

北京科拓恒通生物技术股份有限公司

Beijing Scitop Bio-tech Co., Ltd.

（北京市怀柔区雁栖经济开发区牯牛河路 31 号院 1 号-2）



申请向特定对象发行股票的审核问询函

回复报告

保荐机构（主承销商）



（北京市西城区武定侯街 6 号卓著中心 10 层）

二零二二年八月

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 8 月 15 日出具的《关于北京科拓恒通生物技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2022〕020188 号）（以下简称“审核问询函”）收悉，就审核问询函所列问题，北京科拓恒通生物技术股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）会同第一创业证券承销保荐有限责任公司（以下简称“保荐机构”）、北京市君致律师事务所（以下简称“发行人律师”）和中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）认真进行了逐项落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与《北京科拓恒通生物技术股份有限公司 2022 年向特定对象发行股票募集说明书》中相同。

本回复报告的字体代表以下含义：

审核问询函所列的问题	黑体（不加粗）
对审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对相关结论性核查意见进行提示	宋体（加粗）
对募集说明书等申请文件的修改更新	楷体（加粗）

目 录

问题 1	3
问题 2	25
问题 3	75
其他问题.....	88

问题 1

最近三年及一期，食用益生菌制品毛利率分别为 64.58%、52.37%、63.47% 和 65.35%，存在一定波动；动植物微生态制剂产品的毛利率分别为 61.03%、59.77%、56.10%和 44.06%，毛利率持续下滑。报告期内，发行人主营业务成本中原材料占比在 80%以上，比重较高。

请发行人补充说明：（1）请结合益生菌和动植物微生态产品的市场情况、产品结构、定价模式、原材料价格、同行业可比公司情况等，量化分析上述产品毛利率变动的原因及合理性，变动趋势与同行业可比公司是否一致；（2）量化分析原材料价格波动对发行人主营业务毛利率的影响情况，并结合原材料价格走势、产销周期、定价模式、价格调整机制等，说明原材料价格波动是否对发行人生产经营及本次募投项目的实施构成重大不利影响，并进行敏感性分析，以及发行人应对原材料价格波动风险拟采取的具体措施。

请发行人充分披露（2）相关的风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（1）并发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合益生菌和动植物微生态产品的市场情况、产品结构、定价模式、原材料价格、同行业可比公司情况等，量化分析上述产品毛利率变动的原因及合理性，变动趋势与同行业可比公司是否一致。

（一）食用益生菌制品

1、市场情况和定价模式

报告期内，公司食用益生菌制品业务分别实现营业收入 1,989.28 万元、3,262.09 万元、7,458.13 万元和 5,373.09 万元，呈现出持续高速增长的状态，主要是得益于以下因素：

① 公司深耕益生菌业务多年，在核心菌株应用功效的试验验证方面积累了丰富的详实的数据，干酪乳杆菌 Zhang、乳双歧杆菌 V9 等明星菌株获得客户认可，公司面向企业客户的销售规模不断提升；

② 近年来消费者对于益生菌产品的认知和喜好不断增强，整体下游空间较大，为公司食用益生菌制品收入的持续增长提供了可靠保障；

③ 报告期内坐落于金华的生产基地正式竣工投产，公司食用益生菌产品稳定性和生产效率大幅提升，公司藉此拓展了部分益生菌终端消费品 ODM 代工生产业务。

报告期内，公司食用益生菌制品业务毛利率分别为 64.58%、52.37%、63.47% 和 64.06%，下游市场需求的持续旺盛也使得公司食用益生菌制品业务毛利率持续保持在较高水平。

在具体产品定价方面，益生菌原料菌粉产品的定价方式未纳入《战略合作协议》范畴，公司与蒙牛乳业对益生菌原料菌粉产品的定价按照以下方式进行：① 对于乳双歧杆菌 V9、复合乳酸菌 LP11 等长期合作的产品双方协商每年给与蒙牛乳业 3% 价格降幅；② 对于乳双歧杆菌 Probio-M8 等产品经双方协商未给与蒙牛乳业降价优惠；③ 对于双方新纳入合作的鼠李糖乳杆菌 Probio-M9、瑞士乳杆菌 H9、植物乳杆菌 Lp-6 等菌种，双方在确定合作前重新协商确定产品价格。综上，公司与蒙牛乳业就产品价格的确定方式系以协商定价为主。由于食用益生菌制品毛利率通常可以达到 60% 以上且公司与蒙牛乳业在益生菌方面的合作不断深化，部分产品给与客户降价优惠对公司食用益生菌业务整体毛利率影响较小。

对除蒙牛乳业外的其他客户，公司均未与客户达成关于产品年度降价的相关协议条款，公司与客户均以协商方式确定最终购销价格。由于公司在益生菌菌种储备和生产制造稳定性方面较国内其他竞争对手均具有一定优势，公司在益生菌领域具有一定的议价能力，为公司食用益生菌制品毛利率提供了可靠保障。

2、成本结构情况

报告期内，公司食用益生菌制品的成本结构如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	金额	占成本比例	占收入比例	金额	占成本比例	占收入比例
营业收入	5,373.09			7,458.13		

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	金额	占成本比例	占收入比例	金额	占成本比例	占收入比例
营业成本	1,931.16	100%	35.94%	2,724.22	100%	36.53%
直接材料	1,004.78	52.03%	18.70%	1,352.43	49.64%	18.13%
直接人工	184.64	9.56%	3.44%	259.81	9.54%	3.48%
制造费用	698.59	36.17%	13.00%	1,038.26	38.11%	13.92%
运费	43.14	2.23%	0.80%	73.72	2.71%	0.99%

续上表：

项目	2020 年度			2019 年度		
	金额	占成本比例	占收入比例	金额	占成本比例	占收入比例
营业收入	3,262.09			1,989.28		
营业成本	1,553.72	100%	47.63%	704.66	100%	35.42%
直接材料	644.05	41.45%	19.74%	364.31	51.70%	18.31%
直接人工	200.07	12.88%	6.13%	140.55	19.95%	7.07%
制造费用	671.65	43.23%	20.59%	199.80	28.35%	10.04%
运费	37.95	2.44%	1.16%	-	-	-

报告期内，公司食用益生菌制品业务直接材料成本占营业收入的比例介于稳定在 18%至 20%区间，整体较为稳定。

2020 年度，食用益生菌制品业务的制造费用较 2019 年度大幅增长，同时制造费用占成本的比重和占收入的比例均大幅增长。其中，制造费用占营业收入的比例增加了 10.55 个百分点，是当期食用益生菌制品业务毛利率下降 12.21 个百分点最主要的原因。2020 年度，由于公司金华益生菌生产基地正式转固投产，使得当期制造费用中折旧较 2019 年度大幅增加；此外，在试生产阶段和投产前期，为寻找最佳生产参数以确保产品稳定性，公司进行了持续的设备调试和试机生产，此阶段对能源和公共物料消耗均较大，也导致了 2020 年度制造费用的增加。由于当期公司食用益生菌制品收入增幅 63.98%远低于制造费用同比增长的 236.16%，使得单位产品分摊的制造费用较 2019 年度大幅提高，直接导致当期食用益生菌制品的毛利率下降。

2021 年度和 2022 年 1-6 月，随着公司金华益生菌生产基地生产工艺磨合逐步完成以及产能的不断释放，公司食用益生菌制品业务毛利率基本恢复至 2019

年度水平。在成本结构方面，新生产基地建成后的直接人工占比较 2019 年度有所下降而制造费用占比较 2019 年度有所增加，主要是由于新工厂投资规模较大因此折旧金额较大，而自动化生产设备的投建相应减少了生产单位产品所需要的人员数量，这一变动符合公司经营的实际情况。

综上所述，公司报告期内食用益生菌制品业务毛利率的波动主要是由于成本结构导致。2020 年度，食用益生菌制品毛利率大幅下降，主要是由于当期新生产基地转固和试机生产阶段生产的制造费用较高所致。随着金华生产基地产能不断释放，公司食用益生菌制品毛利率重新恢复至往常水平。

3、原材料价格波动情况

公司食用益生菌制品的主要原材料为乳清蛋白粉、蛋白胨等发酵基质和乳糖、糊精等产品载体，此类产品均为基础发酵材料和食品配料，市场供应非常充足且价格基本稳定，公司对每类材料的采购规模均不大，同时考虑到食用益生菌制品的材料成本约占营业成本的 50%左右，因此个别原材料的价格波动不会对公司食用益生菌制品毛利率造成重大影响。

报告期内，公司食用益生菌制品业务主要原材料采购价格和采购规模情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购额 (万元)	单价 (元/公斤)	采购额 (万元)	单价 (元/公斤)	采购额 (万元)	单价 (元/公斤)	采购额 (万元)	单价 (元/公斤)
乳清蛋白粉	-	N.A.	321.19	310.33	30.58	318.58	51.14	318.64
乳酸菌（元/包）	136.13	299.12	116.65	299.12	30.51	299.12	29.31	299.12
酵母浸粉	55.09	69.47	90.66	66.37	14.20	66.37	25.59	67.15
低聚半乳糖	42.61	46.02	77.07	46.83	33.14	47.35	24.90	49.83
大豆蛋白胨	24.30	42.48	40.71	43.01	8.72	43.58	16.16	45.37
乳糖	42.40	12.00	64.50	12.15	10.57	11.36	10.12	9.27
酵母蛋白胨	34.01	75.68	81.92	74.34	6.75	70.28	18.86	75.41
多孔糊精	12.74	63.72	24.49	60.40	16.67	60.18	10.92	59.77

注：乳酸菌单价单位为元/包，其他原材料单价单位为元/公斤。

由以上统计数据可以看出，报告期内公司食用益生菌制品产品采购的主要原材料价格均保持稳定，且单项原材料采购体量不大，原材料价格波动未对食用益

生菌制品毛利率造成不利影响。

4、产品结构情况

报告期内，公司食用益生菌制品按产品类型分类的销售占比和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	收入	销售占比	毛利率	收入	销售占比	毛利率
原料菌粉	1,656.92	30.84%	63.29%	2,695.31	36.14%	64.32%
终端消费品	3,716.16	69.16%	64.40%	4,762.82	63.86%	62.99%
合计/综合毛利率	5,373.09	100%	64.06%	7,458.13	100%	63.47%

续上表：

项目	2020 年度			2019 年度		
	收入	销售占比	毛利率	收入	销售占比	毛利率
原料菌粉	1,502.14	46.05%	53.97%	938.48	47.18%	69.39%
终端消费品	1,759.95	53.95%	51.01%	1,050.81	52.82%	60.28%
合计/综合毛利率	3,262.09	100%	52.37%	1,989.28	100%	64.58%

报告期内，公司原料菌粉业务和益生菌终端消费品业务均呈现出持续增长的态势，且终端消费品增速高于原料菌粉，一方面是由于公司持续加大产品的营销投入使得公司自有品牌“益适优”产品销售规模快速增加，另一方面是由于公司基于自身菌株优势和生产能力优势开发了部分 ODM 代工客户。

从产品毛利率方面而言，益生菌原料菌粉和益生菌终端消费品二者差异不大，均处于较高水平。2020 年度，两项产品的毛利率均较 2019 年度大幅下降至略高于 50%水平，主要是由于产品共同分摊了因生产基地转固的折旧和设备调试、试机生产阶段的制造费用。2021 年度和 2022 年 1-6 月，随着生产基地工艺成熟和产能逐步释放，两类产品的毛利率均恢复至正常水平，未见异常波动。

5、同行业公司比较情况

报告期内，公司食用益生菌制品业务的毛利率与同行业可比公司的比较情况如下：

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
汤臣倍健	69.35%	66.06%	62.82%	65.78%
仙乐健康	31.97%	32.72%	32.60%	32.94%
百合股份	39.00%	41.55%	43.73%	40.85%
平均值	46.77%	46.78%	46.38%	46.52%
科拓生物	64.06%	63.47%	52.37%	64.58%

注：公司食用益生菌制品属于普通膳食补充剂，隶属于功能食品范畴，故选取主要从事膳食营养补充剂的研发、生产和销售的汤臣倍健以及主要产品为营养保健食品的仙乐健康和百合股份作为可比公司。

数据来源：可比公司定期报告及招股说明书

公司及可比公司之间虽然因自身的产品结构、客户结构和业务模式不同而毛利率存在一定差异，但整体而言，各可比公司报告期内毛利率水平均在保持相对稳定的基础上略有波动。对公司而言，剔除 2020 年度因食用益生菌制品业务制造费用占该业务营业收入比例大幅增长而导致毛利率下降的因素外，报告期内毛利率波动情况与同行业可比公司基本保持一致。

综上所述，公司食用益生菌制品产品毛利率波动情况符合生产经营的实际情况，与同行业可比公司相比具有一致性。

（二）动植物微生态制剂

1、市场情况和定价模式

报告期内，公司动植物微生态制剂业务分别实现营业收入 3,119.12 万元、3,543.96 万元、4,456.12 万元和 1,768.55 万元，整体保持了稳定增长。公司依托于在反刍动物微生态饲料添加剂产品（瘤胃邦）和青贮发酵剂（青贮邦、益贮邦）的优势不断拓展产品销售，使得该业务收入呈现出稳定增长的趋势。报告期内，公司主要产品与主要客户的定价情况如下：

单位：元/公斤

客户名称	产品名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
圣牧高科	青贮邦	N.A.	900.00	900.00	900.00
	瘤胃邦	19.00	19.00	19.00	19.00
	益刍康	9.00	9.00	9.10	10.21
中地乳业	青贮邦	N.A.	N.A.	1,400.00	1,900.00

客户名称	产品名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	瘤胃邦	N.A.	20.00	20.00	20.00
宁夏农垦	瘤胃邦	19.00	19.00	19.00	19.00
现代牧业	益贮邦	N.A.	1,600.00	1,600.00	1,600.00

注：因 2022 年 1-6 月并非青贮发酵剂产品销售季，因此青贮邦、益贮邦产品尚未与主要客户形成价格。

公司与主要客户均采用协商定价的方式确定产品购销价格，由于公司的动植物微生态制剂产品在反刍动物领域和青贮领域具有一定技术优势和产品优势，因此公司在产品销售方面具有一定的议价能力，报告期内向主要客户销售主要产品的定价基本保持稳定。

2、原材料价格波动情况

报告期内，公司动植物微生态制剂业务的营业收入、营业成本和材料成本比较情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	1,768.55	4,456.12	3,543.96	3,119.12
营业成本	1,031.55	1,956.24	1,425.71	1,215.45
直接材料成本	783.62	1,425.53	1,085.92	1,001.77
直接材料成本占收入比例	44.31%	31.99%	30.64%	32.12%
直接材料成本占成本比例	75.97%	72.87%	76.17%	82.42%

报告期内，公司动植物微生态制剂产品的直接材料成本占营业成本的比例稳定在 70%以上，直接材料成本占营业收入的比例分别为 32.12%、30.64%、31.99% 和 44.31%。2022 年 1-6 月，动植物微生态制剂业务直接材料成本占营业收入比例较此前年度大幅增加，主要是由于公司为加强与客户的合作关系销售的代乳粉产品规模有所增加，该产品整体毛利率远低于其他动植物微生态制剂产品且成本以直接材料为主。

对于动植物微生态制剂产品，公司的主要原材料为作为饲料添加剂载体和其他营养成分的发酵豆粕、黑曲霉、米曲霉和酵母等。报告期内，该等原材料的采购价格和采购金额具体如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购额 (万元)	单价 (元/公斤)	采购额 (万元)	单价 (元/公斤)	采购额 (万元)	单价 (元/公斤)	采购额 (万元)	单价 (元/公斤)
发酵豆粕	64.37	3.74	388.05	4.00	198.89	4.14	211.00	3.91
米曲霉	40.79	4.48	222.75	4.50	290.25	4.50	170.10	4.53
黑曲霉	40.79	4.48	222.75	4.50	290.25	4.50	170.10	4.53
酵母	-	N.A.	123.40	21.38	60.00	20.00	190.00	20.00

由以上数据可以看出，公司动植物微生态制剂产品的主要原材料报告期内均未发生大幅波动。其中发酵豆粕采购单价自 2020 年以来呈现出逐年下降的趋势，主要是由于公司自 2021 年起开发了新供应商内蒙古蒙泰大地生物技术有限公司，在保证原材料质量稳定的情况下，公司向该供应商采购发酵豆粕的价格低于辽宁威兰生物技术有限公司。

综上所述，虽然动植物微生态制剂产品材料成本占比较高，但报告期内各主要材料的采购单价均未出现明显大幅上涨，原材料价格波动未对报告期内的毛利率造成重大不利影响。

3、产品结构情况

公司动植物微生态制剂产品种类繁多，已经上市的产品已经超过 40 种，不同种类产品所含菌种、含菌量、应用领域和效果均存在一定差异，使得不同产品的毛利率差异很大。例如，公司用于玉米青贮的青贮邦、益贮邦产品毛利率可以超过 80%，其他产品的毛利率水平大多在 40%至 50%之间。

报告期内，公司主要动植物微生态制剂产品的销售占比和毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
瘤胃邦	49.39%	51.13%	27.94%	49.07%	31.16%	51.83%	32.51%	49.07%
青贮邦	0.71%	91.35%	11.43%	87.17%	14.81%	88.05%	19.55%	87.99%
益贮邦	0.33%	88.33%	16.35%	88.23%	11.29%	89.82%	10.46%	91.98%
代乳粉	24.65%	15.63%	5.56%	21.35%	-	-	-	-
其他	24.91%	46.66%	38.72%	43.43%	42.74%	47.82%	37.47%	48.70%
合计/综合毛利率	100%	41.67%	100%	56.10%	100%	59.77%	100%	61.03%

报告期内，公司瘤胃邦、青贮邦、益贮邦等主要产品的毛利率均未发生重大波动，该业务的综合毛利率变动主要系产品销售结构差异所致。

2020 年度，公司动植物微生态制剂产品毛利率为 59.77%，较 2019 年度下降 1.26 个百分点，主要是由于当期开始适用新收入准则，将运费计入营业成本核算。2020 年度，动植物微生态制剂业务发生运费 62.09 万元，占该业务收入的比例为 1.75%，还原这一影响后当期毛利率未见明显波动。

2021 年度，公司为扩大业务规模维护客户关系新增了代乳粉销售业务，该业务毛利率约为 20%水平，远低于其他动植物微生态制剂产品的销售毛利率，因此动植物微生态制剂产品综合毛利率较 2020 年度有所下滑。剔除这一产品影响后，其他产品的综合毛利率为 58.15%，与 2020 年度较为接近。

2022 年 1-6 月，一方面由于上半年并非青贮产品销售季（青贮邦、益贮邦等青贮类产品的销售旺季为每年三季度），此类高毛利率产品的销售占比仅为动植物微生态制剂产品的 1%左右，另一方面由于毛利率较低的代乳粉产品销售占比较 2021 年度进一步增加，综合导致 2022 年 1-6 月公司动植物微生态制剂产品的毛利率下降至 41.67%。若剔除代乳粉影响，公司其他动植物微生态制剂产品 2022 年 1-6 月的综合毛利率为 50.19%，与报告期内瘤胃邦等非青贮发酵剂产品的毛利率水平基本保持一致。

综上所述，公司报告期内动植物微生态制剂产品的毛利率波动系产品销售结构差异所致，毛利率波动符合该业务经营的实际情况。

4、同行业公司比较情况

报告期内，公司动植物微生态制剂产品毛利率波动与同行业可比公司可比产品比较情况如下：

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宝来利来	52.87%	58.99%	62.98%	65.59%
蔚蓝生物	未披露	43.23%	48.49%	50.21%
平均值	52.87%	51.11%	55.74%	57.90%
科拓生物	41.67%	56.10%	59.77%	61.03%

注：为确保数据可比性，各可比公司毛利率具体选取如下：

- (1) 宝来利来：主营业务毛利率
(2) 蔚蓝生物：微生态产品毛利率

数据来源：可比公司定期报告及招股说明书

从以上比较可以看出，同行业可比公司同类产品的毛利率同样在报告期内整体呈现出下降趋势。公司动植物微生态制剂产品的毛利率变动趋势与同行业可比公司变动趋势未见明显背离。

综上所述，公司动植物微生态制剂产品毛利率波动情况符合生产经营的实际情况，与同行业可比公司相比具有一致性。

二、量化分析原材料价格波动对公司主营业务毛利率的影响情况，并结合原材料价格走势、产销周期、定价模式、价格调整机制等，说明原材料价格波动是否对公司生产经营及本次募投项目的实施构成重大不利影响，并进行敏感性分析，以及公司应对原材料价格波动风险拟采取的具体措施。

(一) 量化分析原材料价格波动对公司主营业务毛利率的影响情况

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 51.11%、48.32%、50.31%和 50.85%，整体保持了相对稳定的水平。报告期内，公司复配食品添加剂、食用益生菌制品和动植物微生态制剂三大业务收入占主营业务收入的比例和毛利率水平情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
复配食品添加剂	51.82%	45.66%	65.61%	45.60%	79.87%	46.32%	81.66%	48.98%
食用益生菌制品	34.29%	64.06%	20.48%	63.47%	9.62%	52.37%	6.46%	64.58%
动植物微生态制剂	11.29%	41.67%	12.24%	56.10%	10.45%	59.77%	10.12%	61.03%

2020 年度，公司各项业务毛利率均较 2019 年度有所下降，因此公司综合毛利率由 51.11%下降至 48.32%。

2021 年度，虽然公司复配食品添加剂业务和动植物微生态制剂业务的毛利率较 2020 年度略有下降，但由于食用益生菌制品新生产基地生产工艺日趋成熟和产能逐步释放，其毛利率回升至 2019 年度水平且该业务占主营业务收入的比例由 2020 年的 9.62%上升至 20.48%，因此公司的综合毛利率由 48.32%上升至

50.32%。

2022 年 1-6 月，动植物微生态制剂业务因毛利率较高的青贮发酵剂产品未达销售旺季导致该业务毛利率仅为 41.67%，但由于食用益生菌制品业务占主营业务收入的比例进一步上升至 34.25%，使得公司综合毛利率较 2021 年度仍呈现出小幅增加。

公司复配食品添加剂、食用益生菌制品和动植物微生态制剂业务毛利率水平、成本结构和原材料供应情况均存在一定差异，具体分业务而言，原材料价格波动对其毛利率的影响情况如下：

1、复配食品添加剂业务

（1）成本结构情况

公司复配食品添加剂产品的成本结构中主要以原材料为主，报告期各期直接材料成本占营业成本的比重情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	8,120.12	23,887.30	27,089.24	25,159.79
营业成本	4,412.60	12,993.86	14,540.33	12,837.72
直接材料成本	4,069.76	12,060.26	13,641.58	12,476.22
直接材料成本占收入比例	50.12%	50.49%	50.36%	49.59%
直接材料成本占成本比例	92.23%	92.82%	93.82%	97.18%
毛利率	45.66%	45.60%	46.32%	48.98%

报告期内，公司复配食品添加剂业务直接材料成本占营业成本的比例持续超过 90%但整体呈现出下降的趋势，主要是由于报告期内公司复配食品添加剂产品主要原材料采购价格均有所下降；复配食品添加剂业务直接材料成本占营业收入的比例稳定在 50%左右，说明公司通过利用自身的议价能力与供应商谈判对原材料采购价格进行下调可以从一定程度上消化产品销售端降价（特别是对蒙牛乳业等大客户降价）的影响。相应的，公司复配食品添加剂业务的毛利率基本保持了相对稳定，未出现因产品降价导致的毛利率大幅下降。

（2）原材料价格波动情况

报告期内，公司复配食品添加剂产品的主要原材料包括变性淀粉、琼脂和果胶，该等原材料报告期内采购价格变化情况如下：

单位：元/公斤

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
变性淀粉	9.45	8.88	9.26	9.37
琼脂	109.24	110.85	115.00	121.97
果胶	71.78	75.83	79.07	79.69

报告期内，公司复配食品添加剂业务主要原材料采购价格均呈现出一定下降趋势，从一定程度上保障了公司复配食品添加剂产品的毛利率基本保持稳定。

（3）敏感性分析

假设原材料采购价格波动 5%、10%和 15%，公司报告期内复配食品添加剂产品毛利率的波动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	波动	毛利率	波动	毛利率	波动	毛利率	波动
报告期数据	45.66%		45.60%		46.32%		48.98%	
上涨 5%	43.15%	-2.51%	43.08%	-2.52%	43.81%	-2.52%	46.50%	-2.48%
上涨 10%	40.65%	-5.01%	40.55%	-5.05%	41.29%	-5.04%	44.02%	-4.96%
上涨 15%	38.14%	-7.52%	38.03%	-7.57%	38.77%	-7.55%	41.54%	-7.44%
下降 5%	48.16%	2.51%	48.13%	2.52%	48.84%	2.52%	51.45%	2.48%
下降 10%	50.67%	5.01%	50.65%	5.05%	51.36%	5.04%	53.93%	4.96%
下降 15%	53.18%	7.52%	53.18%	7.57%	53.88%	7.55%	56.41%	7.44%

由以上量化分析可知，若复配食品添加剂业务原材料平均采购价格每上涨 1%，该业务毛利率约减少 0.50 个百分点。

2、食用益生菌制品业务

（1）成本结构情况

公司食用益生菌制品的成本结构中主要以原材料占比约 50%，报告期各期直接材料成本占营业成本的比重情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	5,373.09	7,458.13	3,262.09	1,989.28
营业成本	1,931.16	2,724.22	1,553.72	704.66
直接材料成本	1,004.78	1,352.43	644.05	364.31
直接材料成本占收入比例	18.70%	18.13%	19.74%	18.31%
直接材料成本占成本比例	52.03%	49.64%	41.45%	51.70%
毛利率	64.06%	63.47%	52.37%	64.58%

报告期内，公司食用益生菌制品业务直接材料成本占营业收入的比例基本稳定在 20%水平。同时考虑到公司食用益生菌制品的主要原材料均为基础发酵材料和乳糖、麦芽糊精等产品载体，该等原材料菌属于发酵工业和食品工业的基础原料，市场供应充足且价格基本保持稳定，因此原材料价格未对公司报告期内食用益生菌制品业务的毛利率产生重大影响。

（2）原材料价格波动情况

报告期内，公司食用益生菌制品业务主要原材料采购价格变化情况如下：

单位：元/公斤

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
乳清蛋白粉	N.A..	310.33	318.58	318.64
乳酸菌（元/包）	136.13	299.12	116.65	299.12
酵母浸粉	55.09	69.47	90.66	66.37
低聚半乳糖	46.02	46.83	47.35	49.83
大豆蛋白胨	42.48	43.01	43.58	45.37
乳糖	12.00	12.15	11.36	9.27
酵母蛋白胨	75.68	74.34	70.28	75.41
多孔糊精	63.72	60.40	60.18	59.77

注：乳酸菌单价单位为元/包，其他原材料单价单位为元/公斤。

报告期内公司食用益生菌制品业务主要原材料价格基本保持稳定，未出现大幅波动。

（3）敏感性分析

假设原材料采购价格波动 5%、10%和 15%，公司报告期内食用益生菌制品

毛利率的波动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	波动	毛利率	波动	毛利率	波动	毛利率	波动
报告期数据	64.06%		63.47%		52.37%		64.58%	
上涨 5%	63.12%	-0.94%	62.57%	-0.91%	51.38%	-0.99%	63.66%	-0.92%
上涨 10%	62.19%	-1.87%	61.66%	-1.81%	50.40%	-1.97%	62.75%	-1.83%
上涨 15%	61.25%	-2.81%	60.75%	-2.72%	49.41%	-2.96%	61.83%	-2.75%
下降 5%	64.99%	0.94%	64.38%	0.91%	53.36%	0.99%	65.49%	0.92%
下降 10%	65.93%	1.87%	65.29%	1.81%	54.34%	1.97%	66.41%	1.83%
下降 15%	66.86%	2.81%	66.19%	2.72%	55.33%	2.96%	67.32%	2.75%

由以上量化分析可知，若食用益生菌制品业务原材料平均采购价格每上涨 1%，该业务毛利率约减少 0.18 至 0.20 个百分点，原材料价格波动对食用益生菌制品毛利率影响相对较小。

3、动植物微生态制剂业务

（1）成本结构情况

公司动植物微生态制剂的成本结构中主要以原材料为主，报告期各期直接材料成本占营业成本的比重情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	1,768.55	4,456.12	3,543.96	3,119.12
营业成本	1,031.55	1,956.24	1,425.71	1,215.45
直接材料成本	783.62	1,425.53	1,085.92	1,001.77
直接材料成本占收入比例	44.31%	31.99%	30.64%	32.12%
直接材料成本占成本比例	75.97%	72.87%	76.17%	82.42%
毛利率	41.67%	56.10%	59.77%	61.03%

报告期内，公司动植物微生态制剂业务直接材料成本占营业成本的比例整体保持在 70%以上。2022 年 1-6 月，公司动植物微生态制剂产品毛利率较 2021 年度大幅下降，一方面是由于毛利率达到将近 90%的青贮发酵剂产品未达销售旺季，另一方面是由于毛利率较低的代乳粉销售占比有所提高。相应的，2022 年

1-6 月动植物微生态制剂产品直接材料占营业收入的比例也较此前年度大幅增长。

（2）原材料价格波动情况

对于动植物微生态制剂产品，公司的主要原材料为作为饲料添加剂载体和其他营养成分的发酵豆粕、黑曲霉、米曲霉和酵母等。报告期内，该等原材料的采购价格情况如下：

单位：元/公斤

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发酵豆粕	3.74	4.00	4.14	3.91
米曲霉	4.48	4.50	4.50	4.53
黑曲霉	4.48	4.50	4.50	4.53
酵母	N.A.	21.38	20.00	20.00

报告期内，公司动植物微生态制剂产品的主要原材料采购价格基本保持稳定，未对公司毛利率和经营业绩造成重大不利影响。特别是对于主要原材料发酵豆粕，公司通过优选供应商，在满足产品质量稳定的情况下有效控制了原材料采购价格，使之自 2021 年以来呈现出逐年下降的趋势。

（3）敏感性分析

假设原材料采购价格波动 5%、10%和 15%，公司报告期内动植物微生态制剂毛利率的波动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	波动	毛利率	波动	毛利率	波动	毛利率	波动
报告期数据	41.67%		56.10%		59.77%		61.03%	
上涨 5%	39.46%	-2.22%	54.50%	-1.60%	58.24%	-1.53%	59.43%	-1.61%
上涨 10%	37.24%	-4.43%	52.90%	-3.20%	56.71%	-3.06%	57.82%	-3.21%
上涨 15%	35.03%	-6.65%	51.30%	-4.80%	55.17%	-4.60%	56.21%	-4.82%
下降 5%	43.89%	2.22%	57.70%	1.60%	61.30%	1.53%	62.64%	1.61%
下降 10%	46.10%	4.43%	59.30%	3.20%	62.83%	3.06%	64.24%	3.21%
下降 15%	48.32%	6.65%	60.90%	4.80%	64.37%	4.60%	65.85%	4.82%

由以上量化分析可知，若动植物微生态制剂业务原材料平均采购价格每上涨

1%，该业务毛利率约减少 0.30 至 0.45 个百分点。

（二）结合原材料价格走势、产销周期、定价模式、价格调整机制等，说明原材料价格波动是否对公司生产经营及本次募投项目的实施构成重大不利影响

1、原材料价格走势情况

报告期内，公司各主要业务原材料采购价格情况如下：

单位：元/公斤

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
复配食品添加剂				
变性淀粉	9.45	8.88	9.26	9.37
琼脂	109.24	110.85	115.00	121.97
果胶	71.78	75.83	79.07	79.69
食用益生菌制品				
乳清蛋白粉	N.A.	310.33	318.58	318.64
乳酸菌（元/包）	299.12	299.12	299.12	299.12
酵母浸粉	69.47	66.37	66.37	67.15
低聚半乳糖	46.02	46.83	47.35	49.83
大豆蛋白胨	42.48	43.01	43.58	45.37
乳糖	12.00	12.15	11.36	9.27
酵母蛋白胨	75.68	74.34	70.28	75.41
多孔糊精	63.72	60.40	60.18	59.77
动植物微生态制剂				
发酵豆粕	3.74	4.00	4.14	3.91
米曲霉	4.48	4.50	4.50	4.53
黑曲霉	4.48	4.50	4.50	4.53
酵母	N.A.	21.38	20.00	20.00

注：乳酸菌 Y14 单价单位为元/包，其他原材料单价单位为元/公斤。

对于复配食品添加剂业务，公司报告期内的主要材料采购价格均整体呈现出一定下降趋势，为公司该业务毛利率整体保持稳定提供了可靠保障。对于食用益生菌制品业务和动植物微生态制剂业务，公司采购的原材料以基础发酵材料和产品载体为主，该等材料市场供给充足，价格在整体保持稳定的基础上略有波动，

但不会对公司产品毛利率和经营业绩造成重大不利影响。

2、公司产品产销周期

公司采取以销定产、以产定购并结合合理原材料和库存商品库存的方式进行生产和采购规划。2019 年度至 2021 年度，公司存货周转天数分别为 70.04 天、76.92 天和 97.04 天，与公司产品的产销周期较为匹配。2021 年度，公司存货周转天数增加较多，一方面是因为公司为避免复配食品添加剂产品原材料价格波动的影响，整体增加了复配食品添加剂产品原材料的储备规模；另一方面是由于 2021 年公司食用益生菌制品实现收入较 2020 年增长 128.63%，而益生菌产品应用菌种数量较多，单罐单次发酵仅能生产一种菌种，且单罐产量相对较大，较其他产品更易形成存货。但 2021 年度，公司复配食品添加剂、食用益生菌制品及动植物微生态制剂产销率分别为 103.37%、96.36%和 91.79%，均处于较高水平，公司存货周转天数的增加未对公司产品产销周期造成不利影响。

对于复配食品添加剂原材料，为避免原材料价格波动挤压产品利润空间，公司通常会根据自身对行业的判断在原材料价格处于相对低位时点进行适当备货以确保安全库存。对于食用益生菌制品业务和动植物微生态制剂业务，由于公司采购的主要原材料市场供给量远高于公司生产过程中的需求量，因此公司根据自身经营需要、原材料市场价格情况灵活按需采购。

3、定价模式和价格调整机制

（1）产品销售的定价模式和价格调整机制

对于蒙牛乳业，公司与蒙牛乳业采取基于《战略合作协议》中年降条款约定进行协商定价的定价模式。具体而言，对于合作成熟的复配食品添加剂产品，公司按照《战略合作协议》中约定的年降条款每年给与蒙牛乳业一定的降价；对于合作较为成熟的益生菌产品，公司与蒙牛乳业协商给与蒙牛乳业一定降价；对于新开发或新纳入合作的复配食品添加剂和益生菌产品，公司与蒙牛乳业按照其《招投标管理制度》中的“直接委托”采招方式，由采购部门与公司就相对应的复配食品添加剂或原料菌粉的价格进行协商，形成协商价格，其中复配食品添加剂的价格协商参考原材料价格、配方及工艺技术的技术含量等因素，原料菌粉则

参考该菌株功效、稀有性、生产成本等因素。在新产品合作一定时间后，将逐步纳入《战略合作协议》中约定的年降条款继续执行或协商给与降价优惠。

对于除蒙牛乳业外的其他客户，公司均与客户结合产品成本、产品功效和市场竞争情况等多种因素共同协商确定价格，且不会在协议条款中约定固定的价格调整机制。在合作过程中，公司会根据客户采购规模、新增合作开展情况和原材料价格波动情况等多方面因素与客户不定期协商调整购销价格。

（2）原材料采购的定价模式和价格调整机制

在原材料采购方面，对于变性淀粉、琼脂、果胶、发酵豆粕和曲霉等采购规模较大的原材料，公司定期向多家供应商询价，并根据询价结果参考产品价格、质量、交付等多方面因素，兼顾规模采购对降低采购成本的影响以及适当分散供应商以降低公司经营风险，择优选择两至三家供应商采购主要原材料。每年 11 月至 12 月，公司结合下一年度预计向主要客户销售定价情况与相关原材料供应商进行谈判确定下一年度的原材料采购价格力求可以通过原材料降价消化部分产品销售价格下降的影响。

虽然公司与主要供应商均未就原材料采购价格达成固定的价格调整机制，但考虑到公司对变性淀粉、琼脂和果胶等主要原材料的供应商具有一定议价能力，因此报告期内主要原材料采购价格均出现了一定降价趋势。此外，公司积极进行合格供应商储备并不定期引入符合产品质量要求的新供应商，以实现原材料价格供应的质量可靠和价格可控。

4、敏感性分析

（1）对公司报告期内经营业绩的敏感性分析

原材料采购价格对公司报告期内营业利润影响的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	营业利润	波动	营业利润	波动	营业利润	波动	营业利润	波动
报告期数据	5,388.28		12,470.43		11,771.06		11,071.56	
上涨 5%	5,089.36	-5.55%	11,725.39	-5.97%	11,002.10	-6.53%	10,364.17	-6.39%
上涨 10%	4,790.44	-11.10%	10,980.35	-11.95%	10,233.14	-13.07%	9,656.77	-12.78%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	营业利润	波动	营业利润	波动	营业利润	波动	营业利润	波动
上涨 15%	4,491.52	-16.64%	10,235.31	-17.92%	9,464.18	-19.60%	8,949.38	-19.17%
下降 5%	5,687.20	5.55%	13,215.47	5.97%	12,540.02	6.53%	11,778.96	6.39%
下降 10%	5,986.12	11.10%	13,960.51	11.95%	13,308.98	13.07%	12,486.35	12.78%
下降 15%	6,285.04	16.64%	14,705.55	17.92%	14,077.94	19.60%	13,193.75	19.17%

报告期内，假设原材料价格采购价格每上涨 1%，则公司的营业利润将分别下降 1.28%、1.30%、1.20%和 1.10%。

（2）对募投项目实施的敏感性分析

原材料采购价格对募投项目完全达产期首年营业利润影响的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	综合毛利率	变动	营业利润	变动比例
预测数据	42.78%		54,211.33	
上涨 5%	40.68%	-2.11%	48,553.87	-10.44%
上涨 10%	38.57%	-4.21%	42,896.41	-20.87%
上涨 15%	36.47%	-6.32%	37,238.95	-31.31%
下降 5%	44.89%	2.11%	59,868.79	10.44%
下降 10%	46.99%	4.21%	65,526.25	20.87%
下降 15%	49.10%	6.32%	71,183.71	31.31%

根据以上敏感性分析，如果原材料价格上涨 1%，募投项目的综合毛利率将会下降 0.42 个百分点，相应营业利润将会减少 2.09%。但整体而言，考虑到本次募投项目整体毛利率和盈利能力预计均较为良好，原材料波动对募投项目实施造成的风险整体较为可控。

5、原材料价格波动对公司生产经营及本次募投项目实施的影响

就公司报告期内的生产经营而言，考虑到报告期内公司主要原材料价格整体呈现出下降的趋势，因此原材料价格的波动未对公司生产经营造成重大不利影响。

就本次募投项目而言，考虑到本次募投项目预计经济效益较为良好，且其中

主要的益生菌产能部分的原材料市场供给充足且价格稳定，同时公司已在募投项目测算中合理预估了其毛利率水平较报告期内水平的下降，因此原材料价格波动对本次募投项目实施造成的风险较为可控。

但由于材料成本占公司主营业务成本和募投项目预计成本的比重均较高，若未来原材料出现市场供给短缺或价格超预期波动且公司未能及时有效应对，将可能对公司的生产经营和本次募投项目的实施造成一定不利影响。

（三）公司应对原材料价格波动风险拟采取的具体措施

为应对原材料价格波动对公司生产经营和本次募投项目实施造成的风险，公司拟采取以下措施进行应对：

1、合理进行生产采购计划，降低库存积压风险

对于面向企业客户的销售方面，公司将继续坚持“以销定产、以产定购”的生产和采购模式，在综合考虑在手客户订单、生产计划、产品库存量及供应商供货周期等因素的基础上审慎制定采购计划。

对于面向终端消费者的自有品牌益生菌终端消费品方面，公司将结合营销推广实际需求和过往终端销售情况综合制定产品生产计划和原材料采购计划，尽量降低库存积压的风险。

2、加大生产工艺研发和新产品开发力度，提升生产效率和产品经济附加值

在复配食品添加剂、动植物微生态制剂方面，公司将继续加大对于新产品配方的开发力度，通过不断为客户提供高经济附加值的产品以保障产品毛利率的持续稳定，从而对冲原材料价格波动对经营业绩造成的不利影响。

在食用益生菌制品方面，公司将不断加强生产工艺的研发，特别是在发酵产率、活菌保护等方面，通过生产工艺的进步和迭代以提升生产效率，进而提高原材料投入产出比率以应对原材料价格波动风险。

3、关注原材料市场价格，拓展合格供应商范围

公司将组织研发中心、供应部、生产管理部等对变性淀粉、琼脂、果胶和发酵豆粕等主要原材料价格变动趋势进行充分的研究分析和密切关注，从而确保可

以在原材料价格相对较低时相应增加原材料备货，缓解原材料价格短期大幅波动造成的不利影响。

此外，公司将进一步拓展变性淀粉、琼脂、果胶和发酵豆粕等主要原材料合格供应商的范围，在供应商产品质量能够保证公司生产需求的前提下逐步试用新增供应商的产品，进而在与主要供应商进行年度定价谈判时获得更强的议价能力。

（四）相关风险披露情况

公司已在《募集说明书》“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“一、经营风险”中补充披露相关风险如下：

（三）原材料价格波动的风险

报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 93.92%、87.74%、82.22%和 77.50%，材料成本占比较高。报告期内，假设原材料价格采购价格每上涨 1%，则公司的营业利润将分别下降 1.28%、1.30%、1.20%和 1.10%。对于本次募投项目，如果原材料价格上涨 1%，募投项目的综合毛利率将会下降 0.42 个百分点，相应营业利润将会减少 2.09%。

虽然报告期内公司主要原材料采购价格整体保持了下降的趋势，原材料价格波动未对公司生产经营产生重大不利影响。但由于材料成本占公司主营业务成本和募投项目预计成本的比重均较高，若未来原材料出现市场供给短缺或价格超预期波动且公司未能及时有效应对，将可能对公司的生产经营和本次募投项目的实施造成一定不利影响。

【保荐机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅发行人报告期内的财务报告和审计报告，核查发行人报告期内综合毛利率和各产品毛利率波动情况，结合报告期内发行人实际生产经营情况分析毛利率波动的合理性；

2、查阅发行人报告期内食用益生菌制品和动植物微生态制剂两项产品的成

本构成情况、按产品分类情况、原材料采购价格情况等，结合下游市场开展情况、成本结构、产品结构以及发行人实际经营情况分析核查上述两项产品报告期内毛利率波动的原因及合理性；

3、查阅同行业可比公司公开披露信息，比较发行人产品与同行业可比公司报告期内毛利率波动情况，分析发行人产品毛利率波动是否与同行业可比公司存在背离；

4、查阅发行人报告期内各主要原材料采购价格情况，结合发行人各产品的成本结构核查报告期内原材料价格变动及其对发行人各产品毛利率波动的影响；

5、分析发行人原材料价格走势、产品产销周期、销售采购的定价模式等，并针对原材料价格波动对发行人报告期内经营业绩、本次募投项目预计效益的影响进行敏感性分析，核查分析原材料价格波动对发行人生产经营和本次募投项目实施影响情况；

6、访谈发行人高级管理人员，了解发行人拟采取的应对原材料价格波动的措施，分析相关措施的合理性和可行性。

会计师已对相关事项进行核查并出具了《关于对北京科拓恒通生物技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》。

经核查，保荐机构和会计师认为：发行人食用益生菌制品业务和动植物微生物生态制剂业务报告期内的毛利率波动符合生产经营的实际情况，变动趋势与同行业可比公司保持一致。

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内主要原材料价格波动未对发行人生产经营产生重大不利影响；原材料价格波动对本次募投项目实施造成的风险整体可控；发行人已制定了应对原材料价格波动风险的措施，相关措施合理、可行。

2、发行人已在《募集说明书》中对原材料价格波动对生产经营和本次募投项目产生的不利影响进行补充披露。

问题 2

本次向特定对象发行股票拟募集资金不超过 70,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于食品板块研发生产基地项目（以下简称食品基地项目）和补充流动资金。其中，食品基地项目在产品线等方面完全涵盖前次募投项目食品配料生产基地和研发中心的全部内容，但未包括微生态制剂生产基地项目。该项目总投资金额 105,738.73 万元，拟使用前次募集资金变更后投入金额 17,181.32 万元，使用本次募集资金投入金额 62,000.00 万元，项目建成后可实现年产 10,000 吨食品配料、400 吨益生菌原料菌粉、100 吨酸奶发酵剂、600 吨后生元和 1,200 吨益生菌终端消费品的生产能力，与发行人现有的 3,500 吨食品配料、30 吨益生菌原粉和 100 吨益生菌终端消费品产能相比增幅巨大，在国内益生菌原料市场中，杜邦和科汉森合计市场占有率超过了 80%。本次募投项目达产后预计可实现营业收入 26.88 亿元，净利润 4.61 亿元，远高于发行人 2021 年 3.65 亿元营业收入规模和 1.1 亿元的净利润规模。截至目前，食品基地项目尚未办理环评。截至 2021 年 12 月 31 日，前次募集资金累计使用 15,616.13 万元，占前次募集资金总额的 35.80%，其中，食品基地项目仅投资 2,941.88 万元，使用进度比例为 17.12%。发行人于 2020 年 12 月与蒙牛乳业签订《战略合作协议》，约定 2021 年至 2023 年蒙牛乳业承诺采购发行人相关产品份额不低于 70%，发行人承诺在战略合作期内对相关产品每年降价幅度依次为 3%、3%、3%。

请发行人补充说明：（1）食品基地项目办理环评手续的具体计划和安排，如无法取得环评批复拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响，募投项目实施是否存在重大不确定性，本次募集资金使用是否符合《注册办法》第十二条第一款的规定；（2）前次募投项目变更后进展缓慢的原因及合理性，是否按计划投入，是否会影响本次募投项目的实施；（3）食品基地项目的设备购置、建设投资、建设面积、员工数量的测算依据及过程，并结合项目的生产研发需求、同行业可比项目、在建和拟建项目等情况，说明项目投资规模的合理性，本项目和前次募投项目的投资是否可以明确区分，划分是否准确；（4）结合前次募投项目变更后的投资明细情况，是否属于资本性支出，以及募集资金补充流动资金情况，说明前次募集资金补流比例是否符合《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》的规定；（5）食品基地项目效益测算过程中的成本

费用结构和各细分产品单价的测算依据及其合理性，各产品是否为产业上下游，对各产品同时进行效益预测的合理性和谨慎性；（6）结合食品配料和益生菌市场的发展情况和竞争情况、发行人市场占有率、主要客户的未来需求与合作情况、产品和品牌竞争力、在建项目和拟建项目、订单储备、与蒙牛乳业战略合作执行情况、降价情况及续签情况、同行业可比项目情况等说明食品基地项目是否存在产能过剩风险，发行人拟采取的产能消化措施；（7）结合本次募投项目的投资进度、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目折旧或摊销对发行人未来经营业绩的影响。

请发行人充分披露（1）（5）（6）（7）相关的风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请律师核查（1）并发表明确意见。

【发行人回复】

一、食品基地项目办理环评手续的具体计划和安排，如无法取得环评批复拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响，募投项目实施是否存在重大不确定性，本次募集资金使用是否符合《注册办法》第十二条第一款的规定。

（一）食品基地项目办理环评手续的具体计划和安排

1、项目尚未完成环评手续的原因

公司本次募投项目食品板块研发生产基地项目实施地为内蒙古和林格尔新区云谷片区，根据内蒙古和林格尔新区管理委员会（以下简称“和林管委会”）出具的《证明》，由于新区整体用地的环境影响评价尚未完成，因此公司的食品板块研发生产基地项目的环境影响评价工作尚不能履行相关审批手续，因此该项目的环境影响评价尚未完成。

截至本回复报告出具日，和林管委会委托中农康大生态环境科技有限公司编制的《内蒙古和林格尔新区国土空间专项规划环境影响报告书》（以下简称“《新区环评报告书》”）已上报呼和浩特市生态环境局。《新区环评报告书》中已将食品板块研发生产基地项目作为新建项目将污染物排放纳入新区整体环境影响评估。根据《新区环评报告书》，新区规划实施不可避免地对区域环境质量产生一定的影响，按照本规划评价报告提出的规划调整建议对规划相关内容进行优化

调整，并严格落实“三线一单”约束及本规划和评价提出的各项环境影响减缓措施，实现开发和保护的共赢，从环境保护角度分析，该规划可行。

2、项目办理环评手续的具体计划和安排

2022 年 8 月，公司委托评价单位内蒙古蓝际环保技术有限公司针对食品板块生产研发基地项目出具了《环境影响报告书》。《环境影响报告书》认为，该项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受，公司开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。综上所述，在落实《环境影响报告书》中的各项环保措施以及各级环保部门管理要求的情况下，从环保角度分析，评价认为项目的建设是可行的。

2022 年 8 月，公司向呼和浩特市生态环境局提交了本项目的《环境影响报告书》。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第三款的规定，审批部门应当自收到环境影响评价报告书之日起六十日内作出审批决定并书面通知建设单位。因此，预计公司将于 2022 年 10 月前完成对该项目的环评手续。

（二）如无法取得环评批复拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响

1、项目取得环评批复不存在实质性障碍

本次募投项目食品板块研发生产基地项目的主要产品为复配食品添加剂和食用益生菌制品，不属于高污染、高能耗、高排放项目。此外，公司已建成的坐落于北京市怀柔区的复配食品添加剂生产车间已于 2014 年 8 月取得北京市怀柔区环境保护局的出具环评批复；已建成的坐落于金华市金西开发区的食用益生菌制品生产基地已于 2018 年 1 月取得金华市环境保护局的出具环评批复，且报告期内公司及子公司均未受到过环境保护相关的行政处罚。考虑到食品板块研发生产基地项目与公司既有项目的产品和生产工艺不存在重大差异，因此本项目无法取得环评批复的风险较小。

根据和林管委会出具的《证明》，根据食品板块研发生产基地项目的项目类型和项目性质，结合《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定和新区产业规划情况，和林管委会认为本项目的环评评价完成和相关批复的取得将不存在实质性障碍。

综上所述，公司预计食品板块研发生产基地项目取得环评批复不存在实质性障碍。

2、项目无法取得环评批复拟采取的替代措施

如果公司本次向呼和浩特市生态环境局提交的《环境影响报告书》无法取得批复，公司将采取以下措施继续推进项目环评工作及募投项目建设：

（1）根据环保主管机关的意见完善环保工艺和环保投入

针对食品板块研发生产基地项目，公司已经规划了相应的环保设施和环保投入，但如果环保主管机关对公司的环保工艺和环保投入提出进一步优化建议或指导，公司将根据其建议对相应内容进行进一步优化调整，通过方案调整以取得本次募投项目的环评批复。

（2）与和林管委会沟通协商重新进行项目选址

由于本项目系公司与和林管委会签署的《综合研发试验生产基地项目投资合同书》中重要组成部分，如果因项目选址原因使得公司食品板块研发生产基地项目无法取得环评批复，公司将与和林管委会沟通在内蒙古和林格尔新区行政区划内选择其他地块，以满足该项目建设的用地和环境保护需求。

3、项目环评批复取得对募投项目实施的影响

考虑到公司预计本项目环评批复的取得不存在实质性障碍且计划将于 2022 年 10 月取得。同时，本项目目前正处于厂区设计和设备选型的前期准备阶段，尚未开展土建施工和设备购置，因此按照公司预计的环评批复取得时间本项目的实施不会受到重大不利影响。

（三）募投项目实施不存在重大不确定性，本次募集资金使用符合《注册办法》第十二条第一款的规定

综上所述，鉴于食品板块生产研发基地项目不属于高污染、高能耗、高排放项目，符合国家和地方的产业政策。同时，内蒙古和林格尔新区管委会已出具相关文件证明项目环评取得不存在实质障碍。本次募投项目符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定，本次募集资金使用符合《注册办法》第十二条第一款的规定。

（四）相关风险披露情况

公司已在《募集说明书》“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募投项目风险”中补充披露相关风险如下：

（一）募集资金投资项目尚未取得环评批复的风险

本次募集资金投资项目“食品板块研发生产基地项目”的环评批复手续正在办理中，公司正在积极推进项目的环境影响评价工作。如该项目未能及时取得或未能取得环评批复，将会对项目的投资进度、建设进度和预计经济效益等产生不利影响。

二、前次募投项目变更后进展缓慢的原因及合理性，是否按计划投入，是否会影响本次募投项目的实施。

截至 2022 年 6 月末，变更后的前次募投项目募集资金使用情况如下：

单位：万元

项目名称	拟使用募集资金	已使用募集资金	使用进度比例
食品板块研发生产基地项目	17,181.32	2,962.95	17.25%
微生态制剂生产基地项目	14,947.78	1,666.78	11.15%

2021 年 6 月，公司 2020 年年度股东大会审议通过《关于与内蒙古和林格尔新区管理委员会签订<综合研发试验生产基地项目投资合同书>的议案》和《关于变更部分募集资金投资项目暨出资设立全资子公司并提供借款以实施募投项目的议案》，正式开始实施食品板块研发生产基地项目和微生态制剂生产基地项目。自项目开始实施以来，公司积极推进项目立项和项目用地购置工作，具体进展情况如下：

时间	进展情况
----	------

时间	进展情况
2021 年 7 月	取得《项目备案告知书》，完成项目备案
2021 年 11 月	签订《国有建设用地使用权出让合同》
2021 年 11 月	取得项目用地《不动产权证书》

2021 年 6 月至 2021 年 11 月，公司耗时约 5 个月以取得项目用地，该时间周期相对较长，因此前述两个项目实施进度略有延后。取得项目用地后，微生态制剂生产基地项目和食品板块研发生产基地项目的实际进展与预计进度匹配情况如下：

（一）微生态制剂生产基地项目

根据微生态制剂生产基地项目的可行性研究报告，结合项目的建设内容、规模，在充分考虑实际情况的基础上，本项目起始为交地之日起 6 个月内，建设周期为 24 个月。公司于 2021 年 11 月取得项目用地，若以 2022 年 1 月作为项目起始日，项目预计实施进度如下：

工作内容	2022				2023			
	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
前期准备工作								
土建工程								
动力及能源设施建设								
洁净及空调施工								
设备采购安装								
设备调试和安装								

根据以上项目进度，公司应于 2022 年 1-3 月完成项目前期准备工作，并于 2022 年 4 月起逐步开展项目土建施工工作。

2022 年 4 月，公司聘请的设计单位中国医药集团联合工程有限公司已针对该项目出具厂区设计图纸，该项目已基本完成开工前期准备工作，基本具备开工条件。因此，该项目前期准备工作完成与项目预计进度基本保持一致。

自取得该项目用地以来，公司已着手积极推进前期准备工作，但由于内蒙古和林格尔新区云谷片区整体用地的环境影响评价尚未完成，因此公司的微生态制剂生产基地项目同样尚未取得环评批复，为确保公司项目开展完全合规，因此公

司尚未针对该项工程开展实质性动工建设。根据公司预计，该项目将于 2022 年 10 月前取得项目环评批复，届时该项目可以全面开展土建施工工作。

截至本回复报告出具日，虽然微生态制剂生产基地项目的土建施工工作滞后于项目预计进度，但公司已完成了施工单位招标并提前进行了设备选型，并与主要供应商签订了相关合同，具体情况如下：

单位：万元

投资类型	合同金额	已付款金额
工程建设	6,032.81	133.57
机器设备	2,306.00	471.70

其中，主要合同的对手方、标的和金额情况如下：

单位：万元

供应商	合同标的	合同金额
中太中建工程有限公司	项目土建施工	5,400.98
江苏丰尚油脂工程技术有限公司	固体发酵生产线	950.00
北京中轻机乳品设备有限责任公司	三效浓缩、喷塔生产线	600.00
布勒（常州）机械有限公司	混合饲料添加剂机组	275.00
黑龙江乾达基础设施建设工程有限公司	污水处理系统	188.02
常州新马干燥工程有限公司	干燥冷却系统设备	175.00
常州华牧智能科技有限公司	混合饲料添加剂设备	171.00

虽然微生态制剂生产基地项目因尚未取得环评批复导致土建施工工作开展和募集资金投入滞后于预计进度，但考虑到公司已确定施工方案和施工单位，且已经针对该项目提前开展了设备选型和购置，因此预计项目后续依然可以按照预计进度正常实施并按预定计划进行投入，不会对公司生产经营产生重大不利影响，亦不会影响本次募投项目的实施。

（二）食品板块研发生产基地项目

根据食品板块研发生产基地项目的可行性研究报告，结合项目的建设内容、规模，在充分考虑实际情况的基础上，本项目起始为交地之日起 6 个月内，建设周期为 36 个月。公司于 2021 年 11 月取得项目用地，若以 2022 年 1 月作为项目起始日，项目预计实施进度如下：

工作内容	2022				2023				2024			
	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
前期准备工作												
土建工程												
动力及能源设施建设												
洁净及空调施工												
设备采购安装												
设备调试和安装												

按照公司预计投资计划，公司应于 2022 年 1-6 月完成项目前期准备工作，并于 2022 年第二季度着手启动土建施工工作。截至本回复报告出具日，该项目尚处于工程设计、办理环评等前期准备阶段，因此整体投入进度滞后于预计水平，主要由于以下两方面因素造成：

（1）该项目投资总额为 105,738.73 万元，其中工程建设和设备购置支出合计 78,778.70 万元，无论是项目投资总额还是固定资产购置规模均较大。为确保项目的工程设计和设备选型均能够满足经济、高效和集约的原则，公司会同设计单位中国医药集团联合工程有限公司进行了规划和设计的多次优化和迭代，导致厂区规划设计耗时超过了项目预计进度；

（2）由于该项目所在地内蒙古和林格尔新区云谷片区整体用地的环境评价影响尚未完成，该项目亦尚未取得环评批复，为确保公司项目投建完全合规，公司尚未进行开工建设。

虽然该项目投资建设暂时滞后于预计进度，但考虑到以下缓释因素，该项目依然具备按照预计进度投建投产的可行性：

（1）该项目环评取得不存在实质性障碍，且公司预计将于 2022 年 10 月取得环评批复（具体请参见本题第一问相关内容），公司届时将启动土建场地平整等土建施工的前期工作；

（2）该项目主要包括益生菌产能建设和复配食品添加剂产能建设两个子项，考虑到公司 IPO 的募投项目“年产 30 吨乳酸菌粉、45 吨固体饮料、45 吨压片糖果和 10 吨即食型乳酸菌项目”与该项目的益生菌产能建设类型一致，公司具

有成熟的建设经验，同时公司长期经营复配食品添加剂研发、生产和销售，对复配食品添加剂产能建设同样具有较为深入的了解和认识，因此在详细规划和充分准备的前提下，公司后期项目建设预计将得以顺利开展；

（3）公司针对该项目积极开展设备选型工作，与上海本优机械有限公司、上海高机生物工程有限公司、上海百仑生物科技有限公司、GEA、西格丹分离技术（上海）有限公司、Rovema、上海东富龙科技股份有限公司、楚天科技股份有限公司等主要设备供应商就项目所需的乳酸菌发酵系统设备、菌体富集设备、深冷制粒及包装设备、真空辐射干燥设备和真空冷冻干燥设备等参数进行了充分的沟通交流，进而确保后续设备正式采购可以如期实施。

综上所述，食品板块研发生产基地项目虽然投资进展暂时滞后于预计进度，但考虑到公司已针对厂区设计进行了充分论证并将设备选型工作前置，预计该项目实际竣工投产时点仍然相对可控，不会出现重大延迟或滞后的情形。

同时，该项目同样为本次发行的募投项目，在项目正常实施的情况下，本次募集资金投入也将得以正常实施。

三、食品基地项目的设备购置、建设投资、建设面积、员工数量的测算依据及过程，并结合项目的生产研发需求、同行业可比项目、在建和拟建项目等情况，说明项目投资规模的合理性，本项目和前次募投项目的投资是否可以明确区分，划分是否准确。

（一）食品基地项目的设备购置、建设投资、建设面积、员工数量的测算依据及过程

1、设备购置测算依据

食品板块研发生产基地项目的设备购置基于公司产能设计需求和研发需求确定，依照先进性和经济性原则确定设备清单，其中食品配料产能建设、益生菌产能建设和研发中心建设三个子项的设备相互独立，不存在交叉重叠或共用设备的情形。项目具体拟购置设备情况如下：

序号	设备项目	数量（台/套）	金额（万元）
食品配料产能建设			

序号	设备项目	数量（台/套）	金额（万元）
1	卧式混料机	4	360.00
2	真空上料系统	4	320.00
3	振动筛	4	1,560.00
4	全自动包装机	4	800.00
5	异物探测机	1	80.00
6	自动码垛机	1	80.00
7	缠膜机	2	16.00
8	立体货架	2	160.00
9	仓储自识别系统	2	200.00
10	电动叉车	5	150.00
11	空气净化及除尘系统	1	480.00
12	风淋室	3	80.00
13	风幕机	50	3.00
14	快卷门	10	20.00
15	臭氧杀菌装置	4	24.00
16	水浴锅	3	1.50
17	搅拌器	6	6.00
18	pH 计	4	3.20
19	恒温培养箱	8	16.00
20	干热灭菌箱	2	6.00
21	显微镜数字照相功系统	1	20.00
22	凝胶成像系统	1	15.00
23	粘度仪	1	15.00
24	高效液相色谱仪	1	30.00
25	液质联用仪	1	200.00
26	气相色谱仪	1	40.00
27	原子吸收光度计	1	20.00
28	驾驶式扫地车	3	75.00
29	电力系统	1	100.00
小计			4,880.70
益生菌产能建设			
1	GEA 冻干机	1	4,175.00

序号	设备项目	数量（台/套）	金额（万元）
2	GEA 冻干机辅机	1	500.00
3	东富龙冻干机	4	2,400.00
4	GEA 离心机	3	4,500.00
5	全自动转鼓离心机	2	1,060.00
6	发酵、保护剂灭菌系统	1	5,000.00
7	UHT 杀菌机	1	200.00
8	高压均质机	1	30.00
9	巴氏杀菌机	1	30.00
10	菌粉自动化包装线	4	600.00
11	深冷颗粒包装线	1	300.00
12	冻干颗粒包装线	1	200.00
13	配料灭菌辅助设备	4	700.00
14	固体饮料、压片糖果全自动包装线	6	7,200.00
15	固体饮料、压片糖果混合线	1	300.00
16	膜过滤系统（纳滤）	1	200.00
17	低温压力式喷雾干燥塔	1	600.00
18	低温离心式喷雾干燥塔	1	800.00
19	喷雾干燥包装机	1	30.00
20	CIP 清洗站	1	300.00
21	发酵冷却水塔循环系统	5	200.00
22	空压机+辅机设备	4	920.00
23	液氮储罐	1	10.00
24	中央空调机组	10	600.00
25	独立空调机组	1	50.00
26	冰水制冷机组	2	160.00
27	纯化水系统	2	240.00
28	纯蒸汽发生器	2	100.00
29	高压配电增容	1	500.00
30	低压电器系统安装	1	300.00
31	自动化控制系统	1	4,000.00
小计			36,205.00
研发中心建设			

序号	设备项目	数量（台/套）	金额（万元）
1	超净工作台	6	30.00
2	生物安全柜	20	160.00
3	高压灭菌锅	6	36.00
4	低温高速离心机	2	16.00
5	超低温冰箱	5	35.00
6	低温陈列柜	3	15.00
7	恒温培养箱	9	18.00
8	干热灭菌箱	2	6.00
9	显微镜数字照相功系统	1	20.00
10	真空冷冻干燥机	2	50.00
11	厌氧工作站	1	30.00
12	多歧管冷冻干燥机	1	15.00
13	定量 PCR 仪	2	90.00
14	数字 PCR 仪	1	100.00
15	凝胶成像系统	1	15.00
16	DGGE 变性梯度凝胶电泳仪	1	15.00
17	三代测序仪	1	600.00
18	超纯水系统	1	10.00
19	拍击式均质器	5	10.00
20	高效液相色谱仪	1	30.00
21	液质联用仪	1	200.00
22	气相色谱仪	1	40.00
23	搅拌器	6	6.00
24	水浴锅	3	6.00
25	高压均质机	2	16.00
26	干燥箱	3	6.00
27	黏度仪	1	3.00
28	质构仪	1	35.00
29	紫外分光光度仪	2	14.00
30	全自动凯氏定氮仪	1	20.00
31	生物反应器	1	45.00

序号	设备项目	数量（台/套）	金额（万元）
32	全乳成分分析仪	1	120.00
33	稳定性分析仪	1	40.00
34	酸化监测仪	1	22.00
35	胶体磨	1	15.00
36	大容量低温离心机	2	30.00
37	pH 计	6	12.00
38	消化炉	1	4.00
39	原子吸收分光光度计	1	30.00
40	自动菌落计数仪	1	15.00
41	电子天平	5	8.00
42	酸碱滴定仪	2	4.00
43	5L 全自动机械搅拌不锈钢发酵系统	1	40.00
44	碟式离心机	1	320.00
45	不锈钢洁净型管式离心机	2	60.00
46	真空冷冻干燥机	1	550.00
47	液氮低温粉碎机	1	10.00
48	真空带式干燥机	1	100.00
49	液氮造粒设备	1	320.00
50	压片机及包装系统	1	150.00
51	粉剂包装机	1	400.00
52	小型喷雾干燥塔	1	142.00
53	小型酸奶成套设备	1	130.00
54	小型 UHT 设备	1	160.00
55	小型干酪成套设备	1	140.00
小计			4,514.00
合计			45,599.70

2、建设投资和建设面积测算依据

食品板块研发生产基地项目的建设投资和建设面积依据公司实际生产需要确定，具体投资明细如下：

序号	工程名称	单位	数量	金额（万元）
----	------	----	----	--------

序号	工程名称	单位	数量	金额（万元）
一、工程费用				
1	场地清表	平方米	168,000.00	33.60
2	土方平整	平方米	168,000.00	168.00
3	基础处理	平方米	126,000.00	1,260.00
4	一号原料菌粉车间			
4-1	基础土建工程	平方米	16,500.00	2,970.00
4-2	净化工程	平方米	5,000.00	1,500.00
5	二号原料菌粉车间（预留）			
5-1	基础土建工程	平方米	16,500.00	2,970.00
6	后生元车间			
6-1	一层主体部分土建工程	平方米	1,500.00	600.00
6-2	三层主体部分土建工程	平方米	3,000.00	540.00
6-3	净化工程	平方米	3,000.00	900.00
7	终端消费品车间			
7-1	三层主体部分土建工程 1	平方米	3,000.00	540.00
7-2	三层主体部分土建工程 2	平方米	12,000.00	1,872.00
7-3	净化工程	平方米	9,000.00	2,700.00
8	食品配料车间			
8-1	一层主体部分土建工程	平方米	4,000.00	540.00
8-2	三层主体部分土建工程	平方米	3,000.00	624.00
8-3	净化工程	平方米	3,000.00	900.00
9	动力中心	平方米	4,000.00	720.00
10	综合仓库			
10-1	平库	平方米	12,000.00	2,160.00
10-2	高架库	平方米	6,000.00	1,800.00
11	研发质检办公楼	平方米	9,000.00	3,150.00
12	污水处理	平方米	1,000.00	180.00
13	消防水池	平方米	500.00	100.00
14	废品站	平方米	500.00	90.00
15	门房	平方米	120.00	30.00
16	伸缩门	套	2	20.00

序号	工程名称	单位	数量	金额（万元）
17	封闭道杆	套	2	20.00
18	门牌（LOGO 墙）	项	1	20.00
19	旗杆	套	1	0.50
20	厂区外围墙	米	2,600.00	130.00
21	道路及硬化	平方米	19,500.00	390.00
22	道路划线	项	1	20.00
23	给水管网	米	8,000.00	640.00
24	消防管网	米	5,000.00	400.00
25	雨水管网	米	8,500.00	680.00
26	排水管网	米	3,200.00	256.00
27	化粪池	座	2	10.00
28	采暖管网	米	2,500.00	200.00
29	外网管架基础	项	1	50.00
小计				29,184.10
二、工程建设其他费用				
1	建设单位管理费	项	1	1,016.74
2	城市基础设施配套费	项	1	875.52
3	可行性研究报告编制费	项	1	5.00
4	环境影响评估费	项	1	10.80
5	节能评估费	项	1	2.00
6	工程勘察费	项	1	87.55
7	工程设计费	项	1	790.00
8	施工图审查费	项	1	63.20
9	工程监理费	项	1	550.80
10	招投标代理服务费	项	1	14.59
11	竣工图编制费	项	1	71.10
12	全过程造价服务费	项	1	157.59
13	高可靠性供电费	项	1	100.00
14	GMP 认证	项	1	220.00
15	技术咨询费	项	1	30.00
小计				3,994.90
合计				33,179.00

具体而言，上述建设投资明细中第 4 项至第 7 项为益生菌产能厂房新建，新建面积合计为 52,500.00 平方米，第 8 项为食品配料产能厂房新建，新建面积为 7,000.00 平方米。公司新建厂房与同类业务既有厂房面积比较情况如下：

产品	食品配料	益生菌
既有主要产品产能	3,500 吨	乳酸菌粉 30 吨 终端消费品 100 吨
新建主要产品产能	10,000 吨	乳酸菌粉 400 吨 终端消费品 1,200 吨
新建产能/既有产能	2.86	12.00~13.33
既有厂房面积（平方米）	2,199.04	7,189.12
新建厂房面积（平方米）	7,000.00	52,500.00
既有面积/新建面积	3.18	7.30

对于食品配料产品，公司厂房扩大倍数与产能扩大倍数基本保持一致，厂房扩大倍数略高于产能扩大倍数主要由于公司现有食品配料（复配食品添加剂）厂房位于用地资源较为紧缺的北京市且建成时间较早。

对于益生菌产品，公司厂房扩大倍数低于产能扩大倍数，主要由于本次项目投资产能较既有产能提升很大，产能扩大带来的规模效应使得单位产能所需厂房大幅下降。

因此，本次募投项目的建设投资和建设面积测算合理，与公司既有同类生产线具有可比性。

3、员工数量测算依据

本募投项目建成后，公司将根据机构职能和实际工作需要，本着精干高效的原则设置相应岗位并配备人员。预计项目达产时的人员数量如下：

人员类型	人员数量
生产人员	420
行政人员	150
销售人员	380
研发人员	200
合计	1,150

本项目达产当年，预计实现收入 268,755.08 万元，是公司 2021 年度营业收入 36,461.75 万元的 7.37 倍。本项目新增各职能人员与公司 2021 年末各类人员的比较情况如下：

人员类型	项目新增人数	2021 年末人数	新增倍数
生产人员	420	77	5.45
行政人员	150	41	3.66
销售人员	380	51	7.45
研发人员	200	57	3.51
合计	1,150	226	5.09

由以上比较可以看出，公司项目新增生产人员、行政人员和研发人员倍数均低于收入增加倍数，体现了项目建成后产生的规模效应；项目新增销售人员倍数与收入增加倍数基本一致，主要是由于公司募投项目主要产品益生菌终端消费品具有很强的 ToC 属性，公司预计将大规模新聘销售人员进行品牌运营和市场拓展等工作，具有合理性。

综上所述，食品板块研发生产基地项目的设备购置、工程建设和员工数量测算依据合理，符合公司生产经营和发展规划的实际情况。

（二）本项目和前次募投项目的投资是否可以明确区分，划分是否准确

食品板块研发生产基地项目可以具体划分为食品配料产能建设、益生菌产能建设和研发能力建设三部分，其中食品配料产能建设和研发能力建设与公司 IPO 募投项目（即前次募投项目）的“年产 10,000 吨食品配料生产项目”和“科技研发中心建设项目”对应，益生菌产能建设为使用本次募集资金新增投入部分。上述三部分内容的设备投资和建设投资具体区分及划分情况如下：

1、设备投资区分

由于公司食品配料生产和益生菌生产工艺不同且生产线不存在共用，因此其新增生产设备不同，可以明确区分。同时，公司研发中心将使用独立设备开展研发工作，研发能力建设子项不会使用食品配料和益生菌产能建设的设备。因此，以上三部分建设内容设备投资可以明确区分，具体如下：

单位：万元

对应划分情况	具体子项	设备投资金额	拟使用本次募集资金金额
与前次募投重合部分	食品配料产能建设	4,880.70	-
	研发能力建设	4,514.00	-
本次新增部分	益生菌产能建设	36,205.00	36,000.00
合计		45,599.70	36,000.00

注：设备投资具体情况请参见本问之“（一）食品基地项目的设备购置、建设投资、建设面积、员工数量的测算依据及过程”之“1、设备购置测算依据”相关内容。

由以上设备投资区分可以看出，公司本次募投较前次变更后募投的新增设备投资 36,205.00 万元，公司拟使用本次募集资金投入设备购置的金额 36,000.00 万元未超过新增设备投资金额。

2、建设投资划分

在项目土建投资方面，由于公司对新建厂区进行了整体布局和规划，具体可以分为归属于三个子项的专有部分和公共部分，根据本问之“（一）食品基地项目的设备购置、建设投资、建设面积、员工数量的测算依据及过程”之“2、建设和投资和建设面积测算依据”的投资明细表，具体划分情况如下：

单位：万元

具体子项	土建投资金额
食品配料产能建设（投资明细表第 8 项）	2,064.00
研发能力建设（投资明细表第 11 项）	3,150.00
益生菌产能建设（投资明细表第 4-7 项）	14,592.00
公共部分（投资明细表其他部分）	13,373.00
合计	33,179.00

由于本项目将由食品配料产能建设子项和益生菌产能建设子项产生经济效益，因此可以按照两个子项的专属土建投资金额的比例将项目建设公共投资部分分摊至这两个子项，具体分摊如下：

单位：万元

具体子项	专属土建投资金额	专属土建投资占比	分摊公共土建投资金额
食品配料产能建设	2,064.00	12.39%	1,657.17
益生菌产能建设	14,592.00	87.61%	11,715.83

具体子项	专属土建 投资金额	专属土建 投资占比	分摊公共土建 投资金额
合计	16,656.00	100%	13,373.00

按照以上区分和分摊方式，本项目的土建投资可以划分如下：

单位：万元

对应划分情况	具体子项	专属投资 金额	分摊投资 金额	合计	拟使用本次募 集资金金额
与前次募投 重合部分	食品配料产能建设	2,064.00	1,657.17	3,721.17	-
	研发能力建设	3,150.00	-	3,150.00	-
本次新增部分	益生菌产能建设	14,592.00	11,715.83	26,307.83	26,000.00
合计		19,806.00	13,373.00	33,179.00	26,000.00

由以上土建投资的分摊及划分可以看出，分摊至本次募投项目新增的益生菌产能建设部分的土建投资金额为 26,307.83 万元，高于公司拟使用本次募集资金投入土建投资的金额 26,000.00 万元。

3、募集资金投入及使用计划情况

（1）募集资金的存放

在募集资金存放方面，公司将根据《募集资金管理办法》将前次募集资金和本次募集资金分别存放于独立的募集资金专户，前次募集资金与本次募集资金的存放不会混同，能够有效区分。

（2）募集资金的使用

在募集资金使用方面，对于设备购置部分和土建投资部分，公司将对两次募集资金进行如下安排：

① 对于设备购置投资，由于本项目中与前次募投项目重合的子项和本次新增的子项所需设备可以明确划分，因此公司将按照“专款专用”的原则分别使用前次和本次募集资金购置对应设备。

② 对于土建投资，考虑到工程建设在实际寻找供应商并支付资金时按照具体子项划分付款可行性相对较差，公司将根据实际募集资金管理和使用安排利用前次和本次募集资金进行付款，不再做精确划分。

综上所述，食品板块研发生产基地项目与前次募投项目重合的子项和本次新增的子项中，设备购置投资可以明确区分且划分准确，土建施工投资的公共支出部分能够合理进行分摊。应归属或分摊于本次新增子项益生菌产能建设的相应金额均高于公司拟使用的本次募集资金金额。

（三）结合项目的生产研发需求、同行业可比项目、在建和拟建项目等情况，说明项目投资规模的合理性

1、项目的生产研发需求

（1）生产需求

报告期内，公司复配食品添加剂的产能利用率分别为 114.91%、125.36%、110.01%和 110.28%；食用益生菌制品的产能利用率分别为 97.42%、46.47%、51.47%和 95.39%。公司复配食品添加剂产能利用率报告期内持续处于较高水平，食用益生菌制品的产能利用率自金华生产基地于 2020 年建成以来已经逐步实现满产。考虑到公司相关产品产能已经饱和，与此同时，一方面公司仍拥有较多的食品和复配食品添加剂配方储备和核心菌株资源储备，另一方益生菌下游市场近年来呈现出快速增长的趋势，因此公司本次新建食品板块研发生产基地项目符合公司生产需求。

（2）研发需求

无论是复配食品添加剂业务还是益生菌相关的食用益生菌制品业务和动植物微生物生态制剂业务，都需要持续进行科技研发和产品开发以满足日益多样化的客户和消费者需求。对于复配食品添加剂业务，公司需要进行食品配方和复配食品添加剂配方的开发，并以食品配方为切入点不断拓展与下游食品、乳制品企业的深入合作。对于益生菌相关业务，公司一方面需要对益生菌菌株进行深入科学研究以验证益生菌的功效和作用机理，另一方面还需要结合下游客户或消费者的需求定制化开发具有特定功效的复合益生菌产品以不断拓展市场。报告期内，公司稳步推进各项研发工作，进行了持续稳定的研发投入，研发费用分别为 1,475.29 万元、1,757.33 万元、2,715.07 万元和 1,100.34 万元，研发费用率分别为 4.79%、5.18%、7.45%和 7.01%。

食品板块研发生产基地项目中的研发能力建设子项，将主要聚焦于以下研究方向：

① 食品和复配食品添加剂配方开发：公司将依托于在复配食品添加剂产品配方和终端产品生产工艺技术领域的丰富经验，不断对原有稳定体系进行更新并开发新的稳定体系，进而将其应用于不同的终端产品（包括乳制品、含乳饮料、植物蛋白饮料、其他饮料和烘焙食品等），开发并向客户推荐新的终端产品，在丰富公司产品储备的同时不断加深与客户之间的合作关系；

② 益生菌基础理论研究：公司将进一步加大加强益生菌菌株的分离、鉴定、筛选、评价与保藏工作，不断扩充菌种资源库内菌种资源，为长期发展做好相应储备。同时，针对公司既有明星菌株，公司也将深入进行基础理论研究，以科学循证的方式明确其作用于人、动物和植物的机理、机制，并以丰富详实的试验数据印证相关产品的有效性；

③ 益生菌产品开发：在深入理论研究的基础上，公司将进行应用益生菌的食用益生菌制品和动植物微生态制剂产品的具体开发工作，面向市场和客户不断推出具有竞争力的产品，进而实现品牌知名度的提升和经营业绩的增长。

综上所述，公司食品板块研发生产基地项目建设符合研发需求和发展方向，具有必要性和合理性。

2、同行业可比项目情况

（1）食品配料产能建设

公司募投项目中食品配料产能建设子项产品为复配食品添加剂，同行业可比上市公司中暂无以复配食品添加剂项目作为募投项目的可比案例，因此选取合诚技术股份有限公司（以下简称“合诚技术”）的“五万吨食品项目”和青岛日辰食品股份有限公司（以下简称“日辰股份”）的“年产 15,000 吨复合调味品生产基地建设项目”两个与食品配料相关的项目进行比较，其具体情况如下：

① 合诚技术“五万吨食品项目”

“五万吨食品项目”系合诚技术拟 IPO 的募投项目，该项目建成后将形成

年产 3 万吨烘焙酱料、2 万吨乳品酱料产能，共计产能 5 万吨。

② 日辰股份“年产 15,000 吨复合调味品生产基地建设项目”

“年产 15,000 吨复合调味品生产基地建设项目”系日辰股份 IPO 的募投项目，该项目计划通过建设原辅料仓库、液体调味料车间等并购置相应生产设备，扩建年产 15,000 吨新型复合调味品的生产线，主要产品包括复合调味汁、复合调味酱及复合调味汤料等。

公司本次募投项目中食品配料产能建设子项与前述同行业可比项目之间对比情况如下：

公司名称	资本性支出金额 (万元)	建成产能(吨)	单位产能投资额 (万元/吨)
科拓生物	8,945.32	10,000.00	0.89
合诚技术	31,029.76	50,000.00	0.62
日辰股份	16,817.55	15,000.00	1.12

注 1：公司本次募投项目中食品配料产能建设子项资本性支出金额包含设备购置支出 4,880.70 万元、应分摊至该子项的土建支出 3,721.17 万元以及应分摊至该子项的土地购置支出 343.45 万元（ $2,772.00 \times 12.39\% = 343.45$ ）。

注 2：由于合诚技术和日辰股份的《招股说明书》中均未详细披露项目经济效益测算情况，因此选取单位产能投资额作为比较依据。

由以上比较可以看出，由于食品配料企业各自主要产品存在较大差异，因此在募投项目的单位产能投资额方面均不尽相同，但整体而言，公司本次募投项目中食品配料产能建设子项的单位产能投资额与可比项目相比处于合理区间内。

（2）益生菌产能建设

同行业可比公司近期涉及益生菌相关产能建设的项目包括皇氏集团股份有限公司（以下简称“皇氏集团”）的“巴马益生菌产业化生产基地项目”和汤臣倍健的“澳洲生产基地建设项目”，其具体情况如下：

① 皇氏集团“巴马益生菌产业化生产基地项目”

“巴马益生菌产业化生产基地项目”系皇氏集团拟进行 2020 年非公开发行业股票的募投项目，该项目计划建设益生菌产品生产加工基地，生产含有巴马活菌的益生菌固体饮料、益生菌饮品和益生菌酸奶等产品。

② 汤臣倍健“澳洲生产基地建设项目”

“澳洲生产基地建设项目”系汤臣倍健 2020 年向特定对象发行股票的募投项目，该项目计划建设益生菌粉剂瓶装生产线一条及益生菌粉剂条包生产线、益生菌硬胶囊生产线以及膳食营养补充剂片剂生产线各两条，最终新增益生菌终端消费品类产品产能。

公司本次募投项目中益生菌产能建设子项与前述同行业可比项目之间对比情况如下：

公司名称	资本性支出金额 (万元)	达产当年收入金额 (万元)	单位投资实现收入 金额(元)
科拓生物	64,941.38	212,283.56	3.27
汤臣倍健	34,774.14	110,700.00	3.18
皇氏集团	12,560.40	21,548.67	1.72

注：公司本次募投项目中益生菌产能建设子项资本性支出金额包含设备购置支出 36,205.00 万元、应分摊至该子项的土建支出 26,307.83 万元以及应分摊至该子项的土地购置支出 2,428.55 万元（ $2,772.00 \times 87.61\% = 2,428.55$ ）。

由以上比较可以看出，公司本次募投项目中益生菌产能建设子项的单位投资实现收入情况与汤臣倍健的同类项目基本一致，均高于皇氏集团的同类项目，主要是由于皇氏集团拟进行的同类投资体量较小，相应规模效应也弱于公司和汤臣倍健。

3、在建和拟建项目情况

截至本回复报告出具日，除本募投项目外，公司无其他在建和拟建的同类重大投资项目。

综上所述，食品板块研发生产基地项目投资规模符合生产研发需求，与同行业可比公司具有可比性，项目投资规模合理。

四、结合前次募投项目变更后的投资明细情况，是否属于资本性支出，以及募集资金补充流动资金情况，说明前次募集资金补流比例是否符合《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》的规定。

（一）前次募集资金实际投资项目的的基本情况

2020年7月，公司通过首次公开发行股票募集资金43,618.15万元，根据《招股说明书》中披露的项目投资情况和投资计划，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

项目名称	拟使用募集资金金额
年产10,000吨食品配料生产项目	11,181.32
年产30吨乳酸菌粉、45吨固体饮料、45吨压片糖果和10吨即食型乳酸菌项目	8,989.05
年产8,000吨畜牧养殖及农用微生态产品生产项目	14,947.78
科技研发中心建设项目	6,000.00
补充流动资金	2,500.00
合计	43,618.15

2021年6月，公司2020年年度股东大会审议通过《关于变更部分募集资金投资项目暨出资设立全资子公司并提供借款以实施募投项目的议案》，将部分首次公开发行股票募集资金投资项目进行了变更，具体变更情况如下：

单位：万元

原募投项目	拟使用IPO募集资金金额	新募投项目	拟使用IPO募集资金金额
年产10,000吨食品配料生产项目	11,181.32	食品板块研发生产基地项目	17,181.32
科技研发中心建设项目	6,000.00		
年产8,000吨畜牧养殖及农用微生态产品生产项目	14,947.78	微生态制剂生产基地项目	14,947.78

截至本回复报告出具日，公司首次公开发行股票的募集资金已用于或拟用于投资以下项目：

单位：万元

项目名称	项目进度	拟使用募集资金金额
年产30吨乳酸菌粉、45吨固体饮料、45吨压片糖果和10吨即食型乳酸菌项目	已实施完毕	8,989.05
食品板块研发生产基地项目	正在进行中	17,181.32
微生态制剂生产基地项目	正在进行中	14,947.78
补充流动资金	已实施完毕	2,500.00
合计		43,618.15

（二）前次募投变更后项目的投资明细情况

1、食品板块研发生产基地项目

食品板块研发生产基地项目的投资明细情况如下：

单位：万元

投资类别	是否属于资本性支出	使用前次募集资金金额	使用本次募集资金金额	使用自有资金或自筹资金金额	合计
土地购置	是	2,772.00	-	-	2,772.00
工程建设	是	5,014.62	26,000.00	2,164.38	33,179.00
设备购置	是	9,394.70	36,000.00	205.00	45,599.70
预备费	否	-	-	4,077.54	4,077.54
铺底流动资金	否	-	-	20,110.49	20,110.49
合计		17,181.32	62,000.00	26,557.41	105,738.73

公司前次募集资金用于食品板块研发生产基地项目的金额为 17,181.32 万元，均用于土地购置、工程建设和设备购置等资本性支出。对于该项目，公司前次募集资金将不会用于预备费、铺底流动资金等的非资本性支出。

2、微生物制剂生产基地项目

微生物制剂生产基地项目的投资明细情况如下：

单位：万元

投资类别	是否属于资本性支出	使用前次募集资金金额	使用自有资金或自筹资金金额	合计
土地购置	是	1,068.10	-	1,068.10
工程建设	是	7,275.87	988.03	8,263.90
设备购置	是	6,603.81	1,796.19	8,400.00
预备费	否	-	886.60	886.60
铺底流动资金	否	-	7,762.50	7,762.50
合计		14,947.78	11,433.32	26,381.10

公司前次募集资金用于微生物制剂生产基地项目的金额为 14,947.78 万元，均用于土地购置、工程建设和设备购置等资本性支出。对于该项目，公司前次募集资金将不会用于预备费、铺底流动资金等的非资本性支出。

（三）未变更的前次募投项目的投资明细情况

1、年产 30 吨乳酸菌粉、45 吨固体饮料、45 吨压片糖果和 10 吨即食型益生菌项目

年产 30 吨乳酸菌粉、45 吨固体饮料、45 吨压片糖果和 10 吨即食型益生菌项目的投资明细情况如下：

单位：万元

投资类别	是否属于资本性支出	使用前次募集资金金额	使用自有资金或自筹资金金额	合计
工程建设	是	4,248.05	129.95	4,378.00
设备购置	是	3,069.30	175.70	3,245.00
预备费	否	415.65	194.35	610.00
铺底流动资金	否	1,256.05	-	1,256.05
合计		8,989.05	500.00	9,489.05

公司前次募集资金用于年产 30 吨乳酸菌粉、45 吨固体饮料、45 吨压片糖果和 10 吨即食型益生菌项目的金额为 8,989.05 万元，其中用于工程建设和设备购置等资本性支出的募集资金金额合计为 7,317.35 万元，用于预备费和铺底流动资金等非资本性支出的募集资金金额合计为 1,671.70 万元。

2、补充流动资金

公司前次募集资金中用于补充流动资金的金额为 2,500.00 万元，全部为非资本性支出。

（四）前次募集资金补流比例符合《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》的规定

综上所述，公司前次募集资金中用于资本性支出和非资本性支出的情况如下：

单位：万元

项目名称	是否为变更后的项目	募集资金用于资本性支出金额	募集资金用于非资本性支出金额	使用前次募集资金合计金额
食品板块研发生产基地项目	是	17,181.32	-	17,181.32
微生态制剂生产基地项目	是	14,947.78	-	14,947.78
年产 30 吨乳酸菌粉、45 吨固	否	7,317.35	1,671.70	8,989.05

项目名称	是否为变更后的项目	募集资金用于资本性支出金额	募集资金用于非资本性支出金额	使用前次募集资金合计金额
体饮料、45 吨压片糖果和 10 吨即食型益生菌项目				
补充流动资金	否	-	2,500.00	2,500.00
合计		39,466.45	4,171.70	43,618.15

公司前次募集资金净额为 43,618.15 万元，其中已用于或拟用于非资本性支出金额合计 4,171.70 万元，占募集资金净额的比例为 9.56%，未超过 30%，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》的相关规定。

五、食品基地项目效益测算过程中的成本费用结构和各细分产品单价的测算依据及其合理性，各产品是否为产业上下游，对各产品同时进行效益预测的合理性和谨慎性。

（一）成本费用结构的测算依据及其合理性

成本费用由营业成本和期间费用两部分构成，本次募投项目营业成本主要包括原材料、人工成本、折旧与摊销、其他制造费用；期间费用主要包括销售费用、管理费用和研发费用。上述成本费用相关指标的测算依据如下表所示：

科目	测算依据
原材料	主要包括琼脂、果胶、变性淀粉和糊精、低聚糖等配料，根据直接材料占营业收入比例近三年平均值及募投项目生产情况预测，并予以审慎性调整
直接人工	根据直接人工占营业收入比例近三年平均值及募投项目生产情况预测
制造费用	除折旧摊销外，根据制造费用占营业收入比例近三年平均值预测；折旧摊销根据土地使用权、固定资产原值及其折旧摊销年限计算
销售费用、管理费用、研发费用	根据销售费用、管理费用和研发费用占营业收入比例近三年平均值、募投项目实际实施情况、公司未来发展规划情况以及募投项目营业收入金额预测

1、本次募投项目测算成本结构与报告期内公司成本结构对比

报告期内，公司复配食品添加剂业务及食用益生菌制品业务成本结构与本次募投项目测算成本结构对比如下：

科目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	平均值	募投项目 预测值
复配食品添加剂业务						
直接材料占收入比	50.12%	50.49%	50.36%	49.59%	50.14%	50.00%
直接人工占收入比	1.60%	1.61%	1.10%	0.77%	1.27%	2.00%
制造及运输费用占收入比	2.62%	2.30%	2.22%	0.67%	1.95%	5.31%
食用益生菌制品业务						
直接材料占收入比	18.70%	18.13%	19.74%	18.31%	18.72%	40.00%
直接人工占收入比	3.44%	3.48%	6.13%	7.07%	5.03%	5.00%
制造及运输费用占收入比	13.80%	14.91%	21.75%	10.04%	15.13%	12.41%

注：募投项目成本预测比例为达产期后（T+6 年至 T+12 年）该项成本占收入比例的平均值。

由上表可见，食品配料板块预测直接材料比例与报告期内复配食品添加剂业务材料占比平均值较为接近，预测合理；益生菌板块直接材料比例远高于报告期内食用益生菌业务材料占比平均值，主要原因为公司预计随着益生菌市场竞争的加剧，未来食用益生菌制品的毛利率将会有所下降，因此在募投项目效益预测中，通过提高原材料占比的方式体现对此业务毛利率下降的预期，较为谨慎、合理。

人工成本预测方面，食品配料板块和益生菌板块预测直接人工占比与其对应业务报告期内平均比例均较为接近，预测较为谨慎、合理。

上表中食品配料板块预测制造及运输费用比例高于报告期内平均值，主要是由于本次募投项目新增固定资产投资较大，折旧及摊销费用的增加使得制造费用占比较报告期内有所上升。益生菌板块预测制造及运输费用比例略低于报告期内平均值，主要原因为 2020 年公司金华益生菌生产基地正式转固投产，使得当期制造费用中折旧大幅增加。剔除此影响因素后，报告期内制造费用占比平均值为 12.92%，与募投项目预测占比较为接近。

综上，募投项目成本预测比例综合考虑了报告期内的生产经营情况并予以审慎性调整，相关预测谨慎、合理。

2、本次募投项目测算费用结构与报告期内公司费用结构对比

报告期内，公司期间费用率与本项目期间费用率对比情况如下：

科目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	平均值	食品配料 板块预测 值	益生菌板 块预测值	综合预测 值
管理费用占比	8.70%	10.49%	6.61%	6.60%	8.10%	8.00%	5.00%	5.64%
销售费用占比	7.84%	6.86%	5.33%	5.34%	6.34%	5.00%	10.00%	8.94%
研发费用占比	7.01%	7.45%	5.18%	4.79%	6.11%	3.00%	8.00%	6.94%
三项费用占比	23.55%	24.80%	17.12%	16.73%	20.55%	16.00%	23.00%	21.51%

注：募投项目费用预测比例为达产期后（T+6 年至 T+12 年）该项费用占收入比例的平均值。

管理费用方面，食品配料板块预测值与报告期内管理费用占比平均值较为接近，益生菌板块预测值低于报告期内平均值，主要因为随着募投项目的实施，益生菌板块实现收入预计增长幅度较大，使得分摊的管理费用占收入比例将有所降低。

销售费用方面，益生菌板块销售费用预测占收入比例远高于报告期内平均值，主要因为公司预计食用益生菌制品将成为公司收入的主要增长来源，会将其作为未来宣传推广的重点；且相较于复配食品添加剂，食用益生菌制品有较多的 C 端客户，因此也需要更多的营销投入。就整个项目而言，预计销售费用率为 8.94%，高于报告期内平均值，具有审慎性。

研发费用方面，食品配料板块预测值低于报告期内研发费用占比平均值，主要因为公司对复配食品添加剂将保持较为稳定的研发投入，因此研发费用占收入的比重将有所下降。而食用益生菌制品作为公司未来的收入增长点，预计研发投入增长幅度较大，该项业务研发费用占收入比例高于报告期内平均值具有合理性。

从整体的期间费用来看，募投项目三项费用综合预测值与报告期内三项费用率平均值不存在显著差异，预测谨慎、合理。

综上，募投项目费用预测比例符合公司的实际生产经营情况以及未来发展趋势，具有合理性和谨慎性。

（二）各细分产品单价的测算依据及其合理性

本次募投项目细分产品主要包括食品配料、益生菌原料菌粉、酸奶发酵剂、后生元和益生菌终端消费品等，各细分产品定价情况如下表：

单位：万元/吨

产品	测算依据	投产期第一年价格
食品配料	测算价格主要参照产品历史销售价格确定：2021 年度公司复配食品添加剂平均售价为 6 万元/吨	6.00
原料菌粉	公司益生菌原料菌粉销售价格因为产品含菌量差异、客户结构差异导致价格差异较高：子公司金华银河 2021 年度对外销售原料菌粉价格约为 213 万元/吨	200.00
酸奶发酵剂	酸奶发酵剂是制作酸奶所用的特定的微生物培养材料，同属于原料菌粉。公司本次募投项目生产的主要为 ToB 端的双歧杆菌和乳杆菌等，产品较为成熟，因此预计的平均销售价格略低于原料菌粉均价	150.00
后生元	目前公司销售后生元种类与数量较少，测算价格主要参照历史销售平均单价确定：2021 年后生元销售平均单价为 32 万元/吨	20.00
终端消费品	终端消费品与原料菌粉较为相似，单品价格差异较大：公司 2021 年度对外销售益生菌终端消费品均价约为 72 万元/吨	97.00

从以上比较可以看出，对于食品配料产品和原料菌粉产品，公司预计的产品价格与 2021 年度实际销售价格差异较小；对于酸奶发酵剂产品和后生元产品，公司系根据历史销售价格和市场情况进行的审慎预估。

2021 年度，公司益生菌终端消费品销售均价约为 72 万元/吨，而投产期第一年的销售价格为 97.00 万元/吨，高于 2021 年度的销售均价，主要是由于公司 2021 年处于业务加速拓展阶段，为加速拓展市场释放产能，公司在自有产品营销和 ODM 合作方面均作出一定让利。根据公司长期发展规划，由于公司益生菌产品具有较强的菌株优势和稀缺性，预计价格将恢复至约 100 万元/吨（即 1 元/克）左右的水平。同时，虽然益生菌终端消费品价格预计高于 2021 年度销售价格，但是考虑到公司在成本预计过程中已经充分考虑了毛利率未来有所下降的影响，进一步比较益生菌终端消费品的单位毛利情况如下：

单位：万元/吨

项目	历史期间	达产期			
	2021 年度	T+4	T+5	T+6	T+7
销售均价	71.64	97.00	94.09	91.27	88.53
毛利率	62.99%	39.70%	42.28%	42.77%	42.65%
单位毛利	45.13	38.51	39.78	39.04	37.76

通过以上比较可以看出，虽然预测期的益生菌终端消费品价格高于 2021 年度同类产品销售价格，但由于公司已经对产品成本进行了审慎预计，使得预测期内产品单位毛利仍然低于 2021 年度同类产品的单位毛利，进而可以确保公司募投项目整体的收益预测依然审慎。

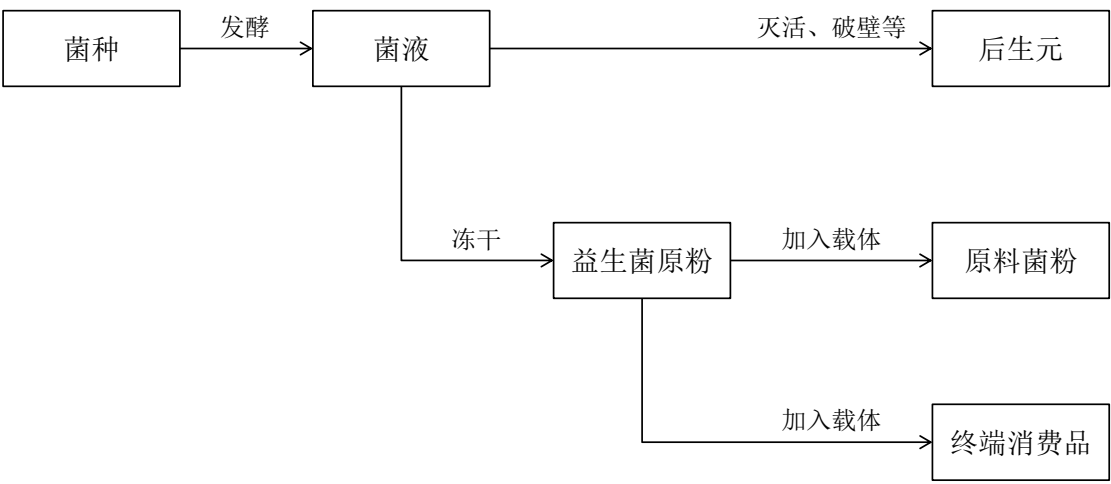
此外，综合考虑协议降价原因、现有产品价格和公司的定价策略，本次募投项目细分产品价格设定年降价幅度为 2%（其中益生菌终端消费品销售价格每年下降 3%）。

综上所述，公司对各细分产品单价的测算具有合理性。

（三）各产品是否为产业上下游，对募投项目细分产品同时进行效益预测的合理性

食品配料板块中主要产品为复配增稠剂和复配增稠乳化剂，主要原材料为变性淀粉、琼脂和果胶，产成品直接向乳制品企业和食品饮料企业进行销售，产品之间互不为产业上下游，产品与食用益生菌板块中的产品亦不构成产业上下游关系。

食用益生菌板块的主要产品为益生菌原料菌粉、酸奶发酵剂、后生元和益生菌终端消费品，各产品主要生产流程如下：



食用益生菌板块产品的原材料主要为菌种，葡萄糖、蛋白粉、蔗糖等发酵原料以及麦芽糊精等辅料。由以上生产工艺流程图可以看出，与公司原有益生菌终端消费品生产工艺流程略有不同，本次募投项目生产的原料菌粉（包括酸奶发酵

剂)和益生菌终端消费品均为益生菌原粉加入载体后产生;后生元为菌液经加工处理后的益生菌代谢产物。因此,食用益生菌板块各细分产品亦不构成产业上下游关系。

本次募投项目的效益预测中,仅在收入端对细分产品进行拆分预测,成本费用端根据公司复配食品添加剂业务和食用益生菌制品业务各自实际经营情况分别进行预测。同时,本次募投项目各细分产品不构成产业上下游关系,各产品生产较为独立,产量不受募投项目其他产品产量的影响,且产品销售单价均为独立定价,对募投项目各细分产品同时进行效益预测较为合理。

(四) 相关风险披露情况

公司已在《募集说明书》“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募投项目风险”中补充披露如下:

(四) 募集资金投资项目效益不达预期的风险

本次募投项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势、公司研发能力和技术水平、**公司历史成本费用结构和交易价格**以及未来市场开拓预期等因素做出。**尽管募投项目测算过程中已经出于谨慎性考虑,充分考虑了产品价格下降、成本上升等影响毛利率的因素**,但项目在实施过程中仍可能受到市场环境变化、产业政策变化以及产品市场销售情况等变化因素的影响,致使项目的盈利状况与公司预测产生差异,进而影响项目的投资收益。

六、结合食品配料和益生菌市场的发展情况和竞争情况、公司市场占有率、主要客户的未来需求与合作情况、产品和品牌竞争力、在建项目和拟建项目、订单储备、与蒙牛乳业战略合作执行情况、降价情况及续签情况、同行业可比项目情况等说明食品基地项目是否存在产能过剩风险,发行人拟采取的产能消化措施。

(一) 食品配料和益生菌市场的发展情况

1、复配食品添加剂市场的发展情况

随着食品工业在世界范围内的快速发展、化学合成技术的进步以及居民对食

品添加剂认可度的提高，食品添加剂种类不断增加，产量持续上升。国家统计局数据显示，2021 年我国食品添加剂产量为 1,197.15 万吨，同比增长 13.26%。在此背景下，我国食品添加剂行业销售额也随之不断增长。据中国食品添加剂和配料协会统计数据，2021 年我国食品添加剂主要品种销售额达 1,341 亿元，同比增长 4.8%。行业整体发展稳定，趋势向好。

受消费升级趋势和健康保健意识增强的影响，有机食品、绿色食品、功能食品、健康食品、保健食品等产品成为食品消费市场增长点，功能多元、风味优化的复合食品需求量大增加，因此复配食品添加剂凭借其优异的性能和协同增效的优势，逐渐成为食品添加剂行业的主流产品，在食品加工行业中得到日益广泛的应用。

公司的复配增稠剂和复配乳化剂多用于发酵乳、含乳饮料以及烘焙食品等多种食品饮料之中，特别是在常温酸奶和高端低温奶等高单价产品中使用较多。近年来，高端奶需求增速领先，公司主要乳企客户为提升盈利能力纷纷推出高端化产品，如蒙牛乳业聚焦高端、高品质的战略，对高端品线进行全面升级，旗下品牌特仑苏推出“梦幻盖”系列，每日鲜语推出 0 脂、冷萃拿铁、沙漠有机等新品，未来星推出含有 DHA 和高钙的“双原生”儿童奶等；光明乳业致力于打造高端品牌形象，不断推出莫斯利安星厨甜品系列、0 蔗糖如实饮用型酸奶系列和优倍鲜奶冰淇淋系列等新品。高端线产品对添加剂的口感和稳定性有着更高的要求，而公司不但能够配合客户高端线产品的需求研发新配方，还能够与客户合作开发出适销对路的新产品，业务未来发展空间充足。

2022 年上半年公司复配食品添加剂销量较去年同期有所下降，主要为受新冠肺炎疫情反复的影响，消费者对于高端食品、高端乳制品的消费受到一定抑制，同时食品企业对于新产品和高端产品的营销推广也相应有所放缓。但总体来看，公司复配食品添加剂业务短期的下降并不会影响其长期向好的发展趋势，若公司能够紧跟市场不断进行产品配方的迭代创新，就能够带动复配食品添加剂业务收入的持续增长。

2、食用益生菌制品市场的发展情况

根据中康产业资本研究中心整理，中国益生菌市场规模由 2017 年的 553 亿

元增长至 2020 年的 880 亿元，年均复合增长率为 16.75%。受城镇化率、居民消费水平提高以及相关政策推动的影响，益生菌行业市场规模将保持持续增长，预计 2023 年将达到 1,171 亿元的市场规模。公司食用益生菌制品可广泛应用于各类功能性食品，下游市场发展潜力大。前瞻产业研究院统计显示，2020 年中国功能食品市场规模达到 454.27 亿美元，2012-2020 年年均复合增长率达到 9.47%，预计 2021 年我国功能食品市场规模突破 470 亿美元，且未来市场前景依然广阔。

由于我国益生菌产业开发起步较晚，目前国内益生菌市场主要被进口菌株所垄断，益生菌终端消费品市场也主要由杜邦、科汉森外资品牌占领。但近年来，国内领先企业和科研院所致力于自有菌株的开发，在专利菌株培育和终端产品开发等方面进行深入探索，乳制品企业也积极打造自有原创菌株概念，蒙牛乳业的优益 C 系列产品以及伊利股份的益消酸奶、植选植物酸奶和大果粒酸奶等产品均使用了国产菌株。适合中国人肠道菌群特点的本土化益生菌菌种对进口菌种的逐步替代已成为必然趋势。

公司的干酪乳杆菌 Zhang、乳双歧杆菌 V9 和植物乳杆菌 P-8 等核心菌株都是我国自有并进行深入研究的菌株，且相关理论研究和临床实验丰富、详实。此外，公司还拥有包含超过 20,000 余株乳酸菌（含益生菌）的菌种资源库，为未来业务的不断拓展奠定了坚实的基础。随着我国市场上益生菌菌株进口替代趋势的显现，公司食用益生菌制品将凸显出自有并进行自主深入研究这一优势，市场前景广阔。

（二）食品配料和益生菌市场的竞争情况和公司市场占有率

1、食品配料市场的竞争情况和公司市场占有率

随着我国食品安全法律法规的不断完善和规范，食品添加剂行业的生产经营管理日益规范，行业企业的规模和产品生产集中度进一步提高。虽然近年来一些小微企业因成本、竞争力等因素逐渐退出，企业数量有一定程度的下降，但是据中研普华调研报告显示，行业现有取得许可的食品添加剂生产经营企业 3,000 余家，其中复配食品添加剂企业约 1,000 家，整体行业集中度仍处于较低水平。规模化、集约化、效益化仍然是食品添加剂行业的发展方向。

公司的主要客户为国内大、中型乳制品公司，因此目前主要面对的是来自于丹尼克斯、嘉吉等跨国公司的竞争。在市场占有率方面，公司复配食品添加剂产品占比仍处于较低水平，有较大的提升空间。

2、食用益生菌制品市场的竞争情况和发行人市场占有率

在益生菌这一领域，科汉森、杜邦等跨国公司技术先进、研究成熟且拥有全球知名的专利菌株，其益生菌原料菌粉在我国市场上处于主导地位，合计占有国内益生菌原料市场份额超过 80%。公司是国内为数不多的以益生菌为主营业务的上市公司，在资金实力、设备先进性和技术储备方面相比于其他国内企业都有较大优势。

益生菌终端消费品方面，益生菌膳食补充剂主要品牌为合生元、汤臣倍健、妈咪爱、善存和康萃乐，超过 60%的市场份额仍为国际品牌占据。国内益生菌终端消费品的竞争格局较为分散，大多公司尚未上市，且多使用进口菌株进行生产。公司目前也仍处于市场拓展阶段，但相较于未上市的国内竞争对手具有一定技术、品牌和资金优势，未来有望随着国产益生菌菌株认可度的提高抢占市场先机。

（三）主要客户的未来需求与合作情况

公司复配食品添加剂主要面向的客户为乳制品企业或食品饮料企业，现有客户主要包括蒙牛乳业、光明乳业、完达山乳业和欧亚乳业等在乳制品行业或食品饮料行业占有较大市场份额的行业龙头企业或业内知名品牌。当前在乳制品行业收入增速整体放缓的背景下，公司主要客户多采取产品高端化、创新化的措施来带动利润率的提升，从而对上游食品添加剂的供应也提出了更高的要求。公司凭借长期专注于食品配方、复配食品添加剂配方及相应工艺技术的研究和开发经验，能够为客户提供综合解决方案，实现与现有客户合作的不断深化。

通过有针对性地向复配食品添加剂客户推广添加益生菌的产品配方，公司推动了不同业务板块之间的协同销售，部分乳制品企业也开始向公司采购食用益生菌制品。除上述乳制品企业外，公司益生菌原料菌粉和益生菌终端消费品的主要客户还包括江中药业、小葵花、上药信谊、桂龙药业、云南白药等国内知名制药企业。公司在向其销售食用益生菌制品的基础上，还与各制药企业开展各种形式

的益生菌适应症应用的临床试验或技术合作等科研活动，布局益生菌医药行业。此外，公司还通过 ODM 的方式为企业客户提供代加工服务，此类客户规模相对较小，但拥有独立的销售渠道和稳定的私域流量，直接面向终端消费者，同样具有广阔的市场空间。

公司与主要客户的合作稳定性强、粘性高，且客户基础呈不断扩大的趋势，客户预计未来需求将持续增长，为本次募投项目产能的消化奠定了坚实的基础。

（四）产品和品牌竞争力

复配食品添加剂方面，公司长期专注于食品配方、复配食品添加剂配方及相应工艺技术的研发，长期从事复配食品添加剂生产和销售，能够根据客户的需求设计食品添加剂的配方，为客户提供完整的终端产品开发体系，包括市场调研、立项研发、小中大试验、检测分析、制定标准技术服务和终端产品跟踪等。在产品上市后，公司仍定期采购合作开发的产品，对产品质量进行跟踪监测。公司复配食品添加剂适用范围较广、效果优良且较为经济，在与丹尼克斯、嘉吉等国际巨头的竞争中逐渐形成自身的竞争优势。

益生菌原料菌粉方面，公司所使用的核心菌株从发现到研发中的功效评估均来源于中国本土，更适合中国人的肠道，在临床实证上具有一定领先地位。截至 2022 年 6 月末，公司拥有与益生菌相关的发明专利 76 项，并建设了国内最大的乳酸菌菌种资源库之一。公司是为数不多的以益生菌为主营业务的上市公司，在资金实力、设备先进性和技术储备方面相比于其他国内企业都有较大优势。

益生菌终端消费品方面，公司一方面依托自有研发的核心菌株，另一方面凭借生产技术上的优势，产品中的益生菌具有较好的活性和稳定性，终端消费品含菌量较高，公司目前主推产品为“益适优”品牌系列益生菌终端消费品。

此外，公司还积极参与行业标准的制定，助力行业健康规范高质量发展。公司主导并参与制定的《益生菌食品》团体标准 T/CNFIA 131-2021 已于 2021 年 11 月 8 日发布。公司目前正在参编《食品用菌种制剂》行业标准、《食品加工用菌种制剂生产卫生规范》，以期充分发挥自身技术优势，不断提升公司影响力。

相对于 Life Space 和合生元等品牌，公司因上市时间较短、规模较小、营销

推广策略较为谨慎等原因，在大众品牌认知度上仍有一定差距。但随着公司自身实力的加强，产能的提升以及营销投入的增加，市场知名度和品牌认可度将逐渐增强。

（五）在建项目和拟建项目

截至本回复报告出具日，除本次募投项目外，公司无其他在建和拟建的同类重大投资项目。

2022 年 1-6 月，公司复配食品添加剂产能利用率为 110.28%，益生菌原料菌粉的产能利用率为 95.39%，公司现有产能已接近饱和，现有生产线产能已无法满足公司增长的销量需求，本次募投项目有助于公司提升现有产能。

（六）订单储备情况

1、在手订单

公司已与蒙牛乳业、江中药业、光明乳业和新希望乳业等行业龙头企业建立了稳定的业务合作关系，在手订单较为充足，能够为产能消化提供基础保障。

公司与蒙牛乳业已签署长期战略合作协议，并在协议的基础上每年签署产品购销合同。公司作为蒙牛乳业的战略合作供应商，为蒙牛乳业持续供应复配食品添加剂以及乳双歧杆菌 V9、干酪乳杆菌 Zhang、瑞士乳杆菌 H9 和乳双歧杆菌 Probio-M8 等多个益生菌菌种。具体协议内容及签署情况详见本问之“（七）与蒙牛乳业战略合同执行情况、降价情况及续签情况”。

除蒙牛乳业外，公司与光明乳业、欧亚乳业、完达山乳业、新希望乳业、江中药业和达利集团等客户均建立了长期良好的合作关系，公司与该等客户虽未签订长期战略合作协议，但报告期内的合作关系保持稳定且合作领域均呈现出日益广泛、深入的趋势。

除产品购销协议外，公司于 2021 年 10 月与江中药业签署《技术开发（合作）合同》，双方将共同研究开发治疗肠易激综合征、炎症性肠炎的益生菌新药，并获得 FDA 临床 I 期许可。

此外，公司也正积极推进参股公司深圳君拓牵头的 KEX02 辅助治疗 PD-1

治疗实体肿瘤的活菌制药临床试验。截至本回复报告出具日，该药品已经获得美国食品药品监督管理局（FDA）批准，同意其在美国进行临床 I 期研究。

若相关实验取得成果并通过审批，公司产品的市场空间将进一步扩张。

2、意向订单

除在手订单外，公司目前正与妙可蓝多、飞鹤乳业、雅培、元气森林、农夫山泉、养生堂等有一定知名度的品牌客户积极洽谈签订新的销售合同。

复配食品添加剂主要意向订单情况如下：

客户名称	应用产品类型	进展状态
元气森林（北京）食品科技集团有限公司	常温酸奶	产品小试阶段
福建达利食品集团有限公司	发酵豆乳饮料	产品小试阶段
内蒙古大窑饮品有限责任公司	乳酸菌饮料	商务接洽阶段
北大荒完达山乳业股份有限公司	常温酸奶	产品完成中试
皇氏集团股份有限公司	常温/低温酸奶	订货合作
大咖国际食品有限公司	乳酸菌饮料/常温酸奶	产品小试阶段
辽宁辉山乳业集团有限公司	常温酸奶	订货合作
鄂尔多斯市蒙纯乳业有限责任公司	低温酸奶	订货合作
南京卫岗乳业有限公司	调制乳	产品小试阶段
广州风行乳业股份有限公司	乳酸菌饮料	产品小试阶段
成都菊乐企业（集团）股份有限公司	常温酸奶/低温酸奶	订货合作
上海妙可蓝多食品科技股份有限公司	再制奶酪	产品小试阶段
黑龙江飞鹤乳业有限公司	发酵豆乳饮料	完成产品小试
山东统元食品有限公司	发酵豆乳饮料	完成产品小试
内蒙古骑士乳业集团股份有限公司	低温酸奶	订货合作
兰州庄园牧场股份有限公司	常温酸奶	订货合作
富友联合食品（中国）有限公司	常温酸奶	产品中试阶段
内蒙古盛健生物科技有限责任公司	常温羊酸奶	完成产品小试
内蒙古兰格格乳业有限公司	乳清饮料	完成产品小试

食用益生菌制品主要意向订单情况如下：

客户名称	合作内容	进展状态
品渥食品股份有限公司	销售原料菌粉	小规模采购

客户名称	合作内容	进展状态
小洋人集团妙恋乳业有限公司	销售原料菌粉	小规模采购
内蒙古西贝汇通牧业科技发展有限公司	销售原料菌粉	小规模采购
广州市合生元生物制品有限公司	销售原料菌粉	试验开发
雅培公司	销售原料菌粉	试验开发
黑龙江飞鹤乳业有限公司	销售原料菌粉	试验开发
完美（广东）日用品有限公司	ODM	小规模采购
海基实业（深圳）有限公司	销售原料菌粉	商务洽谈
云集共享科技有限公司	销售原料菌粉	商务洽谈
维奥健康科技（成都）有限公司	ODM	小规模采购
内蒙古双奇药业股份有限公司	ODM	小规模采购
广州康益美科技有限公司	销售日化产品	小规模采购
上海上柯医药有限公司	ODM	小规模采购
苏州小企鹅网络科技有限公司	ODM/销售日化产品	小规模采购
海南一龄健康咨询服务有限公司	ODM	大规模采购
上海上药信谊微生态科技有限公司	ODM	大规模采购
上海益哺科技有限公司	ODM/销售原料菌粉	大规模采购
今日密码（佛山）生物科技有限公司	ODM	小规模采购
四川好医生药业集团（好医生云医疗）	销售益生菌终端产品 /ODM	小规模采购
皇氏集团股份有限公司	销售乳酸菌发酵剂/原料 菌粉	小规模采购
四川科伦药业股份有限公司	销售原料菌粉/ODM	商务洽谈
农夫山泉股份有限公司	销售原料菌粉	试验开发
元气森林（北京）食品科技集团有限公司	销售乳酸菌发酵剂，原 料菌粉及稳定剂	试验开发
内蒙古盛健生物科技有限责任公司	销售乳酸菌发酵剂，原 料菌粉及稳定剂	商务洽谈
浙江养生堂天然药物研究生有限公司	销售原料菌粉	试验开发
山东利莱益生物科技有限公司	销售益生菌终端产品	商务洽谈
浙江九旭药业有限公司	ODM	商务洽谈

可以看出，由于公司在复配食品添加剂领域和食用益生菌制品领域拥有较强的研发优势和产品储备，公司在手订单和意向客户较为充足。随着意向合作逐步转化为在手订单，公司的收入规模将进一步增加，收入多元化程度将进一步提升，为本次募投项目新增产能的消化提供了有力保障。

随着募投项目的实施和达产，预计意向订单将逐步转化为在手订单，实现新增产能的消化。

3、自有品牌益生菌产品

除面向企业客户销售食用益生菌制品外，公司还通过天猫、京东旗舰店和母婴店、药店等渠道销售自有品牌益生菌终端消费品。随着公司自有品牌在电商等平台的广泛推广，2022 年 1-6 月，公司自营产品“益适优”即食型益生菌销售收入实现快速增长。2022 年上半年，公司还开发了临床营养板块品牌“益永君”，主要用于相关益生菌产品在医院、药店和健康管理机构等专业渠道的推广和销售。公司自有品牌益生菌终端消费品使用公司原创专利菌株，质量优良，消费者认可度不断提高。考虑到未来市场空间较大，公司自有品牌销售的增长也能为产能的消化提供一定保障。

综上所述，公司在手订单和意向订单储备情况较为充足，自有品牌发展态势良好，产品市场需求始终保持在高位，预计未来销路良好，新增产能无法消化的风险较低。

（七）与蒙牛乳业战略合作执行情况、降价情况及续签情况

公司与蒙牛乳业的战略合作始于 2017 年 10 月，双方签订的《战略合作协议》明确了公司作为蒙牛乳业战略供应商的地位，蒙牛乳业承诺采购公司的相关产品份额不低于 70%，公司则承诺在三年战略合作期内对相关产品每年降价幅度依次为 3%、3%、3%。双方在 2020 年度的《购销合同》中另行约定 2020 年蒙牛乳业向公司采购的主要复配食品添加剂产 KY-B302C 降价幅度为 6%。

首个战略合作期（2018 年至 2020 年）后，公司与蒙牛乳业均认为合作期内合同各项条款得到了有效实施，战略合作成效显著。为保证双方产品竞争优势和市场占比的稳步提升，保证公司优势资源优先在蒙牛乳业产品中应用，公司与蒙牛乳业续签战略合作协议。

2020 年 12 月双方在上述协议的基础上续签《战略合作协议》，该协议书自 2021 年 1 月 1 日起执行。续签协议期（2021 年至 2023 年）内，公司为蒙牛乳业复配食品添加剂和乳双歧杆菌 V9、乳双歧杆菌 Probio-M8、复合乳酸菌、

副干酪乳杆菌 PC-01 等益生菌的合格供应商，蒙牛乳业除保证采购公司复配增稠剂产品份额不低于 70%外，还将大力推动公司益生菌、乳酸菌等产品在蒙牛乳业常、低温产品中的应用。公司则承诺在三年战略合作期内对复配增稠剂产品每年降价幅度依次为 3%、3%、3%，具体价格每年依此原则，在商谈年度购销协议时予以体现。研发方面，双方已就乳双歧杆菌 Probio-M8 共同申报了“一株用于治疗便秘和腹泻的乳双歧杆菌及其应用”的发明专利，并将围绕该菌株进行乳制品应用研究以及功能性临床试验评价。

公司目前与蒙牛乳业签订的《战略合作协议》将于 2023 年末到期，公司届时将与蒙牛乳业协商进一步合作的方式和期限。

战略合作期内，公司与蒙牛乳业战略合作合同执行情况良好，双方通过发挥各自的技术和业务优势，实现优势互补、合作共赢。首个战略合作期内，公司仅向蒙牛乳业销售复配食品添加剂，而续签战略合作协议后，公司与蒙牛乳业的合作范围扩大到了益生菌、乳酸菌等产品的销售和共同研发。此外，公司还于 2021 年度向蒙牛乳业转让了鼠李糖乳杆菌 Probio-M9 菌株在食品领域的所有权及其后续开发使用权、专利权及其专利申请权所得的净收益，与蒙牛乳业建立了更为紧密的战略合作。

虽然在战略合作协议中，双方对产品价格的年降事宜进行了约定，但是一方面公司能够凭借对上游供应商较强的议价能力，通过降低原材料价格的方式使得公司整体毛利率相对稳定；另一方面战略合作协议的签署有效地加强和深化了公司与蒙牛乳业的合作关系，能够抵消年降约定对公司造成的不利影响。

综上所述，公司与蒙牛乳业签订的《战略合作协议》得到有效执行且双方合作的不断深化，为公司本次募投项目产能消化提供了有效保障。

（八）同行业可比项目情况

在食品配料方面，同行业可比上市公司中暂无以复配食品添加剂项目作为募投项目的可比案例，但公司本次募投项目中的食品配料板块为 IPO 募投项目中的“年产 10,000 吨食品配料生产项目”平移而来，与公司的长期发展战略保持一致，产能规划较为合理。

在益生菌方面，生产产品同为食用益生菌相关产品或营养保健品的募投项目的预计达产期首年收入情况如下：

单位：万元

公司名称	募投项目名称	主要产品	预计达产期首年收入
汤臣倍健	珠海生产基地五期建设项目	口服液、益生菌、粉剂条包、软胶囊、片剂和粉剂等	367,733.50
	珠海生产基地四期扩产升级项目	益生菌、粉剂条包、片剂、粉剂及软糖	142,748.50
	澳洲生产基地建设项目	益生菌粉剂、益生菌胶囊、片剂及粉剂条包	110,700.00
仙乐健康	马鞍山生产基地扩产项目	营养软糖、功能饮品、固体饮料（粉剂）	176,465.91
百合股份	总部生产基地建设项目	营养保健类胶囊、片剂、粉剂及益生菌膳食补充剂	34,200.00
科拓生物	食品板块研发生产基地项目	原料菌粉、酸奶发酵剂、后生元、益生菌终端消费品	212,283.56

同行业可比公司对于益生菌类膳食补充剂或健康食品市场发展均持乐观预期，认为健康消费意识的增强和消费结构的升级将有效带动包括益生菌在内的健康食品的需求释放和市场空间扩大，产能的扩张与升级有利于适应稳步增长的市场需求，巩固和提升市场占有率。从募投项目达产期首年收入的预测来看，公司食用益生菌制品板块产能规划与同行业可比项目不存在显著差异，产能规划具有合理性。

（九）公司拟采取的产能消化措施

针对公司的产能扩张计划，公司已制定清晰的产能消化措施，包括既有客户的挖掘、潜在客户的拓展、研发投入的增加和品牌形象的提升等方面，以持续提升客户订单获取的能力，具体措施如下：

1、既有客户挖掘与潜在客户拓展

公司将通过既有客户的开发和潜在客户的拓展为新增产能消化提供更为坚实的客户基础。

既有客户挖掘方面，公司将继续通过优良的工艺技术、稳定的产品质量，强化与现有客户的合作粘性。公司目前已成功凭借复配食品添加剂的客户基础优势

实现复配食品添加剂与益生菌原料菌粉的协同销售，未来公司将以技术合作为先导，通过为下游客户提供或共同开发产品配方、相应工艺技术、产品供应及已上市销售产品的稳定性检测服务等综合解决方案，建立起具有高度融合性的合作关系。

潜在客户拓展方面，公司一方面加强 ODM 新客户的持续开发，根据客户定制化要求为其代工生产益生菌终端消费品；另一方面积极开展益生菌活菌制药的联合开发，布局益生菌医药产业，开发保健品及活菌制药领域客户。

2、持续加大研发投入，提升产品竞争力

公司在研发领域的持续投入和深耕为产品开发积累了详实的数据支持。2021 年度，公司系统开展了 34 个研发项目，新增国际发明专利授权 1 项，国内发明专利授权 14 项，公司明星菌株干酪乳杆菌 Zhang 肾脏疾病研究成果、乳双歧杆菌 Probio-M8 对哮喘症状的研究成果、干酪乳杆菌 Zhang 减少抗生素引起的菌群失调的研究成果发表于国际权威期刊，显示出核心菌株显著的应用功效，有效提升对客户吸引力。

未来公司将广泛联合国内医疗机构和科研院所，以益生菌菌株功能开发为目标持续开展研发工作，不断发现菌株的应用功能，拓展明星菌株应用领域，更有针对性地开发定制不同功能和不同消费群体的益生菌产品，提升产品适用领域和竞争力。

3、加强市场营销和品牌建设，提升产品知名度

公司设立电商部专门负责运营天猫、京东、微信小店等线上销售渠道，线下重点开发药企代加工业务、美容产业和专业经销商，打造线上、线下相互促进的营销格局。随着公司自营产品“益适优”即食型益生菌在电商等平台广泛推广，2022 上半年，该类产品销售收入同比大幅增长。同时，公司将积极参与行业协会活动、行业展会，加大广告投入和品牌宣传，持续提升公司益生菌终端消费品的知名度和美誉度，进一步提升市场份额，助推新增产能消化。

综上所述，公司本次募投项目新增产能综合考虑了行业未来发展前景、行业竞争格局、公司主要客户未来需求、品牌竞争力、订单储备、现有战略合作协议

以及同行业可比项目等因素，具有合理性。本次募投项目市场空间较为广阔，同时，公司将采取多种措施积极消化本次募投项目的新增产能。

（十）相关风险披露情况

公司已在《募集说明书》“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募投项目风险”中补充披露如下：

（三）募集资金投资项目产能消化的风险

公司本次发行的募投项目食品板块研发生产基地项目预计新增产能食品配料 10,000 吨、益生菌原料菌粉 400 吨、酸奶发酵剂 100 吨、后生元 600 吨和益生菌终端消费品 1,200 吨，本项目预计新增产能将远高于公司现有同类产品的产能。公司已经对募投项目进行了充分的市场调研和可行性分析，并在技术、人员和市场方面进行了一定储备。

在食用益生菌制品方面，公司报告期内业务收入实现了持续快速增长，但是公司历史及当前的经营业绩不代表对未来年度业绩的承诺。募投项目的建设需要一定周期，在募投项目实施过程中会受到行业政策及发展趋势、市场竞争情况以及市场开拓进度等内外部因素的影响。未来募投项目建设完成并进入运营期后，如果发生市场需求出现不利变化、竞争对手不断进入、潜在客户开发不达预期或者公司前期调研和分析出现偏差的情况，将导致项目新增产能难以消化，进而致使本次募投项目的效益难以实现，对公司经营业绩造成不利影响。

七、结合本次募投项目的投资进度、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响。

（一）本次募投项目的投资进度

食品板块研发生产基地项目的资本性支出预计投资进度如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	合计
土地购置费	2,772.00	-	-	2,772.00
工程建设费用	17,276.62	10,640.82	5,261.57	33,179.00
设备购置费	10,059.41	24,678.79	10,861.50	45,599.70

项目	T+1	T+2	T+3	合计
合计	30,108.03	35,319.61	16,123.07	81,550.70

本次募投项目建设期共 3 年，其中食品配料板块预计 2 年完成，益生菌板块预计 3 年完成。

（二）折旧摊销政策

本次募投项目新增资产主要为土地使用权、房屋建筑物和生产设备等，相关资产的折旧摊销政策与公司现行的折旧摊销政策保持一致，均采用直线法进行折旧和摊销，具体折旧摊销政策如下表所示：

资产类别	使用寿命（年）	预计净残值率	年折旧/摊销率
土地使用权	50	-	2.00%
房屋及建筑物	20	5.00%	4.75%
机器设备	10	5.00%	9.50%

（三）本次募投项目折旧或摊销对发行人未来经营业绩的影响

根据本项目建设规划，食品配料子项预计于第 3 年开始生产，第 6 年 100% 达产；益生菌子项预计于第 4 年开始生产，第 6 年 100% 达产。结合本次募集资金投资项目收入、净利润预测，本次募集资金投资项目折旧摊销额在项目投资建设的第 3-12 年，对公司未来经营业绩影响如下：

单位：万元

项目	T+3	T+4	T5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
1、本次募投项目新增折旧摊销（a）	1,225.75	5,963.41	5,963.41	5,963.41	5,963.41	5,963.41	5,963.41	5,963.41	5,963.41	5,963.41
2、对营业收入的影响										
现有营业收入-不含募投项目（b）	36,461.75	36,461.75	36,461.75	36,461.75	36,461.75	36,461.75	36,461.75	36,461.75	36,461.75	36,461.75
新增营业收入（c）	24,000.00	124,640.00	220,313.60	268,755.08	262,284.77	255,976.72	249,826.71	243,830.61	237,984.42	232,284.24
预计营业收入-含募投项目（d=b+c）	60,461.75	161,101.75	256,775.35	305,216.83	298,746.52	292,438.47	286,288.46	280,292.36	274,446.17	268,745.99
折旧摊销占预计营业收入比重（a/d）	2.03%	3.70%	2.32%	1.95%	2.00%	2.04%	2.08%	2.13%	2.17%	2.22%
3、对净利润的影响										
现有净利润-不含募投项目（e）	10,953.94	10,953.94	10,953.94	10,953.94	10,953.94	10,953.94	10,953.94	10,953.94	10,953.94	10,953.94
新增净利润（f）	4,744.72	19,504.52	36,787.92	46,079.63	44,854.11	43,658.98	42,493.44	41,356.75	40,248.15	39,166.92
预计净利润-含募投项目（g=e+f）	15,698.66	30,458.46	47,741.86	57,033.57	55,808.05	54,612.92	53,447.38	52,310.69	51,202.09	50,120.86
折旧摊销占净利润比重（a/g）	7.81%	19.58%	12.49%	10.46%	10.69%	10.92%	11.16%	11.40%	11.65%	11.90%

注：1、现有营业收入=2021 年度营业收入，并假设未来保持不变；

2、现有净利润按 2021 年度归属于母公司股东的净利润测算，并假设未来保持不变；

3、上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧或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，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。

根据上表量化分析可知，虽然本次募投项目的实施会导致公司折旧摊销金额增长，但本次募投项目开始实施后，平均每年新增折旧摊销占预计营业收入和预计净利润的比例分别为 2.26%和 11.80%。虽然本次募投项目的实施短期内会摊薄公司净资产收益率和每股收益，但随着公司自身业务及募投项目的顺利开展，预计本次募投项目新增折旧摊销对公司未来经营业绩不会产生重大不利影响。

（四）相关风险披露情况

公司已在《募集说明书》“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募投项目风险”中补充披露如下：

（六）固定资产折旧**和无形资产摊销**增加导致利润下降的风险

公司本次发行的募集资金运用涉及**土地购置**、大量厂房新建以及如发酵系统、离心机、冻干机等固定资产的购置。募投项目投产后**无形资产**、固定资产规模的大幅增加将导致公司每年折旧**摊销**费用相应增加 **5,963.41 万元**, **平均每年新增折旧摊销占预计营业收入和预计净利润的比例分别为 2.26%和 11.80%**。虽然募投项目完全达产后，预计新增营业收入足以抵消折旧费用的增加，但由于从项目建成到完全达产需要一段时间，在此期间内新增的固定资产折旧费用将可能导致公司净利润的下滑。

【保荐机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人高级管理人员，了解食品板块研发生产基地项目目前办理环评手续的具体进度情况，核实尚未能取得环评批复的原因和背景；

2、查阅本次募投项目的《环境影响报告书》，结合项目生产工艺和项目性质分析取得环评批复是否存在实质性障碍；

3、取得内蒙古和林格尔新区管理委员会出具的有关本次募投项目取得环评批复不存在实质性障碍的《证明》，核查本次募投项目实施是否存在重大不确定性；

4、访谈发行人高级管理人员，了解变更后的募投项目目前实施进展情况，

结合募投项目实际实施情况和预计进度情况分析其进展滞后的原因和合理性；

5、结合发行人相关募投项目实际开展情况和发行人主营业务发展情况，核查前次变更后的募投项目投资暂时滞后是否会影响发行人本次募投项目的实施；

6、查阅食品板块研发生产基地项目的可行性研究报告和发行人拟定的投资清单，核查发行人对项目投资测算的依据和过程，分析测算的审慎性和合理性；

7、结合发行人生产研发需求、同行业可比项目的投入产出比情况，核查分析本次募投项目投资规模的合理性；

8、结合本次募投项目的食品配料产能建设、益生菌产能建设和研发能力建设三个子项所需的设备、场地及其生产工艺情况，分析发行人对项目投资拆分或分摊划分的准确性；

9、查阅前次募投项目变更的决议文件和本次发行的决议文件，核查前次募投项目变更后的投资明细及资金来源，分析相关项目使用的前次募集资金是否为资本性支出；

10、结合发行人《招股说明书》披露的 IPO 募集资金使用用途及实际使用情况，计算前次募集资金实际用于非资本性支出的金额，分析前次募集资金补流比例是否符合《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》的相关规定；

11、查阅发行人报告期内的财务报告及审计报告，结合发行人报告期内的成本费用结构分析募投项目效益测算过程中成本费用结构的审慎性和合理性；

12、结合发行人各类产品历史销售价格情况，核查发行人对募投项目各产品单价的测算依据，对于存在较大差异的，进一步根据效益测算整体情况综合分析其对效益测算的影响以及效益测算整体的审慎性；

13、了解发行人本次募投项目的产品结构和生产工艺，分析各产品是否为产业上下游，核查对各产品同时进行效益预测的合理性；

14、通过公开渠道查询了行业发展状况、市场竞争等资料，分析市场情况对发行人本次募投项目产能消化的影响；

15、查阅同行业可比公司投资项目新增产能情况，结合行业发展情况分析本次发行人拟新增产能规模的谨慎性和合理性；

16、查阅发行人与蒙牛乳业签署的《战略合作协议》，结合协议在报告期内的执行情况及双方合作的开展情况，分析发行人与主要客户合作对本次募投项目产能消化的作用；

17、访谈发行人高级管理人员，了解发行人核心竞争力、订单储备情况和拟采取的产能消化措施，核查发行人产能消化措施的有效性和有效性；

18、查阅发行人财务报告和审计报告以及募投项目可行性研究报告，了解本次募投项目新增资产情况及项目折旧摊销政策与公司现有会计政策的一致性，分析新增资产折旧、摊销对公司经营业绩的影响。

发行人律师已对相关事项进行核查并出具了《关于北京科拓恒通生物技术股份有限公司 2022 年向特定对象发行股票的补充法律意见书（一）》。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：鉴于内蒙古和林格尔新区管理委员会已针对项目取得环评批复不存在实质性障碍出具了相关证明文件，发行人食品板块研发生产基地项目实施不存在重大不确定性，本次募集资金使用符合《注册办法》第十二条第一款的规定。

经核查，保荐机构认为：

1、变更后的前次募投项目进展滞后符合发行人生产经营和项目投资的实际情况，鉴于发行人对后续投资建设具有明确规划，前次募投项目的暂时性滞后不会影响本次募投项目的实施；

2、食品板块研发生产基地项目的设备购置、建设投资、建设面积和员工数量测算合理；本项目建设符合发行人生产研发需求、与同行业可比项目具有可比性，投资规模具有合理性；

3、发行人对食品板块研发生产基地项目中与前次募投项目重合的子项和本次新增的子项中设备购置投资部分划分准确，土建施工投资部分分摊合理，应归属以及分摊于本次新增子项益生菌产能建设的相应金额均高于发行人拟使用

的本次募集资金金额；

4、发行人前次募集资金中已用于或拟用于非资本性支出金额合计 4,171.70 万元，占募集资金净额的比例为 9.56%，未超过 30%，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》的相关规定；

5、发行人本次募投项目效益测算过程中的产品单价、成本费用结构预计具有合理性，募投项目整体效益测算谨慎、合理；

6、发行人本次募投项目产能规划综合考虑行业状况、市场竞争、产品定位、客户需求、在建和拟建项目、储备订单以及同行业可比项目等多种因素，具有合理性，相关产能消化措施具有可行性，新增产能消化风险整体可控；

7、本次募投项目达产后，平均每年新增折旧摊销占营业收入及净利润比重较低，随着发行人自身业务、本次募投项目的顺利开展，新增折旧摊销对公司未来经营业绩预计不会产生重大不利影响。

8、发行人已在《募集说明书》中对募投项目尚未取得环评批复风险、效益不达预期风险、产能消化风险以及固定资产折旧和无形资产摊销增加导致利润下降风险等风险因素进行了补充披露。

问题 3

本次发行的发行对象为包括发行人控股股东、实际控制人孙天松在内的不超过 35 名（含）特定投资者，其中，孙天松以现金不超过 5,000 万元参与本次发行的认购。截至 2022 年 3 月末，发行人交易性金融资产期末余额为 24,990.66 万元，其他应收款期末余额为 59.05 万元，其他流动资产期末余额为 2,024.51 万元，长期股权投资期末余额为 263.91 万元，其他非流动资产期末余额为 7,168.83 万元。发行人全资子公司内蒙古科拓生物有限公司经营范围包括房屋租赁。

请发行人补充说明：（1）明确本次发行方案和认购协议中孙天松认购股票金额区间的下限，承诺的最低认购金额应与拟募集资金金额相匹配；（2）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情况，如是，请说明具体情况；（3）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），是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关要求；（4）发行人及其子公司、参股公司是否持有住宅用地、商业用地及商业地产，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务，发行人及其子公司、参股公司的经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（2）（3）并发表明确意见，发行人律师核查（4）并发表明确意见。

【发行人回复】

一、明确本次发行方案和认购协议中孙天松认购股票金额区间的下限，承诺的最低认购金额应与拟募集资金金额相匹配。

2022 年 8 月，公司召开第二届董事会第十六次会议，审议通过《关于公司 2022 年向特定对象发行股票预案（修订稿）的议案》以及《关于与控股股东、实际控制人孙天松签订<附条件生效的股份认购合同之补充合同>的议案》，明确孙天松本次认购金额的下限为 3,500.00 万元，孙天松作为关联董事回避表决。

根据公司与孙天松签署的《附条件生效的股份认购合同之补充合同》，双方关于认购金额、认购价格约定如下：

1、认购金额

孙天松以不低于现金 3,500.00 万元、不超过现金 5,000.00 万元按照《股份认购合同》确定的价格认购公司本次发行的股票。

孙天松最终认购股票数量为其认购金额除以最终发行价格（即认购股票数量=认购金额÷发行价格）。在上述认购范围内，由公司董事会根据股东大会的授权，视市场情况与孙天松协商确定其最终的认购金额和认购股票数量。

最终发行数量将在本次发行经过深圳证券交易所审核并获得中国证监会同意注册后，由公司董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行审批文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量将相应调整。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次发行数量上限作相应调整。

2、认购价格

本次发行股票的定价基准日为本次向特定对象发行的发行期首日。本次发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量）的 80%。

最终发行价格将在本次发行经过深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，根据竞价结果由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

孙天松不参与本次发行定价的竞价过程，但承诺接受其他发行对象的竞价结果并与其他发行对象以相同价格认购。若本次发行未能通过询价方式产生发行价格，则孙天松同意按认购金额下限（3,500 万元）除以发行底价（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%）的方式确定认购本次向特定对象发行股

票数量，即：认购数量=3,500 万元÷发行底价。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行的发行价格将作相应调整。

综上所述，孙天松与公司签订《附条件生效的股份认购合同之补充合同》，明确其认购股票的金额区间下限为 3,500.00 万元。公司本次发行拟募集资金总额不超过 70,000.00 万元。根据孙天松本次参与认购金额的下限测算，孙天松本次认购金额占本次发行募集资金总额的比例将不低于 5%，承诺的最低认购金额与拟募集的资金金额相匹配。

二、自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情况。

（一）关于财务性投资及类金融业务的相关认定标准

1、根据中国证监会于 2020 年 2 月发布的《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）》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

2、根据中国证监会《再融资业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订），财务性投资的相关认定标准如下：

（1）财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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）金额较大指的是，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 30%。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

(4) 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从本次募集资金总额中扣除。

3、根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》，财务性投资及类金融业务认定标准如下：

(1) 财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

(2) 围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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) 金额较大指的是，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 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

(4) 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从本次募集资金总额中扣除。

(5) 除中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会、中国证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

(二) 自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

公司于 2022 年 4 月 24 日召开第二届董事会第十五次会议审议通过本次发行的相关议案，本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融投资，具体如下：

1、类金融

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在实施或拟实施融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融投资的情形。

2、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在新增投资产业基金、并购基金的情形。

3、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在实施对外拆借资金的情形。

4、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在将资金以委托贷款形式对外借予他人的情形。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，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。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，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。公司所购买的现金管理产品均系基于日常资金管理需求，提高资金使用效率，在确保公司经营资金需求、资金安全和不影响募投项目建设正常进行的情况下利用闲置资金购买，投资的品种安全性高、流动性较好，低风险且期限最长不超过 12 个月，不属于财务性投资。

7、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在投资金融业务的情形。

8、权益工具投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司的权益工具投资情况如下：

2022 年 3 月，公司为便于拓展业务，与代理方建立紧密的合作关系，与刘玉珍签订《股权转让协议书》，以 50.00 万元的交易对价受让投资盛浩供应链

10.00%的股权。

盛浩供应链主营业务为食品、食品添加剂代理销售，对其投资有助于拓宽公司产品销售渠道，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

综上所述，本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

三、结合相关财务报表科目的具体情况，说明公司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），是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关要求。

截至 2022 年 6 月末，公司与财务性投资及类金融业务相关的资产科目及其中具体财务投资金额情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值/ 投资金额	财务性投资金 额	财务性投资占归属于母 公司股东净资产比例
1	交易性金融资产	30,652.00	-	-
2	其他应收款	77.11	-	-
3	其他流动资产	50.31	-	-
4	长期股权投资	254.37	-	-
5	其他非流动资产	7,476.32	-	-
合计		38,510.11	-	-

1、交易性金融资产

截至 2022 年 6 月末，公司持有的交易性金融资产账面价值为 30,652.00 万元，均为购买的安全性高、流动性较好，低风险且期限最长不超过 12 个月的现金管理产品，不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2022 年 6 月末，公司持有的其他应收款账面价值为 77.11 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	是否属于财务性投资
保证金/押金	66.29	否
备用金借支	0.79	否
代收代付款	10.03	否
合计	77.11	-

公司其他应收款主要为保证金/押金等，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2022 年 6 月末，公司持有的其他流动资产账面价值为 50.31 万元，均为待抵扣进项税额，不属于财务性投资。

4、长期股权投资

截至 2022 年 6 月末，公司持有的长期股权投资金额为 254.37 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	期末账面余额	持股比例	投资时间	主营业务	投资目的	是否属于财务性投资
1	深圳君拓	2.12	30.00%	2019-09	人体肠道微生态创新药物研究	拓展人体肠道健康市场	否
2	中峰生物	199.58	30.00%	2021-05	动植物微生态制剂的研发、销售	拓展动植物微生态制剂业务	否
3	盛浩供应链	52.67	10.00%	2022-03	食品、食品添加剂代理销售	拓展销售渠道	否
合计		254.37	-	-	-	-	-

深圳君拓主营业务为人体肠道微生态创新药物研究，中峰生物主营业务为动植物微生态制剂的研发和销售，盛浩供应链主营业务为食品、食品添加剂代理销售。公司的上述对外投资主要为围绕产业链上下游拓展技术合作和拓宽渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

5、其他非流动资产

截至 2022 年 6 月末，公司持有的其他非流动资产金额为 7,476.32 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	是否属于财务性投资
定期存款	6,124.17	否
预付工程设备款	1,352.16	否
合计	7,476.32	-

公司持有的其他非流动资产为购买的大额存单和预付工程设备款，不属于财务性投资。

综上所述，公司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，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关要求。

四、公司及子公司、参股公司是否持有住宅用地、商业用地及商业地产，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务，公司及子公司、参股公司的经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质。

（一）公司及子公司、参股公司是否持有住宅用地、商业用地及商业地产，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务

截至 2022 年 6 月末，公司投资性房地产账面余额为零，不存在为赚取租金或资本增值而持有房地产的情形。

截至 2022 年 6 月末，公司及子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	使用权人	证号	坐落	土地性质	面积（平方米）
1	大地海腾	京怀国用（2005 出）第 0073 号	怀柔区雁栖工业开发区	工业用地	9,963.12
2	金华银河	浙（2019）金华市不动产权第 0075497 号	金西开发区东区块	工业用地	8,790.00
3	科拓生物	京（2018）顺不动产权第 0027266 号	顺义区林河南大街 9 号院 16 号楼 1 至 6 层 01	工业用地	2,376.99
4	科拓微生态	蒙（2021）和林格尔县不动产权第 0011563 号	和林格尔县盛乐镇丹岱村	工业用地	64,655.11
5	内蒙科拓	蒙（2021）和林格尔县不动产权第 0011595 号	和林格尔县盛乐镇雅达牧村	工业用地	175,568.78

截至本回复报告出具日，公司及子公司所持有的土地使用权均为工业用地，地上房产的用途均为厂房、办公楼及其他配套辅助设施，与公司主营业务高度相关。公司参股公司账面不存在投资性房地产，亦未持有土地使用权。

报告期内，公司及子公司、参股公司均不存在房屋租赁收入或房地产销售收入，不存在从事房地产开发、经营和销售等情况。

综上所述，公司及子公司、参股公司均未持有住宅用地、商业用地或商业地产，不涉及房地产开发、经营、销售等业务。

（二）公司及子公司、参股公司的经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质

截至本回复报告出具日，公司及子公司、参股公司的经营范围情况如下：

公司名称	经营范围
科拓生物	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；食品添加剂销售；机械设备销售；货物进出口；技术进出口；食品销售（仅销售预包装食品）；食品互联网销售（仅销售预包装食品）；化妆品零售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；个人卫生用品销售。（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：食品添加剂生产；食品生产；饮料生产。（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）（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。）
大地海腾	生产复配食品添加剂；技术开发、技术咨询、技术转让；销售食品添加剂、五金交电、机械设备；货物进出口；委托加工；食品经营（仅销售预包装食品）。（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。）
金华银河	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；食品销售（仅销售预包装食品）；食品添加剂销售；肥料销售；饲料添加剂销售；日用百货销售；化妆品零售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；个人卫生用品销售；货物进出口；技术进出口(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：食品生产；饮料生产；食品添加剂生产；肥料生产；饲料添加剂生产(依法须经批准的项目，经相关部门批准后，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)。
内蒙和美	许可经营项目：无。一般经营项目：饲料、饲料原料、饲料添加剂、混合型饲料添加剂的技术开发、生产和销售；微生物肥料的技术开发、生产和销售；经商务部门备案的进出口业务
内蒙科拓	益生菌、乳酸菌、乳酸菌代谢产物（后生元）及其制品（含食品加工用乳酸

公司名称	经营范围
	菌、发酵剂、即食型益生菌、乳制品、冷冻饮品、饮料、果蔬汁、糖果、坚果、巧克力制品、粮食制品、焙烤食品、肉制品、水产制品、特殊膳食用食品、果冻、膨化食品、胶囊、保健食品、特殊医学用途配方食品、化妆品、口腔清洁护理用品、一次性使用卫生用品等）研发、生产及销售；发酵制品、饮料、食品配料（含单体、复配食品添加剂等）研发、生产及销售；活菌制药、益生菌保健食品研究开发；农用微生物菌剂、饲料添加剂、宠物食品的研发、生产及销售；益生菌、乳酸菌、食品配料、发酵制品等技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让，委托、受托加工、代理销售；日用品百货销售，机电设备销售，货物及技术进出口业务；房屋租赁、场地租赁。
科拓微生态	饲料原料、饲料添加剂、混合饲料添加剂的技术开发、生产和销售；微生物肥料、微生物菌剂、生物有机肥、有机物料腐熟剂的技术开发、生产和销售；技术、货物进出口业务
深圳君拓	一般经营项目是：生物制品的研发；经营进出口业务；生物医药的研发、技术服务；科技信息咨询；一类、二类、三类医疗器械的研发；医疗器械的技术推广；生物及医药技术研究、生物工程及生物医学工程技术开发及相关的技术信息咨询；生物技术研究、推广和服务；生物基因技术开发；健康养生管理咨询（不含医疗行为）；生物保健技术开发、技术咨询；生物科技领域内的技术研究、研究开发；疫苗、试剂及基因工程药物的技术开发及技术咨询；医药中间体（不含危险化学品、除药品）的研发、销售，转让自有技术，并提供相关的技术服务和技术咨询；生物质提取机械及配件的销售；实验室仪器、实验室试剂及耗材开发及销售（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。许可经营项目是：药品的生产、批发；生物质提取机械及配件的制造；实验室仪器、实验室试剂及耗材的制造。食品销售（仅销售预包装食品）。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
中峰生物	建设工程设计；肥料销售；复合微生物肥料研发；生物有机肥料研发；饲料添加剂销售；化肥销售；食品销售（仅销售预包装食品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；土壤及场地修复装备销售；土壤污染治理与修复服务；水污染治理；农业面源和重金属污染防治技术服务；环境保护专用设备销售；畜牧渔业饲料销售；生态恢复及生态保护服务；土壤环境污染防治服务；固体废物治理；规划设计管理；农业园艺服务；农业专业及辅助性活动；生物基材料销售；灌溉服务；农作物病虫害防治服务；海洋生物活性物质提取、纯化、合成技术研发；水土流失防治服务；大数据服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；智能农业管理
盛浩供应链	一般项目：供应链管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；国内货物运输代理；采购代理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；道路货物运输站经营；企业管理咨询；食品添加剂销售；饲料原料销售；饲料添加剂销售；劳务服务（不含劳务派遣）；装卸搬运。（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：食品经营；食品互联网销售；食品进出口；技术进出口；进出口代理；货物进出口。（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

公司名称	经营范围
	体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

由上表可见，除内蒙科拓经营范围涉及“房屋租赁、场地租赁”外，公司及子公司、参股公司的经营范围均不涉及房地产相关业务类型。

根据《城市房地产开发经营管理条例》第二条的规定，本条例所称房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。内蒙科拓并非房地产开发企业，拥有的土地属工业用地，内蒙科拓计划将在其持有的土地上自建工业厂房和办公、研发用房，无对外出售或出租计划，不属于房地产开发经营。

根据《房地产开发企业资质管理规定》第三条的规定，房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务。公司及控股子公司、参股公司均未取得房地产开发资质等级证书，不具备从事房地产开发经营业务的资质。

综上所述，公司及子公司、参股公司经营范围不涉及房地产开发相关业务类型，未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质。

【保荐机构核查】

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅发行人与控股股东、实际控制人孙天松签署的附生效条件的股份认购合同及其补充合同，核查孙天松拟认购股票金额区间的下限情况并分析其与本次募集资金规模的匹配性；

2、查阅中国证监会、深圳证券交易所关于财务性投资及类金融业务的相关规定及问答，结合发行人信息披露文件、财务报告和审计报告等相关文件，核查发行人自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今是否存在已实施或拟实施的财务性投资或类金融业务；

3、获取本次发行相关董事会决议日前六个月起至今公司以自有资金和闲置募集资金购买的理财产品类型、起始日期和收益情况的统计台账，获取发行人购买的现金管理产品的产品说明书或合同，了解发行人购买现金管理产品的主要目

的及理财产品的资金投向；

4、取得发行人对外权益性投资的投资协议，通过公开信息检索结合对发行人高级管理人员的访谈了解被投资公司的经营情况，核查发行人对外权益性投资的投资目的并分析被投资公司与发行人主营业务之间的关系；

5、查阅发行人报告期内的财务报告及审计报告以及参股公司的财务报表，核查其投资性房地产账面余额和核算情况、营业收入构成情况等，分析其是否涉及房地产开发、经营、销售等业务；

6、取得发行人及其子公司持有的不动产权证书，核查发行人拥有土地、房屋建筑物的性质及用途；

7、核查发行人及其子公司、参股公司的经营范围和实际经营情况，结合《城市房地产开发经营管理条例》《房地产开发企业资质管理规定》等相关规定核查其是否涉及房地产开发相关业务。

发行人律师已对相关事项进行核查并出具了《关于北京科拓恒通生物技术股份有限公司 2022 年向特定对象发行股票的补充法律意见书（一）》；会计师已对相关事项进行核查并出具了《关于对北京科拓恒通生物技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》。

经核查，保荐机构认为：发行人实际控制人孙天松已明确认购区间下限为 3,500.00 万元，占本次发行募集资金总额的比例不低于 5.00%，承诺的最低认购金额与拟募集的资金金额相匹配。

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在设立或投资产业基金及并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务等财务性投资或类金融业务的情形，亦不存在拟实施财务性投资或类金融业务的情形；

2、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，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关要求。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人及其子公司、参股公司均未持有住宅用地、商业用地及商业地产，不涉及房地产开发、经营、销售业务；发行人及其子公司、参股公司的经营范围不涉及房地产开发相关业务类型，目前未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质。

其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中,重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素,并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

【发行人回复】

公司已在募集说明书扉页重大事项提示中,重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素,并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

请发行人关注再融资申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况,请保荐人对上述情况中涉及该项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查,并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况,也请予以书面说明。

【发行人回复】

公司和保荐机构已关注自本次发行申请受理以来有关的重大舆情的情况,并出具相关说明与本回复报告一并提交深圳证券交易所。

（本页无正文，为《关于北京科拓恒通生物技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函回复报告》之签署页）

北京科拓恒通生物技术股份有限公司

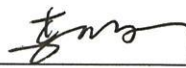


（本页无正文，为《关于北京科拓恒通生物技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函回复报告》之签署页）

保荐代表人：



刘毅



李兴刚



第一创业证券承销保荐有限责任公司

2022年8月29日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读《北京科拓恒通生物技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函回复报告》的全部内容，了解本回复报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



王勇



第一创业证券承销保荐有限责任公司

2022年8月29日