0.36%	485.91	1.80%	0.47%	408.67	1.62%	0.47%
	澳大利亚	378.34	0.92%	0.33%	236.38	0.50%	0.16%	99.07	0.37%	0.10%	62.72	0.25%	0.07%



产品	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度			
	金额	占外销收入比例	占外销收入比例	占营业收入比例	金额	占外销收入比例	占营业收入比例	金额	占外销收入比例	占营业收入比例
泰国	318.60	0.78%	0.27%	0.09%	109.47	0.41%	0.11%	162.62	0.65%	0.19%
摩洛哥	260.91	0.64%	0.27%	0.09%	59.51	0.22%	0.06%	104.45	0.41%	0.12%
德国	204.43	0.50%	0.97%	0.32%	312.19	1.16%	0.30%	442.52	1.76%	0.50%
波兰	188.93	0.46%	0.69%	0.22%	156.49	0.58%	0.15%	171.66	0.68%	0.20%
韩国	238.10	0.58%	0.60%	0.19%	226.60	0.84%	0.22%	212.71	0.84%	0.24%
哥伦比亚	217.34	0.53%	0.50%	0.16%	219.60	0.82%	0.21%	116.95	0.46%	0.13%
印度尼西亚	97.56	0.24%	0.33%	0.11%	134.59	0.50%	0.13%	199.54	0.79%	0.23%
意大利	32.95	0.08%	0.07%	0.02%	101.25	0.38%	0.10%	181.43	0.72%	0.21%
阿根廷	52.72	0.13%	0.04%	0.01%	161.88	0.60%	0.16%	177.00	0.70%	0.20%
比利时	20.77	0.05%	2.66%	0.87%	72.61	0.27%	0.07%	66.75	0.26%	0.08%
其他	2,748.37	6.70%	6.35%	2.07%	2,273.00	8.44%	2.21%	3,063.38	12.16%	3.49%
小计	11,276.01	27.51%	23.92%	7.80%	7,564.40	28.10%	7.36%	9,193.26	36.50%	10.47%
合计	40,991.77	100.00%	100.00%	32.62%	26,923.44	100.00%	26.21%	25,190.08	28.69%	100.00%



由上表列示，发行人外销收入遍布在全球各个国家及地区，其中以美国、俄罗斯、泰国、荷兰、印度等国家销售为主，销售的主要产品为乳酸及乳酸盐。

2、海外销售前五大客户的具体情况及其报告期内的变动情况

单位：万元

报告期	客户名称	地区	国家	外销金额	占境外收入比例	占营业收入比例
2022年1-9月	Barentz North American LLC	北美洲	美国	3,071.23	7.49%	2.65%
	PURAC (Thailand) Limited	亚洲	泰国	2,913.67	7.11%	2.51%
	PRATHISTA INDUSTRIES LIMITED	亚洲	印度	1,070.72	2.61%	0.92%
	REDOX LTD	大洋洲	澳大利亚	863.92	2.11%	0.75%
	Danisco Malaysia Sdn Bhd	亚洲	马来西亚	844.75	2.06%	0.73%
	合计			8,764.30	21.38%	7.56%
2021年度	PURAC (Thailand) Limited	亚洲	泰国	8,336.10	17.72%	5.78%
	OOO MCD pischevie dobavki	欧洲	俄罗斯	1,719.13	3.65%	1.19%
	UD CHEMIE GMBH	欧洲	德国	1,363.96	2.90%	0.95%
	Life SUPPLIES NV	欧洲	比利时	1,243.18	2.64%	0.86%
	Danisco Malaysia Sdn Bhd	亚洲	马来西亚	1,081.29	2.30%	0.75%
	合计			13,743.66	29.22%	9.53%
2020年度	Ingredients Inc	北美洲	美国	1,912.55	7.10%	1.86%
	TOTAL CORBION PLA (THAILAND) LTD.	亚洲	泰国	1,549.35	5.75%	1.51%
	UD CHEMIE GMBH	欧洲	德国	1,295.35	4.81%	1.26%
	OOO MCD pischevie dobavki	欧洲	俄罗斯	1,137.54	4.23%	1.11%
	REDOX PTY LTD	大洋洲	澳大利亚	802.36	2.98%	0.78%
	合计			6,697.16	24.87%	6.52%
2019年度	UD CHEMIE GMBH	欧洲	德国	1,407.84	5.59%	1.60%
	Ingredients Inc	北美洲	美国	1,092.12	4.34%	1.24%
	OOO "KhimVneshTorg"	欧洲	俄罗斯	905.73	3.60%	1.03%
	Danisco Malaysia Sdn Bhd	亚洲	马来西亚	730.87	2.90%	0.83%
	Purac Biochem BV	欧洲	荷兰	723.04	2.87%	0.82%
	合计			4,859.59	19.29%	5.53%

报告期各期海外销售前五大客户占境外收入的比例分别为 19.29%、24.87%、29.22%、21.38%。海外销售前五大客户总体较为稳定。部分客户变动，主要原因系各生产项目周期不同，以及疫情封控等客观因素。2021年，PURAC (Thailand) Limited 成为发行人海外销售第一大客户，主要系其在泰国的 7.5 万吨聚乳酸项目需求乳酸量较大，向发行人大规模采购所致。2022年 1-9 月，Barentz North American LLC 成为发行人海外销售第一大客



户，主要系其下游某大型糖果公司需求增加所致。

3、汇率波动对发行人业绩进行敏感性分析

报告期内，从营业收入、汇兑损益两个方面分析汇率波动对发行人业绩的敏感性。发行人外销收入主要以美元、欧元和人民币结算。美元、欧元对应的收入在营业收入中的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	115,879.63	144,212.22	102,725.54	87,810.72
外销收入-人民币	40,991.77	47,035.98	26,923.44	25,190.08
其中：美元收入-人民币	36,953.29	41,555.60	25,104.55	21,199.44
其中：欧元收入-人民币	273.98	541.00	1,283.82	2,042.83
其中：人民币收入-人民币	3,764.50	4,939.38	535.07	1,947.81
外销收入占营业收入比例	35.37%	32.62%	26.21%	28.69%
其中：美元收入占营业收入比例	31.89%	28.82%	24.44%	24.14%
其中：欧元收入占营业收入比例	0.24%	0.38%	1.25%	2.33%
其中：人民币收入占营业收入比例	3.25%	3.43%	0.52%	2.22%

根据上表，报告期各期，美元外销收入占营业收入的比例分别为 24.14%、24.44%、28.82%及 31.89%，占比较高，欧元外销收入占营业收入的比例分别为 2.33%、1.25%、0.38%及 0.24%。因此，在分析汇率波动对发行人业绩的敏感性时，以美元、欧元为主要的结算币种对发行人 2021 年、2022 年 1-9 月的营业、汇兑损益两个方面分析汇率波动对发行人业绩的敏感性。

在其报告期内，人民币/美元平均汇率中间价变动情况如下：

指标	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
汇率	0.1516	0.1550	0.1448	0.1450
汇率变动幅度	-2.21%	7.02%	-0.10%	-

数据来源：同花顺 iFinD，中国外汇交易中心

参考报告期内的汇率波动情况，在其他条件不变的情况下，人民币/美元、人民币/欧元汇率变动±10%以内时，发行人营业收入、汇兑损益及净利润的变动情况如下表所示：

单位：万元

汇率变动率	2022年1-9月		
	营业收入	汇兑损益	净利润
10%	112,028.01	793.67	7,058.22



汇率变动率	2022年1-9月		
	营业收入	汇兑损益	净利润
5%	113,889.38	837.77	8,677.86
0%	115,750.74	881.86	10,297.50
-5%	117,612.10	925.95	11,917.14
-10%	119,473.47	970.05	13,536.78
31.79% (盈亏平衡点)	104,045.26	601.52	0.00

汇率变动率	2021年度		
	营业收入	汇兑损益	净利润
10%	140,002.56	-121.66	8,942.18
5%	142,107.39	-116.13	10,735.98
0%	144,212.22	-110.60	12,529.79
-5%	145,953.43	-105.07	14,323.60
-10%	148,421.88	-99.54	16,117.40
34.93% (盈亏平衡点)	129,509.92	-149.23	0.00

汇率变动率	2020年度		
	营业收入	汇兑损益	净利润
10%	100,086.70	-422.49	9,533.47
5%	101,406.12	-403.29	10,671.30
0%	102,725.54	-384.08	11,809.13
-5%	104,044.96	-364.88	12,946.96
-10%	105,364.38	-345.67	14,084.79
51.89% (盈亏平衡点)	89,031.76	-583.40	0.00

汇率变动率	2019年度		
	营业收入	汇兑损益	净利润
10%	85,486.49	92.84	9,298.65
5%	86,648.61	98.00	10,290.83
0%	87,810.72	103.16	11,283.01
-5%	88,972.83	108.31	12,275.19
-10%	90,134.95	113.47	13,267.37
56.86% (盈亏平衡点)	74,595.24	44.50	0.00

注：假设所得税税率为15%，销售价格、销售成本、费用等因素保持不变；

净利润变动幅度=（营业收入变动+汇兑损益变动）*（1-15%）

如上表所示，外汇汇率波动对发行人经营业绩存在一定的影响，以2022年1-9月为基准，在其他条件不变的情况下，平均汇率上升5%（即人民币升值5%），净利润会在原来的基础上下降1,619.64万元，其中汇率上升使得外销收入金额减少1,861.36万元，



同时持有外币汇兑损益减少 44.09 万元，考虑所得税因素后，影响净利润金额合计为 1,619.64 万元。报告期内，当汇率变动率分别达到 56.86%、51.89%、34.93%和 31.79%时，达到公司盈亏平衡点。若未来汇率上升，人民币升值，则将会产生汇兑损失，同时折算为人民币的境外销售收入金额有所下降，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

4、发行人应对汇率波动的有效措施

发行人应对汇率风险主要采用风险分担策略，报告期各期，发行人出口业务占营业收入的比例分别为 28.69%、26.21%、32.62%和 35.37%。发行人已采取或拟采取的主要措施有：

(1) 密切关注、分析汇率变动信息，随行就市调整出口产品价格等，必要时采取相关工具规避汇率风险，将汇率锁定在一定范围内，锁定未来收入和成本；

(2) 实时跟踪外汇波动情况，并结合发行人资金需求、客户回款情况适时调整外币货币性资产的规模；

(3) 根据预期外汇收入以及汇率波动情况，运用远期结售汇、外汇掉期等金融衍生工具进行风险对冲，积极应对汇率波动对发行人业绩所产生的影响；

(4) 发行人不断提高产品的核心竞争力以及加强公司在国际市场上的定价权。

综上所述，外币汇率波动对发行人净利润存在一定的影响，发行人已制定相关措施以应对汇率波动。

(4) 结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否已从本次募集资金总额中扣除，是否符合《审核问答》问答 10 的相关要求。

1、发行人最近一期末公司财务性投资情况

截止 2022 年 9 月 30 日，发行人涉及财务性投资相关的报表科目情况如下：

单位：万元

序号	列报项目	期末余额	是否构成金额较大的财务性投资	判断依据
1	交易性金融资产	-	否	截至 2022 年 9 月末，账面金额为零
2	其他应收款	804.40	否	截至 2022 年 9 月末，发行人其他应收款主要由保证金、员工备用金、往来款等构成，不存在金额较大的财务性投资



序号	列报项目	期末余额	是否构成金额较大的财务性投资	判断依据
3	其他流动资产	2,229.07	否	截至 2022 年 9 月末，发行人其他流动资产主要为增值税留抵扣额和社会保险金，不存在金额较大的财务性投资
4	其他非流动金融资产	-	否	截至 2022 年 9 月末，账面金额为零
5	长期股权投资	-	否	截至 2022 年 9 月末，账面金额为零
6	投资性房地产	-	否	截至 2022 年 9 月末，账面金额为零
7	其他权益工具投资	1,774.31	否	截至 2022 年 9 月末，发行人其他权益工具投资主要为持有中原银行股份有限公司股权，不属于金额较大的财务性投资

综上所述，截至最近一期末，发行人持有其他权益工具投资形成的财务性投资为 1,774.31 万元，主要系 2015 年发行人投资的中原银行股份有限公司的股权，占公司最近一期末合并报表归属于母公司净资产的比例为 1.18%，小于 30%。因此，发行人最近一期末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。

2、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否已从本次募集资金总额中扣除，是否符合《审核问答》问答 10 的相关要求。

1) 财务性投资相关规定

根据原《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》及《适用意见第 18 号》第一条关于“最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的理解与适用，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类金融（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) 自本次发行董事会前六个月（2022 年 1 月 25 日）至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资

①类金融

自本次发行董事会前六个月至今，公司不存在从事类金融业务的情形。

②投资产业基金、并购基金



自本次发行董事会前六个月至今，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形。

③拆借资金、委托贷款

自本次发行董事会前六个月至今，公司不存在对外拆借资金、委托贷款的情形。

④以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行董事会前六个月至今，公司无集团财务公司，不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

⑤购买收益波动大且风险较高的金融产品

公司自本次发行相关董事会前六个月（2022年1月25日）至今购买的理财产品情况如下：

序号	银行/券商	理财产品名称	金额 (万元)	起止时间	产品类型
1	中国银行郸城支行	中国银行挂钩型结构性存款	5,000.00	2022.2.24--2022.3.31	结构性存款

上述理财产品系公司为进行现金管理购买的银行结构性存款产品，在资产负债表货币资金科目中进行列示，风险较低，且期限为35天，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

除理财产品外，公司为防范外汇市场风险和原材料价格波动风险，进行了外汇套期保值和商品套期保值业务。商品套期保值业务的期货及期权品种限于在场内市场交易的与公司及下属子公司的生产经营相关的产品或者所需的原材料以及与其价格波动相关性的品种。因此，公司开展上述套期保值业务与日常经营需求紧密相关，不属于财务性投资。

综上，自本次发行董事会前六个月至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

⑥非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会前六个月至今，公司不存在投资金融业务的情形。

⑦拟实施的财务性投资的具体情况

自本次发行董事会前六个月至今，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

本次发行相关董事会决议日为2022年7月25日，自董事会决议日前六个月至今，发行人无新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情况，最近一期末不存在持有金



额较大的财务性投资的情形。

因此，发行人不存在从本次募集资金总额中扣除相应财务性投资及类金融业务的情形，符合原《审核问答》问答 10 及《适用意见第 18 号》的相关要求。

二、核查程序与核查意见

(1) 核查程序

1) 检查发行人年报和公开信息资料，了解发行人所属行业与市场的竞争情况与发行人市场地位；

2) 向发行人相关管理人员询问并了解报告期内发行人销售的主要产品定价的依据和方法；

3) 分析报告期内发行人销售的主要产品的销售价格变动情况的合理性，同类产品销售价格是否稳定；

4) 获取发行人原材料采购明细表、成本构成明细表，分析成本中料、工、费比例及变动趋势，计算单位料工费，通过对比市场同类原材料的价格变动趋势，分析报告期内发行人采购的主要原材料的价格变动趋势以及公允性；

5) 向发行人管理层询问并了解原材料价格波动的产品调价机制；

6) 获取发行人收入成本明细表，分析不同产品销售单价、成本结构，量化原材料价格波动对营业成本的影响，复核并分析原材料价格波动对发行人业绩影响的敏感性；

7) 获取报告期各期发行人经营活动现金流量明细构成，分析最近一年发行人经营活动现金流量下降的原因；

8) 获取发行人最近一期财务报告，复核并测算本次发行后累计债券余额占最近一期末净资产的比例；

9) 核查发行人偿债指标，分析发行人偿债风险，测算本次可转换债券发行后，每年需支付的利息，分析发行人是否有足够的现金流支付公司债券的本息；

10) 分析发行人现金流量水平及偿付能力，获取发行人授信明细、授信合同、借款合同等，了解授信及负债情况；

11) 获取报告期各期发行人外销收入明细表，基于外销收入占营业收入比重分析汇率波动对发行人业绩影响的敏感性，了解发行人与客户约定的关于汇率波动调整定价的相关机制；



12) 获取发行人外汇掉期、远期结售汇业务相关原始凭证, 核实发行人应对汇率变动采取措施的真实性;

13) 查阅中国证监会和深交所对财务性投资及类金融业务的相关规定和问答;

14) 核查发行人报告期内的审计报告、财务报告和相关科目明细资料, 判断是否存在财务性投资和对类金融业务的投资。

三、核查意见

1) 报告期内, 发行人毛利率逐年下滑的主要原因系使用新的会计准则, 以及原材料价格波动等因素造成, 毛利率变化具有合理性; 发行人对毛利率下滑已采取或拟采取了相应措施, 2022 年 1-9 月发行人毛利率较 2021 年度有所回升;

2) 报告内, 根据原材料价格敏感性分析, 原材料价格的波动对发行人业绩具有一定的影响, 发行人已采用多种方式应对原材料价格上涨对经营业绩的不利影响;

3) 报告期内, 发行人的经营活动产生的现金流量净额逐年下降原因合理, 且 2022 年 1-9 月份金额有所回升, 符合发行人实际经营情况;

4) 发行人累计债券余额、现金流量水平符合原《审核问答》及《适用意见第 18 号》的相关规定, 本次发行完成后, 累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%; 发行人具备合理的资产负债结构和正常的现金流量, 偿债风险较低, 本次可转债的发行不会对发行人偿债能力等构成重大不利影响;

5) 发行人境外主要销售国家包括美国、俄罗斯、泰国、荷兰、印度等国家, 主要销售产品是乳酸及乳酸盐; 报告期内, 海外销售前五大客户整体较为稳定, 结合对主要出口国家收入变化情况, 发行人境外销售收入具有可持续性;

6) 就汇率波动对发行人业绩进行敏感性分析, 发现美元汇率波动对发行人净利润存在一定的影响。发行人已制定相关的措施以应对汇率波动;

7) 截至 2022 年 9 月 30 日, 发行人财务性投资金额占最近一期末合并报表归属于母公司净资产的 1.18%, 占比较低, 不属于持有金额较大财务性投资的情形;

8) 自董事会决议日前六个月至今, 发行人无新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情况, 最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情形, 发行人不存在从本次募集资金总额中扣除相应财务性投资及类金融业务的情形, 符合原《审核问答》问答 10 及《适用意见第 18 号》的相关要求。

专此说明, 请予察核。



(本页无正文, 本页为关于河南金丹乳酸科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函有关财务事项的专项说明的签字盖章页)

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师:

刘文豪



中国注册会计师:

徐文博



二〇二三年三月一日





营业执照

(副本) (7-1)

统一社会信用代码
91110108590676050Q



名称 大正会计师事务所(特殊普通合伙)
类型 特殊普通合伙
经营范围 审计、验资、资产评估、清算、破产清算、税务咨询、管理咨询、会计培训、法律、法规规定的其它业务；无(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

出资额 2720万元
成立日期 2012年02月09日
主要经营场所 北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101



登记机关

2022年09月21日

此件仅用于业务报告专用，复印无效。

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn> 国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。





会计师事务所 执业证书

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

名称：大华会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人：梁春

主任会计师：梁春

经营场所：北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010148

批准执业文号：京财会许可[2011]0101号

批准执业日期：2011年11月03日

证书序号：0000093

说 明

1. 《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门核准，准予执行注册会计师法定业务的证书。
2. 《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
3. 《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出借。
4. 会计师事务所注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局
二〇一七年 十月 十七日

中华人民共和国财政部

此件仅用于业务报告专用，复印无效。



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书有效期一年，请提前一个月。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



姓名: 徐文雄
证件编号: 310000061296

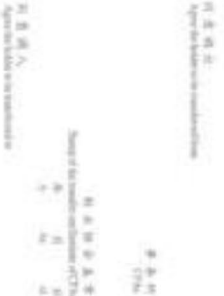
证书编号:
No. of Certificate: 310000061296
批准注册协会:
Authorised Issuing Institute: 注册会计师协会
发证日期: 2017 年 09 月 14 日
Date of Issuance



姓名: 徐文雄
Full name: 徐文雄
性别: 男
Sex: 男
出生日期: 1960-03-08
Date of Birth: 1960-03-08
工作单位: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)
Working unit: 立信会计师事务所
身份证号码: 120108188903080017
Identity card No.



注册会计师协会
Institute of the Chartered Accountants of Shanghai (ICSA)



注册会计师协会
Institute of the Chartered Accountants of Shanghai (ICSA)

