证券代码：688089　　证券简称：嘉必优　　公告编号：2022-021

嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司 关于续聘会计师事务所的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示：

● 拟续聘的会计师事务所名称：

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

一、拟续聘会计师事务所的基本情况

（一）机构信息

1.基本信息

大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“大信”）成立于 1985 年，2012 年 3 月转制为特殊普通合伙制事务所，注册地址为北京市海淀区知春路 1 号 22 层 2206。大信在全国设有 32 家分支机构，在香港设立了分所，并于 2017 年发起设立了大信国际会计网络，目前，大信国际会计网络全球成员有美国、加拿大、澳大利亚、德国、法国、英国、新加坡等 28 家网络成员所。大信拥有财政部颁发的会计师事务所执业证书，是我国最早从事证券业务的会计师事务所之一，以及首批获得 H 股企业审计资格的事务所，具有近 30 年的证券业务从业经验。

2.人员信息

首席合伙人为吴卫星女士。截至 2021 年 12 月 31 日，大信从业人员总数 4262 人，其中合伙人 156 人，注册会计师 1042 人。注册会计师中，超过 500 人签署过证券服务业务审计报告。

3.业务规模

2020 年度业务收入 18.32 亿元，为超过 10,000 家公司提供服务。业务收入中，审计业务收入 15.68 亿元、证券业务收入 5.84 亿元。2020 年上市公司年报审计客户 181 家（含 H 股），平均资产额 249.51 亿元，收费总额 2.31 亿元。主要分布于制造业、信息传输软件和信息技术服务业、水利环境和公共设施管理业、电力热力燃气及水生产和供应业、交通运输仓储和邮政业。本公司同行业上市公司审计客户 107 家。

4.投资者保护能力

职业保险累计赔偿限额和计提的职业风险基金之和超过 8000 万元，职业风险基金计提和职业保险购买符合相关规定。

近三年因在执业行为相关民事诉讼中承担民事责任的情况：杭州中院于 2020 年 12 月判决本所及其他中介机构和五洋建设实际控制人承担“五洋债”连带赔偿责任。截至目前，立案执行案件的案款已全部执行到位，本所已履行了索款。

5.独立性和诚信记录

大信不存在违反《中国注册会计师职业道德守则》对独立性要求的情形。近三年大信受到行政处罚 1 次、行政监管措施 15 次，未受到过刑事处罚、自律监管措施和自律处分。近三年从业人员中 2 人受到行政处罚、27 人次受到监督管理措施。

（二）项目成员信息

1.人员信息

拟签字项目合伙人：丁红远，2010 年成为注册会计师，2007 年 7 月加入大信会计师事务所工作至今，2020 年开始为本公司提供审计服务，具有丰富的证券服务经验，承办过相关公司 IPO、上市公司年报审计、发行债券审计、重大资产审计等证券业务。未在其他单位兼职。

拟签字注册会计师：夏雪，2015 年成为注册会计师，2013 年 11 月加入大信会计师事务所工作至今，2020 年开始为本公司提供审计服务，具有丰富的证券服务经验，承办过相关公司 IPO、上市公司年报审计、发行债券审计、重大资产审计等证券业务。未在其他单位兼职。

拟安排质量控制复核人员：刘仁勇，拥有注册会计师执业资质，具有丰富的证券业务质量复核经验，未在其他单位兼职。

2.诚信记录

拟签字项目合伙人、签字注册会计师及质量复核人员近三年不存在因执业行为受到刑事处罚、受到证监会及派出机构、行业主管部门的行政处罚、监督管理措施、受到证券交易所、行业协会等自律组织的自律监管措施、纪律处分的情况。

3.独立性

拟签字项目合伙人、签字注册会计师及质量复核人员不存在违反《中国注册会计师职业道德守则》对独立性要求的情形，未持有和买卖公司股票，也不存在影响独立性的其他经济利益、定期轮换符合规定。

（三）审计收费

根据审计工作量及公允合理的定价原则确定年度审计费用，预计本期审计费用和内控审计费用合计不超过 50 万元。

二、拟续聘会计事务所履行的程序

（一）公司审计委员会意见

经对大信会计师事务所（特殊普通合伙）的专业胜任能力、投资者保护能力、独立性和诚信状况等进行了充分了解和审查，认为其在执业过程中能够满足为公司提供审计服务的资质要求，同意续聘大信会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2021 年度财务审计机构及内部控制审计机构，并将该议案提交公司董事会审议。

（二）公司独立董事的事前认可及独立意见

1.独立董事事前认可意见

大信会计师事务所（特殊普通合伙）具备丰富的上市公司审计服务经验，曾先后为多家上市公司提供审计、鉴证等服务，能够满足公司 2022 年度财务审计工作要求；具有专业审计工作的职业素养，能够遵循《中国注册会计师审计准则》等有关财务审计的法律、法规和相关政策，勤勉、尽职地发表独立审计意见，能较好地履行其责任和义务。此次续聘会计师事务所的议案符合相关法律法规的规定，不存在损害全体股东和中小投资者利益的情形。因此，我们同意继续聘请大信会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2022 年度财务和内部控制审计机构，并同意将该议案提交公司第三届董事会第四次会议审议。

2.独立董事独立意见

公司本次续聘大信会计师事务所（特殊普通合伙）的审议程序充分、恰当，符合有关法律法规的规定；且大信会计师事务所（特殊普通合伙）在为公司提供 2021 年度财务和内控审计服务工作中，恪尽职守，遵循独立、客观、公正的职业准则，出具的各项报告客观、真实地反映了公司的财务状况、经营成果和内部控制的运行情况。

因此，我们一致同意公司续聘大信会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2022 年度财务和内控审计机构，并同意将该事项提交公司股东大会审议。

（三）公司董事会对本次聘任会计事务所相关议案的审议和表决情况

2022 年 4 月 22 日，公司召开第三届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司续聘会计师事务所的议案》，董事会同意聘请大信会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2022 年度财务报告审计及内部控制审计机构，并将该议案提交公司股东大会审议。

（四）监事会意见

全体监事认为：大信会计师事务所（特殊普通合伙）在为公司提供 2021 年度财务和内控审计服务工作中，恪尽职守，遵循独立、客观、公正的职业准则，出具的各项报告客观、真实地反映了公司的财务状况、经营成果和内部控制的运行情况。此次续聘会计师事务所的议案符合相关法律法规的规定，不存在损害全体股东和中小投资者利益的情形。因此，同意继续聘请大信会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2022 年度财务和内部控制审计机构。

（五）本次聘任会计师事务所事项尚需提交公司股东大会审议，并自公司股东大会审议通过之日起生效。

特此公告。

嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司董事会

2022 年 4 月 23 日

公司代码：688089　　公司简称：嘉必优

嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司 2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 http://www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

本报告第三节“管理层讨论与分析”之四“风险因素”已就核心竞争力风险、经营风险、行业风险、宏观环境风险及其他重大风险等方面进行了详细的阐述与揭示，敬请查阅。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 大信会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是　　√否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司 2021 年利润分配预案为：公司拟以实施 2021 年度权益分派股权登记日的总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.30 元（含税），预计派发现金红利总额为 3960.00 万元，占公司 2021 年度合并报表归属上市公司股东净利润的 30.80%。上述 2021 年度利润分配预案在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的，拟维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。公司 2021 年利润分配预案已经公司第三届董事会第四次会议审议通过，尚需提交公司股东大会审议。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用　　√不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用　　□不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A 股	上海证券交易所科创板	嘉必优	688089	不适用

公司存托凭证简况

□适用　　√不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	易华荣	王芳
办公地址	武汉市东湖新技术开发区高新大道 999 号未来科技城 C2 栋 402	武汉市东湖新技术开发区高新大道 999 号 C2 栋 402
电话	027-67845289	027-67845289
电子信箱	zqb@cabio.cn	zqb@cabio.cn

2 报告期公司主要业务简介

（一）主要业务、主要产品或服务情况

公司以生物技术为立足之本，集成工业菌种定向优化技术、发酵精细调控技术、高效分离纯化制备技术、通过可持续的微生物合成制造方式，为全球营养与健康领域的客户提供高品质的营养素产品与创新的解决方案。

公司的主营业务包括多不饱和脂肪酸 ARA 和藻油 DHA 以及 SA、天然 β-胡萝卜素等多个系列产品的研发、生产与销售，产品广泛应用于婴幼儿配方食品、膳食营养补充剂、营养健康食品、特殊医学用途配方食品、宠物营养食品、经济动物饲料以及个人护理及化妆品等领域。

1、ARA 产品：公司采用等离子诱变育种技术选育出高产菌种——高山被孢霉，通过微生物发酵技术，生产 ARA 产品，主要用于婴幼儿配方奶粉和食品领域。按照产品形态，公司 ARA 产品可分为油剂与粉剂两种类型，ARA 油剂产品除少部分直接销售外，大部分用于加工成粉剂产品；粉剂产品是由油剂经过剪切、均质、喷雾干燥等工艺制成，工艺较为复杂、生产成本相对较高。ARA 油剂产品成本相对较低，应用场景集中；ARA 粉剂产品颗粒度、流动性、溶解性等物理性状与奶粉、运动营养品等近似，主要应用于奶粉、运动营养品、宠物营养食品中。

2、DHA 产品：公司采用等离子诱变育种技术，从天然海水中选育出高产藻株——裂殖壶菌和双鞭甲藻，通过微生物发酵技术，模拟海水环境，利用微藻合成 DHA 产品。DHA 产品形态主要分为油剂和粉剂，以粉剂为主。产品功能方面，DHA 作为人类全生命周期的营养元素，除应用于婴幼儿配方食品外，对成年人预防心脑血管系统疾病、阿兹海默症以及抗炎症等方面具有良好的预防作用，因此应用场景丰富，可广泛应用于膳食营养补充剂、健康食品、口服液、固体饮料、烘焙食品、糖果及巧克力等，应用领域可以覆盖不同年龄的消费群体。公司的藻油 DHA 产品是根据来源，相对于鱼油来源的 DHA 产品命名；相对于鱼油 DHA，藻油 DHA 采用微生物发酵方式，不受资源限制；具有环保安全和质量可控、可追溯等优点。

3、SA：学名 N-乙酰神经氨酸，俗称燕窝酸、唾液酸，是燕窝的主要功效成分。燕窝酸不仅在抗菌抗病毒中发挥抗菌消炎的作用，在促进神经细胞、上皮细胞、免疫细胞的发育等方面还具有提高免疫力、促进智力发育的功效。燕窝酸作为人体细胞膜蛋白的重要组成部分，普遍应用于医药、保健品、食品领域。同时燕窝酸还是一种新兴的化妆品功效成分，在滋补养颜、延缓衰老方面也有卓越功效。公司通过微生物发酵技术生产 SA，主要应用于健康食品中，包括儿童奶粉、婴童辅食、口服美容产品、固体饮料等，并且正在重点开发 SA 在化妆品领域的应用。

4、β-胡萝卜素：是一种安全的维生素 A 源，在机体内发挥补充维生素 A、抗氧化、保持细胞活力的作用，应用于膳食补充剂和健康食品领域。同时，β-胡萝卜素作为天然着色剂，可应用于果汁饮料和烘焙食品等方面。公司通过发酵工艺生产的高纯度天然 β-胡萝卜素产品是优质的健康功能性食品营养强化剂和天然着色剂。β-胡萝卜素作为良好的抗氧化剂，在化妆品领域存在巨大的开发潜力。

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司以保障食品安全为首要采购原则，制定了严格的供应商准入审核制度，并对原料进行严格质量控制，采用年度合同加订单的模式进行原材料采购。公司建立了严格的采购制度对供应商的合法合规性、质量管理、生产控制、仓储管理、运输防护等环节进行管控，并定期对供应商进行现场或线上审核和年度评估。在此基础上，公司设立了最高库存及安全库存，并结合生产进度确定原料的采购进度，保障生产线的正常运转。

2、生产模式

公司的生产环节包括发酵工序、后处理工序、微胶囊包埋工序等。公司根据客户需求制定年度、月度及每周的生产计划，结合客户对于产品规格、交付时间等个性化要求，由生产部门根据计划安排开展柔性化生产。公司建立了符合国际标准的两大生产基地，能够独立生产油剂和粉剂产品。公司根据年度生产计划，组织开展连续发酵生产，后续根据客户的订单及特定需求，为客户提供小批量、定制化的产品。在自主生产的基础上，根据部分客户的特殊要求及产能安排，公司部分微胶囊产品采用委托加工方式由代工厂进行微胶囊包埋，加工成粉剂产品后向客户销售。

3、销售模式

对于国内市场，公司采用直销为主、经销为辅的销售模式；对于国外市场，公司采取经销为主、直销为辅的销售模式。在直销模式下，公司直接将产品销售给客户。在经销模式下，公司将产品销售给经销商，由经销商将产品销往不同国家和地区，有利于公司快速扩展国际市场。公司对大多数客户采用先货后款的结算方式，并一般给予客户 1-3 个月不等的商业信用期。公司与主要客户建立长期稳定的合作关系，持续跟进客户需求，并依据客户提出的个性化需求，为其提供高品质的营养素产品以及创新解决方案。

4、产业链合作模式

动物营养领域，嘉必优动物营养技术平台负责动物营养业务板块的产品、产能和技术研发，嘉利多负责市场推广和产品销售平台，整合产业资源，同时通过与 C 端品牌方及代工厂的合作，推进嘉必优要素品牌战略，为大客户提供定制化解决方案开发和供应链服务，建立“解决方案技术+品牌+供应链管理”的组合拳。

（三）所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

（1）生物技术产业发展概况

公司主要产品 ARA、DHA 等均为采用生物合成技术（发酵法）生产，属于天然食品添加剂和功能性食品配料。生物合成技术（发酵法）具有绿色、可持续发展和食品安全全程可控、可追溯的特性，公司的产品和业务符合政策倡导和鼓励发展的方向。

生物产业已经上升定位为国家战略性新兴产业。2021 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（简称“十四五规划”）正式颁布。“十四五规划”强调要强化国家战略科技力量，聚焦包括“生物技术”在内的九大战略性新兴产业，将包括“合成生物”在内的“基因与生物技术”列为科技前沿领域攻关。同时，“十四五规划”明确指出，要推动生物技术和信息技术融合创新，加快发展生物医药、生物育种、生物材料、生物能源等产业，做大做强生物经济。

2022 年 2 月，湖北省发改委印发湖北省大健康产业发展“十四五”规划，明确强调要依托湖北生命健康领域科技研发基础，加快推进细胞与基因治疗、合成生物学、脑科学等 3 个未来产业发展。力争到“十四五”期末，武汉成为引领国家医学发展、国内最为重要的 3 大国家医学中心和国家生物经济先行示范区。

（2）营养健康产业发展概况

营养健康产业是 2017 国务院发布的《国民营养计划》中首次提出的一个新概念，是保健食品行业的升级方向，产品包括了特殊食品（婴配、特医、保健食品），部分普通食品以及境外的营养补充剂，统称营养保健食品或营养品。目前，营养素的作用已被多国政府及营养组织认可并推荐，部分普通膳食摄入缺乏、人体自身难以合成的营养素，已经广泛地应用在婴幼儿配方食品、膳食补充剂及健康功能食品当中。

随着中国人均消费水平的提升，国民健康观念的不断深化，人们对于健康的关注度越来越高，人口老龄化加重，加快了国内营养健康产业的发展，中国已经成为全球营养健康产业发展潜力最大、增速最快的消费市场，保健食品已经从日常营养补充进入科学化发展新阶段。中国已成为营养健康产品原料生产和委托加工大国，占有全球一半以上的市场份额，在世界营养健康产业链中具有举足轻重的作用。

2019 年权健事件后，国家市场监管总监联合工信部、公安部等 13 部委开展了整治“保健”市场乱象百日行动工作，是营养品行业向科学化发展的转折点。2020 年新冠疫情让人们认识到营养对免疫、氧化应激肠道健康三个方面的作用，因为营养在人体健康中发挥着基础、基石的作用，病毒的威胁让人们重新认识到健康的价值，引发健康消费需求上升，健康食品行业投资增长、科学均衡营养市场发展迅速，经过整理整顿后的行业呈现百花齐放百家争鸣的格局。

国家相继颁布了《健康中国 2030 规划纲要》、《国民营养计划（2017-2030）》、《健康中国行动（2019-2030）》等一系列政策，根据中共中央、国务院颁布的《“健康中国 2030”规划纲要》，到 2030 年国内的健康服务业规模将超过 16 万亿元。“十四五规划”明确指出，全面推进健康中国建设，把保障人民健康放在优先发展的战略位置，坚持预防为主的方针，深入实施健康中国行动，完善国民健康促进政策，织牢国家公共卫生防护网，为人民提供全方位全生命期健康服务。

湖北省大健康产业发展“十四五”规划明确指出：力争到“十四五”期末，全省大健康产业总体水平位居全国前列，产业引领能力和竞争力显著提升，湖北成为国际知名的大健康产业发展集聚区和健康消费全国性中心。支持健康食品创新发展，推进一批健康干预型功能食品、营养补充剂及特殊配方膳食研发，大力发展特殊医用配方食品，鼓励各类创新机构和研发平台加强合作，推进健康食品的精准制造；力争在健康食品营养靶向设计与关键技术攻关及产业化方面取得一批突破性成果，建成具有国际影响力的健康食品加工产业集群。

（3）婴配行业发展概况

公司核心产品 ARA、藻油 DHA 目前应用领域主要集中在婴幼儿配方奶粉领域，婴配奶粉行业的发展与公司息息相关。近年来，为提升国产乳品质量，国家相继出台多项政策措施，国产婴配奶粉行业呈现出全新的行业格局。

a.新国标落地，婴幼儿配方奶粉 ARA、DHA 添加量大幅增加

2021 年 3 月，国家卫生健康委、市场监督管理总局联合印发新国标，对在婴儿和较大婴儿配方食品中 DHA 的添加量新增了关于下限值的规定，即每 100kJ 食品中 DHA 添加量下限值为 3.6mg，提高了 DHA、ARA 添加量的上限值，同时规定如果添加了 DHA，则要至少添加相同量的 ARA。新国标实施后，DHA 及 ARA 的市场容量将大幅提升。

b.注册制度加速淘汰中小品牌，行业集中度进一步提高

2016 年 10 月 1 日，《婴幼儿配方乳粉产品配方注册管理办法》落地，有利于行业、企业提高配方的研发能力，提高乳粉配方的科学性，提升了我国乳粉企业婴幼儿配方乳粉研发水平和产品竞争力。随着配方注册制的实施，国产奶粉市占率逐渐提升，当前，注册配方五年有效期临近，配方再次注册叠加新国标落地将明显增加品牌商注册产品的成本及难度，加速中小品牌淘汰。另外，随着国民收入的增长，我国奶粉高端化趋势明显，科技含量逐步提升，龙头品牌更注重自主研发特色营养成分，产品特性决定了行业出现集中度提升的自然变化趋势，国产龙头品牌市场份额迅速提升。

c.多项政策出台，全面推动国产奶粉质量提升

2019 年 6 月国家发改委、工信部等七部委联合发布《国产婴幼儿配方乳粉提升行动方案》，要求大力实施国产婴幼儿配方乳粉“品质提升、产业升级、品牌培育”三大行动计划，力争婴幼儿配方乳粉自给水平稳定在 60%以上；2020 年 12 月 30 日，市场监管总局发布了关于印发《乳制品质量安全提升行动方案》的通知，通过加强配方注册管理，完善生产企业检查制度，优化产业结构，提升工艺及技术装备水平，加强审核力度，完善检查制度等方式提升我国乳制品质量。相较于主流国家标准，头部品牌更加注重自主研发特色营养成分，意在提供更适合中国宝宝体质的奶粉产品。

d.新冠肺炎疫情为国产奶粉崛起提供了契机

婴幼儿配方奶粉注册制实施以来，我国进口婴幼儿奶粉同比增速便开始回落。2020 年的新冠肺炎疫情全球大流行进一步抑制了婴幼儿奶粉的进口，除了全球供应链受物流运输、海关通关等短期因素影响外，消费者对进口奶粉携带病毒的担忧以及对国产奶粉的进一步认知对奶粉进口的影响呈现长期态势。

（4）动物营养行业发展概况

A.经济动物营养行业概况

a.行业规模巨大、高质化、高值化是未来的趋势

我国饲料工业发展经过 30 多年的发展，如今已经进入成熟发展期，且饲料产量稳居全球第一。根据中国饲料工业协会统计数据，2021 年中国饲料产量大约为 29342 万吨，其中主要产量包括：猪饲料 13076 万吨，肉禽 8909 万吨，蛋禽 3231 万吨，水产 2293 万吨。从饲料饲养对象分类来看，猪料和禽料占据了饲料总产量的主体，水产饲料发展势头较快，随着水产养殖由粗放式向规模化的快速转变。

饲料按照产品营养价值主要可分为全价配合饲料、浓缩饲料、添加剂预混料等。其中，配合饲料是按一定配方混合均匀制备的饲料，可以直接饲喂畜禽，能满足畜禽所需要的全部营养需求；包括能量原料（如玉米、小麦、稻谷和麦麸等）、蛋白质原料（如鱼粉、豆粕等）、添加剂原料（如维生素、微量元素、合成氨基酸和药物添加剂等）。浓缩料是配合饲料中去除能量原料后的物质。预混料是将一种或多种微量的添加剂原料和载体、稀释剂按要求配比的混合型饲料产品，不可用于直接饲喂畜禽。2005 年至今，配合饲料占比重新回升，随着规模化养殖比例的提高和行业整合加速科学、全面营养的配合饲料推广更为迅速，其增速重新超越了浓缩料和预混料。随着养殖规模化进程加快，配合饲料的占比还有较大提升空间。

2019 年后来，消费市场疲软、原料成本高企，导致行业聚集加速，也倒逼企业从低成本策略逐渐转向高质化、高值化的差异化市场。

b.脂类营养是营养技术与市场的最后洼地

蛋白、碳水化合物、微量元素、脂肪是营养中的四大营养素，其中业界对前三者的研究和应用十分充分，市场竞争也十分激烈。但对于脂肪在行业中的关注度与其在动物体重中的比重严重不符，无论是人类营养还是动物营养，对脂肪的研究与开发远不如其他营养素。但这也成为营养行业快速更进一步的契机，也是新的市场机会。现在的蛋白与氨基酸发展状态就是未来的脂肪与脂肪酸的状态。

c.脂质营养赋能养殖业

在养殖业对脂类营养的传统认识中，脂类通常仅被看作是能量，再进一步会关注吸收效率、油脂质量安全等，但脂类还有抑菌、抗病毒、调节免疫、改善繁殖性能、缓解炎症、抗氧化、激素调节等诸多功效。对脂类营养功效的深度开发与应用研究可拓宽营养学及营养市场的边界，上游供应企业可通过脂类营养的开发为饲料和养殖企业赋能，进一步提高营养配方和养殖水平，提供更多的差异化竞争可能性。

B.宠物营养食品行业概况

宠物食品是专门为宠物、小动物提供的植物类或肉类食品，即介于人类食品与传统畜禽饲料之间的动物食品。宠物食品以其形态、功能和营养成分可区分为宠物主食、零食及营养品。宠物食品类目是目前宠物行业最大的细分市场，刚需、高频的消费属性使食品类目成为宠物行业最重要的竞争市场。随着人们对喂养商品粮的认知提升，市场对宠物食品的需求将进一步释放。

我国宠物食品行业正处于快速发展阶段，当前我国宠物食品行业市场规模达到人民币 1,337 亿元，其中宠物猫食品市场规模达人民币 527 亿元，宠物犬食品市场规模达人民币 667 亿元。预计 2025 年市场规模有望达到约人民币 2,417 亿元，2017-2025 年复合增长率达到约 19%。

随着宠物行业市场规模的持续扩大及消费者科学养宠意识的不断提升，宠物主粮行业在发展中迎来了品牌与品类的升级。主粮产品的革新主要集中于形态及功能两大方面，从过去猫狗吃剩饭，到宠物粮食的诞生及品类细化，进一步创新出天性粮和功能粮等新产品。根据产品形态，宠物主粮可以划分为 1.0 剩饭、2.0 宠物粮、3.0 天性粮和 4.0 功能粮四个阶段。目前我国宠物主粮市场发展处在 2.0 阶段中，宠物主逐渐接受为宠物购买商品主粮，更多的宠物主开始重视宠物的营养健康。

a.科学养宠理念不断深入推动宠物营养品市场增长

随着科学养宠概念在宠物主消费群体中广泛传播，越来越多的宠物主对养宠生活中的宠物营养问题加深了解，宠物主逐渐认识和接受宠物营养品概念。中国宠物饲喂环境特点致使宠物具有营养补充需求，而营养品可满足宠物日常营养并进行疾病预防，填补了国内原有市场在营养补充方面的空白。预计 2021 至 2025 年宠物营养品市场复合增长率将达到 22%，高于宠物食品市场同期 16%的增速。宠物营养品具有日常化消费的特点，预计其渗透率将得到不断提升，2025 年宠物营养品市场规模将达到 348 亿元。宠物零食市场的复合增长率预计将低于宠物营养品。由于缺乏清晰的产品划分标准、产品形态多元复杂，作为非必选消费产品，宠物零食易于被宠物主粮和营养品替代。预计 2021 年至 2025 年宠物零食市场复合增长率为 6%，在 2025 年达到 218 亿元。

b.合理补充宠物营养品能够满足宠物主的经济需求、陪伴需求及美感需求

中国宠物的饲喂环境以室内活动为主，宠物的生长环境缺少户外空间，日照时间短、运动量少，容易抵抗力低、缺钙和生病。宠物主根据宠物品种和习性选择合适的营养品，预防营养问题引发的疾病，提高宠物抵抗力并预防其他可能的大小病症，提高宠物抵抗力，减少发生疾病和相应的治疗开销，具有经济意义。同时，各年龄段的宠物营养需求不同，幼年宠物主要为身体生长发育需求，需要奶粉类产品等，成年宠物综合营养补充、泌尿及消化系统疾病预防需求，需复合维生素等产品，老年阶段的宠物则有延长寿命的需求，而综合营养补充、补钙保健、肠胃消化、美化皮毛则成为了全年龄段宠物的共有需求。除此之外，通过提高营养摄入美化宠物毛发，提高肌肉含量，提升爱宠形象，满足宠物主对宠物的美感需求。

c.养宠渗透率与宠物食品渗透率双增长，带动市场规模提升

我国居民养宠意愿有所提高，宠物成为了家庭成员们的伴侣、朋友与玩伴，居民饲养宠物的意识逐渐提升，越来越多的家庭开始接纳养宠生活方式。宠物猫与宠物犬数量结构正在发生变化。 因各地养犬政策调整及疫情限制居民活动等客观因素影响，导致宠物犬数量预计于 2021 年下滑并出现负增长。在预测期间宠物犬数量增速呈现收缩态势。宠物猫因饲养难度低、获接受程度更高，数量将不断增加。预计未来宠物猫数量增速将维持在 5%-6%区间，2025 年宠物猫的数量将达到约 6,415 万只。宠物猫与宠物犬食品月均花费差异化程度持续走阔。因宠物猫狗数量结构变化，宠物猫数量将于 2021 年超越宠物犬。猫宠主更喜爱以精细化饲喂方式宠爱猫咪，选购主粮的渗透率大于犬宠主，预计宠物猫的月均食品消费增速将持续走高。受益于宠物猫数量扩大及食品消费增速提高，宠物猫食品市场规模预计将超越宠物犬，在 2025 年达 1,530 亿元。

d. 产业调整，给予营养与健康型技术和产品创新企业进入的最佳窗口期

宠物营养行业已经过了市场自然增长的红利期，进入存量博弈的竞争阶段，大量新营销玩家的涌入让优质产品创新能力和供应链保障能力更显珍贵。营养与健康、科学养宠，是需求端、供给侧共同认可的提升方向；宠物营养各细分赛道的头部企业已开始进行主动调整，对内提升产品力、优化供应链，对外上下游拓展、全产业链布局。国产宠物食品品牌的强力出圈，关键在于不断提升产品力、品牌力与渠道供应力，助力国货企业与海外品牌竞争。

（5）个人护理及化妆品行业发展概况

公司新业务布局的个人护理及化妆品行业，利用皮肤健康科学，定位于功能性化妆品原料的研发、销售，为下游化妆品客户赋能。

a.功效护肤理念逐渐加强，功效型护肤品渗透率将不断提升

随着消费者对于健康和有效护肤的需求不断增加，功效型护肤品行业迎来了高速发展阶段，2020 年的整体行业规模已达到 260.1 亿元，根据艾瑞咨询数据，未来三年功效型护肤品行业规模将以 29.4%的年均复合增速继续增高，并于 2023 年达到 589.7 亿。在未来，随着消费者对健康生活的追求逐渐加深，其对于功效型护肤的理念和对功效型护肤品的购买欲望将逐渐增强，功效型护肤品在护肤品以及化妆品赛道中的渗透率也将不断随之提升。随着护肤意识的升级，消费者对护肤品的需求从基础的清洁、保湿与防晒，向着更加个性化的细分功效进阶。功效型护肤品正处于增速高、增长确定性强的发展阶段，其市场规模不断扩大的同时，国货品牌也呈现出市占率持续提升的趋势。

b.中国消费群体问题肌肤占比高，主要功效型原料占比超八成

中国医师协会 2017 年调研数据显示，在 4 万网民样本中健康皮肤人群仅占 14.2%，72.1%的人群认为自己有皮肤亚健康情况。随着敏感肌人群不断壮大，敏感肌护理产品以其安全有效的配方加之其优越的性价比，成为大多数敏感肌人群的首选。同时成分党的崛起也使得许多护肤品厂商变得更强调独家成分与配方，功效型护肤品以天然活性成分为卖点，具有针对性地解决消费者皮肤问题，更容易获得这类消费者的青睐。此外，纵观全球功效原料市场，占比最高的成分依次为植物萃取类、生物技术类和合成活性物类，研究数据显示以上四类主要功效原料在全球功效原料市场占比已超过 80%。

c.中国鼓励原料创新，推动功效型护肤品行业发展

2020 年前过去的十年间，仅有 4 个化妆品原料通过国家药监局审批，而 2020 年仅一年间药监局便公布了 4 个化妆品原料可被使用，此举对于中国化妆品原料创新方面有着积极的作用。随着国家药监局 2020 年对化妆品原料使用的态度逐渐开始开放，中国功效型护肤品行业受到鼓舞，2021 年 1 月 1 日《化妆品监督管理条例》正式实施，相配套的《化妆品注册备案管理办法》措施，进一步规范了化妆品注册备案的各项资料，对相关企业注册备案程序进行了规范和精简，大大降低了化妆品相关企业注册管理流程，促进并鼓励了功效型护肤企业的参与与发展。

同时，国家对于功效型护肤品监管也更加严格。2021 年 5 月《化妆品注册备案管理办法》也开始施行，强调对已经取得注册、完成备案的化妆品新原料实行 3 年安全监测制度；并且自 2022 年 1 月 1 日起，化妆品应当依据相关要求在注册备案时上传功效测试报告。中国在鼓励功效型护肤品原料创新的同时对其功效与安全的监管更加严格，对消费者权益保护也更加完善。市场参与度方面，业内参与者也将更加多元化，为行业带来活力与生机。

d.产业链分配与合作方式明确，原料供应商具备研发属性

在中国功效型护肤品产业链中，主要参与者包含护肤品原料供应商、OEM/ODM 代工厂、品牌方以及渠道商。其中，原料供应商、ODM 代工厂、品牌方三者都具备一定研发属性，品牌方尤其注重核心配方的研发，以达到品牌差异化的目的。

（6）行业技术门槛

a.生物发酵行业技术壁垒

生物发酵产业是多学科交叉的知识密集型高科技行业，公司主要利用生物发酵技术生产 ARA、藻油 DHA、燕窝酸 β-胡萝卜素等产品，技术水平对产品品质和最终成本均具有重要作用，在菌种优化、发酵过程控制及后处理技术等方面具有较高的技术门槛。主要产品 ARA、藻油 DHA 主要采用微生物发酵法生产，技术含量较高，工艺相对复杂，在实际生产中需要大量的专有技术、专利技术和生产操作经验。发酵工序中的发酵温度、培养液浓度、投料时间、搅拌速度等参数同样需要长时间的理论与实践互证才能逐渐掌握，完善的后处理工艺也是提高生产效率的关键因素。微生物的发酵及后处理工艺是设备、技术、管理高度结合的体现，短期内难以被复制。对于新进入的企业来说，获取特定的高产菌种是第一步，而掌握高效率的发酵工艺和后处理技术则是产品产业化以及商业化的重要门槛。

b.营养素行业技术壁垒

随着生物技术的不断成熟进步，越来越多通过生物技术生产的营养素正不断应用在营养与健康领域，其纯天然、高效率、低污染、安全性高、节约资源等特点，使得生物技术在营养素的领域逐步替代化学合成的方式。营养素产品品种繁多，不同品种的生产工艺各不相同，主要采用微生物发酵法、天然动植物提取法和化学合成法。微生物发酵法是通过微生物的发酵生产目标产物的方法，微生物发酵法对技术要求较高，不但需要特定的优质菌种，而且发酵过程需要严格控制工艺条件，具有工艺条件温和、生产安全、设备通用性高等特点，对某些食品营养强化剂，采用微生物发酵法具有产品效率高、单位能耗低、对环境的污染小等优势。天然动植物提取法容易受气候、产地等因素影响，动植物中产品含量低，大规模生产受限制。化学合成法主要通过一系列化学反应，将化工原材料经化学反应，合成得到目标产物，容易造成环境污染，并且产品生理活性低等问题。

c.婴配行业技术壁垒

婴幼儿配方奶粉作为食品工业的皇冠，对于食品安全和品质追求极致。国家对于婴幼儿食品制定严格的行业标准，新进者除了技术水平要求以外，还需要建立完善的食品安全管理体系。行业的新进竞争者，需要通过客户长达 1-2 年的认证审核周期，还需通过相关职能部门的备案，国际客户全球供应商审计周期更长，一般需要 3-5 年，上游供应商除得到供应商资格认证外，还需拿到客户所在国法律准入等多项门槛。下游行业的主要客户更多从食品安全和品质角度考虑，不会轻易更换长期合作的供应商，行业内的公司与下游客户的粘性极强。随着国家对奶粉质量的严格管控和多项提升政策的颁布，婴配行业进入门槛随之提升，竞争对手很难进入。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司所在行业的集中度相对较高，对于技术门槛、产品品质、产业化能力以及品牌认可度等方面的要求较高，市场上的竞争者相对较少。公司是国内最早从事以微生物合成法生产多不饱和脂肪酸及脂溶性营养素的高新技术企业之一，建立了系统完整的技术平台，并获得了“湖北省营养化学品生物合成工程技术研究中心”、“湖北省企业技术中心”和“生物技术转化中试研究基地”的认定。

公司拥有多项具有自主知识产权的产品和技术，2016 年获得了国务院颁发的“国家科学技术进步二等奖”。公司主导及参与了《食品安全国家标准食品添加剂花生四烯酸油脂（发酵法）》（GB26401-2011）、《食品安全国家标准食品添加剂二十二碳六烯酸油脂（发酵法）》（GB26400-2011）等国家标准的制订；承担了“花生四烯酸发酵生产关键技术创新及工艺集成”、“二十二碳六烯酸发酵生产的关键技术创新及产业化”等国家“863”计划项目；2021 年，公司联合全资子公司中科光谷承办 N-乙酰神经氨酸行业标准研究起草工作。

公司 ARA 产品和藻油 DHA 产品通过了 FSSC22000 食品安全体系，其中 ARA 产品通过了欧盟 NOVEL FOOD 认证和美国 FDA GRAS 认证；2021 年，公司藻油 DHA 产品通过了美国 FDA GRAS 认证。公司建立了覆盖国内外的营销网络，通过与国内外婴幼儿配方食品领域的知名企业合作，包括嘉吉、雀巢、飞鹤、君乐宝、伊利、贝因美、圣元、达能、雅士利、汤臣倍健、健合集团、安琪酵母等，公司产品销往 30 多个国家或地区，在行业内处于领先地位。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

（