创业板投资风险

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

广东润科生物工程股份有限公司

Guangdong Runke Bioengineering Co.,Ltd

（汕头市长平路 90 号苏宁广场 2 栋(8-23 层)2105、2106、2107、2108、2109 号房）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）：万和证券股份有限公司

（海南省海口市南沙路 49 号通信广场二楼）

重要声明

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

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

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行数量不低于发行后公司总股本的 25%，且不超过 2,500.00 万股。本次公开发行不涉及股东公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 10,000 万股
保荐人（主承销商）	万和证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

发行人特别提请投资者关注本公司以下重大事项，并认真阅读本招股说明书正文内容。

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者阅读本公司、控股股东、董事、监事、高级管理人员及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的与本次发行相关的承诺事项。该等承诺事项详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、与投资者保护相关的承诺”。

二、本次发行前滚存利润分配安排

本次首次公开发行股票前的滚存未分配利润由发行后的公司新老股东按其持股比例享有。

三、本次发行后的利润分配政策

本次发行上市后利润分配政策具体内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、公司本次发行上市后的利润分配政策和决策程序，以及本次发行前后利润分配政策的差异情况”。

四、发行人提醒投资者特别关注风险因素

（一）新品开发及研发成果转化风险

新技术、新产品研发和培育是个系统化的过程，涉及菌种考察选育、市场需求分析、技术开发、成果转化、质量检测、市场推广与投放等多个环节，且公司产品涉及食品安全生产领域的应用，产品技术和生产工艺研发升级均较为复杂和审慎，技术更新和新产品开发将面临着公司和客户的双重检验。另外，公司也在积极研究开发产品新的应用领域，若公司技术成果无法形成产品，或者未能获得客户认可，或者未能适应客户新的市场需求，或者竞争对手抢先推出更先进、更具竞争力的技术和产品，或者出现其他新的替代产品和技术，则公司均将面临新品开发及研发成果转化失败的风险。

（二）产品安全及质量管理风险

公司主要产品为微藻 DHA 和 ARA，广泛应用于婴幼儿配方食品、膳食营养补充剂、健康食品等领域。公司产品与食品安全密切相关，随着国家对食品安全的日趋重视、消费者对于食品安全及权益保护意识的增强以及食品安全监督力度的不断加强，食品质量及安全控制已成为影响食品生产企业能否持续、健康发展的重要因素之一。作为食品生产制造企业，公司建立了较为完善的质量控制体系，并通过了 ISO9001 质量管理体系认证、ISO22000 食品安全管理体系认证、FSSC22000 食品安全体系认证、NSF International 膳食补充剂 GMP 注册、FDA 认证及清真食品认证（HALAL 认证）等一系列认证。但公司产品涉及的原料品种多、生产工艺控制过程复杂、质量检测要求高，若在原料采购、产品的生产、储存、运输、销售等环节出现质量管理失误，将有可能产生食品安全风险甚至导致食品安全事故，进而影响公司的信誉、产品销售及业绩。

（三）安全生产风险

公司微藻 DHA、ARA 产品生产车间会涉及特种设备的使用，且 ARA 生产中提油环节涉及易燃易爆溶剂的使用，对生产设施的质量、操作安全有较为严格的要求。虽然公司制定有较为完善的安全生产管控规范和操作程序，建设有安全生产方面的应急预案或管理计划，并确保整体生产过程规范运行和风险可控，但不排除因设备老化、物品保管或设备操作不当、自然灾害等原因引发安全生产事故或者废弃物不规范处理的风险，甚至导致面临被政府有关监管部门处罚、责令整改或停产的经营风险。

（四）下游行业发生不利变化风险

公司微藻 DHA、ARA 产品主要应用于婴幼儿配方食品、膳食营养补充剂、健康食品等领域，下游行业主要是食品健康行业产品，与居民尤其是婴幼儿的身体健康密切相关。我国食品安全面临着较为严格的政府机构监管环境，且随着社会对食品安全关注度的提升以及消费者维权意识的不断加强，食品安全控制已成为公司及下游行业客户稳健经营的基础。未来如若下游行业出现群体性食品安全事件或公司主要客户出现产品质量问题，均会导致公司产品的市场需求下降，给公司业绩带来不利影响。

（五）市场竞争加剧风险

微藻 DHA、ARA 产品在国内外均面临着日益加剧的市场竞争，国外帝斯曼公司在全球市场保持着领先地位，国内也有嘉必优等实力竞争对手，行业内不排除竞争者可能通过技术创新、提高产能、降低售价、行业并购等方式抢占市场份额，导致微藻 DHA、ARA 产品的市场供应结构和产品价格体系发生变化，使得公司面临市场竞争加剧的风险。

（六）产品价格波动风险

公司主要收入来源于微藻 DHA、ARA 产品，相关产品销售情况和下游行业的竞争格局和客户需求密切相关，面对日益加剧的市场竞争，报告期内公司产品销售价格逐年出现了下滑，若公司未来不能采取有效措施，巩固和增强产品的综合竞争力，不断进行新产品的研发及新市场的开拓，提升产品应用技术服务能力和客户满意度，公司可能难以有效应对产品价格波动的风险，将导致利润率水平有所降低。

（七）海外业务拓展风险

公司在保持与国内大客户长期稳定合作的基础上，逐步加强对海外市场的业务拓展，并取得一定成果，报告期内公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别 11.40%、20.18%、24.01%和 20.83%，呈现增长趋势。海外市场拓展面临着较为复杂的政治环境，贸易摩擦时有发生，且不同国家和地区在市场准入、知识产权保护体系等方面存在较大政策差异。未来公司海外业务拓展将可能面临市场准入政策调整、产品质量标准提升、专利区域性保护限制、国际政治经济环境变化等风险，对公司海外业务的正常和持续发展带来不利影响。

（八）新冠肺炎疫情造成发行人业绩波动的风险

2020 年 1 月以来，新冠肺炎疫情及防控对各行业生产经营均带来不同程度影响。行业内主要竞争对手位于疫情早期较为严重的湖北地区，存在不同程度的停工停产，而公司生产基地地处福建省漳州市诏安县，疫情形势控制得较好，公司在把握市场需求的同时，贯彻落实相关部门对疫情防控工作的各项要求，积极进行复工复产，所以，2020 年 1-6 月业务收入同比增长较大。目前国内新冠肺炎疫情形势已好转且控制得较为稳定，但未来如若新冠肺炎疫情发生二次爆发，将

可能对公司销售业务的开展造成一定的不利影响。

此外，近年来公司加强了海外市场开拓，报告期内境外销售收入金额及占比均保持着增长趋势。目前海外新冠肺炎疫情形势仍较为严峻，未来如若海外新冠肺炎疫情仍继续蔓延或者发生二次爆发，将可能对海外客户的正常经营、公司货物出口造成不利影响，进而影响到公司境外销售业务的开展，导致公司境外销售收入下降。

五、发行人非溶剂法提取微藻 DHA 技术有效降低了公司产品生产成本

（一）公司采用非溶剂法提取微藻 DHA 油剂的制备方法的开发历程

实验室验证阶段		产业化研究阶段	
时间	内容	时间	内容
2015 年 11 月－2016 年 03 月	项目立项，进行 DHA 藻油提取工艺路线设计，并在实验室进行工艺试验	2016 年 04 月－2016 年 09 月	对公司 DHA 藻油的提取工艺路线进行设计，并在生产上对该工艺路线进行试生产，确定工艺路线
2016 年 04 月－2016 年 09 月	对相关的技术操作流程及工艺参数进行验证,对原有 DHA 藻油制油工艺设计方案进行修正、改进	2016 年 10 月－2017 年 06 月	根据拟定的工艺路线，购置相应的 DHA 提取分离设备并进行设备调试，对相关的技术操作流程及工艺参数进行验证，并不断对 DHA 藻油制油工艺设计方案进行修正、改进，达到满足最佳的操作工艺条件。
2016 年 10 月－2016 年 12 月	完成实验验证阶段，并形成指导性工艺技术文件	2017 年 07 月－2017 年 09 月	制定相关的生产工艺流程及操作参数，确定公司 DHA 藻油制油生产质量控制体系的一系列文件如质量手册、生产程序文件、作业指导书等，形成完备的质量控制体系的相关文件。

（二）公司采用非溶剂法提取微藻 DHA 油剂的制备方法投入情况

单位：万元

项目	人员人工	直接投入	折旧费用与长期待摊费用	实验检验费	装备调试费	设计费用	其他费用	小计
2015 年度	5.92	-	3.47	-	-	-	-	9.39
2016 年度	40.04	10.35	37.68	9.71	0.80	-	3.39	101.97
2017 年度	31.58	38.96	22.42	1.28	-	0.10	3.14	97.48
合计	77.54	49.31	63.57	10.99	0.80	0.10	6.53	208.83

（三）与非溶剂法相关的专利及其他知识产权情况

公司基于对技术的保密，尚未对该非溶剂法提取生产 DHA 藻油的工艺发表相关的论文及申请专利，目前尚无与非溶剂法提取 DHA 油剂的相关专利和其他知识产权。

（四）非溶剂法与溶剂法制备方法的差异情况

项目	非溶剂法	溶剂法	对比优势
工艺流程	发酵—细胞破壁—毛油—水洗—脱色—脱臭	发酵—离心浓缩—喷雾干燥—细胞破壁—压片成型—有机溶剂提取—毛油—脱胶—脱酸—水洗—脱色—脱臭	油脂分离环节：省去离心浓缩、喷雾干燥、压片成型和有机溶剂提取步骤 油脂纯化环节：非溶剂法下无裂壶藻损失，DHA 破坏小，无溶剂残留，省去脱胶和脱酸步骤
发酵配方控制	最大限度的培养细胞，使细胞的含油量和 DHA 含量尽可能的达到最高	需要控制细胞培育的饱和度，避免细胞壁破裂使得在离心分离时将油分离损失	发酵环节：提高含油量
设备投入	研磨机、离心机	酵母离心机、喷雾干燥塔整套系统、冷却系统	设备投入小，操作简单，减少操作人员
能源消耗	省去离心浓缩、喷雾干燥、压片成型和脱胶和脱酸等步骤，操作简单	离心浓缩、喷雾干燥过程能耗高，配备设备众多（包括酵母离心机、喷雾干燥塔整套系统、冷却等）工艺流程较长	省去多个工艺步骤，节省能源消耗

从上表可以看出，采用非溶剂法提取微藻 DHA 油剂，省去离心浓缩、喷雾干燥、压片成型和碱炼等步骤，有效了降低产品生产过程的能源消耗；另外，采用非溶剂法，无需控制细胞培育的饱和度从而避免细胞壁破裂使得在离心分离时将油分离损失，可以最大限度的培养细胞，使细胞的含油量和 DHA 含量尽可能的达到最高，有效的提高细胞的含油量和提取率，大幅降低了产品的单位生产成本。

（五）公司产品配方优化的具体内容

采用溶剂法提取 DHA 油脂过程中，需要对发酵液进行离心浓缩、喷雾干燥从而得到裂壶藻细胞粉，如果发酵环节中产得的裂壶藻细胞含油量过高，裂壶藻细胞壁容易破裂在离心浓缩、喷雾干燥过程容易出现破油，无法干燥，并且离心过程中会使得 DHA 损失大，对油脂的质量也产生一定影响，因此需要控制发酵的时间以及配方，将裂壶藻细胞生物量控制在 40-60g/L，从而制约了发酵过程原材料的转化以及所产得的油脂的得油率。

采用非溶剂法提取 DHA 油脂过程中，无需经过离心浓缩、喷雾干燥工序，不需要考虑因发酵过程使得细胞壁破裂在离心过程可能产生的损耗，因此在发酵过程中可以通过调整发酵配方，增大葡萄糖流加、延长发酵培养时间等培养细胞，最大限度的通过发酵提高细胞中 DHA 的含量。公司采用非溶剂法提取油脂，使裂壶藻生物量翻倍达到 80-110g/L，细胞油脂含量高达 50%以上，在同等产量的情况下大幅降低了产品的单位生产成本。

（六）与同行业的对比情况

根据嘉必优招股说明书披露信息，嘉必优采用酶解法对细胞进行破壁，酶解法破壁时间比较长，提取率较低，而且酶的成本费用高，所以提取综合成本较高。

报告期内，公司不断优化生产工艺技术和产品配方，针对 DHA 产品提油工艺成功研发了非溶剂法提取微藻 DHA 油剂的制备方法，免去了烘干除湿、流化床降温、压片破碎细胞壁、有机溶剂萃取、脱胶、脱酸等工艺步骤，同时也消除了有机溶剂残留的隐患，提高了产品品质，节省了能耗和人工费用，同时加上产品配方的优化大幅提高了得油率，DHA 综合得率从 87%提高到了 96.3%，油脂产量从 41g/L 提高至 61.10g/L。针对 ARA 产品，公司不断优化产品配方，油脂产量从 11g/L 提高至 18.50g/L。

目 录

重要声明 1

发行人声明 2

本次发行概况 3

重大事项提示 4

一、本次发行相关主体作出的重要承诺 4

二、本次发行前滚存利润分配安排 4

三、本次发行后的利润分配政策 4

四、发行人提醒投资者特别关注风险因素 4

五、发行人非溶剂法提取微藻 DHA 技术有效降低了公司产品生产成本 7

目 录 10

第一节 释义 15

第二节 概览 18

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 18

二、本次发行概况 18

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 19

四、发行人主营业务的经营情况 20

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 22

六、上市标准选择 23

七、公司治理特殊安排等重要事项 23

八、募集资金用途 23

第三节 本次发行概况 24

一、本次发行基本情况 24

二、本次发行有关机构 25

三、发行人与本次发行有关中介机构的关系 26

四、与本次发行上市有关的重要日期 26

第四节 风险因素 27

一、创新和技术风险 27

二、经营风险.....28
三、财务风险.....30
四、法律风险.....32
五、内控风险.....32
六、发行失败风险.....33
七、募投项目风险.....33
八、其他风险.....34
第五节 发行人基本情况.....35
一、发行人基本情况.....35
二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况.....35
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....41
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况.....41
五、发行人的股权结构图.....41
六、发行人控股子公司、分公司及参股公司情况.....42
七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的情况.....46
八、发行人的股本情况.....55
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况.....58
十、发行人员工及社会保障情况.....68
第六节 业务与技术.....72
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况.....72
二、发行人所属行业的基本情况.....86
三、发行人的销售情况和主要客户.....130
四、发行人的采购情况和主要供应商.....147
五、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产等资源要素.....162
六、发行人技术与研发情况.....185
七、公司境外生产及拥有资产情况.....204
八、公司安全生产情况.....204
第七节 公司治理与独立性.....209
一、公司治理制度的建立健全及运行情况.....209
二、发行人特别表决权情况.....212

三、发行人协议控制架构情况.....213
四、发行人内部控制情况.....213
五、发行人报告期内违法违规行为及受处罚情况.....219
六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....219
七、发行人独立性情况.....220
八、同业竞争.....221
九、关联方及关联交易情况.....223
第八节 财务会计信息与管理层分析.....237
一、最近三年及一期的财务报表.....237
二、审计意见、关键审计事项及对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计.....246
三、发行人产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等因素及其变化情况，及对未来盈利能力或财务状况可能产生的影响.....248
四、财务报表的编制基础，遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及变化情况.....250
五、报告期内重要的会计政策和会计估计.....251
六、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种.....295
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....297
八、报告期的主要财务指标.....298
九、对发行人经营前景具有核心意义、或其变化对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标.....300
十、经营成果分析.....303
十一、资产质量分析.....366
十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....430
十三、报告期内存在的重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....440
十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重大事项.....441
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....447
一、募集资金管理以及对发行人的影响.....447
二、募集资金运用计划.....449

三、本次募集资金投资项目的必要性、可行性分析及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系.....451
四、募集资金投资项目的具体情况.....455
五、募集资金运用对公司生产经营和财务状况的影响.....461
六、公司未来发展规划.....462
第十节 投资者保护 467
一、投资者关系的主要安排.....467
二、公司本次发行上市后的利润分配政策和决策程序，以及本次发行前后利润分配政策的差异情况.....468
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....471
四、股东投票机制的建立情况.....471
五、存在特别表决权股份等情况下保护投资者合法权益规定的各项措施.....472
六、与投资者保护相关的承诺.....472
第十一节 其他重要事项 498
一、重大合同.....498
二、对外担保情况.....500
三、重大诉讼或仲裁事项.....500
四、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法情况.....500
五、李建平相关事项情况.....501
六、润科有限历史沿革相关事项.....502
七、发行人股东信息披露情况.....511
第十二节 声明 512
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明.....512
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....515
三、保荐人（主承销商）声明.....516
四、发行人律师声明.....518
五、会计师事务所声明.....519
六、资产评估机构声明.....520
七、验资机构声明.....521
第十三节 附件 522

一、备查文件目录.....522
二、查阅地点.....522
三、查阅时间.....522
附表 1 商标 523
一、境内商标情况.....523
二、境外商标情况.....533

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明或文义另有所指，下列简称和术语具有如下特定含义：

简称或普通术语		
发行人、公司、本公司、股份公司、润科生物	指	广东润科生物工程股份有限公司
润科有限	指	广东润科生物工程有限公司、汕头市润科生物工程有限公司，股份公司前身的统称
福建润科	指	润科生物工程（福建）有限公司，公司之全资子公司
润科生命	指	广东润科生命科学有限公司，公司之全资子公司
唯优加	指	广东省唯优加生物科技有限公司，润科生命之全资子公司
莲塘分公司	指	广东润科生物工程股份有限公司汕头莲塘分公司，公司之分公司
汕头技术服务中心	指	润科生物工程（福建）有限公司汕头技术服务中心，福建润科之分公司
广州研发中心	指	润科生物工程（福建）有限公司广州生物科技研发中心，福建润科之分公司
欣和悦咨询	指	汕头市欣和悦信息咨询有限公司，公司之股东
欣和悦有限	指	欣和悦有限公司（Stephenie&Joy Co.Limited），欣和悦咨询之唯一股东
益源投资	指	汕头市益源投资有限公司，公司之股东
益源生物	指	汕头市益源生物技术有限公司
深圳瑞兰德	指	深圳市瑞兰德股权投资基金合伙企业（有限合伙），公司之股东
君乐宝	指	石家庄君乐宝乳业有限公司及所属企业
飞鹤	指	黑龙江飞鹤乳业有限公司及所属企业
完达山	指	**北大荒完达山乳业股份有限公司**及所属企业
燎原乳业	指	甘南藏族自治州燎原乳业有限责任公司及所属企业
雅士利	指	雅士利国际集团有限公司及所属企业
和氏乳业	指	陕西和氏乳业集团有限公司及所属企业
晨冠	指	上海晨冠乳业有限公司及所属企业
厦门汉连	指	厦门汉连供应链有限公司
纽贝滋	**指**	**上海纽贝滋营养乳品有限公司**
嘉必优	指	嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司，可比上市公司
金达威	指	厦门金达威集团股份有限公司，可比上市公司
安琪酵母	指	安琪酵母股份有限公司，可比上市公司
睿智医药	指	睿智医药科技股份有限公司，可比上市公司

圣达生物	指	浙江圣达生物药业股份有限公司，可比上市公司
帝斯曼	指	Koninklijke DSM N.V.，即荷兰皇家帝斯曼集团，是一家国际性的营养保健品、化工原料和医药集团，总部设在荷兰
罗盖特	指	罗盖特生物营养品（武汉）有限公司
湖北福星	指	湖北福星生物科技有限公司
Coherent Market Insights	指	是一家全球市场情报和咨询机构，致力于帮助众多的客户通过帮助他们做出关键业务决策来实现转型增长。总部设在印度，在美国设有办事处
Allied Market Research	指	是一家从事市场研究和咨询的公司，位于俄勒冈州波特兰市
Grand View Research	指	是一家总部位于美国的市场研究和咨询公司，在加利福尼亚州注册，总部位于旧金山
新农合	指	新型农村合作医疗，现已更名为城乡居民基本医疗保险
中国证监会	指	中华人民共和国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
三会	指	发行人股东大会、董事会和监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《广东润科生物工程股份有限公司章程》，首次公开发行股票并在创业板上市前适用
《公司章程（草案）》	指	《广东润科生物工程股份有限公司章程（草案）》，首次公开发行股票并在创业板上市后适用
《审计报告》	指	《广东润科生物工程股份有限公司审计报告及财务报表》
本次发行	指	发行人本次向社会公开发行新股不超过 2,500 万股人民币普通股（A 股）的行为
报告期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月
报告期各期末	指	2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 6 月 30 日
保荐机构、保荐人、主承销商、万和证券	指	万和证券股份有限公司
发行人律师、广东信达	指	广东信达律师事务所
发行人会计师、华兴、华兴所	指	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）
元、万元	指	除非特别指明，均为人民币元、万元
专业术语		
二十二碳六烯酸、DHA	指	一种 ω-3 多不饱和脂肪酸，系人体所必需的一种多不饱和脂肪酸
花生四烯酸、二十碳四烯酸、ARA、AA	指	一种 ω-6 多不饱和脂肪酸，系婴幼儿健康生长发育所必需的一种多不饱和脂肪酸
微藻 DHA、藻油 DHA	指	利用特定藻种，经生物发酵制得的 DHA 产品，相对于从深海鱼油中提取的 DHA 产品
微藻 DHA 油剂、DHA 油	指	发行人所生产的 DHA 油脂产品

剂、DHA 油脂		
微藻 DHA 粉剂、DHA 粉剂、DHA 微胶囊粉剂	指	发行人利用 DHA 油剂进行微胶囊包埋所生产的 DHA 含量达到一定量的微胶囊产品
ARA 油剂、ARA 油脂	指	发行人所生产的 ARA 油脂产品
ARA 粉剂，ARA 微胶囊粉剂	指	发行人利用 ARA 油剂进行微胶囊包埋所生产的 ARA 含量达到一定量的微胶囊产品
EPA	指	二十碳五烯酸的英文缩写，是鱼油的主要成分之一。EPA 属于 ω-3 系列多不饱和脂肪酸，对心脑血管疾病预防有重要作用
鱼油	指	鱼体内的全部油类物质的统称，它包括体油、肝油和脑油，富含 ω-3 系多不饱和脂肪酸（DHA 和 EPA）
毛油	指	菌种通过发酵工艺后所提取的油脂
半成品油	指	毛油通过精炼工艺进行加工所得的油剂
食品添加剂	指	为改善食品品质和色、香、味，以及为防腐、保鲜和加工工艺的需要而加入食品中的人工合成或者天然物质
营养强化剂	指	为增强营养成分而加入食品中的天然的或者人工合成的属于营养素范围的物质

本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是因四舍五入造成的。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	广东润科生物工程股份有限公司	成立日期	2000 年 5 月 15 日
注册资本	人民币 7,500 万元	法定代表人	陈璇
注册地址	汕头市长平路90号苏宁广场2栋（8-23 层）2105、2106、2107、2108、2109 号房	主要生产经营地址	福建省漳州市诏安金都工业集中区（国家科技兴海产业示范基地）552 路西段
控股股东	陈璇	实际控制人	陈璇
行业分类	食品制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行有关的中介机构			
保荐人	万和证券股份有限公司	主承销商	万和证券股份有限公司
发行人律师	广东信达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 2,500.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 2,500.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 10,000 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍		

发行方式	采用网下向投资者询价配售和网上向社会公众投资者按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会、深圳证券交易所认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并具备创业板交易资格的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止的购买者除外）或中国证监会认可的其他对象
承销方式	余额包销
拟公开发售股份股东名称	不适用
发行费用分摊原则	不适用
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目
	生物油脂微胶囊生产建设项目
	研发中心建设项目
发行费用概算	承销与保荐费【】万元
	审计及验资费用【】万元
	律师费用【】万元
	信息披露费用【】万元
	其他发行手续费用【】万元
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日-【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日-【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日-【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

公司报告期内的财务数据已经华兴所审计，并出具了“华兴所（2020）审字GD—366号”标准无保留意见的《审计报告》。发行人报告期内主要财务数据及财务指标如下：

项目	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
资产总额（万元）	32,341.85	34,355.01	28,404.35	25,855.55
归属于母公司所有者权益（万元）	29,149.28	32,157.34	25,166.14	23,578.55
资产负债率	11.16%	7.84%	25.71%	15.35%

项目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
（母公司）				
营业收入（万元）	11,868.25	17,136.10	17,302.13	15,107.63
净利润（万元）	4,868.73	7,004.29	6,687.59	5,677.52
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,868.73	7,004.29	6,687.59	5,677.52
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,710.48	6,748.73	6,589.27	5,570.18
基本每股收益（元/股）	0.65	0.93	0.89	0.76
稀释每股收益（元/股）	0.65	0.93	0.89	0.76
加权平均净资产收益率	14.07%	24.43%	25.65%	27.38%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	2,409.07	9,368.59	8,241.11	5,907.40
现金分红（万元）	7,875.00	-	5,100.00	-
研发投入占营业收入的比例	4.27%	5.95%	4.48%	4.60%

四、发行人主营业务的经营情况

（一）主要业务及产品

公司主要从事海洋微藻 DHA、ARA 等微生物产品的研发、生产和销售，致力于利用生物工程技术发展微生物产业，主要产品包括 DHA 粉剂、ARA 粉剂、DHA 油剂、ARA 油剂。目前产品广泛应用于婴幼儿配方食品、膳食营养补充剂和健康食品等领域。

报告期内，公司主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DHA 粉剂	5,408.61	45.61%	9,386.88	54.86%	9,293.76	53.80%	8,268.62	54.81%
ARA 粉剂	5,654.99	47.69%	5,848.84	34.19%	5,936.51	34.36%	5,547.86	36.78%
DHA 油剂	246.22	2.08%	994.00	5.81%	894.08	5.18%	616.50	4.09%
ARA 油剂	480.05	4.05%	630.92	3.69%	887.37	5.14%	245.30	1.63%
其他健康食品	68.06	0.57%	248.71	1.45%	263.52	1.53%	406.52	2.69%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	11,857.93	100.00%	17,109.34	100.00%	17,275.24	100.00%	15,084.80	100.00%

（二）主要经营模式

公司拥有较强技术实力和广泛客户资源，采取“产品开发+原材料采购+生产制造及工艺优化+产品销售及应用研究”一体化的经营模式。在采购环节，由公司采购部统筹规划、协调合作，并按具体需求实施具体采购工作。在生产环节，公司实行“以销定产”+“适量库存”的生产模式，公司生产部门根据销售计划制定总体生产规划和月度生产规划，各车间管理层制定具体的排产计划，并结合客户对于产品规格、交付时间等要求，由生产部门根据计划安排开展柔性化生产。在销售环节，公司营销部门根据市场竞争环境、客户类型的差异，采用不同类型的销售模式销售产品。2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司营业收入分别为 15,107.63 万元、17,302.13 万元、17,136.10 万元和 11,868.25 万元，稳中有涨。

（三）竞争地位

公司是国内最早从事以微生物合成技术生产多不饱和脂肪酸的高新技术企业之一，是国内首家利用生物反应器高密度异养培养海洋微原生生物生产 DHA 的厂家，具有较强的产品研发能力，公司以生物技术为立足之本，通过不断地研发和技术攻关，逐项攻克了菌种的选育、发酵培养、分离提取、微胶囊包埋等关键技术，并于 2004 年实现了微藻 DHA 的产业化，是国内微藻 DHA 产业重要的开拓者和市场推动者。截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有 54 项专利，其中发明专利 24 项、实用新型专利 29 项、外观设计专利 1 项。

作为行业领军者之一，公司先后作为起草单位参与制定了 3 项食品安全国家标准、3 项行业标准。公司子公司福建润科为高新技术企业，拥有福建省海洋微藻培育及功能成分开发企业工程技术研究中心、漳州市企业技术创新中心等创新平台，获得福建省海洋产业“十佳”龙头企业、福建省创新型试点企业、福建省科技型企业等荣誉及认定。

公司产品品质优异，具有较强的稳定性，深受下游客户认可，目前公司产品

销售已遍布全国各地，且已实现出口。公司与国内外知名婴幼儿奶粉企业如飞鹤、君乐宝、贝因美、完达山、蒙牛（雅士利）、Blue River Dairy LP 等长期合作，建立了稳定的合作关系。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

在国内微藻 DHA 实现技术突破和产业化之前，微藻 DHA 产品的研发生产主要由国外厂商开展，被国外企业所垄断。公司通过持续研发和投入，形成了微藻 DHA 产品自主核心技术并实现产业化，推动了微藻 DHA 产品在国内的产业化和市场化，是国内微藻 DHA 产业重要的开拓者和市场推动者。公司始终坚持自主研发和技术创新，掌握了“高密度异养培养富含 DHA 裂壶藻、富含 ARA 高山被孢霉”、“非溶剂法”提取微藻 DHA 油剂、“连续化提取 ARA 油脂”、“真空乳化-双层包埋-一次成型”微胶囊包埋等核心技术，拥有多项专利、产品认证及创新荣誉称号，承担国家级、省级、市级等科研项目并参与制定国家标准、行业标准等。总体而言，公司属于成长型的创新企业，发展符合创新、创造、创意的大趋势。

公司生产的微藻 DHA，是通过裂壶藻，辅以葡萄糖、酵母粉等原材料，以微生物发酵的方式生产而成的产品，属于国家发展改革委制定的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》中“4、生物产业”之“4.4、生物制造产业”之“4.4.3、特殊发酵产品与生物过程装备”之“生物油脂”，属于战略性新兴产业重点产品，契合国家战略性新兴产业要求。

根据市场需求和行业发展趋势，公司在原有生产技术、产品的基础上，不断改进生产工艺，创新产品种类。公司积极探索食品营养强化剂与资源循环再利用的融合，充分利用自然界丰富的资源，通过可持续的微生物合成制造方式，充分发掘自然界特定菌类的资源价值，同时，公司积极开发新产品，带动传统资源向新资源的转化，促进新旧产业深度融合。

发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合的详细情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“（三）行业发展基本情况、发展趋势以及公司的创新、

创造、创意特征、科技创新和产业融合情况”之“7、公司的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和产业融合情况”的相关内容。

六、上市标准选择

公司选择适用《深圳证券交易所创业板股票上市规则》2.1.2“发行人为境内企业且不存在表决权差异安排的，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项”中第（一）项条件“最近两年净利润为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”作为上市标准。

2018 年度、2019 年度，发行人归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 6,589.27 万元、6,748.73 万元，累计超过人民币 5,000 万元，符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 条第一款的规定。

七、公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在公司治理特殊安排事项。

八、募集资金用途

经公司股东大会审议通过，本次公开发行股票募集资金按项目资金需求轻重缓急的顺序，依次用于投资下列项目：

序号	项目名称	总投资额（万元）	募集资金投资额（万元）	实施主体	项目建设期
1	海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目	15,645.32	15,645.32	福建润科	2 年
2	生物油脂微胶囊生产建设项目	14,526.16	14,526.16	润科生物	2 年
3	研发中心建设项目	9,725.10	9,725.10	润科生物	2 年
合计		**39,896.58**	**39,896.58**	-	-

在本次募集资金到位前，公司将根据各项目实际进度，通过自有资金或银行贷款先期支付上述项目款项。公司首次公开发行股票实际募集资金扣除发行费用后，将用于支付项目剩余款项及置换先期投入。若本次公开发行实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足上述项目全部资金需求，不足部分将由公司自筹解决。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）超出本次募集资金投资项目的资金需求，超出部分将用于其他与主营业务相关的营运资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 2,500.00 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例：	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 2,500.00 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例：	不低于 25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例：	不适用
发行后总股本	不超过 10,000 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）		
每股发行价格	【】元		
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	不适用		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	本次发行不涉及保荐人及其相关子公司参与战略配售		
发行市盈率	【】倍（按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）		
发行后每股收益	【】元/股		
发行前每股净资产	【】元/股（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）		
发行后每股净资产	【】元/股（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额除以本次发行后总股本计算）		
发行市净率	【】倍（以发行价格除以发行后公司每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向投资者询价配售和网上向社会公众投资者按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会、深圳证券交易所认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并具备创业板交易资格的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止的购买者除外）或中国证监会认可的其他对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用分摊原则	不适用		
发行费用概算	承销与保荐费用【】万元		
	审计及验资费用【】万元		
	律师费用【】万元		
	信息披露费用【】万元		

（一）本次发行的基本情况	
	其他发行手续费用【】万元

二、本次发行有关机构

（一）保荐人（主承销商）：万和证券股份有限公司

法定代表人：	冯周让
注册地址：	海口市南沙路 49 号通信广场二楼
保荐代表人：	郭勇、陈慎思
项目协办人：	张岳强
项目经办人：	马雨彤、贾战战
联系电话：	0755-82830333
传真：	0755-25842783

（二）发行人律师：广东信达律师事务所

负责人：	张炯
注册地址：	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 11 楼、12 楼
经办律师：	张炯、蔡亦文、潘漫
联系电话：	0755-88265288
传真：	0755-88265537

（三）会计师事务所：华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：	林宝明
注册地址：	福建省福州市鼓楼区湖东路 152 号中山大厦 B 座 7-9 楼
经办注册会计师：	郭小军、何婷
联系电话：	0591-87852574
传真：	0591-87840354

（四）资产评估机构：广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

法定代表人：	陈喜佟
注册地址：	广州市越秀区越秀北路 222 号 16 楼
经办资产评估师：	潘赤戈、张晗
联系电话：	020-83642123
传真：	020-83642103

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：	深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话：	0755-25938000
传真：	0755-25988122

（六）保荐人（主承销商）收款银行：

银行：	中国建设银行深圳市黄贝岭支行
户名：	万和证券股份有限公司
账号：	4420 1504 2000 5250 1058

（七）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住所：	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话：	0755-88668888
传真：	0755-88668888

三、发行人与本次发行有关中介机构的关系

发行人与本次发行有关机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

工作安排	日期
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日-【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日-【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日-【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次公开发行的股票价值时，除应认真阅读本招股说明书提供的其他资料外，还应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。

一、创新和技术风险

（一）技术创新风险

公司主要从事海洋微藻 DHA、ARA 等产品的研发、生产和销售，所处行业属于技术密集型行业，生产工艺对技术要求高。科技创新是企业生存发展和提升核心竞争力的关键动力，多年来公司一直专注于利用生物工程技术研究开发微藻 DHA、ARA 及其在婴幼儿配方奶粉、膳食营养补充剂、健康食品等领域的添加及拓展应用，经过多年积累形成特有的核心技术并保持较为领先的市场竞争地位。未来随着行业产品应用领域的多元化及客户需求的多样化发展，公司需持续加强研发投入和技术创新，顺应市场进行新技术研发和成果转化。如若公司不能持续通过技术创新开发出更具有市场竞争力的产品，或者未能精准把握市场发展趋势出现研发方向偏差，或者未能及时掌握行业新技术、新材料或新工艺，都将可能导致公司科技创新失败，对公司核心竞争力和持续盈利能力带来不利影响，影响公司业务的长远发展。

（二）核心技术人员流失及核心技术泄露风险

核心技术是公司业务稳健经营和维持市场竞争力的重要支撑，也是未来公司业务链延伸发展的坚实基础。多年来，公司成立专门的研发部门并配备研发成员加强技术研发，积累了多项核心技术和工艺并取得多项发明专利，这些核心技术和工艺是公司核心技术人员和团队多年研发和生产经验的积累，是公司实现持续创新和质量控制的基石。核心技术人员和团队是公司持续创新、保持技术优势的基础，随着行业竞争加剧，能否维持技术人员及团队稳定性并加强人才培养和储备，将关系到公司能否保持核心技术竞争优势、持续技术创新能力和持续发展潜力。因此，如果出现核心技术人员流失或者核心技术、工艺泄露，将会对公司研

发和生产经营造成不利影响，不利于公司持续稳定发展。

（三）新品开发及研发成果转化风险

新技术、新产品研发和培育是个系统化的过程，涉及菌种考察选育、市场需求分析、技术开发、成果转化、质量检测、市场推广与投放等多个环节，且公司产品涉及食品安全生产领域的应用，产品技术和生产工艺研发升级均较为复杂和审慎，技术更新和新产品开发将面临着公司和客户的双重检验。另外，公司也在积极研究开发产品新的应用领域，若公司技术成果无法形成产品，或者未能获得客户认可，或者未能适应客户新的市场需求，或者竞争对手抢先推出更先进、更具竞争力的技术和产品，或者出现其他新的替代产品和技术，则公司均将面临新品开发及研发成果转化失败的风险。

二、经营风险

（一）产品安全及质量管理风险

公司主要产品为微藻 DHA 和 ARA，广泛应用于婴幼儿配方食品、膳食营养补充剂、健康食品等领域。公司产品与食品安全密切相关，随着国家对食品安全的日趋重视、消费者对于食品安全及权益保护意识的增强以及食品安全监督力度的不断加强，食品质量及安全控制已成为影响食品生产企业能否持续、健康发展的重要因素之一。作为食品生产制造企业，公司建立了较为完善的质量控制体系，并通过了 ISO9001 质量管理体系认证、ISO22000 食品安全管理体系认证、FSSC22000 食品安全体系认证、NSF International 膳食补充剂 GMP 注册、FDA 认证及清真食品认证（HALAL 认证）等一系列认证。但公司产品涉及的原料品种多、生产工艺控制过程复杂、质量检测要求高，若在原料采购、产品的生产、储存、运输、销售等环节出现质量管理失误，将有可能产生食品安全风险甚至导致食品安全事故，进而影响公司的信誉、产品销售及业绩。

（二）安全生产风险

公司微藻 DHA、ARA 产品生产车间会涉及特种设备的使用，且 ARA 生产中提油环节涉及易燃易爆溶剂的使用，对生产设施的质量、操作安全有较为严格的要求。虽然公司制定有较为完善的安全生产管控规范和操作程序，建设有安全生产方面的应急预案或管理计划，并确保整体生产过程规范运行和风险可控，但

不排除因设备老化、物品保管或设备操作不当、自然灾害等原因引发安全生产事故或者废弃物不规范处理的风险，甚至导致面临被政府有关监管部门处罚、责令整改或停产的经营风险。

（三）下游行业发生不利变化风险

公司微藻 DHA、ARA 产品主要应用于婴幼儿配方食品、膳食营养补充剂、健康食品等领域，下游行业主要是食品健康行业产品，与居民尤其是婴幼儿的身体健康密切相关。我国食品安全面临着较为严格的政府机构监管环境，且随着社会对食品安全关注度的提升以及消费者维权意识的不断加强，食品安全控制已成为公司及下游行业客户稳健经营的基础。未来如若下游行业出现群体性食品安全事件或公司主要客户出现产品质量问题，均会导致公司产品的市场需求下降，给公司业绩带来不利影响。

（四）市场竞争加剧风险

微藻 DHA、ARA 产品在国内外均面临着日益加剧的市场竞争，国外帝斯曼公司在全球市场保持着领先地位，国内也有嘉必优等实力竞争对手，行业内不排除竞争者可能通过技术创新、提高产能、降低售价、行业并购等方式抢占市场份额，导致微藻 DHA、ARA 产品的市场供应结构和产品价格体系发生变化，使得公司面临市场竞争加剧的风险。

（五）产品价格波动风险

公司主要收入来源于微藻 DHA、ARA 产品，相关产品销售情况和下游行业的竞争格局和客户需求密切相关，面对日益加剧的市场竞争，报告期内公司产品销售价格逐年出现了下滑，若公司未来不能采取有效措施，巩固和增强产品的综合竞争力，不断进行新产品的研发及新市场的开拓，提升产品应用技术服务能力和客户满意度，公司可能难以有效应对产品价格波动的风险，将导致利润率水平有所降低。

（六）原材料价格波动风险

公司生产微藻 DHA、ARA 产品的原材料主要为发酵及微胶囊制备常用的大宗原材料，如葡萄糖、酵母粉、乳清蛋白粉、葡萄糖浆等。虽然公司不断通过技术更新和生产流程优化降低生产成本，并与主要原材料供应商保持良好的合作关

系，但公司仍存在主要原材料价格波动给生产经营带来不利影响的潜在风险。

（七）海外业务拓展风险

公司在保持与国内大客户长期稳定合作的基础上，逐步加强对海外市场的业务拓展，并取得一定成果，报告期内公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别 11.40%、20.18%、24.01%和 20.83%，呈现增长趋势。海外市场拓展面临着较为复杂的政治环境，贸易摩擦时有发生，且不同国家和地区在市场准入、知识产权保护体系等方面存在较大政策差异。未来公司海外业务拓展将可能面临市场准入政策调整、产品质量标准提升、专利区域性保护限制、国际政治经济环境变化等风险，对公司海外业务的正常和持续发展带来不利影响。

（八）客户集中度较高的风险

公司的主要客户多为国内外知名婴幼儿配方奶粉企业，公司向前五大销售收入占营业收入的比例分别为 50.25%、44.19%、50.04%和 60.65%，下游客户的集中度相对较高。如若未来主要客户因其经营策略调整、经营状况不佳、行业性需求下滑，或转向公司竞争对手大量采购，从而减少对公司的采购订单，将对公司经营业绩产生较大的不利影响。另外，如若主要客户出现重大经营或财务风险，公司对其货款回收将面临较大风险。

三、财务风险

（一）毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 72.17%、73.39%、73.84%和 66.80%，毛利率较高且存在一定的波动。2020 年 1-6 月主营业务毛利率下降主要是因为 2020 年 1-6 月 ARA 粉剂收入的占比增加，以及 ARA 产品大客户采购规模上升所致。

未来，公司可能由于市场环境变化、产品销售价格下降、原辅材料价格波动、用工成本上升、较高毛利率产品的收入金额或占比下降等不利因素而导致主营业务毛利率水平下降，进而可能对公司盈利能力产生一定影响。

（二）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,323.54 万元、5,310.39 万元、

4,618.33 万元和 7,800.93 万元，占流动资产的比例分别为 43.55%、40.89%、23.35%和 42.79%，占总资产的比例分别为 20.59%、18.70%、13.44%和 24.12%，是公司资产的主要组成部分。

随着公司经营规模的扩大，在信用政策不发生改变的情况下，应收账款余额可能进一步增加。若公司主要客户的经营状况发生不利变化，则会导致该等应收账款不能按期或无法收回而发生坏账，将对公司的生产经营和业绩产生不利影响。

（三）税收优惠政策变动的风险

报告期内，公司享受的主要税收优惠为高新技术企业所得税优惠。根据福建省科学技术厅、福建省财政厅、福建省国家税务局、福建省地方税务局 2015 年 7 月、2018 年 11 月颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GF201535000002、GR201835000837），公司全资子公司福建润科在报告期内享受 15%的企业所得税优惠税率。报告期内，公司的利润主要来源于全资子公司福建润科，如未来公司子公司无法通过高新技术企业重新认定，或国家高新技术企业的政策发生重大变化，则公司企业所得税税收优惠存在变动风险，对公司未来的经营业绩可能产生不利影响。

（四）汇率波动的风险

报告期内，公司境外销售收入分别为 1,719.14 万元、3,485.37 万元、4,107.58 万元和 2,469.82 万元，占各期主营业务收入比例分别为 11.40%、20.18%、24.01%和 20.83%，若未来公司加大产品出口力度，而人民币汇率受国内、国外经济环境影响产生较大幅度波动，则公司可能面临一定的汇率波动风险。

（五）公司主要利润来源于子公司风险

报告期内，公司合并报表归属于母公司净利润分别为 5,677.52 万元、6,687.59 万元、7,004.29 万元及 4,868.73 万元，主要来源于公司之全资子公司福建润科。如未来福建润科未能向发行人进行现金分红或存在重大投资计划、现金支出的情形而无法及时、足额向母公司分红，则可能造成发行人无法及时向投资者进行分红的情形，提醒投资者关注现金分红风险。

四、法律风险

（一）未足额缴纳社会保险和住房公积金的风险

报告期内，公司存在未为全体员工足额缴纳社会保险及住房公积金的情况。报告期内公司虽未因社保及住房公积金欠缴或未足额缴纳问题受到相关主管部门的行政处罚，但仍存在未来被要求补缴社保及住房公积金、进而影响公司利润水平，以及被主管机关追责的风险。

（二）知识产权纠纷风险

公司生产的微藻 DHA、ARA 产品所处行业属于新兴的高科技行业，具有专业化程度强、技术壁垒高等特点。公司及子公司核心技术在中国大陆范围内申请有 54 个专利，同行业竞争公司亦在国内外申请有专利保护。由于不同国家和地区之间知识产权监管和保护体系存在差异，若公司在运用相关技术进行生产经营时未能充分认识到可能侵犯第三方申请在先的知识产权，或者其他公司未经授权而侵犯公司知识产权，则存在面临知识产权纠纷的风险，对公司业务开展造成不利影响。

五、内控风险

（一）经营规模扩大可能导致的管理风险

报告期内公司资产规模、业务规模均呈现增长态势，本次募集资金到位和投资项目建成投产将对公司战略管理、技术研发、生产管理、财务管控、市场营销、人力资源管理等方面提出更高的要求。如若公司管理层的管理水平和决策能力不能适应公司规模迅速扩张的需求，或者公司未能及时调整和完善管理制度体系建设或培养引进高素质人才，则将难以匹配和适应公司业务快速发展的节奏，进而影响公司的长期稳健经营和持续性发展。此外，如若公司管理层未能保持足够敏锐的市场洞察力或者经营决策失误，将可能导致公司错失良好的发展机遇，对公司业务发展和经营业绩产生不利影响。

（二）实际控制人不当控制风险

本次发行前陈璇直接及间接控制公司 45.35%的股份，本次发行后其仍为公司控股股东、实际控制人，对公司经营发展及决策具有重大影响。若其利用实际

控制地位对公司战略管理、经营决策、财务管控、人事任免、利润分配等重大事项施加不当影响，将可能会影响到公司业务经营及损害中小投资者利益。

六、发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市，发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内外部因素的影响，可能存在因认购不足或存在《深圳证券交易所创业板首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》中规定的其他中止发行的情形而导致公司本次发行失败的风险。

七、募投项目风险

（一）募集资金投资项目实施不及预期风险

本次募集资金扣除发行费用后将主要用于海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目、生物油脂微胶囊生产建设项目和研发中心建设项目，募投项目的实施将有助于扩大公司产能和提高持续盈利能力。公司虽对募集资金投资项目进行了充分的可行性论证，但项目建设尚需较长时间，未来可能面临项目建设管理不善或进程缓慢、宏观经济形势和政策变化、市场环境变化、产品价格变动等不确定因素，均将可能导致募投项目未能达到预期实施效果，从而给公司生产经营和未来发展带来一定风险。

（二）募投项目新增固定资产折旧影响公司业绩风险

本次公开发行股票募集资金到位后公司总股本规模将扩大，本次募投项目涉及较大的资本性支出，新增固定资产主要为房屋建筑物和设备，建设完成后每年折旧费用将大幅提升。由于募投项目存在一定的建设期，不能在短期内产生经济效益，股东回报将仍可能主要通过现有业务实现，因此新增折旧将在一定程度上影响公司净利润和净资产收益率，并使得股东即期回报被摊薄。

（三）新增产能难以及时消化风险

本次募投项目建设投产后，公司微藻 DHA、ARA 产品生产能力将得到进一步提升。但募集资金到位、项目建设至投产使用阶段仍存在较长周期，如果未来公司产品市场需求发生不利变动或者公司国内外营销措施未达预期效果，将可能

使公司面临新增产能难以及时消化的风险。

八、其他风险

（一）新冠肺炎疫情造成发行人业绩波动的风险

2020 年 1 月以来，新冠肺炎疫情及防控对各行业生产经营均带来不同程度影响。行业内主要竞争对手位于疫情早期较为严重的湖北地区，存在不同程度的停工停产，而公司生产基地地处福建省漳州市诏安县，疫情形势控制得较好，公司在把握市场需求的同时，贯彻落实相关部门对疫情防控工作的各项要求，积极进行复工复产，所以，2020 年 1-6 月业务收入同比增长较大。目前国内新冠肺炎疫情形势已好转且控制得较为稳定，但未来如若新冠肺炎疫情发生二次爆发，将可能对公司销售业务的开展造成一定的不利影响。

此外，近年来公司加强了海外市场开拓，报告期内境外销售收入金额及占比均保持着增长趋势。目前海外新冠肺炎疫情形势仍较为严峻，未来如若海外新冠肺炎疫情仍继续蔓延或者发生二次爆发，将可能对海外客户的正常经营、公司货物出口造成不利影响，进而影响到公司境外销售业务的开展，导致公司境外销售收入下降。

（二）不可抗力事件的风险

诸如地震、台风、战争、疫情等不可抗力事件的发生，可能给公司的生产经营和盈利能力带来不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	广东润科生物工程股份有限公司
英文名称	Guangdong Runke Bioengineering Co.,Ltd.
注册资本	人民币 7,500 万元
法定代表人	陈璇
成立时间	2000 年 5 月 15 日
整体变更日期	2017 年 6 月 22 日
公司住所	汕头市长平路 90 号苏宁广场 2 栋（8-23 层）2105、2106、2107、2108、2109 号房
邮政编码	515041
联系电话	0754-86309725
传真号码	0754-86309916
互联网网址	http://www.runke.com.cn/
电子信箱	zhengquanbu@runke.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
负责信息披露和投资者关系部门的负责人	郑俊强
投资者关系电话号码	0754-86309725

二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况

（一）有限公司的设立情况

2000 年 4 月 18 日，汕头市工商行政管理局核发了《企业名称预先核准通知书》（（龙司）名称预核[2000]第 0065 号），同意陈璇、李弟（李建平曾用名）、侯文伟三名自然人股东出资 200 万元设立汕头市润科生物工程有限公司（公司前身，于 2009 年 5 月变更名称为“广东润科生物工程有限公司”）。

2000 年 4 月 29 日，汕头市海谊审计师事务所出具《验资报告》（汕海验（2000）012 号），验证截至 2000 年 4 月 29 日止，公司已收到陈璇、李弟和侯文伟缴纳的注册资本 200 万元，注册资本全部以货币资金出资且已全部缴足。

2000 年 5 月 15 日，汕头市工商行政管理局向公司核发了《企业法人营业执照》（注册号：4405072000941 号）。

润科有限设立时，公司股东的出资额和出资比例如下表所示：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	陈　璇	170.00	85.00	货币
2	李　弟	15.00	7.50	货币
3	侯文伟	15.00	7.50	货币
合计		**200.00**	**100.00**	--

（二）股份公司的设立情况

2017 年 5 月 31 日，经润科有限股东会审议通过，同意由有限责任公司整体变更设立为股份有限公司。公司以润科有限截至 2017 年 3 月 31 日经审计的净资产人民币 79,178,551.76 元，按 1:0.9472 的比例折合为股份公司股本 7,500 万股，每股面值人民币 1.00 元，由各发起人按照目前各自在公司的出资比例持有相应数额的股份，其余 4,178,551.76 元作为股本溢价全部计入股份有限公司的资本公积。

根据广东联信资产评估土地房地产估价有限公司出具“联信（证）评报字[2020]第 A0765 号”《广东润科生物工程股份有限公司因整体变更设立股份有限公司事宜所涉及其经审计后全部资产及相关负债追溯性资产评估报告》，截至评估基准日 2017 年 3 月 31 日，润科有限净资产账面价值为 7,917.85 万元，评估值为 25,071.72 万元，增幅 216.65%。

发行人会计师出具“华兴所（2020）验字 GD—072 号”《验资报告》，对上述出资进行了验证。

2017 年 6 月 22 日，汕头市工商行政管理局向公司核发了《营业执照》（统一社会信用代码：914405007229282142 号），核准了本次变更事项。

整体变更设立时，各发起人的持股数量及持股比例如下：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例（%）
1	陈　璇	3,097.50	41.30
2	欣和悦咨询	1,856.25	24.75
3	廖少君	465.00	6.20
4	林利娥	465.00	6.20
5	深圳瑞兰德	375.00	5.00

序号	股东	持股数（万股）	持股比例（%）
6	李建胜	337.50	4.50
7	益源投资	303.75	4.05
8	侯文伟	262.50	3.50
9	杨　明	262.50	3.50
10	章孟清	75.00	1.00
合计		**7,500.00**	**100.00**

（三）报告期内的股本和股东变化情况

1、报告期期初发行人的股权结构

2017 年 1 月 1 日，公司股东的出资额、出资比例和出资方式如下表所示：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	陈　璇	966.60	53.70	货币
2	欣和悦咨询	445.50	24.75	货币
3	深圳瑞兰德	90.00	5.00	货币
4	李建胜	81.00	4.50	货币
5	侯文伟	81.00	4.50	货币
6	益源投资	72.90	4.05	货币
7	杨　明	63.00	3.50	货币
合计		**1,800.00**	**100.00**	--

2、2017 年 3 月，有限公司股权转让

2017 年 3 月 18 日，润科有限股东陈璇、李建胜、杨明、侯文伟、益源投资、汕头欣和悦、深圳瑞兰德作出股东会决议，决议内容如下：

（1）陈璇将持有的 6.20%股权共 111.60 万元的出资额，以 3,325.68 万元的价格转让予廖少君；

（2）陈璇将持有的 6.20%股权共 111.60 万元的出资额，以 3,325.68 万元的价格转让予林利娥；

（3）侯文伟将持有的 1.00%股权共 18.00 万元的出资额，以 536.40 万元的价格转让予章孟清。

同日，陈璇、廖少君、林利娥、侯文伟、章孟清就上述股权转让事项签署了

《广东润科生物工程有限公司股权转让合同》，股权转让具体情况如下：

序号	出让方	受让方	转让出资额（万元）	转让对价金额（万元）	转让单价（元）
1	陈　璇	廖少君	111.60	3,325.68	29.80
2	陈　璇	林利娥	111.60	3,325.68	29.80
3	侯文伟	章孟清	18.00	536.40	29.80
合计			**241.20**	**7,187.76**	**29.80**

本次股权转让后，公司股东的出资额、出资比例和出资方式如下表所示：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	陈　璇	743.40	41.30	货币
2	欣和悦咨询	445.50	24.75	货币
3	廖少君	111.60	6.20	货币
4	林利娥	111.60	6.20	货币
5	深圳瑞兰德	90.00	5.00	货币
6	李建胜	81.00	4.50	货币
7	益源投资	72.90	4.05	货币
8	侯文伟	63.00	3.50	货币
9	杨　明	63.00	3.50	货币
10	章孟清	18.00	1.00	货币
合计		**1,800.00**	**100.00**	--

3、2017 年 6 月，润科有限整体变更为股份有限公司

2017 年 6 月，润科有限整体变更为广东润科生物工程股份有限公司。本次变更过程详见本节“二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（二）股份公司的设立情况”。

（四）历史股权代持情况

1、陈璇与陈婵凤股权代持基本情况

2002 年陈璇拟移居境外，考虑不便于行使股东权利和履行股东义务，因而将其持有的股权委托其在境内的姑母陈婵凤代为持有。2002 年 11 月 19 日，陈璇与陈婵凤签署了《代持股权确认书》，主要内容如下：

“（1）陈璇拟委托陈婵凤以名义股东持有的润科有限共计 470 万出资额，

已全部由陈璇出资到位。

（2）陈婵凤同意仅作为名义股东代表实际投资人陈璇持有上述股权。代持股权期间，未经陈璇本人同意，陈婵凤不准私自对外转让、抵押或放弃代为持有的股权，或以代持股权设定任何第三方权利。代持股权期间，所有公司的经营管理概由陈璇自行参与处理，所有的投资收益和经营风险概由陈璇自行承担和享有。

（3）未来，如果陈璇需要将陈婵凤所代持股权重新变更到陈璇自己名下时，陈婵凤同意无条件将股权重新转回给陈璇，并配合办理相应的股权转让手续。”

陈璇具有完全民事行为能力，不存在届时适用的《公司法》等法律法规规定的不得对外投资从事营利性活动或不得直接持股的情形，也不存在基于被代持人陈璇与任何第三方签署的相关协议约定而限制或禁止其直接持股的情形。因此，不存在通过代持规避相关法律法规的情形。

2、代持期间陈婵凤未参与发行人经营

代持期间陈婵凤并未参与润科有限的经营活动，陈璇仍担任润科有限副总经理职务实际参与润科有限的经营活动，从事生产经营管理。代持期间陈婵凤根据陈璇的指示参与股东会议和履行执行董事职责，股东的权利义务及公司经营管理仍由陈璇实际享有和承担。

3、股权代持关系解除情况

2010 年 12 月 20 日，润科有限召开股东会并作出决议，同意陈婵凤将其所持公司 44.67%的股权共 470 万元出资额，以 470 万元的价格转让予陈璇。该次交易系通过股权转让方式解除股权代持关系，该股权转让的对价并未实际支付，未再签订其他解除代持文件。经陈璇、陈婵凤确认，二者对股权代持关系不存在异议，上述股权代持行为已经彻底解除，不存在股权权属纠纷或潜在纠纷。

综上，陈璇与陈婵凤代持关系彻底解除。

4、2002 年李建平与李建胜之间的股权转让不存在代持情形

李建胜先生，1969年7月生，中国国籍，无境外永久居留权，陈璇配偶的弟弟。自2000年开始入职润科有限工作，目前担任福建润科生产二部经理，润科

生命及唯优加执行董事、总经理。

2002 年 11 月，经润科有限股东会决议通过，李弟（即李建平）将其所持润科有限 15 万元的出资额以 15 万元的价格（对应的价格为 1 元/出资额）转让予李建胜。2002 年李建平计划移居境外，鉴于李建平的弟弟李建胜一直在润科有限工作，考虑家族内部的利益分割，李建平将其持有润科生物 3%的全部股权（对应出资额 15 万元）以 15 万元的价格转让给李建胜。该次股权转让系李建胜以自有现金支付全部股权转让价款，真实合理，不存在股权代持的情形。

后来李建平放弃移居境外的计划。随着润科有限的发展，生产经营存在规模扩大需求，而当时润科有限注册资本仅有 500 万元，公司拟通过增资扩股提升公司资本实力和抗风险能力。李建平决定参与认缴润科有限的新增注册资本，于 2010 年 4 月对润科有限进行增资。2010 年 4 月，经润科有限股东会决议通过，公司注册资本拟由 500 万元增加至 1,050 万元，由李建平以货币资金缴付 550 万元新增注册资本。该次增资系综合考虑了公司未来的发展进行的，具有合理性。

除上述已披露的陈璇与陈婵凤股权代持关系外，公司不存在其他股权代持情形。

（五）杨明股份支付情况

杨明先生，1970 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾就职于汕建国际油脂厂、深圳路桥公司、增城原乡食品有限公司，自 2004 年起入职润科有限从事销售工作。

2011 年 1 月 19 日，润科有限召开股东会并作出决议，同意公司注册资本由 1,738.50 万元增加至 1,805.00 万元，新增的 66.50 万元注册资本由杨明以 352.45 万元的价格认缴，溢价部分 285.95 万元转为公司资本公积。经与杨明、陈璇确认，杨明在公司初创阶段便进入公司，在公司发展过程中开拓了较多客户，为公司销售业务做出较大贡献。杨明看好润科有限的未来发展，因此决定投资润科有限；润科有限股东基于杨明对业务发展的贡献也同意其入股。因此，杨明入股公司具有合理性。

经与杨明确认，其不存在为公司其他股东代持情形，不存在其他利益安排。

杨明增资入股的具体情况如下：

序号	股东名称	增资后持股比例（%）	增资认缴出资额（万元）	增资认缴金额（万元）	每单位注册资本价格（元）
1	杨　明	3.68	66.50	352.45	5.30
合计		3.68	66.50	352.45	5.30

2011 年 3 月深圳瑞兰德入股润科有限的价格为 14.74 元/出资额，而杨明 2011 年 1 月入股润科有限的价格为 5.3 元/出资额，低于该私募基金的入股价格，因此杨明此次增资认定为股权激励，涉及股份支付情形，具体的会计处理方式为：参照最近一次私募基金入股价格 14.74 元/出资额作为润科有限股权的公允价格，确认股权激励费用 627.76 万元，计入管理费用。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

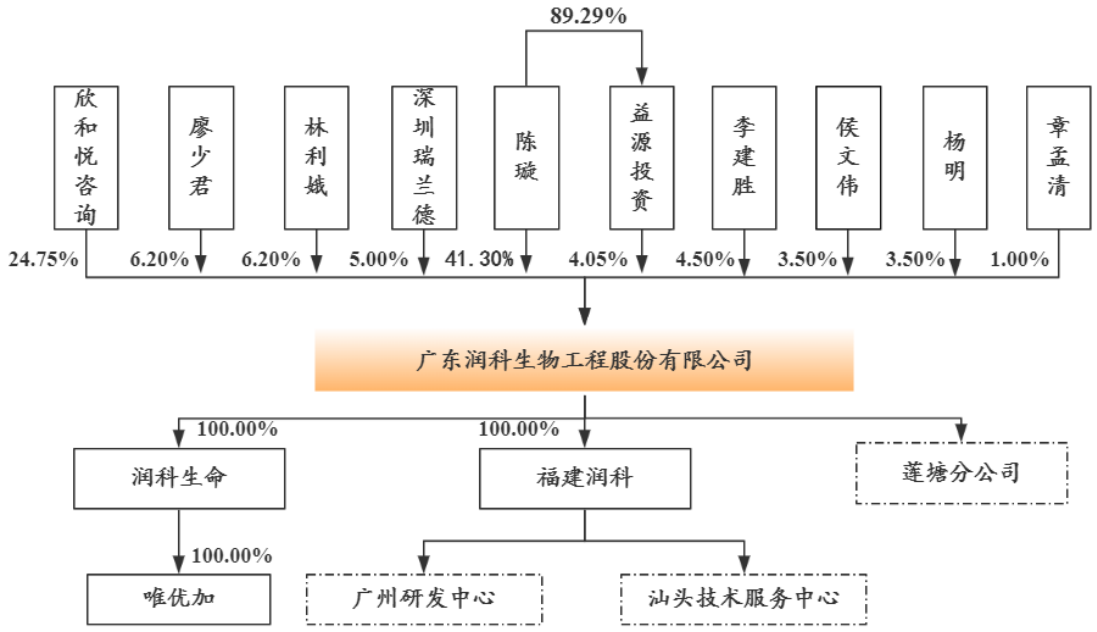
报告期内，发行人未发生过重大资产重组。

四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，发行人未在其他证券市场上市/挂牌。

五、发行人的股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：



截至本招股说明书签署日，陈璇直接持有本公司 41.30%的股份，通过益源

投资控制公司 4.05%的股份，合计控制公司 45.35%的股份，为公司的控股股东和实际控制人。

六、发行人控股子公司、分公司及参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 2 家全资子公司、1 家分公司、无参股公司，发行人全资子公司福建润科设立 2 家分公司，发行人全资子公司润科生命设立 1 家全资子公司，具体情况如下：

（一）发行人控股子公司的具体情况

1、福建润科

根据对发行人经营所起作用、对发行人营业收入或净利润产生重要影响等因素，发行人重要子公司为福建润科，其基本情况及股本演变情况如下：

（1）福建润科的基本情况

公司名称	润科生物工程（福建）有限公司		
统一社会信用代码	91350624676528980D		
注册资本	人民币 5,000 万元		
实收资本	人民币 5,000 万元		
法定代表人	王炎艺		
成立时间	2008 年 07 月 01 日		
注册地址	福建省漳州市诏安金都工业集中区（国家科技兴海产业示范基地）552 路西段		
主要生产经营地	福建省漳州市诏安金都工业集中区（国家科技兴海产业示范基地）552 路西段		
主营业务及其与发行人主营业务关系	主营业务为研发、生产和销售发行人主要产品。		
股东构成	**股东名称**	**出资金额（万元）**	**股权比例（%）**
	润科生物	5,000.00	100.00
最近一年及一期的财务数据（万元）	**科目**	**2020 年 6 月 30 日/ 2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度**
	总资产	23,247.71	23,119.91
	净资产	21,501.51	21,452.16
	净利润	5,051.14	7,357.54
	财务数据是否经审计	经华兴所审计	经华兴所审计

（2）福建润科的股本演变情况

1）2008 年 7 月，福建润科设立

2008 年 6 月 5 日，福建润科股东李建平、汕头市润科生物工程有限公司签署《润科生物工程（福建）有限公司章程》。2008 年 7 月 1 日，福建省诏安县工商行政管理局核准了福建润科的设立并颁发了《企业法人营业执照》（注册号：350624100004316）。

福建润科设立时工商登记的股东、出资额及出资比例如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李建平	4,500.00	90.00
2	汕头市润科生物工程有限公司	500.00	10.00
合计		**5,000.00**	**100.00**

根据厦门泓正会计师事务所于 2008 年 6 月 27 日出具的《验资报告》（厦泓正所验 YZ 字（2008）第 Z0050 号），截至 2008 年 6 月 26 日止，福建润科已收到润科有限和李建平首次缴纳的注册实收资本合计 1,000 万元。

根据厦门泓正会计师事务所于 2008 年 8 月 18 日出具的《验资报告》（厦泓正所验 YZ 字（2008）第 Z0105 号），截至 2008 年 8 月 4 日止，福建润科股东累计实缴注册资本为 2,000 万元。

根据厦门泓正会计师事务所于 2009 年 4 月 10 日出具的《验资报告》（厦泓正所验 YZ 字（2009）第 0048 号），截至 2009 年 4 月 7 日止，福建润科股东累计实缴注册资本为 2,300 万元。

根据厦门诚联兴会计师事务所有限公司于 2009 年 10 月 28 日出具的《验资报告》（厦诚会内验（2009）第 Y-827 号），截至 2009 年 10 月 28 日止，福建润科股东累计实缴注册资本为 3,550 万元。

根据厦门诚联兴会计师事务所有限公司于 2009 年 11 月 6 日出具的《验资报告》（厦诚会内验（2009）第 Y-843 号），截至 2009 年 11 月 6 日止，福建润科股东实缴注册资本为 5,000 万元。

2）2010 年 8 月 23 日，股权转让

2010 年 8 月 23 日，润科有限召开股东会，同意润科有限以 4,508.98 万元购买李建平持有的福建润科 90%的股权（对应福建润科注册资本为 4,500 万元）。

2010 年 9 月 12 日，福建润科召开股东会决议，同意股东进行的上述股权转让。同日，股东李建平和润科有限签署《股权转让协议》并约定进行股权转让。股权转让后，福建润科成为润科有限的全资子公司。

本次股权转让后，福建润科的股东、出资额及出资比例如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	广东润科生物工程有限公司	5,000.00	100.00
合计		**5,000.00**	**100.00**

2、润科生命

截至本招股说明书签署日，润科生命的基本情况如下：

公司名称	广东润科生命科学有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59J8R87W		
注册资本	人民币 1,000 万元		
实收资本	人民币 1,000 万元		
法定代表人	李建胜		
成立时间	2017 年 01 月 26 日		
注册地址	广州市天河区珠江新城华夏路 10 号 2601 单元（仅限办公用途）		
主要生产经营地	广州市天河区珠江新城华夏路 10 号 2601 单元（仅限办公用途）		
主营业务及其与发行人主营业务关系	主营业务为营养保健食品的研发和销售，润科生命的业务是对发行人业务应用领域的扩展和延伸。		
股东构成	**股东名称**	**出资金额（万元）**	**股权比例（%）**
	润科生物	1,000.00	100.00
最近一年及一期的财务数据（万元）	**科目**	**2020 年 6 月 30 日/ 2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度**
	总资产	273.80	257.55
	净资产	-845.81	-522.78
	净利润	-323.03	-513.43
	财务数据是否经审计	经华兴所审计	经华兴所审计

3、唯优加

截至本招股说明书签署日，唯优加的基本情况如下：

公司名称	广东省唯优加生物科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA9UL0C1XW

注册资本	人民币 500 万元		
实收资本	人民币 500 万元		
法定代表人	李建胜		
成立时间	2020 年 05 月 19 日		
注册地址	广州市天河区珠江新城华夏路 10 号 2601 单元（仅限办公）		
主要生产经营地	广州市天河区珠江新城华夏路 10 号 2601 单元（仅限办公）		
主营业务及其与发行人主营业务关系	主营业务为营养保健食品的研发和销售，唯优加的业务是对发行人业务应用领域的扩展和延伸。		
股东构成	**股东名称**	**出资金额（万元）**	**股权比例（%）**
	润科生命	500.00	100.00
最近一期的财务数据（万元）	**科目**	**2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月**	
	总资产	11.98	
	净资产	-0.02	
	净利润	-0.02	
	财务数据是否经审计	经华兴所审计	

（二）发行人分公司的具体情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 1 家分公司，发行人全资子公司福建润科拥有 2 家分公司，具体情况如下：

序号	分支机构名称	成立时间	营业场所	主要经营业务
1	广东润科生物工程股份有限公司汕头莲塘分公司	2018 年 11 月 27 日	汕头市金平区莲塘工业区 03-12 地块之一	尚未开展具体业务经营
2	润科生物工程（福建）有限公司汕头技术服务中心	2017 年 4 月 27 日	汕头市金砂东路国际商业大厦 AB 座 401 房之 C31	为公司主营业务提供技术服务
3	润科生物工程（福建）有限公司广州生物科技研发中心	2011 年 9 月 5 日	广州市天河区珠江新城华夏路 10 号 2601 单元（仅限办公）	技术与专利研究及新产品开发

（三）发行人参股公司的具体情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在参股公司。

七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的情况

（一）控股股东、实际控制人

陈璇，身份证号码为 440504195809******，中国国籍，无境外永久居留权。陈璇为发行人发起人之一，截至本招股说明书签署日，陈璇直接持有本公司 41.30%的股份，通过益源投资控制公司 4.05%的股份，合计控制公司 45.35%的股份，为公司的控股股东和实际控制人。报告期内，公司控股股东、实际控制人未发生变更。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人陈璇直接或间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）其他持有发行人 5%以上股份的股东基本情况

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的其他股东包括欣和悦咨询、廖少君、林利娥、深圳瑞兰德。

1、欣和悦咨询

截至本招股说明书签署日，欣和悦咨询持有公司 1,856.25 万股股份，持股比例 24.75%，欣和悦咨询基本情况如下：

公司名称	汕头市欣和悦信息咨询有限公司		
注册资本	人民币 550 万元		
实收资本	人民币 550 万元		
法定代表人	姜悦		
成立时间	2010 年 12 月 06 日		
注册地址	汕头市龙湖区龙盛工业区东侧之二		
主要生产经营地	汕头市龙湖区龙盛工业区东侧之二		
主营业务及其与发行人主营业务关系	欣和悦咨询主要从事提供信息咨询服务，与发行人主营业务不构成同业竞争关系。		
股东构成	**股东名称**	**出资金额（万元）**	**股权比例（%）**
	欣和悦有限公司	550.00	100.00

	（Stephenie&Joy Co.Limited）		

姜悦是发行人实际控制人陈璇之弟陈峰的配偶，为微生物发酵领域专家，润科有限创立初期姜悦为润科有限提供方向性指引，后润科有限决定开展微藻项目，姜悦在菌种选育等方面亦提供了理论指导。2010 年，润科有限经营发展情况良好，为了对家族利益进行合理分配，经润科有限股东会决议同意增加注册资本并引进欣和悦咨询为新股东，增资价格为 1 元/出资额。2010 年 12 月姜悦通过其控制的香港欣和悦在汕头设立全资子公司欣和悦咨询参与此次增资。因此，欣和悦咨询入股润科有限具有合理性。

欣和悦咨询不存在为发行人股东代持或其他未披露的利益安排。

（1）欣和悦有限公司（Stephenie&Joy Co.Limited）

欣和悦有限公司（Stephenie&Joy Co.Limited）为欣和悦咨询的法人股东，持有欣和悦咨询 100%的出资份额，其基本情况如下：

公司名称	欣和悦有限公司（Stephenie&Joy Co.Limited）		
公司类别	私人		
注册资本	1 万港元		
法定代表人	姜悦（Jiang Yue）		
成立时间	2010 年 09 月 03 日		
注册地址	15E, Tower 8, Laguna, The Bloomsway, 18 Tsing Ying Road, Tuen Mun, Hong kong		
主营业务及其与发行人主营业务关系	主营业务为股权投资，与发行人主营业务不构成同业竞争关系。		
股东构成	**股东名称**	**出资金额（万港元）**	**股权比例（%）**
	姜悦	1.00	100.00

综上，欣和悦咨询的实际控制人为自然人姜悦。姜悦，护照号为 P74735**，中国香港籍，拥有中国香港永久居留权。

2、廖少君

廖少君女士，1974 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任职于汕头商业银行、广东潮宏基实业股份有限公司、深圳市西美饰品有限公司、西藏众友创业投资管理有限公司；现担任广东众友创业有限公司总经理，深圳前海联众合创投资管理有限公司执行董事、总经理，为广州中幼信息科技有限公

司、广州御途网络技术有限公司董事。截至本招股说明书签署日，廖少君持有公司 465.00 万股股份，持股比例 6.20%。

3、林利娥

林利娥女士，1962 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任职于汕头市中楷创业投资合伙企业（有限合伙），现担任广东大牛投资有限公司、汕头市大牛营销发展有限公司、汕头市美澳商贸有限公司、揭阳市合隆投资有限公司执行董事、经理，为广州力牛投资信息有限公司董事长、广东御安堂医药股份有限公司董事、广东羊城人力资源管理有限公司董事。截至本招股说明书签署日，林利娥持有公司 465.00 万股股份，持股比例 6.20%。

4、深圳瑞兰德

截至本招股说明书签署日，深圳瑞兰德持有公司 375.00 万股股份，持股比例 5.00%，深圳瑞兰德基本情况如下：

公司名称	深圳市瑞兰德股权投资基金合伙企业（有限合伙）			
认缴出资额	人民币 1,180 万元			
执行事务合伙人	拉萨纳兰德创业投资管理有限公司			
成立时间	2011 年 02 月 22 日			
注册地址	深圳市南山区侨香路智慧广场 A 栋 901-A			
主营业务及其与发行人主营业务关系	主营业务为股权投资，与发行人主营业务不构成同业竞争关系。			
私募投资基金备案编号	SD4220			
私募投资基金备案日期	2014 年 04 月 29 日			
私募基金管理人	深圳市纳兰德投资基金管理有限公司			
私募基金管理人登记编号	P1001479			
合伙人构成	**合伙人名称**	**合伙人性质**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	共青城时德投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,179.00	99.92
	拉萨纳兰德创业投资管理有限公司	普通合伙人	1.00	0.08

（1）共青城时德投资合伙企业（有限合伙）

共青城时德投资合伙企业（有限合伙）为深圳瑞兰德的有限合伙人，持有深

圳瑞兰德 99.92%的出资份额，其基本情况如下：

公司名称	共青城时德投资合伙企业（有限合伙）			
出资额	人民币 1,000 万元			
执行事务合伙人	拉萨纳兰德创业投资管理有限公司			
成立时间	2019 年 07 月 17 日			
注册地址	江西省九江市共青城市基金小镇内			
合伙人构成	**合伙人名称**	**合伙人性质**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	杨时青	有限合伙人	999.00	99.90
	拉萨纳兰德创业投资管理有限公司	普通合伙人	1.00	0.10

深圳瑞兰德的有限合伙人共青城时德投资合伙企业（有限合伙）的出资资金来源均为其自有或自筹资金，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，也不存在将其资产委托给基金管理人进行管理的情形，不存在以私募投资基金持有发行人股份的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金，无需根据相关法律法规履行私募基金登记备案手续。

（2）拉萨纳兰德创业投资管理有限公司

拉萨纳兰德创业投资管理有限公司为深圳瑞兰德的普通合伙人，持有深圳瑞兰德 0.08%的出资份额，其基本情况如下：

公司名称	拉萨纳兰德创业投资管理有限公司		
注册资本	人民币 1,000 万元		
法定代表人	杨时青		
成立时间	2017 年 06 月 05 日		
注册地址	西藏自治区拉萨市柳梧新区柳梧大厦 306-43 室		
股东构成	**股东名称**	**出资金额（万元）**	**股权比例（%）**
	西藏纳兰德投资有限公司	900.00	90.00
	深圳市海基资本管理有限公司	100.00	10.00

1）西藏纳兰德投资有限公司

西藏纳兰德投资有限公司为拉萨纳兰德创业投资管理有限公司的法人股东，持有拉萨纳兰德创业投资管理有限公司 90.00%的股权，其基本情况如下：

公司名称	西藏纳兰德投资有限公司		
注册资本	人民币 1,050 万元		
法定代表人	杨时青		
成立时间	2015 年 05 月 29 日		
注册地址	西藏自治区拉萨市堆龙德庆区古荣农牧产业园 1 栋 1-021 号		
股东构成	**股东名称**	**出资金额（万元）**	**股权比例（%）**
	杨时青	1,000.00	95.24
	孙德香	50.00	4.76

2）深圳市海基资本管理有限公司

深圳市海基资本管理有限公司为拉萨纳兰德创业投资管理有限公司的法人股东，持有拉萨纳兰德创业投资管理有限公司 10.00%的股权，其基本情况如下：

公司名称	深圳市海基资本管理有限公司		
注册资本	人民币 1,000 万元		
法定代表人	杨时青		
成立时间	2015 年 05 月 04 日		
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室 （入驻深圳市前海商务秘书有限公司）		
股东构成	**股东名称**	**出资金额（万元）**	**股权比例（%）**
	杨时青	510.00	51.00
	孙德香	490.00	49.00

综上，深圳市瑞兰德股权投资基金合伙企业（有限合伙）的实际控制人为自然人杨时青。

杨时青先生，1969 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位。曾于深圳市奥菲特实业有限公司、潮州市潮安区纳兰德投资管理有限公司、深圳市纳兰德投资有限公司、广东泰恩康医药股份有限公司、伟乐视讯科技股份有限公司、苏州狗尾草智能科技有限公司、广东金刚玻璃科技股份有限公司担任董事；曾于广东迅通科技股份有限公司担任监事；现于深圳市纳兰德投资基金管理有限公司、西藏纳兰德投资有限公司、深圳市海基资本管理有限公司、广东启行教育科技有限公司、拉萨纳兰德创业投资管理有限公司、西藏纳兰德信息科技有限公司、广州纳兰德弘芯投资管理有限公司、上海明杰教育培训有限公司、广东创价值投资有限公司、环球启德科技开发（深圳）有限公司担任

董事或高级管理人员，于西藏新价值投资有限公司担任监事。

2011 年 3 月 21 日，润科有限召开股东会并作出决议，同意公司注册资本由 1,805.00 万元增加至 1,900.00 万元，新增的 95.00 万元注册资本由深圳瑞兰德以 1,400.00 万元的价格认缴，溢价部分 1,305.00 万元转为公司资本公积。

杨时青为专业投资者，深圳瑞兰德为杨时青控制的私募股权基金，于 2011 年 02 月 22 日成立,寻找优质投资项目开展股权投资活动。杨时青看好微藻 DHA、ARA 行业及润科有限发展前景，经谈判确定以润科有限 2010 年每股收益的 7 倍作价，最终确定入股价格为 14.74 元/出资额，以深圳瑞兰德对润科有限进行投资。因此深圳瑞兰德成立即入股公司具有合理性，增资具体情况如下：

序号	股东	增资后持股比例（%）	增资认缴出资额（万元）	增资认缴金额（万元）	每单位出资额价格（元）
1	深圳瑞兰德	5.00	95.00	1,400.00	14.74
合计		5.00	95.00	1,400.00	14.74

经与杨时青确认，杨时青与公司其他股东间不存在关联关系；深圳瑞兰德不存在为发行人其他股东代持或其他未披露的利益安排情形。

（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除本公司及其子公司外，发行人的控股股东、实际控制人陈璇直接或间接控制的其他企业为益源投资、益源生物。

1、益源投资

截至本招股说明书签署日，陈璇持有益源投资 89.29%的股权，为益源投资控股股东和实际控制人，益源投资的基本情况如下：

公司名称	汕头市益源投资有限公司
统一社会信用代码	914405075625715698
注册资本	人民币 560 万元
实收资本	人民币 560 万元
法定代表人	李惠文
成立时间	2010 年 09 月 20 日
注册地址	汕头市龙湖区龙盛工业区东侧益源办公楼 206
主要生产经营地	汕头市龙湖区龙盛工业区东侧益源办公楼 206

主营业务及其与发行人主营业务关系	主营业务为实业投资，与发行人主营业务不构成同业竞争关系。		
最近一年及一期的财务数据（万元）	科目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
	总资产	1,922.63	1,574.76
	净资产	1,874.64	1,572.83
	净利润	317.78	-39.88
	财务数据是否经审计	未经审计	未经审计

（1）对外投资情况

除润科生物外，益源投资对外投资企业有两家，分别为益源生物和广东西域投资管理有限公司。

1）益源生物基本情况

益源生物基本情况详见“（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”之“2、益源生物”。

2）广东西域投资管理有限公司基本情况

广东西域投资管理有限公司基本情况如下：

公司名称	广东西域投资管理有限公司
统一社会信用代码	91440000663358062N
注册资本	3898 万元人民币
实收资本	3898 万元人民币
法定代表人	周伟
成立时间	2007-06-26
注册地址	广东省广州市天河区思成路 3 号北明软件大楼 506 房
经营范围	证券投资、基金管理、投资管理、受托资产管理。
持股比例	益源投资持有 7.6963%股权

（2）股东基本情况

截至本招股说明书签署日，益源投资股东出资额和出资比例如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	陈璇	500.00	89.29
2	李惠文	60.00	10.71

其中，李惠文基本情况如下：

李惠文女士，1967 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，曾任职于汕头市粮油食品公司，现任益源生物执行董事、总经理，益源投资执行董事、总经理。为陈璇配偶的妹妹。

经李惠文确认，其所持有益源投资股权为个人投资行为，不存在为公司其他股东代持的情形，不存在其他未披露的利益安排。

2、益源生物

截至本招股说明书签署日，陈璇直接持有益源生物 24.75%的股份，通过益源投资控制益源生物 4.05%的股份，合计控制益源生物 28.80%的股份。李建平直接持有益源生物 28.95%的股份，陈璇与李建平为夫妻关系，因此，陈璇、李建平为益源生物共同实际控制人。益源生物的基本情况如下：

公司名称	汕头市益源生物技术有限公司		
统一社会信用代码	91440500MA4URH8494		
注册资本	100 万元人民币		
实收资本	100 万元人民币		
法定代表人	李惠文		
成立时间	2016 年 07 月 08 日		
注册地址	汕头市龙湖区龙盛工业区东侧		
主要生产经营地	汕头市龙湖区龙盛工业区东侧		
持股比例	**益源投资持有 4.05%股权**		
主营业务及其与发行人主营业务关系	主营业务为房产租赁，与发行人主营业务不构成同业竞争关系。		
最近一年及一期的财务数据（万元）	**科目**	**2020 年 6 月 30 日/ 2020 年 1-6 月**	**2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度**
	总资产	7,878.93	7,836.04
	净资产	430.04	492.14
	净利润	-62.11	-298.40
	财务数据是否经审计	未经审计	未经审计

（1）历史沿革

2016 年 5 月 11 日，润科有限召开股东会并作出决议，同意公司采用存续分立方式分为“广东润科生物工程有限公司”（存续公司）和“汕头市益源生物技

术有限公司”（新设公司）等。同日，全体股东签订了《公司分立协议》，约定了润科有限的分立事宜。

2016 年 5 月 12 日，润科有限在《汕头日报》公告上述企业分立事项和企业债权、债务承继方案，以及债权人享有的权利。2016 年 7 月 8 日，汕头市工商行政管理局向益源生物核发了《营业执照》，核准该公司设立。

益源生物设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资	实缴出资	股本占比
1	李建平	28.95	28.95	28.95%
2	陈璇	24.75	24.75	24.75%
3	欣和悦咨询	24.75	24.75	24.75%
4	深圳瑞兰德	5.00	5.00	5.00%
5	李建胜	4.50	4.50	4.50%
6	侯文伟	4.50	4.50	4.50%
7	益源投资	4.05	4.05	4.05%
8	杨明	3.50	3.50	3.50%
合计		100.00	100.00	100.00%

益源生物为润科有限通过存续分立方式设立的公司，自设立以来未再发生股权变动情形。

（2）董事、监事、高级管理人员基本情况

截至本招股说明书签署日，益源生物董事、监事、高级管理人员情况如下：

序号	姓名	任职情况
1	李惠文	执行董事、总经理
2	詹泽纯	监事

注：益源生物自成立以来其董事、监事和高级管理人员未发生变化。

李惠文女士，1967 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，为陈璇配偶的妹妹。曾任职于汕头市粮油食品公司，现任益源生物执行董事、总经理，益源投资执行董事、总经理。李惠文为陈璇配偶李建平的妹妹。

詹泽纯女士，1991 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2016 年 7 月至今任益源生物、汕头市诚和信投资有限公司监事。詹泽纯为陈璇儿子吴玮

的配偶。

（3）益源生物与公司不构成同业竞争

1）益源生物经营范围

益源生物经营范围为：技术开发、技术咨询、技术转让、商品信息咨询、计算机软件、硬件的开发及咨询服务、自有房产租赁、货物进出口、技术进出口。（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）

2）益源生物对外投资情况

截至本招股说明书签署日，益源生物无对外投资企业。

3）关于益源生物与公司不构成同业竞争的说明

润科有限分立后益源生物承继了位于龙盛工业区的房产等资产，该等房产可供出租并获得一定收益。2018 年 11 月，经汕头市市场监督管理局核准益源生物经营范围中添加了“自有房产租赁”事项，无需取得其他特殊业务资质即可出租自有房产，益源生物的名称中虽带有“生物”二字并不影响益源生物出租自有房产。

发行人主营业务为从事海洋微藻 DHA、ARA 等产品的研发、生产和销售，存续分立后益源生物一直以自有房产用于出租，并未从事其他生产经营活动，不存在对公司具有重大不利影响的同业竞争情形。益源生物已向发行人出具《关于避免同业竞争的承诺函》。

八、发行人的股本情况

（一）本次发行前后公司的股本情况

本次发行股份全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份。公司本次发行前总股本为 7,500 万股，本次拟向社会公众公开发行不超过 2,500 万股，占发行后公司总股本的比例不低于 25%，本次发行前后公司股本结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
1	陈　璇	3,097.50	41.30	3,097.50	30.98

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
2	欣和悦咨询	1,856.25	24.75	1,856.25	18.56
3	廖少君	465.00	6.20	465.00	4.65
4	林利娥	465.00	6.20	465.00	4.65
5	深圳瑞兰德	375.00	5.00	375.00	3.75
6	李建胜	337.50	4.50	337.50	3.38
7	益源投资	303.75	4.05	303.75	3.04
8	侯文伟	262.50	3.50	262.50	2.63
9	杨　明	262.50	3.50	262.50	2.63
10	章孟清	75.00	1.00	75.00	0.75
11	社会公众投资者	-	-	2,500.00	25.00
合计		**7,500.00**	**100.00**	**10,000.00**	**100.00**

（二）本次发行前发行人前十名股东持股情况

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	陈　璇	3,097.50	41.30
2	欣和悦咨询	1,856.25	24.75
3	廖少君	465.00	6.20
4	林利娥	465.00	6.20
5	深圳瑞兰德	375.00	5.00
6	李建胜	337.50	4.50
7	益源投资	303.75	4.05
8	侯文伟	262.50	3.50
9	杨　明	262.50	3.50
10	章孟清	75.00	1.00
合计		**7,500.00**	**100.00**

（三）本次发行前公司前十名自然人股东及其在公司担任职务情况

序号	姓名	在公司及其子公司任职情况	持股数（万股）	持股比例（%）
1	陈　璇	董事长、总经理、核心技术人员	3,097.50	41.30
2	廖少君	未任职	465.00	6.20
3	林利娥	未任职	465.00	6.20
4	李建胜	福建润科生产二部经理	337.50	4.50

序号	姓名	在公司及其子公司任职情况	持股数（万股）	持股比例（%）
5	侯文伟	福建润科中试中心主任	262.50	3.50
6	杨　明	销售经理	262.50	3.50
7	章孟清	未任职	75.00	1.00
合计		-	**4,965.00**	**66.20**

（四）发行人股本中的国有股份或外资股份

截至本招股说明书签署日，发行人股本中不存在国有股份和外资股份的情形。

（五）最近一年发行人新增股东情况

截至本招股说明书签署日，最近一年发行人无新增股东。

（六）本次发行前各股东的关联关系及持股比例

1、本次发行前各股东间的关联关系

（1）发行人控股股东、实际控制人陈璇与发行人法人股东欣和悦咨询的实际控制人姜悦为弟媳关系，姜悦为陈璇弟弟的配偶。

（2）发行人控股股东、实际控制人陈璇与发行人自然人股东李建胜为叔嫂关系，李建胜为陈璇配偶的弟弟。

（3）发行人法人股东益源投资为发行人控股股东、实际控制人陈璇实际控制的公司，陈璇持有益源投资 89.29%的股权。

2、关联股东持有公司股份情况

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	陈　璇	3,097.50	41.30
2	欣和悦咨询	1,856.25	24.75
3	李建胜	337.50	4.50
4	益源投资	303.75	4.05
合计		**5,595.00**	**74.60**

（七）发行人股东公开发售股份情况

本次股票发行不涉及发行人股东公开发售股份的情况。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

1、董事

公司董事会现由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，所有董事均由公司股东大会选举产生。董事任期及提名情况如下：

序号	姓名	董事会职务	提名人	任职期间
1	陈璇	董事长	陈璇	2020 年 6 月至 2023 年 6 月
2	郑俊强	董事	陈璇	
3	王炎艺	董事	欣和悦咨询	
4	郑晓辉	董事	欣和悦咨询	
5	蔡开雄	独立董事	陈璇	
6	谢舜龙	独立董事	陈璇	
7	郑慕强	独立董事	欣和悦咨询	

公司现任董事简历如下：

陈璇女士，董事长，1958 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾任职于广东省第二建筑工程公司、汕头市安平区粮油贸易公司；2000 年 5 月创建润科有限并担任执行董事；2002 年起先后担任润科有限副总经理、总经理及执行董事、总经理职务，自 2017 年 6 月至今担任发行人董事长、总经理，核心技术人员之一。

郑俊强先生，董事，1965 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，助理工程师。曾任职于广东省航运规划设计院有限公司、黄埔进出口商品检验局、汕特新光源工贸发展总公司、广东东南薄膜科技股份有限公司、广东太安堂药业股份有限公司、汕头市金平区科学技术协会。2020 年 4 月加入公司，现任发行人董事、董事会秘书、行政总监。

王炎艺先生，董事，1977 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任职于武警江西总队一支队教导队、广东骅威工艺玩具（集团）有限公司、广东雅士利集团有限公司、浩然房地产（福建）有限公司。2008 年 11 月加入公司，现任发行人董事、福建润科执行董事兼副总经理。

郑晓辉先生，董事，1977 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，助理工程师。曾任职于汕头高新区华泰医药有限公司、中美天津史克制药有限公司。2004 年 6 月加入公司，现任发行人董事、技术研发副总监、核心技术人员、福建润科技术部经理。

蔡开雄先生，独立董事，1969 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，中国注册会计师、高级会计师。曾任职于汕头供销学校、汕头职业技术学院、汕头市林百欣科学技术中等专业学校、广东东南薄膜科技股份有限公司。现任汕头职业技术学院教师、汕头市哈尔思特企业管理咨询有限公司副总经理、汕头市汕特会计师事务所有限公司注册会计师、东山新洲生态公园管理有限公司财务总监、发行人独立董事。

谢舜龙先生，独立董事，1965 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历、副教授。曾任职于汕头电池厂、汕头市青年房地产开发总公司、中共汕头市委政策研究室、汕头市人民政府办公室、汕头市边防办公室、中共广州市黄埔区委办公室信访局、中共广州市黄埔区纪律检查委员会、深圳拇指云网络科技有限公司。现任汕头大学副教授、发行人独立董事。

郑慕强先生，独立董事，1981 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历、教授。曾任职于深圳海元国际物流股份有限公司、汕头市华侨华人经济文化交流协会。现任汕头大学商学院教授、汕头市青年博士联合会副会长、汕头市青年联合会副会长、广东联泰环保股份有限公司独立董事、广东泰恩康医药股份有限公司独立董事、发行人独立董事。

2、监事

公司监事会由 3 名监事组成，包括股东代表监事 2 名和职工代表监事 1 名。股东代表监事通过股东大会选举产生，职工代表监事由职工代表大会民主选举产生。监事任期及提名情况如下：

序号	姓名	监事会职务	提名人	任职期间
1	李明珠	监事会主席	陈璇	2020 年 6 月至 2023 年 6 月
2	林凌燕	监事	欣和悦咨询	
3	林奕玲	职工代表监事	职工代表大会	

公司现任监事简历如下：

李明珠女士，监事会主席，1983 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任职于黑牛食品股份有限公司。2010 年 5 月加入公司，现任发行人监事会主席、总经办副主任。

林凌燕女士，监事，1975 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任职于汕头市糖果饼干食品总厂。2005 年 4 月加入公司，现任发行人监事、福建润科生产三部经理。

林奕玲女士，职工代表监事，1984 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任职于汕头市天辰测绘有限公司。2008 年 11 月加入公司，现任发行人职工代表监事、人力资源部副经理、福建润科人力资源部副经理。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有高级管理人员 4 名，均由董事会聘任。高级管理人员任期情况如下：

序号	姓名	高级管理人员职务	任职期间
1	陈璇	总经理	2020 年 6 月至 2023 年 6 月
2	姜悦	副总经理	
3	郑俊强	董事会秘书	
4	蔡学群	财务总监	

公司现任高级管理人员简历如下：

陈璇女士，详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“1、董事”。

姜悦女士，副总经理，1971 年 5 月出生，中国香港籍，拥有中国香港永久居留权，博士学历，系国内知名微藻油脂与食品生物技术专家，在微生物发酵领域具备深厚理论功底和行业经验，**1999-2001 年**任职于香港大学生物学院**,2002-2011 年任职于**香港浸会大学生物系。2011 年 9 月加入公司，现任发行人副总经理、技术研发总监。

郑俊强先生，详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的

基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“1、董事”。

蔡学群女士，财务总监，1977 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中国注册会计师、税务师、中级会计师。曾任职于广东康元会计师事务所有限公司、汕头超声显示器有限公司、广东壮丽彩印股份有限公司、汕头市骏码凯撒有限公司、汕头市潮庭食品股份有限公司、广东新金山环保材料股份有限公司。2018 年 5 月加入公司，现任发行人财务总监。

4、核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员共 6 名，具体情况如下：

陈璇女士，详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“1、董事”。

姜悦女士，详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“3、高级管理人员”。

郑晓辉先生，详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“1、董事”。

许团辉先生，核心技术人员，1983 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。曾就读于信阳师范学院生物技术（微生物）专业、大连海洋大学动物营养专业，拥有相关的专业背景和较为丰富的行业经验。曾就职于滨州华隆生物工程有限公司、青岛中仁动物药品有限公司、寿光市跃海水产养殖有限公司。2018 年 10 月加入公司，现任福建润科技术部副经理。

曾远平先生，核心技术人员，1979 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，食品工程师。曾就读于华南理工大学生物化工专业及发酵工程专业，拥有相关的专业背景和丰富的行业经验。曾就职于广东昂泰连锁企业集团有限公司。2011 年 11 月加入公司，现任福建润科中心实验室主任。

李媛媛女士，核心技术人员，1991 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。曾就读于江南大学食品科学与工程专业、英国雷丁大学食品科学专业、英国利兹大学食品质量与新产品开发专业、澳大利亚墨尔本大学金融管理学专业，拥有理学和管理学双硕士学位。2018 年 3 月加入公司，现任润科生命副总经理、广州研发中心主任。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	在发行人任职	兼职单位	职务	与发行人关联关系
蔡开雄	独立董事	汕头职业技术学院	教师	无关联关系
		汕头市哈尔思特企业管理咨询有限公司	副总经理	发行人独立董事持股 45%的企业
		汕头市汕特会计师事务所有限公司	注册会计师	无关联关系
		东山新洲生态公园管理有限公司	财务总监	发行人独立董事担任高级管理人员的企业
谢舜龙	独立董事	汕头大学商学院	副教授	无关联关系
郑慕强	独立董事	汕头大学商学院	教授	无关联关系
		广东联泰环保股份有限公司	独立董事	无关联关系
		广东泰恩康医药股份有限公司	独立董事	无关联关系
		汕头市青年博士联合会	副会长	无关联关系
		汕头市青年联合会	副会长	无关联关系

除上表所列示的情况外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他在外兼职情况。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

公司董事长、总经理、核心技术人员陈璇与副总经理、核心技术人员姜悦为弟媳关系，姜悦为陈璇弟弟的配偶；公司董事长、总经理陈璇为核心技术人员李媛媛的母亲。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议、所作承诺及履行情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订了《劳动合同》及《保密协议》，核心技术人员与公司签订了《竞业禁止协议》。除此之外，上述人员未与公司签订其他重大商业协议。

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺的具体情况详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、与投资者保护相关的承诺”。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持有公司股份的状态

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有的公司股份情况如下：

序号	姓名	职务	持股方式	持股数（万股）	持股比例（%）
1	陈璇	董事长、总经理、核心技术人员	直接持股	3,097.50	41.30
			间接持股	271.22	3.62
2	姜悦	副总经理、核心技术人员	间接持股	1,856.25	24.75
合计				**5,224.97**	**69.67**

注：上述表格间接持有发行人股权比例的计算方式为直接持股股东对发行人的持股比例乘以上述人员持有直接持股股东的股权比例。

截至本招股说明书签署日，上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有的公司股份均不存在质押、冻结或有诉讼、仲裁纠纷的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况

1、最近两年公司董事的变动情况

2018 年年初，公司第一届董事会成员为陈璇、王炎艺、郑晓辉、彭朝辉、郑慕强、谢舜龙、蔡开雄，其中，郑慕强、谢舜龙、蔡开雄为独立董事。2018 年 5 月，彭朝辉辞任公司董事，2018 年 6 月，公司召开 2018 年第一次临时股东大会，补选陈小卫为公司第一届董事会董事。

2020 年 6 月，因第一届董事会届满，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，选举陈璇、郑俊强、王炎艺、郑晓辉、郑慕强、谢舜龙、蔡开雄为公司第二届董事会董事。其中，郑慕强、谢舜龙、蔡开雄为独立董事。

除上述变动外，最近两年公司董事未发生其他变化。

2、最近两年公司监事的变动情况

2018 年年初，公司第一届监事会成员为林祥荣、李明珠、黄昌桂，其中黄昌桂为职工代表监事。2020 年 6 月，因第一届监事会届满，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，选举李明珠、林凌燕为股东代表监事，与公司职工代表大会推选产生的职工代表监事林奕玲共同组成第二届监事会。

除上述变动外，最近两年公司监事未发生其他变化。

3、最近两年公司高级管理人员的变动情况

2018 年年初，陈璇为公司总经理、姜悦为公司副总经理、陈小卫为公司副总经理兼董事会秘书。2018 年 5 月，公司召开第一届董事会第五次会议，聘任蔡学群为公司财务总监。

2020 年 6 月，公司召开第二届董事会第一次会议，聘任陈璇为公司总经理，姜悦为公司副总经理，郑俊强为公司董事会秘书，蔡学群为公司财务总监。

除上述变动外，最近两年公司高级管理人员未发生其他变化。

4、最近两年公司核心技术人员的变动情况

2019 年 8 月 7 日，公司召开总经理办公会议，认定陈璇、姜悦、郑晓辉、许团辉、曾远平和李媛媛为公司核心技术人员。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况如下：

姓名	在发行人任职	投资单位	出资金额（万元）	持股比例（%）	投资单位与发行人关联关系
陈璇	董事长、总经理、核心技术人员	益源投资	500.00	89.29	发行人股东、关联方
		益源生物	24.75	24.75	发行人关联方
		共青城嘉逸投资管理合伙企业（有限合伙）	3,000.00	5.85	非发行人关联方
蔡开雄	独立董事	汕头市哈尔思特企业管理咨询有限公司	13.50	45.00	发行人独立董事持股 45%的企业
郑慕强	独立董事	汕头青博会医学研	2.00	2.00	非发行人关联方

姓名	在发行人任职	投资单位	出资金额（万元）	持股比例（%）	投资单位与发行人关联关系
		究院（普通合伙）			
姜悦	副总经理、技术研发总监、核心技术人员	欣和悦咨询	550.00	100.00	发行人股东、关联方
		欣和悦有限	1.00 万港元	100.00	发行人股东之股东、关联方

除上述已披露的对外投资外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他与发行人及其业务相关的对外投资事项。上述公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员对外投资企业与公司主营业务不存在相同或相似关系，亦不存在利益冲突情形。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股权的情况

1、直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属直接持有发行人股份情况如下：

序号	姓名	职务/关联关系	持股数（万股）	持股比例（%）
1	陈璇	董事长、总经理、核心技术人员	3,097.50	41.30
合计			**3,097.50**	**41.30**

2、间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份情况如下：

序号	姓名	职务/关联关系	间接持股的非自然人股东名称	在非自然人股东中的持股比例（%）	间接持有发行人股权比例（%）
1	陈璇	董事长、总经理、核心技术人员	益源投资	89.29	3.62
2	姜悦	副总经理、核心技术人员/系陈璇弟弟的配偶	欣和悦咨询	100.00	24.75

注：上述表格间接持有发行人股权比例的计算方式为直接持股股东对发行人的持股比例乘以上述人员持有直接持股股东的股权比例。

3、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有发行人股份是否存在质押或冻结的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有发行人的股份不存在质押或冻结的情况。

（九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及履行程序

公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由工资、奖金、社会保险、住房公积金、各项津贴补贴和福利等构成。其中工资按照职级、岗位等因素综合确定；奖金根据年度绩效考评结果确定；独立董事薪酬主要为独立董事津贴。

根据《公司章程》及《董事会薪酬与考核委员会工作细则》的规定，公司董事会下设薪酬与考核委员会，主要负责制订公司董事及高级管理人员的考核标准并对其进行考核。薪酬与考核委员会提出公司董事的薪酬方案，须报经董事会同意并提交股东大会审议通过后方可实施；公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准后方可实施。公司监事的薪酬标准由公司股东大会批准执行。公司核心技术人员的薪酬方案由总经理审定。

2、薪酬总额占发行人利润总额比重

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期各期薪酬总额占各期发行人利润总额比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬总额	188.51	400.43	314.13	260.38
利润总额	5,758.02	8,267.17	7,930.87	6,853.90
薪酬总额占利润总额比例	3.27%	4.84%	3.96%	3.80%

3、最近一年领取薪酬情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员于 2019 年度在公司领取的税前薪酬情况如下：

序号	姓名	职务	2019 年度薪酬（万元）	备注
1	陈璇	董事长、总经理、核心技术人员	77.74	-
2	郑俊强	董事、董事会秘书	-	2020 年入职
3	王炎艺	董事	24.95	-
4	郑晓辉	董事、核心技术人员	26.53	-
5	蔡开雄	独立董事	4.00	-
6	谢舜龙	独立董事	4.00	-
7	郑慕强	独立董事	4.00	-
8	李明珠	监事会主席	10.12	-
9	林凌燕	监事	13.83	2020 年 6 月当选
10	林奕玲	职工代表监事	9.75	2020 年 6 月当选
11	姜悦	副总经理、核心技术人员	97.53	
12	蔡学群	财务总监	42.51	-
13	李媛媛	核心技术人员	16.46	-
14	许团辉	核心技术人员	12.25	-
15	曾远平	核心技术人员	16.06	-

注：上述表格为公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员于 2019 年在公司领取的薪酬，公司 2019 年度实际任职的副总经理兼董事会秘书为陈小卫，领取薪酬 43.30 万元/年；2019 年度实际任职的监事为林祥荣，领取薪酬 11.82 万元/年；2019 年度实际任职的职工代表监事为黄昌桂，领取薪酬 9.14 万元/年。

公司为在公司任职的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员提供报酬，向独立董事提供独立董事津贴。公司独立董事除在其自身任职单位和其他担任独立董事的单位领取薪酬或津贴外，未在公司其他关联方领取薪酬。

除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他特殊待遇和退休金计划。

（十）发行人股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对其董事、监事、高级管理人员及核心技术人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

十、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期内，公司各期期末员工人数情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
员工人数（人）	292	277	270	274

（二）员工结构

截至 2020 年 6 月 30 日，公司（含子公司）全体员工专业结构如下：

项目	结构	员工人数（人）	占员工总比例
按专业分类	管理人员	41	14.04%
	销售人员	28	9.59%
	研发人员	50	17.12%
	生产人员	132	45.21%
	其他人员	41	14.04%
	合计	**292**	**100.00%**
按学历分类	硕士以上	9	3.08%
	大学（含大专）	130	44.52%
	高中（含中专）	65	22.26%
	中专以下	88	30.14%
	合计	**292**	**100.00%**
按年龄分类	50 岁以上	39	13.36%
	41 岁-50 岁	114	39.04%
	31 岁-40 岁	74	25.34%
	30 岁以下	65	22.26%
	合计	**292**	**100.00%**

（三）社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期内，发行人社会保险和住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

2020 年 6 月 30 日						
项目	养老保险	工伤保险	失业保险	生育保险	医疗保险	住房公积金
员工人数	292					

已缴纳人数（含新农合）		249	281	245	258	259	258
未缴纳人数		43	11	47	34	33	34
未缴纳原因	①新入职员工	2	1	2	2	2	3
	②退休返聘	4	4	8	2	1	2
	③于他处缴纳	10	3	3	3	3	1
	④实习生	1	1	1	1	1	1
	⑤试用期员工	26	2	26	26	26	26
	⑥其他	-	-	7	-	-	1
未缴纳人员合计		**43**	**11**	**47**	**34**	**33**	**34**
2019 年 12 月 31 日							
项目		**养老保险**	**工伤保险**	**失业保险**	**生育保险**	**医疗保险**	**住房公积金**
员工人数		277					
已缴纳人数（含新农合）		250	262	247	258	255	257
未缴纳人数		27	15	30	19	22	20
未缴纳原因	①新入职员工	3	3	3	3	3	3
	②退休返聘	4	4	7	3	3	1
	③于他处缴纳	10	3	3	3	3	1
	④实习生	2	2	2	2	2	2
	⑤试用期员工	8	3	8	8	11	8
	⑥其他	-	-	7	-	-	5
未缴纳人员合计		**27**	**15**	**30**	**19**	**22**	**20**
2018 年 12 月 31 日							
项目		**养老保险**	**工伤保险**	**失业保险**	**生育保险**	**医疗保险**	**住房公积金**
员工人数		270					
已缴纳人数（含新农合）		242	259	240	251	249	248
未缴纳人数		28	11	30	19	21	22
未缴纳原因	①新入职员工	2	2	2	2	3	2
	②退休返聘	3	3	5	2	2	1
	③于他处缴纳	12	4	4	4	4	3
	④实习生	2	2	2	2	2	2
	⑤试用期员工	9	-	9	9	10	9
	⑥其他	-	-	8	-	-	5

未缴纳人员合计		28	11	30	19	21	22
2017 年 12 月 31 日							
项目		养老保险	工伤保险	失业保险	生育保险	医疗保险	住房公积金
员工人数		274					
已缴纳人数（含新农合）		239	261	237	249	247	243
未缴纳人数		35	13	37	25	27	31
未缴纳原因	①新入职员工	-	-	-	-	-	-
	②退休返聘	4	4	7	4	4	2
	③于他处缴纳	11	3	3	3	3	3
	④实习生	-	-	-	-	-	-
	⑤试用期员工	18	6	18	18	20	18
	⑥其他	2	-	9	-	-	8
未缴纳人员合计		35	13	37	25	27	31

报告期内，公司及子公司存在部分人员未缴纳社会保险和住房公积金的情况，主要原因如下：

1、新入职员工：因相关员工入职时间晚于当月社会保险、住房公积金缴纳截止日期，或相关员工入职后未能及时办理社会保险、住房公积金转入相关手续，公司于次月或相关手续办理完毕后为其缴纳社会保险、住房公积金。

2、退休返聘人员：根据相关法律法规规定，公司无需为退休返聘人员继续缴纳社会保险、住房公积金。

3、于他处缴纳人员：公司存在部分员工于他处缴纳的情况导致无法为其缴纳，具体包括原国有企业员工被买断工龄致其社保由原单位缴纳、部分国企下岗员工灵活就业人员由经人力资源社会保障部门授权的单位代缴。

4、实习生：公司无需为其缴纳社会保险、住房公积金。

5、试用期员工：公司因一线生产人员流动性较大，对试用期内的员工暂不为其缴纳社会保险、住房公积金。

6、其他情况：（1）养老保险：公司员工因个人原因自愿放弃在公司处缴纳养老保险；（2）失业保险：公司员工因在原单位缴纳养老保险，公司无法为其缴纳失业保险且该等人员自愿放弃在公司处缴纳失业保险；（3）住房公积金：公司

员工因个人原因自愿放弃在公司处缴纳住房公积金，以及公司存在一名中国香港籍员工，公司无需为香港籍员工缴纳住房公积金。

截至本招股说明书签署日，公司及子公司所在地人力资源和社会保障局均已出具书面证明，公司及子公司在报告期内无因违反社会保险法律、法规或者规章而被该局行政处罚的情形。

公司及子公司所在地住房公积金管理中心已出具书面证明，证明公司及子公司在报告期内未受到住房公积金管理部门行政处罚。

发行人控股股东、实际控制人陈璇已就公司社会保险和住房公积金缴纳事宜出具相关承诺，承诺：“一、如公司、子公司或分公司因报告期内社会保险及住房公积金有关事项而遭受任何处罚、损失或员工索赔，或应有权部门要求需公司及其子公司、分公司为员工补缴社会保险及住房公积金，本人愿在公司、子公司或分公司不支付任何对价的情况下承担该等责任，保证公司及其子公司或分公司不会因此遭受损失。

二、本承诺函为不可撤销承诺，自作出之日起即对本人具有法律约束力，本人自愿接受本承诺函全部内容的约束，如未被遵守，本人将向公司承担相应的经济赔偿责任。”

发行人不存在因补缴社保公积金而对公司持续经营能力造成重大不利影响的风险。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

（一）公司主营业务

公司主要从事海洋微藻 DHA、ARA 等微生物产品的研发、生产和销售，致力于利用生物工程技术发展微生物产业。公司一直专注于利用菌种定向优化、发酵精细调控、高效分离纯化制备和微胶囊包埋等技术，通过可持续的微生物合成制造方式提取微藻 DHA 油剂和 ARA 油剂，为全球营养与健康领域的客户提供高品质的营养强化剂产品。公司的主要产品微藻 DHA 粉剂、ARA 粉剂、微藻 DHA 油剂、ARA 油剂广泛应用于婴幼儿配方奶粉、膳食营养补充剂、健康食品等领域。主要客户包括飞鹤、君乐宝、贝因美、完达山、蒙牛（雅士利）、Blue River Dairy LP 等国内外知名乳制品企业。

公司是国内首家利用生物反应器高密度异养培养海洋微原生生物生产 DHA 的厂家，是国内最早从事以生物工程技术生产多不饱和脂肪酸的厂家之一，公司以生物技术为立足之本，通过持续的研发和技术攻关，逐项攻克了菌种的选育、发酵培养、分离纯化、微胶囊包埋等关键技术，于 2004 年实现微藻 DHA 和 ARA 的产业化，是国内微藻 DHA 和 ARA 产业重要的开拓者和市场推动者。

公司建立了完善的技术研发平台，拥有多项具有自主知识产权的产品和技术。公司先后参与了食品安全国家标准《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）、《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）、粮食行业标准《DHA 藻油》（LS/T 3243-2015）、全国粮油标准化技术委员会油料及油脂分技术工作组的《花生四烯酸油脂》国家标准和中国生物发酵产业协会《二十二碳六烯酸微胶囊》（2016-1768T-QB）、《花生四烯酸微胶囊》（2016-1769T-QB）行业标准的起草和制定工作，积极推动了微藻 DHA 和 ARA 在婴幼儿配方奶粉和健康食品领域的应用和产业化进程。

（二）公司主要产品情况

公司的主要产品为微藻 DHA 和 ARA，主要应用于婴幼儿配方奶粉、膳食营

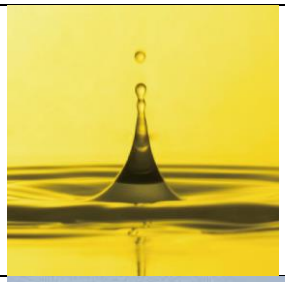
养补充剂及健康食品等领域。

1、微藻 DHA 产品

DHA 是二十二碳六烯酸（Docosahexaenoic Acid）的简称，含有 22 个碳原子和 6 个双键，属于 N-3 系多不饱和脂肪酸，为人体神经细胞生长及发育所必需的营养成分，自身难以合成，须从外界摄取。DHA 是神经系统细胞生长及发育的一种主要成分，对人类神经系统细胞的生长及发育至关重要，能促进脑细胞的生长和神经网络的形成，有利于智力与神经的改善，对婴幼儿智力和视力发育至关重要；同时，DHA 对预防老年痴呆、神经性疾病、降血脂、降血压、降胆固醇、预防动脉硬化、减少血栓形成、预防冠心病等心血管疾病具有积极的保健功效。

根据 DHA 的来源不同，主要分为鱼油 DHA 和微藻 DHA。鱼油 DHA 主要来自深海鱼类，食用历史悠久，市场规模较大。微藻 DHA 来源于海洋微藻，经发酵培养而成，具有食品安全要求和质量可控、可追溯、规模生产不受资源限制等优势，近年来微藻 DHA 市场规模呈快速增长趋势。

公司的微藻 DHA 产品主要系以裂壶藻为菌种，通过微生物发酵技术制得，主要应用于婴幼儿配方食品、膳食营养补充剂和健康食品等领域。按照产品形态，公司的微藻 DHA 产品分为油剂与微胶囊粉剂两种类型。

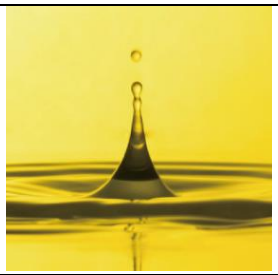
产品类型	产品名称	产品展示	产品特点
微藻 DHA 产品	微藻 DHA 油剂		该产品是以裂壶藻为菌种，通过菌种选育、发酵培养、分离纯化、精炼工艺制成的纯天然甘油三酯结构 DHA 油剂，易被人体吸收，具有食品安全要求和质量可控、可追溯、规模生产不受资源限制等优势，属于国家认证的新资源食品，适宜长期食用。公司生产的 DHA 油剂中 DHA 含量可达 45%以上。
	微藻 DHA 粉剂		该产品是以 DHA 油剂为原料，采用“真空乳化-双层包埋-一次成型”微胶囊包埋技术，经乳化、均质、灭菌、干燥等工序制成的微胶囊粉末产品，适用于配方奶粉、食品等产品的干法和湿法添加。

2、ARA 产品

ARA 是二十碳四烯酸（Arachidonic Acid）的简称，又称花生四烯酸，含有

20 个碳原子和 4 个双键，属于 N-6 系多不饱和脂肪酸，是人体生长和发育所必需的脂肪酸之一，对于婴幼儿生长发育至关重要。同时，ARA 是机体一系列生理调节激素的前体物质，对脑部发育、提高视觉敏锐度、酯化胆固醇、增加血管弹性、降低血液黏度、提高免疫力等生理活性具有积极的保健功效。

公司的 ARA 产品是以特定高山被孢霉为菌种，通过微生物发酵技术制得，主要应用于婴幼儿配方食品领域。按照产品形态，公司的 ARA 产品分为油剂和微胶囊粉剂两种类型。

产品类型	产品名称	产品展示	产品特点
ARA 产品	ARA 油剂		该产品是以高山被孢霉为菌种，经过菌种选育、发酵培养、分离纯化、精炼工艺制成的纯天然甘油三酯结构 ARA 油剂，易被人体吸收，属于国家认证的新资源食品，可直接作为食品食用。公司生产的 ARA 油剂中 ARA 含量可达 45%以上。
	ARA 粉剂		该产品是以 ARA 油剂为原料，采用“真空乳化-双层包埋-一次成型”微胶囊包埋技术，经乳化、均质、灭菌、干燥等工序制成的微胶囊粉末产品，适用于配方奶粉、食品等产品的干法和湿法添加。

（三）主营业务收入的构成

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DHA 粉剂	5,408.61	45.61%	9,386.88	54.86%	9,293.76	53.80%	8,268.62	54.81%
ARA 粉剂	5,654.99	47.69%	5,848.84	34.19%	5,936.51	34.36%	5,547.86	36.78%
DHA 油剂	246.22	2.08%	994.00	5.81%	894.08	5.18%	616.50	4.09%
ARA 油剂	480.05	4.05%	630.92	3.69%	887.37	5.14%	245.30	1.63%
其他健康食品	68.06	0.57%	248.71	1.45%	263.52	1.53%	406.52	2.69%
合计	**11,857.93**	**100.00%**	**17,109.34**	**100.00%**	**17,275.24**	**100.00%**	**15,084.80**	**100.00%**

报告期内，公司主要产品 DHA 粉剂、ARA 粉剂、DHA 油剂和 ARA 油剂合计销售收入金额分别为 14,678.28 万元、17,011.72 万元、16,860.63 万元和 11,789.87 万元，占主营业务收入的比重分别为 97.31%、98.47%、98.55%和 99.43%，公司

主营业务收入主要来源于以上 4 类产品的销售，主营业务收入集中。

（四）发行人的主要经营模式

1、采购模式

公司采购以控制食品安全风险为首要原则，制定并执行统一的供应商审核制度，严格把控供应商的准入标准，并监控供应商的合法合规性，对其质量管理、生产控制、产品风险控制、运输防护等环节进行管控，定期进行评估，确保供应商制造能力及物料品质标准符合生产需求。在此基础上，公司采用年度框架合同加订单的模式进行原材料采购，并设立物料安全库存及备用合格供应商库，保障生产物料的稳定供应。

公司产品的生产原料主要为发酵及微胶囊制备常用的大宗原材料，如葡萄糖、酵母粉、乳清蛋白粉、葡萄糖浆、乳糖等，原料来源可靠且供应充足。

公司采购流程如下图所示：

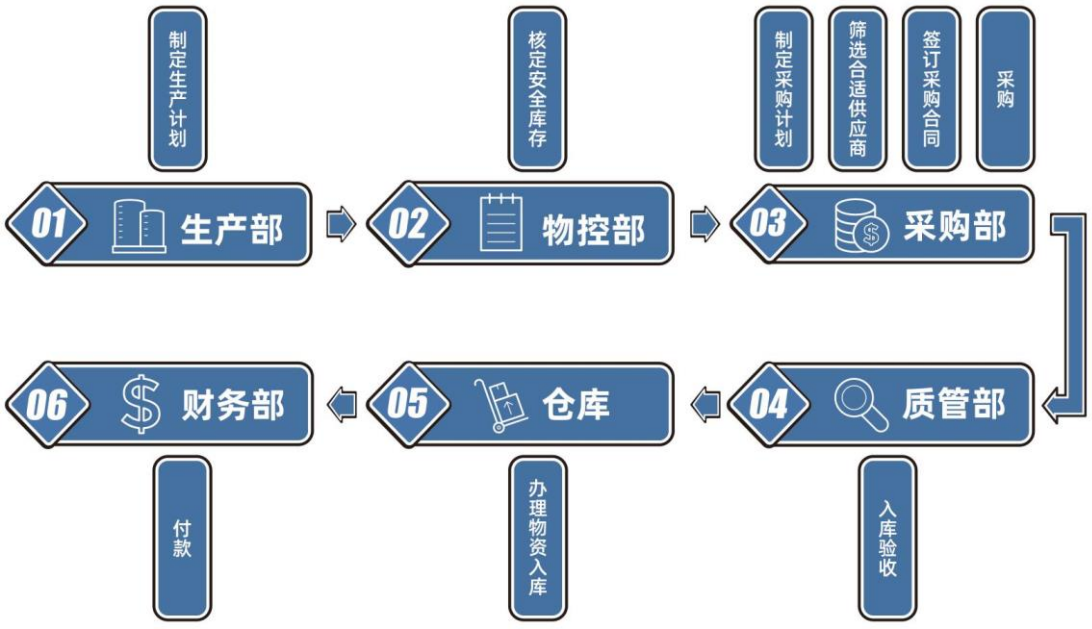


图 6-1：公司采购流程

2、生产模式

（1）产品生产流程

公司的生产流程为生产部门根据销售计划制定生产计划，安排投产。

公司采用“以销定产”+“适量库存”的生产模式。同时为满足部分客户的

订单需求，公司采取分品种、分规格、批次生产、订单管理的生产模式。公司产品生产步骤主要包括微生物发酵、油脂分离纯化、微胶囊包埋环节，其中发酵产出的浓缩细胞液或细胞粉，根据年度生产计划安排生产油剂产品，粉剂产品则基于客户订单需求进行生产。

公司通过技术研发、改进工艺流程、创新管理方式，不断提高产品品质，降低生产成本，使其更符合“安全、营养、绿色”的经营理念。

（2）产品质量控制

公司视产品质量为第一生命线，制定了严格的质量方针，建立了良好的质量控制体系（QC），采用科学先进的质量控制技术和生产技术，严格执行 GB/T 19001-2016/ISO9001:2015《质量管理体系要求》、GB/T 24001-2016/ISO14001:2015《环境管理体系 要求及使用指南》、GB/T27341-2009《危害分析与关键控制点（HACCP）体系食品生产企业通用要求》等质量标准并参考相应的技术指南，确保公司生产产品的安全性、有效性和质量稳定性。

公司质管部负责公司全面质量管理工作，建立了良好的质量控制体系（QC）。公司在生产过程中严格执行 GMP 和 ISO 要求，严格对生产过程的工艺流程进行监测，对原辅料、产品进行质量控制，确保公司产品质量的安全性。

公司先后通过了 ISO9001 质量管理体系认证、危害分析与关键控制点（HACCP）体系认证、ISO22000 食品安全管理体系认证、NSF International 膳食补充剂 GMP 注册、美国 FDA 注册、美国 FDA 在普通食品领域及婴配领域的 GRAS（公认安全使用物质）认证、美国 FSMA 食品安全计划认证、欧盟新资源食品（NOVEL FOOD）爱尔兰食品安全局在普通食品领域及婴配领域的实质等同（SE）认证、美国 STAR-K 颁发的 Kosher 犹太洁食认证、美国伊斯兰食品和营养协会（IFANCA）与印尼伊斯兰学者协会（MUI）分别颁发的国际 HALAL 清真认证等多项资质认证。

3、销售模式

公司的销售部门负责各自销售领域内的市场调研与客户开发、产品销售、客户服务与维护等工作。

公司销售目前主要面向婴幼儿配方奶粉市场，并积极开发产品在婴幼儿辅助

食品、营养健康食品等潜在市场中的应用。公司拥有专业的销售团队，具备优良的技术服务和售后服务能力，能有效地保持和维护好现有客户，同时寻找潜在客户和新的市场空间。

公司目前主要采用直销为主、经销为辅销售模式，具体如下：

（1）直销模式

直销模式为公司的主要销售模式，在直销模式下，公司构建了完善的销售服务网络，实现按区域划分的权责清晰、高效机动的组织架构，拥有经验丰富的专业销售与服务团队，针对大部分客户，公司采用直接销售的模式，能够直接面对客户，保持与客户的直接沟通和快捷服务，全方位和及时准确地了解客户的需求，达到锁定优质客户的目的。同时，公司通过积极参加下游行业客户的招投标、参与行业展览会与交流会，加强品牌宣传、发展合作伙伴等方式，在巩固原有市场的同时不断拓展新市场与新客户。

（2）经销模式

针对部分客户公司采用经销销售模式，在经销模式下，公司与经销商签订买断式产品销售合同，将产品销售给经销商，再由经销商销售给终端客户。经销模式下，公司与经销商建立了充分的信任及良好稳定的合作关系，经销商在相关区域具有稳定的客户渠道，建立了较为完善的销售与服务网络。在开拓各个区域市场过程中，通过经销商销售可以减少市场开拓成本，有助于加快市场拓展，提升产品市场占有率。

4、研发模式

经过多年持续投入、积极创新，公司实现以自主研发为主，与科研院所、高校联合研发为辅的研发模式，搭建了产学研一体的生物合成工程技术研发平台，包括菌种技术研发中心、综合研究实验中心、发酵工程技术研发中心和广州研发中心，其中包括“广东省海洋微藻生物工程技术研究开发中心”和“福建省海洋微藻培育及功能成分开发企业工程技术研究中心”两个省级技术研发中心。

在研发管理工作机制上，公司采用项目制，通过多部门团队协作，共同完成项目的技术研发攻关。公司的研发聚焦于生产工艺的优化、应用技术研究、新产品开发以及风险控制等方面，致力于提升工艺水平、降低生产成本，为客户提供

优质产品和解决方案。

公司所有重大研发项目立项时均需要经过可行性研究和严格的审批，保证研发项目的设定符合公司的发展战略，符合公司的技术方向，符合市场和客户的现实需求或潜在需求，符合国家产业政策的鼓励方向。

公司为了研发工作的高效、可控和可预期的开展，保证研发各部门以及与公司相关部门之间良好有序的沟通与协同，制定与完善了各项管理制度和流程体系，包括《研发管理办法》、《科研项目立项与管理规定》、《对外技术交流管理规定》、《科技成果转化管理制度》和《科技研发人员奖励办法》等。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

（1）采用目前经营模式的原因

公司一直以来致力于利用生物工程技术发展微生物产业，目前采用的经营模式是根据行业特性、产业政策、客户需求、市场竞争及公司资源要素构成等因素综合确定的。

（2）影响经营模式的关键因素

1）下游客户的需求

公司主要产品微藻 DHA 和 ARA 下游行业主要是婴幼儿配方奶粉领域，由于消费品市场需求千差万别，也基于下游制造企业的采购计划和生产计划，婴幼儿配方奶粉制造商普遍采用“订单式生产”模式，需快速响应不同客户的特定需求，组织研发和生产，及时向客户交付各类产品。

2）市场竞争状况

公司产品的竞争更多的体现在是否具备满足客户要求的产品的安全、稳定性以及技术支持服务等多个维度。公司只有不断加大技术研发力度，通过技术提升、工艺优化、降低生产成本，不断提高产品质量的稳定性及安全性，加大加强客户服务力度，取得客户持续的信赖，和客户建立战略伙伴关系，才能进一步提升产品的市场竞争力。

3）技术、资金要素

公司技术、资金等资源要素构成，影响公司采购、生产、销售的具体模式。公司拥有的核心技术和研发能力，使得公司在产品生产和销售中拥有更大的自主权，并且能更好满足客户需求。

（3）经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

报告期内，公司的经营模式未发生重大变化，相关经营模式的影响因素亦未发生重大变化。在可预见的将来，公司所处行业及市场未出现重大变化的情况下，公司的经营模式亦不会发生重大变化。

6、业务独特性、创新内容及持续创新机制

公司业务独特性及创新内容详见本节之“二、发行人所属行业的基本情况”之“（三）行业发展基本情况、发展趋势以及公司的创新、创造、创意特征、科技创新和产业融合情况”之“7、公司的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和产业融合情况”。公司的持续创新机制详见本节之“六、发行人技术与研发情况”之“（五）研发情况”之“4、发行人技术创新机制”。

（五）发行人设立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况

自成立以来，公司的主营业务及经营模式未发生重大变化。

公司自成立以来一直专业从事海洋微藻 DHA、ARA 等产品的研发、生产和销售，主营业务没有发生重大变化。公司产品质量随着研发、生产技术的提升而不断完善。同时，公司也在积极研发新产品新项目，不断开拓和丰富产品结构。在市场领域方面，公司积极实施全球化战略，不断拓展和提高公司在海外市场的影响力和市场份额，目前形成以国内市场为主，国际市场总体保持增长的态势。

公司自成立以来的发展经历了如下阶段：

1、2000-2004 年，突破关键技术，实现微藻 DHA 和 ARA 的产业化

2000 年公司成立之初，公司的研发项目“来源于海洋微生物的富含 DHA 脂肪酸”获得了广东省科学技术厅的“广东省重点新产品”认定；2001 年，公司研发成功突破了微藻 DHA 关键技术，成为中国首批掌握微藻 DHA 生产关键技术的企业之一，是国内首家利用生物反应器高密度异养培养海洋微原生生物生产 DHA 的厂家。

2003 年，公司研发项目“利用生物反应器高密度异养培养海洋微原生生物生产 DHA 微藻”获得中国科学技术部科技型中小企业创新基金的无偿资助，同年获得广东省重点火炬计划，并取得中国知识产权局发明专利保护，该项目攻克了重大科研难题，技术达到行业领先水平。

2004 年，公司在长链多不饱和脂肪酸研究上获得实质性突破，逐步攻克了海洋微藻菌种的选育、培养、提取、包埋等关键技术，将 DHA 制得率提升至行业领先水平，成功研制出可供销售的微藻 DHA 产品，经过小试、中试后实现了产业化并推向市场。

2、2005-2010 年，完善质量管理体系，以技术领先引领行业发展

2005 年，公司承担的国家创新基金项目“利用生物反应器高密度异养培养海洋微原生生物生产 DHA 微藻”通过验收。

2005-2008 年，公司先后通过 ISO9001 质量管理体系认证、HACCP-EC-01 食品安全管理体系认证、ISO22000 食品安全管理体系认证。

2006 年，公司产品列入广东省重点产业技术创新项目；2008 年 11 月，公司“40 吨级发酵罐异养培养富含 DHA 海洋微藻”项目被列入国家火炬计划项目；2008 年公司被认定为国家“高新技术企业”。

2009 年，公司主导产品“AA（花生四烯酸）粉末、AA（花生四烯酸）油剂、DHA 微藻油、微藻 DHA 粉末”均被认定为广东省高新技术产品。

2010 年 7 月，公司的福建漳州新生产基地正式投产，润科生物工程（福建）有限公司建设项目被列为 2009 年度福建省重点建设项目和 2009 年新增中央预算内投资计划重点产业振兴和技术改造专项扶持项目。

3、2011-2015 年，以研发为动力，巩固行业领军地位

2011 年公司参与《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）和《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）两项国家标准的制定。2015 年 6 月，公司参与全国粮油标准化技术委员会油料及油脂分技术工作组的《花生四烯酸油脂》国家标准和《DHA 藻油》行业标准起草工作。该阶段公司通过研发与工艺技术的提升，不

断以优质的产品提升市场占有率，与蒙牛、贝因美、完达山等多家国内知名乳品企业形成了稳定的合作关系。

2011 年至 2015 年期间，公司获得“广东省民营科技企业”、“广东省创新型企业”、两次入选福布斯“中国潜力 100 强”、“广东省战略性新兴产业骨干企业”、“汕头市战略性新兴产业骨干企业”等荣誉。同期，公司为依托单位的省级工程中心“广东省海洋微藻生物工程技术研究开发中心”通过广东省科学技术厅验收。

2011 年至 2015 年期间，福建润科被认定为国家“高新技术企业”、“福建省创新型试点企业”、“福建省科技型企业”，获得“2012 年度福建省海洋产业龙头企业”、“漳州市企业技术创新中心”等称号。另外，其研发课题“利用海洋微藻异养培养技术生产长链多不饱和脂肪酸 DHA 微藻油产业化示范项目”被福建省发改委授予“618 优秀项目”。同期，以福建润科为依托单位的“福建省海洋微藻培育及功能成分开发企业工程技术研究中心”成立。

4、2016 年至今，以市场为导向，积极向海外市场及多元化应用领域拓展

公司积极拓展微藻 DHA、ARA 在营养健康食品等领域的应用，以市场为导向不断挖掘新的应用领域。

公司积极向国际市场拓展，出口额逐年增长，先后获得美国 FDA 认证、Kosher 犹太认证、HALAL 清真认证、欧盟新资源食品爱尔兰食品安全局婴配领域 SE 认证、美国 FDA 的 GRAS 婴配领域/普通食品领域认证、NSF International 膳食补充剂 GMP 注册、非转基因身份保持（IP）认证等权威认证认可，加入“全球 EPA 及 DHA ω-3 组织”（即 GLOBAL ORGANIZATION FOR EPA AND DHA OMEGA-3S，简称 GOED），从而开启与全球ω-3 脂肪酸企业组织的密切合作，并不断研发、向市场推出更多高端、优质的 DHA 相关产品，为公司产品走向全球及多元化发展打下了坚实的基础。

（六）发行人主要产品的工艺流程

1、微藻 DHA 生产工艺流程

公司的微藻 DHA 产品生产工艺流程图如下所示：

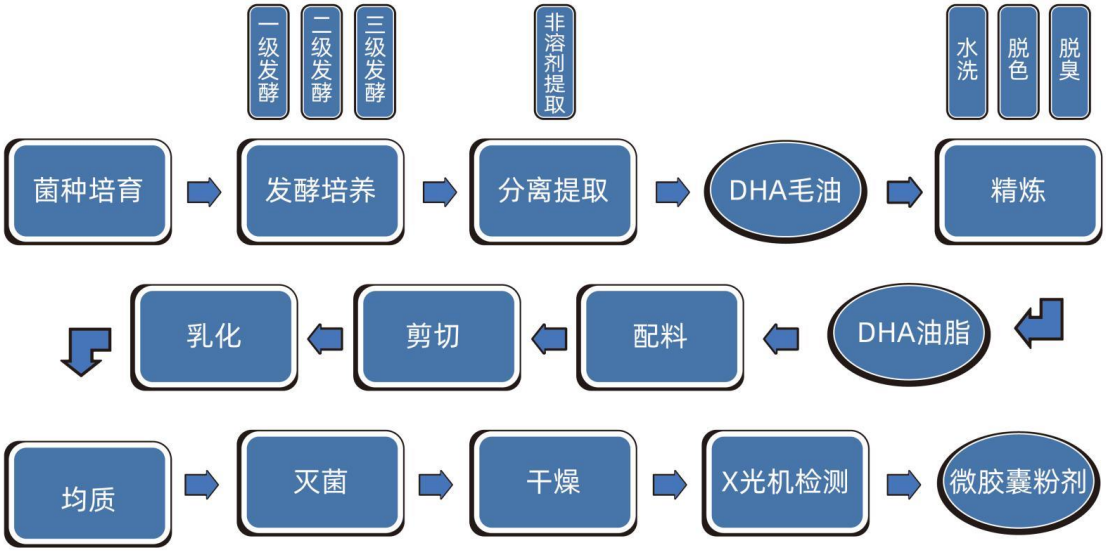


图 6-2：微藻 DHA 产品生产工艺流程图

（1）裂壶藻菌种的来源及选育、发酵方式

DHA 广泛存在于自然界的微生物及动植物细胞中，目前市场上的 DHA 主要分为鱼油 DHA 和藻油 DHA。海洋生物中，尤其以深海鱼类中 DHA 含量最为丰富，并被用作 DHA 油脂的主要来源。但随着人类对海洋生态的破坏，石油污染、有毒物质的排放和积累、放射性元素污染以及人类对深海鱼类的过度捕捞，传统采用深海鱼油作为 DHA 油脂的来源将逐步面临资源短缺以及安全性问题。

研究发现，合成 DHA 的海洋微生物主要有裂壶藻、寇氏隐甲藻、吾肯氏藻等。在众多微生物中，因为裂壶藻易于筛选，发酵所产油脂中 DHA 含量较高，菌种性能稳定且保藏方法简单便捷，广泛应用于研究开发和工业化生产中。

公司用于发酵生产的裂壶藻菌种是公司菌种研发团队从红树林中通过垂钓分离而获得，然后采用高通量筛选、驯化获得具有生物量高、含油量高、DHA 含量高、抗逆性强的裂壶藻菌种。筛选驯化好的菌种在-80℃超低温条件下进行保存，生产时会定期从储存冰箱中选取一只活化、复壮，挑取优势单菌落摇瓶培养，然后通过三级发酵进行繁殖放大生产。公司的菌种已进行定期转接保藏，形成了公司自身的裂壶藻菌种库，保藏了不同功能特性的品类，以适应不同的发酵及产品需求。

（2）微藻 DHA 油剂生产流程

公司通过筛选培育特定的裂壶藻菌种接种入营养培养基，依次进入一级、二

级、三级发酵罐中进行细胞繁殖，合成及累积 DHA，培养出富含 DHA 的裂壶藻细胞，再通过非溶剂法分离技术提取出裂壶藻细胞中的 DHA 毛油。DHA 毛油经过水洗除杂、吸附脱色、汽提蒸馏脱臭等工序，从而生产出 DHA 油剂产品。

（3）微藻 DHA 微胶囊粉剂生产流程

将 DHA 油剂、包埋材料导入配料罐中充分搅拌、溶解、乳化，利用“真空乳化-双层包埋-一次成型”微胶囊包埋技术进行生产。微胶囊包埋生产过程中采用高浓度真空乳化、多级高压均质等特定工艺技术对油脂进行分散包裹，形成稳定的微小液体微囊，经巴氏杀菌、压力雾化、多段瞬时蒸发干燥等工序，从而生产出 DHA 微胶囊粉剂产品。

公司的微胶囊包埋采用“真空乳化-双层包埋-一次成型”技术，能更好的保护油脂，减少油脂氧化，具有高包埋率、高稳定性及低破损率等特点，同时节约能耗。

2、ARA 产品生产工艺流程

公司的 ARA 产品工艺流程图如下所示：

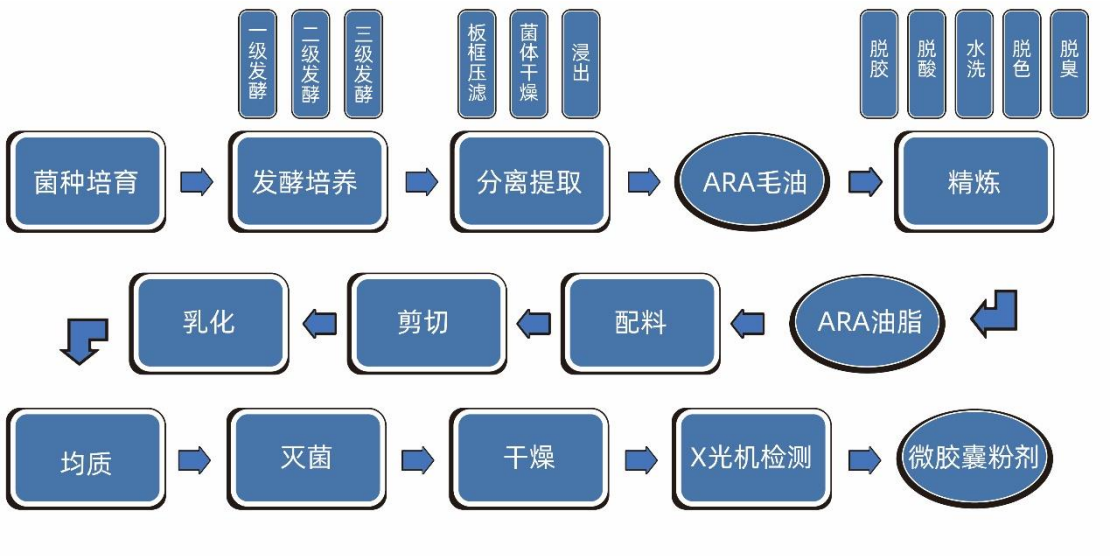


图 6-3：ARA 产品生产工艺流程图

（1）高山被孢霉的来源及选育、发酵方式

传统 ARA 生产方法是从动物肾上腺、肝脏和深海鱼油中提取制备的，产量低成本高，难以满足日益扩大的市场需求。后来研究者在苔藓和蕨类植物，均有发现 ARA，微生物的代谢产物中也含有 ARA，目前国内外研究主要集中在藻状

菌纲的根霉属、耳霉属、被孢霉属、毛霉属，ARA 尤其在长被孢霉、高山被孢霉、拉曼被孢霉、深黄被孢霉、终极腐霉最为常见。微生物发酵中，高山被孢霉是最高效的花生四烯酸生产菌之一，高山被孢霉属于接合菌纲毛霉目被孢霉科被孢霉属。

公司用于发酵生产的高山被孢霉是公司菌种研发团队从土壤中分离而获得的原始菌种，然后采用高通量筛选、定向培养、条件驯化等技术，选育得到了生长性状稳定、在发酵培养基中能进行快速生长和在适宜条件下能高效积累花生四烯酸，具有生长性状稳定、油脂积累含量高并适用于现代大规模生物发酵的高产高山被孢霉菌株。筛选驯化好的菌种在-80℃超低温条件下进行保藏，生产时会定期从超低温冰箱拿出一只活化、复壮，挑取优势单菌落摇瓶培养，然后通过三级发酵进行繁殖放大生产。公司的高山被孢霉菌种已进行定期转接保藏，形成了公司自身的菌种库，保藏了不同功能特性的品类，以适应不同的发酵及产品需求。

（2）ARA 油剂生产流程

公司通过筛选培育特定的高山被孢霉菌种接种入营养培养基，依次进入一级、二级、三级发酵罐中进行细胞繁殖，合成及累积 ARA，培养出富含 ARA 的高山被孢霉细胞，再经过板框压滤机固液分离收集 ARA 湿细胞、闪蒸干燥得到 ARA 干细胞粉，干细胞粉经过破碎、成型，浸出提取出 ARA 毛油。ARA 毛油经水化脱胶、碱炼脱酸、水洗除杂、吸附脱色和汽提蒸馏脱臭等工序，从而生产出 ARA 油剂产品。

（3）ARA 微胶囊粉剂生产流程

将 ARA 油剂、包埋材料导入配料罐中充分搅拌、溶解、乳化，利用“真空乳化-双层包埋-一次成型”微胶囊包埋技术进行生产。微胶囊包埋生产过程采用高浓度真空乳化、多级高压均质等特定工艺技术对油脂进行分散包裹，形成稳定的微小液体微囊，经巴氏杀菌、压力雾化、多段瞬时蒸发干燥等工序，从而生产出 ARA 微胶囊粉剂产品。

公司的微胶囊包埋采用“真空乳化-双层包埋-一次成型”技术，能更好的保护油脂，减少油脂氧化，具有高包埋率、高稳定性及低破损率等特点，同时节约

能耗。

（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理实施及处理能力

公司主营业务为通过生物工程技术，为客户提供营养素产品与解决方案，不属于重污染行业。在生产过程中，公司严格遵守国家关于环境保护相关法律法规的要求，生产经营活动符合国家环保要求，在整个生产经营过程中无重大污染。

1、公司的主要环境污染物排放及治理措施

发行人生产基地福建润科在生产过程中产生的污染物包括废水、废气和固废等，针对上述污染物，公司已经制定了完善的《环境监测与测量控制程序》、《运行控制程序》、《环境目标、指标和管理方案控制程序》相关制度，对可能具有重大环境影响的产品、活动或服务进行控制，满足有关环境法律法规及其他要求，实现对环境影响的有效控制。废水主要为冷却水、固液分离产生的废水等，其中，锅炉、设备的冷却水循环使用不外排，固液分离工序产生的废水、发酵罐清洗废水等经处理后进行排放，满足《污水的综合排放标准》三级标准；废气主要为锅炉燃煤废气，公司采用湿式烟气脱硫除尘一体化设施进行处理；废渣与锅炉烧渣经脱水干化后交由相关单位处置。目前公司的环境保护设施及管理体系能够满足国家法规及环保部门关于环境保护方面的要求。

2、公司取得的环保相关的资质

公司在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，截至本招股说明书签署日，发行人就其生产经营中的污水及污染物排放已取得必要的证照，具体如下：

序号	证书名称	证书编号	有效期限至	主体
1	排污许可证	91350624676528980D001U	2023 年 4 月 21 日	福建润科

3、报告期内环保守法证明情况

根据漳州市诏安生态环境局出具的证明文件，报告期内，福建润科没有因违反环境保护及防止污染的法律、法规而受到处罚的记录。

报告期内，发行人及其子公司未因环保事项受到过行政处罚，发行人生产经营遵守环境保护相关法律法规。

4、本次募投项目的环评批复情况

本次募集资金投资项目环评审批情况如下：

（1）海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目

2020 年 9 月 24 日，漳州市诏安生态环境局出具《关于润科生物工程（福建）有限公司海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目环境影响报告表的批复》（诏环报（2020）0903 号），同意该项目环境影响报告表中所列项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

（2）生物油脂微胶囊生产建设项目

2020 年 9 月 7 日，汕头市生态环境局就发行人提交的《广东润科生物工程股份有限公司生物油脂微胶囊生产建设项目环境影响报告表》（编号：汕环金建[2020]58 号）出具审批意见，原则上通过《报告表》的审查，项目应按《报告表》的内容组织实施，并须按照有关规定办理竣工环保验收手续。

（3）研发中心建设项目

2020 年 9 月 7 日，汕头市生态环境局就发行人提交的《广东润科生物工程股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表》（编号：汕环金建[2020]59 号）出具审批意见，原则上通过《报告表》的审查，项目应按《报告表》的内容组织实施，并须按照有关规定办理竣工环保验收手续。

二、发行人所属行业的基本情况

（一）公司所处行业的分类

公司产品主要包括微藻 DHA 和 ARA 两大种类，主要用作食品营养强化剂，属于食品添加剂的范畴。据证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“食品制造业（代码：C14）”。

公司一直专注于利用生物工程技术研究开发微藻 DHA、ARA 及其在婴幼儿配方奶粉、膳食营养补充剂、健康食品等领域的添加及拓展应用，属于国家重点支持的高新技术八大领域中的“二、生物与新医药技术；（六）轻工和化工生物技术；2、微生物发酵新技术”。

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属产业为“生物产业”中的“生物酶等发酵制品制造”。

根据国家发展改革委员会制定的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，公司业务属于“4、生物产业”之“4.4、生物制造产业”之“4.4.3、特殊发酵产品与生物过程装备”之“生物油脂”。

（二）行业的监管体制及主要法律法规、产业政策

1、监管体制

公司所属行业的监管体制为政府行政监管与行业自律监管相结合的形式。行业的政府行政管理部门主要包括国家发改委、国家卫生健康委员会、国家市场监督管理总局、各省食品药品监督管理局等单位。

行业自律组织主要为中国食品添加剂和配料协会、中国生物发酵产业协会。另外，包括帝斯曼、巴斯夫在内的全球主流 N-3 系列不饱和脂肪酸生产商合力组建的“全球 EPA 及 DHA Omega-3 组织”（GOED，Global Organization For EPA and DHA Omega-3s）。

各行政部门、自律组织的主要职责如下表所示：

类型	机构名称	主要职责
行政部门	国家发展与改革委员会	对行业发展提供政策性指导
	国家卫生健康委员会	开展食品安全风险监测评估，公布食品安全标准，对新品种的安全性进行审查
	国家市场监督管理总局	对流通环节进行监管，负责市场监督管理和行政执法
	省食品药品监督管理局	综合监督管理药品、医疗器械、化妆品、保健食品和餐饮环节食品安全，对食品药品进行行政许可的监管
自律组织	中国食品添加剂和配料协会	承担着行业引导和服务的职能，调查研究行业的重大课题，参与本行业的国家标准、行业标准的制定和修改，建立行业自律机制
	中国生物发酵产业协会	组织开展行业技术交流和人才培训工作，负责新产品、新工艺、新技术、新材料、新设备的推广，进行技术咨询服务，组织生物技术发酵制品进出口业务
	GOED 组织	非盈利的全球行业联盟组织，宣传不同 Omega-3 脂肪酸的功效，并对 Omega-3 生产商的生产、销售行为进行自律监督，制定了一系列比各国更严格的 Omega-3 产品质量体系标准

2、行业主要法律法规

根据国家卫生和计划生育委员会《新食品原料安全性审查管理办法》，新资源食品原料主要指无传统食用习惯的动物、植物、微生物或从中分离的成分。2010年3月，我国卫生和计划生育委员会发布公告将DHA藻油和花生四烯酸油脂列为新资源食品，鼓励开发DHA藻油和花生四烯酸油脂的营养价值。

行业涉及的主要法律法规、部门规定主要如下：

实施时间	颁布机构	法律法规名称
2009年6月（2018年修正）	全国人大常委会	《中华人民共和国食品安全法》
2009年7月（2019年修订）	国务院	《中华人民共和国食品安全法实施条例》
2010年3月（2017年修正）	国家卫生和计划生育委员会	《食品添加剂新品种管理办法》
2010年3月	国家卫生和计划生育委员会	《关于批准DHA藻油、棉籽低聚糖等7种物品为新资源食品及其他相关规定的公告》
2010年12月	国家卫生部	《食品安全国家标准管理办法》
2013年10月（2017年修正）	国家卫生和计划生育委员会	《新食品原料安全性审查管理办法》
2014年4月	国家卫生和计划生育委员会	《关于新食品原料、普通食品和保健食品有关问题的说明》
2020年1月	国家市场监督管理总局	《食品生产许可管理办法》
2015年8月（2017年修正）	国家食品药品监督管理总局	《食品经营许可管理办法》
2016年6月	国家食品药品监督管理总局	《婴幼儿配方乳粉产品配方注册管理办法》
2016年10月	国家食品药品监督管理总局	《食品生产许可审查通则》
2017年6月	国家食品药品监督管理总局	关于贯彻实施《食品生产许可管理办法》有关问题的通知

注：国家质检总局、国家食品药品监督管理总局现已并入国家市场监督管理总局；国家卫生部先更名为“国家卫生和计划生育委员会”，后更名为“国家卫生健康委员会”。

3、行业主要政策

近年来，国家相继出台了多项政策来支持婴幼儿配方奶粉、健康食品、生物技术等产业的发展，主要的产业政策如下：

实施时间	法律法规名称	颁布机构	主要相关内容
2010年10月	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	国务院	生物产业被列入国家战略性新兴产业，要求加快推进生物制造关键技术开发、示范与应用

实施时间	法律法规名称	颁布机构	主要相关内容
2013 年 12 月	《婴幼儿配方乳粉生产许可审查细则（2013 版）》	国家食品药品监管总局	要求实施 HACCP（危害分析和关键控制点体系）和 GMP 管理体系；要求有自建可控奶源；要求企业有研发能力；全面提高管理要求，特别是原辅材料的
2016 年 3 月	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	国务院	支持新一代信息技术、生物技术等领域的产业发展壮大；并将“加强国民营养计划”列入政府工作计划，有利于倡导公众建立正确的营养健康的食品消费观念，有利于功能性健康食品的市场发展
2016 年 6 月	《轻工业发展规划（2016-2020 年）》	国家工业和信息化部	发展食品：冷杀菌技术，近红外快速糖分析技术，生物发酵过程的优化控制技术，有机酸提取技术，基于食品加工需求的酶蛋白催化特性的改善，食品原料风险因子筛查、预警与控制技术，食品加工过程中危害物的控制技术
2016 年 10 月	《“健康中国 2030”规划纲要》	中共中央、国务院	健康服务业总规模 2020 年达到 8 万亿元。2030 年达到 16 万亿元
2016 年 11 月	《食品安全标准与监测评估“十三五”规划》	国家卫生和计划生育委员会	改革和加强新食品原料、食品添加剂新品种、食品相关产品新品种等“三新食品”管理
2016 年 11 月	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	健全生物产业的知识产权保护和法律法规，将生物经济加速打造成为继信息经济后的重要新经济形态，到 2020 年，生物产业规模达到 8~10 万亿元，形成一批具有较强国际竞争力的新型生物技术企业和生物经济集群
2016 年 12 月	《“十三五”生物产业发展规划》	国家发展与改革委员会	到 2020 年，现代生物制造产业产值超 1 万亿元，生物基产品在全部化学品产量中的比重达到 25%，与传统路线相比，能量消耗和污染物排放降低 30%
2016 年 12 月	《全国奶业发展规划（2016－2020 年）》	国家农业部、国家发展与改革委员会等	预计至 2020 年，婴幼儿配方乳粉行业前 10 家国产品牌企业的市场占有率将提升到 80%，年收入超 50 亿元的大型婴幼儿配方乳粉企业数量将由 2015 年的 1 家增加到 3-5 家，行业集中度将得到提升
2017 年 1 月	《关于促进食品工业健康发展的指导意见》	国家发展与改革委员会、国家工业和信息化部	到 2020 年，食品工业规模化、智能化、集约化、绿色化发展水平明显提升，供给质量和效率显著提高。产业规模不断壮大，产业结构持续优化，规模以上食品工业企业主营业务收入预期年均增长 7%左右的主要目标。 加快发展婴幼儿配方食品、老年食品和满足特定人群需求的功能性食品，支持发展养生保健食品，研究开发功能性蛋白、功能性膳食纤维、功能性糖原、功能性油脂、益生菌类、生物活性肽等保健和健康食品，并开展应用示范
2017 年 2 月	《“十三五”国家食品安全规划》	国务院	至 2020 年，食品安全抽检覆盖全部食品类别及品种、农业源头污染得到有效治理、食品安全现场检查全面加强、食品安全标准更加完善、食品安全监管技术支撑能力得到明显提升。

实施时间	法律法规名称	颁布机构	主要相关内容
2017 年 4 月	《“十三五”生物技术创新专项规划》	国家科技部	建立工业菌种定向改造技术、高通量筛选技术、发酵基因组分析技术、生物合成途径的人工构建技术、智能发酵控制技术及产品分离纯化技术，发展动植物细胞大规模培养的理论体系，形成大宗化学品、精细化学品、营养化学品、天然产物生物合成等新一代发酵技术，突破国外的专利垄断，全面提升我国发酵产业的技术水平与国际竞争力
2017 年 5 月	《“十三五”食品科技创新专项规划》	国家科技部	增强我国食品产业的自主创新能力和国际竞争力； 特殊膳食与特殊工作环境人群专用营养健康食品制造。开展婴幼儿主副食品、中老年及糖尿病、肥胖症等特定人群的营养膳食食品，以及炎症性肠病等特殊医学用途配方食品制造关键技术研究；重点开展中华传统与民族特色食品的工业化加工、传统酿造发酵和方便调理食品制造、食品添加剂与配料绿色制造、营养型健康食品创新开发与低碳制造等一批核心关键技术开发研究
2018 年 12 月	《关于进一步促进奶业振兴的若干意见》	国家农业农村部、国家发展与改革委员会等	增强国产婴幼儿配方乳粉竞争力。完善良好生产规范体系，继续执行最严格的监管制度，力争 3 年内显著提升国产婴幼儿配方乳粉的品质、竞争力和美誉度，提高市场占有率
2019 年 1 月	《关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》	中共中央、国务院	实施奶业振兴行动，加强优质奶源基地建设，实施婴幼儿配方奶粉提升行动
2020 年 1 月	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	国家发展与改革委员会	“天然食品添加剂、天然香料新技术开发与生产”、“功能性发酵制品（功能性糖类、功能性红曲、发酵法抗氧化和复合功能配料、活性肽、微生态制剂）等开发、生产、应用”列入“第一类 鼓励类”
2019 年 5 月	《关于深化改革加强食品安全工作的意见》	中共中央、国务院	力争 3 年内显著提升国产婴幼儿配方乳粉的品质、竞争力和美誉度。
2019 年 5 月	《国产婴幼儿配方乳粉提升行动方案》	国家发展与改革委员会委、国家工业和信息化部等	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”行动计划，国产婴幼儿配方乳粉产量稳步增加，更好地满足国内日益增长的消费需求，力争婴幼儿配方乳粉自给水平稳定在 60%以上，推动婴幼儿配方乳粉原辅料的自主研发生产，解决供给瓶颈问题。

注：国家卫生部先更名为“国家卫生和计划生育委员会”，后更名为“国家卫生健康委员会”；国家农业部更名为“国家农业农村部”。

2018 年 8 月，国家卫生健康委员会发布关于《食品安全国家标准婴儿配方食品》、《食品安全国家标准较大婴儿配方食品》、《食品安全国家标准幼儿配方食

品》的征求意见稿（以下统称“2018 年征求意见稿”），意见稿中对于 DHA 添加剂的含量下限进行了明确规定，婴儿配方食品和较大婴儿配方食品如果添加 DHA，要求 DHA 含量的最低下限为 15mg/100 kcal，同时，如果添加了 DHA，则至少需要添加相同量的 ARA。未来一旦新的食品标准实施，DHA 及 ARA 的市场容量有望进一步提升。

2018 年征求意见稿和 2010 年颁布的婴幼儿配方食品等国家标准关于奶粉中 DHA、ARA 添加标准的规定对比如下：

婴幼儿奶粉 DHA/ARA 添加量	2018 年征求意见稿			2010 年标准		
	一段（0-6 月龄）	二段（7-12 月龄）	三段（13-36 月龄）	一段（0-12 月龄）	二段（6-12 月龄）	三段（12-36 月龄）
DHA 添加量下限（mg/100Kcal 奶粉）	15	15	无	无	无	无
DHA 添加量上限（ mg/100Kcal 奶粉）	40	40	40	29.3	29.5	29.5
ARA 添加量下限（ mg/100Kcal 奶粉）	≥DHA 添加量	≥DHA 添加量	无	≥DHA 添加量	≥DHA 添加量	无
ARA 添加量上限（ mg/100Kcal 奶粉）	80	80	80	58.6	59	59

根据 2018 年征求意见稿，婴幼儿配方食品中的 DHA 和 ARA 的添加量上限有所提升，且对于添加的下限进行了强制性规定。另外，随着《婴幼儿配方乳粉产品配方注册管理办法》（以下简称“《婴配注册办法》”）的全面推行，未来的奶粉竞争将集中在产品研发、工艺升级、品牌传播、消费者精细化服务和影响等综合实力上，有助于提高行业的门槛、整合产业和提高品牌的综合竞争力，促进整个行业进入良性发展阶段。公司主要产品作为婴幼儿配方奶粉不可或缺的组成成分，亦可享受奶粉行业良性发展带来的红利，《婴配注册办法》全面推行对公司未来的业务拓展存在积极的影响。

（1）2018 年征求意见稿对婴幼儿配方食品中的 DHA 和 ARA 的添加量设置上限、下限的原因分析

根据《食品安全国家标准 婴儿配方食品（征求意见稿）》、《食品安全国家

标准 较大婴儿配方食品(征求意见稿)》、《食品安全国家标准 幼儿配方食品(意见征求稿)》三份国家标准的编制说明，婴幼儿配方食品 DHA、ARA 添加量设置上限、下限综合考虑母乳中该营养素含量、婴幼儿的营养素需求量、营养素摄入量等因素。

同时，国际上一些组织和协会也对 DHA 和 ARA 的摄入量做出了一些指导意见，具体如下：

组织/协会	指导意见
国际脂肪酸与脂类研究协会（ISSFAL）和美国国立卫生研究院（NIH）	婴幼儿配方食品中 DHA 含量占总脂肪酸的 0.35%，且 EPA 含量占总脂肪酸必须小于 0.10%。
荷兰健康委员会	单纯接受母乳喂养的 5 月龄以内婴儿，平均每天摄入的 EPA+DHA 大约为 0.15g，推荐母乳喂养的 0～6 月龄婴儿 ALA 的适宜摄入量（AI）为 0.08g/kg·bw/d（每天每千克体重 0.08g），DHA 的适宜摄入量（AI）为 0.02g/kg·bw/d（每天每千克体重 0.02g），同时建议 6 月龄～19 岁人群通过鱼类摄入 n-3 脂肪酸的适宜摄入量（AI）为 0.15～0.2g/d。
美国医学研究所（IOM）	推荐 0～12 月龄婴儿 ALA 的适宜摄入量(AI)为 0.5g/d，1～3 岁幼儿 ALA 适宜摄入量（AI）为 0.7g/d，可接受的摄入量范围（AMDR）为 0.6～1.2g/d。
澳大利亚和新西兰国家健康与医学研究委员会	推荐 0～3 岁婴幼儿 ALA 的适宜摄入量（AI）为 0.5g/d，1～3 岁幼儿 LC n-3PUFAs（DHA、EPA、DPA）的适宜摄入量（AI）为 40mg/d。
世界围产学会（World Association of Perinatal Medicine）	建议 DHA 占总脂肪酸的 0.2%～0.5%，同时至少要添加有与 DHA 等量的花生四烯酸（Arachidonic acid，ARA）。
法国食品卫生安全局(AFFSA)	建议 0～6 月龄婴儿的 DHA 摄入量应占总脂肪的 0.32%，且 EPA 摄入量必须少于 DHA，并建议 6～36 月龄的婴幼儿 DHA 摄入量为 70mg/d。
欧盟食品安全局（EFSA）	较大婴儿（6 月龄以上）在添加辅食喂养阶段每天摄入 50～100mg 的 DHA 已证实对视觉功能有益，并推荐 7～24 月龄婴幼儿 DHA 的适宜摄入量（AI）为 100mg/d。
联合国粮农组织（FAO）	推荐 0～6 月龄婴儿 ALA 的适宜摄入量(AI)为 0.2～0.3%E，DHA 的适宜摄入量（AI）为 0.1～0.18%E；6～24 月龄婴幼儿 ALA 的适宜摄入量（AI）为 0.4～0.6%E，DHA 的适宜摄入量(AI)为 10～12mg/kg·bw/d(每天每千克体重 10～12mg)。

另外，2014 年中国营养学会（CNS）发布的《中国居民膳食营养素参考摄入量》(2013 年版）建议 0～5 月龄、6～11 月龄、1～3 岁的婴幼儿 ALA 适宜摄入量(AI)分别为 0.8%E、0.66%E 和 0.60%E，0～3 岁婴幼儿 DHA 的适宜摄入量(AI)为 100mg/d。

除上述规定外，截至目前，DHA、ARA 在其它应用领域没有明确的添加量限

制。

（2）2018 年征求意见稿的实施时间存在不确定性

截至本招股说明书签署日，2010 年颁布的《食品安全国家标准 婴儿配方食品》、《食品安全国家标准 较大婴儿和幼儿配方食品》仍在生效，2018 年征求意见稿尚未实施，未来具体实施时间仍存在不确定性。如 2018 年征求意见稿无法正式实施，亦不会给公司造成不利影响。

（3）2018 年征求意见稿的实施对发行人产品销量的影响

公司产品主要用于对外销售给下游婴幼儿配方乳品企业用作食品营养强化剂添加于婴幼儿配方奶粉，根据 2018 年征求意见稿，婴幼儿配方食品中 DHA 和 ARA 的添加量上限有所提升，且对于添加的下限进行了强制性约定。如 2018 年征求意见稿实施，将进一步提升 DHA 和 ARA 产品在婴幼儿配方奶粉中的应用，产品的市场进一步加大。

（三）行业发展基本情况、发展趋势以及公司的创新、创造、创意特征、科技创新和产业融合情况

1、生物产业发展概况

生物产业是 21 世纪创新最为活跃、影响最为深远的新兴产业，以发达国家为主的各国政府纷纷制定国家战略，加速抢占生物技术的制高点。美国政府在《国家生物经济蓝图》中，明确将“支持研究以奠定 21 世纪生物经济基础”作为科技预算的优先重点。

近年来，我国将生物产业定位为国家-战略性新兴产业，不断加快生物产业创新发展步伐，培育生物经济新动力，促进生物工艺和产品在更广泛领域替代应用，培育高品质专业化生物服务新业态。国家先后颁布《“十三五”生物产业发展规划》、《“十三五”生物技术创新专项规划》，明确了生物技术产业发展的总目标、主要任务，为国内生物技术产业发展指明了方向。

根据《“十三五”生物产业发展规划》，“十三五”以来，我国生物产业年复合增长率达到 15%以上，保持快速增长，2015 年产业规模超过 3.5 万亿元。到 2020 年，预计我国生物产业规模达到 8-10 万亿元，生物产业增加值占 GDP 的比

重超过 4%，将成为国民经济的主导产业。

2、营养素产业发展概况

根据中国营养协会发布的《2016 年全球营养报告》，全球每三人中就有一人营养不良，除营养不良外，发育迟缓、消瘦及微量营养素缺乏症也在全球普遍存在。根据中共中央、国务院颁布的《“健康中国 2030”规划纲要》，到 2020 年，国内的健康服务业规模将超过 8 万亿元，到 2030 年，这一数字则将超过 16 万亿元，预计我国营养素及健康解决方案的需求将持续增长。

营养强化剂是指为了增加食品的营养价值而加入到食品中的天然/人工合成的营养素，属于食品添加剂的范畴。营养素是具有特定生理作用，能维持机体生长、发育、活动、繁殖及正常代谢所需的物质，包括蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物质、维生素等。食品营养强化剂可分为四大类：

食品营养强化剂主要类别[1]

类别	主要成员	来源	作用
矿物质类	钙、碘、铁、锌、硒、镁、钾、钠、铜等	全部需通过食物摄入	构成人体组织，维持机体正常生理活动
维生素类	VA、VD、VE、VC、VB 族、叶酸、生物素等	绝大部分需通过食物摄入	促进人体生长发育，调节人体新陈代谢，维持机体生命和健康
氨基酸类	牛磺酸、L-盐酸赖氨酸、L-赖氨酸-L-谷氨酸盐等	大部分在体内可由其它物质合成，但赖氨酸等 8 种氨基酸必须由食物供给	参与代谢过程，构成人体组织
脂肪酸类	DHA、ARA、EPA、LA、ALA 等人体必需脂肪酸	主要通过食物摄入，可在成人体内少量合成，但婴幼儿必须由体外摄入	参与代谢过程，为人体提供热量，构成人体组织，提高肌体免疫力

近年来，由于生产技术的突破、成本等因素影响，食品营养强化剂逐渐呈现出向发展中国家尤其是亚洲地区转移的趋势，具备多种食品营养强化剂生产核心技术的中国已成为全球主要食品营养强化剂生产国之一。

按照来源不同，食品营养强化剂可划分为来源于动植物的天然营养强化剂和人工合成营养强化剂两大类。随着现代食品工业的崛起和居民生活水平的提高，安全无毒或者基本无毒的天然产品越来越受到食品工业企业和消费者的青睐。有机食品、绿色食品、功能食品、健康食品、保健食品已成为世界各国食品工业新

[1]长江证券《金达威-002626-食品营养和饲料添加剂的佼佼者》P4

的增长点。出于对健康和营养的关注，消费者更推崇以自然动植物为原料加工制得的天然食品营养强化剂，通过生物工程技术提取的天然食品营养强化剂近年来也逐渐被消费者所接纳。生物工程技术具有能耗低、环境污染小等特点，满足可持续发展的要求，未来必将在食品营养强化剂的生产中得到更广泛的应用。

3、行业需求及应用情况

（1）行业市场容量

1）全球市场容量

公司目前的主要产品包括微藻 DHA 和 ARA，可广泛应用于婴幼儿配方食品、健康食品、食品饮料、动物营养等领域，市场容量呈逐年增长趋势，根据咨询机构 Coherent Market Insights 的预测，2019 年，全球微藻 DHA 和 ARA 市场容量为 4.82 亿美元，到 2026 年，全球微藻 DHA 和 ARA 的市场容量将达到 12.26 亿美元，2019 年至 2026 年，行业内市场容量将以 14.27%的复合增长率保持快速增长。

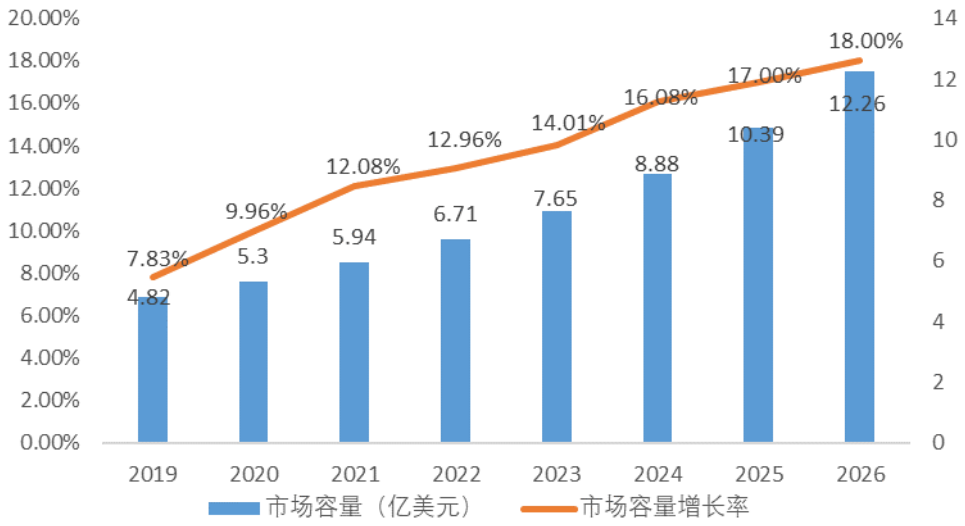


图 6-4：2019 年-2026 年全球微藻 DHA 和 ARA 的市场容量

数据来源： Coherent Market Insights

2）区域市场容量及分布情况

目前，全球的微藻 DHA 和 ARA 市场主要分布在北美、亚太地区和欧洲，其中，北美市场和亚太地区市场份额均达到 30%以上。未来，北美市场和亚太地区市场仍保持稳定的增长，且亚太地区增长速度最快。根据 Coherent Market

Insights 的预测，亚太地区的市场容量将从 2019 年的 1.50 亿美元增加至 2026 年的 4.24 亿美元，复合增长率为 16.04%。

单位：亿美元

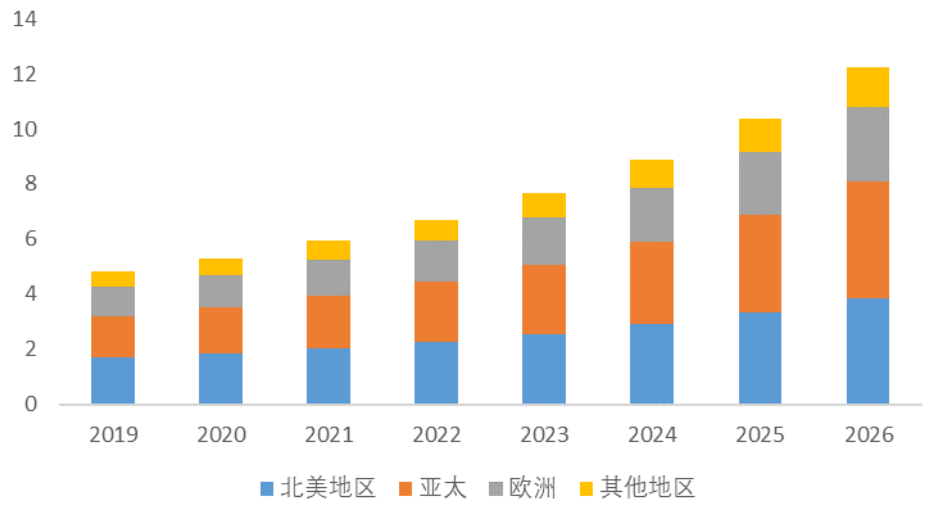


图 6-5：2019 年-2026 年全球微藻 DHA 和 ARA 的市场容量区域分布
数据来源：Coherent Market Insights

根据 Coherent Market Insights 的预测，北美地区市场份额将从 2019 年的 35.60%下降至 2026 年的 31.40%；亚太地区市场份额将从 2019 年的 31.54%增加至 2026 年的 34.61%。预计到 2024 年，亚太地区的市场份额将超过北美，成为全球微藻 DHA 和 ARA 最大的消费市场。

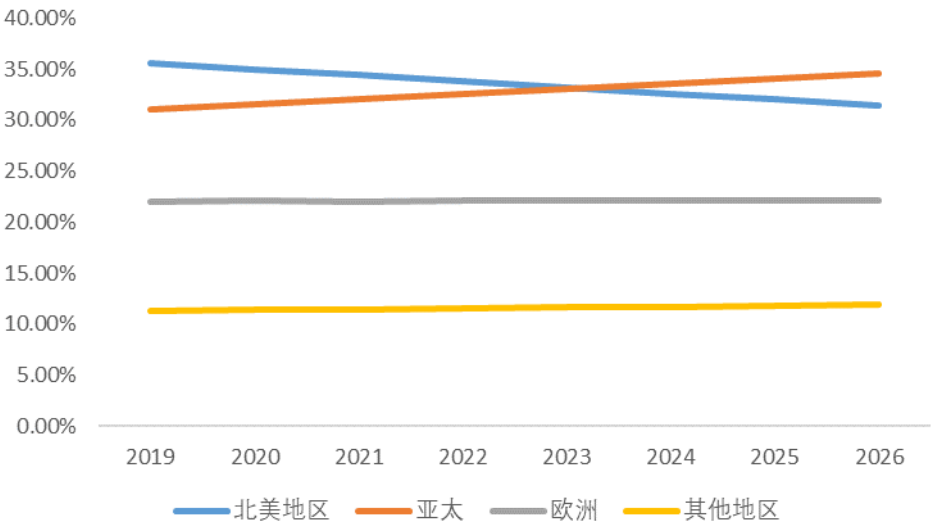


图 6-6：2019 年-2026 年全球微藻 DHA 和 ARA 的市场容量占比
数据来源：Coherent Market Insights

3）亚太及中国的市场容量

亚太市场的微藻 DHA 及 ARA 需求量保持较快增长，中国市场同样保持高速增长。根据 Coherent Market Insights 的预测，目前亚太微藻 DHA 和 ARA 市场主要分布在中国、日本和印度，而中国市场份额基本稳定在 45%以上并保持稳步持续增长，并在 2025 年在亚太市场的份额达到了 50%以上。

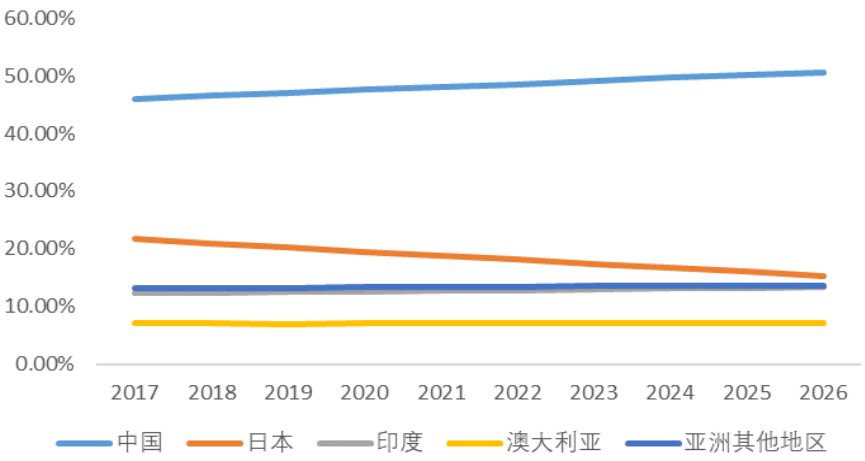


图 6-7：2019 年-2026 年全球微藻 DHA 和 ARA 的市场容量占比
数据来源：Coherent Market Insights

根据 Coherent Market Insights 的预测，2019 年至 2026 年，中国市场容量从 2019 年的 0.70 亿美元增长至 2026 年的 2.15 亿美元，中国市场对于微藻 DHA 和 ARA 的需求将保持 17.39%年复合增长率，高于全球市场 14.27%的增长速度。

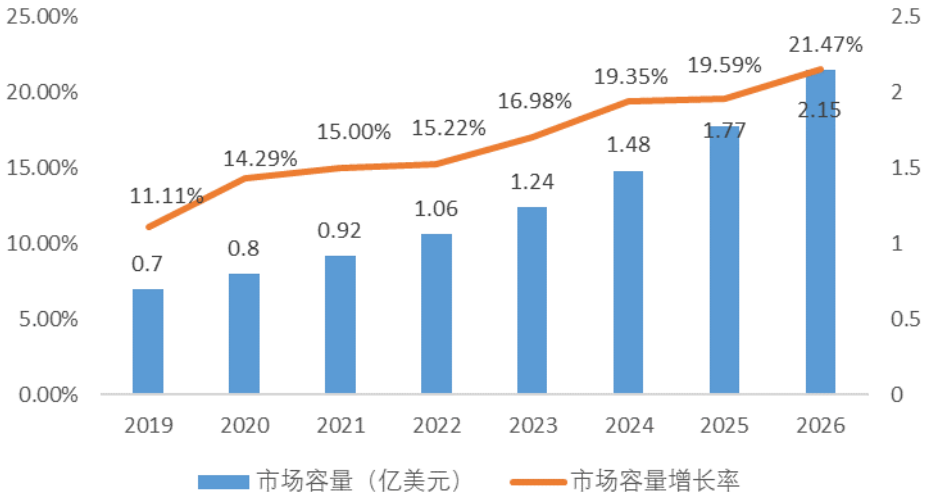


图 6-8：2019 年-2026 年中国市场微藻 DHA 和 ARA 的市场容量
数据来源：Coherent Market Insights

2019 年度，公司实现微藻 DHA 和 ARA 的销售收入为 1.68 亿元人民币，经测算，公司微藻 DHA 和 ARA 占全球市场容量约为 5%。公司在国内市场的份额

较高，但在全球市场的占比仍相对较低，市场占有率与行业龙头帝斯曼仍然存在较大的差距，公司未来的增长空间较大。

（2）行业下游需求应用情况

1993 年世界卫生组织正式推荐婴幼儿生长发育早期阶段要补充 DHA，DHA 吸引了越来越多的关注。中国卫生部于 2010 年 3 月 9 日发布了《关于批准 DHA 藻油、棉籽低聚糖等 7 种物品为新资源食品及其他相关规定的公告》（2010 年第 3 号），批准 DHA、ARA 可作为新资源食品添加于各类食品中，进一步使得消费者对 DHA、ARA 的认识不断深入。近几年随着营养健康知识的宣传普及，人们对 Omega-脂肪酸的了解不断加深，尤其是 DHA 和 ARA 对人体的营养保健的显著功效。

DHA 和 ARA 因其对婴幼儿生长发育的重要作用，被大量用作婴幼儿食品添加剂。DHA 和 ARA 分别于 1999 年和 2000 年被国家卫生部纳入允许在婴幼儿配方食物中使用的营养强化剂目录中。之后，DHA 和 ARA 的应用范围扩大到婴幼儿配方奶粉、婴幼儿断奶期食品、学龄前儿童配方奶粉和学龄前儿童谷类食品等。

此外，由于 DHA 和 ARA 具有良好营养保健功能，国内外对添加 DHA 和 ARA 的保健品的开发十分重视，其在保健品市场的应用发展迅速。并且，随着技术的不断进步和市场需求的逐渐挖掘，DHA 和 ARA 的应用领域还扩展到保健品、食用油、健康食品、饮料、糖果制品、烘焙制品等领域。添加 DHA 和 ARA 的食品已经开始进入普通家庭。

随着 DHA 的生产工艺越来越成熟，业界已经对将 DHA 用作为饲料添加剂进行研究。如将 DHA 用作动物饲料添加剂，以期获得富含 DHA 的动物制品（如 DHA 鸡蛋）。这些动物制品可以作为高营养附加值产品供应孕期、哺乳期妇女和儿童等特殊人群。

根据 Coherent Market Insights 的研究报告，全球的微藻 DHA 和 ARA 主要应用于婴幼儿配方食品、健康食品、动物营养、食品饮料四大领域。2015 年至 2026 年，各应用领域对于微藻 DHA 和 ARA 的需求均呈逐年上涨趋势，为微藻 DHA 和 ARA 的行业增长提供了广阔空间。

预计到 2026 年，婴幼儿配方奶粉对微藻 DHA 和 ARA 的需求将占到全行业

的 47.43%，市场容量为 5.81 亿美元。此外，健康食品对微藻 DHA 和 ARA 的需求将达到 3.45 亿美元，占全行业的 28.18%。婴幼儿配方奶粉和健康食品是微藻 DHA 和 ARA 最主要的应用领域。

单位：亿美元

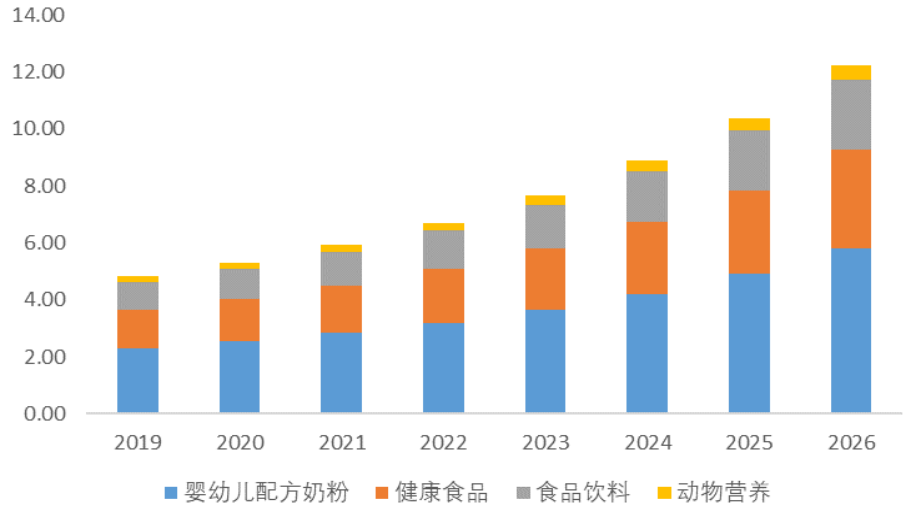


图 6-9：2019 年-2026 年行业应用领域分布

数据来源：Coherent Market Insights

2019 年，婴幼儿配方奶粉及健康食品合计占市场容量比例为 75.94%，为微藻 DHA 和 ARA 最重要的应用领域。根据 Coherent Market Insights 的研究报告，2026 年婴幼儿配方奶粉及健康食品合计占市场容量比例为 75.61%，未来婴幼儿配方奶粉及健康食品仍将是行业内最主要的应用。

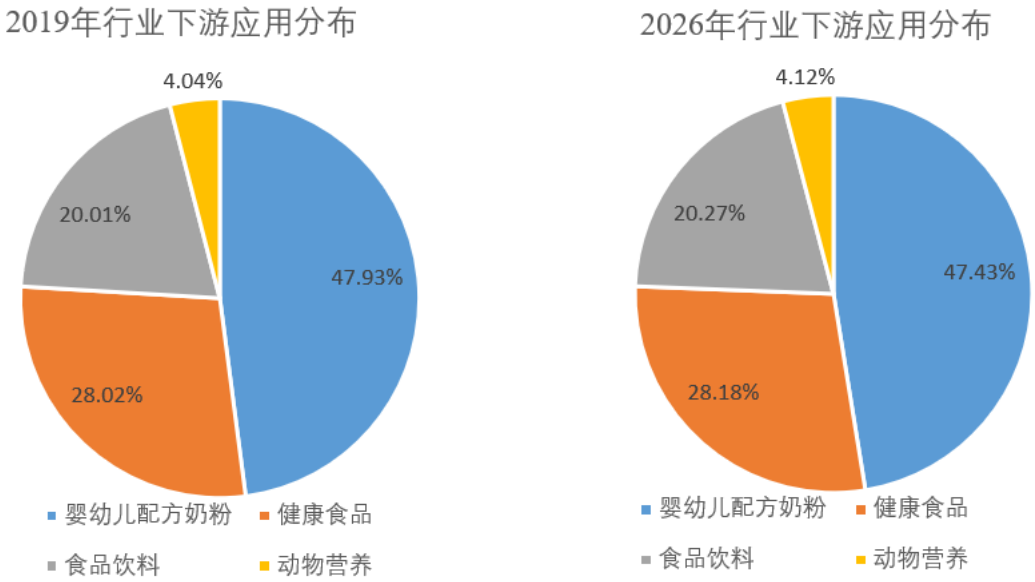


图 6-10：2019 年及 2026 年行业应用领域分布对比

数据来源：Coherent Market Insights

目前，公司的微藻DHA、ARA油剂产品除少部分用于直接对外销售外，大部分被用于进一步加工成微胶囊粉剂产品。公司的微藻 DHA 粉剂产品主要用于对外销售给下游婴幼儿配方乳品企业用作食品营养强化剂添加于婴幼儿配方奶粉，同时也销售给部分食品制造企业用作膳食营养补充剂添加于健康食品中；ARA粉剂产品主要用于对外销售给下游婴幼儿配方乳品企业用作食品营养强化剂添加于婴幼儿配方奶粉。

公司主要客户采购DHA产品、ARA产品的具体用途及应用领域如下：

客户名称	采购产品	用途	应用领域
君乐宝及所属企业	DHA粉剂	用作食品营养强化剂添加于婴幼儿配方奶粉	婴幼儿配方奶粉
	ARA粉剂		
飞鹤及所属企业	DHA粉剂	用作食品营养强化剂添加于婴幼儿配方奶粉	婴幼儿配方奶粉
	ARA粉剂		
Blue River Dairy LP	DHA粉剂	用作食品营养强化剂添加于婴幼儿配方奶粉	婴幼儿配方奶粉
	ARA粉剂		
完达山及所属企业	DHA粉剂	用作食品营养强化剂添加于婴幼儿配方奶粉	婴幼儿配方奶粉
	ARA粉剂		
	DHA油剂		
燎原乳业及所属企业	DHA粉剂	用作食品营养强化剂添加于婴幼儿配方奶粉	婴幼儿配方奶粉
	ARA粉剂		
陕西远景进出口有限公司	DHA粉剂	用作食品营养强化剂添加于婴幼儿配方奶粉	婴幼儿配方奶粉
	ARA粉剂		
上海纽贝滋营养乳品有限公司	DHA粉剂	用作食品营养强化剂添加于婴幼儿配方奶粉	婴幼儿配方奶粉
	ARA粉剂		
雅士利及所属企业	DHA粉剂	用作食品营养强化剂添加于婴幼儿配方奶粉	婴幼儿配方奶粉
	ARA粉剂		
和氏乳业及所属企业	DHA粉剂	用作食品营养强化剂添加于婴幼儿配方奶粉	婴幼儿配方奶粉
	ARA粉剂		

注：上述客户为报告期内每年前五大客户。

1）婴幼儿配方食品的应用

DHA 和 ARA 因对婴幼儿大脑和视网膜生长发育所起的重要作用，被大量用作婴幼儿食品营养强化剂，DHA 和 ARA 在婴幼儿配方食品领域的应用包括婴幼儿配方奶粉和婴幼儿辅助食品（婴幼儿配方米粉、儿童谷类食品、蔬果泥、麦片、

代乳品等）两方面。许多婴幼儿配方食品中 DHA 和 ARA 搭配着使用，同时婴幼儿配方食品中不宜含有 EPA，因此难以完全清除 EPA 的鱼油不适合作为婴幼儿配方食品中的 DHA 来源。

根据中国营养学会发布的《中国居民膳食营养素参考摄入量》（2013 年版）建议，0～3 岁婴幼儿 DHA 的适宜摄入量为 100mg/d，孕妇及乳母 DHA 的适宜摄入量为 200mg/d；0~6 个月的婴幼儿 ARA 的适宜摄入量为 150mg/d。由于婴幼儿自身合成 DHA、ARA 所需的去饱和酶活性很低，不能满足婴幼儿生长发育所需的营养需求，因此需在婴幼儿配方食品中直接添加 DHA 和 ARA。

我国是全球婴幼儿配方奶粉消费和容量最大的市场，中国市场约占全球市场的 1/3。庞大的人口基数和较低的母乳喂养率，使得我国婴幼儿配方奶粉市场前景广阔。**从下游应用领域来看，婴幼儿配方奶粉仍然是藻油 DHA 和 ARA 最为主要的应用领域，占市场容量的比例超过 45%。藻油 DHA 和 ARA 对于婴幼儿的大脑和视网膜发育具有重要的意义，已经成为全球婴幼儿配方奶粉企业普遍选择添加的营养素。因此，婴幼儿配方奶粉行业对于藻油 DHA 和 ARA 的持续需求将为行业市场容量增长奠定良好的基础，保障行业市场容量的稳步提升。**根据 Coherent Market Insights 的研究报告的预测，**婴幼儿配方奶粉对于藻油 DHA 和 ARA 的总需求量将从 2018 年的 2.14 亿美元提升至 2026 年的 5.81 亿美元，年复合增长率为 13.30%。**预计到 2026 年，婴幼儿配方奶粉对微藻 DHA 和 ARA 的需求将占到全行业的 47.43%，市场容量为 5.81 亿美元，婴幼儿配方奶粉是微藻 DHA 和 ARA 最主要的应用领域。

单位：亿美元

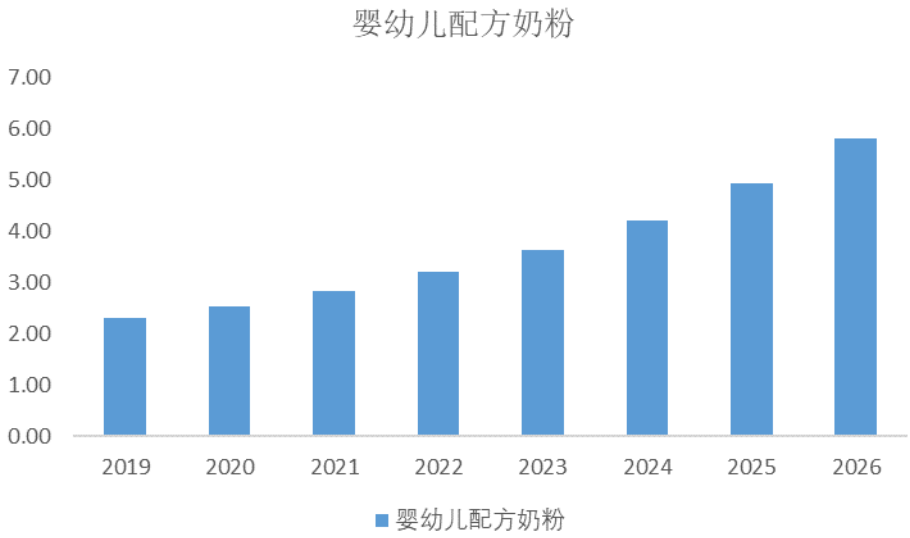


图 6-11：2019 年-2026 年微藻 DHA 和 ARA 在婴幼儿配方奶粉的市场容量
数据来源：Coherent Market Insights

2）健康食品市场的应用

健康食品是一种能调节人体机能的食品，适用于特定人群使用，但不以治疗疾病为目的，国际上一般称为膳食补充产品。按种类的不同，健康食品主要包括膳食补充剂、运动营养品、体重管理产品、传统滋补类产品等；按食用人群的不同，健康食品主要包括老年人健康食品、孕产妇健康食品、儿童健康食品等。

健康食品行业也是微藻 DHA 和 ARA 的重要应用领域，未来具有较好的增长前景。随着经济水平的提高、人口老龄化和民众健康意识的增强，全球健康食品行业也处于较好的增长态势。目前，健康食品行业是微藻 DHA 和 ARA 全球市场的第二大应用领域，特别是 DHA 产品，在预防中老年心脑血管系统疾病等方面具有较好的功效。

DHA 在健康食品市场主要以 DHA 软胶囊形式推出，在国内外市场上已有较高的认知度。在软胶囊中 DHA 以油剂形式存在，而 DHA 微胶囊粉剂可设计成硬囊、冲剂等其他形式的健康食品。目前市面上在售的 DHA 软胶囊可分为鱼油软胶囊和微藻 DHA 软胶囊两种。

我国保健品行业起步较晚，但发展速度较快：从 2005 至 2015 年，我国保健品市场年销售规模从约 350 亿元增长至约 1200 亿元，以 13%年均增速位居全球增速之首；2015 年我国保健品市场销售规模排名全球第二，仅次于美国市场；

根据罗兰贝格的预测，2015 至 2020 年我国保健品市场仍将保持高速增长，至 2020 年市场规模预计达到约 1800 亿元[2]。但和主要发达国家相比，中国人均保健品消费支出仅为日本的 1/5、美国的 1/6[3]，未来中国保健品行业还有很大的提升空间。伴随着中国保健品行业的迅速发展，DHA 在保健品领域的应用规模也将不断增长。**根据 Coherent Market Insights 研究报告的预测，健康食品行业对于微藻 DHA 和 ARA 的需求将从 2018 年的 1.25 亿美元提升至 2026 年的 3.45 亿美元，年复合增长率为 13.53%。**

目前，公司的产品已经进入健康食品行业，公司已经掌握了多不饱和脂肪酸在婴配食品、软胶囊、油脂等方面应用的关键技术，随着公司在健康食品行业的布局不断深入，公司的产品将被应用到健康食品领域中更多类型的产品，在健康食品行业的发展空间巨大。

单位：亿美元

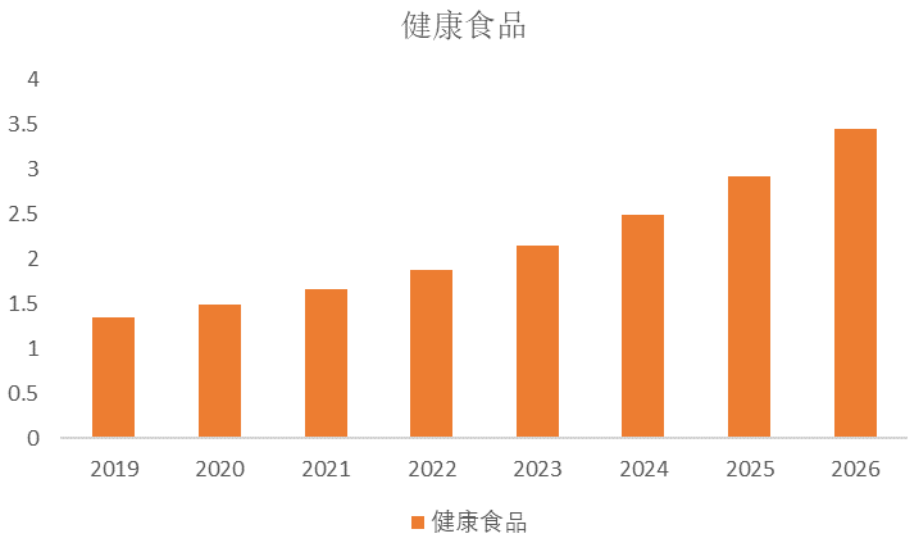


图 6-12：2019 年-2026 年微藻 DHA 和 ARA 在健康食品领域的市场容量
数据来源：Coherent Market Insights

3）食品饮料市场的应用

添加 DHA 可提升食品的营养附加值，随着技术的不断进步和市场需求的逐渐挖掘，DHA 在我国的应用领域还拓展到了作为新资源食品的 DHA 保健食用油（直接口服）和添加到烹饪调和油、烘焙食品（面包、饼干、糕点、月饼等）、

[2]中投证券《金达威-002626-调研报告：Q10 量价齐升，保健品业务提升盈利能力》P6

[3]东北证券《金达威-002626-公司深度报告：保健品全产业链布局，期待“金乐心”爆发》P6

营养代餐粉、高端液态奶、酸奶、雪糕、果汁、果冻、软糖、香肠等普通成人食品中的营养强化剂。作为新资源食品的 DHA 保健食用油（直接口服）在国外比较常见，国外市场的 DHA 保健食用油系列通常每汤匙（15mL）含有 100-120mgDHA，Now、Flora、Health from the Sun 等品牌都推出过可直接口服的保健食用油以供人们直接口服补充每日所需 DHA，其 DHA 来源通常为亚麻油和玻璃苣油[4]。

DHA 在饮品中的添加范围主要包括液态奶、乳酸饮料、豆奶、维生素饮料、果汁等，其中以添加到液态奶中最为常见。随着人们对健康品质追求的提高，近年来全球液态奶市场中含 DHA 的高端液态奶比重不断上升，液态奶行业对 DHA 的需求量将不断增长。

另外，针对含 DHA 健康食品快速发展的趋势，已经有商家推出了添加 DHA 的糖果制品，如宝得聪、韵宝聪微藻 DHA 凝胶糖果、益体健 DHA 软糖、乐佳拉米小熊软糖等。

单位：亿美元

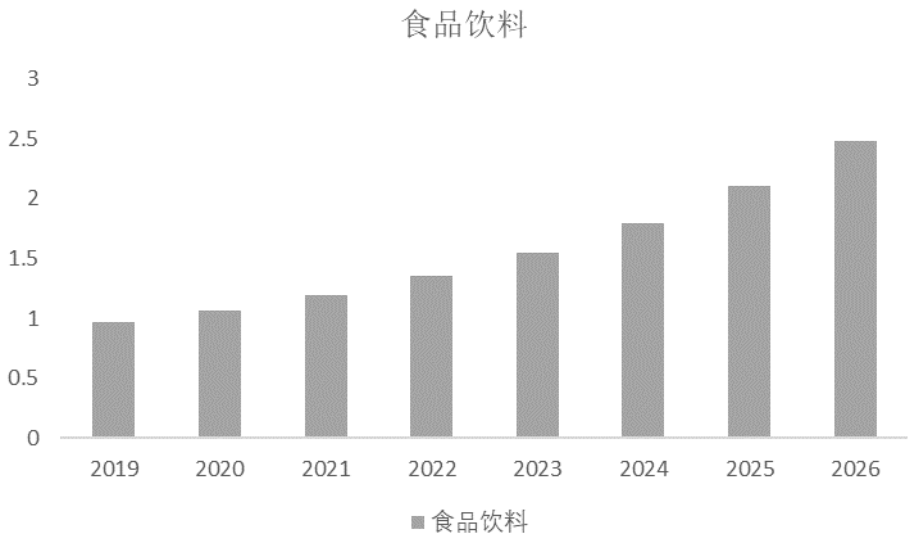


图 6-13：2019 年-2026 年微藻 DHA 和 ARA 在食品饮料领域的市场容量
数据来源：Coherent Market Insights

4）动物营养饲料领域的应用

[4]《食品科学》，2010，P449，《微藻 DHA 的营养保健功能及在食品工业中的应用》；中国科学院《藻类 DHA 技术链与全球知识产权竞争格局》P10

在饲料领域，DHA 的产品形式主要是为提升家畜、家禽、水产品的营养价值而添加进各类饲料的 DHA 单细胞粉，动物吃了含 DHA 单细胞粉的饲料后可产出富含 DHA 的动物制品（牛奶、鸡蛋、鱼肉等），这些动物制品作为高营养附加值产品可供应给孕妇、儿童等特殊人群。同时有研究显示，在母鸡饲料中添加 DHA 单细胞粉可以提高鸡蛋产量及孵化率，在水产饲料中添加 DHA 单细胞粉可以提高鱼、虾、蟹类的孵化率、成活率和生长率[5]。过去由于高成本，DHA 单细胞粉在饲料领域的应用有限，但近年来随着生产工艺的成熟和市场竞争的加剧，微藻 DHA 价格逐渐下降，DHA 单细胞粉在饲料领域的应用潜力开始凸显，例如 Martek Biosciences 公司就已开始生产富含 DHA 单细胞粉的母鸡饲料和水产饲料。

单位：亿美元

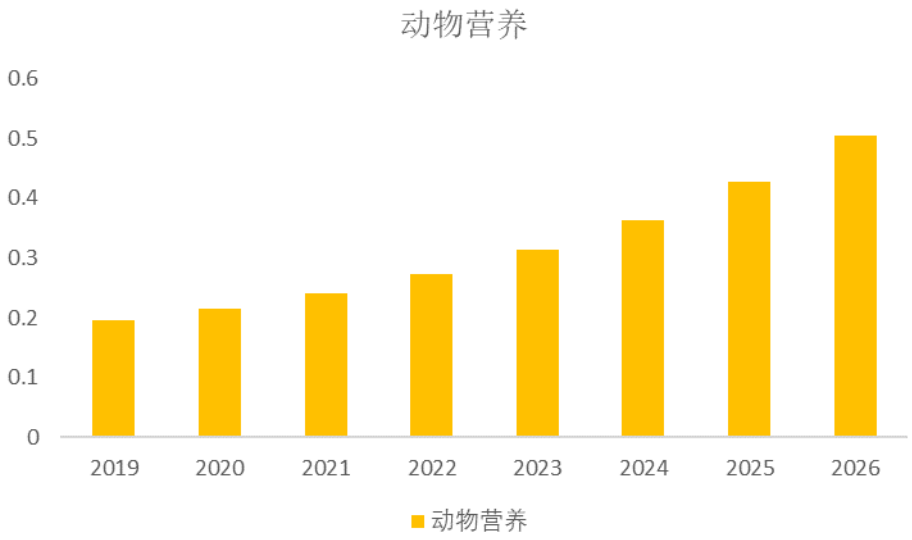


图 6-14：2019 年-2026 年微藻 DHA 和 ARA 在食品饮料领域的市场容量
数据来源：Coherent Market Insights

4、DHA 产品及发展概况

（1）DHA 介绍

DHA，是二十二碳六烯酸（Docosahexaenoic Acid）的简称，俗称脑黄金，是一种对人体非常重要的多不饱和脂肪酸。DHA 是神经系统细胞生长及维持的一种主要成分，对人类神经系统细胞的生长及发育很重要，是大脑和视网膜的重

[5]中国科学院《藻类 DHA 技术链与全球知识产权竞争格局》P10

要构成成分，在人体大脑皮层中占到 20%的比例，在眼睛视网膜中含量高达 50%[6]，是视网膜光受体中最丰富的多不饱和脂肪酸，是为维持源视紫红质正常功能所必需的营养成分，能促进脑细胞的生长和神经网络的形成，有利于智力与神经的改善，对胎儿、婴儿智力和视力发育至关重要；同时，DHA 对预防老年痴呆和神经性疾病、降血脂、降血压、降胆固醇、预防动脉硬化、减少血栓形成、预防冠心病等心血管疾病等具有积极的保健功效。

人体自身难以合成 DHA，只可通过摄食亚麻酸转化而得，但研究指出，体内亚麻酸向 DHA 的转化率少于 0.5%[7]，转化率极低。鉴于此，人们主要通过食物和专门的 DHA 补充产品来满足人体自身所需的 DHA。

DHA 产品按其来源，可以分为鱼油 DHA 和微藻 DHA。鱼油 DHA 主要从金枪鱼和鲣等大型海洋鱼的头部、眼窝、内脏的脂肪中提取获得。微藻 DHA 是采用微生物发酵，从富含 DHA 的海洋微藻提取获得。鱼油 DHA 和微藻 DHA 有密切的联系，也存在一定的差异。鱼类之所以含有 DHA，是因为浮游生物吞食了富含 DHA 的微藻，鱼又吞食了浮游生物，使微藻中的 DHA 通过食物链传递在鱼体内积累了下来。鱼油 DHA 含量在 12%~20%左右，微藻 DHA 含量可达 35%以上。此外，鱼油中的 EPA（二十碳五烯酸）含量较高，而 EPA 会对婴幼儿生长发育起到抑制作用，而且 EPA 在人体内将代谢成前列腺环素 PG3 也有促进儿童性早熟之弊。微藻 DHA 中 DHA:EPA＞10:1，符合 FDA/WHO 推荐的婴幼儿食品中脂肪酸的比例，世界上多家卫生健康权威机构均建议 EPA 含量高的鱼油不宜作为婴幼儿的摄入成分，以及孕、哺期的妇女补充 DHA 时应该选择 EPA 含量少的产品。

鱼油 DHA 和微藻 DHA 的主要差异如下表所示：

项目	鱼油 DHA	微藻 DHA
来源	动物来源：主要来自深海鱼类	纯植物来源：微藻类

[6]浙江大学，《基于光谱和高光谱成像技术的海水鱼品质快速无损检测》，2014 年，第 1 页

[7]食品科学，《微藻 DHA 的营养保健功能及在食品工业中的应用》，温雪馨，第 447-449 页

加工过程	鱼类直接或间接摄入含 DHA 食物→在体内富集 DHA→被人类所捕捞（鱼类死亡后 DHA 容易氧化变腥）→从体内提取出鱼油→精炼提纯获得 DHA	在生物反应器中发酵而成
形态	乙酯型或甘油三酯型（甘油三酯型 DHA 含量较低），生物利用率较低	天然甘油三酯型，生物利用率较高
DHA 含量	12%-20%左右	35%以上
资源环保	非可持续性资源	可持续性资源
重金属污染	海洋污染、汞污染严重，多种深海鱼如旗鱼和金枪鱼很有可能含甲基汞	无
腥味	鱼油从捕捞到抽提到精炼等生产过程时间长、工艺复杂，易氧化，腥味重，从而影响到最终产品的口感及风味	从发酵到提取到精炼生产过程时间短，连续化生产，工艺过程避光隔氧，不易氧化出腥味
适宜人群	含大量 EPA，不适合孕婴、儿童服用，只适合成年人、中老年人服用	几乎不含 EPA，适合孕婴、儿童服用

资料来源：根据《食品与科学》期刊中的《微藻 DHA 的营养保健功能及在食品工业中的应用》（作者：温雪馨）整理所得。

（2）DHA 产品发展历程

长期以来，深海鱼类是人类获取 DHA 的传统原料。随着深海鱼类中含有的不饱和脂肪酸被发现，人们开始了 DHA 的商业化应用，通过从脂肪含量较高的深海鱼类中提取鱼油，逐步应用于食品、药品等领域。自二十世纪八十年代以来，鱼油一直是市场上畅销的健康食品。

随着研究的深入，研究人员逐步发现海洋微藻才是 DHA 等不饱和脂肪酸的原始生产者，DHA 主要在藻类生物中合成，并通过食物链进行传递，蓄积于鱼类等海产动物。二十世纪八十年代初，随着人们对多不饱和脂肪酸生理作用认识的加强，DHA 的生物合成引起了人们的极大关注。最早实现微藻 DHA 商业化生产的是美国的 Omega 生物技术公司。该公司于 1999 年研究出了一套裂殖壶菌的培养工艺；马泰克生物科技收购该公司，并成功筛选出微藻培养生产富含微藻 DHA 的菌种。

随着国内一些科研机构和企业对微生物发酵法生产微藻 DHA 深入研究，我国利用微生物发酵法生产微藻 DHA 的研究已取得重大进展。2000 年 5 月，润科有限成立，并于 2001 年成功突破微藻 DHA 技术，成为国内首家微藻 DHA 生产厂家。2002 年，润科生物“利用生物技术纯种培养微藻单细胞 DHA”项目获得中国科学技术部创新基金的无偿资助，并逐项攻克微藻的选育、培养、提取、包

埋等关键技术，成功试生产出可供销售的微藻 DHA 产品，推动我国微藻 DHA 产业快速发展。

2010 年卫生部第 3 号公告《关于批准 DHA 藻油、棉籽低聚糖等 7 种物品为新资源食品及其他相关规定的公告》，把以裂壶藻（或吾肯氏壶藻或寇氏隐甲藻）种为原料，通过发酵、分离、提纯等工艺生产的 DHA 藻油列为新资源食品，为微藻 DHA 在食品中的应用提供了明确法规依据。2011 年，国家发布了《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），明确了微藻 DHA 作为营养强化剂使用的质量标准及规范，为微藻 DHA 的快速发展奠定了法律法规基础。2015 年，又发布了《LS/T 3243-2015 DHA 藻油》粮食行业标准，进一步明确了微藻 DHA 作为油脂食品的标准及在行业的推广应用。

2018 年 9 月，国家中药保护审评委员会通过中国政府采购网发布《保健食品原料目录》研究专项课题公开招标公告，微藻 DHA 被列入招标名录，未来一旦列入目录实施，将进一步扩充微藻 DHA 的市场容量，加快微藻 DHA 进入膳食营养补充剂市场的速度。

此外，在鱼油资源供应链日趋紧张的背景之下，从藻类中提取的 DHA 则成为了更好的动物营养替代解决方案，作为饲料在水产养殖业和畜牧业中的应用具有潜在的发展空间。在水产饲料中添加 DHA 能提高鱼、虾及蟹类等的孵化率、成活率和生长率；在动物饲料中添加 DHA 可提高动物肉质中 DHA 的含量。国内的伊利已推出了用 DHA 藻粉饲养奶牛而获得的“原生态”DHA 牛奶。随着国内畜牧业的产业升级、近海养殖、鱼类养殖的蓬勃发展，DHA 在动物营养领域未来将有着较大的市场潜力。

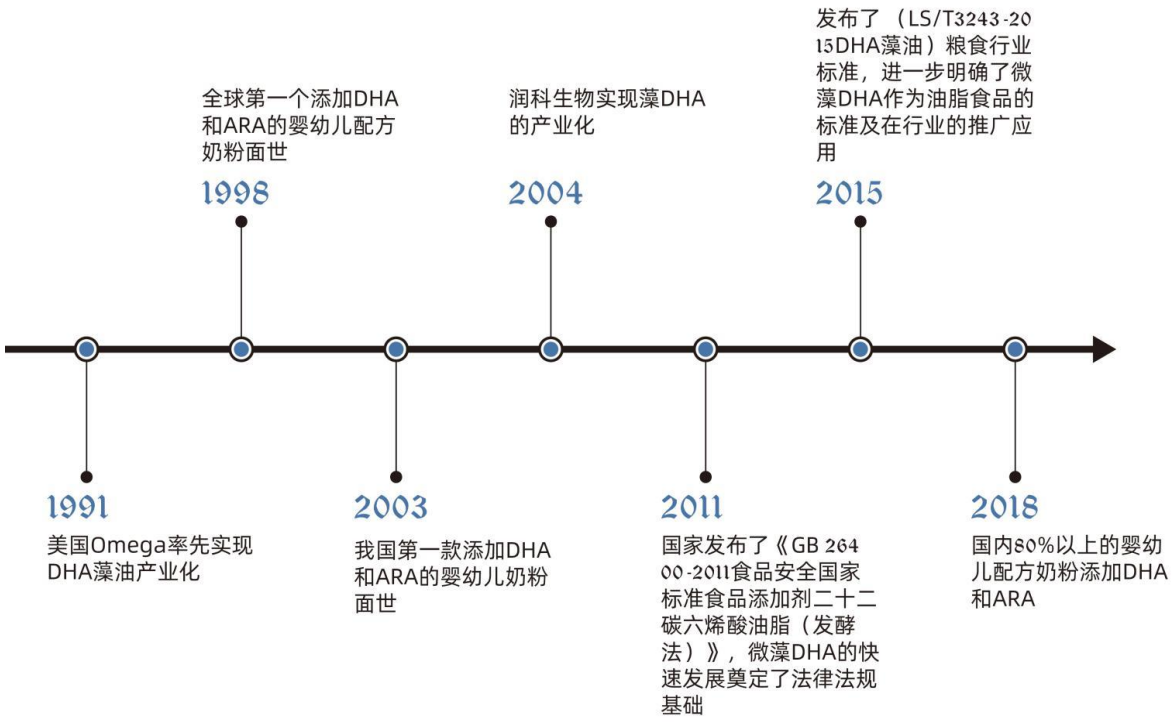


图 6-15：DHA 产品发展历程

（3）DHA 产品主要功效

1）健脑益智和提高记忆力

DHA 主要存在于人的大脑灰质中，是人脑中最主要多不饱和脂肪酸，也是维持大脑正常功能所必需的物质。DHA 摄入后主要分布在脑细胞的突触和线粒体中，学习时突触小泡增加，小泡中的 DHA 占总脂肪酸的含量也越高。

2）改善视网膜功能和提高视力

DHA 是视网膜细胞重要构成成分，是视网膜光受体中最丰富的多不饱和脂肪酸，是为维持源视紫红质正常功能所必需的营养成分，能促进脑细胞的生长和神经网络的形成，有利于智力与神经的改善。2011 年，欧盟批准了 DHA 关于婴幼儿视觉功能的以下健康声称，“摄入二十二碳六烯酸（DHA）有助于 0~12 月婴幼儿正常的视觉发育”。

3）预防和治疗心血管疾病

DHA 可在以下方面发挥作用以防治心血管疾病：



图 6-16：DHA 产品对心血管疾病的防治功能

4）提高免疫系统

DHA 通过影响细胞因子或酶的基因表达、抑制促炎症因子产生、调节黏附分子表达来调节免疫功能，起到抗炎和抑制过敏的作用。研究证实，DHA 对哮喘、类风湿性关节炎以及溃疡性结肠炎都有一定的防治作用。

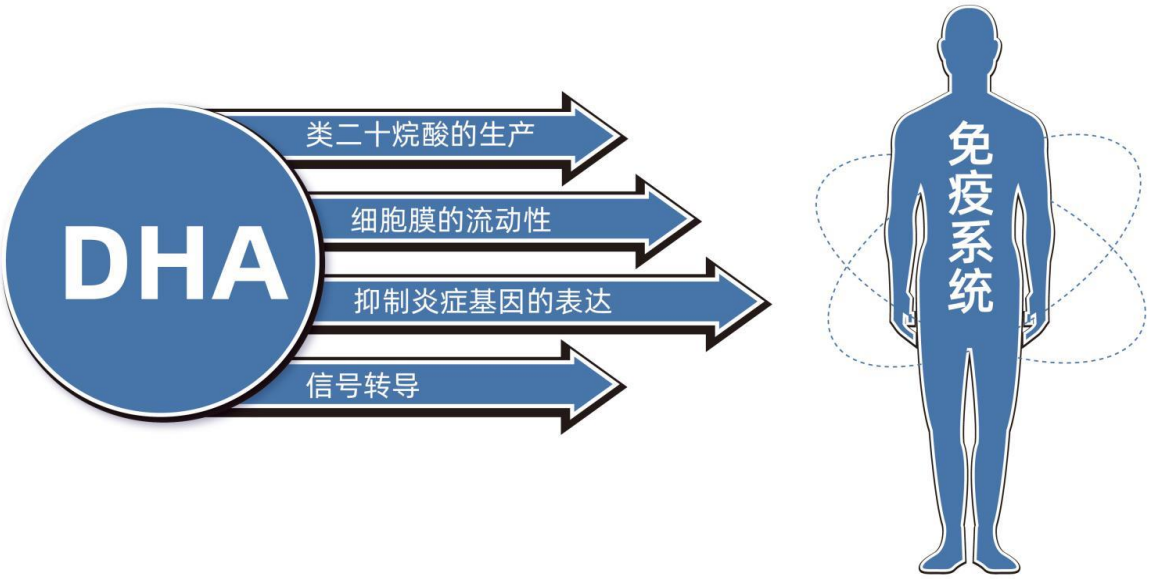


图 6-17：DHA 产品对免疫系统的防治作用

5）促进神经系统发育

DHA 是构成人体大脑神经系统的重要不饱和脂肪酸，在婴幼儿大脑发育时期起着不可或缺的作用，大脑灰质中约有 30%的结构脂肪是 DHA，并且大脑总

n-3 PUFAs 中有 97%为 DHA。成年后随着年纪的增长，人体大脑中神经细胞数量逐年减少，大脑中 DHA 含量也逐渐减少，人体老年化阶段这一趋势表现得更加明显。中老年人补充 DHA 可促进大脑神经触角的延伸，使原本进入萎缩的大脑神经细胞再度延长，使被破坏的神经细胞网络再生，从而防治健忘症、老年痴呆症等隐患。

（4）DHA 的摄入量现状及潜在市场规模

1）DHA 的摄入量现状

DHA 和乳母的膳食结构有关，乳母吃的含 DHA 丰富的食物越多，乳汁中 DHA 的含量就越高，在沿海国家和地区，母乳中 DHA 含量甚至会高于 ARA 含量。中国母亲乳汁中的 DHA 含量处于世界中游，乳汁中 DHA 占总脂肪酸的 0.35%，高于全球均值 0.32%[8]。

虽然中国乳母的 DHA 摄入量达到了全球平均水平，但普通中国成年人的 DHA 摄入量却未及全球平均水平。由于地理环境和饮食习惯的差异，绝大部分中国居民食用深海鱼类产品的频率较低，即使是沿海地区居民也难以保证每天食用一定量的新鲜海鱼，与许多沿海国家相比有着较大差距。

2）潜在市场规模

在市场规模方面，受益于婴幼儿配方食品、健康食品和食品饮料等领域对于 DHA 市场需求的不断增加，全球 DHA 市场规模快速增长。根据 Allied Market Research 数据显示，2019 年全球 DHA 市场规模为 35.16 亿美元，预计到 2022 年将达到 52.66 亿美元，年复合增长率达到 14.41%。

[8]《中国居民膳食营养素参考摄入量（2013 版）》，科学出版社，P135

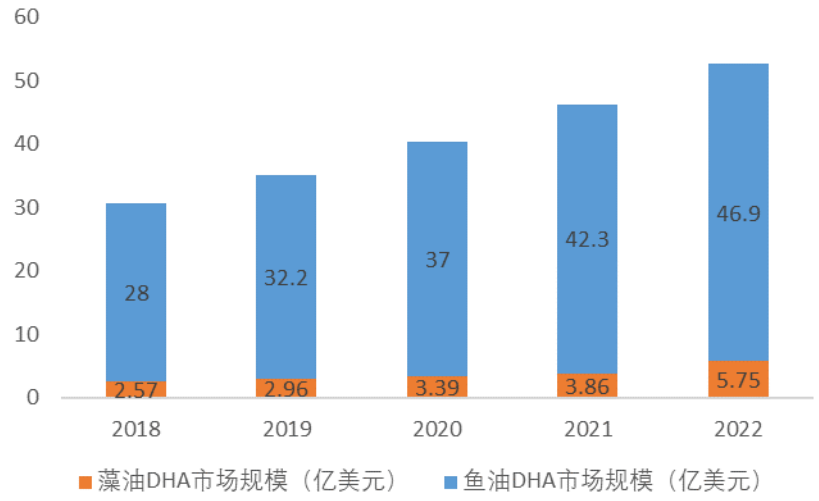


图 6-18：2018 年-2022 年全球 DHA 市场规模及预测
数据来源：Allied Market Research、方正证券

人类食用鱼油 DHA 的历史较为悠久，长期以来，鱼油 DHA 为全球最主要的 DHA 来源。Allied Market Research 出具的研究报告显示，2019 年全球 DHA 的市场规模约为 35.16 亿美元；2019 年全球鱼油 DHA 市场规模约为 32.2 亿美元，微藻 DHA 市场规模约为 2.96 亿美元，鱼油 DHA 市场规模占比超过 90%。

与鱼油 DHA 上百年的历史相比，产品化的微藻 DHA 最早于 1999 年由美国的 Omega 生物技术公司实现。随着现代生物技术的进步，微藻 DHA 的品质和价格被越来越多的消费者认可和接受，市场规模呈较快增长态势。根据测算，微藻 DHA 市场规模将从 2019 年的 2.96 亿美元增加到 2022 年的 5.75 亿美元，年复合增长率为 24.77%，同时微藻 DHA 在 DHA 市场规模的占比也将逐步提升。

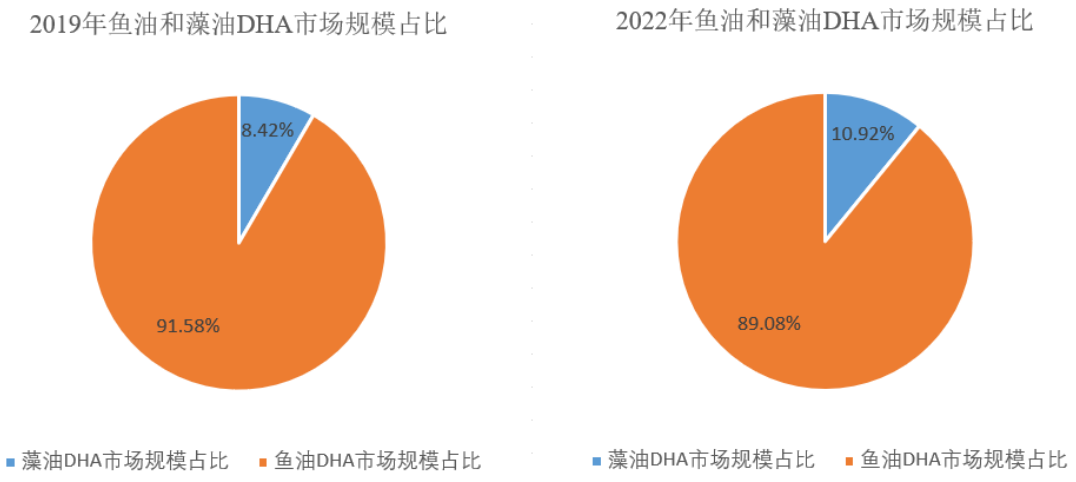


图 6-19：2019 年及 2022 年全球鱼油 DHA 和微藻 DHA 市场规模占比预测
数据来源：Allied Market Research、方正证券

5、ARA 产品及发展概况

（1）ARA 产品简介

ARA 是花生四烯酸（Arachidonic Acid）的简称，又称 AA，一般采用微生物发酵工艺从真菌中提取获得。在婴幼儿时期，人体内合成 ARA 的能力较低，合成数量往往不足，必须通过相关食物供给。成长后人体能将亚油酸、亚麻酸转化成 ARA。总体来看，ARA 属于半必需脂肪酸。

DHA 和 ARA 通常按一定比例配套使用，二者的市场容量具有较高的相关性。2010 年，《食品安全国家标准婴幼儿配方食品》中明确规定：如果婴儿配方食品中添加了二十二碳六烯酸（22:6n-3），至少要添加相同量的二十碳四烯酸（20:4n-6）。也就是说，如果婴幼儿配方食品中添加了一定量的 DHA，就至少要添加同等剂量的 ARA。

（2）ARA 产品发展历程

传统的 ARA 来源主要有蛋黄、动物脏器。早期的 ARA 一般从动物肝脏或蛋黄中获得，但其含量非常低，无法满足市场需求。二十世纪九十年代，美国马泰克公司及日本三得利公司开始研究高山被孢霉发酵生产 ARA，这种经诱变选育后的真菌能代谢并在菌丝体中积聚超过 40%的 ARA。1996 年，美国马泰克公司通过发酵法生产得到 ARA 的产品，实现工业化生产 ARA 产品。1998 年全球第一个添加微藻 DHA 和 ARA 的婴幼儿配方奶粉面世。随着人们对于健康、保健意识的增强，ARA 作为一种重要的功能性油脂，在食品、生物医药等领域的需求逐步增长。

1999 年，我国卫生部正式批准了 ARA 在婴儿配方食品中的添加。2004 年，润科生物成功突破利用生物工程技术生产 ARA 油脂的工艺，实现了 ARA 的产业化，成为 ARA 行业领军企业之一。

2010 年卫生部第 3 号公告《关于批准 DHA 藻油、棉籽低聚糖等 7 种物品为新资源食品及其他相关规定的公告》，把以高山被孢霉为菌种，经发酵培养制得菌丝体，菌丝体经过滤、压榨、干燥、萃取及精制后得到花生四烯酸油脂列为新资源食品，为 ARA 在食品中的应用提供了明确法规依据。

2011 年，国家发布了《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），明确了 ARA 作为营养强化剂使用的质量标准及法规规范，为 ARA 的快速发展奠定了法律法规基础。

近年来，因为具备产品中 ARA 含量高且油脂组成合理等优点，高山被孢霉发酵法一直作为工业化生产的主要方式。目前大量的研究工作仍在菌种选育、发酵工艺优化、提取工艺等领域展开，涉及 ARA 产品生产过程的各个方面及各个环节，行业技术水平不断提升，产品应用领域持续拓展。

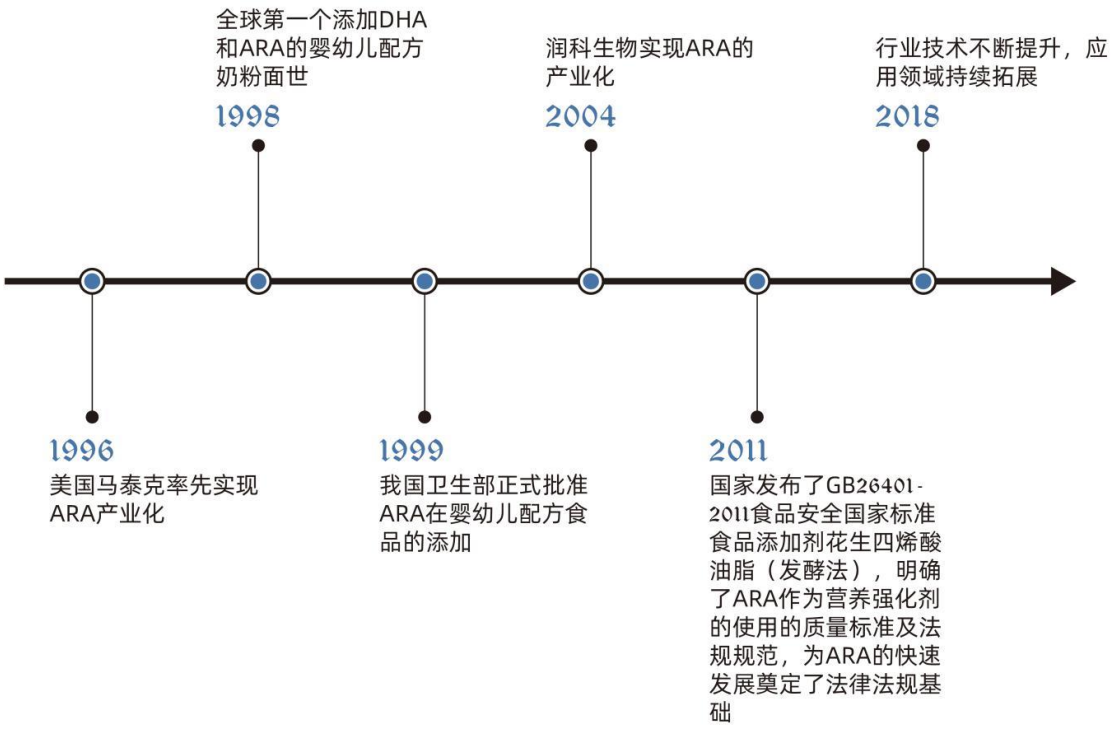


图 6-20：ARA 产品发展历程

（3）ARA 产品主要功效

1）促进婴幼儿生长发育

ARA 及其相关化合物是合成二十碳化合物（前列腺素和血栓素）的前体，而前列腺素和血栓素对许多器官发育和细胞功能完善非常重要。ARA 能增加与生殖有关的早期反应基因 c-fos 和 Egr-1 的表达，从而诱导细胞生长，其衍生物前列腺素（Pgm）可通过调节下丘脑功能，刺激与生长有关的激素释放。

由 ARA 合成的 PG2 系列前列腺具有调节下丘脑功能的作用，可刺激垂体释放生长激素调节垂体促上腺皮质激素的释放，提高甲状腺组织对促肾上腺激素的反应以及促进性激素释放，从而影响婴幼儿的生长发育。

成人膳食中摄入的亚油酸为主的 N-6 系列不饱和脂肪酸往往过剩，亚油酸经脱氢酶、延长碳链酶转化后生成的 ARA 往往比成人从外部直接摄取的 ARA 还多，因此成人体内通常不缺 ARA。但婴幼儿的膳食结构与成人膳食结构有着显著差异，摄入的亚油酸并不过剩。同时婴儿时期体内的脱氢酶、延长碳链酶尚未发育健全，难以实现从亚油酸到 ARA 的转化。因此，人类在婴幼儿时期仍需通过母乳、配方食品等形式保证充足的 ARA 供应。

2）促进婴幼儿智力发育

DHA 和 ARA 是大脑中最丰富的 2 种长链多不饱和脂肪酸（LCPFA），从出生到 2 岁是人类大脑发育的急增期，大脑重量成倍增加，ARA 在婴儿前脑中也持续增加。在脑发育期，膳食中缺乏 DHA 和 ARA 会引起智力和认知功能的损伤，且这一损害是终身不可逆转的。婴儿出生前后是脑发育的关键期，DHA、ARA 缺乏会对迅速发育的中枢神经系统造成损害，从而对婴幼儿的智力发育产生严重的影响，因此，ARA 与婴幼儿的大脑发育密切相关。

3）促进婴幼儿视网膜发育

ARA 对婴幼儿视力的作用。ARA 作为视网膜的重要结构脂成分，主要存在于视网膜细胞的膜磷脂中。视网膜光感受器也含有丰富的磷脂，其中主要是 DHA 和 ARA。视网膜中 DHA 和 ARA 绝对量随胎龄的增加而显著增加，它们能维持细胞膜的流动性、通透性，视网膜细胞被认为是中枢神经系统的延伸，含有与大脑灰质类似的 DHA 和 ARA。DHA 和 ARA 被认为与视网膜光感受器的迅速发育有关，如缺乏则视网膜光感受体受损，视敏度发育迟缓，视网膜光反映振幅降低，视网膜电图异常，对光信号刺激的注视时间延长。

4）其他功能

ARA 作为一种极为重要的结构脂类广泛存在于哺乳动物的组织（特别是神经组织）器官中，而且还是许多二十碳衍生物如前列腺素 E2、前列腺环素、血栓烷素 A2、和白细胞三烯的直接前体，对包括脂质蛋白代谢、血管弹性、白细胞功能和血小板激活等在内的心血管系统及免疫系统具有重要的调节作用。ARA 及其代谢衍生物具有很强的生物活性，在降血脂、心血管保健、治疗糖尿病、免疫调节、抑制血小板凝集、抗癌等生理过程中起着重要的作用。ARA 能够显著

降低血液中低密度脂蛋白和极低密度脂蛋白，升高高密度脂蛋白，对心血管健康具有重要意义。

（4）ARA 的摄入量现状及潜在市场规模

1）ARA 的摄入量现状

中国居民营养与健康调查数据显示，我国 7 岁及以上的居民依靠亚油酸在人体内转化出的 ARA 便已满足人体所需，无需通过外界饮食直接摄入含有 ARA 的食物来补充。对于 6 岁及以下的儿童、婴幼儿而言，由于膳食结构与成人存在差异，亚油酸摄入过量情况并不明显，各个年龄段从不同的膳食结构中摄取亚油酸的量不同，对从膳食中直接摄入含 ARA 食物的需求强烈程度也不一样。

0~6 月龄的婴儿体内，脂肪酸碳链延长酶和脱氢酶尚未完全发育成熟，尚不能将亚油酸转化为 ARA。根据中国营养学会的统计，当孩子年龄为 0~6 月龄时，中国乳母平均每日泌乳量 750mL，母乳中脂肪含量约为 36.5g/L，脂肪酸占脂肪质量分数的 96%，ARA 含量中位数为脂肪酸的 0.61%。根据 2013 年我国国家疾病控制中心发布的营养与慢病调查监测数据显示，中国 6 个月内纯母乳喂养率仅为 20.8%，远低于 43%的全球平均水平[9]；6 个月内基本母乳喂养率也仅为 48.3%[10]。这意味着 0~6 月龄婴儿每天所需的 ARA 主要得从婴幼儿配方奶粉中获得。

2）潜在市场规模

根据 Grand View Research 的数据，2019 年，全球 ARA 市场规模达到 2.02 亿美元，预计到 2025 年将达到 2.81 亿美元,未来几年呈平稳增长态势。

[9]网易新闻《中国 6 个月内纯母乳喂养率仅 20. 8%:社会支持力度低》P1

[10]《营养学报》，2016，P525，《<中国居民营养与慢性病状况报告（2015）>解读》

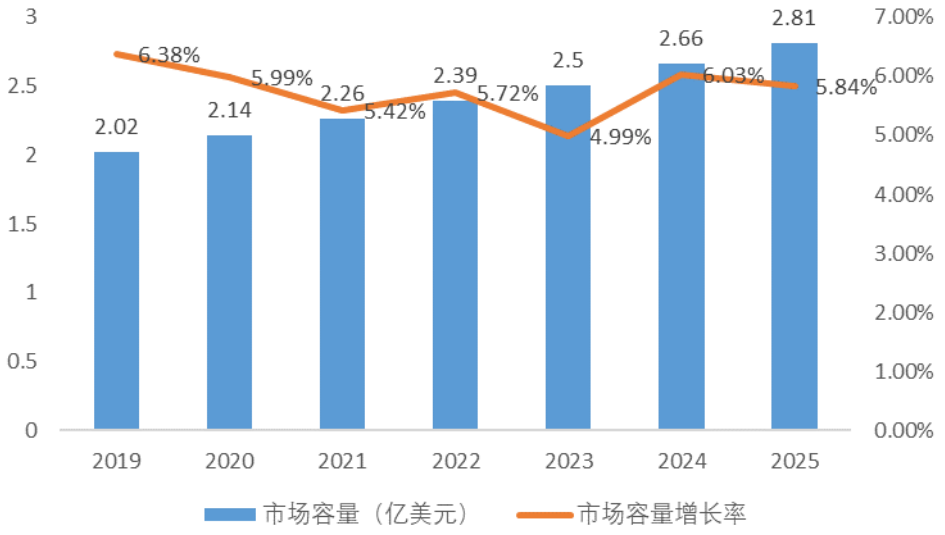


图 6-21：2019 年-2025 年全球 ARA 市场规模及预测

数据来源：Grand View Research、方正证券

6、行业发展趋势

（1）新的应用领域不断涌现，行业市场前景广阔

DHA、ARA 等营养强化剂在健康食品领域的应用非常广泛，并正处于不断拓宽的发展阶段。随着基础研究和应用探索的不断深入，人们对于 DHA、ARA 等营养素的营养、保健、预防疾病等作用认识程度越来越高，同时受益于应用技术水平的不断提升，这些营养素得以添加到更多的健康食品中去，如液态奶、酸奶、休闲食品等。此外，DHA、ARA 等营养素在生物制药、食品、饮料、化妆品以及动物饲料等领域表现出良好的应用趋势。动物营养市场也已经超过人类营养市场，动物营养最终也会影响到人类饮食健康，进一步推动了行业市场需求的增长。

（2）产业集中度将逐步提升，龙头企业的市场地位将日益突出

尽管我国食品添加剂行业产能增长迅猛，但是整体行业呈现大而不强的态势。企业规模普遍偏小，布点分散，仅有少数龙头企业，大多数企业生产规模小、研究开发能力低下、抗风险能力不强。在经过激烈的市场竞争和国家政策的积极引导下，行业集中度必将有大幅提升。在行业整合过程中，会使得强者更强，知名品牌的市场地位将日益突出。

（3）生物高新技术将在食品添加剂的生产中得到广泛应用

通过生物高新技术生产的食品添加剂属于天然产品，在很大程度上满足了消费者对天然产品的心理需求。而且，与传统的化学合成工艺相比，生物高新技术具有能耗低、环境污染小的特点，属于环境友好的绿色技术，满足可持续发展的要求，必将在食品添加剂生产中得到广泛的应用。在行业未来发展中，无论是在食品添加剂新品种开发还是现有品种工艺改进方面，生物高新技术的应用将成为一个重要的发展方向。

7、公司的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和产业融合情况

（1）公司注重技术创新、属于成长型创新企业，符合创新、创造的大趋势

在国内微藻 DHA 实现技术突破和产业化之前，微藻 DHA 产品的研发生产主要由国外厂商开展，被国外企业所垄断。公司通过持续研发和投入，形成了微藻 DHA 产品自主核心技术并实现产业化，推动了微藻 DHA 产品在国内的产业化和市场化，是国内微藻 DHA 产业重要的开拓者和市场推动者。作为国内以微生物发酵技术生产微藻 DHA 和 ARA 的领先企业和高新技术企业，公司始终坚持自主研发和技术创新，致力于成为技术驱动型生物技术公司，以科技创新带动市场开拓。公司生产的微藻 DHA，是通过裂壶藻辅以葡萄糖、酵母粉等原材料，以微生物发酵的方式生产而成的油脂产品，属于国家发展改革委员会制定的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》中“4、生物产业”之“4.4、生物制造产业”之“4.4.3、特殊发酵产品与生物过程装备”之“生物油脂”，属于战略性新兴产业重点产品。公司属于成长型的创新企业，发展符合创新、创造的大趋势。

1）主营业务核心技术是公司自主创新能力和成长性的集中体现

凭借持续的研发投入与合理的生产布局，公司构建了由“菌种技术研发中心”、“发酵工程技术研发中心”、“综合研究实验中心”和“广州研发中心”组成的润科生物技术研发中心。公司掌握了“高密度异养发酵培养富含 DHA 裂壶藻、富含 ARA 高山被孢霉”、“非溶剂法”提取微藻 DHA 油剂、“真空乳化-双层包埋-一次成型”微胶囊包埋等主营业务核心技术，构建了完整深入的闭环体系，形成了从菌种培育到产成品纵向一体化的创新业务模式，构建了体系优势，而非单点优势。主营业务核心技术保证了公司产品质量的安全、稳定，是公司技术和产品

持续创新的基础。

2）拥有多项专利、产品认证及创新荣誉称号，承担科研项目，参与制定国家标准等均为公司自主创新的重要成果

在专业人才与研发平台的支持下，公司主持或参与了多项国家级、省级、市级研发项目，拥有专利 54 项，参与 3 项食品安全国家标准制定，3 项行业标准制定。公司曾获得“广东省战略性新兴产业骨干企业”、“广东省创新型企业”、福建省海洋产业“十佳”龙头企业等科技创新类荣誉称号。公司的主要产品微藻 DHA 微胶囊粉剂、ARA 微胶囊粉剂、微藻 DHA 油剂、ARA 油剂均被广东省科技厅认定为高新技术产品。

3）持续的研发投入，良好的技术创新机制为公司的创新发展提供了持续的推动力

报告期内，公司持续加快研发投入，研发费用分别为 695.36 万元、774.78 万元、1,018.78 万元和 506.83 万元，呈现增长趋势。持续增长的研发投入，为公司技术创新能力的提升提供了有力保障。公司拥有高水平专业研发人员领衔、人才结构合理的研发团队，同时聘请外部专家担任科研顾问。公司构建了由“菌种技术研发中心”、“发酵工程技术研发中心”、“综合研究实验中心”和“广州研发中心”组成的润科生物技术研发中心，其中包含“广东省海洋微藻生物工程技术研究开发中心”、“福建省海洋微藻培育及功能成分开发企业工程技术研究中心”两个省级研发平台，为公司的新品研发和技术创新提供了持续的推动力。

（2）公司的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

根据市场需求和行业发展趋势，公司在原有生产技术、产品的基础上，不断改进生产工艺，创新产品种类。公司积极探索食品营养强化剂与资源循环再利用的融合，充分利用自然界丰富的资源，通过可持续的微生物合成制造方式，充分发掘自然界特定菌类的资源价值，同时，公司积极开发新产品，带动传统资源向新资源的转化，促进新旧产业深度融合。

报告期内公司主要依靠核心技术开展生产经营，具备将技术成果有效转化为经营成果的条件。同时公司始终坚持“以客户需求为导向”的研发理念，紧紧围绕下游婴幼儿配方奶粉、膳食营养补充剂等领域的客户需求，开发了微藻 DHA

和 ARA 等产品，实现了科技成果与产业深度融合。发行人科技成果的详细情况详见本节之“二、发行人所属行业的基本情况”之“（四）发行人所属行业的竞争情况”之“4、发行人主要竞争优势”。

（四）发行人所属行业的竞争情况

1、发行人行业地位

（1）国内微藻 DHA 和 ARA 产业重要的开拓者和市场推动者

公司是中国生物发酵产业协会理事单位，致力于海洋微藻 DHA、ARA 等微生物产品的研发、生产和销售，利用生物工程技术发展微生物产业。在 DHA 和 ARA 领域，公司是国内首批利用生物工程技术生产富含 DHA、ARA 营养强化剂的现代高新技术企业，也是国内首家利用生物反应器高密度异养培养海洋微原生生物生产 DHA 的厂家，于 2004 年实现微藻 DHA 和 ARA 的产业化，是国内微藻 DHA 和 ARA 产业重要的开拓者和市场推动者。

（2）行业领军者之一，主导和参与多项国家、行业标准

作为行业的领军者之一，公司先后参与了食品安全国家标准《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）、《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）以及粮食行业标准《DHA 藻油》（LS/T 3243-2015）、全国粮油标准化技术委员会油料及油脂分技术工作组的《花生四烯酸油脂》国家标准和中国生物发酵产业协会《二十二碳六烯酸微胶囊》（2016-1768T-QB）和《花生四烯酸微胶囊》（2016-1769T-QB）的起草和制定工作。

（3）掌握多项核心技术，承担多项国家、省、市级以上科研项目

经过多年的技术积累和持续研发，公司核心技术成熟，曾先后承担“利用生物反应器高密度异养培养海洋微原生生物生产 DHA 微藻”、“40 吨级发酵罐异养培养富含 DHA 海洋微藻”、“微藻 DHA 在食品领域中的推广应用”等多项国家级科技研发项目，“利用生物反应器高密度生产高纯度 AA（花生四烯酸）”、“微藻 DHA 功能性儿童多不饱和脂肪酸补充剂的研究开发”等多项省级科技攻关项目以及“沸腾造粒干燥技术在 DHA 微胶囊粉中的研发应用”、“利用海洋微藻异养培养技术生产长链多不饱和脂肪酸 DHA 微藻油产业化示范项目”等多项市级

科技攻关项目，相关技术已达到国内领先水平。

（4）通过多项食品安全体系认证，与国内外知名奶粉制造商建立稳定的合作关系

公司先后通过了 ISO9001 质量管理体系认证、危害分析与关键控制点（HACCP）体系认证、ISO22000 食品安全管理体系认证、ISO14001 环境管理体系、FSSC22000 食品安全体系认证，同时，公司产品以优质的质量保证分别通过了 NSF International 膳食补充剂 GMP 注册、美国 FDA 注册、美国 FDA 在普通食品领域及婴配领域的 GRAS（公认安全使用物质）认证、美国 FSMA 食品安全计划认证、欧盟新资源食品（NOVEL FOOD）爱尔兰食品安全局在普通食品领域及婴配领域的实质等同（SE）认证、美国 STAR-K 颁发的 Kosher 犹太洁食认证、美国伊斯兰食品和营养协会（IFANCA）与印尼伊斯兰学者协会（MUI）分别颁发的国际 HALAL 清真认证、非转基因 IP 认证等诸多资质认证。

公司建立了覆盖国内外的影响网络，与国内外婴幼儿配方食品领域的知名企业建立了稳定的合作关系，如飞鹤、君乐宝、贝因美、完达山、蒙牛（雅士利）、Blue River Dairy LP 等，在行业内处于领先地位。

（5）品牌影响力显著，产品在业内已拥有较高的知名度与美誉度

公司是广东省战略性新兴产业骨干企业、广东省创新型企业，公司自主研发的专利产品“AA（花生四烯酸）粉末、AA（花生四烯酸）油剂、DHA 微藻油、微藻 DHA 粉末微藻 DHA 油剂、微藻 DHA 粉剂、ARA 油剂、ARA 粉剂”均荣获“广东省高新技术产品”称号。经过十余年的经营积累，公司生产的微藻 DHA、ARA 已拥有良好的市场口碑，成为了行业领导品牌，拥有较高的知名度与美誉度。

2、发行人技术水平及特点

公司拥有“广东省海洋微藻生物工程技术研究开发中心”、“福建省海洋微藻培育及功能成分开发企业工程技术研究中心”、“汕头市市级企业技术中心”和“漳州市市级企业技术中心”等多个省、市级技术研究开发中心。通过多年持续的研发投入和技术积累，核心技术成熟，已具有行业领先的技术水平，产品得到了国内外知名客户的认可，品牌影响力显著。

截至本招股说明书签署日，公司已取得发明专利 24 项，同时公司通过实践探索掌握了“高密度异养培养富含 DHA 裂壶藻、富含 ARA 高山被孢霉”、“非溶剂法”提取微藻 DHA 油剂、“连续化提取 ARA 油脂”、“真空乳化-双层包埋-一次成型”微胶囊包埋等多项核心技术，保持了较强的竞争力。公司核心技术成熟，曾先后承担“利用生物反应器高密度异养培养海洋微原生生物生产 DHA 微藻”、“40 吨级发酵罐异养培养富含 DHA 海洋微藻”、“微藻 DHA 在食品领域中的推广应用”等多项国家级科技研发项目，“利用生物反应器高密度生产高纯度 AA（花生四烯酸）”、“微藻 DHA 功能性儿童多不饱和脂肪酸补充剂的研究开发”等多项省级科技攻关项目，以及“沸腾造粒干燥技术在 DHA 微胶囊粉中的研发应用”、“利用海洋微藻异养培养技术生产长链多不饱和脂肪酸 DHA 微藻油产业化示范项目”等多项市级科技攻关项目，相关技术已达到国内领先水平。发行人的核心技术情况详见本节之“六、发行人技术与研发情况”。

未来，公司将进一步增强研发能力，提升现有核心业务产品的技术水平，开发出更具竞争力的产品，为客户提供更优质的产品和服务，巩固和扩大自身的竞争优势。

3、行业内主要企业情况

（1）荷兰皇家帝斯曼集团（Royal DSM）

5 是一家国际性的营养保健品、化工原料和医药集团，在纽约-泛欧交易所（NYSE-Euronext）上市，总部设在荷兰，帝斯曼在许多领域处于世界领先地位，营养品和材料板块为其目前两大支柱产业，其中营养品板块包括乳制品营养强化剂、婴幼儿营养品、动物饲料等。

（2）嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司

嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司，成立于 2004 年，主要从事花生四烯酸（ARA）、微藻 DHA、天然 β-胡萝卜素、燕窝酸（SA）等产品的开发、生产和销售。

（3）罗盖特生物营养品（武汉）有限公司

罗盖特生物营养品（武汉）有限公司，成立于 2009 年，主要从事微藻 DHA、ARA、EPA、L-丝氨酸等产品的开发、生产和销售。

（4）湖北福星生物科技有限公司

湖北福星生物科技有限公司，成立于 2005 年，主要从事 ARA、微藻 DHA 等产品的开发、生产和销售。

4、发行人主要竞争优势

（1）研发优势

1）拥有多个省、市级技术研发中心，建立了健全的研发平台体系

公司研发平台体系健全，实验配套条件完备，人才培养系统完善，能够保持团队人才的技术进步和持续创新，这些人才构成了一支沟通机制完善、凝聚力强、善于学习、勇于创新、精益高效的研发团队，并通过合理的创新激励制度和积极的跨部门团队协作实现整个研发组织的高效运转，为营养素生物制造产业提供了强大的技术支持。

公司拥有“广东省海洋微藻生物工程技术研究开发中心”、“福建省海洋微藻培育及功能成分开发企业工程技术研究中心”、“汕头市市级企业技术中心”和“漳州市市级企业技术中心”等多个省、市级技术研究开发中心。

2）承担及参与多项国家、省、市科技攻关项目，科技成果转化效果显著

截至 2020 年 6 月底，公司先后承担了包括国家科技型中小企业技术创新基金项目“微藻 DHA 在食品领域中的推广应用”、国家级火炬计划项目“40 吨级发酵罐异养培养富含 DHA 海洋微藻”、福建省发改委 6.18 项目成果转化优秀项目“利用海洋微藻异养培养技术生产长链多不饱和脂肪酸 DHA 微藻油产业化示范项目”在内的多项国家、省、市级以上科研项目，科技成果转化效果显著。

3）丰富的技术储备，拥有多项发明专利

作为国内较早进军微藻 DHA 和 ARA 行业的高新企业之一，公司在相关领域积累了丰富的技术储备，取得了丰硕的研发成果，掌握了一批核心自主知识产权。截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 54 项专利，其中发明专利 24 项、实用新型专利 29 项、外观设计专利 1 项。

（2）技术优势

1）凭借领先的技术水平，成为国家、行业标准的制定单位

凭借领先的技术，公司先后参与了食品安全国家标准《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）、《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）以及粮食行业标准《DHA 藻油》（LS/T 3243-2015）、全国粮油标准化技术委员会油料及油脂分技术工作组的《花生四烯酸油脂》国家标准和中国生物发酵产业协会《二十二碳六烯酸微胶囊》（2016-1768T-QB）和《花生四烯酸微胶囊》（2016-1769T-QB）的起草和制定工作。

2）在菌种选育、发酵、分离纯化、微胶囊包埋等方面已掌握核心技术，形成知识产权

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和微胶囊包埋技术，经过多年的积极探索，公司不断技术创新、改良生产设备、优化生产工艺，在贯穿包括菌种筛选培育、发酵、分离纯化、微胶囊包埋、产品应用及检测在内的整套生产流程环节上已掌握了核心技术。公司始终坚持以技术为核心驱动力，研发菌种选育、发酵工程细胞代谢调控技术、精制与分离技术。公司依托技术平台，培育出微藻 DHA、ARA 等原创性产品，为客户提供产品解决方案并形成自主知识产权。

发行人的核心技术情况详见本节之“六、发行人技术与研发情况”。

（3）产品质量管理体系优势

1）获取多项食品安全管理体系认证

公司已经先后通过了 ISO9001 质量管理体系认证、危害分析与关键控制点（HACCP）体系认证、ISO22000 食品安全管理体系认证、ISO14001 环境管理体系、FSSC22000 食品安全体系认证；同时，公司产品以优质的质量保证分别通过了 NSF International 膳食补充剂 GMP 注册、美国 FDA 注册、美国 FDA 在普通食品领域及婴配领域的 GRAS（公认安全使用物质）认证、美国 FSMA 食品安全计划认证、欧盟新资源食品（NOVEL FOOD）爱尔兰食品安全局在普通食品领域及婴配领域的实质等同（SE）认证、美国 STAR-K 颁发的 Kosher 犹太洁食认证、美国伊斯兰食品和营养协会（IFANCA）与印尼伊斯兰学者协会（MUI）分别颁发的国际 HALAL 清真认证、非转基因 IP 认证等诸多资质认证，完成了

拓展全球市场的市场准入备案。

2）建立了严格、完善的质量和食品安全管理体系

公司实行“国家标准控制—企业标准控制—内控标准控制—风险指标控制”的四级质量管理标准，在各项食品安全国家标准之上，公司执行更严格的企业标准和内控标准，并对风险指标进行严格控制。

公司建立严格的质量管理体系，计划物控部负责对原辅料、包装物及成品进行防护，质量管理中心负责产品生产过程的质量和食品安全监控，质量管理部门始终坚持对生产经营链中的各个环节进行严格管控，实施质量检测的范围包括原辅料检测、中间产品检测、内外包材检测、成品检测等。

在严格的质量管理体系管控下，公司的产品质量以高稳定性在业界著称，公司多年来供应给下游各大婴幼儿奶粉厂商的微藻 DHA 粉剂、ARA 粉剂的产品质量一如既往地保持着高稳定性。

3）配备先进的检测设备，为食品安全管理提供了有力的保障

公司中心实验室的规格在业内处于领先水平，具有完备的工程技术综合配套试验条件。中心实验室配有先进的各类检测仪器，为公司准确进行定量、定性的检验分析奠定了基础。中心实验室可对发酵、提油精炼、包埋流程各道细分工序的产物状态进行检验，检测项目包括各类油剂含量、微生物检测、塑化剂检测、重金属检测、黄曲霉毒素检测、溶剂残留检测等，并可实时监控生产过程的各项指标，为公司产品安全管理提供了有力的保障。

（4）管理及人才优势

1）管理人才

公司核心管理团队具有丰富的行业经验，能够基于公司实际情况和行业发展动向制定符合公司持续发展的战略规划，以丰富的运营经验和优秀的管理技能制定和执行合理的生产经营决策，为公司的发展提供持续的驱动力。公司建立了一套规范化、标准化的成熟高效生产管理制度，并建立了灵活高效的管理机制，不仅大大提高了公司的市场反应能力，也为公司的快速发展奠定了坚实的基础。

2）营销人才

公司注重营销岗位的人员梯队建设，实行全面的销售队伍培养，确保公司持续开拓市场的源动力。公司销售团队成员稳定，对相关技术发展和客户需求变化趋势有较深入的理解和掌握，进而保证公司产品的研发方向更加符合行业发展趋势。

3）研发人才

微藻 DHA、ARA 油脂的研发和生产涉及诸多先进技术，对研发人员的素质要求较高。经过多年的积累，公司组建了一支结构合理、人员稳定、技能精湛的研发团队，并制定了有效的研发激励和人才培养机制。公司技术研发总监姜悦系微生物和食品生物技术专家，在顶尖 SCI 杂志上发表过超过 60 篇论文，在微生物工程、微藻生物资源技术、食品生物及食用天然产物功能因子结构和表征等方面研究成果显著。

（5）品牌及客户资源优势

1）品牌影响力显著

公司是广东省战略性新兴产业骨干企业、广东省创新型企业，公司自主研发的专利产品——微藻 DHA 粉剂、ARA 粉剂、微藻 DHA 油剂、ARA 油剂——均荣获“广东省高新技术产品”称号。经过二十年的经营积累，公司生产的微藻 DHA、ARA 已拥有良好的市场口碑，成为了行业领导品牌，拥有较高的知名度与美誉度。

2）稳定的客户资源

DHA、ARA 粉剂在奶粉生产成本中占比较小，相较于价格，下游婴幼儿奶粉厂商客户更看重产品质量。公司凭借多年来的技术创新以及居于行业领先水平的产品稳定性、可靠性，赢得了众多知名婴幼儿奶粉厂家的信任，与国内外知名婴幼儿配方奶粉企业建立了稳定的合作关系，如飞鹤、君乐宝、贝因美、完达山、蒙牛（雅士利）、Blue River Dairy LP 等，客户资源优势明显。

与知名婴幼儿奶粉厂商长期、稳定的商业合作有利于公司更好地了解高端客户的需求动态和产品最新技术发展趋势，同时亦能提升公司的品牌知名度。未来随着《婴配注册办法》的稳步推进，知名品牌婴幼儿奶粉厂商的市场份额将进一步扩大，公司的市场份额也将随之得到提升。

5、发行人主要竞争劣势

（1）生产规模偏小

经过二十年的发展，公司的资产规模和业务规模都保持了较快的增长速度，在国内细分领域具备了较为明显的竞争优势，占据了领先的市场地位。尽管如此，公司的生产规模目前仍然偏小，仅靠自身积累难以充分把握行业快速发展所带来的机遇。本次募集资金到位后，公司的生产规模将会进一步扩大，市场地位也会相应提高。

（2）与国际巨头帝斯曼相比规模仍有差距

帝斯曼占据了全球 DHA 和 ARA 市场的主要份额，与帝斯曼等国际企业相比，公司的规模仍然较小，在国际知名乳企中的采购份额中占比仍然较小。公司需要在国际知名乳品企业中提升份额，缩小与帝斯曼等国际巨头之间的差距。

（3）国际市场亟待开发

报告期内公司产品境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 11.40%、20.18%、24.01%和 20.83%，出口相对较少。在微藻 DHA 和 ARA 市场，美国、欧洲等国家或地区的商业环境较好且市场发展早，客户认知度高。相对国外市场同类产品，公司产品具有一定的性价比优势，因此拓展国际市场势在必行。目前，公司已逐步开拓海外市场，但受限于国外市场拓展经验的欠缺，公司对国外市场的开发相对滞后。公司需要不断加强业务拓展，建立国际化的经营管理模式。

6、行业发展态势、面临的机遇和挑战

（1）行业发展态势

全球范围来看，微藻 DHA、ARA 行业的市场化程度较高，受行政干预或政策调控的影响很小；但由于技术门槛、资金门槛、品牌门槛等因素，生产厂商规模较大，行业集中度较高。美国杜邦、美国嘉吉（Cargill）、美国 TerraVia、德国巴斯夫、法国 Fermentalg、荷兰帝斯曼及其子公司马泰克、荷兰纽迪希亚、瑞士雀巢等大型国际公司在微藻 DHA 领域皆有较多技术储备和生产布局，其 DHA 产品应用形式覆盖食品营养强化剂、保健品、特定药理活性的药物制剂等方方面面。具体到应用于婴幼儿配方奶粉领域的微藻 DHA，具有明显竞争优势的是帝

斯曼子公司马泰克，帝斯曼及其子公司马泰克在婴幼儿配方奶粉用 ARA 方面同样具有明显竞争优势。

目前，国外机构已具有较强的微藻 DHA 技术研发能力。例如，帝斯曼及其子公司马泰克的专利已覆盖藻类 DHA 生产的全链条；杜邦公司在菌种选育、收集提取方面具有领先优势；巴斯夫在菌种选育、修改菌种基因序列、发酵培养、精制方面具有领先优势。但随着国内行业的飞速发展，国内也涌现出像润科生物、嘉必优等具有代表性的生物技术企业，国内企业和国外企业的差距正不断缩小。

（2）行业发展机遇

1）国家强有力的政策支持

近年来，我国发布了《“十二五”生物技术发展规划》、《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》、《生物产业发展规划》等涵盖工业生物技术的国家发展战略。2015 年 5 月，《中国制造 2025》中明确指出“全面推行绿色制造，将新材料、生物医药等列为重点领域突破发展；要求努力构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系，大力促进新材料、新能源、高端装备、生物产业绿色低碳发展”。2016 年 12 月，《“十三五”生物产业发展规划》提出“推动生物制造规模化应用，创新生物能源发展模式，促进生物环保技术应用取得突破”。2017 年 4 月，《“十三五”生物技术创新专项规划》在坚持创新发展、着力提高发展质量和效益层面，提出拓展产业发展空间、支持生物技术新兴产业发展和传统产业优化升级的要求。

为推动本行业朝着拥有自主知识产权、成本低、可工业化生产的道路发展，国家将积极开展关键技术的研究，通过将新型生物产业等纳入鼓励发展行业、加大对优势企业扶持力度，从而促进产品质量提升、性能优化，促进行业的稳步持续发展。《中国居民膳食营养素参考摄入量》以及《食品营养强化剂使用标准》的发布，为微藻 DHA、ARA 的添加量及摄入量提供了权威的参考值，为行业的稳定发展提供了良好保障。

2019 年 1 月 3 日，中共中央、国务院发布《关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》中提到：实施奶业振兴行动，加强优质奶源基地建设，升级改造中小奶牛养殖场，实施婴幼儿配方奶粉提升行动。DHA、ARA 产品作为婴幼儿配方奶粉重要的营养素，将成为婴幼儿配方奶粉行业提升的重要环

节之一，未来将迎来较好的发展机遇。

2）食品营养强化剂市场空间广阔

合理使用食品营养强化剂可改善营养缺乏状况、预防慢性病的发生及促进居民健康。《中国居民营养与慢性病状况报告（2015 年）》的数据显示，我国成人营养不良率为 6.0%。较多的营养不良率人口意味着我国的营养强化剂有庞大的潜在市场需求。而且，随着我国二胎政策的放开，生育率的提高将带来人口福利。目前中国的健康产业占 GDP 的比重仅有 5.6%，不仅低于高收入国家 8.1%的平均比重，更低于低收入国家健康产业 6.2%的比率。随着我国国民经济的持续高速发展和居民消费水平的不断提高，人们的保健意识将日益提高，对食品营养强化剂的需求也会越来越大。

此外，食品营养强化剂的应用范围也在变化，不再仅仅局限于食品领域，还扩大到医药保健品、化妆品、饲料等行业。这也为营养强化剂行业的进一步发展提供了契机。

（3）面临的挑战

1）市场竞争日趋激烈

随着行业技术的不断提升，我国食品营养强化剂行业的市场竞争日益激烈。近年来，由于国内生产技术的突破和市场需求的增长，基于成本因素的考虑，欧美企业的产能逐渐向发展中国家尤其是中国大陆转移，加大了我国食品营养强化剂市场的竞争压力。

2）行业管理有待提高

我国逐步形成以食品安全法为核心的监管体系，以食品风险监测和风险评估为重点，从农田到餐桌的全过程监管体系，食品安全问题已日益成为人们关注的焦点，而部分小型营养素生产企业，食品安全意识有待提升，产品质量管理控制水平有待提高，这也是我国现在食品安全改善所面临的问题之一，进而形成了行业监管漏洞，成为行业发展的不利因素之一。

7、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

报告期内，通过实施一系列优化生产经营的措施，公司市场竞争地位不断提

升。一是重视人才培养，建立高素质的人才队伍；二是改进生产工艺、优化产品配方，简化了生产工艺流程、提高产能、降低能耗，降低了产品的生产成本；三是持续进行研发投入，加强新产品开发，获得多项发明专利；四是加强生产管理，严格控制产品质量，加强售后服务，使公司获得了多家国内外知名制造商的认可，形成了良好的企业声誉。

未来，随着竞争优势的进一步凸显，公司核心竞争力进一步增强，行业竞争地位将得到巩固和提高。

（五）发行人与行业内主要企业对比情况

公司与同行业可比公司在市场地位和经营指标等方面的比较情况具体见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析” 之“（三）毛利率分析”和“（四）期间费用及利润表其他项目分析”、“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（一）偿债能力指标分析”。

三、发行人的销售情况和主要客户

（一）主要产品的产销情况

1、主要产品的产量和销量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产能利用率和产销率情况如下：

单位：吨

年度	产品	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2020 年 1-6 月	DHA	75.00	87.68	70.01	116.91%	79.85%
	ARA	75.00	67.87	105.07	90.49%	154.82%
2019 年度	DHA	150.00	125.95	129.28	83.97%	102.64%
	ARA	150.00	128.52	86.23	85.68%	67.09%
2018 年度	DHA	150.00	96.91	112.02	64.61%	115.59%
	ARA	150.00	83.42	85.63	55.61%	102.65%
2017 年度	DHA	150.00	90.96	85.26	60.64%	93.73%
	ARA	150.00	94.45	66.39	62.97%	70.29%

注 1：产能=单批设计产能*单月最大生产批次数*分配生产月数；
注 2：产能利用率=产量/产能；
注 3：产销率=销量/产量；

注 4：单月最大生产批次为根据产品生产周期计算的可生产批次数量，分配生产月数为公司根据经营计划为共用生产设备在不同产品之间分配的使用时间，产量为全年实际产品生产数量。

为便于统一计算分析，公司将所有产出和销售的粉剂产品换算成对应标准含量的 DHA 或 ARA 毛油，换算标准根据报告期内每年平均油粉转换取值，1 吨 DHA 毛油可转换为 4.88 吨 DHA 粉剂，1 吨 ARA 毛油可转换为 3.81 吨粉剂；DHA 毛油和 ARA 毛油转换成 DHA 油剂和 ARA 油剂均存在一定比例的损耗。

（1）公司业务规模不断增长，产能受限将日益凸显

报告期内，随着公司产销量的快速增长，公司 DHA 和 ARA 产品的产能利用率快速增长并在 2019 年度超过了 80%，2020 年 1-6 月，公司 DHA 的产能利用率达到了 116.91%，ARA 产能利用率达到了 90.49%，随着公司不断开拓市场，产能瓶颈将进一步凸显。因此，公司拟募集资金用于海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目、生物油脂微胶囊生产建设项目和研发中心建设项目，增加了 DHA 和 ARA 油剂和粉剂的供应能力，一方面满足粉剂配套需求，保证粉剂产品的正常生产，另一方面将对部分油脂产品进行外部销售，增加公司新的利润增长点，强化公司盈利能力，进而巩固公司在行业内的领先地位。

（2）市场容量持续扩充，产品销量将进一步提升

随着国内居民可支配收入持续增长，居民消费能力逐步增强，从注重量的满足转向追求质的提升。消费者对婴幼儿配方奶粉的品质要求也越来越高，对婴幼儿配方奶粉的需求量也逐年提升。根据工信部等八部委最新发布的《国产婴幼儿配方乳粉提升行动方案》，通过“品质提升、产业升级、品牌培育”行动计划，国产婴幼儿配方乳粉产量稳步增加，更好地满足国内日益增长的消费需求，力争婴幼儿配方乳粉自给水平稳定在 60%以上。中高端婴幼儿配方奶粉的需求提升，将有效地提升上游行业的产品需求，成为公司消化新增产能的有利因素。

根据 Coherent Market Insights 的预计，全球藻油 DHA 和 ARA 市场规模将从 2018 年的 4.47 亿美元增长到 2026 年的 12.26 亿美元，市场规模将增加 174.27%，年复合增长率为 13.45%。全球藻油 DHA 和 ARA 市场规模的快速增长为公司进一步扩大市场份额提供了良好的机遇。经测算，公司藻油 DHA 和 ARA 占

全球行业市场容量约为 5%，未来市场容量有望进一步提高。未来，公司将在保证现有藻油 DHA 和 ARA 和在婴幼儿配方领域业务发展的基础之上，增加在藻油 DHA 产品方面的投入，着力拓展公司产品在健康食品行业等其他应用领域的需求，开拓新应用领域客户。

另外，公司保持着良好的口碑和业务拓展，为进一步开拓市场打下了坚实的基础：

1）公司拥有良好的客户基础

经过十余年的发展，公司已经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，公司客户包括飞鹤、君乐宝、贝因美、完达山、蒙牛（雅士利）、Blue River Dairy LP 等国内外知名乳制品企业，广泛的营销网络以及较好的客户合作基础，将有助于公司未来进一步扩大市场份额。

2）扩大产品应用领域，丰富产品解决方案

未来，公司将进一步加强公司系列产品的功能特性研究和机理研究，为产品应用提供学理支持，扩大产品应用领域，构建产品从人类营养延伸到动物营养、化妆品原料、医药原料、生物材料等广泛领域的完整应用体系；加强解决方案研究，丰富产品应用解决方案，以适应未来全球营养与健康市场的个性化和定制化发展趋势，为公司募投项目新增产能的消化开拓新的领域。

3）进一步拓展市场，开发新客户

在目前较好的客户基础上，公司将利用在行业内已建立的品牌知名度和美誉度进一步开拓境内外的新客户。DHA 方面，公司将着力提升婴幼儿配方市场份额，并加大力度开发健康食品的客户群体和应用领域。同时重点开拓澳大利亚、新西兰等海外市场。

2、公司产品销售收入情况

（1）按产品类别分类的销售情况

报告期内，公司各类产品的销售收入占公司主营业务收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DHA 粉剂	5,408.61	45.61%	9,386.88	54.86%	9,293.76	53.80%	8,268.62	54.81%
ARA 粉剂	5,654.99	47.69%	5,848.84	34.19%	5,936.51	34.36%	5,547.86	36.78%
DHA 油剂	246.22	2.08%	994.00	5.81%	894.08	5.18%	616.50	4.09%
ARA 油剂	480.05	4.05%	630.92	3.69%	887.37	5.14%	245.30	1.63%
其他健康产品	68.06	0.57%	248.71	1.45%	263.52	1.53%	406.52	2.69%
合计	**11,857.93**	**100.00%**	**17,109.34**	**100.00%**	**17,275.24**	**100.00%**	**15,084.80**	**100.00%**

（2）按销售区域分类的销售情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
东北地区	3,658.04	30.85%	5,697.98	33.30%	6,126.89	35.47%	7,542.73	50.00%
华北地区	2,633.20	22.21%	2,231.29	13.04%	1,039.44	6.02%	967.51	6.41%
西北地区	1,489.53	12.56%	1,836.69	10.74%	3,337.33	19.32%	1,970.98	13.07%
华东地区	764.72	6.45%	1,563.78	9.14%	1,139.51	6.60%	1,203.56	7.98%
华中地区	493.67	4.16%	952.44	5.57%	1,375.22	7.96%	1,055.73	7.00%
华南、西南地区	348.95	2.94%	719.57	4.21%	771.47	4.47%	625.13	4.14%
境内小计	**9,388.11**	**79.17%**	**13,001.76**	**75.99%**	**13,789.87**	**79.82%**	**13,365.65**	**88.60%**
澳大利亚、新西兰	2,163.63	18.25%	3,556.51	20.79%	3,295.99	19.08%	1,675.72	11.11%
境外其他地区	306.19	2.58%	551.06	3.22%	189.38	1.10%	43.42	0.29%
境外小计	**2,469.82**	**20.83%**	**4,107.58**	**24.01%**	**3,485.37**	**20.18%**	**1,719.14**	**11.40%**
合计	**11,857.93**	**100.00%**	**17,109.34**	**100.00%**	**17,275.24**	**100.00%**	**15,084.80**	**100.00%**

（3）按销售模式分类的销售情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	11,158.27	94.10%	15,401.05	90.02%	16,415.83	95.03%	14,336.25	95.04%
经销	699.66	5.90%	1,708.29	9.98%	859.40	4.97%	748.55	4.96%
合计	**11,857.93**	**100.00%**	**17,109.34**	**100.00%**	**17,275.24**	**100.00%**	**15,084.80**	**100.00%**

3、主要产品销售价格的总体变动情况

报告期内，公司主要产品平均销售价格的变动情况如下：

单位：元/kg

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
DHA 粉剂	172.99	-10.00%	192.21	-8.46%	209.96	-11.57%	237.43
ARA 粉剂	165.24	-28.70%	231.77	-1.70%	235.77	-2.61%	242.09
DHA 油剂	337.75	-9.77%	374.32	-25.20%	500.45	-18.64%	615.13
ARA 油剂	319.21	-14.38%	372.80	-18.49%	457.37	-41.30%	779.21

（二）主要客户情况

1、前五名客户销售情况

报告期内，公司向前五名客户销售情况如下：

年度	单位名称	销售金额（万元）	占当期营业收入比例
2020 年 1-6 月	君乐宝及所属企业[注1]	2,344.38	19.75%
	飞鹤及所属企业[注2]	2,247.35	18.94%
	Blue River Dairy LP [注3]	992.31	8.36%
	完达山及所属企业[注4]	886.17	7.47%
	燎原乳业及所属企业[注5]	727.38	6.13%
	向前五名客户销售金额合计	**7,197.58**	**60.65%**
2019 年度	完达山及所属企业	2,598.72	15.17%
	Blue River Dairy LP	2,229.45	13.01%
	飞鹤及所属企业	1,687.65	9.85%
	君乐宝及所属企业	1,384.07	8.08%
	陕西远景进出口有限公司	674.59	3.94%
	向前五名客户销售金额合计	**8,574.47**	**50.04%**
2018 年度	完达山及所属企业	2,135.38	12.34%
	Blue River Dairy LP	1,834.93	10.61%
	飞鹤及所属企业	1,674.04	9.68%
	燎原乳业及所属企业	1,091.40	6.31%
	上海纽贝滋营养乳品有限公司	909.51	5.26%
	向前五名客户销售金额合计	**7,645.25**	**44.19%**

年度	单位名称	销售金额（万元）	占当期营业收入比例
2017年度	完达山及所属企业	3,669.78	24.29%
	飞鹤及所属企业	1,545.08	10.23%
	Blue River Dairy LP	989.96	6.55%
	雅士利及所属企业注6	762.77	5.05%
	和氏乳业及所属企业注7	623.67	4.13%
	向前五名客户销售金额合计	**7,591.27**	**50.25%**

注1：君乐宝及所属企业包括：河北君乐宝君昌乳业有限公司、河北君乐宝君恒乳业有限公司、河北君乐宝君源乳业有限公司、旗帜婴儿乳品股份有限公司、石家庄君乐宝太行乳业有限公司等；
注2：飞鹤及所属企业包括：黑龙江飞鹤乳业有限公司、飞鹤（甘南）乳品有限公司、飞鹤（龙江）乳品有限公司、飞鹤（镇赉）乳品有限公司等；
注3：报告期内存在发行人通过厦门汉连对 Blue River Dairy LP 实现间接出口的情形，Blue River Dairy LP 相应货款先支付至代理出口商厦门汉连，再由厦门汉连支付到福建润科；
注4：完达山及所属企业包括：北安完达山乳品有限公司、**北大荒完达山乳业股份有限公司**、**北大荒完达山乳业股份有限公司**九三分公司、**北大荒完达山乳业股份有限公司**双城分公司、黑龙江完达山阳光乳业有限公司、天津完达山乳品有限公司等；
注5：燎原乳业及所属企业包括：燎原乳业股份有限公司、甘南藏族自治州燎原乳业有限责任公司、临夏州燎原乳业有限公司等；
注6：雅士利及所属企业包括：雅士利国际集团有限公司、山西雅士利乳业有限公司、内蒙古欧世蒙牛乳制品有限责任公司、多美滋婴幼儿食品有限公司、Yashili New Zealand Dairy Co., Limited 等；
注7：和氏乳业及所属企业包括：陕西和氏乳业集团有限公司、陕西和氏乳业集团陇州有限公司等。

报告期内，公司前五大客户中无新增客户情况。

（1）公司前五名客户集中度最近一期大幅增长的原因分析

报告期内，公司前五大客户合计销售金额占当期营业收入的比例分别为50.25%、44.19%、50.04%和60.65%，2020年1-6月较2019年度占比大幅上涨。相关数据列示如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
前五大客户销售金额	7,197.58	8,574.47	7,645.25	7,591.27
营业收入	11,868.25	17,136.10	17,302.13	15,107.63
销售占比	60.65%	50.04%	44.19%	50.25%

2020年1-6月公司营业收入较同期2019年1-6月增长31.55%，而2020年1-6月发行人前五大客户销售金额相对上年同期增长了52.41%，由此说明了2020年1-6月前五大客户集中度大幅上涨主要是由前五大客户2020年1-6月的销售

金额增长较大导致的。公司2020年1-6月及上年同期营业收入金额列示如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	同比变动金额	同比变动比例
前五大客户销售金额	7,197.58	4,722.61	2,474.97	52.41%
营业收入	11,868.25	9,021.98	2,846.27	31.55%

注：2019年1-6月收入相关数据未经审计。

2020年1-6月前五大客户销售金额分产品类别列示：

单位：万元

产品名称	2020年1-6月	2019年1-6月	同比变动金额	同比变动比例
DHA产品	3,231.97	2,950.07	281.90	9.56%
ARA产品	3,965.61	1,772.54	2,193.07	123.72%
合计	7,197.58	4,722.61	2,474.97	52.41%

注：2019年1-6月收入相关数据未经审计。

前五大客户2020年1-6月与上年同期2019年1-6月ARA产品销售金额分别为3,965.61万元和1,772.54万元，增长幅度为123.72%。前五大客户2020年1-6月与上年同期2019年1-6月DHA产品销售金额分别为3,231.97万元和2,950.07万元，增长幅度为9.56%。由上表可知，前五大客户2020年1-6月的销售金额增长较大主要是ARA产品的销售金额增长变动导致的。

2020年1-6月前五大客户ARA产品销售收入与2019年同期对比数据列示如下：

单位：万元

客户集团	产品类型	销售收入		同比变动比例
		2020年1-6月	2019年1-6月	
君乐宝及所属企业	ARA产品	1,563.63	72.31	2,062.45%
飞鹤及所属企业	ARA产品	1,056.87	-	
Blue River Dairy LP	ARA产品	534.3	1,004.89	-46.83%
完达山及所属企业	ARA产品	417.61	695.34	-39.94%
燎原乳业及所属企业	ARA产品	393.2	-	

注：2019年1-6月收入相关数据未经审计。

2020年1-6月君乐宝、飞鹤、燎原乳业的ARA产品销售收入较上年同期增长较大，主要是随着公司销售规模的扩张、生产工艺的不断优化改进以及产品品质的提升，公司在行业内竞争力不断加强。公司的产品品质优异，生产的微

藻 DHA 和 ARA 产品质量和稳定性等方面深受客户的认可，与现有客户建立了更广泛的合作关系。

另外，2020 年 1 月以来，新冠肺炎疫情及防控对各行业生产经营均带来不同程度影响，行业内 ARA 产品的主要竞争对手位于疫情早期较为严重的湖北地区，存在不同程度的停工停产，而公司生产基地地处福建省漳州市诏安县，疫情形势控制得较好，公司在把握市场需求的同时抓住机遇，贯彻落实相关部门对疫情防控工作的各项要求，积极进行复工复产，为客户的供货保障提供了支持。

公司发挥其内部优势的同时将外部危机转化为机遇，导致了 2020 年 1-6 月 ARA 产品的销售收入较 2019 年同期销售增长较大。

综上所述，前五名客户集中度最近一期大幅增长主要是前五名客户中的 ARA 产品销售收入增长导致的。

（2）前五名客户集中度最近一期大幅增长，与主要下游客户同期的购销情况相匹配，不存在提前确认收入的情形

由于发行人 2020 年 1-6 月及 2019 年度前五大客户除飞鹤外，其他的客户均为非上市公司，无法直接获取主要下游客户同期的购销情况做分析对比。

飞鹤 2020 年 1-6 月与 2019 年同期的收入及采购数据，列示如下：

单位：万元

中国飞鹤有限公司	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	同比变动
收入	831,500.10	532,479.80	56.16%
存货借方发生额（采购含税金额）	227,203.00	187,675.20	21.06%

润科生物	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动
对飞鹤及所属企业的销售收入	2,247.35	1,163.13	93.22%

数据来源：Choice、中国飞鹤有限公司定期报告；
注 1：中国飞鹤收入数据统计口径为高端婴幼儿配方奶粉产品系列和普通婴幼儿配方奶粉产品系列销售收入之和；
注 2：润科生物 2019 年 1-6 月收入相关数据未经审计。

由上表对比可以看出，飞鹤 2020 年 1-6 月收入较上年同期增长 47.78%，销售的增长带动飞鹤 2020 年 1-6 月的采购金额较上年同期增长了 21.06%，其销售及采购金额的变动趋势与公司对飞鹤的销售额增长趋势是相一致的，不存在提

前确认收入的情形。

（3）公司销售占前五名客户采购的比重情况，以及不存在为配合公司上市增加对公司的采购量而减少对其他供应商的采购份额的情形

1）公司 2020 年 1-6 月前五大客户报告期内的采购情况如下：

单位：万元

客户集团	采购发行人产品的金额				2020 年 1-6 月占其同类产品采购金额比例
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
君乐宝及所属企业	2,344.38	1,384.07	212.07	107.95	DHA、ARA：50%
飞鹤及所属企业	2,247.35	1,687.65	1,674.04	1,545.08	客户未提供
Blue River Dairy LP	992.31	2,229.45	1,834.93	989.96	DHA、ARA：100%
完达山及所属企业	886.17	2,598.72	2,135.38	3,669.78	DHA、ARA：80%
燎原乳业及所属企业	727.38	160.41	1,091.40	130.64	DHA、ARA：70%

注：占其同类产品采购金额比例主要是依据视频、现场访谈客户回答获取。

①公司从 2014 年开始与君乐宝建立了合作关系，2020 年 1-6 月受疫情影响，君乐宝为保证公司的正常生产，向公司采购了较多的 DHA 粉剂和 ARA 粉剂产品。因此君乐宝对公司产品的采购增长较大属于君乐宝正常的采购需求，不存在为配合公司上市增加对公司的采购量而减少对其他供应商的采购份额的情形。

②2020 年 1-6 月，飞鹤向公司采购金额增长较大，主要是对 ARA 粉剂产品的采购增加所致。2019 年 12 月公司通过竞标的方式与飞鹤新增了 ARA 粉剂的合作，同时由于飞鹤 2020 年 1-6 月收入 831,500.10 万元比同期增长 56.16%导致对 ARA 粉剂产品的需求增加较大。因此飞鹤对公司产品的采购增长较大属于正常的商业合作情形，不存在为配合公司上市增加对公司的采购量而减少对其他供应商的采购份额的情形。

③根据客户的访谈记录，前五名客户中 Blue River 向公司采购金额占其同类产品采购金额比例为 100%且 Blue River2020 年 1-6 月向公司采购的金额比 2019 年同期下降，不存在为配合公司上市增加对公司的采购量而减少对其他供应商的采购份额的情形。

④完达山 2020 年 1-6 月向公司采购的金额比 2019 年同期下降，不存在为配合公司上市增加对公司的采购量而减少对其他供应商的采购份额的情形。

⑤燎原乳业向公司的采购占比较高，且从公开信息可知，燎原乳业不属于其他同行业可比公司的主要客户。2019 年度燎原乳业因产业布局的调整，向公司采购的金额下降较多；2020 年 1-6 月比 2019 年同期上升主要是燎原乳业生产需求增加所致，不存在为配合公司上市增加对公司的采购量而减少对其他供应商的采购份额的情形。

2）客户不存在配合公司上市增加对公司的采购量而减少对其他供应商的采购份额

公司下游奶粉制造行业内主要上市公司 2020 年上半年奶粉销售情况如下：

单位：万元

公司名称及代码	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	同比变动
伊利股份（600887.SH）	664,182.72	438,398.01	51.50%
贝因美（002570.SZ）	135,119.42	116,382.54	16.10%
光明乳业（600597.SH）	9,181.52	10,221.25	-10.17%
新乳业（002946.SZ）	3,234.60	3,385.27	-4.45%
蒙牛乳业（02319.HK）	228,194.80	423,783.90	-46.15%
中国飞鹤（06186.HK）	831,500.10	532,479.80	56.16%
合计	1,871,413.16	1,524,650.77	22.74%

数据来源：Choice 及定期报告

注：伊利股份数据统计口径为奶粉及奶制品销售收入；贝因美数据统计口径为奶粉类销售收入；光明乳业数据统计口径为奶粉营销中心销售收入；新乳业数据统计口径为奶粉销售收入；蒙牛乳业数据统计口径为奶粉产品销售予外部客户销售收入；中国飞鹤数据统计口径为高端婴幼儿配方奶粉产品系列和普通婴幼儿配方奶粉产品系列销售收入之和。

由上表可以看出，虽然 2020 年上半年各企业奶粉类产品销售收入变化程度不同，但总体而言，奶粉类产品 2020 年上半年销售收入比 2019 年上半年增长了 22.74%，尤其是专注于婴幼儿配方奶粉行业的贝因美和中国飞鹤，2020 年上半年销售收入增长均比较高。公司 2020 年 1-6 月销售收入、前五大客户 2020 年 1-6 月销售收入较上年同期增长分别为 31.55%及 52.41%，符合奶粉类产品销量增加的总体趋势。

公司与主要竞争对手嘉必优 2020 年 1-6 月与 2019 年同期的营业收入对比如下：

项目	营业收入（万元）

	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	同比变动
嘉必优	15,095.97	14,712.11	2.61%
润科生物	11,868.25	9,021.98	31.55%
润科生物前五大客户	7,197.58	4,722.61	52.41%

数据来源：嘉必优 2020 年半年度报告；
注：润科生物 2019 年 1-6 月收入相关数据未经审计。

公司与主要竞争对手嘉必优 2019 年、2020 年第一季度及第二季度营业收入数据列示如下：

单位：万元

项目	第一季度			第二季度		
	2020 年	2019 年	同比变动	2020 年	2019 年	同比变动
嘉必优	5,572.24	6,610.85	-15.71%	9,523.72	8,101.26	17.56%
润科生物	5,213.09	5,414.16	-3.71%	6,655.16	3,607.82	84.46%

数据来源：嘉必优 2020 年半年度及 2020 年第一季度报告；
注：润科生物 2019 年及 2020 年的第一季度、第二季度收入相关数据未经审计。

嘉必优 2020 年 1-6 月营业收入较同期 2019 年 1-6 月上升 2.61%。其中 2020 年嘉必优受疫情影响导致停工停产时间较长，导致 2020 年第一季度营业收入较 2019 年第一季度下降了 15.71%。嘉必优恢复正常生产后，2020 年第二季度营业收入较 2019 年第二季度增长 17.56%。嘉必优 2020 年 1-6 月的营业收入的变动与公司 2020 年 1-6 月总体及前五大客户销售收入的增长趋势是一致的。

综上所述，公司前五名客户集中度最近一期大幅增长，是由于乳品行业的需求增加所致，且与主要下游客户同期的购销情况是匹配的，不存在提前确认收入的情形；公司主要客户的采购变动合理，不存在相关客户配合公司上市增加对发行人的采购量而减少对其他供应商的采购份额的情况。

2、主要客户基本情况

（1）石家庄君乐宝乳业有限公司

公司名称	石家庄君乐宝乳业有限公司		
成立时间	2000-04-21	注册资本	5,235.17 万元人民币
主营业务	乳制品、饮料的生产和销售等业务		
股权结构	名称/姓名	出资比例	
	魏立华	44.62%	

	宁波探智企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	15.26%	
	春华韶景（天津）股权投资合伙企业（有限合伙）	10.30%	
	石家庄市红旗乳品厂	8.07%	
	天津市平安消费科技投资合伙企业（有限合伙）	6.36%	
	珠海高瓴远盈股权投资合伙企业（有限合伙）	3.81%	
	秋实兴德（天津）投资中心（有限合伙）	3.81%	
	央扶（石家庄）乳业股权投资中心（有限合伙）	3.18%	
	上海巴贸投资管理合伙企业(有限合伙)	2.54%	
	石家庄君乾企业管理股份有限公司	1.42%	
	宁波兴龙持重投资合伙企业(有限合伙)	0.64%	
开始合作时间	2014 年 12 月	是否存在关联关系	否
报告期内经营状况	无公开信息		

（2）黑龙江飞鹤乳业有限公司

公司名称	黑龙江飞鹤乳业有限公司		
成立时间	2002-05-28	注册资本	4,500 万美元
主营业务	生产乳制品乳粉、婴幼儿配方乳品、液态乳等产品业务		
股权结构	名称/姓名	出资比例	
	飞鹤中国营养香港有限公司	100.00%	
开始合作时间	2005 年 6 月	是否存在关联关系	否
报告期内经营状况	无公开信息，经访谈，客户经营状况良好，且实际控制黑龙江飞鹤乳业有限公司的中国飞鹤（06186.HK）经营状况良好，截至 2020 年 6 月 30 日，中国飞鹤营业收入 870,659.30 万元，净利润 275,313.10 万元。 中国飞鹤数据来源：中国飞鹤有限公司 2020 年中期报告。		

（3）Blue River Dairy LP

公司名称	Blue River Dairy LP		
成立时间	2011-08-26	注册资本	-
主营业务	婴幼儿配方乳粉的生产和销售等业务		
股权结构	名称/姓名	出资比例	
	Litao Chen	100.00%	

开始合作时间	2016 年 10 月	是否存在关联关系	否
报告期内经营状况	无公开信息		

（4）北大荒完达山乳业股份有限公司

公司名称	北大荒完达山乳业股份有限公司		
成立时间	2005-12-14	注册资本	77,144.71 万元人民币
主营业务	食品生产经营（食品添加剂生产）以及保健食品等业务		
股权结构	名称/姓名	出资比例	
	北大荒农垦集团公司	63.36%	
	英属维尔京群岛富建有限公司	25.00%	
	昆山统一企业食品有限公司	5.40%	
	武汉统一企业食品有限公司	1.80%	
	成都统一企业食品有限公司	1.80%	
	黑龙江省八五七农场	1.32%	
	黑龙江省八五零农场	1.32%	
开始合作时间	2008 年 10 月	是否存在关联关系	否
报告期内经营状况	无公开信息		

（5）燎原乳业股份有限公司

公司名称	燎原乳业股份有限公司		
成立时间	2019-12-23	注册资本	10,000 万元人民币
主营业务	乳粉制造、婴幼儿配方食品、食品添加剂等产品的业务		
股权结构	名称/姓名	出资比例	
	甘南藏族自治州燎原乳业有限责任公司	49.31%	
	马鹏举	42.62%	
	马鸿举	8.07%	
开始合作时间	2011 年 2 月	是否存在关联关系	否
报告期内经营状况	无公开信息		

（6）陕西远景进出口有限公司

公司名称	陕西远景进出口有限公司		
成立时间	1999-04-16	注册资本	400 万元人民币

主营业务	预包装食品、乳制品（含婴幼儿配方乳粉）的批发、工程机械、机电设备等业务		
股权结构	名称/姓名	出资比例	
	赵生智	53.00%	
	戴学东	35.00%	
	汝兴佳	5.00%	
	陈丹	5.00%	
	薛忠民	2.00%	
开始合作时间	2016 年 4 月	是否存在关联关系	否
报告期内经营状况	无公开信息		

（7）上海纽贝滋营养乳品有限公司

公司名称	上海纽贝滋营养乳品有限公司		
成立时间	2002-05-13	注册资本	6,688 万元人民币
主营业务	食品生产；从事货物及技术的进出口业务，自有房屋租赁，食品机械设备批发。		
股权结构	名称/姓名	出资比例	
	上海纽贝滋实业集团有限公司	51.00%	
	余世安	24.50%	
	余世荣	24.50%	
开始合作时间	2009 年 2 月	是否存在关联关系	否
报告期内经营状况	无公开信息		

（8）雅士利国际集团有限公司

公司名称	雅士利国际集团有限公司		
成立时间	1998-03-06	注册资本	167,610.53 万元人民币
主营业务	乳制品、婴幼儿配方乳粉和饮料等产品的生产销售业务		
股权结构	名称/姓名	出资比例	
	雅士利國際集團有限公司	100.00%	
开始合作时间	2006 年 8 月	是否存在关联关系	否
报告期内经营状况	无公开信息		

（9）陕西和氏乳业集团有限公司

公司名称	陕西和氏乳业集团有限公司		
成立时间	2003-04-21	注册资本	9,000 万元人民币
主营业务	乳制品、婴幼儿配方乳粉、饮料与其他乳制品的生产销售等业务		
股权结构	名称/姓名	出资比例	
	陕西和氏控股有限公司	100.00%	
开始合作时间	2005 年 8 月	是否存在关联关系	否
报告期内经营状况	无公开信息		

报告期内，公司主要客户经营状况良好，不存在经营异常的情形。

3、发行人及其关联方在上述客户中所占权益的说明

报告期内，本公司不存在向单个客户销售比例超过销售总额的 50%或严重依赖于少数客户的情况；本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员以及主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东未在上述主要销售客户中占有权益。

4、发行人客户与供应商重叠情形的说明

报告期内，公司存在少量客户和供应商重叠的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额
BODCO LIMITED	235.22	-	259.22	-	217.99	-	-	-
仙乐健康科技股份有限公司	89.69	24.71	80.84	17.98	24.38	-	15.54	-
浙江艾兰得生物科技有限公司	-	20.98	183.74	-	26.48	-	-	-
广东亿超生物科技有限公司	4.86	15.14	25.69	17.05	16.48	-	3.59	-
广州正广生物科技有限公司	-	-	0.47	8.46	-	-	-	-

注：BODCO LIMITED 为供应商中国牧工商集团有限公司的控股子公司，成立于 2014 年 9 月 10 日，注册地为新西兰，经营范围为生产和销售奶粉。

上述客户、供应商与公司不存在关联关系，报告期内客户与供应商存在重叠具有商业合理性和必要性，相关销售产品价格以市场为基础，价格公允，相关交易具有真实的交易背景。

5、公司获取客户的具体方式

（1）公司获取客户的具体方式主要有以下几种：

1）公司原有的客户介绍的新客户；

2）通过展会、网络宣传等市场推广方式获得的新客户；

3）销售人员上门拜访，主动联系目标客户获取的客户订单；

4）通过市场公开招投标方式获取客户订单；

5）客户经其员工、客户供应商等介绍主动联系发行人。

（2）报告期内，公司前五名客户获取的具体方式及相关信息列示如下：

客户集团	具体说明获取的方式	首次合作时间	是否存在关联关系
君乐宝及所属企业	公司原有的客户介绍的新客户	2014 年 12 月	否
飞鹤及所属企业	销售人员上门拜访，主动联系目标客户获取的客户订单	2005 年 6 月	否
Blue River Dairy LP	公司原有的客户介绍的新客户	2016 年 10 月	否
完达山及所属企业	公司原有的客户介绍的新客户	2008 年 10 月	否
燎原乳业及所属企业	公司原有的客户介绍的新客户	2011 年 2 月	否
陕西远景进出口有限公司	公司原有的客户介绍的新客户	2016 年 4 月	否
上海纽贝滋营养乳品有限公司	通过展会、网络宣传等市场推广方式获得的新客户	2009 年 2 月	否
雅士利及所属企业	通过市场公开招投标方式获取客户订单	2006 年 8 月	否
和氏乳业及所属企业	通过展会、网络宣传等市场推广方式获得的新客户	2005 年 8 月	否

（3）公司建立了完善的内控制度防止商业贿赂行为

公司制定并执行《资金管理制度》、《销售人员管理制度》、《费用报销审核规定》、《反商业贿赂管理规定》等一系列内控制度对财务和业务行为进行规范，从销售、收款、用款、资金使用、资金审批、费用报销等方面采取有效措施防范商业贿赂行为的出现。

综上，公司获取客户的方式主要为销售人员上门拜访、展会、网络宣传、市场公开招投标以及原有的客户介绍新客户等几种方式，不存在通过商业贿赂行为获取客户的情形。

6、公司与主要客户销售合同的主要条款及实际执行情况

报告期内，公司与主要客户销售合同的主要条款，包含定价、采购数量、结算条件及相关情况如下：

客户名称	年度	结算条件	采购数量	定价方式	与实际交易情况是否一致
Blue River Dairy LP	2017 年 1 月-2019 年 12 月	第二批订单交付时甲方向乙方支付前一批订单的款项	按订单数量	按框架合同约定单价	是
	2020 年 1-6 月	见提单之日起 180 天之内付清			
飞鹤及所属企业	2017 年 1 月-2020 年 6 月	收票后 90 天内付款	按订单数量	按订单约定单价	是
和氏乳业及所属企业	2017 年 1 月-2020 年 6 月	货物到达约定仓库且提供发票后 3 个工作日内付款	按订单数量	按框架合同约定单价	是
君乐宝及所属企业	2017 年 1 月-2017 年 12 月	货到票到 30 天内付款	按订单数量	按框架合同约定单价	是
	2018 年 1 月-2020 年 6 月	货到票到后 90 天内银行电汇付款	按订单数量	按框架合同约定单价	是
燎原乳业及所属企业	2017 年 1 月-2020 年 6 月	第二批货到 7 天内付清上批货款，超 90 天未订货需一次性结清全部款项	按订单数量	按订单约定单价	是
陕西远景进出口有限公司	2017 年 1 月-2020 年 6 月	发货后 30 天结款	按订单数量	按订单约定单价	是
上海纽贝滋营养乳品有限公司	2017 年 1 月-2020 年 6 月	票到 30 天付款	按订单数量	按框架合同约定单价	是
完达山及所属企业	2017 年 1 月-2020 年 6 月	收到发票后 60 个工作日内付款	按订单数量	按框架合同约定单价	是
雅士利及所属企业	2017 年 1 月-2020 年 6 月	货到票到 120 天电汇	按订单数量	按订单约定单价	是

报告期内，公司与主要客户签订的销售合同的主要条款与实际交易情况一致，不存在异常情形。

7、公司通过厦门汉连对 Blue River Dairy LP 实现间接出口的原因及将 Blue River Dairy LP 认定为主要客户的合理性分析

（1）公司通过厦门汉连对 Blue River Dairy LP 实现间接出口的原因

2017 年和 2018 年福建润科尚未取得自营出口全部资质，因此通过厦门汉连代理实现对 Blue River Dairy LP 的间接出口，Blue River Dairy LP 将相应货款支付至厦门汉连，再由厦门汉连支付到福建润科。2019 年开始公司已逐步把通过代理出口商出口的业务转为直接出口。

（2）将Blue River Dairy LP披露为公司主要客户是否符合要求

公司与 Blue River Dairy LP 直接签署框架协议，拟定产品的质量要求、验收标准、价格等主要事项。同时，公司与厦门汉连签订供应链服务合同。Blue River Dairy LP 根据需求给发行人直接下达销售订单，公司生产完毕对应的货品后，通知厦门汉连到公司仓库提取对应的货物，由厦门汉连提供运输、报关、清关、代收付款等一系列服务。Blue River Dairy LP根据出口报关发票和合同中的数量和金额将款项支付给厦门汉连，厦门汉连收到 Blue River Dairy LP 的货款和相关的退税款后扣除服务费用，净额支付给公司。虽然出口报关的相关的合同、发票、均以厦门汉连的名义跟Blue River Dairy LP签署或者开具，但实质业务的框架合同的签署、销售订单的下达和确认、收货及收款的确认、对账是由公司与Blue River Dairy LP直接对接。厦门汉连仅提供运输、报关、清关、代收付款的服务并收取服务费。

综上所述，公司通过厦门汉连对 Blue River Dairy LP 实现间接出口的相关销售真实。公司通过厦门汉连对 Blue River Dairy LP 实现间接出口是因为2017年和2018年公司尚未取得自营出口全部资质，而由于厦门汉连实际上仅承担提供出口相关服务并收取服务费用的出口代理商角色，公司将 Blue River Dairy LP披露为公司主要客户符合商业交易实质，具有合理性。

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）发行人的采购情况

1、主要原材料的采购情况

公司产品的主要原材料为乳清蛋白粉、葡萄糖、维生素 C 钠、葡萄糖浆、乳糖等。报告期内，公司的主要原材料采购情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
乳清蛋白粉	441.02	18.97%	618.23	25.95%	486.37	19.49%	984.77	36.56%
葡萄糖	406.47	17.48%	287.45	12.06%	430.07	17.24%	323.74	12.02%
葡萄糖浆	118.75	5.11%	106.65	4.48%	130.78	5.24%	105.27	3.91%
维生素C钠	147.27	6.33%	88.25	3.70%	116.05	4.65%	118.93	4.42%

乳糖	124.81	5.37%	67.10	2.82%	78.95	3.16%	20.98	0.78%
酵母粉	62.98	2.71%	66.32	2.78%	66.59	2.67%	87.59	3.25%
变性淀粉	143.95	6.19%	74.86	3.14%	38.91	1.56%	48.83	1.81%
合计	**1,445.25**	**62.16%**	**1,308.86**	**54.93%**	**1,347.72**	**54.01%**	**1,690.11**	**62.75%**

2、主要原材料的采购价格变化情况

报告期内，公司主要原材料采购价格变化情况如下：

单位：元/kg

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
乳清蛋白粉	57.39	7.38%	53.45	6.06%	50.40	-21.69%	64.36
葡萄糖	2.88	3.77%	2.78	-5.03%	2.93	5.52%	2.77
葡萄糖浆	2.78	-1.61%	2.83	-0.23%	2.83	3.24%	2.75
维生素 C 钠	32.02	-19.46%	39.75	-36.71%	62.81	-3.35%	64.99
乳糖	8.68	-7.01%	9.33	24.08%	7.52	-19.28%	9.31
酵母粉	7.98	0.38%	7.95	-2.70%	8.17	5.73%	7.73
变性淀粉	48.67	-18.80%	59.94	3.24%	58.06	-0.12%	58.13

报告期内，公司乳清蛋白粉平均采购价格为 64.36 元/kg、50.40 元/kg、53.45 元/kg 和 57.39 元/kg，波动幅度较大的主要原因是 2017 年因美国干旱导致牛奶产量降低，牛奶价格上涨，进而推动了乳清蛋白粉等产品价格的上涨；2018 年以来，牛奶供给出现增加，乳清蛋白粉价格出现较大幅度下降，2019 年开始，随着市场供求的变化，乳清蛋白粉价格又呈现稳步上涨趋势。

报告期内，公司维生素 C 钠采购平均价格分别为 64.99 元/kg、62.81 元/kg、39.75 元/kg 和 32.02 元/kg，2017、2018 年维生素 C 钠采购平均价格较高，主要原因为国家于 2017 年出台一系列环保相关政策，部分国内维生素生产企业通过减产实现减排目标，导致维生素 C 钠供不应求，叠加其他生产成本上涨因素，维生素 C 钠市场价格明显偏高；2019 年至 2020 年 1-6 月，维生素 C 钠市场供求关系逐渐趋于平缓，采购平均价格有了较大的降幅。

报告期内，**变性**淀粉采购价格的变动主要系 2020 年 1-6 月公司由于产品配方调整采购新的系列**变性**淀粉，该系列的**变性**淀粉价格相对较低。

（1）报告期内，公司主要原材料向主要供应商采购价格情况如下：

单位：元/kg

主要原材料	主要供应商	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
		单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
乳清蛋白粉	中国牧工商（集团）总公司	57.39	7.37%	53.45	6.05%	50.40	-21.69%	64.36
葡萄糖	辽宁益海嘉里地尔乐斯淀粉科技有限公司	2.76	0.00%	2.76	-	-	-	-
	青援食品有限公司	2.52	-10.32%	2.81	-4.10%	2.93	8.92%	2.69
	汕头市麒丰糖业有限公司	-	-	2.80		-		2.95
维生素C钠	广州日康营养科技有限公司	32.15	-19.99%	40.18	-36.41%	63.19	-2.77%	64.99
	广州素旺生物科技有限公司	31.95	-9.75%	35.40		-		-
葡萄糖浆	肇庆焕发生物科技有限公司	2.79	-1.06%	2.82	-0.70%	2.84	3.27%	2.75
乳糖	天津银河伟业进出口有限公司	8.80	-5.58%	9.32	23.94%	7.52	-19.23%	9.31
	中国牧工商集团有限公司	8.53	-12.33%	9.73	-	-	-	-

报告期内，公司向不同供应商采购的同类原材料的价格存在一定的差异，主要原因为不同供应商提供的同类产品在产品品质、交付周期、结算条款等方面存在部分差别，公司根据自身需求，在确保公司原材料供应的情况下，调整在不同供应商之间的采购比例。

（2）主要原材料采购价格波动情况与合同约定条款一致，与约定价格不存在差异

公司与其主要原材料供应商通常签订原材料年度采购合同，约定合作的基本条款及双方的权利义务等。年度采购合同签订后，原材料供应商定期或不定期向公司提供各原材料的采购单价，并就公司的询价及时做出口头或书面的答复，双方在合同中进行如下约定：

1）实际采购原材料时按照《采购合同/订单》中规定的价格执行；

2）产品价格出现波动时原材料供应商须以书面形式通知另一方，对方接到通知后在10个工作日内给予回复，协商后以双方签订的《调价单》为准；

3）《调价单》生效前，双方须以原签订有效的《采购合同/订单》中规定的价格执行。

综上，公司按照“原材料年度采购合同+《采购合同/订单》”的形式采购原材料，主要原材料采购价格波动系由产品原材料价格变化、市场供求变化等因素的影响所致，实际采购价格与双方签订的《采购合同/订单》或者《调价单》一致，不存在与合同约定条款及约定价格不一致的情况。

3、公司微藻 DHA 产品、ARA 产品各生产环节对应使用主要原材料

公司微藻 DHA 产品、ARA 产品各生产环节对应使用主要原材料如下：

项目	微藻 DHA 产品	ARA 产品
发酵环节	葡萄糖等	葡萄糖、酵母粉等
油脂提取	维生素 E、抗坏血酸棕榈酸酯等	维生素 E、抗坏血酸棕榈酸酯等
微胶囊包埋	DHA 藻油、乳清蛋白粉、乳糖、葡萄糖浆、维生素 C 钠和变性淀粉	ARA 油脂、乳清蛋白粉、乳糖、葡萄糖浆、维生素 C 钠和变性淀粉

4、主要能源的消耗情况

报告期内，公司的能源消耗情况如下：

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电	用量（万度）	533.14	777.39	818.96	879.94
	金额（万元）	304.75	501.47	507.58	529.20
	平均单价（元/度）	0.57	0.65	0.62	0.60
煤	用量（吨）	1,866.35	2,713.18	3,009.34	3,142.43
	金额（万元）	138.62	215.29	262.97	239.37
	平均单价（元/吨）	742.74	793.49	873.86	761.73
水	用量（吨）	99,276.00	138,943.00	156,790.00	141,282.00
	金额（万元）	16.39	22.93	25.88	23.66
	平均单价（元/吨）	1.65	1.65	1.65	1.67

注：上表统计数据为公司生产基地子公司福建润科的能源耗用情况。

公司生产耗用的电和煤金额较高，其中煤作为锅炉燃料生产**水蒸气**，主要用于控制发酵环节的温度、水分等，耗用量较高。

（1）公司用电、用煤数量在 2018 年、2019 年不断下滑的原因，与公司产量匹配情况分析

报告期内，公司各车间用电、用煤的具体情况如下：

项目		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
电	总用量（万度）	533.14	777.39	818.96	879.94
	金额（万元）	304.75	501.47	507.58	529.20
	平均单价（元/度）	0.57	0.65	0.62	0.60
	其中：一车间-用量（万度）	340.38	480.03	506.84	584.42
	二车间-用量（万度）	44.08	60.87	57.51	66.07
	三车间-用量（万度）	84.18	109.72	131.77	124.24
	其他用电-用量（万度）	64.50	126.77	122.84	105.21
煤	总用量（吨）	1,866.35	2,713.18	3,009.34	3,142.43
	金额（万元）	138.62	215.29	262.97	239.37
	平均单价（元/吨）	742.74	793.49	873.86	761.73
	水蒸气的转化率	4.94	4.94	4.91	4.87
	水蒸气量（立方米）	9,226.70	13,416.30	14,776.90	15,317.90
	其中：一车间-用量（立方米）	4,456.50	6,569.40	4,927.50	7,199.90
	二车间-用量（立方米）	1,862.50	3,668.20	4,527.60	4,285.60
	三车间-用量（立方米）	2,907.70	3,178.70	5,321.80	3,832.40

注：公司通过燃烧煤将锅炉中的水变成水蒸气输送到生产车间，水蒸气用于各生产车间的设备的保温、灭菌和喷雾干燥。每个车间均装有水蒸气仪表，根据仪表中的度数核算每个车间的水蒸气使用量，按照水蒸气用量分摊燃料煤的成本。

由上表可以看出，公司用电量在2018年、2019年不断下滑主要系一车间用电量减少的影响；公司用煤量在2018年下滑主要系一车间水蒸气用量下降的影响，在2019年下滑主要系二、三车间水蒸气用量下降的影响。

公司的能源耗用主要用于各个生产车间的日常运行，具体车间能源消耗情况变动原因分析如下：

1）一车间能源耗用分析

一车间用于DHA和ARA产品的发酵及ARA产品的分离干燥，经过发酵及分离干燥后，会产出DHA单细胞粉和ARA单细胞粉；从2017年6月开始产出DHA毛油。

为便于统一计算分析，公司将所有一车间产出的单细胞粉换算成DHA或ARA毛油，换算标准根据报告期内每年DHA和ARA单细胞粉浸出得到的毛油率的平均值计算。报告期内，一车间的能源耗用及产量情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电-总量（万度）	340.38	480.03	506.84	584.42
水蒸气-总量（立方米）	4,456.50	6,569.40	4,927.50	7,199.90
产出 DHA 毛油（kg）	87,679.00	125,948.90	96,905.00	106,629.33
产出 ARA 毛油（kg）	77,486.13	94,423.65	101,246.89	101,751.79
产出毛油小计（kg）	165,165.13	220,372.55	198,151.89	208,381.12
单位耗电量（度/kg）	20.61	21.78	25.58	28.05
单位耗用水蒸气量(立方米/kg)	0.027	0.030	0.025	0.035

从上表可以看出，2017 年度和 2018 年度的毛油产品单位能耗较高，2019 年度和 2020 年 1-6 月的毛油产品单位能耗较低。

①单位耗电量变动的原因分析

A：2017 年 6 月开始，公司采用非溶剂法提取微藻 DHA 油脂的工艺，省去了离心浓缩、喷雾干燥、压片成型和碱炼等步骤，有效降低了产品生产过程的能源消耗。在使用非溶剂法提取微藻 DHA 油脂的工艺的初期，DHA 的单位产出量较小，从 2018 年下半年开始，DHA 的单位产出量有了较大的提升。

B：由于 ARA 产品的发酵时间为 240 小时左右、DHA 产品的发酵时间为 130 小时左右,ARA 产品的发酵时间长于 DHA 产品;且 DHA 发酵的设备为 60m³发酵罐、ARA 发酵的设备为 100m³发酵罐，因此 DHA 一车间的单位耗能低于 ARA 的单位耗能。2018 年度和 2019 年度，DHA 毛油的产出占毛油产出比例分别为 48.55%和 56.74%，2019 年度 DHA 毛油产出占比与 2018 年度对比增加 8.19%，导致 2019 年度毛油产品单位能耗比 2018 年度下降。

C:2020 年 1-6 月的毛油产量较高，由于 2020 年 1-6 月生产的集中度较高，形成规模效应，导致 2020 年 1-6 月的单位能耗比 2019 年度下降。

②单位耗用水蒸气量变动的原因分析

A：2018 年度水蒸气大幅下降的原因：2017 年 6 月开始，公司采用非溶剂法提取微藻 DHA 油脂的工艺，省去了离心浓缩、喷雾干燥、压片成型和碱炼等步骤，直接减少了上述工艺涉及的生产设备的杀菌、保温等使用水蒸气的需求，所以 2018 年单度位耗用水蒸气量大幅下降。

B:2019 年度比 2018 年度水蒸气单位耗用量上升的原因：DHA 发酵后需要经

过细胞破壁的过程，需要保持一定的温度。2018 年度产出的 DHA 毛油 74.46%在夏季发酵，25.54%在冬季发酵；2019 年度产出的 DHA 毛油 39.92%在夏季发酵，60.08%在冬季发酵，对比之下，在冬季发酵比在夏季发酵需要耗用更多的水蒸气以维持足够的温度，故 2019 年度对比 2018 年度单位耗用水蒸气量上升。

C:2020 年 1-6 月比 2018 年度水蒸气单位耗用量上升的原因：由于 2020 年 1-6 月生产频率较高且发酵罐的使用时间较长，影响了发酵罐密封性，导致需要更多的水蒸气量维持发酵罐正常生产所需要达到的温度。

2）二车间能源耗用分析

二车间精炼过程主要包括浸出、碱炼、脱色、脱臭、蒸馏和冬化等多个精炼流程，二车间统计精炼重量按照经过浸出、碱炼、脱色、脱臭、蒸馏和冬化每个工序实际精炼过的半成品油的累计重量进行统计。

报告期内，二车间半成品油产品精炼的能源耗用及产量情况如下：

二车间	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电-总量（万度）	44.08	60.87	57.51	66.07
水蒸气-总量（立方米）	1,862.50	3,668.20	4,527.60	4,285.60
二车间精炼重量（kg）	872,536.53	1,226,997.55	1,033,274.04	1,194,968.82
单位耗电量（度/kg）	0.51	0.50	0.56	0.55
单位耗用水蒸气量（立方米/kg）	0.002	0.003	0.004	0.004

注：二车间精炼半成品油重量包括经过浸出、碱炼、脱色、脱臭、蒸馏和冬化每个工序实际精炼过的半成品油的重量。

①单位耗电量变动的原因分析

二车间的能源耗用的变动幅度与精炼半成品油的重量基本一致，随着精炼半成品的重量增加，单位耗能减少。其中，2019 年 1 月，公司购入 3T 脱臭系统生产线，对精炼流程的脱臭工艺进行升级改造，改造后的脱臭工艺可节省用电量和水蒸气的耗用量，故 2019 年开始二车间的单位耗电量下降较多。

②单位耗用水蒸气量变动的原因分析

2018 年度对比 2017 年度单位耗用水蒸气量持平，主要系 2018 年度技艺提升，减少单位耗能，以及 2018 年度精炼重量较 2017 年度少，对比耗能增加，故 2018 年度相对 2017 年度单位耗用水蒸气量持平；2019 年度，单位耗用水蒸

气量较低，一是由于2019年度精炼半成品油重量较高，形成规模效应，单位耗能相对减少；二是由于2019年1月，公司购入3T脱臭系统生产线，对精炼流程的脱臭工艺进行升级改造，改造后的脱臭工艺可节省用电量和水蒸气的耗用量。2020年上半年，由于销量增加，精炼罐连续生产，导致单位耗用水蒸气量降低。

3）三车间能源耗用分析

报告期内，三车间的能源耗用及产量情况如下：

三车间	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
电-总量（万度）	84.18	109.72	131.77	124.24
水蒸气-总量（立方米）	2,907.70	3,178.70	5,321.80	3,832.40
三车间粉剂重量（kg）	800,500.65	666,233.50	819,593.00	596,185.26
单位耗电量（度/kg）	1.05	1.65	1.61	2.08
单位耗用水蒸气量（立方米/kg）	0.004	0.005	0.006	0.006

注：上述粉剂产出重量，包括待检测粉剂。

①单位耗电量变动的主要原因如下：

三车间2017年-2019年能耗的变动幅度与产出粉剂的重量呈反向变动。2020年1-6月的生产比较集中，连续生产减少了两个生产批次之间设备的启动次数，加大了每个批次的产能利用率；同时2020年1-6月产量增加较快产生规模效应，故2020年1-6月三车间粉剂的单位耗电量比以前年度下降较多。

②单位耗用水蒸气量变动的主要原因如下：

2019年度单位耗用水蒸气量较2017年度和2018年度下降，主要系2019年度一车间耗用水蒸气量较大，导致三车间水蒸气量供给不足需要电力补给的情况较多所致。2020年1-6月比2019年度单位耗用水蒸气量低主要系2020年1-6月生产的集中度较高，形成规模效应，导致单位耗用水蒸气量下降所致。

（2）公司用水数量存在变动的原因，与公司产量匹配情况分析

报告期内，公司用水量变动情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
水	总用量（吨）	99,276.00	138,943.00	156,790.00	141,282.00
	金额（万元）	16.39	22.93	25.88	23.66
	平均单价（元/吨）	1.65	1.65	1.65	1.67
	其中：一车间-用量（吨）	6,066.00	10,717.00	13,774.00	18,869.00
	二车间-用量（吨）	22,013.00	17,291.00	25,051.00	17,163.00
	三车间-用量（吨）	12,905.00	17,724.00	21,871.00	12,254.00
	其他用水-用量（吨）	58,291.00	93,211.00	96,094.00	92,996.00

报告期内，公司各车间用水主要系生产配料用水及车间、设备等的清洁、冷却用水，金额较小，与公司产量不存在明显对应关系，各年度存在波动情况正常。

（3）公司产量与销量匹配情况

公司主要产品的产量与销量，总体都保持增长的趋势，销量的增长更为明显，主要系公司制定生产计划的同时，会考虑产品采购周期、生产周期、销售周期等预备一定量的库存，以保证及时满足客户的采购需求，故报告期内随着销量的变动产销率存在一定的变动，公司销量与公司能源消耗情况不存在明显的匹配关系。

综上，报告期内，公司各车间用电、用煤、用水数量变动正常，与公司产量匹配情况合理，与公司销量不存在较为明显的匹配关系，符合公司正常生产经营情况。

5、微藻 DHA 产品、ARA 产品各生产环节的成本构成

报告期内，公司微藻 DHA 产品、ARA 产品各生产环节成本构成情况如下：

单位：万元

年度	生产环节	微藻 DHA			ARA		
		直接材料	直接人工	制造费用	直接材料	直接人工	制造费用
2020 年 1-6 月	发酵	175.17	13.14	125.56	184.79	47.16	433.78
	油脂提取	192.06	48.66	364.69	397.01	202.53	1,460.37
	微胶囊包埋	743.47	108.86	490.62	885.56	237.07	1,474.37
2019	发酵	197.79	39.32	447.39	212.42	76.59	849.44

年度	生产环节	微藻 DHA			ARA		
		直接材料	直接人工	制造费用	直接材料	直接人工	制造费用
年度	油脂提取	274.19	92.31	619.22	272.75	129.73	932.51
	微胶囊包埋	796.79	177.11	737.24	506.14	172.17	878.34
2018 年度	发酵	170.14	27.87	332.95	292.59	76.36	769.73
	油脂提取	403.28	125.33	720.32	401.36	183.74	1,296.80
	微胶囊包埋	1,137.52	203.73	937.13	737.82	214.91	1,207.66
2017 年度	发酵	247.94	16.71	197.83	344.05	90.87	974.77
	油脂提取	391.58	142.38	750.95	291.23	151.31	1,127.57
	微胶囊包埋	759.79	189.86	820.68	629.84	199.82	1,216.99

注：油脂提取成本包含发酵成本；微胶囊包埋成本包含油脂提取成本。

6、现金采购情况

报告期内，公司存在零星现金采购，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
现金采购付款	-	-	2.88	3.33
购买商品、接受劳务支付的现金	3,089.88	3,100.00	3,334.21	3,193.36
现金支付比例	-	-	0.09%	0.10%

现金采购主要为购入氮气、氩气、氢气，是生产的原辅料之一，采购金额较小，从 2019 年开始上述采购均通过银行结算。

（二）主要供应商情况

1、前五名供应商采购情况

报告期内，公司对前五名供应商的采购情况如下：

年度	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占采购总额的比例
2020 年 1-6 月	中国牧工商集团有限公司	乳清蛋白粉、乳糖	498.93	21.46%
	辽宁益海嘉里地尔乐斯淀粉科技有限公司	葡萄糖	231.67	9.96%
	广州蒙特雷生物科技有限公司	变性淀粉、果胶等	145.17	6.24%
	青援食品有限公司	葡萄糖	143.64	6.18%
	汕头市诚昌隆燃料有限公司	煤丁、烟煤	136.91	5.89%
	向前五名供应商采购金额合计		**1,156.32**	**49.73%**

年度	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占采购总额的比例
2019年度	中国牧工商集团有限公司	乳清蛋白粉、乳糖	620.18	26.03%
	辽宁益海嘉里地尔乐斯淀粉科技有限公司	葡萄糖	198.92	8.35%
	汕头市诚昌隆燃料有限公司	煤丁、烟煤	185.65	7.79%
	肇庆焕发生物科技有限公司	葡萄糖浆	105.61	4.43%
	广州日康营养科技有限公司	维生素 C 钠等	88.67	3.72%
	向前五名供应商采购金额合计		**1,199.03**	**50.32%**
2018年度	中国牧工商集团有限公司	乳清蛋白粉	486.23	19.49%
	青援食品有限公司	葡萄糖	430.07	17.24%
	汕头市新雄石油贸易有限公司	煤丁、烟煤	202.46	8.12%
	肇庆焕发生物科技有限公司	葡萄糖浆	129.99	5.21%
	广州日康营养科技有限公司	维生素 C 钠等	120.33	4.82%
	向前五名供应商采购金额合计		**1,369.08**	**54.88%**
2017年度	中国牧工商（集团）总公司	乳清蛋白粉	984.77	36.56%
	青援食品有限公司	葡萄糖	235.72	8.75%
	汕头市新雄石油贸易有限公司	煤丁、烟煤	213.41	7.92%
	广州日康营养科技有限公司	维生素 C 钠等	120.56	4.48%
	肇庆焕发生物科技有限公司	葡萄糖浆	105.27	3.91%
	向前五名供应商采购金额合计		**1,659.73**	**61.62%**

注：中国牧工商（集团）总公司于 2017 年 12 月 20 日更名为中国牧工商集团有限公司。

报告期内，公司前五大供应商中新增供应商情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	新增年度
1	汕头市诚昌隆燃料有限公司	2016.08.09	2018 年度
2	辽宁益海嘉里地尔乐斯淀粉科技有限公司	2006.02.20	2019 年度
3	广州蒙特雷生物科技有限公司	2014.03.24	2019 年度

新增供应商的主要原因如下：

（1）2018 年度开始向汕头市诚昌隆燃料有限公司采购烟煤、煤丁，主要系汕头市新雄石油贸易有限公司经营战略调整，减少了煤类产品的销售，因生产需要，公司进一步开发了合格供应商，自 2018 年开始至今，发行人一直向该公司采购烟煤、煤丁等。

（2）因业务需要，公司进一步开发了葡萄糖产品供应商辽宁益海嘉里地尔

乐斯淀粉科技有限公司，自 2019 年开始至今，公司采购葡萄糖产品主要从青援食品有限公司和辽宁益海嘉里地尔乐斯淀粉科技有限公司两家公司进行采购。

（3）因公司对产品配方调整及生产工艺优化升级，2019 年 8 月起公司开始向广州蒙特雷生物科技有限公司采购新系列**变性**淀粉产品。

2、主要供应商基本情况

报告期内，公司主要供应商的基本情况如下：

（1）中国牧工商集团有限公司

公司名称	中国牧工商集团有限公司				
成立时间	1982 年 12 月 4 日		注册资本	116,205.163588 万元人民币	
主营业务	兽用生物药品以及饲料产品的生产、销售				
股权结构	名称/姓名		出资比例		
	中国农业发展集团有限公司		100%		
开始合作时间	2014 年		是否存在关联关系	否	
过往业务往来情况	采购内容	采购金额（不含税）（万元）			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	乳清蛋白粉、乳糖	498.93	620.18	486.23	984.77
报告期内经营状况	2017 年总资产 1,075,907 万元、净资产 481,219 万元、净利润 46,675 万元				

数据来源：中国牧工商集团有限公司主体与相关债项 2018 年度跟踪评级报告。

（2）辽宁益海嘉里地尔乐斯淀粉科技有限公司

公司名称	辽宁益海嘉里地尔乐斯淀粉科技有限公司				
成立时间	2006 年 2 月 20 日		注册资本	88,000.00 万元人民币	
主营业务	淀粉及淀粉制品的生产、销售				
股权结构	名称/姓名		出资比例		
	益海嘉里金龙鱼粮油食品股份有限公司		51%		
	地尔乐斯亚洲投资公司		49%		
开始合作时间	2019 年		是否存在关联关系	否	
过往业务往来情况	采购内容	采购金额（不含税）（万元）			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

	葡萄糖	231.67	198.92	-	-
报告期内经营状况	2019 年末总资产 199,845 万元、净利润-5,780 万元				

数据来源：益海嘉里金龙鱼粮油食品股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书。

（3）广州蒙特雷生物科技有限公司

公司名称	广州蒙特雷生物科技有限公司			
成立时间	2014 年 3 月 24 日	注册资本	50.00 万元人民币	
主营业务	提供食品科学技术研究服务以及糖料作物和食品添加剂等产品的生产、销售			
股权结构	名称/姓名	出资比例		
	周智慧	70%		
	杜少英	30%		
开始合作时间	2019 年	是否存在关联关系	否	
过往业务往来情况	采购内容	采购金额（不含税）（万元）		
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	变性淀粉、果胶等	145.17	13.80	-	-
报告期内经营状况	无公开信息				

（4）青援食品有限公司

公司名称	青援食品有限公司			
成立时间	1998 年 7 月 21 日	注册资本	6,687.50 万元人民币	
主营业务	饼干、方便面、淀粉及淀粉制品的生产、销售			
股权结构	名称/姓名	出资比例		
	徐厚民	98%		
	张建华	1%		
	孔祥来	1%		
开始合作时间	2012 年	是否存在关联关系	否	
过往业务往来情况	采购内容	采购金额（不含税）（万元）		
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	葡萄糖	143.64	84.34	430.07	235.72
报告期内经营状况	无公开信息				

（5）汕头市诚昌隆燃料有限公司

公司名称	汕头市诚昌隆燃料有限公司			
成立时间	2016 年 08 月 09 日		注册资本	500.00 万元人民币
主营业务	煤炭、日用品、化工材料等产品的生产、销售			
股权结构	名称/姓名		出资比例	
	林贻杰		50%	
	朱洪娇		50%	
开始合作时间	2018 年		是否存在关联关系	否
过往业务往来情况	采购内容	采购金额（不含税）（万元）		
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	煤丁、烟煤	136.91	185.65	55.16	-
报告期内经营状况	无公开信息			

（6）肇庆焕发生物科技有限公司

公司名称	肇庆焕发生物科技有限公司		
成立时间	2008 年 12 月 19 日	注册资本	16,848.70 万元人民币
主营业务	淀粉、淀粉制品及食品添加剂等产品的生产、销售		
股权结构	名称/姓名	出资比例	
	陈文焕	31.37%	
	陈春和	7.20%	
	肇庆冠宇投资合伙企业（有限合伙）	5.94%	
	鄞淑卿	4.39%	
	东莞高荣投资合伙企业（有限合伙）	4.15%	
	李东英	3.94%	
	深圳君盛祥石股权投资基金合伙企业（有限合伙）	3.94%	
	林泽宏	3.86%	
	广州创盈一号股权投资合伙企业（有限合伙）	3.19%	
	共青城嘉立投资管理合伙企业（有限合伙）	2.97%	
	共青城嘉启投资管理合伙企业（有限合伙）	2.97%	
	西藏天禄投资管理有限公司	2.97%	
	广州天泽茗晖升发投资中心（有限合伙）	2.54%	
	廖少君	2.20%	

	佛山市顺德区京俊钢铁有限公司	2.20%			
	佛山恒塬泰伍投资管理中心（有限合伙）	2.20%			
	其他股东（15 名）	14.00%			
开始合作时间	2011 年	是否存在关联关系	否		
过往业务往来情况	采购内容	采购金额（不含税）（万元）			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	葡萄糖浆	112.01	105.61	129.99	105.27
报告期内经营状况	无公开信息				

注：报告期内，持有公司 6.20%股份的股东廖少君女士持有公司供应商肇庆焕发生物科技有限公司 2.20%的股份。

（7）广州日康营养科技有限公司

公司名称	广州日康营养科技有限公司			
成立时间	2002 年 4 月 4 日	注册资本	200.00 万元人民币	
主营业务	食品科学技术研发服务、食品添加剂等产品的生产、销售			
股权结构	名称/姓名	出资比例		
	沈庚强	80%		
	沈宏丽	20%		
开始合作时间	2014 年	是否存在关联关系	否	
过往业务往来情况	采购内容	采购金额（不含税）（万元）		
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	维生素 C 钠等	74.29	88.67	120.33	120.56
报告期内经营状况	无公开信息			

（8）汕头市新雄石油贸易有限公司

公司名称	汕头市新雄石油贸易有限公司		
成立时间	2002 年 3 月 8 日	注册资本	520.00 万元人民币
主营业务	成品油、煤炭以及其它化工原料产品的生产、销售		
股权结构	名称/姓名	出资比例	
	余春森	51.92%	
	余春桂	48.08%	
开始合作时间	2015 年	是否存在关联关系	否

过往业务往来情况	采购内容	采购金额（不含税）（万元）			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	煤丁、烟煤	-	2.83	202.46	213.41
报告期内经营状况	无公开信息				

3、发行人及其关联方在上述供应商中所占权益的说明

报告期内公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情形。

报告期内，持有公司 6.20%股份的股东廖少君女士持有公司供应商肇庆焕发生物科技有限公司 2.196%的股份。

除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中均不存在持股、投资等权益关系。

五、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产等资源要素

（一）主要固定资产情况

公司拥有的主要固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输设备和办公设备及其他。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产状况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋建筑物	9,774.79	2,823.96	-	6,950.83	71.11%
机器设备	7,206.51	5,594.85	-	1,611.66	22.36%
运输设备	988.11	686.68	-	301.43	30.51%
办公设备及其他	439.71	305.36	-	134.35	30.55%
合计	**18,409.12**	**9,410.85**	-	**8,998.27**	**48.88%**

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房产情况如下：

1、已取得产权证明的房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人已取得产权证明的房屋建筑物具体情况如下表：

序号	权属人	产权证号	坐落地	面积（m^2）	取得方式	他项权利
1	润科生物	粤（2018）汕头市不动产权第0040293号	长平路90号苏宁广场2幢2105号房全套	255.85	转让	无
2	润科生物	粤（2018）汕头市不动产权第0039772号	长平路90号苏宁广场2幢2106号房全套	123.88	转让	无
3	润科生物	粤（2018）汕头市不动产权第0039196号	长平路90号苏宁广场2幢2107号房全套	119.66	转让	无
4	润科生物	粤（2018）汕头市不动产权第0039190号	长平路90号苏宁广场2幢2108号房全套	197.38	转让	无
5	润科生物	粤（2018）汕头市不动产权第0039200号	长平路90号苏宁广场2幢2109号房全套	197.38	转让	无
6	润科生物	粤（2020）汕头市不动产权第0082170号	莲塘工业区03-12地块（共3幢建筑物）	7,099.55	自建	无
7	福建润科	闽（2019）诏安县不动产权第0002375号	诏安县金星乡工业园区	36,657.46	自建	无

2、尚未取得产权证明的房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人尚有房屋建筑物未取得产权证书，房屋建筑物情况如下：

序号	权属人	房屋所占不动产权权证号	房屋名称	建筑面积（㎡）	账面价值（万元）	目前用途
1	福建润科	闽（2019）诏安县不动产权第0002375 号	动力车间（1）	845.54	45.16	生产配套设施
2	福建润科	闽（2019）诏安县不动产权第0002375 号	净水房	29.00	17.54	生产配套设施
3	福建润科	闽（2019）诏安县不动产权第0002375 号	污水处理站	1,216.00	252.81	生产污水处理设施

注：账面价值为截至 2020 年 6 月 30 日数据。

上述已建成但未办理不动产权证书的建筑占地面积合计 2,090.54 平方米，约占据建筑总占地面积（75,379.09 平方米）的 2.77%，因未办理建筑施工证等手续而未能取得不动产权证书。上述未办理不动产权证书的动力车间（1）、净水房以及污水处理站**非公司生产经营的核心经营资产，**已记载在福建润科总平面图中且该图已通过诏安县自然资源局的审批。

上述建筑尚未取得不动产权证的情形不会对福建润科的生产经营造成重大不利影响，不会构成本次发行上市的法律障碍。**根据诏安金都工业集中区管委会于 2021 年 1 月 25 日出具的《确认函》，上述三项建筑已记载于规划主管部门核准的福建润科总平面图布置图（2019 年版）中，福建润科在取得三项建筑物房**

屋权属证书之前的建设及使用行为不构成违法行为，该三项建筑不存在被依法拆除的风险，福建润科也不存在被该单位作出行政处罚的风险；福建润科的建筑工程施工许可证等目前正在依法依规办理中，不妨碍后续办理房屋权属证书。因此，在福建润科办理完成各项许可证书的情况下，办理产权证书不存在实质性障碍。

诏安县自然资源局 2020 年 7 月 1 日出具的《证明》载明：“福建润科已按照土地出让合同的约定对建设项目进行了开工，并已经履行了土地出让合同约定的各项义务。自签署土地出让合同之日起至本证明出具日期间，福建润科不存在违反土地出让合同的情形，也不存在土地管理、规划建设方面的违法违规行为，不存在因违反土地管理、规划建设方面的法律、法规、规范性文件而被行政处罚的情形”。

陈璇作为公司控股股东、实际控制人，已就福建润科污水处理站等配套设施未获得房屋权属证书事项作如下出承诺，“一、如公司或子公司因报告期内未办理不动产权证书事项而遭受任何处罚、损失或索赔，本人将代公司或子公司承担该等责任，保证公司或子公司不会因此遭受损失。二、本承诺函为不可撤销承诺，自作出之日起即对本人具有法律约束力，本人自愿接受本承诺函全部内容的约束，如未被遵守，本人将向公司承担相应的经济赔偿责任。”

除前述事项外，发行人及其子公司的主要房产已取得完备权属证书或证明、不存在重大权属纠纷、抵押等受限情形。

3、公司微藻 DHA 产品、ARA 产品各生产环节对应使用的生产设备情况

公司微藻 DHA 产品、ARA 产品各生产环节对应使用的生产设备情况如下：

项目	微藻 DHA 产品	ARA 产品
发酵环节	成套空气净化无菌系统、一二三级发酵系统、研磨机、碟式离心机等	成套空气净化无菌系统、一二三级发酵系统、板框压滤机、粉碎机、旋转闪蒸干燥机、流化床等
油脂提取	反渗透纯水机组、碱炼罐、脱水罐、脱色罐、双层组合脱臭塔、结晶罐、压滤机、冷冻机组、纯化水系统、精滤器等	混料机、压片机、冷却系统、浸出系统、毛油罐、反渗透纯水机组、碱炼罐、脱水罐、脱色罐、双层组合脱臭塔、纯化水系统、精滤器等
微胶囊包埋	反渗透纯水机组、油脂加热罐、搅拌罐、真空剪切罐、过滤器、高压均质机、真空灭菌罐、高压泵、喷雾干燥塔、流化床、振动筛、金检机、真空包装机等	

注：微藻 DHA 产品油脂提取环节的碱炼罐主要作为水洗用途。

（二）租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司租赁房屋具体情况如下：

序号	出租方	承租方	面积（㎡）	租金（元/月）	租赁期限	用途	地址
1	广州富力兴盛置业发展有限公司	润科生命	665.43	145,259.09	2017.03.19-2022.03.18	办公	广州市天河区珠江新城华夏路 10 号富力中心写字楼 2601 单元
2	邱秀君	汕头技术服务中心	26.00	675.00	2020.06.24-2021.06.30	办公	汕头市金砂东路国际商业大厦AB座401房之C31

注：根据广州富力兴盛置业发展有限公司 2017 年 3 月 6 日与福建润科签署的《广州市房屋租赁合同》（穗富美租赁字[2017]40 号（11））与《广州市房屋租赁合同补充协议》（穗富美租赁字[2017]40 号（补 01）），广州富力兴盛置业发展有限公司同意将坐落于广州市天河区珠江新城华夏路 10 号富力中心 2601 单元出租给福建润科作办公用途使用，租赁期限为 2017 年 3 月 19 日至 2022 年 3 月 18 日。根据广州富力兴盛置业发展有限公司、福建润科与润科生命共同签署的《协议书》（合同编码：穗富美协议字[2019]216 号），载明自 2020 年 1 月 1 日起，福建润科将其合同项下的权利、义务转让给润科生命享有和承担。根据广州富力兴盛置业发展有限公司与润科生命签署的《一址多照场地使用证明》，载明广州富力兴盛置业发展有限公司同意润科生命与广州研发中心共同使用广州市天河区珠江新城华夏路 10 号富力中心 2601 单元。根据广州富力兴盛置业发展有限公司出具的《一址多照的地址使用同意函》，载明其同意润科生命将广州市天河区华夏路 10 号 2601 房提供给唯优加办理一址多照。

1、汕头技术服务中心向邱秀君租赁的房产未获取房屋权属证书

汕头市人民政府办公室 2011 年 5 月 14 日出具的《关于由汕头市金源资产经营有限公司承接汕头市商业银行资产负债的通知》（汕府办通[2011]16 号）载明由汕头市金源资产经营有限公司承接汕头商行剥离的资产负债。根据汕头市金源资产经营有限公司 2013 年 7 月 8 日出具的相关证明，位于汕头市金砂东路国际商业大厦 AB 座 401 房，系汕头市商业银行名下的房产。按照汕府办通[2011]16 号文通知，市政府决定上述房产产权由市财政局属下汕头市金源资产经营有限公司承接并委托给汕头市金辰房产代理有限公司盘活出租给承租方邱秀君作为合法使用。根据汕头市金源资产经营有限公司 2013 年 6 月 3 日与邱秀君、汕头市金辰房产代理有限公司签订的《租赁合约》，汕头市金源资产经营有限公司将位于汕头市金砂东路国际商业大厦 AB 座 401 房房产出租给邱秀君合法使用，建筑面积 2619.96 平方米，租赁期限自 2013 年 9 月 1 日起至 2025 年 8 月 31 日止。

综上所述，汕头市金源资产经营有限公司无法提供汕头技术服务中心租赁的

房屋产权证明，也无法提供该厂房的《建设工程规划许可证》。因此，汕头技术服务中心与邱秀君签署的租赁合同存在被法院认定无效的风险，但汕头技术服务中心租赁的房屋不属于发行人核心生产经营设施,其尚未取得不动产权证的状态不会对发行人造成重大法律风险,不会对本次发行上市构成实质性障碍。

2、汕头技术服务中心向邱秀君租赁的房产未办理租赁备案

汕头技术服务中心向邱秀君租赁的房产未办理租赁备案手续，根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》第四条的规定，未办理租赁备案的情形不影响租赁合同的效力，故未办理租赁备案的情形不影响发行人对该等租赁房产的使用。

（三）公司主要无形资产情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司无形资产状况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	减值准备	净值
土地使用权	5,563.06	923.47	-	4,639.59
软件	53.43	25.18	-	28.25
合计	**5,616.49**	**948.65**	**-**	**4,667.84**

1、土地使用权情况

截至本招股说明书签署日，公司取得土地使用权情况如下：

序号	土地使用权人	产权证号	坐落地	使用权类型	地类（用途）	使用面积（m^2）	终止日期	权利受限情况
1	润科生物	粤（2020）汕头市不动产权第0082170号	莲塘工业区03-12地块（共3幢建筑物）	国有建设用地使用权	工业用地	38,875.10	2064.01.04	无
2	福建润科	闽（2019）诏安县不动产权第0002375号	诏安县金星乡工业园区	国有建设用地使用权	工业用地	192,162.00	2059.10.15	无

（1）莲塘工业区、诏安县金星乡工业园区土地使用权出让合同的主要内容，建设项目的具体要求及完成情况

1）莲塘工业区

①WG2013-12 宗地出让合同

2014 年 1 月 5 日，汕头市国土资源局（出让人）与润科有限（受让人）签署了《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：440501-2013-000018）（简称 WG2013-12 宗地《出让合同》），主要内容如下：

出让人	汕头市国土资源局	土地位置	汕头市莲塘工业区 03-12 地块
签订日期	2014 年 1 月 5 日	宗地面积	50,589.00㎡
宗地编号	WG2013-12	出让宗地面积	38,875.10㎡
土地用途	工业用地	出让价款	3100.00 万元人民币
出让年限	50 年	土地交付时间	2014 年 1 月 5 日前
投资强度	项目固定资产总投资不低于经批准或登记备案的金额 14,500.00 万元，投资强度不低于每平方米 3,729.89 元，宗地建设项目的固定资产总投资包括建筑物、构筑物及其附属设施、设备投资和出让价款等。		
项目建设期	2015 年 1 月 5 日之前开工，在 2016 年 1 月 5 日之前竣工。受让人不能按期开工，应提前 30 日向出让人提出延建申请，经出让人同意延建的，其项目竣工时间相应顺延，但延建期限不得超过一年。		
土地使用	应当按照合同的约定的土地用途，容积率利用土地，不得擅自改变。在出让期限内，需要改变合同约定的土地用途的，由出让人有偿收回建设用地使用权。		
违约条款	受让人未能按照合同约定日期或同意延建所另行约定日期开工建设的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 0.1‰的违约金。受让人未能按照合同约定日期或同意延建所另行约定日期竣工的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 0.1‰的违约金。		

②WG2013-12 宗地《国有建设用地使用权出让合同》（合同补充条款）

合同主体	汕头市自然资源局、润科生物		
签订日期	2020 年 8 月 20 日	土地位置	汕头市莲塘工业区 03-12 地块
合同内容	将 WG2013-12 宗地《出让合同》第十六条约定的“在 2016 年 1 月 5 日之前竣工”的竣工时间延长至 2022 年 12 月 31 日。		

根据汕头市城乡规划局批准的汕规金会[2018]124 号附图，莲塘工业区宗地总建筑面积为 48,269.00 平方米，截止目前，该宗地已建成生产车间 A 栋、门房、垃圾间、泵房等，并已取得编号为“粤（2020）汕头市不动产权第 0082170 号”的《不动产权证书》，已建的建筑占地面积为 6,929.00 平方米。

目前润科生物向汕头市金平区发展和改革局申报备案了“生物油脂微胶囊生产建设项目”与“研发中心建设项目”，上述项目为募集资金拟投资的项目，拟在该宗地上实施。

2020 年 8 月 20 日，汕头市自然资源局与发行人签署了《国有建设用地使用权出让合同》（合同补充条款）（编号：440501-2013-000018-1），双方同意将《出让合同》第十六条约定的“在 2016 年 1 月 5 日之前竣工”的竣工时间延长至 2022 年 12 月 31 日。

2）诏安县金星乡工业园区

诏安县国土资源局与福建润科分别于 2009 年与 2010 年签署了诏安县金星乡工业园区编号为 2008-01 号和 2010-02 号的土地使用权出让合同，合同主要内容如下：

①2008-01 号土地使用权出让合同

出让人	诏安县国土资源局	土地位置	金星乡公子店丁寮作业区（国道 324 线西侧）
签订日期	2009 年 10 月 5 日	宗地总面积	97,930㎡
宗地编号	2008-01 号地块	出让宗地面积	8,1701㎡
土地用途	工业用地	出让价款	1,062.412 万元人民币
出让年限	50 年	土地交付时间	2009 年 10 月 15 日前
投资强度	项目固定资产总投资不低于经批准或登记备案的金额 8,823.82 万元，投资强度不低于每平方米 901.03 元。		
项目建设期	2009 年 10 月 15 日之前开工，在 2011 年 4 月 15 日之前竣工，不能按期开工的，应提前 30 日向出让人提出延建申请，经出让人同意延建的，其项目竣工时间相应顺延，但延建期限不得超过一年。		
要求	合同受让宗地范围内用于企业内部行政办公及生活服务设施的占地面积不超过受让宗地面积的 6.6%。 受让人应当按照合同约定的土地用途、容积率利用土地，不得擅自改变。在出让期限内，需要改变合同约定的土地用途的，双方应依法办理改变土地用途批准手续，签订国有建设用地使用权出让合同变更协议或者重新签订国有建设用地使用权出让合同，由受让人按照批准改变时新土地用途下建设用地使用权评估市场价格与原土地用途下建设用地使用权评估市场价格的差额补缴国有建设用地使用权出让价款，办理土地变更登记。		
违约条款	受让人未能按照合同约定日期或同意延建所另行约定日期开工建设的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 10‰的违约金，出让人有权要求受让人继续履约。受让人未能按照合同约定日期或同意延建所另行约定日期竣工的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 10‰的违约金。		

②2010-02 号土地使用权出让合同

出让人	诏安县国土资源局	土地位置	金星乡公子店村
签订日期	2010 年 8 月 4 日	宗地总面积	117,050㎡
宗地编号	2010-02 号	出让宗地面积	110,461㎡

土地用途	工业用地	出让价款	1,325.532 万元人民币
出让年限	50 年	土地交付时间	2010 年 8 月 6 日前
投资强度	项目固定资产总投资不低于经批准或登记备案的金额 12,646.80 万元，投资强度不低于每平方米人民币 1,144.91 元。		
项目建设期	2010 年 9 月 30 日之前开工，在 2013 年 9 月 30 日之前竣工。受让人不能按时开工，应提前 30 日向出让人提出延建申请，经出让人同意延建的，其项目竣工时间相应顺延，但延建期限不得超过一年。		
要求	受让人应当按照合同约定的土地用途、容积率利用土地，不得擅自改变。在出让期限内，需要改变合同约定的土地用途的，由出让人有偿收回建设用地使用权。		
违约条款	受让人未能按照合同约定日期或同意延建所另行约定日期开工建设的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 5‰的违约金，出让人有权要求受让人继续履约。受让人未能按照合同约定日期或同意延建所另行约定日期竣工的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 5‰的违约金。		

③补充协议

合同主体	诏安县自然资源局、福建润科		
签订时间	2021 年 1 月 26 日	土地位置	汕头市莲塘工业区 03-12 地块
合同内容	将2008-01号土地使用权出让合同和2010-02号土地使用权出让合同规定的竣工时间延长至 2023 年 12 月 31 日。		

2008 年，福建润科向诏安县发展和改革局申报了建设项目，取得《福建省企业投资项目备案表》（编号：闽发改备[2008]E11005 号），主要建设内容为一期建设主要基础设施，发酵车间和建设 GMP 微胶囊添加剂及配套车间。建设规模为占地 300 亩，建设发酵专用车间、化验室、仓库、配套车间用办公楼等建筑面积 12 万平方米。项目总投资为 40,000.00 万元。建设年限为 2008 年 6 月至 2011 年 6 月。

截至目前，上述宗地已建的建筑占地面积为 27,026.09 平方米，在建的建筑占地面积为 4,050.00 平方米。具体建设项目情况如下：

序号	名称	建设工程施工许可证编号	建设工程规划许可证编号	不动产权证编号	占地面积（㎡）	建设状态
1	锅炉房	350620090626 0801	诏建镇建字第 350624200900008 号	闽（2019）诏安县不动产权第 0002375 号	832.00	已建
2	动力车间（1）	-	-	-	845.54	已建
3	动力车间（2）（离心	350620100319 0802	建字第（金都）350624200925001 号	闽（2019）诏安县不动产权第 0002375 号	549.70	已建

序号	名称	建设工程施工许可证编号	建设工程规划许可证编号	不动产权证编号	占地面积（m^2）	建设状态
	车间）					
4	浓缩车间	350620100319080802	建字第（金都）350624201125001号		646.60	已建
5	发酵车间	350620100319080802	建字第（金都）350624200925001号		1,339.40	已建
6	仓库	350620100319080802	建字第（金都）350624200925001号		1,230.00	已建
7	厂房F幢	350620090626080801	诏建镇建字第350624200900008号		4,652.00	已建
8	车间（3）	-	-	-	6,752.00	未建
9	研发车间（4）	-	-	-	9,072.00	未建
10	微胶囊车间	350620100309080802	建字第（金都）350624201025001号	闽（2019）诏安县不动产权第0002375号	6,583.25	已建
11	ARA微胶囊车间	-	-	-	6,612.00	未建
12	发酵分离干燥车间	-	-	-	4,798.00	未建
13	动力车间	-	-	-	4,798.00	未建
14	研发楼（6）	-	-	-	6,160.00	未建
15	车间（5）	-	-	-	2,800.00	未建
16	发酵分离车间	-	-	-	3,311.00	未建
17	浸出车间	350620120306080802	建字第350624201125004号	闽（2019）诏安县不动产权第0002375号	727.00	已建
18	提油车间	350620100705080802	建字第（金都）350624201025004号		3,360.00	已建
19	分提车间、仓库	350620100705080802	建字第（金都）350624201025004号		3,578.60	已建
20	净水房	-	-		29.00	已建
21	门卫	350620100319080802	建字第（金都）350624200925001号		37.00	已建
22	预处理车间、仓库	350620120306080802	金都建字第350624201125001号		1,400.00	已建
23	污水处理站	-	-	-	1,216.00	已建

序号	名称	建设工程施工许可证编号	建设工程规划许可证编号	不动产权证编号	占地面积（m^2）	建设状态
24	宿舍楼	350624202006280101	诏建镇第35062420190023号	-	2,930.00	在建
25	活动中心	350624202006110101	诏建镇第35062420190023号	-	380.00	在建
26	食堂	350624202006110101	诏建镇第35062420190023号	-	740.00	在建
占地面积合计（m^2）					75,379.09	-
已建建筑占地面积合计（m^2）					27,026.09	-

上述未建项目中，“12、发酵分离干燥车间”以及“13、动力车间”为募投项目所拟建设的建筑。

目前福建润科向诏安县发展和改革局申报备案了“海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目”，上述项目为募集资金拟投资的项目，拟在上述宗地上实施。

根据诏安县自然资源局2020年7月1日出具的《证明》，“福建润科已按照土地出让合同的约定对建设项目进行了开工，并已经履行了土地出让合同约定的各项义务。自签署土地出让合同之日起至本证明出具日期间，福建润科不存在违反土地出让合同的情形，也不存在土地管理、规划建设方面的违法违规行为，不存在因违反土地管理、规划建设方面的法律、法规、规范性文件而被行政处罚的情形。”

（2）莲塘工业区建设项目未按时竣工的原因及合理性，目前的建设进度，是否存在仍无法按时竣工的风险，可能面临的处罚情况

1）莲塘工业区建设项目未按时竣工的原因及合理性

2015年，润科有限向汕头市金平区发展和改革局申报了“年产1000吨海洋微藻DHA项目”，取得《广东省企业投资项目备案证》（备案项目编号：2015-440511-14-03-001021）。建设规模及内容为项目建筑面积27,500.00平方米，建设内容包括厂房、仓库、研发楼等。

莲塘工业区工业用地03-12地块的宗地用地出让合同签订后发生了“莲塘群体事件”（该事件为地方的治安群体事件，与润科有限无关），导致润科有限无法按约定时间进场建设。原有的“年产1000吨海洋微藻DHA项目”因不可抗

力因素终止，该项目对应的建设工程未整体竣工。2020 年 8 月 20 日，汕头市自然资源局与发行人签署了《国有建设用地使用权出让合同》（合同补充条款）（编号：440501-2013-000018-1），双方同意将《出让合同》第十六条约定的“在 2016 年 1 月 5 日之前竣工”的竣工时间延长至 2022 年 12 月 31 日。

2）目前的建设进度，是否存在仍无法按时竣工的风险

公司在莲塘工业区宗地完成了工业厂房、配套、门房的建设，建筑物包括生产车间 A 栋、门房、垃圾间、泵房等建筑物，并取得《不动产权证书》（粤（2020）汕头市不动产权第 0082170 号），建筑占地面积总额为 6,929.00 平方米。目前公司已向汕头市金平区发展和改革局申报备案了“生物油脂微胶囊生产建设项目”与“研发中心建设项目”，于 2020 年 4 月取得金平区发展改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》，并于 2020 年 9 月取得汕头市生态环境局关于两建设项目环境影响报告表的审批通过意见。上述项目为本次发行募集资金拟投资的项目，拟在该宗地上实施。

未来公司将按照设计计划及时进行项目工程建设，但项目建设如若发生募集资金未及时到位或者其他不可抗力因素，项目工程建设仍可能存在无法按时竣工的风险。若后续因为特殊情况还是无法在前述延期后的时间要求内竣工，公司可根据合同约定再次申请延期竣工，经审批同意后再次申请延期竣工亦不存在障碍。

3）可能面临的处罚情况

2020 年 10 月 14 日，汕头市自然资源局金平分局**已**确认汕头市莲塘工业区 03-12 地块的工业用地不属闲置土地。**截止目前，公司亦未收到任何处罚通知。根据《闲置土地处置办法》关于闲置土地的相关规定，在无不可抗力因素影响情况下，未来公司如若发生“超过国有建设用地使用权有偿使用合同或者划拨决定书约定、规定的动工开发日期满一年未动工开发”或“已动工开发但开发建设用地面积占应动工开发建设用地总面积不足三分之一或者已投资额占总投资额不足百分之二十五，中止开发建设满一年”情形，则届时莲塘工业区宗地可能存在被认定为构成闲置土地情形而导致面临处罚的风险。**

综上所述，上述土地使用权已取得完备权属证书或证明、不存在重大权属纠

纷、不存在抵押、查封等权利受限情形。

2、注册商标情况

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司拥有商标 204 项，详见附表 1。

3、专利技术情况

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司拥有专利 54 项，其中发明专利 24 项、实用新型专利 29 项、外观设计专利 1 项，具体如下表：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专权利人	申请日	取得方式	他项权利
1	一种耐高温型微藻 DHA 油脂微胶囊粉末的制备方法	发明专利	2016101984350	福建润科	2016.04.01	继受取得	无
2	寇氏隐甲藻胞外多糖的制备方法以及该胞外多糖的应用	发明专利	2015109008179	北京大学；发行人	2015.12.09	原始取得	无
3	摇瓶内置曲臂扰流装置	实用新型	2016200130777	北京大学；发行人	2016.01.06	原始取得	无
4	裂壶藻与寇氏隐甲藻混合发酵的方法	发明专利	2015108920497	发行人	2015.12.04	原始取得	无
5	一种提高蛋白质利用率的多肽生产方法	发明专利	2014103220747	福建润科	2014.07.05	继受取得	无
6	一种从裂壶藻藻粕制备抗氧化剂的方法	发明专利	2014101451605	发行人	2014.04.11	原始取得	无
7	一种蛋白肽的微胶囊包埋方法	发明专利	2014101327557	发行人	2014.04.03	原始取得	无
8	含有双长链多不饱和脂肪酸的油脂及其制备和应用	发明专利	2014100867859	福建润科	2014.03.10	继受取得	无
9	保健品包装盒	外观设计	2013303812182	发行人	2013.08.09	继受取得	无
10	一种含有微藻 DHA 的营养果冻及其制备方法	发明专利	2011103279893	发行人	2011.10.25	原始取得	无
11	微藻调味品及其制备方法	发明专利	2010105172896	发行人	2010.10.25	原始取得	无
12	含有微藻多肽粉的调味品及其中的微藻多肽粉的制备方法	发明专利	2010105173329	福建润科	2010.10.25	继受取得	无
13	一种用于饮用固体物料的器具	发明专利	2009101370683	发行人	2009.04.22	原始取得	无

序号	专利名称	专利类型	专利号	专权利人	申请日	取得方式	他项权利
14	DHA 微胶囊食品添加剂、DHA 软胶囊保健品及其应用	发明专利	2006101223943	发行人	2006.09.18	原始取得	无
15	一种萃取脂溶性物质的方法	发明专利	2004100154044	发行人	2004.02.17	继受取得	无
16	利用转基因植物生产虾青素的方法	发明专利	2012102232979	中国科学院昆明植物研究所；福建润科	2012.07.02	原始取得	无
17	多级势能级差驱动微藻培养专用光生物反应器系统	发明专利	2015100810770	福建润科	2015.02.15	原始取得	无
18	一种耐酸型微藻 DHA 油脂微胶囊粉末	发明专利	2014107929771	福建润科	2014.12.20	原始取得	无
19	一种含紫苏籽油的 DHA 藻油软胶囊及其制备方法	发明专利	2014107910313	福建润科	2014.12.18	原始取得	无
20	沉降-逆灌流-放流偶联制备富含 DHA 油脂的方法及其专用细胞沉降槽	发明专利	2014103771646	福建润科	2014.08.01	原始取得	无
21	一种富含二十二碳六烯酸的结构油脂及其制备方法	发明专利	201310710525X	福建润科	2013.12.20	原始取得	无
22	富含 DHA 及 DPA 的油脂及其制备和应用	发明专利	201310683597X	福建润科	2013.12.13	原始取得	无
23	共轭亚油酸与二十二碳六烯酸微胶囊化粉末及其制备方法及应用	发明专利	2013104755152	福建润科	2013.10.12	原始取得	无
24	一种营养保健食用油及其制备方法和其包装结构	发明专利	2010102744855	福建润科	2010.09.07	继受取得	无
25	利用气升式生物反应器高效生产高纯度花生四烯酸的方法	发明专利	2004101003484	福建润科	2004.12.06	继受取得	无
26	一种从含有产油微生物细胞的发酵液中提取油脂的方法	发明专利	2016100598921	福建润科	2016.01.28	原始取得	无
27	一种流化床控温除湿进风装置	实用新型	2019212386646	福建润科	2019.08.01	原始取得	无
28	一种适合不饱和脂	实用	2019204081434	福建	2019.03.28	原始	无

序号	专利名称	专利类型	专利号	专权利人	申请日	取得方式	他项权利
	肪酸油脂的新型充氮装置	新型		润科		取得	
29	用于培养光合微藻的微孔板	实用新型	2017215998310	福建润科	2017.11.27	原始取得	无
30	湿法提取微生物油脂的反应釜	实用新型	2017207925394	福建润科	2017.07.03	原始取得	无
31	一种萃取装置	实用新型	201620087232X	福建润科	2016.01.28	原始取得	无
32	摇瓶内置伞式扰流装置	实用新型	2016200120188	福建润科	2016.01.06	原始取得	无
33	摇瓶内置快装扰流装置	实用新型	201620012039X	福建润科	2016.01.06	原始取得	无
34	用于增加摇瓶溶氧的扰流装置	实用新型	2015210393492	福建润科	2015.12.14	原始取得	无
35	用于微生物平板挖块接种的接种器	实用新型	2015209373939	福建润科	2015.11.23	原始取得	无
36	具有自消泡功能的发酵罐	实用新型	2015206650713	福建润科	2015.08.31	原始取得	无
37	反应器板式外置光源	实用新型	2015205593060	福建润科	2015.07.30	原始取得	无
38	一种用于含微藻 DHA 油脂食用油的包装结构	实用新型	2015205201609	福建润科	2015.07.17	原始取得	无
39	液体细胞培养专用接种架	实用新型	2015202307014	福建润科	2015.04.16	原始取得	无
40	组合式手动微生物接种器	实用新型	2015201447667	福建润科	2015.03.13	原始取得	无
41	细胞沉降槽	实用新型	201420432835X	福建润科	2014.08.01	原始取得	无
42	一种大型培养罐	实用新型	2014200895093	福建润科	2014.03.01	原始取得	无
43	一种海洋微藻培养罐	实用新型	201420089513X	福建润科	2014.03.01	原始取得	无
44	一种复合流程的海洋微藻培养罐	实用新型	201420089520X	福建润科	2014.03.01	原始取得	无
45	用于海洋微藻移种的分配装置	实用新型	2014200600839	福建润科	2014.02.10	原始取得	无
46	一种改良的截止阀	实用新型	2014200600843	福建润科	2014.02.10	原始取得	无
47	一种用于海洋微藻培养物分离的离心机	实用新型	2014200541972	福建润科	2014.01.28	原始取得	无
48	一种用于微藻 DHA 固体饮料的包装结构	实用新型	2014200526629	福建润科	2014.01.27	原始取得	无
49	一种用于微藻油杀菌的列管式热交换器	实用新型	2014200326213	福建润科	2014.01.20	原始取得	无

序号	专利名称	专利类型	专利号	专权利人	申请日	取得方式	他项权利
50	一种均质灭菌组合装置	实用新型	2014200326247	福建润科	2014.01.20	原始取得	无
51	一种物料分配装置	实用新型	2014200326355	福建润科	2014.01.20	原始取得	无
52	用于大中型电机输出轴的现场修正装置	实用新型	2014200326641	福建润科	2014.01.20	原始取得	无
53	一种微藻粉剂的乳化罐	实用新型	2014200327907	福建润科	2014.01.20	原始取得	无
54	一种适用于微藻制品粉料混合的落料混合装置	实用新型	2014200333575	福建润科	2014.01.20	原始取得	无

注：专利号为 2010105173329、2014100867859、2014103220747、2016101984350 的专利由润科生物原始取得，目前转让予福建润科使用。

1）继受取得专利的具体情况，专利使用权的具体期限及到期安排

报告期内公司继受取得专利的具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	取得方式	有效期	原申请人	转让时间
1	福建润科	一种耐高温型微藻DHA油脂微胶囊粉末的制备方法	发明专利	201610198350	2016-04-01	继受取得	20年	发行人	2020-08-24
2	福建润科	一种提高蛋白质利用率的多肽生产方法	发明专利	201410322 0747	2014-07-05	继受取得	20年	发行人	2020-08-24
3	福建润科	含有双长链多不饱和脂肪酸的油脂及其制备和应用	发明专利	201410086 7859	2014-03-10	继受取得	20年	发行人	2020-08-24
4	福建润科	一种营养保健食用油及其制备方法和其包装结构	发明专利	201010274 4855	2010-09-07	继受取得	20年	润科有限	2013-10-15
5	福建润科	含有微藻多肽粉的调味品及其中的微藻多肽粉的制备方法	发明专利	201010517 3329	2010-10-25	继受取得	20年	发行人	2020-08-25
6	发行人	保健品包装盒	外观设计	201330381 2182	2013-08-09	继受取得	10年	广东慧尔丹营养品科技有限公司[注1]	2014-08-08
7	发行人	一种萃取脂溶性物质的方法	发明专利	200410015 4044	2004-02-17	继受取得	20年	李建平	2017-03-07

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	取得方式	有效期	原申请人	转让时间
8	福建润科	利用气升式生物反应器高效生产高纯度花生四烯酸的方法	发明专利	200410100 3484	2004-12-06	继受取得	20年	姜悦、陈璇	2010-11-03

注：广东慧尔丹营养品科技有限公司为公司原全资子公司，已于2015年1月注销。

上述继受取得专利均为无偿转让，公司及福建润科已完整取得上述专利的所有权和使用权，其中发明专利权的保护期限为二十年，外观设计专利权的保护期限为十年，均自申请日起计算，不存在专利使用权期限及到期安排事项。

2）与北京大学、中国科学院昆明植物研究所的专利是否为共有专利,是否存在专利转让、许可使用、收益分成等情形,发行人是否仅拥有使用权而未拥有专利所有权,发行人的专利资产及核心技术权属是否清晰、完整、独立

寇氏隐甲藻胞外多糖的制备方法以及该胞外多糖的应用（专利号2015109008179）、摇瓶内置曲臂扰流装置（专利号2016200130777）为公司与北京大学的共有专利;利用转基因植物生产虾青素的方法(专利号2012102232979）为公司与中国科学院昆明植物研究所的共有专利。该三项专利公司均为发明人之一，拥有专利的共有权而非仅有使用权。

发行人与北京大学共有的“寇氏隐甲藻胞外多糖的制备方法以及该胞外多糖的应用”、“摇瓶内置曲臂扰流装置”两项专利公司并未实际使用，具体原因为：1、公司及子公司福建润科DHA藻油生产用的菌种是裂壶藻，通过发酵、分离、提纯等工艺生产的食品工业用DHA藻油，属于多不饱和脂肪酸，即功能性油脂领域，不涉及寇氏隐甲藻和胞外多糖的制备技术，故实际生产中并未用到“寇氏隐甲藻胞外多糖的制备方法以及该胞外多糖的应用”专利；2、公司及子公司福建润科菌种培养阶段使用的摇瓶为自带玻璃扰流档板的摇瓶（商品名：三刺摇匀瓶，挡板三角摇瓶，摇菌三角烧瓶），目前能满足DHA、ARA菌种培养阶段的需求，不需要另外去配置专利“摇瓶内置曲臂扰流装置”的扰流装置进行使用。上述两项专利不存在专利转让、许可使用、授权使用收益分成约定等情形；共有权人双方之间专利权属清晰、完整，不存在纠纷，公司作为共有人有权独立使用该专利。

福建润科与中国科学院昆明植物研究所共有的“利用转基因植物生产虾青

素的方法”专利并未实际使用，该专利系利用转基因植物生产目的物的方法，利用转基因构建的植物制备获得虾青素，而公司生产技术为通过筛选、驯化、培育裂壶藻和高山被孢霉菌种并生产藻油 DHA、ARA，不涉及转基因技术和虾青素品种。根据中国科学院昆明植物研究所出具的专利事项确认函，该共有专利不存在专利转让、许可使用、授权使用收益分成约定等情形；双方之间专利权属清晰、完整，不存在纠纷，公司作为共有人有权独立使用该专利。

除上述 3 项共有专利外，公司及下属子公司其他专利均为单独所有权人。公司核心技术主要体现在菌株选育及发酵环节核心技术、油脂分离纯化环节核心技术、微胶囊包埋环节核心技术方面，为公司在多年的积极探索中进行技术积累，不断改良生产设备、优化生产工艺，自主研究掌握。经在中国裁判文书网查询，公司不存在专利、核心技术权属或使用诉讼或仲裁纠纷，其他专利及核心技术权属清晰、完整、独立。

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司未拥有软件著作权。

截至本招股说明书签署日，发行人合法取得并拥有上述境内外商标、专利等无形资产所有权和使用权，上述无形资产均在有效权利期限内，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在许可第三方使用等情形。

（四）主要业务资质

1、经营许可及资质情况

根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“食品制造业（代码：C14）”，公司属于食品制造业，主要从事海洋微藻 DHA、ARA 等微生物产品的研发、生产和销售。公司及子公司的产品包括 DHA 粉剂、ARA 粉剂、DHA 油剂、ARA 油剂及其他健康食品。

依据《中华人民共和国食品安全法》第三十五条、第三十九条、《食品生产许可管理办法》第二条、《食品经营许可管理办法》第二条相关规定，为开展相关业务，公司需取得《食品经营许可证》，公司子公司福建润科需要取得《食品生产许可证》、《食品经营许可证》，公司子公司润科生命、唯优加需取得《食品经营许可证》。

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司拥有的经营许可及资质情况如下：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	类别/内容	经营项目/许可范围	有效期/备案日	发证机关
1	润科生物	食品经营许可证	JY44050700 44191	食品销售经营者（食品贸易商）	预包装食品（不含冷藏冷冻食品）销售，其他类食品销售（DHA 藻油、DHA 藻油粉末、花生四烯酸油脂、花生四烯酸油脂粉末、DHA、ARA 粉末、共轭亚油酸（CLA）甘油酯粉末、二十二碳六烯酸（DHA）粉、花生四烯酸（ARA 粉）；食用植物油（食用调和油）；固体饮料（蛋白饮料、其他固体饮料））	2017 年 7 月 12 日至 2022 年 5 月 9 日	汕头市龙湖区食品药品监督管理局
2	福建润科	食品经营许可证	JY13506240 010503	食品销售经营者	预包装食品销售（不含冷藏冷冻食品）	2018 年 3 月 12 日至 2023 年 3 月 11 日	诏安县市场监督管理局
3	福建润科	食品经营许可证	JY33506240 017994	单位食堂	热食类食品销售	2018 年 12 月 25 日至 2023 年 12 月 24 日	诏安县市场监督管理局
4	福建润科	饲料生产许可证	闽饲证（2015）06949	单一饲料	-	2015 年 12 月 1 日至 2020 年 11 月 30 日	漳州市农业农村局
5	福建润科	食品生产许可证	SC10235062 400182	食用油、油脂及其制品、饮料、其他食品、食品添加剂	详见下附明细表	2016 年 6 月 23 日至 2025 年 12 月 20 日	福建省市场监督管理局
6	福建润科	对外贸易经营者备案登记表	03507037	--	-	2012 年 7 月 25 日首次备案	--
7	福建润科	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码：3506969036 检验检疫备案号：3511600240	--	-	2012 年 8 月 2 日首次备案	东山海关
8	润科生命	食品经营许可证	JY14401060 181238	食品销售经营者（食品贸易商，网络经营）	预包装食品销售（不含冷藏冷冻食品）	2017 年 4 月 19 日至 2022 年 4 月 18 日	广州市天河区食品药品监督管理局
9	唯优加	食品经营许可证	JY14401060 591354	食品销售经营者（食品贸易商，网络经营）	预包装食品销售（不含冷藏冷冻食品）	2020 年 6 月 5 日至 2025 年 6 月 4 日	广州市天河区市场监督管理局

序号	公司名称	证书名称	证书编号	类别/内容	经营项目/许可范围	有效期/备案日	发证机关
10	润科生物	食品流通许可证	SP44050714 10124963	-	-批发兼零售：预包装食品[食用油；非酒精饮料；DHA 藻油；DHA 藻油粉末；花生四烯酸油脂；花生四烯酸油脂粉末；DHA、ARA 粉末；共轭亚油酸（CLA)甘油酯粉末]	2014 年 8 月 29 日至 2017 年 8 月 28 日	汕头市龙湖区食品药品监督管理局

注 1：福建润科已于 2021 年 1 月 4 日延续并依法取得《食品生产许可证》（证书编号：SC10235062400182），有效期至 2025 年 12 月 20 日。

注 2：根据 2015 年 10 月 1 日起施行的《食品经营许可管理办法》（现已修订）及国家食品药品监督管理总局关于启用《食品经营许可证》的公告（2015 年第 199 号），原食品流通、餐饮服务许可证有效期未届满的继续有效；食品经营者在原食品流通、餐饮服务许可证有效期内申请更换为食品经营许可证的，许可机关应按照有关规定予以更换；原食品流通、餐饮服务许可证有效期届满，由原发证机关予以注销；在中华人民共和国境内，从事食品销售和餐饮服务活动，应当依法取得食品经营许可。公司食品流通许可证（证书编号：SP4405071410124963）已于证件有效期内更换为食品经营许可证（证书编号：JY4405070044191）。

公司子公司福建润科持有的《食品生产许可证》（证书编号：SC10235062400182）后附的《食品许可品种明细表》如下：

序号	食品、食品添加剂类别	类别编号	类别名称	经营项目
1	食用油、油脂及其制品	0201	食用植物油	食用植物调和油
2	饮料	0607	其他饮料	其他类饮料
3	其他食品	3101	其他食品	食品工业用 DHA 藻油、食品工业用 DHA 藻油粉末、食品工业用花生四烯酸油脂、食品工业用花生四烯酸油脂粉末、食品工业用 DHA、ARA 粉末、食品工业用二十二碳六烯酸（DHA）粉、食品工业用花生四烯酸（ARA）粉、DHA 藻油、花生四烯酸油脂
4	食品添加剂	3201	食品添加剂	二十二碳六烯酸油脂（发酵法）、花生四烯酸油脂（发酵法）、氮气（气态氮）
5	食品添加剂	3203	复配食品添加剂	复配营养强化剂花生四烯酸（AA）粉剂 003、复配营养强化剂花生四烯酸（AA）粉 004、复配营养强化剂花生四烯酸(AA)粉剂 005、复配营养强化剂花生四烯酸（AA）粉剂 006、复配营养强化剂 DHA 藻油粉剂 003、复配营养强化剂 DHA 藻油粉剂 004、复配营养强化剂 DHA 藻油粉剂 005、复配营养强化剂 DH 藻油粉剂 006(二十二碳六烯酸油脂粉末）、复配营养强化剂 DHA、ARA 粉剂 001

公司及其子公司已按照《中华人民共和国食品安全法》、《食品生产许可管

理办法》和《食品经营许可管理办法》等相关法律的规定，取得了开展经营业务所需的全部资质。发行人已列示的许可及资格资质能够完整覆盖发行人主营业务及所有产品的类型、范围及经营时间。

2、公司从事生产经营事前审批情况

根据《中华人民共和国食品安全法》第三十五条规定：“国家对食品生产经营实行许可制度。从事食品生产、食品销售、餐饮服务，应当依法取得许可。但是，销售食用农产品，不需要取得许可。”

根据《中华人民共和国食品安全法》第三十九条规定：“国家对食品添加剂生产实行许可制度。从事食品添加剂生产，应当具有与所生产食品添加剂品种相适应的场所、生产设备或者设施、专业技术人员和管理制度，并依照本法第三十五条第二款规定的程序，取得食品添加剂生产许可。”

根据上述法律规定，国家对食品生产经营实行许可制度，从事食品生产、食品销售应当依法取得相应许可。因此，公司进行生产经营需要履行事前审批程序，依法取得食品生产、食品销售许可。

报告期内，公司及下属子公司在进行生产经营前已取得相关食品生产、食品销售许可。

3、公司规范运行，不存在无资质经营或超越资质范围经营的情况

公司自设立以来，依法办理并陆续取得了《卫生许可证》、《食品卫生许可证》、《全国工业产品生产许可证》、《食品流通许可证》、《食品生产许可证》和《食品经营许可证》等资质证书，取得了从事生产经营所需要的各项资质证书。

2021 年 1 月 18 日，汕头市市场监督管理局出具《证明》，确认未发现发行人自设立以来存在因违反市场监督管理相关法律法规而被作出行政处罚的记录。

2021 年 1 月 6 日，诏安县市场监督管理局出具《证明》，确认发行人子公司福建润科自设立至今开展食品生产经营业务均拥有相应的资质，相关经营业务均在资质范围之内，不存在无资质从事食品生产经营或超越资质范围从事食品生产经营的情况，不存在因无资质或超越资质而受到行政处罚的情形。

2020 年 7 月 21 日及 2021 年 1 月 19 日，广州市天河区市场监督管理局出具

《证明》，确认未发现子公司润科生命存在被广州市天河区市场监督管理局行政处罚、列入经营异常名录和严重违法失信企业名单的记录。

2020 年 7 月 21 日及 2021 年 1 月 19 日，广州市天河区市场监督管理局出具《证明》，确认未发现子公司唯优加存在被广州市天河区市场监督管理局行政处罚、列入经营异常名录和严重违法失信企业名单的记录。

公司历史上开展的各项经营业务均拥有相应的资质，相关经营业务均在资质范围之内，不存在无资质经营或超越资质范围经营的情况，亦不存在因无资质经营或超越资质范围经营受到行政处罚的情形。

4、相关经营许可证有效期届满后，续期不存在实质障碍

《中华人民共和国行政许可法》第五十条规定：“被许可人需要延续依法取得的行政许可的有效期的，应当在该行政许可有效期届满三十日前向作出行政许可决定的行政机关提出申请。但是，法律、法规、规章另有规定的，依照其规定。行政机关应当根据被许可人的申请，在该行政许可有效期届满前作出是否准予延续的决定；逾期未作决定的，视为准予延续。”

《食品生产许可管理办法》第三十四条规定：“食品生产者需要延续依法取得的食品生产许可的有效期的，应当在该食品生产许可有效期届满 30 个工作日前，向原发证的市场监督管理部门提出申请”；第三十九条规定：“市场监督管理部门决定准予延续的，应当向申请人颁发新的食品生产许可证，许可证编号不变，有效期自市场监督管理部门作出延续许可决定之日起计算。不符合许可条件的，市场监督管理部门应当作出不予延续食品生产许可的书面决定，并说明理由。”

《食品经营许可管理办法》第二十九条规定：“食品经营者需要延续依法取得的食品经营许可的有效期的，应当在该食品经营许可有效期届满 30 个工作日前，向原发证的食品药品监督管理部门提出申请”；第三十四条规定：“原发证的食品药品监督管理部门决定准予延续的，应当向申请人颁发新的食品经营许可证，许可证编号不变，有效期自食品药品监督管理部门作出延续许可决定之日起计算。不符合许可条件的，原发证的食品药品监督管理部门应当作出不予延续食品经营许可的书面决定，并说明理由。”

根据上述法律规定，公司及下属子公司在相关经营许可证有效期届满后，申请续期时不存在实质性障碍，可以延续依法取得食品生产许可证、食品经营许可证等资质及证照。

（五）公司被许可或许可使用资产情况及拥有的特许经营权情况

特许经营权一般分为公用事业特许经营权和商业特许经营权两类。《基础设施和公用事业特许经营管理办法》第三条规定：“本办法所称基础设施和公用事业特许经营，是指政府采用竞争方式依法授权中华人民共和国境内外的法人或者其他组织，通过协议明确权利义务和风险分担，约定其在一定期限和范围内投资建设运营基础设施和公用事业并获得收益，提供公共产品或者公共服务。”《商业特许经营管理条例》第三条规定：“本条例所称商业特许经营（以下简称特许经营），是指拥有注册商标、企业标志、专利、专有技术等经营资源的企业（以下称特许人），以合同形式将其拥有的经营资源许可其他经营者（以下称被特许人）使用，被特许人按照合同约定在统一的经营模式下开展经营，并向特许人支付特许经营费用的经营活动。”

根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“食品制造业（代码：C14）”，不属于公用事业特许经营行业。同时，公司具备与生产经营活动有关的生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营活动有关的土地使用权、房屋所有权、机器设备、注册商标和专利等资产的所有权或者使用权，且进行独立采购、生产并销售其生产的产品，公司的生产经营模式不属于商业特许经营。

公司从事的业务不属于公用事业特许经营行业，生产经营模式不属于商业特许经营，公司从事生产经营无需取得特许经营资质。截至本招股说明书签署日，公司不存在被许可或许可使用资产的情况。

（六）发行人生产经营用地相关情况

1、发行人生产经营用地变动情况、原因及合理性

2010 年以前，公司生产经营用地在汕头市龙湖区龙盛工业区，2010 年福建润科生产线建成投产后，公司生产经营活动逐渐转移至福建润科，自 2017 年起由福建润科承担所有生产职能，生产经营用地在福建省漳州市诏安县金星乡工

业园区，具体变动情况如下：

期间	用地坐落	使用权人	权属证号	用地面积（m^2）	用途	土地性质	使用终止期限
2000 年 5 月至 2009 年 8 月底	龙湖区龙盛工业区	润科有限	汕国用（2006）字第 75000200 号	13,678.22	工业用地	出让	2056.9.24
2009 年 8 月至 2016 年底[注 1]			汕国用（2009）字第 75000505 号	13,678.22	工业用地	出让	2056.9.24
2010 年至 2019 年	诏安县金星乡丁寮作业区	福建润科	诏国用（2009）字第 10616 号①	81,701.70	工业用地	出让	2059.10.15
	诏安县金星乡工业园区	福建润科	诏国用（2011）字第 11410 号②	110,460.30	工业用地	出让	2060.08.13
2019 年至今[注 2]	诏安县金星乡工业园区	福建润科	闽（2019）诏安县不动产权第 0002375 号③	192,162.00	工业用地	出让	2059.10.15

注 1:2009 年 8 月，润科有限取得新核发的国有土地使用证书，证书编号为汕国用（2009）字第 75000505 号；

注 2：2019 年 8 月，诏安县自然资源局将①、②两土地使用权证合并，核发新的不动产权证书为③。

公司将生产经营用地从汕头龙盛工业区逐步搬至诏安县金星乡工业园区的主要原因为：龙盛工业区厂房未取得建设工程施工许可证、建设工程规划许可证等，无产权证书。且该工业区位于市区内，环保监管政策趋于严格，未来发展空间受限，基于长远规划润科有限拟建设新的生产基地。经公司考察，福建省漳州市诏安县的招商引资政策较好、用工成本低，有足够的土地资源且适合规模化生产。

公司生产经营用地的变动系基于公司自身发展规划需求，具有合理性。

2、生产经营地、注册地、研发中心等均不在同一地点的原因及合理性

截止目前，公司生产经营地在福建省漳州市诏安县金星乡工业园区，由福建润科运行。母公司主要为管理、财务、销售及客服、行政管理职能，不涉及生产活动，且员工主要居住在汕头市区。公司注册地位于汕头市长平路 90 号苏宁广场 2 栋（8-23 层）2105、2106，该办公场所位于汕头市的市中心，区域位

置较好，将办公场所选择在该位置既有利于公司加强品牌管理，也有利于提高员工的通勤效率。

公司重视研发工作，建设有广东省、福建省两个省级研究开发中心，并加强与高校、地方研究院所合作，建立产学研等业务合作关系。公司研发中心主要有菌种技术研发中心、发酵工程技术研发中心、综合研究实验中心和广州研发中心，具体情况如下：菌种技术研发中心位于汕头市，负责运行“广东省海洋微藻生物工程技术研究开发中心”，为省级研究开发中心；发酵工程技术研发中心、综合研究实验中心位于漳州市诏安县，前者负责运行“福建省海洋微藻培育及功能成分开发企业工程技术研究中心”、发酵技术实验室和发酵中试试验平台，为省级研究开发中心，后者负责运行中心实验室、油脂技术实验室、微胶囊技术实验室、蛋白肽技术实验室和中试车间；广州研发中心位于广州市，利用广州地区人才、终端消费信息和渠道优势，负责终端产品的研发以及知识产权、项目论文、专利撰写实施和科技申报等。

发行人的生产经营地、注册地、研发中心等不在同一地点具有合理性。

六、发行人技术与研发情况

（一）核心技术及技术来源

公司经过多年的积极探索，技术积累，不断改良生产设备、优化生产工艺，在贯穿包括高产菌株选育、发酵培养基配方优化及发酵工艺控制、油脂分离纯化、微胶囊包埋在内的整套生产环节掌握了核心技术，为公司开展业务，创造良好的经济效益奠定了基础，公司的核心技术主要体现在以下几个方面：

1、菌株选育及发酵环节核心技术

在菌株选育、发酵环节，公司掌握了利用高密度异养培养富含 DHA 裂壶藻、富含 ARA 高山被孢霉技术。

（1）DHA 高产菌株选育、发酵工艺控制

公司通过代谢过程营养分析对菌株进行诱导训化，结合高通量多通道菌种筛选技术筛选培育出富含 DHA 的特定裂壶藻菌种，并实现菌种性能的高效优化。利用发酵动力学原理对细胞生长、产物积累、基质消耗等进行多维度参数分析，

对培养基组合进行优化，调配出适宜细胞快速繁殖及发酵产物积累的培养基最优配方。结合裂壶藻的生长特性和反应器流体学原理，克服发酵培养的放大效应，可实现百吨级的高密度异养培养。在发酵系统中，公司装配了先进气流分布器的发酵罐，建立了“培养环境-细胞代谢-过程调控”的动态模型，精准调控发酵过程的关键参数，提升发酵的生物利用率和转化率，降低发酵过程的能耗和成本，为公司 DHA 产品的成本优势提供了技术保障。

（2）ARA 高产菌株选育、发酵工艺控制

公司参照工业菌种改良方法对菌株进行诱导训化，结合高通量多通道菌种筛选技术，筛选出富含 ARA 的特定高山被孢霉菌种，并实现菌种性能的高效优化。利用发酵动力学及能量代谢守恒原理，对细胞生长、产物积累、基质消耗、代谢产物反馈抑制等进行多维度参数分析，对培养基组合进行优化，调配出适宜细胞快速繁殖及发酵产物积累的培养基最优配方。分析高山被孢霉的生长特性并结合反应器流体学原理，克服发酵培养放大效应，实现百吨级的高密度异养培养。在发酵系统中，公司装配了先进气流分布器的发酵罐，建立了“培养环境-细胞代谢-过程调控”的动态模型，监控发酵过程中的产物变化，提升发酵的生物利用率和转化率，降低了发酵过程的能耗和成本，为公司 ARA 产品的成本优势提供了技术保障。

2、油脂分离纯化环节核心技术

（1）“非溶剂法”提取微藻 DHA 油脂

提取率低、工艺过程易乳化是油脂分离工艺亟需解决的主要问题，公司通过积极投入、改进和创新工艺技术，成功突破了非溶剂法提取 DHA 油脂的技术瓶颈，解决了传统提油工艺提取率低、工艺过程易乳化等问题，也使得提油工艺过程安全、卫生、环保。

在非溶剂法分离提油过程中，公司结合裂壶藻细胞特性，设计发酵培养调控、特异性水解及细胞破壁相结合的预处理方法，不引入其他成分，确保油脂分离的纯净、安全。公司利用先进的控制系统，实现对细胞破壁处理工艺及乳液分离工艺的可视化控制，实现了无溶剂提油，提油过程安全、卫生、环保，符合“安全、营养、绿色”的要求。同时，毛油酸价从原来的大于 3.0mgKOH/g 降至 1.0mgKOH/g

及以下，提取率从 85.70%提高到 96.30%，微藻 DHA 油脂中 DHA 含量≥45%。

非溶剂法提取微藻 DHA 油脂的工艺，免去了传统工艺的除湿烘干、流化床降温、破壁成型、浸出萃取等工艺步骤，节省了能耗和人工成本，为公司 DHA 产品的成本优势提供了有力的技术保障。

（2）连续化提取 ARA 油脂

高山被孢霉个体微小，结构特殊，物料难以成型，ARA 细胞粉提油很难进行连续化生产。公司通过技术改进和工艺创新，成功突破了 ARA 细胞粉连续化浸出提取 ARA 油脂的技术瓶颈，解决了间歇式提取效率低下，提取率低等问题。

公司结合高山被孢霉细胞特性，通过对 ARA 细胞粉成型的工艺研究，研发出特有的成型工艺，使进入提油浸出器的油料（ARA 细胞粉）硬度好，又具有多孔性，在连续的喷淋过程中油料既不容易散落，又能充分渗透，提高提取率，降低残渣含油率，确保提取效率。同时也解决了浸出过程中可能因油料散落而造成的浸出器堵塞等问题，使提油过程连续化、规模化，提高生产效率，降低生产成本。

3、微胶囊包埋环节核心技术

食品中脂质氧化问题是食品工业关注的主要问题之一。脂质氧化不仅产生难闻的酸败气味，降低食品营养价值，还会带来安全隐患。DHA 和 ARA 都是高度多不饱和脂肪酸，特别容易氧化变质，酸败，为了克服 DHA、ARA 脂质氧化问题、便于在各类产品中的添加应用，业内往往需要对 DHA 油剂和 ARA 油剂进行微胶囊包埋。

公司采用“真空乳化-双层包埋-一次成型”微胶囊包埋技术，通过高浓度真空乳化、多级高压均质、压力雾化、多段瞬时蒸发干燥等工艺，实现了微胶囊粉剂双层包埋一次成型的生产技术，生产的微胶囊粉剂产品微囊均匀、稳固，凹陷破损率低，产品抗氧化稳定性高，适合在配方食品特别是婴幼儿配方奶粉中湿法和干法添加，也适合在液态奶、烘焙食品及其他膳食营养食品添加使用，是高包埋率、高稳定性的高品质产品。

（二）技术先进性及具体表征

1、发酵及油脂提取的技术先进性及具体表征

（1）微藻 DHA 产品

目前，公司实现了发酵生产 DHA 毛油得油率从 40g/L 提高至 61g/L，所提取生产的油脂中 DHA 含量可达 45%以上，并在 60m³的发酵罐上实现了工业化连续生产，为公司 DHA 产品的成本优势提供了技术保障，处于行业较高水平。此外，公司微藻 DHA 油脂产品的核心指标均远优于国家、行业标准，微藻 DHA 产品核心指标与国内外标准**以及同行业可比上市公司嘉必优**对比情况如下：

项目	欧盟新食品原料标准（Novel Food）	美国FDA的GRAS标准	中国国家标准（GB26400-2011）	行业标准（LS/T3243-2015）	嘉必优产品实值	公司产品实值
DHA含量	≥40%	≥40%	≥35%	≥35%	**未披露**	≥45%
过氧化值	≤5meq/kg	≤5meq/kg	≤5meq/kg	≤15meq/kg	**≤1meq/kg**	≤1meq/kg
酸价	≤0.5mgKOH/g	≤0.5mgKOH/g	≤1.0mgKOH/g	≤3.0mgKOH/g	**≤0.3mgKOH/g**	≤0.3mgKOH/g
反式脂肪酸	NA	≤2.0%	≤1.0%	≤1.0%	**≤0.5%**	≤0.3%
茴香胺值	NA	NA	NA	≤15	**≤5**	≤5
水分	≤0.05%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	**≤0.05%**	≤0.05%
砷	NA	≤0.5mg/kg	≤0.1mg/kg	≤0.1mg/kg	**＜0.005mg/kg**	＜0.004mg/kg
汞	NA	≤0.2mg/kg	NA	NA	**＜0.003mg/kg**	＜0.002mg/kg
铅	NA	≤0.2mg/kg	≤0.1mg/kg	≤0.1mg/kg	**＜0.005mg/kg**	＜0.001mg/kg

嘉必优数据来源：嘉必优招股说明书。

（2）ARA 产品

目前，公司实现了发酵生产 ARA 毛油得油率从 11g/L 提高至 19g/L，所提取生产的油脂中 ARA 含量可达 45%以上，并在 100m³的发酵罐上实现了工业化连续生产，为公司 ARA 产品的成本优势提供了技术保障，处于行业较高水平。此外，公司 ARA 油脂产品的核心指标均远优于国家标准，ARA 产品核心指标与国内外标准**以及同行业可比上市公司嘉必优**对比情况如下：

项目	欧盟新食品原料标准（Novel Food）	美国FDA的GRAS标准	中国国家标准（GB26401-2011）	嘉必优产品实值	公司产品实测值
ARA含量	≥38%	≥40%	≥38%	**≥42%**	≥45%
过氧化值	≤5meq/kg	≤2meq/kg	≤5meq/kg	**≤1meq/kg**	≤1meq/kg

项目	欧盟新食品原料标准（Novel Food）	美国FDA的GRAS标准	中国国家标准（GB26401-2011）	嘉必优产品实值	公司产品实测值
酸价	≤1.0mgKOH/g	NA	≤1.0mgKOH/g	**≤0.3mgKOH/g**	≤0.3mgKOH/g
反式脂肪酸	NA	NA	≤1.0%	**≤0.5%**	≤0.3%
水分	≤0.5%	NA	≤0.1%	**≤0.05%**	≤0.05%
铅	NA	≤0.1mg/kg	≤0.1mg/kg	**＜0.005mg/kg**	＜0.004mg/kg
砷	NA	≤0.1mg/kg	≤0.1mg/kg	**＜0.005mg/kg**	＜0.002mg/kg
汞	NA	NA	NA	**未披露**	＜0.01mg/kg

嘉必优数据来源：嘉必优招股说明书。

2、微胶囊包埋技术的先进性及具体表征

公司的微藻 DHA 和 ARA 微胶囊包埋技术，采用高浓度真空乳化、多级高压均质特定工艺，对油脂进行分散包裹，形成稳定的微小液体微囊，微囊乳液经巴氏杀菌、压力雾化、多段瞬时蒸发干燥等工艺生产而成的微胶囊粉剂产品。此“真空乳化-双层包埋-一次成型”微胶囊技术，能更好的保护油脂减少油脂氧化，具有高包埋率及高稳定性，低破损率。同时达到节约能耗，降低生产成本，具体情况如下：

公司微胶囊包埋技术核心指标的技术特点和优势如下：

关键指标	技术特点	优势
技术内容	“真空乳化-双层包埋-一次成型”技术	能耗节省50~60%，水耗降低50~60%
技术参数	瞬时干燥，进风温度140-150℃	瞬时干燥，进风温度较低，受热时间短，油脂氧化少，微胶囊凹陷、破损少
品质指标	62℃抗氧化稳定试验24天以上	抗氧化稳定性更强

油脂氧化是食品化学中一个很重要的反应，因为油脂氧化产物可降低食品的营养价值，令食品产生酸败的气味，直接影响食品的质量和储存期限。公司的微藻 DHA 和 ARA 产品主要应用于婴幼儿配方奶粉、膳食营养补充剂、健康食品等领域，因此产品的抗氧化性和稳定性显得尤为重要。

公司的 DHA 和 ARA 产品在抗氧化稳定性的试验测试如下：

产品类型	指标	62℃实验						
		0天	4天	8天	12天	16天	20天	24天
DHA产品	滋气味	0	0	0	0	0	0	1
	POV（meq/kg）	0.45	-	0.78	-	1.67	-	1.98

ARA产品	滋气味	0	0	0	0	0	0	1
	POV（meq/kg）	0.80	-	1.57	-	1.83	-	2.18

注：POV 为过氧化值；
滋气味检测结果“0”代表轻微的藻油味；“1”代表藻油味加大；“2”代表轻微的腥异味；“3”代表明显的腥异味。
温度与货架寿命系数的关系为[11]：

温度（℃）	62	52	42	32	22	15	12
货架寿命系数	1	2	4	8	16	30	32

根据烘箱法抗氧化性能实验经验公式计算，在 62℃烘箱箱内实验一天相当于 15℃时贮藏一个月，公司的 DHA、ARA 产品在 62℃烘箱内实验 24 天都没出现氧化变质，说明公司的 DHA、ARA 产品抗氧化稳定性高，能充分满足产品货架期要求。

3、发行人核心技术与同行业可比公司嘉必优的差异及竞争优势

发行人与同行业可比上市公司嘉必优无论从产品还是生产工艺上都存在较高相似性，在主要生产环节上均采用微生物发酵、非溶剂法提取 DHA 油脂、微胶囊包埋等技术，但亦存在不同之处，具体体现在以下几个方面：

核心技术		润科生物	嘉必优	竞争优势
菌株选育、发酵配方优化及发酵工艺控制	DHA	60m³的发酵罐上实现了工业化连续生产，DHA 毛油得油率达到 61g/L，油脂中 DHA 含量可达 45%以上，毛油继续加工成为粉剂的转换率为 4.88。	在 45m³的发酵规模上 DHA 产量达到了 41.14g/L，油继续加工成为粉剂的转换率为 4.11。	发酵环节生产的毛油得油率高，且油脂中 DHA 和 ARA 的含量高于同行业，高含量也使得继续加工成粉剂获得高转换率，有效降低产品成本。
	ARA	100m³的发酵罐上实现了工业化连续生产，发酵生产 ARA 毛油得油率达到了 19g/L，油脂中 ARA 含量可达 45%以上，毛油继续加工成为粉剂的转换率为 3.81。	在 200m³的发酵规模上 ARA 产量达到了 16.61g/L，油脂中 ARA 含量≥42%，油继续加工成为粉剂的转换率为 3.63。	
油脂分离纯化	DHA	非溶剂法提取油剂，毛油酸价从原来的＞3.0mgKOH/g 降至 1.0mgKOH/g 及以下，综合得率从 85.70%提高到 96.30%。	通过蛋白酶破壁，毛油酸价从 3.0mgKOH/g 降至 1.0mgKOH/g，综合得率从 69%提高到 95.21%。	提取率高，无需溶剂分离提取，相对嘉必优采用的蛋白酶破壁，公司成本较低，提取率更高。
	ARA	通过闪蒸-破壁成型工艺，实现连续化提取 ARA 油脂，提高渗透率和提取率，提取率达到 98.00%以上。	ARA 油脂提取率从 86.3%提高到 91.46%。	连续化提取 ARA 油脂，提取效率和油脂提取率更高。
微胶囊包埋	DHA	“真空乳化-双层包埋-一次成型”技术，62℃抗氧化稳定试验 24 天以上。	“在线乳化-二次包埋”技术，包埋率≥98.5%；吸湿性＜4.0%。	-
	ARA			

11 《食品工业科技》微胶囊多不饱和脂肪酸粉末的氧化稳定性研究

注 1：嘉必优油粉转换率中的油未注明是毛油还是精炼油，如公司采用精炼油计算油粉转换率，则转换比例更高；
注 2:公司油粉转换率计算依据来源于 2017 年至 2020 年 1-6 月三年一期平均油粉转换率。

（三）核心技术保护情况

公司主要产品核心技术及其与已取得专利技术的对应关系为：

主要产品	技术名称	对应的专利	技术来源
DHA 产品	微藻菌种的选育技术	用于海洋微藻移种的分配装置	企业自主专利技术
		细胞沉降槽	
		反应器板式外置光源	
		用于微生物平板挖块接种的接种器	
		用于增加摇瓶溶氧的扰流装置	
		摇瓶内置伞式扰流装置	
		摇瓶内置快装扰流装置	
		组合式手动微生物接种器	
		液体细胞培养专用接种架	
		组合式手动微生物接种器	
	利用生物反应器深度发酵获取高生物量海洋微藻技术	含有双长链多不饱和脂肪酸的油脂及其制备和应用	企业自主专利技术
		一种改良的截止阀	企业自主专利技术
		一种复合流程的海洋微藻培养罐	
		一种海洋微藻培养罐	
		用于大中型电机输出轴的现场修正装置	
		一种大型培养罐	
	海洋微藻功能性油脂提取技术	一种从含有产油微生物细胞的发酵液中提取油脂的方法	企业自主专利技术
		一种富含二十二碳六烯酸的结构油脂及其制备方法	
		富含 DHA 及 DPA 的油脂及其制备和应用	
		沉降-逆灌流-放流偶联制备富含 DHA 油脂的方法及其专用细胞沉降槽	
		一种均质灭菌组合装置	
		一种用于微藻油杀菌的列管式热交换器	
	非溶剂无污染微藻油脂提取技术	一种从含有产油微生物细胞的发酵液中提取油脂的方法	企业自主专利技术
		一种用于海洋微藻培养物分离的离心机	

主要产品	技术名称	对应的专利	技术来源
	DHA 微胶囊粉制备工艺技术	一种耐酸型微藻 DHA 油脂微胶囊粉末	企业自主专利技术
		一种均质灭菌组合装置	
		一种适用于微藻制品粉料混合的落料混合装置	
		一种微藻粉剂的乳化罐	
		共轭亚油酸与二十二碳六烯酸微胶囊化粉末及其制备方法及应用	
		一种流化床控温除湿进风装置	
	微藻多不饱和脂肪酸营养补充剂研究开发技术	一种含紫苏籽油的 DHA 藻油软胶囊及其制备方法	企业自主专利技术
		一种营养保健食用油及其制备方法和其包装结构	
		一种用于微藻 DHA 固体饮料的包装结构	
		一种用于含微藻 DHA 油脂食用油的包装结构	
		DHA 微胶囊食品添加剂、DHA 软胶囊保健品及其应用	
		微藻调味品及其制备方法	
		一种含有微藻 DHA 的营养果冻及其制备方法	
		一种用于饮用固体物料的器具	
		一种适合不饱和脂肪酸油脂的新型充氮装置	
ARA 产品	花生四烯酸生产菌种选育技术	细胞沉降槽	企业自主专利技术
		用于微生物平板挖块接种的接种器	
		摇瓶内置伞式扰流装置	
		摇瓶内置快装扰流装置	
	发酵制备高含量花生四烯酸的关键技术	利用气升式生物反应器高效生产高纯度花生四烯酸的方法	企业自主专利技术
		用于大中型电机输出轴的现场修正装置	
		组合式手动微生物接种器	
		液体细胞培养专用接种架	
		一种改良的截止阀	
		一种大型培养罐	
	花生四烯酸油脂分离提取技术	一种物料分配装置	企业自主专利技术
		一种萃取装置	
		湿法提取微生物油脂的反应釜	

（四）核心技术产品收入占营业收入的比例

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入（万元）	11,868.25	17,136.10	17,302.13	15,107.63
核心技术产品销售收入（万元）	11,789.87	16,860.63	17,011.72	14,678.28
核心技术产品收入占营业收入的比例	99.34%	98.39%	98.32%	97.16%

（五）研发情况

1、研发投入情况

报告期内，公司的研发投入情况如下：

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用（万元）	材料费	106.53	226.09	198.10	142.83
	人工费	266.72	444.27	356.06	371.43
	其他费用	133.58	348.42	220.61	181.10
	合计	506.83	1,018.78	774.78	695.36
营业收入（万元）		11,868.25	17,136.10	17,302.13	15,107.63
研发费用占营业收入的比例		4.27%	5.95%	4.48%	4.60%

2、与外部机构合作情况

公司采取自主研发与联合研发相结合的研发方式，目前公司与汕头大学、武汉轻工大学等多家院校和科研单位进行技术上的战略合作，建立产学研等业务合作关系。

公司非常重视产学研合作，积极与国内外科研院校、机构合作，双方发挥各自优势，通过多种形式开展全面合作，共同构建产学研联盟的创新体系，建立产学研长期合作关系，共同推进企业与院校的全面技术合作，形成专业、产业相互促进共同发展，为公司开展产学研合作提供了平台和资源基础。

公司和院校合作研发的项目情况如下：

序号	项目名称	合作方	主要内容	产权归属	目前状态	保密措施	技术成果
1	一种新型食品添加剂的研发和应用	汕头大学	微藻 DHA 作为食品添加剂的研发和应用。	润科生物	已完成	合同约束	利用生物反应器高密度异养海洋 DHA 微藻，突破了传统

序号	项目名称	合作方	主要内容	产权归属	目前状态	保密措施	技术成果
							上依赖光合作用的开放池式微藻培养工艺。
2	沸腾造粒干燥技术在 DHA 微胶囊粉中的研发应用	广东省汕头市质量计量监督检测所	主要研究从富含 DHA 的海洋微藻中提取、纯化、精炼而成的 DHA 藻油，添加适量的食品工业用壁材，通过微胶囊技术进行包埋生产而成的 DHA 微胶囊，再用沸腾造粒干燥设备进行干燥并造粒，使包埋后的微胶囊粉聚集形成一定尺寸的有一定颗粒度要求的粉剂。	各方独立完成的所有权归各自所有；双方共同完成的，按照双方的贡献大小进行分配	已完成	未约定	将沸腾造粒干燥技术应用于 DHA 微胶囊粉的生产工艺过程中。
3	产学研合作	武汉轻工大学	微生物油脂深加工技术开发。	独立完成知识产权由完成方所有；由双方共同完成的知识产权由双方共	已完成	合同约束	含 DHA 藻油的花生油品的研制和应用，已完成科技成果登记。
4	海洋资源在食品领域的应用技术研发及产业化	东山博广天兴食品股份有限公司	甲方（福建润科）负责采用生物工程技术，利用生物反应器进行高密度异常培养 DHA 含量高的海洋微藻菌种，并通过油脂萃取工艺提取油脂，最后经微胶囊包埋技术进一步加工成添加剂；乙方负责以水产加工下脚料为原料，通过研究选择出有针对性的蛋白质裂解酶组合将下脚料中的蛋白质按要求分解成小分子多肽，并通过特定方法将多肽分离纯化出来，制成鱼类多肽产品。	项目实施过程中及项目完成后所产生的知识产权、研究成果、收益等均归各自所有	已完成	合同约束	1、突破微胶囊在包埋率和溶解后控制微胶囊延时释放等关键技术，获得抗氧化性能的提高，使产品不氧化分解，达到高稳定性能，实现微胶囊包埋延长 DHA 的氧化时间的目的；2、获得发明专利《富含 DHA 及 DPA 的油脂及其制备和应用》。
5	微藻	福建省	针对儿童在其生产	各方独立	已完成	未约	完成了油脂精

序号	项目名称	合作方	主要内容	产权归属	目前状态	保密措施	技术成果
	DHA 功能性儿童多不饱和脂肪酸补充剂的研究开发	水产研究所	法与阶段对 DHA 多不饱和脂肪酸的要求，研究以微藻 DHA 为主要原料，开发配方科学、风味良好、抗氧化能力达到产品质量安全要求和保质期要求的功能性儿童多不饱和脂肪酸补充剂产品。	完成的所有权归各自所有；双方共同完成的，按照双方的贡献大小进行分配		定	炼（脱胶、脱酸、脱色、脱臭）的工艺优化研究；完成 DHA 藻油与橄榄油、核桃油的食品油脂的调配、风味、营养及抗氧化技术等方面的研究，对添加抗氧化剂及包装方式和材料进行抗氧化筛选研究，同时开发了适合产品 DHA 含量的分析检验的方法。

3、正在从事的研发项目情况

根据公司的业务结构，结合行业发展趋势，截至本招股说明书签署日，公司正在从事的研发项目主要为：

序号	项目名称	进展情况	主要研究内容
1	非溶剂法提取花生四烯酸油脂的工艺技术研究	制定指导性工艺技术文件	项目采用机械粉碎预处理、酸碱法破壁、联合酶法处理等一系列方式，破坏高山被孢霉细胞壁的几丁质结构和纤维素结构，有利于 ARA 胞内高含量油脂的析出。然后对 ARA 油脂提取工艺进行优化研究，采用安全性能好、无有机溶剂污染、有利于营养保留的非溶剂法进行 ARA 油脂提取，提高 ARA 油脂的品质。
2	单、二甘酯型 DHA 的研究开发	酶的选取及最适反应条件的建立	项目通过生物酶法合成结构脂的方法往 DHA 藻油中加入甘油进行催化反应以获得单，二甘酯型 DHA，选用抗逆性强的特异性固定化脂肪酶，不但大大提高了酶反应效率，提高油脂中单甘酯和二甘酯的含量，同时由于固定化脂肪酶可多次使用，降低了成本。酶解后的反应液经过分子蒸馏和脱臭等精炼工艺，还大大提高了油脂的品质。
3	微藻发酵分离蛋白液酶解技术攻关及功能性蛋白肽产业化研究	中试酶反应条件优化	项目通过发酵获得微藻发酵液，然后经过水解分离获得粗蛋白，粗蛋白经过脱盐脱色和复合酶解工艺获取高含量的活性微藻蛋白肽，充分利用提取微藻中的活性蛋白肽，最后经过分离浓缩喷雾干燥获得微藻蛋白肽干粉。
4	原生态 DHA 牛奶的研究开发	资料查询和 DHA 饲喂奶牛的技术性分析	项目通过对奶牛的饲料进行 DHA 强化而获得天然 DHA 原料奶，将经过包埋处理的微胶囊粉和藻粉作为饲料，使 DHA 顺利通过瘤胃，而不被其中的微生物利用，通过脂肪酸代谢过程进入奶牛的乳汁中，同时不影响奶牛饲料的正常的风味和口感。

序号	项目名称	进展情况	主要研究内容
5	螺旋藻蛋白肽液体饮料研究开发	中试及提交产品第三方检测	项目以食用螺旋藻蛋白肽为原料，能快速补充营养，又能作为生物活性物质参与和调节人体的生命活动，并能够在配方中起到增益其它有效成分的作用，同时保留螺旋藻中的螺旋藻多糖、维生素、矿物质等有益成分，辅以其它不同的功能配料，设计研制具有不同功能差异的产品饮品，并开展配方配制研制、感官滋气味、杀菌工艺、包装工艺和稳定性研究。
6	微藻及植物蛋白肽 5 吨酶解试验系统研究开发	实验步骤设计及验证	项目拟开展微藻及植物蛋白肽相关关键工艺技术的研究开发（如酶解条件及控制、板框压滤条件、膜过滤条件、降膜浓缩条件、喷雾干燥等）和 5 吨酶解试验系统配置及建设，并依托所完成的 5 吨酶解试验系统进行微藻及植物蛋白肽粉的中试生产，使产品得率达到 60%以上，蛋白质含量达到 80%以上，相对分子量小于 10000Da 的蛋白肽所占比例大于 90%的研究开发目标。
7	蛋白肽微胶囊化技术研究	设计预实验方案	项目以一种或若干种蛋白肽为研究对象，以改善蛋白肽风味和冲调速溶性为研究导向，采用符合相关的食品法律法规的包埋原料和制备工艺，通过机械均质，喷雾干燥等工艺，以制备更适应终端市场蛋白肽微胶囊产品。拟通过配方筛选设计和包埋蛋白肽制备工艺的优选，确定小试配方和生产工艺，对样品开展验证，最后进一步开展产业化中试，并对中试产品开展验证。
8	蛋白肽纯化关键技术的研究	设计试验方案	本项目通过使用膜分离技术，使蛋白肽经过膜分离技术脱盐脱色和膜分离技术定向筛选获取高含量的活性蛋白肽，充分利用动植物及法律规定可食用菌种的活性蛋白肽，以实现蛋白质营养价值的充分利用和深度开发。通过利用膜分离技术去除动植物细胞中的无机盐物质、减少游离氨基酸、核酸占比、去除大分子蛋白质、使酶解液中的蛋白肽占比提高。在减少游离氨基酸的过程中减少蛋白肽苦味氨基酸的占比提高蛋白肽风味。此外，通过研究蛋白肽膜分离过程中膜通量的保持、膜清洗方法以及膜的保存以保证蛋白肽膜分离生产的高效性及经济性。
9	小球藻功能性蛋白肽研究开发	酶解工艺研究	项目研究以小球藻渣为原料，利用生物酶工程技术，优化小球藻蛋白肽制备工艺；对小球藻蛋白肽的理化性质、分子量分布和纯度进行测定；并对小球藻蛋白肽的功能活性进行测定，开发出小球藻蛋白肽功能食品。
10	高山被孢霉发酵生产花生四烯酸生物量激化研究	前期实验研究	高山被孢霉发酵生产富集花生四烯酸（ARA）油脂，目前行业内普遍使用的生产工艺是三级发酵，本项目通过对培养基的研究优化特别是补料阶段的研究，实现四级发酵，可以延长对数期周期，并可避免底物高浓度抑制和产物的反馈抑制，提高高山被孢霉的生物量和 ARA 含量富集。目前行业内发酵培养内高山被孢霉的生物量和 ARA 含量普遍偏低，通过本项目的研究，预期高山被孢霉生物量达到 30g/L 以上，油脂中 ARA 含量达 45%以上。
11	超高含量多不饱和脂肪酸微胶囊粉的研究开发	单因素实验	项目利用我司微藻 DHA 油脂和 ARA 油脂对多不饱和脂肪酸微胶囊包埋技术进行研究，通过均质可以使壁材和多不饱和脂肪酸达到更好的乳化稳定性，同时通过对喷雾压力、进风温度、出风温度等喷雾条件的优化可使 DHA

序号	项目名称	进展情况	主要研究内容
			微胶囊粉中 DHA 含量达到 25%以上，ARA 微胶囊粉中 ARA 含量达到 25%以上。
12	多不饱和脂肪酸微胶囊粉组合壁材多因素研究开发	试验阶段	项目通过研究不同的壁材对多不饱和脂肪酸微胶囊粉的品质影响，开发出一种包埋效率高，稳定性好的复合壁材，从而提高多不饱和脂肪酸微胶囊粉的品质,同时提高了多不饱和脂肪酸微胶囊的耐酸型，有利于在酸性饮料中的应用。
13	微藻分离提取 EPA 的技术研究	试验阶段	项目拟采用非溶剂法进行油脂提取，通过机械破壁、酶法破壁等破壁处理进行研究，然后通过破乳分离提油，最后毛油精炼获得富含 EPA 的微藻油。

4、发行人技术创新机制

发行人搭建了产学研一体的综合研究技术平台，采用以自主研发为主，外部联合研发为辅的研发模式。公司一直以来非常重视科技创新能力的开发和科技成果的转化，公司持续投入科研经费进行技术创新和技术改造，做到“有立项、有成果、有转化、有成效”，技术创新成效显著。公司研发平台体系健全，实验配套条件完备，人才培养系统完善，能够保持团队人才的技术进步和持续创新，这些人才构成了一支沟通机制完善、凝聚力强、善于学习、勇于创新、精益高效的研发团队，并通过合理的创新激励制度和积极的跨部门团队协作实现整个研发组织的高效运转，为营养素生物制造产业提供了强大的技术支持。

（1）研发机构设置

公司技术研发中心主要由菌种技术研发中心、发酵工程技术研发中心、综合研究实验中心和广州研发中心构成，其中，菌种技术研发中心负责运行“广东省海洋微藻生物工程技术研究开发中心”；发酵工程技术研发中心负责运行“福建省海洋微藻培育及功能成分开发企业工程技术研究中心”、发酵技术实验室和发酵中试试验平台；综合研究实验中心负责运行中心实验室、油脂技术实验室、微胶囊技术实验室、蛋白肽技术实验室和中试车间，广州研发中心负责运行科技管理部和应用实验室。

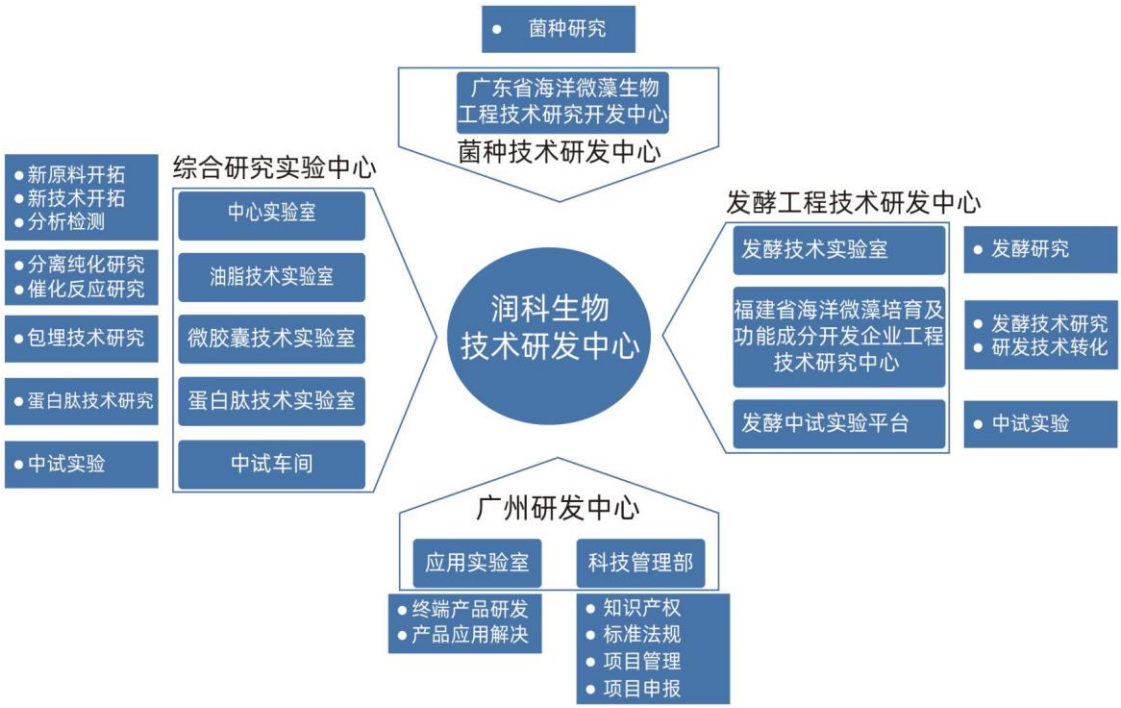


图 6-22：润科生物技术研发中心组织结构图

菌种技术研发中心主要覆盖管理运行“广东省海洋微藻生物工程技术研究开发中心”省级研发平台，针对藻类方向对菌种培育和筛选技术进行研发。

发酵工程技术研发中心主要覆盖管理运行“福建省海洋微藻培育及功能成分开发企业工程技术研究中心”省级研发平台，针对藻类方向对发酵技术进行研发、中试并实现技术转化。发酵技术实验室主要负责发酵技术研究。

综合研究实验中心主要承担新原料、新技术的研发开拓以及油脂技术、包埋技术的优化研究及蛋白肽技术研究开发等，主要包含了综合技术实验室、油脂技术实验室、微胶囊技术实验室、蛋白肽技术实验室四大实验室和中试车间。

广州研发中心主要负责终端产品的研发以及知识产权、项目论文、专利撰写实施和科技申报。

（2）保持技术不断创新的机制

公司依托持续的研发投入和自身产业化的优势，形成了结合行业和公司自身特点，以市场为导向，以项目为核心，将产品开发、技术研发、和市场推广一体规划、分层次推进的良性创新机制。

1）科学的项目管理制度

公司通过自主研发、产学研合作等机制，充分利用社会资源，加速企业的技术创新和产品研发。公司不断完善相关研发制度，制订了《研发管理办法》、《科研项目立项与管理规定》、《科技项目申报资料管理制度》、《研发项目管理细则》、《科技成果转化管理制度》等相关制度，规范公司研发项目管理。技术研发部以项目组为单元开展工作，实行项目责任制，项目负责人负责项目研发的全部事项。项目负责人根据项目进展情况定期向技术研发部管理层汇报。研发立项必须根据市场调研情况、公司不同阶段的技术策略及发展目标、行业技术发展趋势来确定。在研发过程中严格把控策划、输入、输出、评审、验证、成果鉴定、转化及变更控制等环节，降低研发风险，提高研发成功率。

2）人才培养和引进制度

人才引进和培训方面，人员引进将引才和引智相结合，对拥有科学技术成果、掌握高新技术的各类高层次人才，积极通过产学研合作、技术顾问等方式引进，提高创新专业人才的引进效率。对引进的人才落实系统的培养计划，以提高创新能力、科技成果转化能力和技术创新水平为核心，采取灵活的培养方式，依托科研活动和产学研合作的方式，培养高级研发人才。

3）联合外部研发机制

外部合作方面，研发中心充分调动各种资源和各方积极性，与外部研发机构开展技术合作，参与国内外重大科技创新项目，引进先进技术和设备并创新。推动研发中心与高等院校、科研机构以技术受让、技术开发、技术咨询、科技资源共享等多种形式合作，提高对外部资源的利用效率，加快研发进度。

4）研发激励机制

公司制订了《科技研发人员奖励办法》，针对新产品开发、项目基金申报、专利申请、论文发表、管理创新、内部项目立项申报等设置了不同的奖励方案，充分调动了公司研发人员的积极性、主动性、提高研发效率。

（六）公司研发人员情况及重要科技成果

1、核心技术人员、研发人员情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司研发与技术人员 50 人，占员工总数的 17.12%，

公司研发团队专注于微藻 DHA、ARA 产品生产工艺的改进、营养保健食品新资源、新技术等方面的研究，其中，公司核心技术人员包括陈璇、姜悦、郑晓辉、许团辉、曾远平、李媛媛，其职能、研发方向及对公司的研发贡献情况如下：

姓名	学历背景	专业资质/重要科研成果	获奖情况
陈璇	高中	（1）对公司的发展战略规划具有前瞻性和实际指导，确定了公司的技术路线，对工艺技术的优化提供了技术指导； （2）系“利用气升式生物反应器高效生产高纯度花生四烯酸的方法”、“一种从含有产油微生物细胞的发酵液中提取油脂的方法”、“多级势能级差驱动微藻培养专用光生物反应器系统”等多项发明专利及实用新型专利的发明人之一。	无
姜悦	食品生物技术博士	（1）任公司技术研发总监，带领团队完成了公司产品的研发、配方优化、技术升级，为公司在微藻 DHA 和 ARA 领域的领先地位做出重大贡献； （2）系“利用气升式生物反应器高效生产高纯度花生四烯酸的方法”、“富含 DHA 及 DPA 的油脂及其制备和应用”、“沉降-逆灌流-放流偶联制备富含 DHA 油脂的方法及其专用细胞沉降槽”等多项发明专利及实用新型专利的发明人之一。	入选国家高层次人才计划，顶尖 SCI 杂志上发表过超过 60 篇论文。
郑晓辉	食品加工与安全硕士	（1）任公司技术研发副总监，致力于生物发酵、油脂分离、微胶囊包埋技术的研究开发，为公司产品工艺升级优化做出了重大贡献； （2）系“一种含有微藻 DHA 的营养果冻及其制备方法”、“一种耐高温型微藻 DHA 油脂微胶囊粉末的制备方法”、“共轭亚油酸与二十二碳六烯酸微胶囊化粉末及其制备方法及应用”等多项发明专利及实用新型专利的发明人之一； （3）参与了国家标准《食品添加剂 二十二碳六烯酸油脂（发酵法）》和行业标准《DHA 藻油》的制订。	在 Food and Chemical Toxicology、食品科技、食品工业科技等多家杂志发表多篇论文。
许团辉	动物营养学硕士	参与“一种高浓度两步酶解获得螺旋藻抗氧化低聚肽的工业生产方法”、“增强免疫复合蛋白肽酶解精制液的制备方法、增强免疫复合蛋白肽饮品及其制备方法”、“美白复合蛋白肽酶解精制液的制备方法、美白复合蛋白肽饮品及其制备方法”、“一种螺旋藻蛋白肽精	“水解鱼蛋白的制备与应用”获得“中国水产科学研究院科技进步三等奖”，发表论文四篇，其中 SCI 刊源论文一篇。

姓名	学历背景	专业资质/重要科研成果	获奖情况
		制及喷雾干燥微胶囊化工业方法”等多项发明专利及实用新型专利的研究开发工作。	
曾远平	发酵工程硕士	系“共轭亚油酸与二十二碳六烯酸微胶囊化粉末及其制备方法及应用”、“一种含紫苏籽油的 DHA 藻油软胶囊及其制备方法”2 项发明专利的发明人之一。	无
李媛媛	食品质量与新产品开发、金融管理学硕士	参与“一种非溶剂式提取花生四烯酸油脂”、“一种纯物理提取花生四烯酸油脂的方法”、“一种具备提高免疫力和改善睡眠质量的功能性螺旋藻蛋白肽饮品”等多项发明专利的研究开发工作。	无

公司核心技术人员的简历，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“4、核心技术人员”。

报告期内，除新引进技术人员外，公司核心技术（业务）团队未发生重大变动。

2、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施情况

为保持持续自主创新能力，公司不断引进和培育技术研发人员，建立和完善技术研发机制和奖励机制，公司明确了创新奖励制度，为激励员工进行技术创新提供了制度保证，并在对研发人员进行定期考核评估中引进奖励方案，给予贡献大的人员相应的支持和奖励。此外，公司为员工提供学习和晋升的机会，重视对创新型人才的培养，保证公司未来的技术创新能力。

3、公司重要科技成果及所获奖项

（1）获得的奖项情况

公司自成立以来，先后获得了“广东省战略性新兴产业骨干企业”、“广东省创新型企业”、“广东省高新技术产品”、“广东省著名商标”、“2012 年福建省海洋产业龙头企业”、“福建省海洋产业‘十佳’龙头企业”等诸多荣誉。

（2）体系认证情况

食品制造行业产品认证是重要的市场准入门槛，食品生产企业不但要通过行

业认证，其产品还需要通过客户的认证，如产品标准认证、生产体系认证及终端客户认证等。

截至本招股说明书签署日，公司已通过了以下认证：

序号	认证名称	认证范围	用途
1	ISO22000 食品安全管理体系认证	食品添加剂【二十二碳六烯酸油脂（发酵法）；花生四烯酸油脂（发酵法）】、复配食品添加剂【复配营养强化剂花生四烯酸（AA）粉剂 003-006；复配营养强化剂 DHA 藻油粉剂 003-005、复配营养强化剂 DHA 藻油粉剂 006（二十二碳六烯酸油脂粉末）；复配营养强化剂 DHA、ARA 粉剂 001】的生产；食用植物油【食用调和油】、饮料【其他类饮料】的生产	提升企业食品安全管理水平
2	ISO9001 质量管理体系认证	其他食品【食品工业用[DHA 藻油；DHA 藻油粉末；花生四烯酸油脂；花生四烯酸油脂粉末；DHA、ARA 粉末；二十二碳六烯酸（DHA）粉；花生四烯酸（ARA）粉]、DHA 藻油、花生四烯酸油脂】、食品添加剂【二十二碳六烯酸油脂（发酵法）；花生四烯酸油脂（发酵法）】、复配食品添加剂【复配营养强化剂花生四烯酸（AA）粉 003-006；复配营养强化剂 DHA 藻油粉剂 003-005、复配营养强化剂 DHA 藻油粉剂 006（二十二碳六烯酸油脂粉末）；复配营养强化剂 DHA、ARA 粉剂 001】的研发和生产；食用植物油【食用调和油】、饮料【其他类饮料】的生产	提升企业质量管理水平
3	ISO14001 环境管理体系认证	其他食品【食品工业用[DHA 藻油；DHA 藻油粉末；花生四烯酸油脂；花生四烯酸油脂粉末；DHA、ARA 粉末；二十二碳六烯酸（DHA）粉；花生四烯酸（ARA）粉]、DHA 藻油、花生四烯酸油脂】、食品添加剂【二十二碳六烯酸油脂（发酵法）；花生四烯酸油脂（发酵法）】、复配食品添加剂【复配营养强化剂花生四烯酸（AA）粉剂 003-006；复配营养强化剂 DHA 藻油粉剂 003-005、复配营养强化剂 DHA 藻油粉剂 006（二十二碳六烯酸油脂粉末）；复配营养强化剂 DHA、ARA 粉剂 001】的研发和生产；食用植物油【食用调和油】、饮料【其他类饮料】的生产及相关管理活动	提升企业环境管理水平
4	危害分析与关键控制点（HACCP）体系认证	其他食品【食品工业用[DHA 藻油；DHA 藻油粉末；花生四烯酸油脂；花生四烯酸油脂粉末；DHA、ARA 粉末；二十二碳六烯酸（DHA）粉；花生四烯酸（ARA）粉]、DHA 藻油、花生四烯酸油脂】的生产；食用植物油【食用调和油】、饮料【其他类饮料】的生产	提升企业食品安全管理水平
5	美国 FDA 注册	福建润科	出口美国市场准入要求
6	NSF International 膳食补充剂 GMP	福建润科	出口美国市场准入要求

序号	认证名称	认证范围	用途
	注册		
7	IP 证书（非转基因认证）	DHA 藻油、花生四烯酸油脂、DHA 藻油粉剂、花生四烯酸粉剂	提高产品质量保证
8	国际 HALAL 清真认证	DHA 藻油、花生四烯酸油脂、DHA 藻油粉剂、花生四烯酸粉剂	出口印尼市场准入要求
9	Kosher 犹太洁食认证	DHA 藻油、花生四烯酸油脂、DHA 藻油粉剂、花生四烯酸粉剂	出口以色列等国家市场准入要求
10	食品安全体系认证（FSSC）22000 认证	食品工业用 DHA 藻油，DHA 藻油粉末【或二十二碳六烯酸（DHA）粉】、花生四烯酸油脂，花生四烯酸油脂粉末【或花生四烯酸（ARA）粉】，共轭亚油酸（CLA）甘油酯粉末的生产、食品添加剂【二十二碳六烯酸油脂（发酵法），花生四烯酸油脂（发酵法）】；复配食品添加剂【复配营养强化剂花生四烯酸（AA）粉剂 003-006，复配营养强化剂 DHA 藻油粉剂 003-005，复配营养强化剂 DHA 藻油粉剂 006（二十二碳六烯酸油脂粉末），复配营养强化剂 DHA、ARA 粉剂 001】的生产	提升企业食品安全管理水平
11	GRAS（公认安全使用物质）认证	普通食品：DHA 藻油； 婴配领域：DHA 藻油、花生四烯酸油脂	出口美国市场准入要求
12	欧盟新资源食品（NOVEL FOOD）爱尔兰食品安全局在普通食品领域及婴配领域的实质等同（SE）认证	普通食品：DHA 藻油； 婴配领域：花生四烯酸油脂	出口欧盟市场准入要求

4、承担的重大科研项目

公司自成立以来，凭借着持续的研发和技术创新，先后承担了多项重大科研项目情况，具体如下所示：

序号	项目名称	项目类别
1	利用生物反应器高密度异养培养海洋微原生生物生产 DHA 微藻	国家科技型中小企业技术创新基金项目/广东省重点火炬计划项目
2	利用生物反应器高密度生产高纯度 AA（花生四烯酸）	广东省科技计划项目
3	利用生物工程技术生产“微藻 DHA 添加剂”	广东省经济贸易委员会的重点产业技术创新项目
4	超临界 R502 萃取微藻 DHA 油脂设备装置	汕头市工业攻关计划
5	40 吨级发酵罐异养培养富含 DHA 海洋微藻	国家科学技术部火炬高技术产业开发中心的国家级火炬计划项目/汕头市火炬计划项目
6	微藻 DHA：一种新型食品添加剂的研发和应用	广东省重大科技专项：产业共性技术计划项目

序号	项目名称	项目类别
7	微藻 DHA 在食品领域中的推广应用	国家科技型中小企业技术创新基金重点项目/广东省科技型中小企业技术创新专项资金项目
8	高细胞浓度海洋微藻培养年产千吨多烯脂肪酸	广东省科技厅的高新区发展引导专项计划项目
9	裂壶藻提取 DHA 藻油后副产物的开发利用	广东省海洋渔业科技推广专项
10	富含 DHA 的几种海洋微藻高效培养及加工	海洋经济创新发展区域示范专项
11	沸腾造粒干燥技术在 DHA 微胶囊粉中的研发应用	汕头市工业技术领域
12	利用海洋微藻异养培养技术生产长链多不饱和脂肪酸 DHA 微藻油产业化示范项目	福建省 6.18 项目
13	海洋资源在食品领域的应用技术研发及产业化	福建省区域科技重大项目
14	高细胞浓度海洋微藻提取 DHA 关键技术的研发与产业化	漳州市重点科技计划项目
15	福建特色海洋生物资源高值化利用研究和示范	海洋公益性行业科研项目
16	微藻 DHA 功能性儿童多不饱和脂肪酸补充剂的研究开发	福建省海洋高新产业发展专项

5、公司主持或参与制定的国家标准、行业标准情况

公司主持或参与制定国家标准、行业标准共 6 项，具体情况如下：

序号	标准名称	标准类型	公司主持或参与
1	《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）	国家标准	主要起草单位之一
2	《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）	国家标准	主要起草单位之一
3	《花生四烯酸油脂》	国家标准	主要起草单位之一
4	《DHA 藻油》（LS/T 3243-2015）	行业标准	主要起草单位之一
5	《二十二碳六烯酸微胶囊》（2016-1768T-QB）	行业标准	主要起草单位之一
6	《花生四烯酸微胶囊》（2016-1769T-QB）	行业标准	主要起草单位之一

七、公司境外生产及拥有资产情况

报告期内，公司未在境外从事生产经营，也未在境外拥有任何资产。

八、公司安全生产情况

（一）公司不存在因产品质量导致消费者投诉、退货等情况

因产品质量导致消费者投诉、退货等情况下，公司与主要客户之间等关于

权利与义务的具体划分方式如下：

客户集团	权利与义务划分方式
君乐宝及所属企业	“买卖标的在质保期/保质期内发生质量问题造成人身及财产损失的，卖方应独立承担并积极作为不使买方承担责任；” “出现生产厂、市场批量性反馈时，因此造成的经济损失由供应商承担（以君乐宝确认金额为准），同时供应商公司应向贵公司支付10000元/次违约金。”
飞鹤及其所属企业	“因供应商问题导致消费者投诉，给飞鹤产品、飞鹤品牌形象或商誉等造成不良影响或损失的，供应商应第一时间负责消除影响，并按照不低于消费者投诉的产品价值的10倍向飞鹤支付违约金，同时承担飞鹤因此所遭受的全部损失（包括但不限于直接损失、间接损失及可预期利益）。”
Blue River Dairy LP	“若由于卖方产品质量不合规而对买方造成了损失，卖方应赔偿相应损失。”
完达山及所属企业	无具体约定，“因本合同、订购单或双方签订的其他任何合同或协议（含对账单）发生纠纷（包括但不限于合同解除或双方业务终止后出现的纠纷），由双方协商解决，协商不成，由本合同签订地农垦法院管辖解决。”
燎原乳业及所属企业	无具体约定，若发生争议，争议解决方式为：“本合同在执行过程中发生争议，由双方协商解决，协商不成，可向原告方所在地人民法院提起诉讼。”
陕西远景进出口有限公司	无具体约定，若发生争议，争议解决方式为：“本合同在执行过程中发生争议，由双方协商解决，协商不成，可向原告方所在地人民法院提起诉讼。”
上海纽贝滋营养乳品有限公司	“甲方在销售过程中发现因乙方质量问题造成消费者投诉，甲乙双方确认后由甲方先行负责，先行负责后甲方有权要求乙方承担投诉处理费用。”
雅士利及所属企业	“甲方有权就物料在验收、存储、使用、物料销售期间出现或发生的质量问题提出异议并要求乙方承担质量责任，任一物料出现或发生质量问题，视为该批次物料不合格，乙方应在接到甲方通知之时起二十四小时内给予答复并及时处理。属于乙方物料本身质量问题的，乙方同意接受由甲方选择的拒收、退货、重新加工、更换、折价或者折量等处理方案，由此给甲方造成损失的，乙方还应当赔偿甲方实际损失。若乙方知道或应当知道物料不符合约定的，甲方对质量问题提出异议的时间不受质量保证期的限制；” “甲乙双方在解决质量事故过程中存在争议或存在其他质量争议时，可通过甲方指定的官方检验机构进行鉴定，检验结果作为判定依据，检验费用由乙方承担。在解决质量争议期间，乙方必须继续履行合同，如不执行甲方有权止付到期货款并保留继续追究乙方违约的权利（包括但不限于：逾期交货、质量违约等）。”
和氏乳业及所属企业	无具体约定，若发生争议，争议解决方式为：“本合同在执行过程中发生争议，由双方协商解决，协商不成，向原告方所在地人民法院提起诉讼。”

报告期内，公司及下属子公司不存在因产品质量导致消费者投诉、消费者退货等情况。

（二）公司不存在因包装、存储或运输不当导致食品安全的风险

1、公司产品无需采取特殊包装、存储及运输方式

公司销售产品的包装材料、包装方式、存储方式及运输方式，具体如下：

主要产品	DHA 粉剂	ARA 粉剂	DHA 油剂	ARA 油剂
包装材料	铝箔袋	铝箔袋	铝瓶	铝瓶
包装方式	真空压缩	真空压缩	避光容器中充氮	避光容器中充氮
存储方式	常温密封存储	常温密封存储	常温密封存储	常温密封存储
运输方式	公路运输、海洋运输、航空运输	公路运输、海洋运输、航空运输	公路运输、海洋运输、航空运输	公路运输、海洋运输、航空运输

根据《食品安全国家标准食品添加剂二十二碳六烯酸（发酵法）》（GB 26400-2011）、《食品安全国家标准食品添加剂花生四烯酸（发酵法）》（GB 26401-2011）及《中华人民共和国粮食行业标准》（LS/T 3243-2015）的规定，产品应装于适宜的避光容器中充氮或真空保存，不得与有害、有毒物质一同存放。

公司采用铝箔袋及铝瓶作为其主要产品的包材，铝箔袋是一种高档的印刷包装材料，具有隔绝性好、不透气体和水汽、无毒无害，不易受细菌及昆虫的侵害等优点，被广泛应用于食品或茶叶的包装；铝瓶具有质纸、易回收、不易破损、遮光性好、密封性好及无毒无害等优点，常用于饮料、啤酒等食品包装或医药品的包装。因此，公司产品采取的包装方式不属于特殊包装，其存储与运输方式亦不属于特殊方式。

2、公司不存在因包装、存储或运输不当导致食品安全的风险，不存在纠纷或潜在纠纷

公司实行“国家标准控制—企业标准控制—内控标准控制—风险指标控制”的四级质量管理标准，在各项食品安全国家标准之上，公司执行更严格的企业标准和内控标准，并对风险指标进行严格控制。在产品存储方面，公司建立了食品添加剂管理规程、卫生管理制度、仓库管理操作规程、仓库清洁操作规程、仓库安全作业规程等，对仓库维护、物料存储等建立了完善的操作指引。在产品包装方面，公司建立了供应商管理规定、原辅材料验收放行规程等，对包装材料供应商的考察、筛选、评估、审批、验收放行均建立了细致的规定；建立

了标识和追溯管理规定等，强化对原材料、半成品、产成品标识和追溯等的严格管理。在产品运输方面，公司建立了订单管理流程—出货流程管理、成品发货管理制度，在发送产品前对运输车辆/货柜的检查、运输到货过程中对货物的跟踪均提出了严格的要求。

根据公司与客户签订的购销合同，公司交货时须向客户递交产品质量检验报告单。根据买卖合同，客户提出如下一项或多项要求：要求供应商应具备与生产能力相适应的成品储存库房，成品库房管理制度中有对原辅料存储湿温度，防虫、妨害、防尘、防腐等四防要求；并要求供应商保证用于物料包装的材料符合国家法律法规的要求，其内包装材料成分不会对物料造成污染，由不符合包装材料要求造成的污染物料，客户有权拒收或退回货物；并要求供应商保证运输车辆干净整洁，若在检查运输车辆时发现车厢内有农药、化妆品、玻璃等有毒、有异味、危险异物及大量灰尘、虫鼠害等影响卫生危害，客户有权拒收货物。此外，公司所销售产品在进入客户厂区前需先经客户质量部进行评估，评估内容包括但不限于运输过程缺陷、产品包装和外观、微生物指标以及感官、理化、污染物指标等，待产品经客户质量部评估后，方可接收。

报告期内，公司及下属子公司不存在因包装、存储或运输不当导致食品安全的风险，不存在相关的纠纷或潜在纠纷。

（三）公司历史上未发生过食品安全事故、不存在因食品安全事故受到行政处罚的情形

2021 年 1 月 18 日，汕头市市场监督管理局出具《证明》，确认未发现发行人自设立以来存在因违反市场监督管理相关法律法规而被作出行政处罚的记录。

2021 年 1 月 6 日，诏安县市场监督管理局出具《证明》，确认福建润科自设立以来所生产、销售的产品未发生过食品安全事故，不存在因食品安全事故受到行政处罚的情形。

2020 年 7 月 21 日及 2021 年 1 月 19 日，广州市天河区市场监督管理局出具《证明》，确认未发现子公司润科生命存在被广州市天河区市场监督管理局行政处罚、列入经营异常名录和严重违法失信企业名单的记录。

2020 年 7 月 21 日及 2021 年 1 月 19 日，广州市天河区市场监督管理局出具

《证明》，确认未发现子公司唯优加存在被广州市天河区市场监督管理局行政处罚、列入经营异常名录和严重违法失信企业名单的记录。

公司及子公司自设立以来所生产、销售的产品未发生过食品安全事故，不存在因食品安全事故受到行政处罚的情形。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理制度的建立健全及运行情况

公司成立后根据《公司法》、《证券法》等法律规范规定，建立起股东大会、董事会、监事会等公司治理架构，并设立了审计委员会等专门委员会。根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》等法律规范及公司章程规定，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《内部审计制度》、《子公司管理办法》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》等公司治理制度。

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会及相关职能部门依法独立运作，形成权责明确、相互制衡、规范有效的公司治理机制。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度建立健全情况

股东大会是本公司最高权力机构，由全体股东组成，依法履行《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务。公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。

2、股东大会制度运行情况

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开了 11 次股东大会。公司严格依照有关法律、法规和公司现行有效的《公司章程》的规定执行股东大会制度，股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规和《公司章程》的规定。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会制度建立健全情况

公司依据法律规范及《公司章程》等规定制定并由股东大会审议通过了《董

事会议事规则》，对董事会的职权、召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等予以规范。公司董事会由 7 名董事组成，其中三名为独立董事。董事会设董事长一人。

2、董事会运行情况

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开 15 次董事会会议，历次会议均按照《公司章程》和《董事会议事规则》的要求履行董事会会议的通知、召开、表决等程序，在会议召集召开程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律规范、《公司章程》等规定。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会制度建立健全情况

公司依据法律规范及《公司章程》等规定制定并由股东大会审议通过了《监事会议事规则》，对监事会的职权、召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等予以规范。

2、监事会运行情况

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开 13 次监事会会议，均严格遵守《公司章程》、《监事会议事规则》的有关要求进行监事会会议的通知、召开、表决等程序。公司监事会依据相关规章制度要求，认真履行了对公司运营、董事、高级管理人员工作的监督职责，依法维护公司和全体股东的合法权益。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度的建立健全情况

公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，参照中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等规定，制定了《独立董事工作制度》。

2、独立董事实际发挥作用的情况

目前公司董事会有 3 名独立董事，占董事会成员总数的三分之一以上。自任职以来，公司独立董事依据有关法律法规和《公司章程》、《独立董事工作制度》等规定勤勉尽责、独立审慎地履行职责，参与公司各项重大经营决策，按照规定对公司相关事项发表了独立意见，为公司完善法人治理结构和规范运作，提升公

司决策水平和经营能力起到了积极的作用。

截至本招股说明书签署日，独立董事未对发行人有关事项提出异议。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书职位，作为公司高级管理人员负责公司股东大会和董事会会议的筹备、公司股东资料管理、信息披露及投资者关系维护等事项。公司制定了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、职责、任免及工作制度进行了规定。

公司历任董事会秘书自任职以来，均按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》有关规定开展工作，履行董事会、股东大会会议筹备、召开、会议记录及归档管理等工作职责，在公司规范运作、内外部沟通协调、管理制度建设等方面均起到了积极的作用。

（六）董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

2017 年 6 月 16 日，公司创立大会审议通过了关于《设立董事会专门委员会》的议案，决定设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等专门委员会。2017 年 6 月 16 日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《董事会战略委员会工作规则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等制度。2020 年 9 月 13 日，公司第二届董事会第二次会议审议通过了对上述制度的修订。

1、战略委员会

公司董事会战略委员会成员由三名董事组成，其中至少包括一名独立董事，主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开战略委员会会议 5 次，历次会议在召集和召开、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规、公司章程及专门委员会议事规则的规定。

2、审计委员会

公司董事会审计委员会成员由三名董事组成，独立董事占多数，委员中独立董事蔡开雄为专业会计人士。审计委员会主要负责公司内、外部审计的沟通、监

督和核查工作。审计委员会下设审计部为日常办事机构，负责日常工作和会议组织等工作。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开审计委员会会议 7 次，历次会议在召集和召开、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规、公司章程及专门委员会议事规则的规定。

3、提名委员会

公司董事会提名委员会成员由三名董事组成，独立董事占多数，主要负责公司董事和高级管理人员的选择、标准的制定和程序的规范，并提出建议。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开提名委员会会议 5 次，历次会议在召集和召开、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规、公司章程及专门委员会议事规则的规定。

4、薪酬与考核委员会

公司董事会薪酬与考核委员会成员由三名董事组成，独立董事占多数，主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开薪酬与考核委员会会议3次，历次会议在召集和召开、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规、公司章程及专门委员会议事规则的规定。

（七）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》等法律规范及中国证监会的相关要求，逐步建立健全了公司治理结构，相继制订并完善了《公司章程》及其他公司治理制度，股东大会、董事会、监事会、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调和相互制衡、权责明确。报告期内公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

二、发行人特别表决权情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权或类似安排情况。

三、发行人协议控制架构情况

报告期内发行人不存在协议控制架构。

四、发行人内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司董事会认为，公司对内部控制制度进行了不断的改进和提高，建立了较为完善的法人治理结构，内部控制体系较为健全，符合有关法律、法规规定。公司内部控制制度基本能够贯彻落实执行，在公司经营管理的关键业务环节、对外投资、关联交易、对外担保等方面发挥了较好地管理控制作用，对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供有效保证。公司纳入评价范围的单位、业务和事项以及关注的高风险领域涵盖了公司经营管理的主要方面，不存在重大遗漏。公司内部控制制度体系完善、执行有效。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

本次发行的审计机构华兴会计师事务所（特殊普通合伙）就公司的内部控制制度出具了“华兴所（2020）内控审字 GD—007 号”《内部控制鉴证报告》，认为：润科生物按照《企业内部控制基本规范》以及其他控制标准于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。

（三）公司财务内控健全有效且有效执行，不存在财务内控不规范情形

1、公司财务人员配备情况

报告期内，公司财务部门员工人数及薪资水平情况如下：

期间	人数	人均月工资(元)
2020 年 1-6 月/2020.6.30	15	10,033.58
2019 年度/2019.12.31	16	9,685.74
2018 年度/2018.12.31	16	8,101.23
2017 年度/2017.12.31	14	6,907.71

各报告期末，公司各岗位财务人员设置情况如下：

单位：人

项目	2020.06.30	2019.12．31	2018.12．31	2017.12.31
财务总监	1	1	1	1
财务经理	3	3	3	3
会计主管	3	2	3	2
财务会计	6	8	7	5
出纳	2	2	2	3
合计	15	16	16	14

报告期内，公司财务部门员工人数足够，财务人员流动不大，财务岗位设置合理，人均月工资保持稳定上升，薪资水平正常。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司财务部门员工获取财务专业相关资格证书情况如下：

已获取证书	人数
会计从业资格证	14
注册会计师证书	2
注册税务师证书	1
中级会计证	3
初级会计证	7

发行人设置了独立财务部门，配备了足够的财务会计专业人员，各财务会计专业人员均具备必要履职能力、遵守职业道德，分别负责公司各项会计核算工作，并负责向公司管理层、董事会、股东大会等及时提供财务会计相关信息。

同时，公司财务部贯彻实施《中华人民共和国会计法》、《会计人员从业资格管理办法》及公司有关规定，定期组织财务人员进行培训，包括开展内部讲课、到税务局学习、邀请外部专业人员进行讲座培训等，不断提高财务人员专业素质与职业道德，结合每年会计政策变更、税法等的变化，更新与扩充知识与技能，储备财务技术和管理人才。

综上，公司配备了足够的财务会计专业人员，各专业人员具备必要履职能力，薪资水平合适，财务部定期组织培训提升财务人员专业素质。

2、与财务会计相关的内部控制制度设计、运行情况

公司制定了财务管理制度并严格执行，建立了规范的财务会计核算及管理

体系。公司实行资本权属清晰、财务关系明确、分级财务管理及符合公司法人治理结构要求的财务管理体制。财务部门各岗位齐备，所聘用人员具备相应的专业知识及工作经验，能够胜任该岗位工作，各关键岗位严格执行不相容职务分离的原则；通过记账、核对、岗位职责落实、职责分离、档案管理等会计控制方法，确保会计工作基础具有规范性，财务报告编制具有良好基础。

公司也建立了较为完善的财务内控制度，针对监管部门检查中发现的问题，公司已积极整改完毕，内控流程能在日常运行中有效执行，能够有效保证财务报告的真实、可靠。

会计师对公司出具了截至 2020 年 6 月 30 日的《内部控制鉴证报告》，公司已经按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，公司与财务会计相关的内部控制制度设计合理、运行有效。

3、公司财务内控健全有效且有效执行

1、银行贷款的合规性

报告期各期内，公司除 2017 年初银行短期借款余额 3,500 万元并于 2017 年末还清外,不存在向银行、供应商和客户借款的情况。通过查阅公司借款合同及公司银行流水,公司 2017 年初 3,500 万元的银行借款系由银行直接支付到发行人账户的借款，还款时亦由发行人账户直接归还予银行，上述借款和还款与供应商和客户无关联关系。

综上，公司不存在为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道的情形。

2、商业票据的真实交易背景

报告期内，公司仅接受客户以银行承兑汇票方式支付货款及大型婴幼儿配方乳粉企业开具的商业承兑汇票用于货款的结算，公司不存在向关联方或供应商开具商业票据的情形。因此，公司不存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资的情形。

（1）报告期内收到的商业汇票

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
银行承兑汇票	327.38	70.00	445.00	1,296.30
商业承兑汇票	378.37	223.37	125.59	269.46
合计	705.74	293.37	570.59	1,565.76

（2）商业汇票的承兑和背书情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
到期承兑	471.32	232.16	206.53	1,316.28
背书	-	40.00	468.30	767.32
合计	471.31	272.16	674.83	2,083.60

其中：背书对应的被背书方的情况如下：

单位：万元

公司名称	背书时间	背书金额	背书原因	被背书方关系
中国牧工商（集团）总公司	2017/2/24	50.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/2/24	50.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/2/24	20.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/2/24	10.00	支付采购款	供应商
青援食品有限公司	2017/5/3	49.42	支付采购款	供应商
青援食品有限公司	2017/5/3	30.00	支付采购款	供应商
青援食品有限公司	2017/6/27	24.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/7/17	10.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/7/17	100.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/7/17	73.50	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/7/17	20.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/7/17	20.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/7/17	20.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/7/17	10.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/7/17	10.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/7/17	20.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/8/22	20.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/8/22	10.00	支付采购款	供应商

公司名称	背书时间	背书金额	背书原因	被背书方关系
中国牧工商（集团）总公司	2017/8/22	50.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/11/13	39.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/11/13	31.20	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/11/13	10.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/11/13	10.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/11/13	20.20	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/11/20	20.00	支付采购款	供应商
中国牧工商（集团）总公司	2017/11/20	10.00	支付采购款	供应商
青援食品有限公司	2017/11/30	10.00	支付采购款	供应商
青援食品有限公司	2017/11/30	20.00	支付采购款	供应商
青援食品有限公司	2018/2/6	10.00	支付采购款	供应商
青援食品有限公司	2018/2/6	15.00	支付采购款	供应商
青援食品有限公司	2018/2/6	10.00	支付采购款	供应商
青援食品有限公司	2018/3/7	39.00	支付采购款	供应商
青援食品有限公司	2018/3/7	20.00	支付采购款	供应商
青援食品有限公司	2018/3/7	19.30	支付采购款	供应商
青援食品有限公司	2018/4/23	124.80	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2018/5/22	31.20	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2018/5/22	10.00	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2018/5/22	10.00	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2018/5/22	10.00	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2018/5/22	10.00	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2018/5/22	10.00	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2018/5/22	30.00	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2018/5/22	30.00	支付采购款	供应商
青援食品有限公司	2018/7/12	10.00	支付采购款	供应商
青援食品有限公司	2018/7/12	10.00	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2018/10/26	10.00	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2018/10/26	20.00	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2018/10/26	10.00	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2018/12/25	10.00	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2018/12/25	19.00	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2019/2/28	10.00	支付采购款	供应商

公司名称	背书时间	背书金额	背书原因	被背书方关系
中国牧工商集团有限公司	2019/2/28	20.00	支付采购款	供应商
中国牧工商集团有限公司	2019/2/28	10.00	支付采购款	供应商
小计	-	1,275.62	-	-

综上所述，报告期内发行人不存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资的情况。

3、资金拆借的情况

报告期内，公司不存在与关联方或第三方进行资金拆借的情况。

4、通过关联方或第三方收款或现金收款的情况

报告期内，公司主营业务收入回款中不存在通过关联方收款的情况，存在少量第三方回款及现金收款的情况，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	收款日期	金额	付款方/付款方式	付款方与客户关系	付款方是否为公司关联方
辽宁辉山乳业集团（锦州）有限公司	2017.04.28	61.00	沈阳惠勇达商贸有限公司	非关联方	否
陕西恒生乳业有限公司	2019.08.22	13.35	西咸新区恒生检测有限公司	非关联方	否
陕西恒生乳业有限公司	2020.02.28	17.80	现金	-	否

注：陕西恒生乳业有限公司的法定代表人王文军是西咸新区恒生检测有限公司的监事。

由上表可知，报告期内，公司主营业务回款中第三方和现金回款的金额较小且属于偶发性行为。

5、利用个人账户收付款的情况

报告期内，发行人收付款均使用公司开立的银行账户，不存在利用个人账户收付款的情况。

6、出借公司账户为他人收付款的情况

报告期内，公司账户均在公司内管理和使用，不存在出借公司账户为他人收付款的情况。

7、其他不规范使用资金的情况

报告期内，公司不存在违反内部资金管理规定对外支付大额款项的情况，亦不存在大额现金借支和还款以及挪用资金等重大不规范情形等。

综上，报告期内公司不存在财务内控不规范情形，满足财务内控健全有效且有效执行的要求。

五、发行人报告期内违法违规行为及受处罚情况

报告期内公司及子公司不存在因重大违法违规行为受处罚情况。

根据国家税务总局广州市天河区税务局出具的证明文件，福建润科之分公司广州研发中心曾因违反税收管理收到于 2019 年 11 月 12 日出具的税务处罚决定书（穗天税一所简罚[2019]169045），被罚款 500 元。根据该税务处罚决定书，广州研发中心于 2019 年 11 月 12 日申报所属期 2019 年 6 月、7 月、9 月个人所得税（工资薪金所得），2019 年第三季度增值税、企业所得税，所属期 2019 年 6 月个人所得税（工资薪金所得）税种的申报期限为 2019 年 7 月 15 日，逾期 119 日。广州研发中心未依法办理纳税申报，违反了《中华人民共和国税收征收管理法》第二十五条规定。根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，国家税务总局广州市天河区税务局作出罚款 500 元的处罚决定。广州研发中心已缴纳罚款。

《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定：“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。”根据该法第六十二条的规定，广州研发中心被罚款 500 元不属于“情节严重”的情形。因此，广州研发中心的前述违法行为不属于重大违法行为，不构成本次发行上市的法律障碍。

六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

（一）发行人报告期内资金占用情况

报告期内公司已建立严格的资金管理制度，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

（二）发行人报告期内对外担保情况

报告期内公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

七、发行人独立性情况

公司按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，拥有完整的资产和业务体系，具备面向市场独立经营的能力，独立承担责任和风险。

（一）资产完整

公司为通过有限公司整体变更设立，承继了润科有限所有的资产、负债及权益。公司合法拥有与经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术等资产所有权或使用权，拥有独立的生产经营场所，拥有独立完整的采购、研发、生产、销售、服务系统和配套设施，拥有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产与股东财产严格分离，不存在资金、资产被股东占用情形，不存在生产经营依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的情形。

（二）人员独立

公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等规定的程序聘任，在公司任职并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司拥有独立、完整的人事管理体系，制定了独立的劳动人事管理制度，由公司独立与员工签订劳动合同。

（三）财务独立

公司建立了独立的财务部门、独立的会计核算体系，能够独立作出财务决策，并制定了规范的财务管理制度。公司财务总监、财务会计人员均系专职工作人员，没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。公司独立支配自有资金和资产，不存在股东干预公司资金运用的情况；公司独立开设基本存款

账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司依法独立纳税。

（四）机构独立

公司已建立起由股东大会、董事会、监事会等组成的公司治理结构，独立行使经营管理职权，各机构依照《公司章程》和各项规章制度行使职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司合法、独立拥有经营场所和经营资产，各项业务流程完善，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行生产经营活动的情况。截至本招股说明书签署日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，不存在严重影响公司独立性或者显失公平的关联交易。

（六）公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员的稳定性

报告期内公司主营业务、控制权和管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员、核心技术人员均未发生重大不利变化。公司控股股东、实际控制人所持公司股权的权属清晰，最近 2 年内实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他对公司持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标等方面的重大权属纠纷、重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人控制的其他企业有益源投资、益源生物，其中益源投资主要从事实业投资业务；益源生物除出租房产外，未经营其他业务。

本公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事业务的情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的情况”之“（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”。

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在与公司从事相同、相似业务的情况，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

1、控股股东、实际控制人出具的《关于避免同业竞争的承诺函》

公司控股股东、实际控制人陈璇已向本公司出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺：

（1）除公司及其下属子公司外，本人及本人控制或投资的其他企业目前均未直接或间接经营任何与公司及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务。

（2）除公司及其下属子公司外，在作为公司的控股股东和/或实际控制人期间，本人及本人控制或投资的其他企业未来将不直接或间接经营任何与公司及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务。

（3）自本承诺函签署之日起，如公司及其下属子公司进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人控制或投资的除公司之外的其他企业将不与公司及其下属子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与公司及其下属子公司拓展后的产品或业务产生竞争，本人及其控制或投资的除公司之外的其他企业将停止经营存在相竞争的业务、将相竞争的业务纳入到公司经营或将相竞争的业务转让给无关联关系第三方等方式避免同业竞争。

（4）如本人及本人控制或投资的其他企业获得的商业机会与公司主营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争关系的，本人将立即通知公司，并尽力将该商业机会给予公司，以确保公司及其他股东利益不受损害。

（5）本人保证上述承诺事项的真实性并将忠实履行承诺，如上述承诺被证明是不真实的或未被遵守，本人将向公司承担相应的经济赔偿责任。

2、实际控制人控制的企业出具的《关于避免同业竞争的承诺函》

益源投资、益源生物向本公司出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺：

（1）除公司及其下属子公司外，本企业及本企业控制或投资的其他企业目前均未直接或间接经营任何与公司及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务。

（2）除公司及其下属子公司外，在作为公司的控股股东和/或实际控制人/实际控制人控制的企业期间，本企业及本企业控制或投资的其他企业未来将不直接或间接经营任何与公司及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务。

（3）自本承诺函签署之日起，如公司及其下属子公司进一步拓展其产品和业务范围，本企业及本企业控制或投资的除公司之外的其他企业将不与公司及其下属子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与公司及其下属子公司拓展后的产品或业务产生竞争，本企业及本企业控制或投资的除公司之外的其他企业将停止经营存在相竞争的业务、将相竞争的业务纳入到公司经营或将相竞争的业务转让给无关联关系第三方等方式避免同业竞争。

（4）如本企业及本企业控制或投资的其他企业获得的商业机会与公司主营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争关系的，本企业将立即通知公司，并尽力将该商业机会给予公司，以确保公司及其他股东利益不受损害。

（5）本企业保证上述承诺事项的真实性并将忠实履行承诺，如上述承诺被证明是不真实的或未被遵守，本企业将向公司承担相应的经济赔偿责任。

九、关联方及关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和《企业会计准则》的相关规定，截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人

发行人的控股股东、实际控制人为陈璇。控股股东、实际控制人情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决

权的主要股东及实际控制人的情况”之“（一）控股股东、实际控制人”。

2、其他持有发行人 5%以上股份的关联方

截至本招股说明书签署日，其他持有发行人 5%以上股份的关联方情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	欣和悦咨询	持有发行人 24.75%的股份
2	欣和悦有限公司（Stephenie & Joy Co.Limited）	欣和悦咨询的股东，持有欣和悦咨询 100%的股权
3	姜悦	欣和悦有限公司的股东，持有欣和悦有限公司 100%的股权，姜悦为发行人实际控制人陈璇之弟的配偶
4	廖少君	持有发行人 6.2%的股份
5	林利娥	持有发行人 6.2%的股份
6	深圳瑞兰德	持有发行人 5%的股份
7	杨时青	实际控制深圳瑞兰德的自然人

持有发行人 5%以上股份的股东情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份的股东基本情况”。

3、发行人的董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员

本公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为本公司的关联自然人。公司董事、监事、高级管理人员情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”。

4、发行人控股股东和实际控制人、持股 5%以上的其他股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制的或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的企业

发行人控股股东和实际控制人、持股 5%以上的其他股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制的或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的企业情况如下：

序号	名称	主要关联关系
1	益源投资	陈璇之配偶李建平之妹李惠文为法定代表人、经理，为陈璇控制的企业
2	益源生物	陈璇之配偶李建平之妹李惠文为法定代表

序号	名称	主要关联关系
		人、经理，陈璇持股 24.75%，陈璇之配偶李建平持股 28.95%，益源投资持股 4.05%，为陈璇和李建平共同控制的企业
3	广州润科房地产有限公司	陈璇之配偶李建平持股 50%的企业
4	汕头市诚和信投资有限公司	陈璇之配偶李建平持股 100%企业
5	珠海横琴承宇投资合伙企业（有限合伙）	陈璇之配偶李建平之妹李惠文持有 66.67%出资份额的企业
6	饶平县兴源水产有限公司	公司董事郑晓辉之姐的配偶沈和桂持股 60%并担任法定代表人、执行董事兼总经理，郑晓辉之姐郑晓燕持股 40%的企业
7	饶平县新围水产养殖专业合作社	公司董事郑晓辉之姐的配偶沈和桂担任负责人并持有 25%权益的其他组织
8	饶平县黄岗江南农贸公司	公司董事郑晓辉之姐的配偶沈和桂担任负责人的企业
9	汕头市哈尔思特企业管理咨询有限公司	公司独立董事蔡开雄持股 45%的企业
10	东山新洲生态公园管理有限公司	公司独立董事蔡开雄担任财务总监的企业
11	汕头市澄海区江云塑胶电子玩具厂	公司独立董事蔡开雄之妹蔡沛东为经营者的个体工商户
12	汕头市固特贸易有限公司	公司独立董事谢舜龙之兄谢舜斌持股 40%，担任法定代表人、经理、执行董事的企业
13	汕头市金平区星池酒行	公司独立董事谢舜龙之兄谢舜斌为经营者的个体工商户
14	揭阳空港经济区砲台镇谢舜斌卷烟店	公司独立董事谢舜龙之兄谢舜斌为经营者的个体工商户
15	汕头市金平区松发餐饮店	公司监事李明珠之父担任负责人的个体工商户
16	黑牛集团有限公司	公司股东林利娥持股 46%，其儿子林佳楷持股 54%的企业
17	汕头市大牛营销发展有限公司	公司股东林利娥持股 100%，担任法定代表人、执行董事、经理的企业
18	黑牛食品营销有限公司；安徽省黑牛食品工业有限公司；黑牛食品（广州）有限公司；揭阳市黑牛食品工业有限公司；黑牛（广州）物业发展有限公司；揭阳市群程食品工业有限公司	公司股东林利娥及其儿子林佳楷通过黑牛集团有限公司间接控制的企业
19	广州力牛投资信息有限公司	公司股东林利娥持股 60%，担任董事长的企业
20	广东省皓煜投资有限公司	公司股东林利娥控股的企业，其配偶之兄林秀海担任执行董事兼总经理的企业
21	中山景辉房地产有限公司	公司股东林利娥持股 50%，其配偶林秀浩担任董事的企业
22	广西帝景房地产开发有限公司	公司股东林利娥的配偶林秀浩担任执行董事，持股 95%的企业
23	广东大牛投资有限公司	公司股东林利娥持股 30%并担任法定代表人、执行董事、经理，其配偶林秀浩持股 70%的企业

序号	名称	主要关联关系
24	汕头市美澳商贸有限公司	公司股东林利娥持股 99%，担任执行董事、经理的企业
25	广东御安堂医药股份有限公司	公司股东林利娥担任董事，持股 26.46%的企业；其配偶林秀浩之弟林秀伟担任董事的企业
26	广州市兴力投资管理有限公司	公司股东林利娥持股 60%的企业
27	广东羊城人力资源管理有限公司	公司股东林利娥担任董事的企业
28	揭阳市合隆投资有限公司	公司股东林利娥担任法定代表人、执行董事及经理，持股 20%；其配偶林秀浩持股 80%的企业
29	广州市润湾科技有限公司	公司股东林利娥持股 30.55%的企业
30	广州市拿森生物科技有限公司	公司股东林利娥的儿子林佳楷持股 70%，担任法定代表人、执行董事、经理；林利娥女儿林佳纯持股 30%的企业
31	深圳市熔岩稳健股权投资合伙企业（有限合伙）	公司股东林利娥的儿子林佳楷持有 23.53%出资份额的合伙企业
32	深圳晟利投资合伙企业（有限合伙）	公司股东林利娥的儿子林佳楷持有 51%合伙份额的企业
33	深圳昇利投资合伙企业（有限合伙）	公司股东林利娥的儿子林佳楷持有 51%出资份额的合伙企业
34	前海夯牛资产管理（深圳）有限公司	公司股东林利娥的儿子林佳楷持股 51%的企业
35	广东金光高科股份有限公司	公司股东林利娥女婿李衔洋之父李潮深担任董事，持股 36.10%，林利娥女婿李衔洋曾担任法定代表人的企业
36	浙江金光高科新材料有限公司；山东金光高科新材料有限公司；抚州市源光科技有限公司	公司股东林利娥女婿李衔洋之父李潮深通过广东金光高科股份有限公司产生重大影响的企业
37	江西省深根铜箔科技有限公司	公司股东林利娥女婿李衔洋之父李潮深持股 69%并担任董事长、法定代表人的企业
38	汕头市金平区精业印务有限公司	公司股东林利娥女婿李衔洋之父李潮深持股 60%并担任经理、执行董事、法定代表人的企业
39	云南誉丰泰实业有限公司	公司股东林利娥女婿李衔洋之父李潮深持股 51%并担任董事、法定代表人的企业
40	广东省长江公益基金会	公司股东林利娥配偶林秀浩担任理事的机构
41	佛山市三水区汇信房地产有限公司	公司股东林利娥配偶林秀浩持股 31%，担任董事的企业
42	广东惠德勤药业有限公司	公司股东林利娥配偶林秀浩持股 27%，担任董事的企业
43	深圳市黑牛卓石投资发展有限公司	公司股东林利娥配偶林秀浩持股 90%的企业
44	汕头市黑牛资本管理合伙企业（有限合伙）	公司股东林利娥配偶林秀浩持有 51%出资份额的合伙企业
45	广州市联信房地产开发有限公司	公司股东林利娥配偶林秀浩持股 40%的企业

序号	名称	主要关联关系
46	广州黑牛投资有限责任公司	公司股东林利娥配偶林秀浩持股 100%，担任法定代表人、执行董事、经理的企业
47	广州颢兴置业投资有限公司	公司股东林利娥配偶林秀浩担任董事长，广州黑牛投资有限责任公司持股 51%的企业
48	广州市润牛科技有限公司	公司股东林利娥配偶林秀浩持股 30%并担任董事的企业
49	北京沃衍电子商务投资管理中心（有限合伙）	公司股东林利娥配偶林秀浩持有 22.14%出资份额的合伙企业
50	汕头市潮南区嘉业小额贷款有限公司	公司股东林利娥配偶林秀浩持股 20%的企业
51	广东揭阳农村商业银行股份有限公司	公司股东林利娥配偶林秀浩担任董事的企业
52	广州兴承思贸易有限公司	公司股东林利娥配偶林秀浩担任董事的企业
53	江西铜博科技有限公司	公司股东林利娥女婿李衔洋担任董事长、法定代表人，持股 44.8%的企业
54	深圳市中孚怡泰投资有限公司	公司股东林利娥女婿李衔洋担任董事长兼总经理、法定代表人，持股 100%的企业
55	深圳博安紫洋资产管理有限公司	公司股东林利娥女婿李衔洋担任执行董事、总经理、法定代表人，持股 90%的企业
56	深圳市怡泰锦涛置业有限公司	公司股东林利娥女婿李衔洋持股 80%的企业
57	汕头市光和投资合伙企业（有限合伙）	公司股东林利娥女婿李衔洋持有 51.6%出资份额的合伙企业
58	深圳衔洋投资企业（有限合伙）	公司股东林利娥女儿林佳纯持有 50%出资份额，女婿李衔洋持有 50%出资份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
59	广州市意所装饰设计有限公司	公司股东林利娥女儿林佳纯持股 50%的企业
60	广州市禅伊派餐饮管理有限公司	公司股东林利娥女儿林佳纯持股 50%的企业
61	广东东方元素投资合伙企业（有限合伙）	公司股东林利娥女婿李衔洋持有 20%出资份额的合伙企业
62	揭阳市合隆饮料工业有限公司	公司股东林利娥之弟林锡清持股 90%，担任执行董事、经理的企业
63	揭阳市中祥贸易有限公司	公司股东林利娥之弟林锡清持股 100%，担任执行董事、经理的企业
64	上海菲恩食品有限公司	公司股东林利娥之弟林锡浩持股 50%的企业
65	汕头市美谷长盈投资合伙企业（有限合伙）	公司股东林利娥之弟林秀伟持有 70%出资份额的合伙企业
66	揭阳空港经济区潮檀轩家具有限公司	公司股东林利娥之弟林秀伟持股 35%的企业
67	广东潮宏基实业股份有限公司及其下属企业	公司股东廖少君之配偶林军平担任副总经理、董事，廖少君之父廖木枝担任董事，廖少君之兄廖创宾担任董事长的企业

序号	名称	主要关联关系
68	潮宏基珠宝有限公司；汕头市潮宏基置业有限公司；汕头市琢胜投资有限公司；上海潮荟投资管理有限公司；深圳前海潮尚投资管理有限公司；广州市豪利森商贸有限公司；成都潮宏贸易有限公司；梵迪珠宝有限公司；广东潮汇网络科技有限公司；广东潮集榜科技有限公司	公司股东廖少君之兄廖创宾通过广东潮宏基实业股份有限公司间接控制或任职法定代表人、董事、高级管理人员的企业；公司股东廖少君之夫林军平担任梵迪珠宝有限公司的法定代表人、董事长，担任汕头市潮鸿基投资有限公司的董事
69	汕头市潮鸿基投资有限公司	公司股东廖少君之兄廖创宾担任董事长的企业
70	广东菲安妮皮具股份有限公司	公司股东廖少君之兄廖创宾担任法定代表人、董事长；廖少君之夫林军平任职董事的企业
71	上海华以索撒投资管理合伙企业（有限合伙）	公司股东廖少君之兄廖创宾持有 20.83%出资份额的合伙企业
72	汕头市海立科技有限公司	公司股东廖少君之兄廖创宾持股 20%的企业
73	深圳市一帆珠宝云商有限公司	公司股东廖少君之兄廖创宾担任董事的企业
74	广东众友创业投资有限公司	公司股东廖少君持股 65.22%且担任法定代表人、总经理的企业
75	深圳前海联众合创投资管理有限公司	公司股东廖少君持股 90%，担任总经理、执行董事的企业
76	宁波梅山保税港区和宏致益投资合伙企业（有限合伙）	公司股东廖少君持有 98.04%出资份额的合伙企业
77	宁波多贝投资合伙企业（有限合伙）	公司股东廖少君持有 81.18%出资份额的合伙企业
78	广州御途网络技术有限公司	公司股东廖少君担任董事的企业
79	广州中幼信息科技有限公司	公司股东廖少君担任董事的企业
80	西藏众友创业投资管理有限公司	公司股东廖少君持股 90%，担任法定代表人、执行董事兼总经理的企业
81	汕头市创信典当行有限公司	公司股东廖少君持股 20%的企业
82	广州市番禺区大石德嘉汽车维修服务部	公司监事林凌燕配偶之弟黄燕宏为经营者的个体工商户
83	共青城时德投资合伙企业（有限合伙）	持有深圳瑞兰德 99.92%出资份额
84	拉萨纳兰德创业投资管理有限公司	深圳瑞兰德的执行事务合伙人

5、报告期内历史关联方情况

序号	名称	关联关系
1	陈小卫	2017 年 6 月 16 日至 2020 年 6 月 16 日为公司副总经理兼董事会秘书，2018 年 6 月 8 日至 2020 年 6 月 16 日为公司董事
2	汕头市妙思电子科技有限公司	公司历史上的董事、高管陈小卫持股 52%的企业

序号	名称	关联关系
3	浩然房地产（福建）有限公司	公司董事王炎艺曾担任法定代表人、执行董事的企业
4	深圳海元国际物流股份有限公司	公司独立董事郑慕强曾担任董事的企业
5	广东新金山环保材料股份有限公司	公司财务总监蔡学群曾担任财务总监的企业
6	汕头市黑牛实业有限公司	公司股东林利娥及其子女间接控制的企业，已注销
7	广州市金光高科有限公司	公司股东林利娥间接控制，其女婿李衔洋曾担任执行董事、总经理的企业，已注销
8	陕西顺顺盈食品有限公司	公司股东林利娥配偶之兄林秀海曾投资并担任总经理的企业，2020 年 10 月退出投资
9	维信诺科技股份有限公司	公司股东林利娥配偶之兄林秀海曾担任董事的企业，2017 年退出
10	中侨保险代理有限公司	公司股东林利娥配偶之兄林秀海曾投资并担任董事长的企业，已注销
11	云浮市恒丰投资中心（普通合伙）	公司股东林利娥配偶之弟林秀伟曾投资的合伙企业，已注销
12	汕头市汇祥贸易有限公司	公司股东林利娥曾为法定代表人
13	汕头市南星房地产投资有限公司	公司股东林利娥曾投资的企业，目前已注销
14	汕头市中楷创业投资合伙企业（有限合伙）	公司股东林利娥及其配偶曾控制的合伙企业，2017 年 3 月退出
15	广州市秀茂房地产开发有限公司	公司股东林利娥曾持股 40%的企业，2017 年 10 月退出
16	广州市粤牛贸易有限公司	公司股东林利娥的儿子林佳楷持股 70%的企业，已注销
17	广东善盈祥利投资管理有限公司	公司股东林利娥的女婿李衔洋曾持股 50%的企业，已注销
18	河源必金网络科技有限公司	公司股东林利娥的女婿李衔洋曾担任法定代表人、执行董事的企业，已注销
19	广东凯文印刷有限公司	公司股东林利娥女婿李衔洋的父亲李潮深曾担任董事的企业，2018 年 7 月退出
20	深圳市西美饰品有限公司	公司股东廖少君曾担任董事的企业，2017 年 5 月退出
21	共青城潮尚精创投资管理合伙企业（有限合伙）	公司股东廖少君之兄廖创宾持有 99.01%出资份额的合伙企业，已注销
22	上海潮宏基珠宝首饰有限公司	公司股东廖少君之兄廖创宾曾担任法定代表人、董事长的企业，2019 年 3 月退出
23	上海思妍丽实业股份有限公司	公司股东廖少君之兄廖创宾曾担任董事长，2019 年 6 月退出
24	黄昌桂	2017 年 6 月至 2020 年 6 月为公司的职工代表监事
25	彭朝辉	2017 年 6 月至 2017 年 12 月为公司财务总监，2017 年 6 月至 2018 年 5 月为公司董事
26	山西广和山水文化传播股份有限公司	公司历史上的董事、高管彭朝辉担任董事、副总经理的企业
27	侯文伟	2017 年 3 月前为公司的经理

序号	名称	关联关系
28	北京新天力神资产管理有限公司	公司股东林利娥女婿李衔洋的父亲李潮深曾担任董事的企业，2017 年 12 月退出

（二）报告期内关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）关联租赁

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
益源生物	办公场所	11.88	25.92	25.92	25.92
李媛媛	办公场所	-	-	25.63	18.65
欣和悦咨询	办公场所	-	-	18.92	13.76

1）2016 年 7 月，润科有限与益源生物签署了《场地租赁协议》，向益源生物租赁其位于汕头市龙湖区东厦北路龙盛工业区的办公场所作为办公使用，合计 540 平方米，租赁价格为每月 40 元/平方米，租赁价格参照市场价格确定。截至报告期末，上述租赁关系已解除不再存续。

2）经公司第一届董事会第三次会议、第一届监事会第三次会议及 2017 年年度股东大会审议通过，润科有限向欣和悦咨询和李媛媛租赁位于汕头市龙湖区长平路 90 号苏宁广场 2 栋房产用于办公，上述租赁协议履行至 2018 年 6 月即终止，不再存续。

（2）购销商品、提供和接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
陈峰	顾问费	7.14	14.29	2.38	-

经公司第一届董事会第六次会议、第一届监事会第五次会议及 2018 年第三次临时股东大会审议通过，公司聘请陈璇弟弟陈峰教授为技术顾问，为公司提供技术总顾问服务，服务期限为 2018 年 11 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。该交易事项未来将存续。

（3）董事、监事、高级管理人员的薪酬

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
董事、监事、高级管理人员报酬	155.67	355.65	290.94	248.55

2、偶发性关联交易

（1）关联担保

担保人	担保权人	被担保人	担保金额（万元）	合同期限	是否履行完毕	抵押类型	抵押资产
福建润科	中国银行股份有限公司汕头分行	润科生物	4,300.00	2014 年 3 月 18 日至 2019 年 3 月 18 日	是	最高额抵押担保	房产抵押
			4,800.00	2014 年 3 月 18 日至 2019 年 3 月 18 日	是	最高额抵押担保	土地抵押
			8,000.00	2016 年 8 月 1 日至 2019 年 6 月 15 日	是	保证担保	-
李建平、陈璇			8,000.00	2016 年 8 月 1 日至 2019 年 6 月 15 日	是	保证担保	-

上述关联担保事项系公司全资子公司福建润科和控股股东、实际控制人陈璇及其配偶为公司提供最高额抵押担保和保证担保，不涉及公司对外进行担保情形。2016 年 12 月 8 日，润科有限与中国银行股份有限公司汕头分行签署《流动资金借款合同》，约定借款 3,500 万元人民币，借款期限 12 个月。2017 年 11 月，公司已归还上述借款，后续未发生新的银行借款行为。

截至本招股说明书签署日，公司不存在关联担保及对外担保事项。

（2）购买房产、设备

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
李媛媛	购买房产	-	-	689.43	-
欣和悦咨询	购买房产	-	-	514.18	-
益源生物	购买设备	-	3.93	-	-

经公司第一届董事会第五次会议、第一届监事会第四次会议及 2018 年第二次临时股东大会决议通过，公司与欣和悦咨询、李媛媛签署《房地产买卖合同》，向欣和悦咨询购买其所有的位于汕头市龙湖区长平路 90 号苏宁广场 2 幢 2105、

2106 号房，向李媛媛购买其所有的位于汕头市龙湖区长平路 90 号苏宁广场 2 幢 2107、2108、2109 号房，交易价格以市场价为基础由双方协商确定。

经公司第一届董事会第八次会议、第一届监事会第六次会议及 2018 年年度股东大会审议通过，公司以 3.93 万元向益源生物购买储油罐设备。

（3）购买房产、设备的原因、合理性，房产、设备的使用用途，交易价格的确定方式及公允情况

1）向李媛媛、欣和悦咨询购买房产交易事项

润科生物向关联方李媛媛、欣和悦咨询购买房产主要是基于办公场所需求，房产使用用途为润科生物办公场所。2016 年润科有限分立后，公司将房产、土地等剥离至益源生物，通过向关联方李媛媛、欣和悦咨询租赁其所拥有的位于汕头市龙湖区长平路 90 号苏宁广场 2 幢 2105、2106、2107、2108、2109 号房房产作为办公场所办公。公司所租赁房产位于汕头市商业中心长平路商圈核心位置，区位优势明显，利于提高公司知名度、打造公司品牌形象，并可方便员工每日通勤。此外，考虑未来房屋租金可能逐年上涨，相比租赁房产，购买房产更具有经济性。基于上述因素考虑，2018 年 6 月，经公司 2018 年第二次临时股东大会审议通过，公司向李媛媛、欣和悦咨询购买了上述房产，关联股东已回避表决。上述房产交易价格系交易双方参考周边房产交易市场价格后协商确定。根据公开数据，2018 年同区域苏宁广场写字楼房产挂牌价格情况如下：

序号	房产坐落	售价（万元）	面积（㎡）	单位售价（元/㎡）
1	苏宁广场 20、21 楼两套	268.00	200	13,400.00
2	苏宁广场 B 栋写字楼	375.00	250	15,000.00
3	苏宁广场 15 楼	312.00	240	13,000.00
4	苏宁广场 15 楼	308.00	237	12,995.78
5	苏宁广场 20、21 楼复式	520.00	400	13,000.00
单位售价平均值				13,436.32

注：上述房产交易价格数据来源于 58 同城、赶集网。

上述关联交易与同期同地区房产交易单价比较情况如下：

关联方名称	项目	房屋面积（㎡）	交易金额（万元）	交易单价（元/㎡）	2018 年同地区房产单位单价（元/㎡）	价格差异率
李媛媛	苏宁广场购房款	514.42	689.43	13,402.17	13,436.32	-0.25%
欣和悦咨询	苏宁广场购房款	379.73	514.18	13,540.69		0.78%

综上，公司基于办公场所需求向李媛媛、欣和悦咨询购买位于苏宁广场房产，购买该等房产减少了关联租赁交易事项，有助于公司规范和持续运营，房产的交易具备真实交易背景与合理性；所购房屋用途为办公场所，交易价格确定方式为参考周边房产交易市场价格等因素由双方协商确定，与 2018 年同地区房产交易单价比较差异率低，价格具有公允性。

2）向益源生物购买设备事项

2019 年 4 月，公司子公司福建润科为适应生产规模扩大增加半成品油储存能力，向益源生物采购了 16 个储油罐用于精炼车间半成品油存储，该交易事项为公司正常经营所需，具有真实交易背景与合理性。截至 2019 年 4 月，上述储油罐账面价值为 3.81 万元，交易双方参照储油罐的账面价值协商确定交易价格为 3.93 万元（含税），价格具有公允性。

3、关联方往来款余额

单位：万元

项目	关联方名称	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	往来款事由
应付账款	益源生物	11.88	3.93	-	-	分别为房产租金、储油罐采购价款
应付账款	李媛媛	-	-	-	18.65	办公室租金
应付账款	欣和悦咨询	-	-	-	13.76	办公室租金
其他应付款	姜悦	89.69	89.56	90.79	119.55	代收代付政府人才引进补助经费
其他应付款	王炎艺	-	-	0.24	-	代收代付 2017 年市级党建标兵津贴
其他应收款	王炎艺	1.50	15.95	15.86	-	2018、2019 年期末余额 15.86 万元、15.95 万元为应收垫付员工医药费；2020 年半年度期末余额 1.50 万元为福建润科食堂采购备用金

上述关联方往来款事项均不属于关联方资金拆借情形。报告期内代收代付姜悦政府人才引进补助经费存放期间的银行利息依据银行同期存款利率加以计

算，并累计计入对姜悦的该项其他应付款中。除姜悦其他应付款项外，其他关联方往来款事项均不涉及利息支付情形。

截止招股书签署日，上述关联方往来款事项中除应付姜悦的其他应付款项尚未结清外，其他关联方往来款项均已结清。

（三）关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司关联交易事项主要为关联租赁、向关联方采购商品及接受劳务、关联担保等事项，均为正常商业交易行为，交易价格公允，对公司的财务状况和经营成果未产生重大不利影响。

（四）报告期内关联交易履行公司章程规定的情况及独立董事对关联交易审议程序是否合法及交易价格是否公允的意见

1、报告期内关联交易履行公司章程规定的情况

公司尚未改制为股份公司时，润科有限的《公司章程》未对关联交易的决策程序进行详细规定，公司也未制定明确的关联交易决策制度和独立董事制度。因此，公司当时发生的关联交易并未履行相应的内部决策程序。

改制成股份公司后，公司根据《上市公司章程指引》等规定修订了《公司章程》，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等制度，明确规定了公司与关联方的关联交易内容、关联交易审议程序、关联董事的回避表决程序等。同时，制定了《独立董事工作制度》，强化独立董事在关联交易审批中的作用。

2018 年 2 月 8 日，公司第一届董事会第三次会议及第一届监事会第三次会议审议通过《关于向汕头市欣和悦信息咨询有限公司租赁房产的议案》、《关于向李媛媛租赁房产的议案》，2018 年 2 月 28 日，公司 2017 年年度股东大会审议通过上述事项。2018 年 5 月 29 日，公司第一届董事会第五次会议、第一届监事会第四次会议审议通过《关于向汕头市益源生物技术有限公司租赁办公场地的议案》、《关于向汕头市欣和悦信息咨询有限公司购买房产的议案》、《关于向李媛媛购买房产的议案》，2018 年 6 月 13 日，公司召开 2018 年第二次临时股东大会审议通过上述事项。2018 年 9 月 30 日，公司第一届董事会第六次会议、第一届监事会第五次会议审议通过《关于公司与陈峰教授关联交易的议案》，2018 年 10

月 15 日，公司召开 2018 年第三次临时股东大会审议通过上述事项。2019 年 3 月 31 日，公司召开第一届董事会第八次会议、第一届监事会第六次会议审议通过《关于向汕头市益源生物技术有限公司购买物资的议案》，2019 年 4 月 20 日，公司召开 2018 年年度股东大会审议通过上述事项。

2020 年 10 月 23 日，公司召开第二届董事会第三次会议、第二届监事会第三次会议审议通过《关于确认公司报告期内关联交易的议案》，确认公司报告期内关联交易遵循了平等、自愿、公允的原则，不存在损害公司及其股东利益的情况，关联董事予以回避表决。2020 年 11 月 8 日，公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了上述议案，关联股东予以回避表决。

2、独立董事对关联交易审议程序是否合法及交易价格是否公允的意见

2020 年 10 月 23 日，公司召开第二届董事会第三次会议，公司独立董事在针对公司报告期内的关联交易履行的审议程序是否合法，以及交易价格是否公允发表了如下意见，意见如下：“公司报告期内发生的关联交易遵循了平等、自愿的原则，有关协议所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格未偏离市场的公允价格，不存在损害公司和公司股东利益的情形，对公司的财务状况、经营成果和生产经营的独立性没有产生不利影响，公司主要业务不会因此类交易而对关联人形成依赖或者被其控制。”

（五）避免、减少关联交易的措施

1、为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位损害本公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司建立了独立董事制度，目前公司 7 名董事会成员中，独立董事 3 名，赋予了独立董事监督关联交易是否公平、公正、公允的权利。

2、对于不可避免的关联交易，公司将严格按照《公司章程（草案）》、《关联交易管理制度》中关于回避制度、决策权力、决策程序等方面的规定进行。

3、公司控股股东、实际控制人及其控制的益源投资、益源生物，持股 5%以上的股东及公司全体董事、监事和高级管理人员出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“（1）截至本承诺函出具之日，除已经披露的情形外，本人/本企业及本人/

本企业控制或可实施重大影响的其他企业与公司之间不存在其他关联交易。

（2）本人/本企业及本人/本企业控制或可实施重大影响的其他企业将尽量避免或减少并规范与公司之间的关联交易。

（3）本人/本企业不利用自身的股东地位/董事、监事、高级管理人员身份影响公司的独立性/不影响公司的独立性，且保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

（4）如果公司与本人/本企业及本人/本企业控制或可实施重大影响的其他企业发生不可避免的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，所涉及的关联交易均会按照相关法律法规、《公司章程》和《关联交易管理制度》等文件的相关规定履行相应决策程序，严格遵守关于关联交易事项的回避规定，及时进行信息披露。

（5）本人/本企业将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若因本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业违反上述承诺导致公司或其他股东的合法利益受到损害，本人/本企业将依法承担相应的赔偿责任。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计信息与管理层分析反映了本公司报告期经审计财务报表及有关附注的主要内容，所引用的财务信息，非经特别说明，均引自经华兴所审计后的本公司财务报表。

本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及其会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关的财务报表及审计报告。

一、最近三年及一期的财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：				
货币资金	66,662,333.71	112,308,259.65	30,236,141.02	17,505,134.27
应收票据	511,141.11	803,043.49	629,830.00	1,666,722.00
应收账款	78,009,268.04	46,183,270.47	53,103,936.94	53,235,434.48
应收款项融资	2,629,913.20	-	-	-
预付款项	3,731,943.73	808,415.50	2,996,682.87	872,581.67
其他应收款	1,990,828.46	2,720,732.01	6,146,271.97	8,546,211.03
存货	28,001,415.95	34,239,013.80	35,927,325.18	38,941,687.88
其他流动资产	789,146.05	737,094.44	842,924.55	1,483,465.02
流动资产合计	**182,325,990.25**	**197,799,829.36**	**129,883,112.53**	**122,251,236.35**
非流动资产：				
固定资产	89,982,694.51	95,529,935.50	85,749,725.02	73,034,862.02
在建工程	2,175,466.89	464,748.91	17,530,230.52	11,055,399.97
无形资产	46,678,363.60	47,249,737.54	48,144,540.04	49,178,652.14
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	12,861.02	189,327.59	762,840.77
递延所得税资产	2,129,629.95	2,379,365.38	2,528,755.80	2,123,007.88
其他非流动资产	126,357.56	113,661.38	17,843.85	149,514.54
非流动资产合计	**141,092,512.51**	**145,750,309.73**	**154,160,422.82**	**136,304,277.32**

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资产总计	**323,418,502.76**	**343,550,139.09**	**284,043,535.35**	**258,555,513.67**
流动负债：				
短期借款	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	3,802,130.07	3,123,280.79	6,320,535.07	3,252,757.28
预收款项	-	1,714,145.86	72,655.60	539,128.07
合同负债	109,026.24	-	-	-
应付职工薪酬	6,821,622.49	8,829,140.44	9,448,787.88	4,661,560.28
应交税费	18,684,522.97	5,158,182.97	12,682,490.81	8,204,798.97
其他应付款	1,175,563.12	1,400,542.64	1,265,750.86	2,562,196.63
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	1,520.88	-	-	-
流动负债合计	**30,594,385.77**	**20,225,292.70**	**29,790,220.22**	**19,220,441.23**
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
递延收益	1,331,279.77	1,751,476.87	2,591,871.07	3,549,538.00
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	**1,331,279.77**	**1,751,476.87**	**2,591,871.07**	**3,549,538.00**
负债合计	**31,925,665.54**	**21,976,769.57**	**32,382,091.29**	**22,769,979.23**
所有者权益：				
股本	75,000,000.00	75,000,000.00	75,000,000.00	75,000,000.00
资本公积	4,178,551.76	4,178,551.76	4,178,551.76	4,178,551.76
其他综合收益	-17,840.43			
盈余公积	13,619,716.11	13,619,716.11	8,482,599.21	2,379,788.63
未分配利润	198,712,409.78	228,775,101.65	164,000,293.09	154,227,194.05
归属于母公司所有者权益合计	291,492,837.22	321,573,369.52	251,661,444.06	235,785,534.44
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	**291,492,837.22**	**321,573,369.52**	**251,661,444.06**	**235,785,534.44**
负债和所有者权益总计	**323,418,502.76**	**343,550,139.09**	**284,043,535.35**	**258,555,513.67**

2、合并利润表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业总收入	**118,682,457.91**	**171,360,977.12**	**173,021,347.58**	**151,076,330.24**
其中：营业收入	118,682,457.91	171,360,977.12	173,021,347.58	151,076,330.24
二、营业总成本	**61,709,402.43**	**92,073,942.79**	**91,634,935.47**	**82,647,106.81**
减：营业成本	39,370,379.27	44,802,002.58	46,037,929.73	41,984,938.77
税金及附加	1,044,846.47	1,286,447.71	1,463,352.76	1,688,031.81
销售费用	6,117,624.69	14,683,926.48	16,000,369.15	10,045,707.91
管理费用	10,328,527.43	21,110,774.59	20,641,736.80	20,775,464.26
研发费用	5,068,348.27	10,187,794.97	7,747,750.41	6,953,585.21
财务费用	-220,323.70	2,996.46	-256,203.38	1,199,378.85
其中：利息费用	-	-	-	1,291,285.39
利息收入	82,165.39	92,548.02	289,518.87	129,409.09
加：其他收益	963,640.72	1,760,028.83	2,211,730.29	1,134,221.47
投资收益（损失以“-”填列）	1,167,320.68	1,396,222.82	291,160.32	-
信用减值损失（损失以“-”填列）	-1,339,642.35	394,123.03	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-156,849.40	-301,276.18	-3,803,491.39	-1,184,071.97
资产处置收益（损失以“-”填列）	-	-	-	6,768.32
三、营业利润（损失以“-”填列）	**57,607,525.13**	**82,536,132.83**	**80,085,811.33**	**68,386,141.25**
加：营业外收入	156,517.88	261,760.24	96,978.93	175,687.14
减：营业外支出	183,810.02	126,235.25	874,065.88	22,822.07
四、利润总额（损失以“-”填列）	**57,580,232.99**	**82,671,657.82**	**79,308,724.38**	**68,539,006.32**
减：所得税费用	8,892,924.86	12,628,781.90	12,432,814.76	11,763,792.77
五、净利润（损失以“-”填列）	**48,687,308.13**	**70,042,875.92**	**66,875,909.62**	**56,775,213.55**
（一）按经营持续性分类				
1、持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	48,687,308.13	70,042,875.92	66,875,909.62	56,775,213.55
2、终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归	-	-	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
属分类				
1、归属于母公司所有者的净利润	48,687,308.13	70,042,875.92	66,875,909.62	56,775,213.55
2、少数股东损益	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-17,840.43	1,294.24	-	-
七、综合收益总额	**48,669,467.70**	**70,044,170.16**	**66,875,909.62**	**56,775,213.55**
归属于母公司所有者的综合收益总额	48,669,467.70	70,044,170.16	66,875,909.62	56,775,213.55
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	0.65	0.93	0.89	0.76
（二）稀释每股收益（元/股）	0.65	0.93	0.89	0.76

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	95,214,778.65	199,981,668.71	192,421,132.91	157,361,471.41
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,419,356.38	1,052,408.95	1,744,382.61	3,420,586.33
经营活动现金流入小计	**96,634,135.03**	**201,034,077.66**	**194,165,515.52**	**160,782,057.74**
购买商品、接受劳务支付的现金	30,898,750.28	31,000,010.58	33,342,118.93	31,933,570.31
支付给职工以及为职工支付的现金	19,096,559.09	31,352,109.46	22,707,773.44	20,144,649.18
支付的各项税费	17,593,822.96	30,773,511.83	37,217,781.99	32,079,807.49
支付其他与经营活动有关的现金	4,954,289.84	14,222,522.20	18,486,710.75	17,550,008.56
经营活动现金流出小计	**72,543,422.17**	**107,348,154.07**	**111,754,385.11**	**101,708,035.54**
经营活动产生的现金流量净额	**24,090,712.86**	**93,685,923.59**	**82,411,130.41**	**59,074,022.20**
二、投资活动产生的现金流量：				

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	42,450.00	22,800.01
收回投资所收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	467,667,320.68	243,216,222.82	150,271,160.32	-
投资活动现金流入小计	**467,667,320.68**	**243,216,222.82**	**150,313,610.32**	**22,800.01**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,580,459.48	9,977,627.78	28,045,333.73	12,735,474.24
投资支付的现金	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	466,500,000.00	238,100,000.00	147,500,000.00	-
投资活动现金流出小计	**469,080,459.48**	**248,077,627.78**	**175,545,333.73**	**12,735,474.24**
投资活动产生的现金流量净额	**-1,413,138.80**	**-4,861,404.96**	**-25,231,723.41**	**-12,712,674.23**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	7,546,800.00
筹资活动现金流入小计	**-**	**-**	**-**	**7,546,800.00**
偿还债务支付的现金	-	-	-	35,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	68,323,500.00	6,752,400.00	44,247,600.00	19,348,858.31
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	7,546,800.00
筹资活动现金流出小计	**68,323,500.00**	**6,752,400.00**	**44,247,600.00**	**61,895,658.31**
筹资活动产生的现金流量净额	**-68,323,500.00**	**-6,752,400.00**	**-44,247,600.00**	**-54,348,858.31**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**-45,645,925.94**	**82,072,118.63**	**12,931,807.00**	**-7,987,510.34**
加：期初现金及现金等价物余额	112,308,259.65	30,236,141.02	17,304,334.02	25,291,844.36
六、期末现金及现金等价物余额	**66,662,333.71**	**112,308,259.65**	**30,236,141.02**	**17,304,334.02**

（二）母公司财务报表

1、资产负债表

单位：元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：				
货币资金	15,873,782.68	43,434,075.19	16,330,707.98	6,644,916.06
应收票据				
应收账款	13,681,125.89	10,992,639.72	16,639,537.76	22,588,068.85
预付款项	119,600.56	136,612.56	43,500.00	50,919.20
其他应收款	8,723,750.00	5,244,726.00	3,583,675.93	6,108,101.00
存货	770,593.51	1,794,686.94	2,062,575.52	111,830.01
其他流动资产	53,149.21	250,275.94	574,496.06	1,001,598.43
流动资产合计	**39,222,001.85**	**61,853,016.35**	**39,234,493.25**	**36,505,433.55**
非流动资产：				
长期股权投资	58,264,147.61	58,264,147.61	58,264,147.61	52,764,147.61
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	35,821,896.80	37,100,900.97	20,309,801.73	1,757,827.07
在建工程	236,010.34	117,912.62	14,391,684.61	8,497,640.12
无形资产	27,845,192.16	28,165,251.84	28,805,371.20	29,446,409.40
长期待摊费用			-	69,428.87
递延所得税资产	485,772.95	634,258.68	761,511.54	1,080,680.10
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	**122,653,019.86**	**124,282,471.72**	**122,532,516.69**	**93,616,133.17**
资产总计	**161,875,021.71**	**186,135,488.07**	**161,767,009.94**	**130,121,566.72**
流动负债：				
短期借款	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	4,834,504.13	10,937,861.97	30,589,278.57	13,985,441.25
预收款项	-	2,320.00	-	170,928.80
合同负债	10,814.16			
应付职工薪酬	2,276,593.08	3,461,366.79	3,753,077.92	1,950,944.13
应交税费	10,925,141.11	96,759.72	7,252,073.42	2,679,824.53
其他应付款	19,785.14	94,353.70	923.20	1,073,604.24

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	1,405.84	-	-	-
流动负债合计	**18,068,243.46**	**14,592,662.18**	**41,595,353.11**	**19,860,742.95**
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
递延收益	-	-	-	117,272.73
递延所得税负债	-	-	-	-
非流动负债合计	-	-	-	**117,272.73**
负债合计	**18,068,243.46**	**14,592,662.18**	**41,595,353.11**	**19,978,015.68**
所有者权益：				
股本	75,000,000.00	75,000,000.00	75,000,000.00	75,000,000.00
资本公积	4,178,551.76	4,178,551.76	4,178,551.76	4,178,551.76
盈余公积	13,619,716.11	13,619,716.11	8,482,599.21	2,379,788.63
未分配利润	51,008,510.38	78,744,558.02	32,510,505.86	28,585,210.65
所有者权益合计	**143,806,778.25**	**171,542,825.89**	**120,171,656.83**	**110,143,551.04**
负债和所有者权益总计	**161,875,021.71**	**186,135,488.07**	**161,767,009.94**	**130,121,566.72**

2、利润表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	**25,210,359.53**	**42,193,510.22**	**57,709,211.85**	**63,750,014.02**
减：营业成本	17,043,738.10	26,998,527.90	41,695,423.49	43,620,942.68
税金及附加	231,352.20	321,144.05	216,260.15	850,519.29
销售费用	1,805,051.56	3,738,265.09	4,340,238.22	4,152,323.59
管理费用	5,492,826.25	10,678,821.36	10,719,353.59	11,406,179.38
研发费用	-	-	-	-
财务费用	-44,740.51	-11,449.68	-144,021.43	1,269,811.15
其中：利息费用	-	-	-	1,291,285.39
利息收入	49,675.60	18,252.32	151,851.89	33,544.02
加：其他收益（损失以“－”号填列）	161,590.23	160,300.38	681,360.20	82,727.27
投资收益	50,680,330.53	50,893,255.45	60,203,591.81	25,000,000.00

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公允价值变动收益（损失以“-”填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-108,832.25	728,479.69	-	-
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-	-	-162,523.37	502,755.24
资产处置收益（损失以“-”填列）	-	-	-	6,768.32
二、营业利润（损失以“-”填列）	**51,415,220.44**	**52,250,237.02**	**61,604,386.47**	**28,042,488.76**
加：营业外收入	-	187,207.00	96,978.86	174,027.00
减：营业外支出	6,657.20	40,000.00	145,523.49	-
三、利润总额（损失以“-”填列）	**51,408,563.24**	**52,397,444.02**	**61,555,841.84**	**28,216,515.76**
减：所得税费用	394,610.88	773,450.48	527,736.05	1,113,827.09
四、净利润（损失以“-”填列）	**51,013,952.36**	**51,623,993.54**	**61,028,105.79**	**27,102,688.67**
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	51,013,952.36	51,623,993.54	61,028,105.79	27,102,688.67
（二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	**51,013,952.36**	**51,623,993.54**	**61,028,105.79**	**27,102,688.67**

3、现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	25,699,187.88	53,964,360.96	72,844,365.60	70,604,299.99
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	233,345.83	186,464.36	916,739.67	3,111,961.12
经营活动现金流入小计	**25,932,533.71**	**54,150,825.32**	**73,761,105.27**	**73,716,261.11**
购买商品、接受劳务支付的现金	23,970,592.43	46,498,863.72	38,085,844.65	6,613,429.65
支付给职工以及为职工支付的现金	5,706,354.77	8,403,473.37	5,226,613.24	6,352,751.16
支付的各项税费	1,008,285.49	2,382,753.58	3,239,870.04	12,832,419.09
支付其他与经营活动有	1,504,752.15	4,744,293.28	7,708,852.74	8,779,593.16

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关的现金				
经营活动现金流出小计	**32,189,984.84**	**62,029,383.95**	**54,261,180.67**	**34,578,193.06**
经营活动产生的现金流量净额	**-6,257,451.13**	**-7,878,558.63**	**19,499,924.60**	**39,138,068.05**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	50,000,000.00	50,000,000.00	60,000,000.00	25,000,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	892,124.13	20,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	311,680,330.53	171,113,255.45	87,183,591.81	-
投资活动现金流入小计	**361,680,330.53**	**221,113,255.45**	**148,075,715.94**	**25,020,000.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	159,671.91	7,679,837.61	23,441,448.37	9,047,357.41
投资支付的现金	-	-	5,500,000.00	4,500,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	311,000,000.00	166,500,000.00	84,500,000.00	-
投资活动现金流出小计	**311,159,671.91**	**174,179,837.61**	**113,441,448.37**	**13,547,357.41**
投资活动产生的现金流量净额	**50,520,658.62**	**46,933,417.84**	**34,634,267.57**	**11,472,642.59**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	7,546,800.00
筹资活动现金流入小计	-	-	-	**7,546,800.00**
偿还债务支付的现金				35,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	68,323,500.00	6,752,400.00	44,247,600.00	19,348,858.31
支付其他与筹资活动有关的现金	3,500,000.00	5,199,092.00	-	8,015,883.64
筹资活动现金流出小计	**71,823,500.00**	**11,951,492.00**	**44,247,600.00**	**62,364,741.95**
筹资活动产生的现金流量净额	**-71,823,500.00**	**-11,951,492.00**	**-44,247,600.00**	**-54,817,941.95**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响				
五、现金及现金等价物净增加额	**-27,560,292.51**	**27,103,367.21**	**9,886,592.17**	**-4,207,231.31**

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
加：期初现金及现金等价物余额	43,434,075.19	16,330,707.98	6,444,115.81	10,651,347.12
六、期末现金及现金等价物余额	**15,873,782.68**	**43,434,075.19**	**16,330,707.98**	**6,444,115.81**

二、审计意见、关键审计事项及对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计

（一）审计意见

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）作为公司本次发行的财务审计机构，审计了公司的财务报表，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注，并出具了标准无保留意见的“华兴所（2020）审字 GD—366 号”《审计报告》，审计意见认为：“公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了润科生物 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是华兴根据职业判断，认为对 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，华兴不对这些事项单独发表意见。

收入	
关键审计事项	**审计中的应对**
润科生物报告期内的营业收入金额重大、系利润表重要组成项目及关键业绩指标之一，且营业收入确认时点涉及判断，管理层在营业收入确认方面可能存在重大错报风险，因此我们将营业收入的确认作为关键审计事项。	我们针对收入确认执行的主要审计程序包括： 1、了解和评价管理层与营业收入确认相关的关键内部控制的设计，并测试关键控制运行的有效性； 2、向公司主要的销售人员和客服人员访谈，了解客户的承接、发货和对账等事项； 3、执行分析性程序，并通过访谈公司管理层了解营业收入增减变动的具体原因，据此确认审计重点； 4、检查主要客户合同的相关条款，并评价润科生物营业收入确认是否符合企业会计准则的要求；

	5、核查润科生物销售明细，抽查报告期内主要客户的销售订单、出库单、提货单、发票、物流单、出口报关单和银行回单等相关单据，确认其执行情况； 6、对重要客户进行现场走访或视频访谈，了解润科生物与重要客户的合作商业背景、具体交易情况、主要订单条款及结算政策等，并对主要客户交易金额和往来余额进行函证； 7、对营业收入执行截止性测试，确认收入被记录于正确的会计期间； 8、针对期末已发货但还停留在海关尚未结关的存货，核查出库单、出口报关单、提单和会计记录； 9、针对期末已发货但在途或尚未验收确认的存货，核查至销售合同、出库单、期后签收记录及销售发票等文件。
存货	
润科生物报告期各期末存货的金额重大，系资产的重要组成项目之一，管理层关于存货的存在性和完整性方面可能存在重大错报风险，因此我们将存货的存在性和完整性作为关键审计事项。	我们就存货的存在性和完整性实施的审计程序包括： 1、了解并测试润科生物存货管理的内部控制系统，包括采购，仓储管理和销售等； 2、询问被审计单位除管理层和财务部门以外的其他人员，如生产人员、仓库人员等，以了解有关存货存放地点的情况，比较被审计单位不同时期的存货存放地点清单，关注仓库变动情况，以确定是否存在因仓库变动而未将存货纳入盘点范围的情况发生； 3、在存货盘点现场实施监盘，评价管理层用以记录和控制存货盘点结果的指令和程序并观察管理层制定的盘点程序的执行情况，检查存货并执行抽盘； 4、执行分析性程序，通过重新计算、对比分析、计价测试等程序测算存货结存单价的合理性和准确性； 5、检查主要供应商合同的相关条款，并评价润科生物原材料的采购确认是否符合企业会计准则的要求； 6、核查润科生物采购明细，抽查报告期内主要供应商的采购订单、入库单、发票、物流单和银行回单等相关单据，确认其执行情况； 7、对重要供应商进行现场走访或视频访谈，了解润科生物与重要供应商的合作商业背景、具体采购情况、主要合同条款及结算政策等，并对主要供应商采购金额和往来余额进行函证； 8、对存货执行截止性测试，确认存货出库及入库被记录于正确的会计期间。

（三）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，基于对公司业务性质及规模的考虑，公司选取了经常性业务的税前利润为基准确定可接受的重要性水平，以影响经常性业务的税前利润 5%以上的事项为公司重要性水平判断标准。

三、发行人产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等因素及其变化情况，及对未来盈利能力或财务状况可能产生的影响

（一）产品特点

公司主要从事海洋微藻 DHA、ARA 等微生物产品的研发、生产和销售，公司自成立以来一直致力于利用生物工程技术发展微生物产业。公司凭借良好的信誉和优异的产品质量，在下游行业中积累了一批优质的客户，该等客户大多是行业内知名的婴幼儿配方奶粉生产企业，优质的客户资源是公司发展的重要保证。公司产品广泛应用于婴幼儿配方奶粉、膳食营养补充剂和健康食品等领域，并与飞鹤、君乐宝、贝因美、完达山、蒙牛（雅士利）、Blue River Dairy LP 等国内外知名乳制品企业建立了稳定的合作关系。

公司产品具体情况及主要产品的演变情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及变化情况”之“（二）公司主要产品情况”、“（五）发行人设立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况”。

（二）业务模式

经过多年的发展，公司形成了成熟、稳定的业务发展模式，具体详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及变化情况”之“（四）发行人的主要经营模式”。

报告期内，公司保持较稳定的业务模式，并不断拓展客户需求，持续开展采购、生产、销售和研发工作，促进主营业务收入的增长。

（三）行业竞争程度

公司主要从事微藻 DHA、ARA 等产品的研发、生产和销售，具有自主研发能力，是国内较早掌握并利用微生物合成技术生产微藻 DHA 和 ARA 的厂家之一。公司的竞争对手包括帝斯曼、嘉必优、罗盖特等。公司所处行业竞争程度及其变动情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“（四）发行人所属行业的竞争情况”。

报告期内，公司主营业务收入分别为 15,084.80 万元、17,275.24 万元、17,109.34 万元和 11,857.93 万元，2018 年度相对 2017 年度增长率为 14.52%，2019 年度相对 2018 年度相对平稳，2020 年 1-6 月相对 2019 年同期增长了 31.51%，增幅较大。随着公司销售规模的扩张、生产工艺的不断优化改进以及产品品质的提升，公司在行业内竞争力不断加强。公司产品品质优异，生产的微藻 DHA 和 ARA 产品质量和稳定性等方面深受客户的认可，与国内同类产品相比已处于领先水平。

未来，公司仍将继续面临国外知名企业的竞争压力，以及国内同行优秀企业的挑战。公司将充分发挥自身的竞争优势，并进一步加大研发和生产投入，以带动公司销售收入和资产规模继续增长。

（四）外部市场环境

公司目前的主要产品包括微藻 DHA 和 ARA，可广泛应用于婴幼儿配方食品、膳食营养补充剂和健康食品等领域，市场容量呈逐年增长趋势，根据咨询机构 Coherent Market Insights 的预测，2019 年，全球微藻 DHA 和 ARA 市场容量为 4.82 亿美元，到 2026 年，全球微藻 DHA 和 ARA 的市场容量将达到 12.26 亿美元，2019 年至 2026 年，行业内市场容量将以 14.27%的复合增长率保持快速增长。

根据 Coherent Market Insights 的研究报告，2015 年至 2026 年，各应用领域对于微藻 DHA 和 ARA 的需求均呈逐年上涨趋势，为微藻 DHA 和 ARA 的行业增长提供了广阔空间。预计到 2026 年，婴幼儿配方奶粉对微藻 DHA 和 ARA 的需求将占到全行业的 47.43%，市场容量为 5.81 亿美元。此外，预计到 2026 年，健康食品对微藻 DHA 和 ARA 的需求将达到 3.45 亿美元，占全行业的 28.18%。婴幼儿配方奶粉和健康食品将是微藻 DHA 和 ARA 最主要的应用领域。

未来，下游行业的发展情况有望对公司经营业绩产生正向的影响，若能继续保持增长趋势，将有利于公司业绩的进一步提升。

四、财务报表的编制基础，遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和其他各项具体会计准则、应用指南、准则解释及其他相关规定（以下合称企业会计准则）进行确认和计量，在此基础上结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的规定，编制财务报表。

2、持续经营

公司自本报告期末至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

（二）合并财务报表范围及其变化

1、财务报表合并范围

报告期内，纳入合并范围的子公司如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）		取得方式
				直接	间接	
润科生物工程（福建）有限公司	福建省漳州市	福建省漳州市	食品添加剂的研发、生产和销售	100.00	-	受让
广东润科生命科学有限公司	广东省广州市	广东省广州市	食品销售	100.00	-	设立
广东省唯优加生物科技有限公司	广东省广州市	广东省广州市	食品销售	-	100.00	设立

2、合并范围的变更

广东润科生命科学有限公司成立于 2017 年 1 月，系公司出资设立的全资子公司，注册资本为 1,000.00 万元人民币。广东润科生命科学有限公司自成立之日起纳入合并范围。

广东省唯优加生物科技有限公司成立于 2020 年 5 月，系润科生命出资设立

的全资子公司，注册资本为 500.00 万元人民币。广东省唯优加生物科技有限公司自成立之日起纳入合并范围。

五、报告期内重要的会计政策和会计估计

公司根据实际生产经营特点，依据相关企业会计准则的规定，针对应收款项坏账准备计提、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

（一）遵循企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

公司的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。公司会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

公司以人民币作为记账本位币。

（五）记账基础和计量属性

公司以权责发生制为记账基础，采用借贷复式记账法进行会计核算。一般采用历史成本作为计量属性，当所确定的会计要素符合企业会计准则的要求、能够取得并可靠计量时，采用重置成本、可变现净值、现值、公允价值计量。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并报表编制范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似权利）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力,通过参与被投

资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

2、合并程序

合并财务报表以公司和其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

公司统一子公司所采用的会计政策及会计期间，使子公司采用的会计政策、会计期间与公司保持一致。在编制合并会计报表时，遵循重要性原则，抵销母公司与子公司、子公司与子公司之间的内部往来、内部交易及权益性投资项目。

子公司少数股东应占的权益和损益分别在合并资产负债表中所有者权益项目下和合并利润表中净利润项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司以及业务

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数；编制利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表；同时应当对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

在报告期内因非同一控制下企业合并或其他方式增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。编制利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。编制现金流表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

公司以子公司的个别财务报表反映为在购买日公允价值基础上确定的可辨认资产、负债及或有负债在本期资产负债表日的金额进行编制合并报表。对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，应当按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益、其他所有者权益变动的，应当转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司以及业务

1）一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司以及业务，则该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

公司因处置部分股权投资等原因丧失了对原有子公司控制权的，在合并财务报表中，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价和剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2）分步处置股权至丧失控制权

企业通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，如果处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

④一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

（3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的可辨认净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的资本溢价或股本溢价，资本公积中的资本溢价或股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（七）现金及现金等价物的确定标准

公司在编制现金流量表时，将公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（一般指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小的投资，确定为现金等价物。受到限制的银行存款，不作为现金流量表中的现金及现金等价物。

（八）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

发生外币业务时，外币金额按交易发生日的即期汇率（或者即期汇率近似的汇率）折算为人民币入账，期末按照下列方法对外币货币性项目和外币非货币性项目进行处理：

（1）外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。

（2）以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。

（3）对以公允价值计量的外币非货币性项目，按公允价值确定日即期汇率折算，由此产生的汇兑损益计入当期损益或其他综合收益。

（4）外币汇兑损益除与购建或者生产符合资本化条件的资产有关的外币专门借款产生的汇兑损益，在资产达到预定可使用或者可销售状态前计入符合资本化条件的资产的成本，其余均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

（1）资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。

（2）利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率（或者即期汇率的近似汇率）折算。

（3）按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

（4）现金流量表采用现金流量发生日的即期汇率（或者即期汇率的近似汇率）折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列示。

（九）金融工具

当公司成为金融工具合同的一方时，确认与之相关的一项金融资产或金融负债。

自 2019 年 1 月 1 日起适用:

1、金融资产的分类、确认依据和计量方法

公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入

当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。对于公司初始确认的应收账款未包含《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的重大融资成分或根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定不考虑不超过一年的合同中的融资成分的，按照预期有权收取的对价的交易价格进行初始计量。

（1）以摊余成本计量的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

对于非交易性权益工具投资，公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，相关投资从发行方的角度符合权益工具的定义。公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

2、金融负债的分类、确认依据和计量方法

公司金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

公司在金融负债初始确认时，被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其他公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

（2）其他金融负债

除不符合终止确认条件的金融资产转移或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优

先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

金融资产转移的确认

情形		确认结果
已转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬		终止确认该金融资产（确认新资产/负债）
既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬	放弃了对该金融资产的控制	
	未放弃对该金融资产的控制	按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关资产和负债
保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬	继续确认该金融资产，并将收到的对价确认为金融负债	

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

（1）金融资产整体转移满足终止确认条件的，应当将下列两项金额的差额计入当期损益：被转移金融资产在终止确认日的账面价值；因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

（2）转移金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，应当将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：终止确认部分在终止确认日的账面价值；终止确认部分收到的对价（包括获得的所有新资产减去承担的所有新负债），与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及部分转移的金融资产为《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认所转移的金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

5、金融负债的终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，应当终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。如存在下列情况：

（1）公司将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的义务仍存在的，不应当终止确认该金融负债。

（2）公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债（或其一部分），且合同条款实质上是不同的，公司应当终止确认原金融负债（或其一部分），同时确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

6、金融资产减值

（1）减值准备的确认方法

公司对以摊余成本计量的金融资产（含应收款项）、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和租赁应收款以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备。此外，对贷款承诺及财务担保合同，也应按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，公司在每个资产负债表日评估相关金融资产的信用风险自初始确认后是否已显著增加。如果信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，本公司按照相当于该金融资产未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果金融资产自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融资产的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融资产违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融资产，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融资产，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款，无论是否存在重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

1）应收票据

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

2）应收账款

按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款:

应收账款组合 1：账龄组合

应收账款组合 2：合并范围内关联方款项

对于划分为应收账款组合 1 的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合

当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

对于划分为应收账款组合 2 的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

——其他应收款

公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：应收利息

其他应收款组合 2：应收股利

其他应收款组合 3：单位往来款

其他应收款组合 4：保证金及押金

其他应收款组合 5：员工备用金

其他应收款组合 6：其他

对划分为组合的其他应收款，公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

——债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

——信用风险显著增加的评估

公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。公司考虑的

信息包括：

债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；

已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；

已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

（2）已发生减值的金融资产

本公司对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

1）发行方或债务人发生重大财务困难；

2）债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

3）债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

4）债务人很可能破产或进行其他财务重组；

5）发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；

6）以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

（3）购买或源生的已发生信用减值的金融资产

公司对购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负

债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

（4）信用风险显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，以确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

（5）评估金融资产预期信用损失的方法

本公司基于单项和组合评估金融资产的预期信用损失。对信用风险显著不同的金融资产单项评估信用风险，如：已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，本公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

（6）金融资产减值的会计处理方法

公司在资产负债表日计算各类金融资产的预计信用损失，如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失，借记“信用减值损失”科目，根据金融资产的种类，贷记“贷款损失准备”“债权投资减值准备”“坏账准备”等科目；如果小于当前减值准备的账面金额，则将差额确认为减值利得，做相反的会计分录。

公司实际发生信用损失，认定相关金融资产无法收回，经批准予以核销的，应当根据批准的核销金额，借记“贷款损失准备”等科目，贷记相应的资产科目，如“贷款”“应收账款”等。若核销金额大于已计提的损失准备，还应按其差额借记“信用减值损失”。

7、财务担保合同

财务担保合同，是指债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同在初始确认时按照公允价值计量。不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，在初始确认后，按照资产负债表日确定的预期信用损失准备金额和初始确认金额扣除按照收入确认原则确定的累计摊销额后的余额，以两者之中的较高者进行后续计量。

8、衍生金融工具

衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的衍生金融工具确认为一项负债。

除与套期会计有关外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

9、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

（1）公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利现在是可执行的；

（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

10、权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），作为利润分配，减少股东权益。发放的股票股利不影响股东权益总额。

2019 年 1 月 1 日前适用：

1、金融资产的分类、确认和计量

公司在金融资产初始确认时将其划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资、可供出售金融资产。金融资产初始确认时按公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产是指持有的主要目的为短期内出售的金融资产，包括交易性金融资产，或是初始确认时就被管理层指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产按公允价值进行后续计量，持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动形成的利得或损失计入当期损益。处置时，其公允价值与初始入账金额之间差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）贷款和应收款项：公司将在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产划分为贷款和应收款项。贷款和应收款项按实际利率法，以摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

（3）持有至到期投资：公司将管理层有明确意图并有能力持有至到期，到期日固定、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产划分为持有至到期投资。持有至到期投资按实际利率法，以摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

（4）可供出售金融资产：公司可供出售金融资产指初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除贷款和应收款项、持有至到期投资、交易性金融资产以外的非衍生金融资产。可供出售金融资产按公允价值进行后续计量，持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动形成的利得或损失直接计入所有者权益，直到该金融资产终止确认或发生减值时再转出，计入当期损益。

2、金融负债的分类、确认和计量

公司在金融负债初始确认时将其划分为以下两类：以公允价值计量且其变动

计入当期损益的金融负债、其他金融负债。金融负债初始确认时按公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

（2）其他金融负债：其他金融负债按实际利率法，以摊余成本进行后续计量，在终止确认或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

3、金融负债终止确认条件

金融负债的的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负

债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

5、金融工具公允价值确定

金融工具存在活跃市场的，以活跃市场中的报价确定其公允价值；金融工具不存在活跃市场的，采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同其他金融工具当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

6、金融资产减值测试及减值准备计提方法

公司在资产负债表日对交易性金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

（1）可供出售金融资产

如果有客观证据表明可供出售金融资产发生减值，即使该金融资产没有终止确认，原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失，予以转出计入当期损益。累计损失是该可供出售金融资产的初始取得成本，扣除已收回本金和摊销金额、发生减值时的公允价值和原计入损益的减值损失后的净额。

（2）以摊余成本计量的金融资产减值的计量

如果有客观证据表明以摊余成本计量的金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产从单项或组合的角度进行减值测试，对已确定不存在减值客观证据的单项金额资产，再与具有类似信用风险

特性的金融资产构成一个组合进行减值测试，对已以单项为基础计提减值准备的金融资产，不再纳入组合中进行减值测试。在后续期间，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失应当予以转回，计入当期损益。但转回后的账面价值不应当超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。按摊余成本计量的金融资产实际发生损失时，冲减已计提的相关减值准备。

（十）公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是公司在计量日能够进入的交易市场。公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产

和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（十一）应收款项

2019 年 1 月 1 日之前适用：

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：单项金额重大是指应收款项余额占公司前五名或占应收款项余额 10%以上的款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：期末对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。经单独进行减值测试未发生减值的，参照信用风险组合以账龄分析法计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项：

公司应收款项按信用风险特征划分为若干组合，上述单独减值测试后未计提坏账准备的应收款项也会被包括于具有类似信用风险特征的组合中再进行减值测试。针对不同组合，公司根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

组合名称	依据
合并范围内关联方款项	集团内部业务形成的应收款项具有类似信用风险特征
账龄组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征

按组合计提坏账准备的计提方法：

组合名称	计提方法
合并范围内关联方款项	除存在客观证据表明无法收回外，不对应收内部款项计提坏账准备
账龄组合	账龄分析法

以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备计提方法：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内	5	5
1—2年	20	20
2—3年	50	50

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
3年以上	100	100

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项：

对有客观证据表明其已发生减值的单项非重大应收款项，单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

应收款项计提坏账准备后，有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的坏账准备应当予以转回，计入当期损益。

（十二）存货

1、存货的分类

公司存货是指在生产经营过程中持有以备销售，或者仍然处在生产过程，或者在生产或提供劳务过程中将消耗的材料或物资等，包括各类原材料、在产品、库存商品、委托加工物资、发出商品等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。应计入存货成本的借款费用，按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》处理。投资者投入存货的成本，应当按照投资合同或协议约定的价值确定，但合同或协议约定价值不公允的除外。

发出存货的计价方法：公司存货按标准成本进行日常核算，领用或发出时按标准成本计价，月末对实际成本和标准成本之间的差异通过差异科目进行调整，将标准成本调整为实际成本。

3、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

4、低值易耗品及包装物的摊销方法

采用一次摊销法核算。

5、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备计提方法

期末存货按成本与可变现净值孰低计价，存货期末可变现净值低于账面成本的，按差额计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

（1）存货可变现净值的确定依据：为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格为基础计算。企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

（2）存货跌价准备的计提方法：按单个存货项目的成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货按存货类别计提存货跌价准备。

（十三）合同资产

1、合同资产的确认方法及标准

合同资产，是指本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。如本公司向客户销售两项可明确区分的商品，因已交付其中一项商品而有权收取款项，但收取该款项还取决于交付另一项商品的，本公司将该收款权利作为合同资产。

2、合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

合同的预期信用损失的确定方法详见本节之“五、报告期内重要的会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”。

会计处理方法，本公司在资产负债表日计算合同资产预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前合同资产减值准备的账面金额，本公司将其差额确认为减值损失，借记“信用资产减值损失”，贷记“合同资产减值准备”；每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的转回金额，确认为减值利得，做相反的会计记录。

本公司实际发生信用损失，认定相关合同资产无法收回，经批准予以核销的，

根据批准的核销金额，借记“合同资产减值准备”，贷记“合同资产”。若核销金额大于已计提的损失准备，按期差额借记“信用资产减值损失”。

（十四）长期股权投资

长期股权投资是指公司对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对其合营企业的权益性投资，具体包括对子公司的投资和对联营企业、合营企业的投资。

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意，当且仅当相关活动的决策要求集体控制该安排的参与方一致同意时，才形成共同控制。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。对外投资符合下列情况时，一般确定为对投资单位具有重大影响：1）在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；2）参与被投资单位财务和经营政策的制定过程；3）与被投资单位之间发生重要交易；4）向被投资单位派出管理人员；5）向被投资单位提供关键技术资料。直接或通过子公司间接拥有被投资企业 20%以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响。

2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

1）同一控制下的企业合并,以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

2）非同一控制下的企业合并,在购买日按照《企业会计准则第 20 号——企业合并》的相关规定确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

1）以支付现金取得的长期股权投资，应当按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

2）以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

3）通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定。

4）通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定。

3、后续计量和损益确认方法

（1）成本法核算：能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，采用成本法核算。采用成本法核算时，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。采用成

本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司应当按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益，不再划分是否属于投资前和投资后被投资单位实现的净利润。

（2）权益法核算：对被投资单位共同控制或重大影响的长期股权投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，公司按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定，对间接持有的该部分投资选择以公允价值计量且其变动计入损益外，采用权益法核算。采用权益法核算时，公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；公司对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，应当调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，公司负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整，并且将公司与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益予以抵销，在此基础上确认投资损益。公司与被投资单位发生的内部交易损失，按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定属于资产减值损失的则全额确认。如果被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益。

对于首次执行日之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，按原剩余期限直线法摊销，摊销金额计入当期损益。

（3）处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

长期股权投资的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节之“五、报告期内重要的会计政策和会计估计”之“（十八）长期资产减值”。

（十五）固定资产

1、固定资产的确认条件

固定资产系使用寿命超过一个会计年度，为生产商品、提供劳务、出租或经营管理所持有的有形资产。

2、折旧方法

类别	折旧方法	使用年限（年）	年折旧率（%）	残值率（%）
房屋建筑物	年限平均法	20	4.75	5
机器设备	年限平均法	3-10	9.50-31.67	5
运输设备	年限平均法	4	23.75	5
办公设备及其他	年限平均法	3-5	19.00-33.33	0-5

公司于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司租赁资产符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁固定资产：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；

（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的 75%以上；

（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租

赁开始日租赁资产公允价值；

（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

在租赁开始日，公司将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用，融资租入固定资产的折旧政策与自有固定资产一致。

固定资产的减值测试方法和减值准备的计提方法详见本节之“五、报告期内重要的会计政策和会计估计”之“（十八）长期资产减值”。

（十六）在建工程

在建工程以实际成本计价。其中为工程建设项目而发生的借款利息支出和外币折算差额按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》的有关规定资本化或计入当期损益。在建工程在达到预定可使用状态之日起转作固定资产。所建造的固定资产已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算手续的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按照固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理了竣工决算手续后再对原估计值进行调整，但不调整原已计提的折旧额。

在建工程减值准备的确认标准、计提方法详见本节之“五、报告期内重要的会计政策和会计估计”之“（十八）长期资产减值”。

（十七）无形资产

1、无形资产的计价方法、使用寿命、减值测试

无形资产按实际成本计量。外购的无形资产，其成本包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。采用分期付款方式购买无形资产，购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实际上具有融资性质的，无形资产的成本为购买价款的现值。投资者投入的无形资产的成本，应当按照投资合同或协议约定的价值确定，在投资合同或协议约定价值不公允的情况下，应按无形资产的公允价值入账。通过非货币性资产交换取得的无形资产，其初始投资成本按照《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定。通过

债务重组取得的无形资产，其初始投资成本按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定。以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

公司于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命有限的无形资产自无形资产可供使用时起，至不再作为无形资产确认时止，采用直线法分期平均摊销，计入损益。对于使用寿命不确定的无形资产不进行摊销。公司无形资产为土地使用权及软件，其中土地使用权按使用期限平均摊销，软件按 5-10 年摊销。

公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。如果无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计不同的，改变摊销期限和摊销方法。公司在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，应当估计其使用寿命，并按上述规定处理。

2、内部研究开发支出会计政策

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。研究开发项目开发阶段的支出，只有同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

对于以前期间已经费用化的开发阶段的支出不再调整。

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节之“五、报告期内重

要的会计政策和会计估计”之“（十八）长期资产减值”。

（十八）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十九）长期待摊费用

长期待摊费用是指公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在1年以上的各项费用，包括以经营租赁方式租入的固定资产发生的改良支出等。长期待摊费用在相关项目的受益期内平均摊销。公司长期待摊费用主要为办公室装修费，按3年摊销。

（二十）合同负债

合同负债反映本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。本公司在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收取合同对价权利的，在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照已收或应收的金额确认合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

（二十一）职工薪酬

职工薪酬是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬的会计处理方法

短期薪酬是指公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利是指公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与公司解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险。在职工为公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

1）服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

2）设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

3）重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，公司将上述第1）和2）项计入当期损益；第3）项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

辞退福利是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿。公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利，是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外所有的职工薪酬，包括长期带薪缺勤、长期残疾福利、长期利润分享计划等。公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行处理；除上述情形外的其他长期职工福利，按照设定受益计划的有关规

定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，公司将其他长期职工福利产生的福利义务归属于职工提供服务期间，并计入当期损益或相关资产成本。

（二十二）预计负债

公司如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，则将其确认为负债：1、该义务是公司承担的现时义务；2、该义务的履行可能导致经济利益的流出；3、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，并且补偿金额在基本确定能收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

在资产负债表日，公司对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十三）股份支付

1、股份支付的种类

公司的股份支付分为以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规

定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

无论已授予的权益工具的条款和条件如何修改，甚至取消权益工具的授予或结算该权益工具，公司都应至少确认按照所授予的权益工具在授予日的公允价值来计量获取的相应的服务，除非因不能满足权益工具的可行权条件（除市场条件外）而无法可行权。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），处理如下：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额。

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均应作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

（3）如果向职工授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，公司应以处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

（二十四）收入

2020 年 1 月 1 日后适用：

1、收入确认和计量所采用的会计政策

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品。

（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司会考虑下列迹象：

（1）公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

（3）公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

（5）客户已接受该商品或服务。

（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值（详见本节之“五、报告期内重要的会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”）。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

2、同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况：

（1）直销

国内直销收入确认的具体标准:

1）公司在商品送到客户指定地点，并签收无误后，视为客户已经取得商品的控制权，确认商品的销售收入。

2）公司将商品送到客户的仓库寄存，商品被客户投入使用后，公司按客户实际耗用进行结算并确认收入。

国外直销收入确认的具体标准:

公司在商品报关并经海关系统确认完成报关出口后，确认销售收入。

（2）经销

国内经销收入确认的具体标准:

公司在商品送到经销商指定地点，并签收无误后，视为经销商已经取得商品的控制权，确认商品销售收入。

国外经销收入确认的具体标准：

公司在商品报关并经海关系统确认完成报关出口后，确认销售收入。

（3）电商销售

收入确认的具体标准：

货物已发给客户并收到客户的货款时确认收入。

2020 年 1 月 1 日前适用：

1、收入确认和计量所采用的会计政策

（1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入本公司；（5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况：

（1）直销

国内直销收入确认的具体标准:

1）公司在商品送到客户指定地点，并签收无误后，视为已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，确认商品的销售收入。

2）公司将商品送到客户的仓库寄存，商品被客户投入使用后，公司按客户实际耗用进行结算并确认收入。

国外直销收入确认的具体标准:

公司在商品报关并经海关系统确认完成报关出口后，确认销售收入。

（2）经销

国内经销收入确认的具体标准:

公司在商品送到经销商指定地点，并签收无误后，视为已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给经销商，确认商品的销售收入。

国外经销收入确认的具体标准:

公司在商品报关并经海关系统确认完成报关出口后，确认销售收入。

（3）电商销售

收入确认的具体标准：货物已发给客户并收到客户的货款时确认收入。

（二十五）合同成本

合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该成本预期能够收回的，公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。合同取得成本摊销期限不超过一年在发生时计入当期损益。

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

1、公司因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（二十六）政府补助

1、政府补助的类型

政府补助，是指公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。

与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认原则和确认时点

政府补助的确认原则：

（1）公司能够满足政府补助所附条件；

（2）公司能够收到政府补助。

政府补助同时满足上述条件时才能予以确认。

3、政府补助的计量

（1）政府补助为货币性资产的，公司按照收到或应收的金额计量；

（2）政府补助为非货币性资产的，公司按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量（名义金额为人民币 1 元）。

4、政府补助的会计处理方法

（1）与资产相关的政府补助，在取得时冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（2）与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：

1）用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，在取得时确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本。

2）用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，在取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

（3）对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，可以区分的，则分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，则整体归类为与收益相关的政府补助。

（4）与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（5）已确认的政府补助需要退回的，分别下列情况处理：

1）初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。

2）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面金额，超出部分计入当期损益。

3）属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十七）递延所得税资产/递延所得税负债

公司在取得资产、负债时，确定其计税基础。资产、负债的账面价值与其计税基础存在的暂时性差异，按照规定确认所产生的递延所得税资产或递延所得税负债。

1、递延所得税资产的确认

（1）公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：1）该项交易不是企业合并；2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

（2）公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：1）暂时性差异在可预见的未来很可能转回；2）未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

（3）对于按照税法规定可以结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得资产。

（4）资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

2、递延所得税负债的确认

（1）除下列交易中产生的递延所得税负债以外，公司确认所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债：1）商誉的初始确认；2）同时满足具有下列特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该项交易不是企业合并；交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

（2）公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，

确认相应的递延所得税负债。但是，同时满足下列条件的除外：1）投资企业能够控制暂时性差异转回的时间；2）该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

（3）所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十八）重要会计政策及会计估计变更

1、重要会计政策变更

（1）2017 年 5 月 25 日，财政部修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，自 2017 年 6 月 12 日起施行，对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至本准则施行日之间新增的政府补助根据本准则进行调整。

（2）财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。本次会计政策变更未对报告期财务报表产生影响。

（3）财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会〔2017〕9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会〔2017〕14 号），以上四项简称“新金融工具准则”。要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1

日起施行。根据新旧准则衔接规定及公司未来发展规划，公司于 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，并按新金融工具准则的要求列报金融工具相关信息，不对比较财务报表追溯调整。相应会计报表项目变动详见本节之“五、报告期内重要的会计政策和会计估计”之“（二十八）重要会计政策及会计估计变更”之“3、首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”。

（4）财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《关于印发修订<企业会计准则第 7 号>-非货币性资产交换的通知》（财会[2019]8 号）；于 2019 年 5 月 16 日发布了《关于印发修订<企业会计准则第 12 号>-债务重组的通知》（财会[2019]9 号），要求在所有执行企业会计准则的企业范围内实施。本次会计政策变更未对报告期财务报表产生影响。

（5）财政部于 2017 年 12 月发布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会（2017）30 号），于 2018 年 6 月发布的《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2018）15 号），于 2019 年 4 月发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号），于 2019 年 9 月发布的《关于修订印发合并财务报表格式（2019 年版）的通知》（财会（2019）16 号）。对一般企业财务报表格式进行了修订，公司按照规定，对报告期内财务报表列报项目进行追溯调整列报。

（6）财政部于 2017 年 7 月 5 日修订发布了《企业会计准则第 14 号-收入》。根据财政部要求，在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2018 年 1 月 1 日起施行；其他境内上市企业，自 2020 年 1 月 1 日起施行，执行企业会计准则的非上市企业，自 2021 年 1 月 1 日起施行。根据新旧准则衔接规定及公司未来发展规划，公司于 2020 年 1 月 1 日起执行上述新收入准则，并按新收入准则的要求列报相关信息，不对比较财务报表追溯调整。相应会计报表项目变动详见本节之“五、报告期内重要的会计政策和会计估计”之“（二十八）重要会计政策及会计估计变更”之“4、首次执行新收入工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”。

上述会计政策变更主要影响如下：

财务报表列报项目变更	受影响的合并报表项目
将利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。	税金及附加
利润表中增加“其他收益”项目，与公司日常活动相关的政府补助，计入“其他收益”，不再计入“营业外收入”。	2017 年度其他收益增加 1,134,221.47 元； 2017 年度营业外收入减少 1,134,221.47 元。
在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”及“营业外支出”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目，比较数据相应调整。	2017 年度资产处置收益增加 6,768.32 元； 2017 年度营业外收入减少 6,768.32 元；
资产负债表中，“应收票据”和“应收账款”曾合并列示为“应收票据及应收账款”，后再次分拆为“应收票据”和“应收账款”；“应付票据”和“应付账款”曾合并列示为“应付票据及应付账款”，后再次分拆为“应付票据”和“应付账款”。	2018 年 12 月 31 日应收票据及应收账款余额减少 53,733,766.94 元，2018 年 12 月 31 日应收票据余额增加 629,830.00 元，应收账款余额增加 53,103,936.94 元； 2018 年 12 月 31 日应付票据及应付账款余额减少 6,320,535.07 元，2018 年 12 月 31 日应付账款余额增加 6,320,535.07 元；
在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。比较数据相应调整。	2017 年度管理费用减少 6,953,585.21 元，研发费用增加 6,953,585.21 元；
将利润表“减：资产减值损失”拆分为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”及“加：信用减值损失（损失以“-”号填列）”，比较数据不调整。	2019 年度资产减值损失减少 394,123.03 元，信用减值损失增加 394,123.03 元。
在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”，比较数据相应调整。	2017 年度持续经营净利润为 56,775,213.55 元。
企业实际收到的政府补助，无论是与资产相关还是与收益相关，在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报，比较数据相应调整。	收到其他与经营活动有关的现金、收到其他与投资活动有关的现金、
资产负债表中将与销售相关的预收款项重分类至“合同负债”及“其他流动负债”。	2020 年 6 月 30 日预收款项减少 110,547.12 元，合同负债增加 109,026.24 元，其他流动负债增加 1,520.88 元。
将利润表“销售费用”中销售相关的运输费及出口报关服务费重分类至“营业成本”	2020 年 1-6 月销售费用减少 1,801,298.89 元，营业成本增加 1,801,298.89 元。

2、重要会计估计变更

公司报告期内无重要会计估计的变更。

3、首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

根据新金融工具准则中衔接规定相关要求，无需对比较财务报表数据进行调整，同时衔接规定于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价

值之间的差额计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况：

单位：元

受影响项目	合并资产负债表		
	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
应收票据	629,830.00	29,954.37	-599,875.63
应收账款	53,103,936.94	52,910,094.47	-193,842.47
应收款项融资		598,477.36	598,477.36
流动资产合计	129,883,112.53	129,687,871.79	-195,240.74
递延所得税资产	2,528,755.80	2,591,751.84	62,996.04
非流动资产合计	154,160,422.82	154,223,418.86	62,996.04
资产总计	**284,043,535.35**	**283,911,290.65**	**-132,244.70**
其他综合收益		-1,294.24	-1,294.24
盈余公积	8,482,599.21	8,457,316.76	-25,282.45
未分配利润	164,000,293.09	163,894,625.08	-105,668.01
归属于母公司所有者权益合计	251,661,444.06	251,529,199.36	-132,244.70
股东权益合计	251,661,444.06	251,529,199.36	-132,244.70
负债和股东权益合计	**284,043,535.35**	**283,911,290.65**	**-132,244.70**
受影响项目	**母公司资产负债表**		
	2018 年 12 月 31 日	**2019 年 1 月 1 日**	**调整数**
应收账款	16,639,537.76	16,302,438.45	-337,099.31
流动资产合计	39,234,493.25	38,897,393.94	-337,099.31
递延所得税资产	761,511.54	845,786.37	84,274.83
非流动资产合计	122,532,516.69	122,616,791.52	84,274.83
资产总计	**161,767,009.94**	**161,514,185.46**	**-252,824.48**
盈余公积	8,482,599.21	8,457,316.76	-25,282.45
未分配利润	32,510,505.86	32,282,963.83	-227,542.03
股东权益合计	120,171,656.83	119,918,832.35	-252,824.48
负债和股东权益总计	**161,767,009.94**	**161,514,185.46**	**-252,824.48**

调整情况说明：

在首次执行日，公司原金融工具账面价值调整为按照新金融工具准则的规定

进行分类和计量的新金融工具账面价值对合并财务报表的调节表如下：

单位：元

项目	调整前账面金额 2018 年 12 月 31 日	重分类	重新计量	调整后账面金额 2019 年 1 月 1 日
应收票据	629,830.00	-600,000.00	124.37	29,954.37
应收账款	53,103,936.94	-	-193,842.47	52,910,094.47
应收款项融资	-	600,000.00	-1,522.64	598,477.36
递延所得税资产	2,528,755.80	-	62,996.04	2,591,751.84
其他综合收益	-	-	-1,294.24	-1,294.24
盈余公积	8,482,599.21	-	-25,282.45	8,457,316.76
未分配利润	164,000,293.09	-	-105,668.01	163,894,625.08

在首次执行日，公司原金融工具账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融工具账面价值对母公司财务报表的调节表如下：

单位：元

计量类别	调整前账面金额 2018 年 12 月 31 日	重分类	重新计量	调整后账面金额 2019 年 1 月 1 日
应收账款	16,639,537.76	-	-337,099.31	16,302,438.45
递延所得税资产	761,511.54	-	84,274.83	845,786.37
盈余公积	8,482,599.21	-	-25,282.45	8,457,316.76
未分配利润	32,510,505.86	-	-227,542.03	32,282,963.83

公司将根据原金融工具准则计量的 2018 年年末应收款项坏账准备与根据新金融工具准则确定的 2019 年年初应收款项坏账准备之间对合并财务报表的调节表列示如下：

单位：元

计量类别	调整前账面金额 2018 年 12 月 31 日	重分类	重新计量	调整后账面金额 2019 年 1 月 1 日
应收账款坏账准备	7,218,593.33	-	193,842.47	7,412,435.80
应收票据坏账准备	1,570.00	-	-124.37	1,445.63

公司将根据原金融工具准则计量的 2018 年年末应收款项坏账准备与根据新金融工具准则确定的 2019 年年初应收款项坏账准备之间对母公司财务报表的调节表列示如下：

单位：元

计量类别	调整前账面金额 2018 年 12 月 31 日	重分类	重新计量	调整后账面金额 2019 年 1 月 1 日
应收账款坏账准备	1,803,911.79	-	337,099.31	2,141,011.10

4、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

根据新收入准则中衔接规定相关要求，无需对比较财务报表数据进行调整，同时衔接规定于 2020 年 1 月 1 日之前的收入确认和计量与新收入准则要求不一致的，对相关科目的分类和计量进行追溯调整。

首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

单位：元

受影响项目	合并资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
预收款项	1,714,145.86	-	-1,714,145.86
合同负债	-	1,712,987.83	1,712,987.83
其他流动负债	-	1,158.03	1,158.03
受影响项目	母公司资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
预收款项	2,320.00	-	-2,320.00
合同负债		2,053.10	2,053.10
其他流动负债	-	266.90	266.90

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日合并财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	调整前账面金额 2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	调整后账面金额 2020 年 1 月 1 日
预收款项	1,714,145.86	-1,714,145.86	-
合同负债	-	1,712,987.83	1,712,987.83
其他流动负债	-	1,158.03	1,158.03

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日母公司财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	调整前账面金额 2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	调整后账面金额 2020 年 1 月 1 日
预收款项	2,320.00	-2,320.00	-
合同负债	-	2,053.10	2,053.10
其他流动负债	-	266.90	266.90

六、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种

（一）主要税种及税率

1、流转税及附加税费

税种	纳税（费）依据	税（费）率
增值税[注1]	应税收入	13%、16%、17%
城市维护建设税[注2]	应纳所得税额	7%、1%
教育费附加	应纳所得税额	3%
地方教育费附加	应纳所得税额	2%

注 1：增值税

1、公司为增值税一般纳税人，2017 年度及 2018 年 1-4 月按销售产品的 17%计算销项税额，按销项税额扣除允许抵扣的进项税额的差额计算缴纳；

2、根据 2018 年 4 月 4 日财政部、税务总局发布的《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号），公司发生增值税应税销售行为，自 2018 年 5 月 1 日起，原适用 17%税率的，税率调整为 16%。故公司 2018 年 5 月-2019 年 3 月按销售产品的 16%计算销项税额，按销项税额扣除允许抵扣的进项税额的差额计算缴纳。

3、根据 2019 年 3 月 20 日《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%。故公司 2019 年 4 月-2020 年 6 月按销售产品的 13%计算销项税额，按销项税额扣除允许抵扣的进项税额的差额计算缴纳。

注 2：城市维护建设税

根据 1985 年 2 月发布的《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》及 2019 年 11 月发布的《中华人民共和国城市维护建设税法（草案）》：

（一）纳税人所在地在市区的，税率为百分之七；

（二）纳税人所在地在县城、镇的，税率为百分之五；

（三）纳税人所在地不在市区、县城或者镇的，税率为百分之一。

前款所称纳税人所在地，是指纳税人住所地或者与纳税人生产经营活动相关的其他地点，具体地点由省、自治区、直辖市确定。

报告期内，润科生物、润科生命及唯优加所在地在市区，适用 7%的税率，福建润科所在地位于福建诏安金都工业集中区，不在市区、县城或者镇，适用 1%的税率。

2、企业所得税

报告期内，公司及下属子公司所得税税率情况如下：

纳税主体名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
润科生物	25%	25%	25%	25%
福建润科	15%	15%	15%	15%
润科生命	20%	20%	20%	20%
唯优加	20%	-	-	-

（二）主要税收优惠政策及批文

福建润科为高新技术企业，于 2015 年 7 月通过高新技术企业资格审查，取得《高新技术企业证书》（证书编号：GF201535000002）。并于 2018 年 11 月通过高新技术企业重新认定，取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR201835000837）。按照 2007 年颁布的《中华人民共和国企业所得税法》及《高新技术企业认定管理办法》的相关规定，福建润科 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月减按 15%的税率计缴企业所得税。

根据《财政部、税务总局关于扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2017〕43 号），对年应纳税所得额低于 50 万元（含 50 万元）的小型微利企业，其所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。润科生命 2017 年度符合小型微利企业的标准，适用的企业所得税率为 20%。

根据《财政部、税务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2018〕77 号）的规定，对年应纳税所得额低于 100 万元（含）的小型微利企业，其所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。润科生命 2018 年度符合小型微利企业的标准，适用的企业所得税率为 20%。

根据《财政部、税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）的规定，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。润科生命 2019 年度及 2020 年 1-6 月、唯优加 2020 年 1-6 月符合小型微利企业的标准，适用的所得税率为 20%。

（三）报告期内税收政策的变化情况

报告期内，公司主要税收政策及享受的主要税收优惠未发生重大变化。

（四）税收优惠政策对公司经营业绩的影响

报告期内，公司享受的主要税收优惠为高新技术企业所得税优惠，税收优惠金额对利润总额影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	5,758.02	8,267.17	7,930.87	6,853.90
高新技术企业所得税优惠金额	588.79	854.38	852.42	610.13
研发费用加计扣除税收优惠金额	53.85	94.82	70.06	67.15
上述两类税收优惠合计金额	642.64	949.20	922.47	677.28
上述两类税收优惠合计金额占利润总额比例	11.16%	11.48%	11.63%	9.88%

报告期内，公司享受的税收优惠金额占当期利润总额的比例较低，公司经营成果对税收优惠政策不存在严重依赖，相关税收优惠不会对公司持续盈利能力造成重大不利影响。

目前，子公司福建润科取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR201835000837），有效期至 2021 年 11 月 30 日，且公司报告期内持续符合《高新技术企业认定管理办法》对高新技术企业的认定条件，在可预见的将来，公司及子公司高新技术企业所得税优惠具有可持续性。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》的有关规定，华兴所对公司报告期内的非经常性损益进行了鉴证，并出具了“华兴所（2020）审核字 GD—288 号”《非经常性损益鉴证报告》，报告期内公司非经常性损益发生额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
非流动性资产处置损益	-4.63	-8.57	-82.20	-0.01
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一	78.83	162.14	167.26	113.42

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
标准定额或定量享受的政府补助除外）				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1.90	19.63	4.49	15.97
理财产品投资收益	116.73	139.62	29.12	-
非经常性损益合计	**192.84**	**312.82**	**118.66**	**129.39**
减：所得税影响额	34.58	57.25	20.34	22.04
归属于公司普通股股东非经常性损益净额	**158.26**	**255.56**	**98.32**	**107.35**

八、报告期的主要财务指标

（一）主要财务指标

报告期内，本公司主要财务指标如下：

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	5.96	9.78	4.36	6.36
速动比率（倍）	5.04	8.09	3.15	4.33
资产负债率（母公司）（%）	11.16	7.84	25.71	15.35
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	3.89	4.29	3.36	3.14
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例（%）	0.10	0.09	0.03	0.00
项目	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
应收账款周转率（次）	1.70	3.02	2.95	3.13
存货周转率（次）	1.23	1.25	1.22	1.12
息税折旧摊销前利润（万元）	6,444.57	9,644.95	9,180.42	8,241.09
归属于发行人股东的净利润（万元）	4,868.73	7,004.29	6,687.59	5,677.52
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,710.48	6,748.73	6,589.27	5,570.18
利息保障倍数（倍）	-	-	-	54.08
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.32	1.25	1.10	0.79
每股净现金流量（元/股）	-0.61	1.09	0.17	-0.11
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）（%）	13.62	23.54	25.27	26.86
研发投入占营业收入的比例（%）	4.27	5.95	4.48	4.60

注：上述指标的计算公式如下：

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（母公司）=（负债总额/资产总额）×100%
每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例=（无形资产（土地使用权除外））/净资产
应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
存货周转率=营业成本/存货平均余额
息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+计提折旧+摊销
利息保障倍数=（净利润+所得税+利息支出）/利息支出
每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
研发投入占营业收入的比例=（费用化研发支出+资本化研发支出）/营业收入

（二）净资产收益率与每股收益

根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订），公司按加权平均法计算的净资产收益率如下：

会计期间	指标计算基础	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2020 年 1-6 月	归属于母公司股东的加权平均净资产收益率	14.07%	0.65	0.65
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率	13.62%	0.63	0.63
2019 年度	归属于母公司股东的加权平均净资产收益率	24.43%	0.93	0.93
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率	23.54%	0.90	0.90
2018 年度	归属于母公司股东的加权平均净资产收益率	25.65%	0.89	0.89
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率	25.27%	0.88	0.88
2017 年度	归属于母公司股东的加权平均净资产收益率	27.38%	0.76	0.76
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率	26.86%	0.74	0.74

上述指标的计算公式及计算过程如下：
（1）加权平均净资产收益率
加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）
其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。
（2）基本每股收益

基本每股收益=P0÷S，S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk
其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。
（3）稀释每股收益
稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）
其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

九、对发行人经营前景具有核心意义、或其变化对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

根据公司所处行业状况和自身业务特点，公司管理层认为，主营业务收入增长率、主营业务毛利率、期间费用率、净资产收益率、存货周转率和研发投入占营业收入的比例对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强预示作用。

对公司业绩变动具有较强预示作用主要指标具体如下：

主要财务指标	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入增长率	31.51%	-0.96%	14.52%	-
主营业务毛利率	66.80%	73.84%	73.39%	72.17%
期间费用率	17.94%	26.84%	25.51%	25.80%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率	13.62%	23.54%	25.27%	26.86%
存货周转率（次）	1.23	1.25	1.22	1.12
研发投入占营业收入的比例	4.27%	5.95%	4.48%	4.60%

注：2020 年 1-6 月主营业务收入增长率对比数据为 2019 年 1-6 月主营业务收入。

（一）主营业务收入增长率

主营业务收入增长率是判断公司发展趋势的重要指标。2018 年度相对 2017 年度主营业务收入增长率为 14.52%，2019 年度相对 2018 年度相对稳定，2020 年 1-6 月相对上年同期上涨了 31.51%，成长性较好。未来，公司将发挥核心技术优势，进一步拓展客户资源、扩大产能，丰富产品种类，以保持公司主营业务

收入的稳定增长。

公司主营业务收入变动原因详见本招股说明书本节“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。如果未来公司的主营业务收入出现下滑，将会对公司的盈利能力产生一定的影响。

（二）主营业务毛利率

主营业务毛利率是判断公司主要产品竞争力和获利能力的重要指标，体现公司盈利能力水平，对分析业绩变动具有较强的预示作用。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 72.17%、73.39%、73.84%和 66.80%，保持在较高水平，公司主营业务具有较强的获利能力。

（三）期间费用率

期间费用率，即期间费用与营业收入的比率，其主要反映公司日常运营效率和对运营费用的管理能力。期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，公司期间费用分别为 3,897.41 万元、4,413.37 万元、4,598.55 万元和 2,129.42 万元，期间费用占营业收入的比率分别为 25.80%、25.51%、26.84%和 17.94%。

公司期间费用率情况详见本招股说明书本节“十、经营成果分析”之“（四）期间费用及利润表其他项目分析”。

（四）净资产收益率

报告期内，公司以扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润计算的加权平均净资产收益率分别为 26.86%、25.27%、23.54%和 13.62%。加权平均净资产收益率反映了公司净资产利用的效率，是驱动公司净利润增长的重要因素。报告期内，加权平均净资产收益率较高，说明公司运营情况良好，资产利用效率相对较高，具有较强的盈利能力。

（五）存货周转率

存货周转率反映了公司的存货周转速度。报告期各期，公司存货周转率分别为 1.12 次、1.22 次、1.25 次和 1.23 次，存货周转情况稳定，其变动原因详见本招股说明书本节“十一、资产质量分析”之“（一）资产状况分析”之“1、流动

资产的构成”之“（7）存货”。公司存货周转率一定程度上影响公司资产运营效率，其变动将对公司业绩产生间接影响。

（六）研发投入占营业收入比例

报告期内，公司研发费用分别为 695.36 万元、774.78 万元、1,018.78 万元和 506.83 万元，研发投入占营业收入的比例分别为 4.60%、4.48%、5.95%和 4.27%。报告期内发行人研发投入不断增加，持续的研发投入将有助于提升公司的市场竞争力及盈利能力。

（七）公司的科技创新能力，品牌影响力、产品种类等非财务指标对于业绩变动有较强的的预示作用

1、科技创新能力

公司以生物工程技术为基础，不断自主创新，在菌种选育、发酵、分离纯化、微胶囊包埋等方面已掌握核心技术。公司始终坚持以技术为核心驱动力，以合成生物学、生物工程学等生物技术为底层构架，通过微生物选育与创新、细胞代谢调控工艺、精制与分离工艺、培育出创新菌种，提升生物制造技术与工艺、为客户提供产品解决方案并形成自主知识产权。

自公司成立以来，通过自主研发取得了多项与微藻 DHA、ARA 相关的专利技术。截至本招股说明书签署日，公司拥有专利合计 54 项，其中发明专利 24 项。公司是微藻 DHA、ARA 产品国家食品安全标准的主要起草者之一。公司通过技术及产品不断创新，已有效形成了技术壁垒。

2、品牌影响力

凭借产品优秀的稳定性以及良好的售后服务质量，公司与飞鹤、君乐宝、贝因美、完达山、Blue River Dairy LP 等国内外知名乳制品企业形成长期稳定良好的合作关系。此外，公司将继续加大海外市场的开拓，预计未来将打开更为广阔的市场发展空间。公司产品及服务受到众多客户的一致好评，享有较高的品牌知名度和美誉度。

3、拓展产品应用领域

多年来，公司通过不断加大研发投入，创新能力及技术优势不断得到增强。

公司构建了以生物技术生产多种营养素产品的平台化技术，通过筛选不同菌种，以微生物发酵及后处理工艺，生产不同类型的营养素产品。公司在微藻 DHA 和 ARA 的基础上，已不断研究开发产品新的应用领域，有望形成新的收入和盈利增长点。

十、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	11,857.93	99.91%	17,109.34	99.84%	17,275.24	99.84%	15,084.80	99.85%
其他业务收入	10.32	0.09%	26.76	0.16%	26.90	0.16%	22.84	0.15%
合计	**11,868.25**	**100.00%**	**17,136.10**	**100.00%**	**17,302.13**	**100.00%**	**15,107.63**	**100.00%**

公司主要从事海洋微藻 DHA、ARA 的研发、生产和销售，报告期内，公司主营业务收入占同期营业收入的比例分别为99.85%、99.84%、99.84%和99.91%。报告期内公司主营业务收入占当期营业收入的比重均在 99%以上，公司主营业务突出，是营业收入的主要来源。

2、主营业务收入按产品类别构成分析

（1）主营业务收入按产品类别构成明细

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DHA 粉剂	5,408.61	45.61%	9,386.88	54.86%	9,293.76	53.80%	8,268.62	54.81%
ARA 粉剂	5,654.99	47.69%	5,848.84	34.19%	5,936.51	34.36%	5,547.86	36.78%
DHA 油剂	246.22	2.08%	994.00	5.81%	894.08	5.18%	616.50	4.09%
ARA 油剂	480.05	4.05%	630.92	3.69%	887.37	5.14%	245.30	1.63%
其他健康食品	68.06	0.57%	248.71	1.45%	263.52	1.53%	406.52	2.69%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	11,857.93	100.00%	17,109.34	100.00%	17,275.24	100.00%	15,084.80	100.00%

报告期内，公司四大类产品 DHA 粉剂、ARA 粉剂、DHA 油剂和 ARA 油剂合计销售收入分别为 14,678.28 万元、17,011.72 万元、16,860.63 万元和 11,789.87 万元，占主营业务收入的比重分别为 97.31%、98.47%、98.55%和 99.43%，公司主营业务收入主要来源于以上四类产品的销售，主营业务收入集中。其他健康产品包括混合粉剂以及 DHA 凝胶糖果等健康食品，报告期内销售金额较小。

（2）主营业务收入按产品类别变动情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	同比变动	金额	变动	金额	变动	金额
DHA 粉剂	5,408.61	5.18%	9,386.88	1.00%	9,293.76	12.40%	8,268.62
ARA 粉剂	5,654.99	80.23%	5,848.84	-1.48%	5,936.51	7.01%	5,547.86
DHA 油剂	246.22	-47.74%	994.00	11.18%	894.08	45.03%	616.50
ARA 油剂	480.05	252.95%	630.92	-28.90%	887.37	261.76%	245.30
其他健康食品	68.06	-47.53%	248.71	-5.62%	263.52	-35.18%	406.52
合计	**11,857.93**	**31.51%**	**17,109.34**	**-0.96%**	**17,275.24**	**14.52%**	**15,084.80**

报告期内，公司主营业务收入分别为 15,084.80 万元、17,275.24 万元、17,109.34 万元和 11,857.93 万元，2018 年度相对 2017 年度增长了 14.52%，2018 年度和 2019 年度收入较为平稳，2020 年 1 月以来，新冠肺炎疫情及防控对各行业生产经营均带来不同程度影响，行业内主要竞争对手位于疫情早期较为严重的湖北地区，存在不同程度的停工停产，而公司生产基地地处福建省漳州市诏安县，疫情形势控制得较好，公司在把握市场需求的同时，贯彻落实相关部门对疫情防控工作的各项要求，积极进行复工复产，所以，2020 年 1-6 月相对 2019 年同期增长了 31.51%。

1）公司主要产品销售数量变动情况

单位：kg

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	销售数量	同比变动	销售数量	变动	销售数量	变动	销售数量
DHA 粉剂	312,661.47	17.23%	488,366.90	10.33%	442,636.30	27.10%	348,250.11
ARA 粉剂	342,224.75	159.97%	252,353.40	0.22%	251,791.73	9.87%	229,169.10
DHA 油剂	7,289.85	-34.36%	26,554.50	48.63%	17,865.60	78.26%	10,022.20
ARA 油剂	15,039.00	866.52%	16,924.00	-12.77%	19,401.50	516.31%	3,148.00

报告期内，DHA 粉剂的销量保持着较好的增长趋势，2018 年度相对 2017 年度增长了 27.10%，2019 年度相对 2018 年度增长了 10.33%，2020 年 1-6 月相对 2019 年同期增长了 17.23%。

2017 年度至 2019 年度期间，公司 ARA 粉剂的销量较为稳定，2020 年 1-6 月相对 2019 年同期增长了 159.97%，主要是公司在 ARA 产品上开拓了新的客户以及强化了原有客户的合作。

2）公司主要产品单价变化趋势

报告期内，公司主要产品平均销售价格的变动情况如下：

单位：元/kg

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
DHA 粉剂	172.99	-10.00%	192.21	-8.46%	209.96	-11.57%	237.43
ARA 粉剂	165.24	-28.70%	231.77	-1.70%	235.77	-2.61%	242.09
DHA 油剂	337.75	-9.77%	374.32	-25.20%	500.45	-18.64%	615.13
ARA 油剂	319.21	-14.38%	372.80	-18.49%	457.37	-41.30%	779.21

报告期内，公司产品销售情况与下游行业的竞争格局和客户需求密切相关，由于市场供应结构变化、客户结构、技术进步等原因，公司产品平均销售价格呈下降趋势。

①报告期内产品价格呈下降趋势

报告期内，公司主要产品微藻 DHA 和 ARA 产品价格总体呈下降趋势。公司对于既有客户定价基于上一年度合作价格以及市场情况进行调整，对于新增客户按照客户的采购规模、发展潜力以及影响力进行定价。针对既有客户，公司产品价格一般保持稳定或者下降。同时随着公司产品成本的下降和市场竞争环境的

加剧，为了获得新客户，增加既有客户的采购规模，公司可能根据市场竞争环境做出相应的价格调整，以扩大市场规模。

随着市场竞争环境的加剧，公司为了保住原有市场份额的同时，积极扩大市场份额，并在 ARA 产品上开拓了新的客户及强化原有客户的合作，如飞鹤、君乐宝等，这些大客户在市场上的议价能力较强，随着客户结构的变化，知名大客户采购规模的上升，公司产品平均单价出现下降趋势。

报告期内，随着公司持续研发和工艺改进，2017 年下半年开始已逐步通过非溶剂法提取油剂的工艺对微藻 DHA 进行提油，通过非溶剂法提取油剂，免去了传统溶剂法烘干除湿、流化床降温、细胞破碎、压片成型、有机溶剂萃取、脱胶、碱炼等工艺步骤，消除了有机溶剂残留的隐患，提高了产品品质，节省了能耗、人工成本，同时提高了产出率，大幅降低了微藻 DHA 的产品单位成本。

②公司产品价格下降符合行业特征

公司产品价格下降符合行业特征，也符合公司利润最大化原则。报告期内，公司不断优化生产工艺技术和产品配方，提高了产出率并通过产品规模效应的释放降低了产品生产成本。同时，公司通过产品适度降价，提高产品性价比，增强产品市场竞争力，扩大销售规模，持续增强盈利能力。

未来，公司将通过加大产能供给、工艺改进，提升产品应用技术服务能力和客户满意度等措施，巩固公司主要产品的行业领先地位，不断进行新产品的研发及新市场的开拓，通过开辟新的市场领域，增强公司的盈利能力和抗风险能力。

3）报告期内，公司产品价格有所下降，但销量稳定增长，盈利能力持续增强

报告期内，尽管公司主要产品平均价格下降，但公司主要产品销量依然保持增长趋势，公司毛利率仍保持较高水平，盈利能力持续增强。

4）价格变动对经营业绩影响的敏感性分析

以 2019 年度公司经营业绩为基础，在其他因素不发生变化、不考虑税费的情况下，假设本公司主要产品价格分别变动 5%和 10%，对公司利润总额影响的敏感性分析如下：

项目	价格提高 5%			价格提高 10%		
	对利润总额影响金额（万元）	对利润总额变动率	敏感系数	对利润总额影响金额（万元）	对利润总额变动率	敏感系数
DHA 粉剂	469.34	5.68%	1.14	938.69	11.35%	1.14
ARA 粉剂	292.44	3.54%	0.71	584.88	7.07%	0.71
DHA 油剂	49.70	0.60%	0.12	99.40	1.20%	0.12
ARA 油剂	31.55	0.38%	0.08	63.09	0.76%	0.08

续

项目	价格降低 5%			价格降低 10%		
	对利润总额影响金额（万元）	对利润总额变动率	敏感系数	对利润总额影响金额（万元）	对利润总额变动率	敏感系数
DHA 粉剂	-469.34	-5.68%	1.14	-938.69	-11.35%	1.14
ARA 粉剂	-292.44	-3.54%	0.71	-584.88	-7.07%	0.71
DHA 油剂	-49.70	-0.60%	0.12	-99.40	-1.20%	0.12
ARA 油剂	-31.55	-0.38%	0.08	-63.09	-0.76%	0.08

在其他因素不变、不考虑税费的情况下，DHA 粉剂价格分别变动 5%和 10%时，对公司利润总额影响为同向变动 5.68%和 11.35%，ARA 粉剂价格分别变动 5%和 10%时，对公司利润总额影响为同向变动 3.54%和 7.07%，其他产品价格变动对利润总额影响程度相对较小。

3、主营业务收入按地区分布分析

报告期内，公司主营业务收入分区域构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
东北地区	3,658.04	30.85%	5,697.98	33.30%	6,126.89	35.47%	7,542.73	50.00%
华北地区	2,633.20	22.21%	2,231.29	13.04%	1,039.44	6.02%	967.51	6.41%
西北地区	1,489.53	12.56%	1,836.69	10.74%	3,337.33	19.32%	1,970.98	13.07%
华东地区	764.72	6.45%	1,563.78	9.14%	1,139.51	6.60%	1,203.56	7.98%
华中地区	493.67	4.16%	952.44	5.57%	1,375.22	7.96%	1,055.73	7.00%
华南、西南地区	348.95	2.94%	719.57	4.21%	771.47	4.47%	625.13	4.14%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内小计	**9,388.11**	**79.17%**	**13,001.76**	**75.99%**	**13,789.87**	**79.82%**	**13,365.65**	**88.60%**
澳大利亚、新西兰	2,163.63	18.25%	3,556.51	20.79%	3,295.99	19.08%	1,675.72	11.11%
境外其他地区	306.19	2.58%	551.06	3.22%	189.38	1.10%	43.42	0.29%
境外小计	**2,469.82**	**20.83%**	**4,107.58**	**24.01%**	**3,485.37**	**20.18%**	**1,719.14**	**11.40%**
合计	**11,857.93**	**100.00%**	**17,109.34**	**100.00%**	**17,275.24**	**100.00%**	**15,084.80**	**100.00%**

报告期内，公司产品以境内销售为主，主营业务境内销售收入分别为13,365.65 万元、13,789.87 万元、13,001.76 万元和 9,388.11 万元，占主营业务收入比例分别为 88.60%、79.82%、75.99%和 79.17%。公司境内销售收入主要集中在东北地区、华北地区及西北地区等地区，主要原因系公司主要客户位于该区域或在该区域拥有奶粉加工厂，该区域的采购订单相对较多。

报告期内，公司主营业务境外销售收入分别为 1,719.14 万元、3,485.37 万元、4,107.58 万元和 2,469.82 万元，占主营业务收入比例分别为 11.40%、20.18%、24.01%和 20.83%。公司境外销售收入主要集中在澳大利亚、新西兰，主要原因系澳大利亚和新西兰为全球知名奶源生产基地，奶粉企业较为集中，该部分国家和地区对 DHA 和 ARA 等产品的需求较大。

2017 年度和 2018 年度，公司尚未取得自营出口全部资质，故外销出口业务委托代理出口商出口，2019 年开始公司已逐步把通过代理出口商出口的业务转为直接出口。报告期内，公司境外销售按出口方式分类情况如下：

单位：万元

出口方式	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接出口	1,477.51	59.82%	1,679.56	40.89%	-	-	-	-
间接出口	992.31	40.18%	2,428.01	59.11%	3,485.37	100.00%	1,719.14	100.00%
合计	**2,469.82**	**100.00%**	**4,107.58**	**100.00%**	**3,485.37**	**100.00%**	**1,719.14**	**100.00%**

报告期内，公司间接出口的主营业务收入分别为 1,719.14 万元、3,485.37 万元、2,428.01 万元和 992.31 万元，占境外销售收入的比例分别为 100.00%、100.00%、

59.11%和 40.18%，比例逐渐下降，2020 年 1-6 月公司境外销售直接出口的比例已超过间接出口。

4、主营业务收入按销售模式分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分为直销和经销，具体情况如下：

单位：万元

模式	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	11,158.27	94.10%	15,401.05	90.02%	16,415.83	95.03%	14,336.25	95.04%
经销	699.66	5.90%	1,708.29	9.98%	859.40	4.97%	748.55	4.96%
合计	**11,857.93**	**100.00%**	**17,109.34**	**100.00%**	**17,275.24**	**100.00%**	**15,084.80**	**100.00%**

报告期内，公司产品主要以直销为主，主营业务直销收入分别为 14,336.25 万元、16,415.83 万元、15,401.05 万元和 11,158.27 万元，占主营业务收入比例分别为 95.04%、95.03%、90.02%和 94.10%。

5、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入分季节变动情况如下：

单位：万元

季节	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	5,212.68	43.96%	5,409.18	31.62%	4,607.65	26.67%	2,811.69	18.64%
第二季度	6,645.25	56.04%	3,607.66	21.09%	4,569.45	26.45%	3,996.86	26.50%
第三季度	-	-	3,507.36	20.50%	3,440.16	19.91%	3,693.05	24.48%
第四季度	-	-	4,585.14	26.80%	4,657.97	26.96%	4,583.19	30.38%
合计	**11,857.93**	**100.00%**	**17,109.34**	**100.00%**	**17,275.24**	**100.00%**	**15,084.80**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入不存在明显的季节性波动特征，但从公司最近三年主营业务收入的分季度数据来看，公司产品销售各季度有所不同，一般第一季度或第四季度销售收入相对偏高，主要是春节假期前，部分客户为满足春节假期后尽快安排生产的需求，提前备货所致。

6、主营业务收入波动合理性分析

（1）微藻 DHA、ARA 市场需求状况

公司目前的主要产品包括微藻 DHA 和 ARA，可广泛应用于婴幼儿配方食品、健康食品、食品饮料、动物营养等领域，市场容量呈逐年增长趋势，根据咨询机构 Coherent Market Insights 的预测，2019 年，全球微藻 DHA 和 ARA 市场容量为 4.82 亿美元，到 2026 年，全球微藻 DHA 和 ARA 的市场容量将达到 12.26 亿美元，2019 年至 2026 年，行业内市场容量将以 14.27%的复合增长率保持快速增长；目前亚太微藻 DHA 和 ARA 市场主要分布在中国、日本和印度，而中国市场份额基本稳定在 45%以上并保持稳步持续增长，并在 2025 年在亚太市场的份额达到了 50%以上，2019 年至 2026 年，中国市场容量从 2019 年的 0.70 亿美元增长至 2026 年的 2.15 亿美元。

微藻 DHA 和 ARA 应用领域广泛，但婴幼儿配方奶粉和健康食品是微藻 DHA 和 ARA 最主要的应用领域。根据 Coherent Market Insights 的研究报告，预计到 2026 年，婴幼儿配方奶粉对微藻 DHA 和 ARA 的需求将占到全行业的 47.43%，市场容量为 5.81 亿美元。

（2）同行业可比公司收入变化情况

报告期内，公司主要同行业可比公司主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	同比变动	金额	变动	金额	变动	金额
嘉必优	15,095.97	2.61%	31,154.78	8.89%	28,610.56	25.18%	22,855.92
金达威	160,844.38	3.50%	319,178.49	11.11%	287,262.27	37.80%	208,462.37
安琪酵母	434,163.27	16.91%	765,275.46	14.47%	668,560.07	15.75%	577,572.82
睿智医药	67,022.82	8.96%	132,782.61	33.19%	99,691.53	262.05%	27,535.36
圣达生物	45,043.87	79.51%	51,914.98	5.37%	49,270.99	-3.12%	50,856.11
平均值	144,434.06	14.98%	260,061.26	14.73%	226,679.08	27.74%	177,456.52
润科生物	11,857.93	31.51%	17,109.34	-0.96%	17,275.24	14.52%	15,084.80

数据来源：choice

2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，同行业可比上市公司平均营业收入

的增长率分别为 27.74%、14.73%和 14.98%。同行业可比公司中，睿智医药 2018 年营业收入增长率 262.05%，增长幅度较大，主要是因为其 2018 年新增了医药研发服务及生产外包业务，该业务 2018 年营业收入为 69,413.55 万元。

报告期内，除 2019 年度公司主营业务收入增长趋势与行业平均值增长趋势不一致外，其余年份增长趋势与行业平均值保持一致。公司 2020 年 1-6 月主营业务收入同比增长率为 31.51%以及 2019 年度主营业务收入同比略有下滑，行业 2019 年度平均营业收入增长率也从 2018 年的 27.74%下降到 14.73%，除圣达生物 2019 年度营业收入增长率高于 2018 年增长率外，其余企业 2019 年度营业收入增长率均低于 2018 年度增长率，所以，行业内可比上市公司 2019 年营业收入增长率普遍低于 2018 年营业收入增长率的状况与发行人相一致。

（3）公司主营业务收入 2019 年度相比 2018 年度下降的原因分析

公司 2019 年度主营业务收入为 17,109.34 万元，比 2018 年度减少 165.90 万元，减少比例为 0.96%。2019 年度主营业务收入的减少主要是 ARA 产品销售收入的减少所致；其中，2019 年度 ARA 粉剂销售收入比 2018 年度减少 87.67 万元，ARA 油剂销售收入比 2018 年度减少 256.45 万元。ARA 产品销售收入下降的原因如下：

1）ARA 油剂销售数量减少

报告期内，公司主要产品销售数量变动情况如下：

单位：kg

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	销售数量	同比变动	销售数量	变动	销售数量	变动	销售数量
DHA 粉剂	312,661.47	17.23%	488,366.90	10.33%	442,636.30	27.10%	348,250.11
ARA 粉剂	342,224.75	159.97%	252,353.40	0.22%	251,791.73	9.87%	229,169.10
DHA 油剂	7,289.85	-34.36%	26,554.50	48.63%	17,865.60	78.26%	10,022.20
ARA 油剂	15,039.00	866.52%	16,924.00	-12.77%	19,401.50	516.31%	3,148.00

2019 年度 ARA 油剂销售数量比 2018 年度减少 2,477.50kg，主要是由于黑龙江优贝特乳业集团有限公司 2019 年度采购 ARA 油剂数量相比 2018 年减少 3,330kg。2019 年度除 ARA 油剂外，其他产品的销售数量均比 2018 年度增加。

假设 2019 年度上述主要产品的销售单价与 2018 年度一致，2019 年度 ARA 油剂销售收入减少 113.32 万元，其他产品销售收入均增加。主要产品的销量因素分析情况如下：

单位：kg;kg/元；万元

项目	2019 年度			2018 年度			变动
	数量	单价	金额	数量	单价	金额	金额
DHA 粉剂	488,366.90	209.96	10,253.75	442,636.30	209.96	9,293.76	959.99
ARA 粉剂	252,353.40	235.77	5,949.74	251,791.73	235.77	5,936.51	13.23
DHA 油剂	26,554.50	500.45	1,328.92	17,865.60	500.45	894.08	434.84
ARA 油剂	16,924.00	457.37	774.05	19,401.50	457.37	887.37	-113.32
合计	-	-	18,306.46	-	-	17,011.72	1,294.74

2）ARA 粉剂销售数量增长幅度低于销售单价下降幅度

报告期内，公司主要产品单价变化趋势如下：

单位：元/kg

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
DHA 粉剂	172.99	-10.00%	192.21	-8.45%	209.96	-11.57%	237.43
ARA 粉剂	165.24	-28.71%	231.77	-1.70%	235.77	-2.61%	242.09
DHA 油剂	337.75	-9.77%	374.32	-25.20%	500.45	-18.64%	615.13
ARA 油剂	319.21	-14.38%	372.80	-18.49%	457.37	-41.30%	779.21

2019 年度主要产品的单价均比 2018 年度下降，假设 2018 年度主要产品的销量与 2019 年一致，2019 年度主要产品的销售收入均比 2018 年度减少。主要产品的单价因素分析情况如下：

单位：kg、元/kg、万元

项目	2019 年度			2018 年度			变动
	数量	单价	金额	数量	单价	金额	金额
DHA 粉剂	488,366.90	192.21	9,386.88	488,366.90	209.96	10,253.75	-866.87
ARA 粉剂	252,353.40	231.77	5,848.84	252,353.40	235.77	5,949.74	-100.90
DHA 油剂	26,554.50	374.32	994.00	26,554.50	500.45	1,328.92	-334.92

项目	2019 年度			2018 年度			变动
	数量	单价	金额	数量	单价	金额	金额
ARA 油剂	16,924.00	372.80	630.92	16,924.00	457.37	774.05	-143.13
合计	-	-	16,860.64	-	-	18,306.46	-1,445.82

结合主要产品的销量和单价变动对收入的影响情况，汇总如下：

单位：万元

项目	销量		单价		收入变动情况	
	变动比例	影响金额	变动比例	影响金额	比例	金额
DHA 粉剂	10.33%	959.99	-8.46%	-866.87	1.00%	93.12
ARA 粉剂	0.22%	13.23	-1.70%	-100.90	-1.48%	-87.67
DHA 油剂	48.63%	434.84	-25.20%	-334.92	11.18%	99.92
ARA 油剂	-12.77%	-113.32	-18.49%	-143.13	-28.90%	-256.45
合计	-	1,294.74	-	-1,445.82	-	-151.08

从上表可以看出，DHA 粉剂和 DHA 油剂销售数量增长幅度高于销售单价下降幅度，所以 DHA 粉剂和 DHA 油剂销售收入增加，ARA 粉剂销售数量增长幅度低于销售单价下降幅度，所以 ARA 粉剂的销售收入下降；ARA 油剂销售数量和销售单价同时下降，故 ARA 油剂的销售收入下降。

3）公司严格执行收入会计政策，不存在推迟确认收入的情形

公司制定了完善的内部控制制度，严格按照收入确认政策确认收入，公司 2019 年度 DHA 粉剂、ARA 粉剂和 DHA 油剂的销售数量均高于 2018 年度;公司 2019 年度销售给黑龙江优贝特乳业集团有限公司的 ARA 油剂数量相比 2018 年减少 3,330kg 导致发行人 ARA 油剂 2019 年度销售数量整体低于 2018 年度，但黑龙江优贝特乳业集团有限公司也未在 2020 年上半年向公司进行采购。

综上，公司不存在延迟确认收入的情形。

（4）公司主营业务收入 2020 年 1-6 月相对 2019 年同期增长了 31.51%的原因分析

1）公司所在地受疫情影响不明显

2020 年 1 月以来，新冠肺炎疫情及防控对各行业生产经营均带来不同程度影响。公司生产基地地处福建省漳州市诏安县，疫情形势控制得较好，未出现

大规模疫情事件，诏安县 2020 年第一季度和上半年的 GDP 同比增长率分别为 1.53%和 7.58%，诏安县企业受疫情影响较小。公司在把握市场需求的同时，贯彻落实相关部门对疫情防控工作的各项要求，2020 年春节后积极进行复工复产，未出现长时间停工停产的状况。

2）受疫情影响，行业内主要企业不同程度的停工停产为公司 2020 年 1-6 月份收入增长带来了契机

从事微藻DHA、ARA生产销售的企业主要有荷兰皇家帝斯曼集团(Royal DSM)、嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司、罗盖特生物营养品（武汉）有限公司和湖北福星生物科技有限公司。除帝斯曼为境外企业外，嘉必优、罗盖特和湖北福星均位于湖北省，根据嘉必优定期报告显示，2020 年上半年，受新冠肺炎疫情的影响，嘉必优停工停产长达一个半月，2020 年 3 月 5 日公司正式复工，同时，嘉必优定期报告披露 2020 年第一季度收入同比下降 15.71%，2020 年上半年收入同比增长 2.61%。由此可见，行业内主要公司受疫情造成的停工停产给公司 2020 年上半年收入大幅增长带来了一定机遇。

3）疫情期间，上游企业停工停产、复工复产情况未影响公司正常生产经营

公司产品的生产原料主要为发酵及微胶囊制备常用的葡萄糖、酵母粉、乳清蛋白粉、葡萄糖浆、乳糖等，这些属于大宗原材料，市场供应较为充足。公司上游供应商通常为原材料的贸易商或生产商，公司生产对原材料的需求相对较少，且一般来说，公司第一季度的销售收入相对较高，公司会在年末储备一定的原材料库存量以满足次年的生产销售，所以，疫情对上游原材料企业的影响对公司生产经营没有显著影响。

4）2020 年上半年，下游奶粉企业总体经营业绩良好

公司下游奶粉制造行业内主要上市公司 2020 年上半年奶粉销售情况如下：

单位：万元

公司名称及代码	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	同比变动
伊利股份（600887.SH）	664,182.72	438,398.01	51.50%
贝因美（002570.SZ）	135,119.42	116,382.54	16.10%
光明乳业（600597.SH）	9,181.52	10,221.25	-10.17%
新乳业（002946.SZ）	3,234.60	3,385.27	-4.45%

公司名称及代码	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	同比变动
蒙牛乳业（02319.HK）	228,194.80	423,783.90	-46.15%
中国飞鹤（06186.HK）	831,500.10	532,479.80	56.16%
合计	1,871,413.16	1,524,650.77	22.74%

数据来源：Choice 及定期报告

注：伊利股份数据统计口径为奶粉及奶制品销售收入；贝因美数据统计口径为奶粉类销售收入；光明乳业数据统计口径为奶粉营销中心销售收入；新乳业数据统计口径为奶粉销售收入；蒙牛乳业数据统计口径为奶粉产品销售予外部客户销售收入；中国飞鹤数据统计口径为高端婴幼儿配方奶粉产品系列和普通婴幼儿配方奶粉产品系列销售收入之和。

从上表可以看出，虽然 2020 年上半年各企业奶粉类产品销售收入变化程度不同，但总体而言，奶粉类产品 2020 年上半年销售收入比 2019 年上半年增长了 22.74%，尤其是专注于婴幼儿配方奶粉行业的贝因美和中国飞鹤，2020 年上半年销售收入增长均比较高。

东莞证券研究所于 2020 年 6 月 17 日发布的奶粉行业深度研究报告《国产头部品牌崛起，疫情下有望加速进口替代》显示“我国进口婴幼儿奶粉市占比高，但近两年增速放缓。我国婴幼儿奶粉进口数量从 2012 年的 9.15 万吨增加至 2019 年的 34.55 万吨，7 年 CAGR 为 21%；进口金额从 2012 年的 10.49 亿美元增加至 2019 年的 51.91 亿美元，7 年 CAGR 为 26%。2019 年进口奶粉约占国内婴幼儿奶粉消费市场的 51%。但自 2018 年起，奶粉进口数量和进口金额的增速明显下降。2019 年奶粉进口数量同比增长 6.47%，进口金额同比增长 8.85%；2020 年 3-4 月奶粉进口数量同比增长 6.83%，进口金额同比增长 1.9%”。“外资品牌疫情期间销售受阻。根据第三方机构弘则研究的调研，2020 年疫情以来，婴幼儿配方奶粉外资品牌的整体销售表现不佳，多数品牌出现明显的同比下滑。根据贝贝熊母婴连锁系统反馈，外资品牌 2020 年 1-4 月销售额同比下滑 15%左右，惠氏、雅培等品牌下滑幅度超过 25%。”

由此可见，虽然新冠疫情对全球奶粉企业均带来不同程度的影响，但国内对疫情发展的控制较好，而境外疫情控制仍面临较为严峻的形势。对于国内婴幼儿奶粉行业来说，近两年奶粉进口数量和进口金额的增速已呈现下降趋势，新冠疫情进一步使得国内婴幼儿奶粉替代了部分进口婴幼儿奶粉。公司产品主要销售给国内奶粉制造企业，发行人 2020 年上半年收入增长趋势与国内奶粉制造企业 2020 年上半年奶粉类销售收入增长趋势相符。

（5）公司2020年上半年销售增长的具体情况

公司2020年上半年和2019年上半年销售具体情况如下：

单位：元/kg、kg、万元

项目	2020年1-6月				2019年1-6月		
	单价	数量	金额	金额同比变动	单价	数量	金额
DHA粉剂	172.99	312,661.47	5,408.61	5.18%	192.80	266,713.00	5,142.28
ARA粉剂	165.24	342,224.75	5,654.99	80.23%	238.36	131,637.90	3,137.73
DHA油剂	337.75	7,289.85	246.22	-47.74%	424.22	11,105.50	471.12
ARA油剂	319.21	15,039.00	480.05	252.95%	874.11	1,556.00	136.01
其他健康食品	-	-	68.06	-47.53%	-	-	129.70
合计	-	-	11,857.93	31.51%	-	-	9,016.84

注1：2019年1-6月销售收入未经审计。
注2：其他健康食品主要为消费者食用的保健品，非发行人核心产品，其品种、规格等较多且2020年1-6月和2019年1-6月销售金额较小，比较数量和单价的经济意义较小，因此未进行统计。

由上表可以看出，公司2020年1-6月主营业务收入相比2019年1-6月份增长2,841.09万元，增长比例为31.51%，主要是由ARA粉剂在2020年1-6月销售收入增长带动。ARA粉剂2020年1-6月比2019年1-6月销售数量增长210,586.85kg，增长率159.97%，销售收入增长2,517.26万元，增长比例80.23%。ARA粉剂销售数量和销售收入增长的主要原因是公司加强对原有客户的合作，积极拓展原有客户的销售种类和销售规模，使飞鹤、君乐宝等少数客户2020年1-6月从发行人处采购的数量和金额相比2019年1-6月增长幅度较大。主要客户的收入增长情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”之“1、前五名客户销售情况”之“（1）公司前五名客户集中度最近一期大幅增长的原因分析”。

综合以上疫情对公司所在地、行业内主要公司所在地以及上下游行业情况的分析，公司2020年1-6月份主营业务收入同比增长31.51%具有合理性。

7、其他业务收入

报告期内，公司其他业务收入分别为22.84万元、26.90万元、26.76万元和10.32万元，占营业收入的比例分别为0.15%、0.16%、0.16%和0.09%。公司其他业务收入主要系销售藻粕、部分包装材料、煤渣及废品等。

8、报告期内第三方及现金回款情况

报告期内，公司主营业务收入回款中存在少量第三方和现金回款情况，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	收款日期	金额	付款方/付款方式	付款方与客户关系	付款方是否为公司关联方
辽宁辉山乳业集团（锦州）有限公司	2017.04.28	61.00	沈阳惠勇达商贸有限公司	非关联方	否
陕西恒生乳业有限公司	2019.08.22	13.35	西咸新区恒生检测有限公司	非关联方	否
陕西恒生乳业有限公司	2020.02.28	17.80	现金	-	否

注：陕西恒生乳业有限公司的法定代表人王文军是西咸新区恒生检测有限公司的监事。

由上表可知，报告期内，公司主营业务回款中第三方和现金回款的金额较小且属于偶发性行为。

报告期内，公司现金销售收款具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
现金销售收款	18.16	5.40	8.45	8.16
销售商品、提供劳务收到的现金	9,521.48	19,998.17	19,242.11	15,736.15
现金收款比例	0.19%	0.03%	0.04%	0.05%

现金销售收款主要是销售煤渣、废品、藻粕等物品取得的收入，销售对象主要是收购废品废料的个体户且金额较小；其中 2020 年 1-6 月现金销售收款中有 17.80 万元是收取客户陕西恒生乳业有限公司货款。

报告期内，公司的现金收款金额小，占当期营业收入比例低，公司现金交易真实，具有商业合理性和必要性。

（二）营业成本分析

报告期内，营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	3,937.04	100.00%	4,476.65	99.92%	4,596.41	99.84%	4,198.40	100.00%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他业务成本	-	-	3.55	0.08%	7.38	0.16%	0.09	0.00%
合计	**3,937.04**	**100.00%**	**4,480.20**	**100.00%**	**4,603.79**	**100.00%**	**4,198.49**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本分别为 4,198.40 万元、4,596.41 万元、4,476.65 万元和 3,937.04 万元，占营业成本的比例分别为 100.00%、99.84%、99.92%和 100.00%，公司主营业务成本占营业成本比例均在 99%以上，比较集中。

1、主营业务成本按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DHA 粉剂	1,231.14	31.27%	2,002.23	44.73%	1,968.04	42.82%	1,882.39	44.84%
ARA 粉剂	2,380.05	60.45%	1,742.15	38.92%	1,868.25	40.65%	1,918.02	45.68%
DHA 油剂	70.97	1.80%	285.80	6.38%	262.33	5.71%	161.01	3.84%
ARA 油剂	236.69	6.01%	359.72	8.04%	414.07	9.01%	88.83	2.12%
其他健康食品	18.19	0.46%	86.75	1.94%	83.71	1.82%	148.14	3.53%
合计	**3,937.04**	**100.00%**	**4,476.65**	**100.00%**	**4,596.41**	**100.00%**	**4,198.40**	**100.00%**

报告期内，公司四大类产品 DHA 粉剂、ARA 粉剂、DHA 油剂、ARA 油剂合计营业成本分别为 4,050.26 万元、4,512.70 万元、4,389.90 万元和 3,918.85 万元，占主营业务成本的比重分别为 96.47%、98.18%、98.06%和 99.54%。

2、主营业务成本按因素构成分析

报告期内，公司主营业务成本具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,480.14	37.60%	1,679.20	37.51%	1,877.56	40.85%	1,714.01	40.83%
人工成本	330.28	8.39%	464.88	10.38%	432.69	9.41%	397.98	9.48%
制造费用	2,106.64	53.51%	2,311.92	51.64%	2,285.88	49.73%	2,086.41	49.70%
外协加工费	19.98	0.51%	20.66	0.46%	0.29	0.01%	-	-

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本合计	3,937.04	100.00%	4,476.65	100.00%	4,596.41	100.00%	4,198.40	100.00%

公司主营业务成本主要由直接材料、人工成本和制造费用构成，其中，制造费用约占主营业务成本的 50%，直接材料约占主营业务成本的 40%，制造费用和直接材料系最主要的成本构成因素。公司外协加工费主要系委托外部供应商加工 DHA 凝胶糖果等健康产品产生，报告期内金额较小。

报告期内主营业务成本构成较为稳定，未出现较大波动。

（1）直接材料分析

1）直接材料成本的构成情况

①公司主要产品的主要生产工序及相应的投入产出情况

车间	产品	生产工序	主要原材料	领用的半成品	主要产物	下一道工序
一车间（发酵环节）	微藻 DHA 产品	发酵	葡萄糖、酵母粉	无	DHA 毛油	精炼纯化
	ARA 产品	发酵、分离干燥			ARA 单细胞粉	油脂分离
二车间（油脂提取）	ARA 产品	油脂分离	正己烷	ARA 单细胞粉	ARA 毛油	精炼纯化
	微藻 DHA 产品 ARA 产品	精炼纯化（包括碱炼、脱臭、脱色、蒸馏、冬化等）	维生素 E、抗坏血酸棕榈酸酯	DHA 毛油 ARA 毛油	DHA 半成品油 ARA 半成品油	微胶囊包埋
三车间（微胶囊包埋）	微藻 DHA 产品 ARA 产品	微胶囊包埋	乳清蛋白粉、葡萄糖浆、维生素 C 纳、乳糖和变性淀粉	DHA 半成品油 ARA 半成品油	DHA 粉剂 ARA 粉剂	包装、检测、入库

注 1：2017 年上半年 DHA 仍主要采用传统的发酵、分离干燥产出 DHA 单细胞粉的工艺，上述工艺流程与目前 ARA 产品的发酵、分离干燥和油脂分离流程一致；从 2017 年 6 月开始逐渐改为非溶剂法提取工艺，上表描述的是在非溶剂法下，微藻 DHA 产品的生产工序及相应的投入产出情况；

注 2：主要产品包括 DHA 粉剂、ARA 粉剂、DHA 油剂和 ARA 油剂四大类。

公司主要产品的直接材料主要为发酵环节葡萄糖、酵母粉的投入以及微胶囊包埋环节乳清蛋白粉、葡萄糖浆、维生素C纳、乳糖和变性淀粉的投入。其中，发酵环节投入的葡萄糖和酵母粉要经过发酵、浸出、精炼等多道工序后产出半成品油；半成品油主要用于微胶囊包埋，与其他直接投入的原材料产出粉剂；小部分半成品油根据订单的需求精炼纯化成可以直接出售的成品油。

②直接材料成本构成情况

A:报告期内，主营业务成本中的直接材料成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
乳清蛋白粉	493.10	33.48%	545.50	33.14%	645.10	35.04%	551.03	33.64%
葡萄糖	300.62	20.41%	399.85	24.29%	478.83	26.01%	417.66	25.50%
葡萄糖浆	99.69	6.77%	116.79	7.09%	110.49	6.00%	97.80	5.97%
酵母粉	95.77	6.50%	71.14	4.32%	88.44	4.80%	60.91	3.72%
维生素C钠	74.02	5.03%	98.60	5.99%	122.24	6.64%	100.39	6.13%
乳糖	68.27	4.64%	65.67	3.99%	61.02	3.31%	36.19	2.21%
变性淀粉	74.19	5.04%	62.13	3.77%	29.69	1.61%	13.97	0.85%
其他	267.10	18.14%	286.39	17.40%	305.17	16.58%	359.95	21.98%
主要产品直接材料成本小计	1,472.77	100.00%	1,646.07	100.00%	1,840.98	100.00%	1,637.90	100.00%
其他健康产品小计	7.37	-	33.12	-	36.58	-	76.11	-
直接材料成本合计	1,480.14	-	1,679.20	-	1,877.56	-	1,714.01	-

注1：上表中主要产品包括DHA粉剂、ARA粉剂、DHA油剂和ARA油剂四大类；
注2：葡萄糖金额=半成品油直接材料*（当期发酵环节葡萄糖占比/2+上期发酵环节葡萄糖占比/2）；酵母粉金额=半成品油直接材料*（当期发酵环节酵母粉占比/2+上期发酵环节酵母粉占比/2）。
注3：葡萄糖浆包括“葡萄糖浆”和“葡萄糖浆75%”。

其他健康产品主要是终端产品，终端产品的直接材料构成跟公司主要产品的直接材料构成有较大的差异，且金额较小。

从上表可以看出，主要产品的直接材料成本主要包括乳清蛋白粉、葡萄糖、葡萄糖浆、酵母粉、维生素 C 钠、乳糖和变性淀粉，报告期内上述原材料占主要产品直接材料成本分别为78.02%、83.42%、82.60%及81.86%。报告期内，主营业务成本中主要直接材料成本的变动是主要受产品结构的变动以及原材料单价波动所致。

B:主要产品直接材料成本按照原材料构成分析

报告期内，主要产品直接材料成本按照原材料构成分析情况如下：

a:乳清蛋白粉

报告期内，乳清蛋白粉占主要产品直接材料成本的比例分别为 33.64%、35.04%、33.14%和 33.48%，上述变动主要是由于乳清蛋白粉生产领用单价的变动以及数量的变动共同影响所致。

报告期内，乳清蛋白粉单价变动以及消耗的乳清蛋白粉数量与粉剂销量的匹配关系如下：

乳清蛋白粉	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
金额（万元）	493.10	545.50	645.10	551.03
数量（kg）	89,235.81	103,842.70	111,339.18	87,417.98
平均单价（元/kg）	55.26	52.53	57.94	63.03
粉剂销量（kg）	654,886.22	740,720.30	694,428.03	577,419.21
单位耗用量（kg）	0.14	0.14	0.16	0.15

注 1：粉剂销量包括 DHA 粉剂和 ARA 粉剂的销量；
注 2：单位耗用量=数量/粉剂销量。

从上表可以看出，报告期内乳清蛋白粉的单位消耗量比较稳定，乳清蛋白粉的耗用的数量与粉剂的销量匹配，不存在低估的情形。

b:葡萄糖

报告期内，葡萄糖占主要产品直接材料成本的比例分别为 25.50%、26.01%、24.29%和 20.41%，2020 年 1-6 月葡萄糖占主要产品直接材料成本比例的下降较大，主要是由于 2020 年 1-6 月 ARA 产品销售占比上升所致，ARA 产品在生产中消耗的葡萄糖占比低于 DHA 产品。

报告期内，公司主要产品销售数量变动情况如下：

单位：kg

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售数量	占比	销售数量	占比	销售数量	占比	销售数量	占比
DHA 粉剂	312,661.47	47.74%	488,366.90	65.93%	442,636.30	63.74%	348,250.11	60.31%
ARA 粉剂	342,224.75	52.26%	252,353.40	34.07%	251,791.73	36.26%	229,169.10	39.69%
粉剂小计	654,886.22	100.00%	740,720.30	100.00%	694,428.03	100.00%	577,419.21	100.00%
DHA 油剂	7,289.85	32.65%	26,554.50	61.08%	17,865.60	47.94%	10,022.20	76.10%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售数量	占比	销售数量	占比	销售数量	占比	销售数量	占比
ARA油剂	15,039.00	67.35%	16,924.00	38.92%	19,401.50	52.06%	3,148.00	23.90%
油剂小计	22,328.85	100.00%	43,478.50	100.00%	37,267.10	100.00%	13,170.20	100.00%

从上表可以看出，2020年1-6月ARA粉剂销售数量占比与2019年度对比上升了18.19%，ARA油剂销售数量占比与2019年度对比上升了28.43%。

c:葡萄糖浆

报告期内，葡萄糖浆占主要产品直接材料成本的比例分别为5.97%、6.00%、7.09%和6.77%，2019年度和2020年1-6月葡萄糖浆占主要产品直接材料成本的比例比2017年度和2018年度上升，主要是由于公司销售的粉剂产品中“DHA粉剂7%”的葡萄糖浆占比低于其他粉剂产品。

报告期内，“DHA粉剂7%”的销售数量占粉剂销售数量的比例分别为48.02%、49.96%、44.04%和30.64%；由于2019年度和2020年1-6月“DHA粉剂7%”的销售占比低于2017年度和2018年度，所以葡萄糖浆2019年度和2020年1-6月葡萄糖浆占直接材料成本比例高于2017年度和2018年度。

虽然2020年1-6月“DHA粉剂7%”的销售占比低于2019年度会导致2020年1-6月的葡萄糖浆葡占主要产品直接材料成本比例高于2019年度，但是由于乳糖包埋的粉剂产品配方中的葡萄糖浆用量要比非乳糖包埋的用量少，2020年1-6月乳糖包埋粉剂产品的订单增加导致葡萄糖浆占主要产品直接材料成本的比例下降。

综合上述因素的影响，2019年度和2020年1-6月的葡萄糖浆占直接材料成本比例变动不大。

d:酵母粉

报告期内，酵母粉占主要产品直接材料成本的比例分别为3.72%、4.80%、4.32%和6.50%；2020年1-6月，酵母粉占主要产品直接材料成本比例的上升较大主要是由于酵母粉仅用于ARA产品的发酵，同时2020年1-6月ARA粉剂销售数量占比与2019年度对比上升18.19%、ARA油剂销售数量占比与2019年度对

比上升 28.43%，所以 2020 年 1-6 月酵母粉占比上升较大。

e:维生素 C 钠

报告期内,维生素 C 钠占主要产品直接材料成本的比例分别为 6.13%、6.64%、5.99%和 5.03%,维生素 C 钠的生产领用单价分别为 58.77 元/kg、64.28 元/kg、44.14 元/kg 和 32.80 元/kg，维生素 C 钠的直接材料成本占比与其生产领用单价的变动趋势一致；所以，维生素 C 钠占比的变动是由于其生产领用单价变动所致。

f:乳糖和变性淀粉

报告期内，乳糖和变性淀粉的占比呈上升趋势，主要是由于乳糖和变性淀粉包埋的粉剂产品订单增加，微胶囊包埋环节需要更多的乳糖和变性淀粉包埋所致。

2）主要原材料的生产领用数量、单价、金额，与采购数量、价格的匹配情况

①乳清蛋白粉

单位：kg；元/kg；元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日			2019 年度/2019 年 12 月 31 日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
期初结存	77,026.11	53.81	4,144,427.16	56,343.60	52.41	2,952,694.30
本期采购	76,839.50	57.39	4,410,199.99	115,660.50	53.45	6,182,293.93
本期领用	111,037.61	55.27	6,136,979.22	94,977.99	52.54	4,990,561.07
其中：生产领用	111,024.10	55.27	6,136,236.00	93,396.04	52.54	4,907,161.78
期末结存	42,828.00	56.45	2,417,647.93	77,026.11	53.81	4,144,427.16
项目	2018 年度/2018 年 12 月 31 日			2017 年度/2017 年 12 月 31 日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
期初结存	91,706.01	62.55	5,736,481.08	34,559.26	56.03	1,936,487.36
本期采购	96,505.00	50.40	4,863,658.90	153,020.00	64.36	9,847,682.02
本期领用	131,867.41	57.99	7,647,445.68	95,873.25	63.08	6,047,688.30
其中：生产领用	131,863.94	57.99	7,647,254.96	89,697.45	63.05	5,655,685.77
期末结存	56,343.60	52.41	2,952,694.30	91,706.01	62.55	5,736,481.08

从上表可以看出，乳清蛋白粉的采购数量和领用数量是相匹配的，乳清蛋白粉的领用单价随采购单价的变动而变动，不存在低估的情形。

②葡萄糖

单位：kg；元/kg；元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日			2019 年度/2019 年 12 月 31 日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
期初结存	298,649.30	2.82	841,045.52	405,887.00	2.84	1,152,931.73
本期采购	1,409,825.00	2.88	4,064,710.89	1,034,575.00	2.78	2,874,528.15
本期领用	972,312.80	2.86	2,780,147.27	1,141,812.70	2.79	3,186,414.36
其中：生产领用	970,265.00	2.86	2,774,471.19	1,038,077.60	2.80	2,905,378.68
期末结存	736,161.50	2.89	2,125,609.14	298,649.30	2.82	841,045.52
项目	2018 年度/2018 年 12 月 31 日			2017 年度/2017 年 12 月 31 日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
期初结存	103,091.02	2.77	285,170.41	591,763.17	2.60	1,540,338.21
本期采购	1,469,950.00	2.93	4,300,708.11	1,167,600.00	2.77	3,237,424.11
本期领用	1,167,154.02	2.94	3,432,946.79	1,656,272.15	2.71	4,492,591.91
其中：生产领用	1,060,913.52	2.96	3,135,025.19	1,536,877.51	2.71	4,171,129.86
期末结存	405,887.00	2.84	1,152,931.73	103,091.02	2.77	285,170.41

从上表可以看出，葡萄糖的采购数量和领用数量是相匹配的，葡萄糖的领用单价随采购单价的变动而变动，不存在低估的情形。

③葡萄糖浆

单位：kg；元/kg；元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日			2019 年度/2019 年 12 月 31 日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
期初结存	24,257.50	2.92	70,847.86	31,210.00	2.84	88,783.71
本期采购	426,800.00	2.78	1,187,539.83	377,120.00	2.83	1,066,483.64
本期领用	443,748.50	2.79	1,238,034.42	384,072.50	2.82	1,084,419.49
其中：生产领用	443,718.50	2.79	1,237,950.99	375,536.20	2.82	1,060,278.47
期末结存	7,309.00	2.78	20,353.28	24,257.50	2.92	70,847.86
项目	2018 年度/2018 年 12 月 31 日			2017 年度/2017 年 12 月 31 日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额

期初结存	29,450.03	2.69	79,331.48	10,654.47	2.77	29,491.06
本期采购	461,400.00	2.83	1,307,801.03	383,450.00	2.75	1,052,729.90
本期领用	459,640.03	2.82	1,298,348.80	364,654.44	2.75	1,002,889.48
其中：生产领用	459,631.50	2.82	1,298,324.62	361,581.98	2.75	994,879.81
期末结存	31,210.00	2.84	88,783.71	29,450.03	2.69	79,331.48

从上表可以看出，葡萄糖浆的采购数量和领用数量是相匹配的，葡萄糖浆的领用单价随采购单价的变动而变动，不存在低估的情形。2019 年期初和期末单价较高主要是期末包括了“葡萄糖浆”和“葡萄糖浆 75%”两种原材料,其中“葡萄糖浆”单价高于“葡萄糖浆 75%”。

④酵母粉

单位：kg；元/kg；元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日			2019 年度/2019 年 12 月 31 日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
期初结存	10,833.40	7.96	86,283.72	3,850.00	8.11	31,217.98
本期采购	78,900.20	7.98	629,823.00	83,400.00	7.95	663,230.71
本期领用	71,408.60	7.99	570,210.35	76,416.60	7.96	608,164.97
其中：生产领用	70,596.10	7.97	562,322.38	68,713.40	8.22	564,518.58
期末结存	18,325.00	7.96	145,896.37	10,833.40	7.96	86,283.72
项目	2018 年度/2018 年 12 月 31 日			2017 年度/2017 年 12 月 31 日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
期初结存	15,754.00	8.20	129,205.23	18,895.42	5.91	111,645.05
本期采购	81,475.00	8.17	665,910.21	113,300.00	7.73	875,850.59
本期领用	93,379.00	8.18	763,897.46	116,441.42	7.37	858,290.41
其中：生产领用	92,087.50	8.16	751,383.21	112,766.42	7.33	826,708.01
期末结存	3,850.00	8.11	31,217.98	15,754.00	8.20	129,205.23

从上表可以看出，酵母粉的采购数量和领用数量是相匹配的，酵母粉的领用单价随采购单价的变动而变动，不存在低估的情形。2017 年末单价较高主要是期末 2017 年采购的单价较高所致。

⑤维生素 C 钠

单位：kg；元/kg；元

项目	2020年1-6月/2020年6月30日			2019年度/2019年12月31日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
期初结存	4,830.35	36.29	175,293.98	3,824.30	59.14	226,187.66
本期采购	46,000.00	32.02	1,472,743.36	22,200.00	39.75	882,532.07
本期领用	27,463.85	32.80	900,931.51	21,193.95	44.04	933,425.75
其中：生产领用	27,447.55	32.80	900,407.70	20,362.80	44.14	898,861.15
期末结存	23,366.50	31.97	747,105.84	4,830.35	36.29	175,293.98
项目	2018年度/2018年12月31日			2017年度/2017年12月31日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
期初结存	7,996.08	65.21	521,448.12	8,314.38	51.31	426,591.76
本期采购	18,475.00	62.81	1,160,457.38	18,300.00	64.99	1,189,316.22
本期领用	22,646.78	64.28	1,455,717.84	18,618.30	58.78	1,094,459.86
其中：生产领用	22,637.70	64.28	1,455,113.00	17,987.06	58.77	1,057,010.56
期末结存	3,824.30	59.14	226,187.66	7,996.08	65.21	521,448.12

从上表可以看出，维生素C纳的采购数量和领用数量是相匹配的，维生素C纳的领用单价随采购单价的变动而变动，不存在低估的情形。

⑥乳糖

单位：kg；元/kg；元

项目	2020年1-6月/2020年6月30日			2019年度/2019年12月31日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
期初结存	21,111.50	9.33	196,931.65	9,178.40	7.90	72,533.11
本期采购	143,875.00	8.68	1,248,143.83	71,925.00	9.33	671,022.50
本期领用	88,456.50	8.89	786,231.26	59,991.90	9.11	546,623.96
其中：生产领用	88,436.50	8.89	786,054.44	59,981.90	9.11	546,535.25
期末结存	76,530.00	8.61	658,844.22	21,111.50	9.33	196,931.65
项目	2018年度/2018年12月31日			2017年度/2017年12月31日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
期初结存	25.00	8.97	224.25	17,062.05	10.40	177,524.20
本期采购	105,000.00	7.52	789,459.92	22,525.00	9.31	209,796.98
本期领用	95,846.60	7.48	717,151.06	39,562.05	9.78	387,096.93
其中：生产领用	95,846.60	7.48	717,151.06	37,061.94	9.83	364,458.01
期末结存	9,178.40	7.90	72,533.11	25.00	8.97	224.25

从上表可以看出，乳糖的采购数量和领用数量是相匹配的，乳糖的领用单价随采购单价的变动而变动，其中 2018 年度领用单价低于采购平均单价和期初结存单价,主要是由于 2018 年上半年采购单价较低,下半年采购单价较高所致，不存在低估的情形。

⑦变性淀粉

单位：kg；元/kg；元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日			2019 年度/2019 年 12 月 31 日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
期初结存	3,318.76	56.60	187,829.98	878.90	58.33	51,268.06
本期采购	29,574.72	48.67	1,439,477.51	12,489.40	59.94	748,601.13
本期领用	16,407.12	50.28	824,874.21	10,049.54	60.90	612,039.21
其中：生产领用	16,389.08	50.27	823,846.56	10,048.94	60.90	611,998.56
期末结存	16,486.36	48.67	802,433.29	3,318.76	56.60	187,829.98
项目	2018 年度/2018 年 12 月 31 日			2017 年度/2017 年 12 月 31 日		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
期初结存	136.10	58.66	7,983.49	415.21	59.72	24,794.43
本期采购	6,702.40	58.06	389,134.56	8,400.80	58.13	488,349.28
本期领用	5,959.60	58.03	345,849.99	8,679.91	58.20	505,160.22
其中：生产领用	5,957.20	58.03	345,709.99	8,604.91	58.18	500,671.16
期末结存	878.90	58.33	51,268.06	136.10	58.66	7,983.49

从上表可以看出，变性淀粉的采购数量和领用数量是相匹配的；变性淀粉的领用单价随采购单价的变动而变动，不存在低估的情形。

综上所述，直接材料成本主要包括乳清蛋白粉、葡萄糖、酵母粉、葡萄糖浆、维生素 C 纳、乳糖和变性淀粉的投入；上述主要原材料领用的数量、单价、金额，与采购数量、价格的匹配情况，不存在低估的情形。

（2）人工成本分析

1）报告期内，加工工人数量及工资情况如下：

单位：人；元；万元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日			2019 年度/2019 年 12 月 31 日		
	数量	人均月工资	工资总额	数量	人均月工资	工资总额
制造费用	46	7,619.66	213.35	46	7,495.09	416.73
生产成本	85	5,161.30	263.23	80	4,645.93	447.87
小计	131	6,032.62	476.58	126	5,688.12	864.59
项目	2018 年度/2018 年 12 月 31 日			2017 年度/2017 年 12 月 31 日		
	数量	人均月工资	工资总额	数量	人均月工资	工资总额
制造费用	44	6,624.36	352.42	36	4,883.03	215.83
生产成本	88	4,248.85	450.38	91	3,839.21	422.70
小计	132	5,042.68	802.79	128	4,138.22	638.53

注：数量是指各期平均人数取整后的数量。

2）各车间正常运行需要的员工人数

①生产车间员工情况

单位：人

车间	生产环节	工作内容	每天班次	每个班次员工人数	车间管理人员	每天员工人数
			（1）	（2）	（3）	（4）=（1）*（2）+（3）
一车间	发酵	看罐、消罐	3	4～5	1	13～16
	分离干燥	投、配料；板框压滤；分离、干燥	2	6～7	1	13～15
二车间	油脂分离	压片、浸提	2	8～10	1	17～21
	精炼纯化	碱炼、蒸馏、冬化、脱臭	3 或 2	2 或 3	1	7
三车间	微胶囊包埋	粉剂配料、喷雾、包装	2	12～19	1	27～41
		订单包装	1	2		
生产车间小计						77～100

②生产辅助车间员工需求情况

单位：人

部门	车间	工作内容	每天班次	每个班次员工人数	车间管理人员	每天员工人数
			（1）	（2）	（3）	（4）=（1）*（2）+（3）
计划物控部	仓库	仓库管理	1	6～7	1	7～8
	统筹	计划统筹	1	2		2

部门	车间	工作内容	每天班次	每个班次员工人数	车间管理人员	每天员工人数
			（1）	（2）	（3）	（4）=（1）*（2）+（3）
设备动力部	机电班组	全厂各类设备维修保养	1	13	1	14
	动力车间	压缩空气及高低压电房等	3	1		3
	锅炉房	水蒸气供应	3	2	1	7
	污水站	污水处理	3	1		3
质量控制部	质量保证部	各类管理体系维护推动	1	4	1	5
	质量控制部	现场质量控制	1	4～6	1	5～7
生产管理中心	厂长	统筹生产管理	1		1	1
生产辅助车间小计						47～50

从上表可以看出，公司正常运转的情况下，生产车间根据生产量需要 77～100 人，生产辅助车间需要 47～50 人，总人数为 124～150 人，与报告期内加工工人数量相匹配。

3）福建省当地人均工资水平与公司工人平均工资对比情况

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司工人平均月工资（元）	6,032.62	5,688.12	5,042.68	4,138.22
福建当地人均月工资水平（元）	-	4,582.33	4,234.08	4,092.33
差异金额（元）	-	1,105.79	808.59	45.88
差异率	-	24.13%	19.10%	1.12%

注：2017 年度-2019 年度，福建当地人均工资来源于福建漳州市统计局 2017 年度-2019 年度的诏安县非国有和集体企业的从业人员平均工资。

从上表可以看出，报告期内公司工人平均工资均高于福建省当地的人均工资水平，不存在低估的情况。

综上所述，报告各期人工占比较低主要是由于产品的生产工艺对人员的需求量少所致；报告期各期员工人数与车间正常运转所需要的员工人数相匹配，公司工人平均工资高于福建省当地的人均工资；公司的加工工人工资是完整的，不存在低估的情形。

（3）制造费用分析

1）主营业务成本中制造费用占比较高的原因

报告期内，公司主营业务成本中制造费用占比分别为 49.70%、49.73%、51.64%和 53.51%，制造费用占比较高主要是由于产品的生产工艺特点所致，主要原因如下：

①DHA 产品和 ARA 产品的生产主要是一个生物发酵、精炼和微胶囊包埋的过程，DHA 产品和 ARA 产品的产出一方面取决于原材料的投入，但更主要的是菌种的提取和生产工艺的控制和提升决定了最后的产出数量和质量；

②DHA 产品和 ARA 产品的生产过程中，大部分生产工艺均在大型的生产设备中完成，例如：一二三级发酵系统、浸出系统、碱炼罐、3T 脱臭系统生产线、喷雾干燥塔等；各生产车间对员工人数的需求少；

③生产设备的运行需要耗用大量的动力，主要是电和燃烧煤产生的水蒸气。各车间的设备均需要用电来运行，发酵及精炼过程需要通过水蒸气来保温和杀菌，喷雾干燥塔需要通过水蒸气对粉剂进行喷雾干燥等。

2）制造费用占比变动的原因

报告期内，公司主营业务成本中制造费用占比分别为 49.70%、49.73%、51.64%和53.51%，其中2017年度和2018年度的占比变动不大，2019年度占比增加1.91%，2020 年 1-6 月占比增加 1.87%。2019 年度和 2020 年 1-6 月制造费用占比上升的原因如下：

①2020 年起执行新收入准则导致归集的口径发生变化

2020 年 1-6 月根据新收入准则重分类了与合同履约直接相关的运输费用和出口报关服务费合计 180.13 万元；剔除上述因素后，主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,480.14	39.40%	1,679.20	37.51%	1,877.56	40.85%	1,714.01	40.83%
人工成本	330.28	8.79%	464.88	10.38%	432.69	9.41%	397.98	9.48%
制造费用	1,926.51	51.28%	2,311.92	51.64%	2,285.88	49.73%	2,086.41	49.70%
外协加工费	19.98	0.53%	20.66	0.46%	0.29	0.01%	-	-
主营业务成本合计	3,756.91	100.00%	4,476.65	100.00%	4,596.41	100.00%	4,198.40	100.00%

从上表可知，剔除运输费用和出口报关服务费后，报告期内主营业务成本中制造费用分别为 49.70%、49.73%、51.64%和 51.28%；2019 年和 2020 年 1-6 月的制造费用占比略高于 2017 年度和 2018 年度。

②2019 年度粉剂产品的生产成本中制造费用占比上升

2019 年度销售的粉剂主要是 2019 年度生产的粉剂，小部分是 2018 年末的库存，故 2019 年度主营业务成本中制造费用占比主要受 2019 年度当期生产的粉剂产品的制造费用占比的影响。

2019 年度实际发生的制造费用的金额为 2,420.28 万元，比 2018 年度制造费用的金额 2,341.08 万元增加了 79.20 万元，增长 3.38%，变动不大。

由于制造费用大部分是固定成本，所以 2019 年度在制造费用变动不大但产量明显下降的情况下，制造费用占比上升。报告期内，粉剂产量情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
粉剂产量（吨）	800.50	666.23	819.59	596.19

注 1：粉剂包括 DHA 粉剂和 ARA 粉剂；
注 2：上述产量包括待检测产品。

③2020 年 1-6 月 ARA 产品的销量占比增加

A:ARA 产品的制造费用占比高于 DHA 产品

由于 ARA 产品的发酵时间长于 DHA 产品，ARA 产品的生产工序比 DHA 产品多，且 ARA 产品的精炼损耗率高于 ARA 产品，所以 ARA 产品的制造费用高于 DHA 产品。

a:ARA 产品的发酵时间长于 DHA 产品

报告期内，ARA 产品的发酵时间为 240 小时左右、DHA 产品的发酵时间为 130 小时左右；ARA 产品的发酵时间长于 DHA 产品。

b:ARA 产品工序比 DHA 产品多

ARA 产品的工序比 DHA 产品多，主要是由于 ARA 产品需要油脂分离过程需要经过“离心浓缩—喷雾干燥—细胞破壁—压片成型—有机溶剂提取”工序，DHA 产品不需要。一车间产出 ARA 单细胞粉后，需要经过“离心浓缩—喷雾干燥—细胞破壁—压片成型—有机溶剂提取”才能产出 ARA 毛油；但是 DHA 毛油可以直

接在一车间产出，无需经过该工序。

c:ARA 产品精炼损耗高于 DHA 产品

报告期内，ARA 产品的平均精炼损耗率约为 11%；DHA 产品的精炼损耗率约为 7%；ARA 产品精炼损耗率高于 DHA 产品。

B:2020 年 1-6 月 ARA 产品销售占比明显增加

报告期内，公司主要产品销售数量变动情况如下：

单位：kg

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	销售数量	同比变动	销售数量	变动	销售数量	变动	销售数量
DHA 粉剂	312,661.47	17.23%	488,366.90	10.33%	442,636.30	27.10%	348,250.11
ARA 粉剂	342,224.75	159.97%	252,353.40	0.22%	251,791.73	9.87%	229,169.10
DHA 油剂	7,289.85	-34.36%	26,554.50	48.63%	17,865.60	78.26%	10,022.20
ARA 油剂	15,039.00	866.52%	16,924.00	-12.77%	19,401.50	516.31%	3,148.00

为便于统一计算分析，公司将所有产出和销售的粉剂产品换算成对应标准含量的 DHA 或 ARA 毛油，换算标准根据报告期内每年平均油粉转换取值，1 吨 DHA 毛油可转换为 4.88 吨 DHA 粉剂，1 吨 ARA 毛油可转换为 3.81 吨 ARA 粉剂；DHA 毛油和 ARA 毛油转换成 DHA 油剂和 ARA 油剂均存在一定比例的损耗。转换成标准含量后的销量情况对比如下：

单位：吨

产品	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
DHA 产品	70.01	39.99%	129.28	59.99%	112.02	56.68%	85.26	56.22%
ARA 产品	105.07	60.01%	86.23	40.01%	85.63	43.32%	66.39	43.78%
小计	175.08	100.00%	215.51	100.00%	197.65	100.00%	151.65	100.00%

由上表可以看出，报告期内 ARA 产品的销量占比分别为 43.78%、43.32%、40.01%和 60.01%;2017 年-2019 年,ARA 产品的占比变动不大,2020 年 1-6 月,ARA 产品的占比比 2019 年度增加了 20%。

虽然 2020 年 1-6 月粉剂的产量增加会导致粉剂的成本中制造费用的占比下降，但由于 ARA 产品制造费用占比高于 DHA 产品且 2020 年 1-6 月的 ARA 产品的

销售占比增加较大，所以2020年1-6月的主营业务成本中制造费用占比较大。

综上所述，2019年度和2020年1-6月主营业务成本中制造费用占比略高于2017年度和2018年度有以下几点原因：

a:2020年1-6月根据新收入准则重分类了与合同履约直接相关的运输费用和出口报关服务费合计180.13万元，导致制造费用的金额及比例增加；

b:2019年粉剂产量下降导致2019年度生产及销售的粉剂的成本中的制造费用占比增加；

c:2020年1-6月的ARA产品的销售占比增加，导致整体的制造费用的占比增加。

3）制造费用的构成情况、具体项目的变动情况及原因

①报告期各期，制造费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费	583.81	30.30%	823.02	35.60%	835.80	36.56%	711.87	34.12%
动力费用	637.20	33.08%	676.09	29.24%	734.47	32.13%	671.69	32.19%
职工薪酬	331.13	17.19%	398.10	17.22%	343.93	15.05%	194.74	9.33%
机物料损耗	257.65	13.37%	319.09	13.80%	285.68	12.50%	422.53	20.25%
其他	116.72	6.06%	95.63	4.14%	86.00	3.76%	85.58	4.10%
制造费用小计	1,926.51	100.00%	2,311.92	100.00%	2,285.88	100.00%	2,086.41	100.00%

注：为增强可比性，上表剔除2020年1-6月根据新收入准则重分类的运输费用和出口报关服务费。

从上表可以看出，公司制造费用主要包括折旧费、动力费用、职工薪酬和机物料损耗，上述费用占制造费用比例超过93%。

报告期各期，折旧费2020年1-6月的占比下降较为明显；动力费用2019年度占比下降、2020年1-6月占比上升；职工薪酬的占比呈上升趋势；机物料损耗2017年的占比较高。

②报告期各期，制造费用具体项目的变动情况及原因

A:折旧费

制造费用中的折旧费主要是生产车间和辅助生产车间的机器设备的折旧费用。

报告期内，制造费用中折旧费的占比分别为 34.12%、36.56%、35.60%和30.30%，2018 年度折旧费占比与 2017 年度对比增加 2.44%，2019 年度折旧费占比与 2018 年度对比变动不大，2020 年 1-6 月制造费用占比与 2019 年度对比减少 5.29%。

2018 年度和 2019 年度制造费用中折旧费占比略有上升，主要是因为 2018 年增加了 240 吨生产废水治理设备系统导致折旧费增加。

2020 年 1-6 月制造费用中折旧费占比减少，主要是由于 2020 年 1-6 月期间 2,226.70 万元机器设备折旧已经摊销完。

B：动力费用

制造费用中的动力费用主要是生产车间和辅助生产车间的电费和用于产生水蒸气的燃料煤的费用。

报告期内，制造费用中动力费用的占比分别为 32.19%、32.13%、29.24%和33.08%，2018 年度动力费用占比与 2017 年度对比变动不大，2019 年度动力费用占比与 2018 年度对比下降 2.89%，2020 年 1-6 月制造费用占比与 2019 年度对比增加 3.83%。

2019 年度动力费用占比与 2018 年度对比下降，主要是因为 2019 年 1 月，公司购入 3T 脱臭系统生产线，对精炼流程的脱臭工艺进行升级改造，改造后的脱臭工艺可节省用电量和水蒸气的耗用量。

2020 年 1-6 月动力费用占比与 2019 年度对比增加，主要是因为制造费用中折旧费、职工薪酬和机物料损耗均主要为固定成本，动力费用属于变动成本；2020 年 1-6 月由于折旧费用占比下降较大，且动力费用随销量的增长而增加较大，导致 2020 年 1-6 月制造费用中动力费用的占比对比 2019 年度增加较大。

C:职工薪酬

报告期内，制造费用中职工薪酬的占比分别为 9.33%、15.05%、17.22%和

17.19%；2018 年度和 2019 年度增幅较大，主要是由于员工人数增加以及员工薪酬待遇提高导致职工薪酬增加比例较大。

制造费用中的职工薪酬主要是辅助生产车间的员工的薪酬。报告期内，辅助生产车间员工人数及平均工资变动情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬/万元	213.35	416.73	352.42	215.83
员工人数/人	46	46	44	36
人均月工资/元	7,619.66	7,495.09	6,624.36	4,883.03
人均月工资增长比例	1.66%	13.14%	35.66%	-

从上表可以看出，报告期内 2018 年度和 2019 年度的制造费用中职工薪酬的增长比例分别为 35.66%和 13.14%，但 2018 年度和 2019 年度制造费用总额基本稳定，所以 2018 年度和 2019 年度的制造费用中职工薪酬占比增幅较大。

D:机物料损耗

报告期内，制造费用中机物料损耗的占比分别为 20.25%、12.50%、13.80%和 13.07%；2017 年度占比较大，主要原因是 2016 年底，公司分立后，粉剂生产逐渐从汕头工厂转移到福建工厂；因此福建工厂的粉剂车间在 2017 年扩大生产，导致粉剂车间的零备件和试机物料耗用较大。

3、单位成本变动分析

单位：元/kg

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单位成本	变动	单位成本	变动	单位成本	变动	单位成本
DHA 粉剂	39.38	-3.96%	41.00	-7.79%	44.46	-17.74%	54.05
ARA 粉剂	69.55	0.74%	69.04	-6.96%	74.20	-11.35%	83.69
DHA 油剂	97.36	-9.54%	107.63	-26.70%	146.83	-8.60%	160.66
ARA 油剂	157.38	-25.96%	212.55	-0.41%	213.42	-24.37%	282.18

报告期内，公司不断优化生产工艺技术和产品配方，针对 DHA 产品提油工艺成功研发了非溶剂法提取微藻 DHA 油剂的制备方法，相对原来提取油剂的工序，通过非溶剂法提取油剂免去了烘干除湿、流化床降温、压片破碎细胞壁、有机溶剂萃取、脱胶、脱酸等工艺步骤，提高了产品品质，节省了能耗和人工费用，

同时加上产品配方的优化大幅提高了产出率，DHA 毛油的得油率从 40g/L 提高至 61g/L，提取率从 85.70%提高到了 96.30%。针对 ARA 产品，公司不断优化产品配方，ARA 毛油的得油率从 11g/L 提高至 19g/L。

此外，微藻 DHA 和 ARA 产品成本中制造费用约占 50%，人工成本约占 10%，单位人工成本和制造费用具有规模经济效应，产品规模效应释放能有效降低产品生产成本，随着产品产量的增加，产品总成本未出现较大涨幅，产品单位成本呈现下降趋势。

4、主营业务单位成本与库存商品单位价值的差异分析

（1）报告期各期末，库存商品构成情况如下：

单位：kg；万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
DHA 粉剂	93,130.72	309.29	33,558.51	140.22	46,532.37	204.66	32,673.15	161.10
ARA 粉剂	47,937.95	273.73	9,541.99	68.97	45,384.36	351.34	8,189.05	71.08
DHA 油剂	429.70	3.35	1,248.80	13.97	643.20	7.65	1,470.40	26.27
ARA 油剂	278.00	3.96	196.00	4.27	260.00	5.96	300.00	9.58
ARA 单细胞粉	17,745.00	68.37	-	-	58,322.00	274.88	27,453.00	156.74
DHA 单细胞粉	-	-	-	-	-	-	390.00	4.68
其他	46,281.65	100.03	25,074.20	71.59	13,359.49	66.52	8,792.53	28.31
库存商品小计	205,803.02	758.73	69,619.50	299.02	164,501.41	911.00	79,268.12	457.75

从上表可以看出，公司报告期各期末的主要库存商品包括 DHA 粉剂、ARA 粉剂和 ARA 单细胞粉；其中 ARA 单细胞粉是发酵环节的产物，用于生产 ARA 毛油，未对外销售。

（2）报告期内主要产品的主营业务单位成本与期末库存商品单位成本对比如下：

项目	2020 年 1-6 月					
	库存数量（kg）	期末库存单价（元/kg）	库存金额（万元）	主营业务单位成本（元/kg）	按主营业务单位成本计算库存金额（万元）	差异（万元）
	1	2	3=1*2	4	5=1*4	6=3-5

DHA 粉剂	93,130.72	33.21	309.29	39.38	366.75	-57.46
ARA 粉剂	47,937.95	57.10	273.73	69.55	333.41	-59.68
DHA 油剂	429.70	77.97	3.35	97.36	4.18	-0.83
ARA 油剂	278.00	142.58	3.96	157.38	4.38	-0.41
小计			590.33		708.72	-118.38
项目	2019 年度					
	库存数量（kg）	期末库存单价（元/kg）	库存金额（万元）	主营业务单位成本（元/kg）	按主营业务单位成本计算库存金额（万元）	差异（万元）
	1	2	3=1*2	4	5=1*4	6=3-5
DHA 粉剂	33,558.51	41.78	140.22	41.00	137.59	2.63
ARA 粉剂	9,541.99	72.28	68.97	69.04	65.88	3.09
DHA 油剂	1,248.80	111.90	13.97	107.63	13.44	0.53
ARA 油剂	196.00	217.66	4.27	212.55	4.17	0.10
小计			227.43		221.07	6.35
项目	2018 年度					
	库存数量（kg）	期末库存单价（元/kg）	库存金额（万元）	主营业务单位成本（元/kg）	按主营业务单位成本计算库存金额（万元）	差异（万元）
	1	2	3=1*2	4	5=1*4	6=3-5
DHA 粉剂	46,532.37	43.98	204.66	44.46	206.88	-2.22
ARA 粉剂	45,384.36	77.41	351.34	74.20	336.75	14.58
DHA 油剂	643.20	118.96	7.65	146.83	9.44	-1.79
ARA 油剂	260.00	229.12	5.96	213.42	5.55	0.41
小计			569.60		558.63	10.97
项目	2017 年度					
	库存数量（kg）	期末库存单价（元/kg）	库存金额（万元）	主营业务单位成本（元/kg）	按主营业务单位成本计算库存金额（万元）	差异（万元）
	1	2	3=1*2	4	5=1*4	6=3-5
DHA 粉剂	32,673.15	49.31	161.10	54.05	176.60	-15.50
ARA 粉剂	8,189.05	86.79	71.08	83.69	68.53	2.54
DHA 油剂	1,470.40	178.64	26.27	160.66	23.62	2.64
ARA 油剂	300.00	319.45	9.58	282.18	8.47	1.12
小计			268.02		277.22	-9.20

从上表可以看出，2017 年至 2019 年各期末，主营业务单位成本与库存商品

单位价值的差异小，上述差异对库存商品的结存金额影响极小；由于 2020 年 3 月开始产销量比往年同期增长较大，单位制造费用和直接人工成本下降，所以 2020 年 1-6 月的主营业务单位成本高于 2020 年 6 月末库存商品单位价值。

综上所述，报告期各期主营业务单位成本不存在明显低于库存商品单位价值并通过降低单位结转价值虚增利润的情形。

5、非溶剂法提取微藻 DHA 油剂对单位成本的影响分析

（1）公司采用非溶剂法提取微藻 DHA 油剂的制备方法的开发历程

实验室验证阶段		产业化研究阶段	
时间	内容	时间	内容
2015 年 11 月－2016 年 03 月	项目立项，进行 DHA 藻油提取工艺路线设计，并在实验室进行工艺试验	2016 年 04 月－2016 年 09 月	对公司 DHA 藻油的提取工艺路线进行设计，并在生产上对该工艺路线进行试生产，确定工艺路线
2016 年 04 月－2016 年 09 月	对相关的技术操作流程及工艺参数进行验证,对原有 DHA 藻油制油工艺设计方案进行修正、改进	2016 年 10 月－2017 年 06 月	根据拟定的工艺路线，购置相应的 DHA 提取分离设备并进行设备调试，对相关的技术操作流程及工艺参数进行验证，并不断对 DHA 藻油制油工艺设计方案进行修正、改进，达到满足最佳的操作工艺条件。
2016 年 10 月－2016 年 12 月	完成实验验证阶段，并形成指导性工艺技术文件	2017 年 07 月－2017 年 09 月	制定相关的生产工艺流程及操作参数，确定公司 DHA 藻油制油生产质量控制体系的一系列文件如质量手册、生产程序文件、作业指导书等，形成完备的质量控制体系的相关文件。

（2）公司采用非溶剂法提取微藻 DHA 油剂的制备方法投入情况

单位：万元

项目	人员人工	直接投入	折旧费用与长期待摊费用	实验检验费	装备调试费	设计费用	其他费用	小计
2015 年度	5.92	-	3.47	-	-	-	-	9.39
2016 年度	40.04	10.35	37.68	9.71	0.80	-	3.39	101.97
2017 年度	31.58	38.96	22.42	1.28	-	0.10	3.14	97.48
合计	77.54	49.31	63.57	10.99	0.80	0.10	6.53	208.83

（3）与非溶剂法相关的专利及其他知识产权情况

公司基于对技术的保密，尚未对该非溶剂法提取生产 DHA 藻油的工艺发表

相关的论文及申请专利，目前尚无与非溶剂法提取 DHA 油剂的相关专利和其他知识产权。

（4）非溶剂法与溶剂法制备方法的差异情况

项目	非溶剂法	溶剂法	对比优势
工艺流程	发酵—细胞破壁—毛油—水洗—脱色—脱臭	发酵—离心浓缩—喷雾干燥—细胞破壁—压片成型—有机溶剂提取—毛油—脱胶—脱酸—水洗—脱色—脱臭	油脂分离环节：省去离心浓缩、喷雾干燥、压片成型和有机溶剂提取步骤 油脂纯化环节：非溶剂法下无裂壶藻损失，DHA 破坏小，无溶剂残留，省去脱胶和脱酸步骤
发酵配方控制	最大限度的培养细胞，使细胞的含油量和 DHA 含量尽可能地达到最高	需要控制细胞培育的饱和度，避免细胞壁破裂使得在离心分离时将油分离损失	发酵环节：提高含油量
设备投入	研磨机、离心机	酵母离心机、喷雾干燥塔整套系统、冷却系统	设备投入小，操作简单，减少操作人员
能源消耗	省去离心浓缩、喷雾干燥、压片成型和脱胶和脱酸等步骤，操作简单	离心浓缩、喷雾干燥过程能耗高，配备设备众多（包括酵母离心机、喷雾干燥塔整套系统、冷却等）工艺流程较长	省去多个工艺步骤，节省能源消耗

从上表可以看出，采用非溶剂法提取微藻 DHA 油剂，省去了离心浓缩、喷雾干燥、压片成型和碱炼等步骤，有效降低了产品生产过程的能源消耗；另外，采用非溶剂法，无需控制细胞培育的饱和度从而避免细胞壁破裂使得在离心分离时将油分离损失，可以最大限度的培养细胞，使细胞的含油量和 DHA 含量尽可能地达到最高，有效地提高细胞的含油量和提取率，大幅降低了产品的单位生产成本。

（5）公司产品配方优化的具体内容

采用溶剂法提取 DHA 油脂过程中，需要对发酵液进行离心浓缩、喷雾干燥从而得到裂壶藻细胞粉，如果发酵工序中产得的裂壶藻细胞含油量过高，裂壶藻细胞壁容易破裂使得在离心浓缩、喷雾干燥过程容易出现破油，无法干燥，并且离心过程中会使得 DHA 损失大，对油脂的质量也产生一定影响，因此需要控制发酵的时间以及配方，将裂壶藻细胞生物量控制在 40-60g/L，从而制约了发酵过程原材料的转化以及所产得的油脂的得油率。

采用非溶剂法提取 DHA 油脂过程中，无需经过离心浓缩、喷雾干燥工序，不需要考虑因发酵过程使得细胞壁破裂在离心过程可能产生的损耗，因此在发

酵过程中可以通过调整发酵配方，增大葡萄糖流加、延长发酵培养时间等培养细胞，最大限度地通过发酵提高细胞中 DHA 的含量。公司采用非溶剂法提取油脂，使裂壶藻生物量翻倍达到 80-110g/L，细胞油脂含量高达 50%以上，在同等产量的情况下大幅降低了产品的单位生产成本。

（6）与同行业的对比情况

根据嘉必优招股说明书披露信息，嘉必优采用酶解法对细胞进行破壁，酶解法破壁时间比较长，提取率较低，而且酶的成本费用高，所以提取综合成本较高。

报告期内，公司不断优化生产工艺技术和产品配方，针对 DHA 产品提油工艺成功研发了非溶剂法提取微藻 DHA 油剂的制备方法，免去了烘干除湿、流化床降温、压片破碎细胞壁、有机溶剂萃取、脱胶、脱酸等工艺步骤，同时也消除了有机溶剂残留的隐患，提高了产品品质，节省了能耗和人工费用，同时加上产品配方的优化大幅提高了得油率，DHA 综合得率从 87%提高到了 96.3%，油脂产量从 41g/L 提高至 61.10g/L。针对 ARA 产品，公司不断优化产品配方，油脂产量从 11g/L 提高至 18.50g/L。

（三）毛利率分析

1、综合毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	11,868.25	17,136.10	17,302.13	15,107.63
营业成本	3,937.04	4,480.20	4,603.79	4,198.49
综合毛利率	66.83%	73.86%	73.39%	72.21%

报告期内，公司综合毛利率分别为 72.21%、73.39%、73.86%和 66.83%，2017 年度至 2019 年度期间，公司综合毛利率呈现微幅上涨，2020 年 1-6 月毛利率相对 2019 年度减少了 7.03%，主要受产品结构、客户结构等因素影响。

2、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
DHA 粉剂	4,177.47	52.74%	7,384.65	58.46%	7,325.71	57.78%	6,386.23	58.66%
ARA 粉剂	3,274.94	41.35%	4,106.68	32.51%	4,068.25	32.09%	3,629.84	33.34%
DHA 油剂	175.25	2.21%	708.20	5.61%	631.75	4.98%	455.48	4.18%
ARA 油剂	243.37	3.07%	271.20	2.15%	473.30	3.73%	156.47	1.44%
其他健康食品	49.87	0.63%	161.95	1.28%	179.81	1.42%	258.38	2.37%
合计	**7,920.89**	**100.00%**	**12,632.69**	**100.00%**	**12,678.83**	**100.00%**	**10,886.40**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务毛利分别为 10,886.40 万元、12,678.83 万元、12,632.69 万元和 7,920.89 万元，主要来源于 DHA 粉剂和 ARA 粉剂产品，二者合计占公司主营业务毛利的比例分别为 92.01%、89.87%、90.97%和 94.09%，为公司主要盈利来源。

3、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 72.17%、73.39%、73.84%和 66.80%，具有一定的波动，主营业务毛利率变动主要受产品结构、客户结构以及工艺及配方的改进等因素的影响，具体分析如下：

（1）产品结构变动对主营业务毛利率的影响

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	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
DHA 粉剂	77.24%	45.61%	78.67%	54.86%	78.82%	53.80%	77.23%	54.81%
ARA 粉剂	57.91%	47.69%	70.21%	34.19%	68.53%	34.36%	65.43%	36.78%
DHA 油剂	71.18%	2.08%	71.25%	5.81%	70.66%	5.18%	73.88%	4.09%
ARA 油剂	50.70%	4.05%	42.98%	3.69%	53.34%	5.14%	63.79%	1.63%
其他健康食品	73.28%	0.57%	65.12%	1.45%	68.23%	1.53%	63.56%	2.69%
主营业务毛利率	**66.80%**	**100.00%**	**73.84%**	**100.00%**	**73.39%**	**100.00%**	**72.17%**	**100.00%**

由上表可知，报告期内，DHA 粉剂的毛利率最高，分别为 77.23%、78.82%、78.67%和 77.24%，销售收入占主营业务收入比例分别为 54.81%、53.80%、54.86%和 45.61%；ARA 粉剂毛利率分别为 65.43%、68.53%、70.21%和 57.91%，销售

收入占主营业务收入比例分别为 36.78%、34.36%、34.19%和 47.69%。2017-2019 年，DHA 粉剂、ARA 粉剂收入占比较高且相对稳定，使得 2017 年度至 2019 年度期间公司主营业务毛利率逐年提高；2020 年 1-6 月，一方面由于 ARA 大客户采购规模的上升导致 ARA 粉剂的毛利率降低，另一方面 ARA 粉剂销量的增长提高了 ARA 粉剂收入的占比，上述因素导致 2020 年 1-6 月公司主营业务毛利率降幅较大。

（2）主要产品销售单价变动对主营业务毛利率的影响

报告期内，公司主要产品平均销售价格的变动情况如下：

单位：元/kg

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
DHA 粉剂	172.99	-10.00%	192.21	-8.46%	209.96	-11.57%	237.43
ARA 粉剂	165.24	-28.70%	231.77	-1.70%	235.77	-2.61%	242.09
DHA 油剂	337.75	-9.77%	374.32	-25.20%	500.45	-18.64%	615.13
ARA 油剂	319.21	-14.38%	372.80	-18.49%	457.37	-41.30%	779.21

随着市场竞争环境的加剧，公司为了保住原有市场份额的同时，积极扩大市场份额，2020 年，公司新增了 ARA 产品的大客户，该等客户的采购量较大，市场议价能力较强，从而使得 ARA 产品的平均单价在 2020 年 1-6 月下降较大。

报告期内，随着客户结构的变化以及产品价格的调整，公司产品平均单价逐步出现下降趋势。

（3）2020 年上半年 ARA 粉剂产品毛利率大幅下滑的原因分析

随着市场竞争环境的加剧，公司为了保住原有市场份额的同时，积极扩大市场份额，2020 年之后亦逐步开发扩大诸如飞鹤、君乐宝等大客户在 ARA 产品领域的市场份额，这些大客户在市场上的议价能力较强，采购单价较低，大客户采购量的变化和议价能力直接影响产品的平均销售价格。

报告期内，ARA 粉剂产品前五大客户与非前五大客户的采购对比情况如下：

单位：万元；元/kg

期间	前五大客户			非前五大客户		
	销售金额	销售占比	平均价格	销售金额	销售占比	平均价格

2020 年 1-6 月	3,965.61	70.13%	149.12	1,689.38	29.87%	221.47
2019 年度	3,517.48	60.14%	237.56	2,331.36	39.86%	223.56
2018 年度	3,416.09	57.54%	246.09	2,520.42	42.46%	223.09
2017 年度	3,177.86	57.28%	248.55	2,370.00	42.72%	233.93

从上表可以看出，2020 年 1-6 月，公司对前五大客户的 ARA 粉剂的销售金额明显上升，前五大客户的 ARA 粉剂销售金额占 ARA 粉剂总销售金额从 60.14%上升至 70.13%；前五大客户平均销售价格亦出现较大下滑，前五大客户平均销售价格从 2019 年度的 237.56 元/kg 下降至 149.12 元/kg，下降幅度达到了 37.23%。公司对前五大客户销售规模的提升以及销售价格出现较大幅度下滑从而使得其毛利率出现了较大幅度下滑。

（4）工艺优化及配方改进对单位成本的影响分析

公司通过“以销定产”+“适量库存”的模式为客户提供营养强化剂产品，为了更好地满足产品创新与成本控制需求，增强产品市场竞争力，公司研发团队通过工艺及配方改进，在响应绿色环保趋势及保持产品质量稳定的基础上，优化生产工艺和产品配方，节省了能耗和人工成本，提高了产出率，从而降低了产品的单位生产成本。

综上分析，报告期内，由于市场竞争加剧和提高市场份额的需求，公司在产品成本下降的趋势下，DHA 和 ARA 产品的价格也出现下滑。2017 年度至 2019 年度期间，虽然产品价格出现了下滑，但单位成本下降幅度较大，使得主营业务毛利率较为平稳甚至有所提高；2020 年 1-6 月，客户结构变化使得 ARA 产品平均销售价格出现了较大幅度的下滑，使得该产品的毛利率下降，同时产品收入结构也发生了变化，ARA 粉剂收入的占比超过了 DHA 粉剂，从而导致主营业务毛利率下降。

4、与同行业可比上市公司毛利率指标的比较情况

公司的主营业务系微藻 DHA 和 ARA 产品的研发、生产和销售。目前，国内上市公司嘉必优在产品和业务上与公司较为相似，同时，考虑到公司所处的营养素行业及产品所运用的发酵工艺等方面的因素，选取了嘉必优、金达威、安琪酵母、睿智医药和圣达生物作为招股说明书中的同行业公司，具体情况如下：

公司	主营业务及产品	主要产品	可比公司与发行人产品和业务的关系
嘉必优	该公司的主营业务为多不饱和脂肪酸 ARA、藻油 DHA 及 SA、天然 β-胡萝卜素等多个系列产品	**ARA、藻油 DHA、β-胡萝卜素、SA 及其他产品**	嘉必优主要从事营养强化剂行业原料业务，主要产品为 ARA 和藻油 DHA，产品与发行人存在较高相似性
金达威	该公司从事食品营养强化剂行业原料和保健食品终端产品的生产、销售业务，主要产品包括维生素 A、辅酶 Q10、胶囊等	**维生素 A 系列、辅酶 Q10 系列、营养保健食品**	金达威主要从事营养强化剂行业原料业务，公司的产品属于食品营养强化剂，在所属行业上存在一定的相似性
安琪酵母	安琪酵母从事酵母、酵母衍生物及相关生物制品经营	**酵母及深加工产品、制糖产品、包装产品、奶制品**	安琪酵母在生产过程中用到的发酵这一主要工序与公司的发酵过程有一定的相似之处
睿智医药	睿智医药自创立以来一直从事低聚果糖、低聚半乳糖为代表的微生态营养制剂的研发、生产及销售	**生物类 CRO、化学类 CRO、大分子 CDMO、小分子 CMO、低聚果糖-健康配料、低聚半乳糖-健康配料、终端微生态营养品及其他产品**	低聚果糖、低聚半乳糖作为营养强化剂、健康配料应用于营养保健品、婴幼儿配方奶粉等乳制剂中，与公司的产品用途存在一定的相似之处
圣达生物	圣达生物主要产品包括维生素及生物保鲜剂两大类。维生素类产品主要为生物素及叶酸	**维生素类的生物素和叶酸；生物保鲜剂类的乳酸链球菌素和纳他霉素**	圣达生物所生产的生物素及叶酸产品主要用于饲料和食品等领域，与公司产品在应用行业上存在一定的相似性

资料来源：可比上市公司招股说明书、定期报告。

报告期内，公司的综合毛利率与同行业可比上市公司的对比情况如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘉必优	56.45%	52.97%	48.94%	46.45%
金达威	53.95%	47.53%	52.06%	47.79%
安琪酵母	40.55%	35.00%	36.32%	37.64%
睿智医药	33.73%	38.18%	42.83%	45.62%
圣达生物	59.33%	37.09%	33.55%	37.82%
平均值	**48.80%**	**42.15%**	**42.74%**	**43.06%**
润科生物	**66.83%**	**73.86%**	**73.39%**	**72.21%**

数据来源：wind

报告期内，公司综合毛利率指标高于同行业可比上市公司平均水平，具体原因如下：

1）产品应用范围、客户结构的不同

公司的产品主要应用于婴幼儿配方奶粉，同行业可比上市公司除嘉必优之外，其他可比上市公司的产品主要应用于非婴幼儿配方食品领域。下游客户对 DHA、ARA 产品的质量、安全、稳定等要求标准高于普通食品添加剂，产品应用范围的不同使得毛利率有所差异。

一般来说，大客户的议价能力较强，采购价格相对较低，**客户结构的差异**直接影响**产品的平均销售价格，从而影响到**产品综合毛利率，**因此**客户结构的差异也使得公司毛利率和同行业可比上市公司有所不同。

报告期内，公司与嘉必优的前五大客户销售收入和前五大客户占营业收入比例对比如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	前五大客户销售收入	前五大客户占营业收入比例	前五大客户销售收入	前五大客户占营业收入比例	前五大客户销售收入	前五大客户占营业收入比例	前五大客户销售收入	前五大客户占营业收入比例
嘉必优	-	65.97%	22,644.39	72.68%	18,071.44	63.16%	15,361.04	67.21%
润科生物	7,197.58	60.65%	8,574.47	50.04%	7,645.25	44.19%	7,591.27	50.25%

数据来源：嘉必优招股说明书、2019 年年度报告，2020 年 1-6 月前五大客户销售收入未披露。

从上表可以看出，嘉必优前五大客户的采购规模大，集中度比公司更加集中，根据嘉必优公开披露信息，嘉必优的直销客户主要为蒙牛、伊利等大客户，大客户的采购规模也增加了其议价能力，使得采购价格相对较低，且嘉必优前五大客户较为集中，报告期内分别为 67.21%、63.16%、72.68%和 65.97%，高于公司的 50.25%、44.19%、50.04%和 60.65%，从而使得其产品销售平均价格相对较低。

报告期内，公司主要产品平均销售价格与嘉必优对比如下：

单位：元/kg

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	润科生物	嘉必优	润科生物	嘉必优	润科生物	嘉必优	润科生物	嘉必优
DHA 粉剂	172.99	-	192.21	156.39	209.96	162.47	237.43	177.05
ARA 粉剂	165.24	-	231.77	195.99	235.77	192.80	242.09	216.26
DHA 油剂	337.75	-	374.32	381.84	500.45	392.61	615.13	362.82

ARA 油剂	319.21	-	372.80	456.37	457.37	401.89	779.21	437.19

注：嘉必优 2019 年度的销售平均价格为嘉必优招股说明书披露的 2019 年 1-6 月的数据，2020 年 1-6 月嘉必优尚未披露产品单价数据。

从上表可以看出，2017 年至 2019 年期间，公司 DHA 粉剂和 ARA 粉剂产品的销售平均价格均高于嘉必优，2020 年 1-6 月，由于开拓了飞鹤、君乐宝等大客户在 ARA 产品领域的市场份额，这些大客户在市场上的议价能力较强，采购单价较低，使得 ARA 产品在 2020 年 1-6 月的价格远低于嘉必优 2019 年 1-6 月的价格，因此，产品应用范围、客户结构的差异直接影响产品的平均单价，从而影响产品的平均毛利率。

2）生产工艺不同

公司向来重视研发投入，报告期内公司通过生产工艺的改进及产品配方的优化，极大地降低了产品的单位成本，为公司带来一定的盈利空间，因此毛利率相对较高。目前国内 A 股上市公司中嘉必优在产品和业务上与公司较为相似，生产工艺水平也较为相似。其他同行业上市公司虽然是以生物发酵方式生产产品，但在后续油脂分离和微胶囊包埋等环节亦存在差异，可比性较弱，因此在生产工艺上公司选择和嘉必优进行对比。

公司与嘉必优在油剂提取环节主要指标对比如下：

项目	DHA			ARA		
	得油率	提取率	油粉转换率	得油率	提取率	油粉转换率
嘉必优	18.75g/L 提高至 41.14g/L	69%提高到 95.21%	4.11	13-17g/L	86.3%提高到 91.46%	3.63
润科生物	40g/L 提高至 61g/L	85.70%提高到了 96.30%	4.88	11g/L 提高至 19g/L	98%	3.81

数据来源：嘉必优招股说明书。
注：油粉转换率为 1 吨毛油可转换为粉剂的比例。

从上表可以看出，公司 DHA 和 ARA 产品的得油率、提取率和油粉转换率均高于嘉必优，更高的得油率体现了更高的发酵效率，提取率较高也体现了油脂的综合产得率，产得率较高意味着单位油脂成本更低；另外，公司 DHA 和 ARA 油脂中的 DHA 和 ARA 含量较高使公司将油脂继续加工成粉剂过程中可获得更高的油粉转换率，从而有效的降低产品单位成本，这也是公司产品成本相对同行业上市公司嘉必优较低的原因之一。

3）一体化生产，无外协成本

公司主要产品 DHA 和 ARA 从菌种选育、发酵培育、分离纯化和微胶囊包埋均由公司自主生产，该等工序公司无委托外部加工的情形，这也使得公司产品生产成本相对同行业可比上市公司较低。

报告期内，嘉必优成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,560.88	22.39%	3,206.36	22.07%	2,529.62	20.74%	1,581.85	16.59%
直接人工	1,035.76	14.86%	2,197.45	15.12%	1,823.43	14.95%	1,518.73	15.93%
制造费用	3,333.16	47.81%	7,323.36	50.40%	6,311.29	51.74%	4,786.89	50.21%
外协费用	1,042.40	14.95%	1,802.40	12.41%	1,533.79	12.57%	1,647.11	17.28%
合计	6,972.21	100.00%	14,529.57	100.00%	12,198.13	100.00%	9,534.58	100.00%

注：嘉必优招股说明书。

根据嘉必优招股说明书披露信息，嘉必优部分 ARA 粉剂产品委托境内外加工商将 ARA 油脂加工而成，2016 年至 2019 年 6 月，嘉必优的外协成本占成本比例分别为 17.28%、12.57%、12.41%和 14.95，占比较高。公司主要产品 DHA 和 ARA 从菌种选育、发酵、分离纯化和微胶囊包埋均由公司自主生产，该等工序公司无委托外部加工的情形，这也是公司产品毛利率高于嘉必优的原因之一。

4）厂房和设备未做大规模扩张，固定资产利用率高

报告期内，公司生产用厂房和设备未做大规模扩张，固定资产利用率高，从而导致成本相对同行业可比上市公司较低。

报告期内，公司与可比上市公司固定资产产出比对比情况如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘉必优	1.00	1.91	1.88	1.43
金达威	3.25	6.14	6.20	4.20
安琪酵母	0.86	1.47	1.39	1.29
睿智医药	1.08	2.19	1.80	1.78
圣达生物	0.94	1.07	1.56	2.58
平均值	1.53	2.72	2.74	2.46

润科生物	1.32	1.79	2.02	2.07

数据来源：嘉必优招股说明书及可比上市公司各期年报、2020 年 1-6 月半年报。
注：固定资产产出比=销售收入/固定资产净值。

从上表可以看出，公司的固定资产利用率高于嘉必优、安琪酵母、睿智医药和圣达生物，固定资产利用率较高。另外，润科生物固定资产包含了已完工尚未投入使用的莲塘工厂一期工程，如扣除莲塘一期工程的影响，则固定资产利用率则更高。这也是公司产品成本较低，毛利率高于嘉必优的原因之一。

5）生产基地集中，人工成本低

福建润科地处福建省漳州市诏安县，当地人员工资水平较低，也有效的降低了公司的生产成本。报告期内，公司与嘉必优职工平均工资水平对比情况如下：

单位：万元/人/年

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘉必优	-	16.63	14.15	12.48
金达威	-	15.8	16.07	14.85
安琪酵母	-	11.17	9.87	9.16
睿智医药	-	20.88	13.18	9.43
圣达生物	-	9.51	8.35	9.21
平均值	-	14.80	12.32	11.03
润科生物	6.02	11.40	10.06	8.02

注：嘉必优 2017 年度和 2018 年度职工平均薪酬数据来源于嘉必优招股说明书；嘉必优 2019 年以及金达威、安琪酵母、睿智医药和圣达生物年职工平均薪酬系以当期计提的薪酬总额除以期末职工人数计算，数据来源于 2019 年年度报告。

从上表可以看出，公司的职工平均水平远高于圣达生物，与安琪酵母较为接近，低于同行业上市公司平均水平，且低于嘉必优，主要是因为嘉必优和金达威注册地和办公地址分别位于经济较为发达的武汉市和厦门市，两地的经济发展水平高于汕头市和漳州市，两地职工平均薪酬也高于公司经营生产位于的汕头市和漳州市诏安县，而睿智医药注册地虽然并非位于省会城市，但办公地址位于广州市，且睿智医药 2018 年新增的医药研发服务及生产外包业务成为其收入的主要来源，所以，睿智医药所处地理位置以及主要业务与发行人相差比较大。总体来看，公司职工工资水平较低具有合理性，这也是公司人工成本较低的原因之一。

另外，嘉必优拥有两个分公司从事 ARA、DHA、SA 和天然β-胡萝卜素产品的生产，其运行两个生产基地，且两个基地在不同地方，则需要配套两套完整的生产人员，而公司只有一个生产基地，位于福建省诏安县，当地人工成本相对其他可比上市公司较低，**人员也较为集中，便于管理，可以充分利用集中资源优势发挥更好的效益，这也**使得公司产品成本构成中的人工成本相对较低。

（四）期间费用及利润表其他项目分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用	金额	611.76	1,468.39	1,600.04	1,004.57
	同比增长	-	-8.23%	59.28%	-
	占营业收入比例	5.15%	8.57%	9.25%	6.65%
管理费用	金额	1,032.85	2,111.08	2,064.17	2,077.55
	同比增长	-	2.27%	-0.64%	-
	占营业收入比例	8.70%	12.32%	11.93%	13.75%
研发费用	金额	506.83	1,018.78	774.78	695.36
	同比增长	-	31.49%	11.42%	-
	占营业收入比例	4.27%	5.95%	4.48%	4.60%
财务费用	金额	-22.03	0.30	-25.62	119.94
	同比增长	-	-101.17%	-121.36%	-
	占营业收入比例	-0.19%	0.00%	-0.15%	0.79%
合计	**金额**	**2,129.42**	**4,598.55**	**4,413.37**	**3,897.41**
	同比增长	**-**	**4.20%**	**13.24%**	**-**
	占营业收入比例	**17.94%**	**26.84%**	**25.51%**	**25.80%**

公司的期间费用主要为销售费用、管理费用和研发费用，财务费用金额相对较少。报告期内，公司期间费用分别为 3,897.41 万元、4,413.37 万元、4,598.55 万元和 2,129.42 万元，占营业收入比重分别为 25.80%、25.51%、26.84%和 17.94%。

报告期内，公司与同行业可比上市公司期间费用率比较情况如下：

同行业公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘉必优	12.52%	19.61%	16.31%	20.50%

金达威	19.59%	21.15%	17.27%	19.09%
安琪酵母	20.01%	20.29%	20.83%	20.34%
睿智医药	27.08%	26.62%	26.18%	25.95%
圣达生物	18.77%	24.66%	20.50%	20.94%
平均值	**19.59%**	**22.47%**	**20.22%**	**21.36%**
润科生物	**17.94%**	**26.84%**	**25.51%**	**25.80%**

数据来源：wind

公司具有较好的费用管控能力，2017 年度至 2019 年度期间，公司期间费用率较为稳定，2020 年 1-6 月由于营业收入出现较大幅度增长使得期间费用率出现下降。2017 年度至 2019 年度期间，公司期间费用率高于同行业可比上市公司，主要由于公司的收入规模相对同行业可比上市公司较小，因此费用率略高于同行业可比上市公司。

1、销售费用构成及变化情况分析

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	476.42	77.88%	788.39	53.69%	686.15	42.88%	385.50	38.37%
运输费	-	-	128.92	8.78%	113.29	7.08%	101.47	10.10%
包装费	87.48	14.30%	118.39	8.06%	112.84	7.05%	89.15	8.87%
出口报关服务费	-	-	153.43	10.45%	184.92	11.56%	89.74	8.93%
办公及差旅费	19.32	3.16%	72.83	4.96%	58.65	3.67%	68.64	6.83%
业务招待费	13.94	2.28%	71.61	4.88%	74.46	4.65%	98.44	9.80%
市场推广费	6.82	1.11%	114.21	7.78%	353.13	22.07%	156.87	15.62%
其他	7.79	1.27%	20.62	1.40%	16.60	1.04%	14.75	1.47%
合计	**611.76**	**100.00%**	**1,468.39**	**100.00%**	**1,600.04**	**100.00%**	**1,004.57**	**100.00%**

注：公司于 2020 年 1 月 1 日起执行上述新收入准则将利润表“销售费用”中销售相关的运输费及出口报关服务费重分类至“营业成本”。

公司销售费用主要为职工薪酬、市场推广费、运输费、出口报关服务费等，上述四项费用占销售费用的比例分别为 73.03%、83.59%、80.70%和 78.99%。销售费用中的运输费用和包装费波动主要和公司销售规模的增长有关，随着公司销售规模的上升，对应的运输费和包装费也呈现上升趋势。

报告期内，公司销售费用变动较大项目主要是职工薪酬、市场推广费、出口报关服务费、业务招待费和办公及差旅费。

（1）销售费用中职工薪酬逐年上升的合理性

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬分别为 385.50 万元、686.15 万元、788.39 万元和 476.42 万元，逐年增长，其中 2018 年度的薪酬相对 2017 年度增加了 300.65 万元，增长幅度为 77.99%，2019 年度薪酬相对 2018 年度增加了 102.24 万元，增长幅度为 14.90%，主要有以下几点原因：

1）成立广东润科生命科学有限公司

2017 年成立全资子公司润科生命，该公司定位为藻油 DHA 终端产品及其他健康产品的开拓，2018 年润科生命进行了销售人员的扩张，使得润科生命 2018 年度销售费用中的职工薪酬相对 2017 年度增长了 69.45 万元，2019 年度销售费用中的职工薪酬相对 2018 年度增加了 107.07 万元。

2）销售规模扩大，业绩增长

2018 年度公司主营业务收入相对 2017 年度上涨了 14.52%，根据公司薪酬管理制度，公司业务人员的奖金与销售业绩挂钩，随着销售规模的扩大，销售费用中工资出现上涨。

3）市场竞争激烈，调整薪酬水平

报告期内，随着市场竞争的加剧，为了保持公司在市场的竞争力和市场份额，并鼓励销售人员加强市场开拓，公司每年根据薪酬制度适度提升了员工的薪酬水平。

（2）市场推广费波动分析

发行人市场推广费主要包括展会费、品牌策划费、视频制作以及小程序制作等，主要是拓展其他健康产品终端市场相关的推广费用。

报告期内，2018 年市场推广费较 2017 年增加 196.26 万元，2019 年度市场推广费较 2018 年度减少 238.92 万元，主要系 2018 年新增了润科生命孵化新品牌和新产品相关的市场推广费用。受公司推广计划的影响，2019 年开始公司对新的终端产品的推广营销活动大幅度减少，导致 2019 年度和 2020 年 1-6 月的市

场推广费有了较大的降幅。

（3）出口报关服务费波动分析

发行人出口报关服务费主要与公司境外销售收入的增长相关，2018 年度公司境外销售收入通过间接出口的金额比 2017 年度增加了 1,766.23 万元，增长幅度为 102.74%。2019 年度下半年开始，公司出口业务逐步转为自营出口，2019 年度公司境外销售收入通过间接出口的金额比 2018 年度减少了 1,057.36 万元，下降幅度为 30.34%，因此出口报关服务费出现下降，未来，公司将逐步提升自营出口的比例，出口报关服务费将持续下降。

（4）业务招待费和办公及差旅费波动分析

2020 年 1-6 月对比 2019 年度全年费用的一半减少较大，主要是受疫情影响，公司与客户和供应商由现场沟通改为电话或视频沟通，从而业务招待费和办公及差旅费降幅较大。

市场推广费、办公及差旅费、业务招待费等项目主要支付对象与发行人不存在关联关系和其他利益安排，相关交易价格的制定依据为市场价格，交易价格公允。

（5）销售费用率与同行业可比上市公司的比较分析

报告期内，发行人与同行业可比上市公司的销售费用率比较情况如下：

同行业公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘉必优	5.17%	5.61%	5.37%	5.70%
金达威	8.65%	8.64%	6.24%	5.85%
安琪酵母	11.04%	11.57%	11.31%	10.89%
睿智医药	4.29%	4.34%	4.39%	8.14%
圣达生物	3.87%	3.56%	3.47%	3.01%
平均值	**6.60%**	**6.74%**	**6.16%**	**6.72%**
润科生物	**5.15%**	**8.57%**	**9.25%**	**6.65%**

数据来源：wind

2018 年度和 2019 年度，发行人销售费用率高于同行业可比上市公司平均水平，主要有以下原因：

1）销售规模的不同

公司具有较好的费用管控能力，但由于公司的收入规模相对同行业可比上市公司较小，因此从销售费用率对比来看，公司的销售费用率高于同行业可比上市公司。

2）润科生命新品牌孵化费用较大

报告期内，润科生命的设立以及新品牌的推广带动了相应的人员薪酬、市场推广费等的增加，从而使得公司销售费用率相对同行业可比上市公司较高。

2、管理费用构成及变化情况分析

报告期内，公司管理费用构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	485.14	46.97%	979.63	46.40%	902.42	43.72%	754.74	36.33%
折旧摊销	212.45	20.57%	340.53	16.13%	322.61	15.63%	378.07	18.20%
租赁管理费	110.50	10.70%	213.90	10.13%	249.75	12.10%	188.12	9.05%
办公及差旅费	106.22	10.28%	238.15	11.28%	164.16	7.95%	212.67	10.24%
物料报废	51.26	4.96%	123.13	5.83%	40.60	1.97%	130.17	6.27%
中介服务费	35.94	3.48%	120.51	5.71%	304.67	14.76%	309.23	14.88%
业务招待费	25.49	2.47%	55.40	2.62%	60.80	2.95%	58.49	2.82%
其他	5.85	0.57%	39.84	1.89%	19.17	0.93%	46.05	2.22%
合计	**1,032.85**	**100.00%**	**2,111.08**	**100.00%**	**2,064.17**	**100.00%**	**2,077.55**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销、租赁管理费等构成。报告期内，公司管理费用金额分别为 2,077.55 万元、2,064.17 万元、2,111.08 万元和 1,032.85 万元，总体变动幅度不大，其中，2018 年度和 2019 年度管理人员薪酬总额相对 2017 年度出现了一定幅度的上涨，主要系管理人员的引进、员工薪酬的调整等因素影响。

（1）管理费用变动情况

1）管理费用中职工薪酬和折旧摊销占比较大，报告期内该两项费用占管理费用的比例分别为 54.53%、59.35%、62.53%和 67.54%，职工薪酬的变化主要系

管理人员的引进、员工薪酬的调整等因素影响，折旧摊销的变化主要系新增莲塘工厂一期工程和苏宁办公场所转固计提折旧所致。

2）发行人费用管控制度严格，对管理费用支出保持有效的控制，使得报告期内管理费用率波动较小。

（2）管理费用率与同行业可比上市公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司的管理费用率对比情况如下：

同行业公司	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
嘉必优	5.35%	8.13%	5.66%	6.87%
金达威	7.96%	8.84%	9.01%	9.64%
安琪酵母	3.81%	3.34%	3.42%	3.30%
睿智医药	16.22%	13.70%	13.49%	12.67%
圣达生物	11.53%	15.12%	13.01%	10.64%
平均值	8.97%	9.83%	8.92%	8.62%
润科生物	**8.70%**	**12.32%**	**11.93%**	**13.75%**

数据来源：wind

注：统计同行业可比上市公司管理费用率时已剔除研发费用的影响。

2017 年至 2019 年期间，发行人管理费用率高于同行业可比上市公司平均水平，主要有以下原因：

1）销售规模的不同

公司具有较好的费用管控能力，但由于公司的营业收入相对同行业可比上市公司较低，因此从管理费用率对比来看，公司的管理费用率高于同行业可比上市公司。

2）成立广东润科生命科学有限公司

2017 年 3 月成立全资子公司润科生命并租赁了广州富力中心写字楼，使得报告期内公司租赁管理费较高。

3）新增在建工程转固项目，折旧费用较高

报告期内，公司新购汕头苏宁广场写字楼作为公司办公场所以及莲塘工厂一期工程完工转固使得管理费用中折旧费用较高。

（3）公司近五年的增资、股权转让不涉及股份支付的原因分析

2015 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日公司股权变动的情况如下：

1）2016 年 5 月公司分立

单位：万元

股东	分立前		分立变动		分立后		是否存在股份支付
	实收资本	占比	增资	占比	实收资本	占比	
李建平	550.00	28.95%	-28.90	28.90%	521.10	28.95%	否
陈璇	470.25	24.75%	-24.75	24.75%	445.50	24.75%	
益源投资	77.00	4.05%	-4.10	4.10%	72.90	4.05%	
欣和悦	470.25	24.75%	-24.75	24.75%	445.50	24.75%	
李建胜	85.50	4.50%	-4.50	4.50%	81.00	4.50%	
侯文伟	85.50	4.50%	-4.50	4.50%	81.00	4.50%	
杨明	66.50	3.50%	-3.50	3.50%	63.00	3.50%	
瑞兰德	95.00	5.00%	-5.00	5.00%	90.00	5.00%	
合计	1,900.00	100.00%	-100.00	100.00%	1,800.00	100.00%	

2016 年 5 月 11 日，经公司股东会决议同意，公司通过存续分立的方式，分立为润科有限和益源生物，分立后的公司注册资本为人民币 1,800 万元，益源生物的注册资本为人民币 100 万元。

同日，公司和益源生物就上述事项签署《公司分立协议》，约定公司的股东李建平认缴出资 521.10 万元；陈璇认缴 445.50 万元；李建胜认缴 81.00 万元；侯文伟认缴 81.00 万元；杨明认缴 63.00 万元；欣和悦认缴 445.50 万元；益源投资认缴 72.90 万元；深圳瑞兰德认缴 90.00 万元。

上述分立系等比例减资，不存在股份支付的情形。

2）2016 年 12 月转让

转让方	受让方	转让实收资本（万元）	每股价格（元/股）	转让金额（万元）	是否存在股份支付
李建平	陈璇	521.10	1.00	521.10	否
合计		521.10	1.00	521.10	-

2016 年 12 月 12 日，经公司股东会决议同意，李建平将其持有的 28.95%的润科有限股权（对应出资额 521.10 万元）以 521.10 万元转让予陈璇。上述转

让属于夫妻之间的转让，不存在股份支付的情形。

本次股权转让后，公司的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈璇	966.60	966.60	53.70
2	欣和悦咨询	445.50	445.50	24.75
3	深圳瑞兰德	90.00	90.00	5.00
4	李建胜	81.00	81.00	4.50
5	侯文伟	81.00	81.00	4.50
6	益源投资	72.90	72.90	4.05
7	杨明	63.00	63.00	3.50
合计		1,800.00	1,800.00	100.00

3）2017 年 3 月转让

转让方	受让方	转让实收资本（万元）	每股价格（元/股）	转让金额（万元）	是否存在股份支付
陈璇	廖少君	111.60	29.80	3,325.68	否
陈璇	林利娥	111.60	29.80	3,325.68	否
侯文伟	章孟清	18.00	29.80	536.40	否
合计		241.20	-	7,187.76	-

2017 年 3 月 18 日，经公司股东会决议同意，陈璇将其持有的 6.20%的润科有限股权（对应出资额 111.60 万元）以 3,325.68 万元转让予廖少君；同意陈璇将其持有的 6.20%的润科有限股权（对应出资额 111.60 万元）以 3,325.68 万元转让予林利娥；同意侯文伟将其持有的 1.00%的公司股权（对应出资额 18.00 万元）以 536.40 万元转让予章孟清。

同日，陈璇与廖少君、陈璇与林利娥、侯文伟与章孟清分别签订了《广东润科生物工程有限公司股权转让合同》。

廖少君、林利娥和章孟清投资公司的行为均为财务投资行为，上述人员与公司的实际控制人、董事、监事及高级管理人员均无关联关系，亦未在公司任职；上述股权转让价格是双方协议后的结果，是公允价格，不存在股份支付的情形。

综上所述，公司近五年的增资、股权转让不存在股份支付的情形。

3、研发费用构成及变化情况分析

报告期内，公司研发费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	266.72	52.62%	444.27	43.61%	356.06	45.96%	371.43	53.42%
材料费用	106.53	21.02%	226.09	22.19%	198.10	25.57%	142.83	20.54%
折旧费用	95.39	18.82%	172.45	16.93%	69.30	8.94%	89.81	12.92%
租赁管理费	18.73	3.70%	36.19	3.55%	53.11	6.85%	55.20	7.94%
专业服务费	5.86	1.16%	89.37	8.77%	21.68	2.80%	-	-
检测维护费	6.57	1.30%	34.31	3.37%	49.17	6.35%	11.36	1.63%
办公及差旅费	4.24	0.84%	11.61	1.14%	22.03	2.84%	18.31	2.63%
其他	2.80	0.55%	4.49	0.44%	5.32	0.69%	6.42	0.92%
研发费用合计	**506.83**	**100.00%**	**1,018.78**	**100.00%**	**774.78**	**100.00%**	**695.36**	**100.00%**
营业收入	**11,868.25**		**17,136.10**		**17,302.13**		**15,107.63**	
占比	**4.27%**		**5.95%**		**4.48%**		**4.60%**	

公司注重研发投入，报告期内，公司研发费用分别为 695.36 万元、774.78 万元、1,018.78 万元和 506.83 万元，占当期营业收入比例分别为 4.60%、4.48%、5.95%和 4.27%。

（1）研发费用构成

报告期内，公司研发费用按项目构成情况如下：

单位：万元

研发项目	计入研发费用金额			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
福建特色海洋生物资源高值化利用研究和示范	-	-	-	47.31
微藻 DHA 在液态含乳制品中的应用	-	-	-	32.62
DHA 提取工艺研究及产业化应用	-	-	-	97.48
工业发酵废水的处理和循环利用	-	-	-	359.53
微藻 DHA 功能性油脂营养补充剂的产业化研究	-	2.56	308.73	116.56

裂壶藻发酵积累二十二碳六烯酸（DHA）的关键技术研究	-	70.83	73.87	41.86
藻油精炼工艺革新及产业化应用	-	144.48	127.76	-
藻油凝胶糖果的工艺研究及产业化应用	-	253.44	260.39	-
非溶剂法提取花生四烯酸油脂的工艺技术研究	69.83	57.95	4.02	-
单、二甘酯型 DHA 的研究开发	96.91	364.63	-	-
微藻发酵分离蛋白液酶解技术攻关及功能性蛋白肽产业化研究	147.75	90.24	-	-
螺旋藻蛋白肽产业化生产开发项目前期调查及初步实验性验证	-	6.00	-	-
原生态 DHA 牛奶的研究开发	22.76	18.52	-	-
螺旋藻蛋白肽液体饮料研究开发	139.25	10.08	-	-
叶黄素酯 DHA 藻油凝胶糖果研究开发	14.45	0.05	-	-
微藻及植物蛋白肽 5 吨酶解试验系统研究开发	4.75	-	-	-
蛋白肽微胶囊化技术研究	5.73	-	-	-
蛋白肽纯化关键技术的研究	0.89	-	-	-
小球藻功能性蛋白肽研究开发	1.01	-	-	-
高山被孢霉发酵生产花生四烯酸生物量激化研究	3.51	-	-	-
合计	**506.83**	**1,018.78**	**774.78**	**695.36**

报告期内，公司各研发项目相关支出均计入研发费用，不存在研发支出资本化情况。

（2）研发费用率与同行业可比上市公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司研发费用率对比情况如下：

同行业公司	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
嘉必优	5.30%	6.01%	5.72%	5.96%
金达威	2.12%	2.06%	2.40%	2.25%
安琪酵母	3.91%	4.36%	4.18%	4.67%
睿智医药	3.23%	4.74%	5.55%	5.30%
圣达生物	3.64%	5.37%	4.34%	4.50%
平均值	**3.64%**	**4.51%**	**4.44%**	**4.54%**
润科生物	**4.27%**	**5.95%**	**4.48%**	**4.60%**

数据来源：wind

报告期内，同行业可比上市公司研发费用率平均水平为 4.54%、4.44%、4.51%

和 3.64%，公司研发费用率分别为 4.60%、4.48%、5.95%和 4.27%，略高于同行业可比上市公司，整体与同行业上市公司的研发费用率基本保持一致。

（3）研发费用内部控制情况

1）研发费用的内部控制情况

公司具有完整的研发项目管理体系，制定了《研发管理办法》、《科研项目立项与管理规定》、《科技项目申报资料管理制度》、《研发项目管理细则》、《科技成果转化管理制度》等相关制度，对研发项目进行跟踪管理与控制，明确了研发费用支出范围、标准及相关审批程序，保证研发项目进度可控性和研发费用核算准确性。公司严格按照各项研发支出审批程序、研发领料审批程序、费用审批程序与研发项目相关人财物管理制度要求，各研发项目单独核算，严格按照研发开支的用途和性质据实列支研发支出，与研发无关支出未在研发费用中列支，所有项目均按前述制度规定严格执行。公司通过制定并执行研发内控制度，有效保证了研发费用核算的真实性、准确性、完整性。

2）公司不存在将其他费用在研发费用中列支的情形

①研发费用的确认依据、核算方法

A：研发费用确认依据：

研发费用是指公司为研发活动形成的费用支出，研发费用按照实际发生情况进行确认和归集，归集范围主要包括与研发活动相关的职工薪酬、材料费用、折旧费用、租赁管理费、专业服务费、检测维护费、办公及差旅费等相关费用。

B:研发费用核算方法：

公司根据其发展战略和资源开发阶段性发展要求，结合市场需求，拟定研发项目计划书，并就其可行性进行多方论证，配置项目人员，制定相关预算及进度计划后，提出研究开发项目立项申请，报逐级审批后项目正式立项。研发项目确立后，财务部门配合统筹资金。

报告期内，公司在财务系统中设置“研发支出-费用化支出一研发项目一具体费用类型”账簿，用以核算各项目的研发支出，月末将其结转至研发费用。公司财务核算的研发费用主要包括：研发人员薪酬、材料费用、与研发有关资

产的折旧、与研发有关场所的租赁费用、联合外部研发发生的专业服务费、研发各阶段的检测维护费及研发人员在研发过程中发生的费用等。

②主要研发费用类别核算流程如下：

A:职工薪酬：研发人员薪酬按照参与的研发项目进行归集，依照研发部门负责人审核批准的月份工时分配表并进行日常登记。

B:材料费用：主要指研发项目领用的物料。研发领料过程如下：研发人员根据研发需求提出领料申请，领料单需注明领用部门、领料人及用途，审批通过后，申请领料流程流转至仓库部门，仓库人员办理材料出库，研发人员确认签收。月底研发人员根据当月研发领料明细制作研发项目领料汇总表，归集至具体的研发项目，经研发部门领导审核后，财务人员依据此表进行会计处理。

C:折旧费用：用于研发活动的仪器、设备、房屋等固定资产的折旧费计入研发费用的折旧费用。对于技术研发中心与其他部门共同使用的房屋、设备、能源等，公司严格按照相关标准分摊相应费用。

D:租赁管理费：指用于研发活动的房屋租金与管理费。

E:研发相关费用报销：各研发活动产生的其他各种费用，研发人员严格按照公司费用报销管理制度进行。研发人员填写报销申请单，逐层审批通过后送至财务部审核并进行会计处理，按实际产生的发票及相关附件所涉项目进行归集。

③研发费用均通过研发项目归集

报告期内，公司研发费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	266.72	444.27	356.06	371.43
材料费用	106.53	226.09	198.10	142.83
折旧费用	95.39	172.45	69.30	89.81
租赁管理费	18.73	36.19	53.11	55.20
专业服务费	5.86	89.37	21.68	0.00
检测维护费	6.57	34.31	49.17	11.36

办公及差旅费	4.24	11.61	22.03	18.31
其他	2.80	4.49	5.32	6.42
合计	506.83	1,018.78	774.78	695.36

报告期内，公司各研发项目相关支出均计入研发费用，不存在研发支出资本化情况。

综上所述，公司已建立完善的研发费用内部控制管理制度并有效执行，公司不存在将其他费用在研发费用中列支的情形。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	-	-	-	129.13
减：利息收入	8.22	9.25	28.95	12.94
减：汇兑损益	16.16	-4.46	-	-
其他	2.34	5.09	3.33	3.75
合计	**-22.03**	**0.30**	**-25.62**	**119.94**

报告期内，公司财务费用金额较小，对利润影响较低，公司财务费用存在波动，主要受利息支出变动影响。其中，2017 年度存在借款利息支出，剔除该影响，报告期内财务费用较为稳定。

5、税金及附加

报告期内，公司税金及附加变化情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
城市维护建设税	20.53	22.03	24.48	53.68
教育费附加	70.74	81.28	102.74	95.37
房产税	3.93	10.42	3.47	-
城镇土地使用税	5.21	7.86	7.81	9.33
其他	4.07	7.07	7.83	10.43
合计	**104.48**	**128.64**	**146.34**	**168.80**

公司税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、房产税、城镇土地使用

税、印花税和环境保护税。报告期内税金及附加分别为 168.80 万元、146.34 万元、128.64 万元和 104.48 万元，主要由城市维护建设税和教育费附加构成，报告期内波动较小。

6、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 113.42 万元、221.17 万元、176.00 万元和 96.36 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
与资产相关政府补助	42.02	84.04	95.77	92.31
与收益相关政府补助	36.81	75.60	71.49	21.11
个税手续费返还	17.53	16.36	53.92	-
合计	**96.36**	**176.00**	**221.17**	**113.42**

报告期内，公司其他收益中政府补助具体情况详见本节“十、经营成果分析”之“（五）非经常性损益、投资收益对经营成果的影响”。

7、投资收益

报告期内，公司投资收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
理财产品投资收益	116.73	139.62	29.12	-
合计	**116.73**	**139.62**	**29.12**	**-**

2018 年至 2020 年 6 月期间，公司为了提升资金使用效率，将部分资金用于购买流动性较好的短期理财产品，取得投资收益分别为 29.12 万元、139.62 万元和 116.73 万元。

8、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-133.96	39.41	-	-
合计	**-133.96**	**39.41**	**-**	**-**

财政部颁布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2019）6 号），对资产负债表和利润表的列报项目进行了修订，2019 年度开始，公司将原列入资产减值损失的应收账款坏账损失列入信用减值损失。

报告期内，公司信用减值损失分别为 0 万元、0 万元、39.41 万元和-133.96 万元。

9、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	-	-318.33	-118.41
存货跌价损失	-15.68	-30.13	-62.01	-
合计	**-15.68**	**-30.13**	**-380.35**	**-118.41**

公司资产减值损失主要为对应收账款、其他应收款计提的坏账准备以及存货跌价准备，报告期各期，公司资产减值损失分别为-118.41 万元、-380.35 万元、-30.13 万元和-15.68 万元。2019 年度开始，公司按照财政部颁布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2019）6 号）的要求，将坏账准备在信用减值损失中列报。

10、营业外收支

报告期内，公司营业外收支情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助	-	2.50	-	-
其他	15.65	23.68	9.70	17.57
营业外收入合计	**15.65**	**26.18**	**9.70**	**17.57**
非流动资产报废损失	4.63	8.57	82.20	0.69
捐赠支出	12.72	4.00	1.61	0.50
其他	1.04	0.05	3.59	1.09
营业外支出合计	**18.38**	**12.62**	**87.41**	**2.28**

报告期内，公司营业外收入分别为 17.57 万元、9.70 万元、26.18 万元和 15.65 万元，金额较小；营业外支出分别为 2.28 万元、87.41 万元、12.62 万元和 18.38

万元，主要系资产报废损失、捐赠等。2019 年度发生其他事项 0.05 万元系福建润科分公司广州研发中心因违反税收管理的罚款支出，该违法行为不属于重大违法行为。

11、所得税费用与会计利润

报告期内，公司所得税费用与利润的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	864.00	1,241.66	1,283.86	1,032.61
递延所得税费用	25.29	21.22	-40.57	143.77
所得税费用合计	**889.29**	**1,262.88**	**1,243.28**	**1,176.38**
利润总额	5,758.02	8,267.17	7,930.87	6,853.90
所得税费用占利润总额的比例	**15.44%**	**15.28%**	**15.68%**	**17.16%**

报告期内，公司所得税费用占当期利润总额的比例分别为 17.16%、15.68%、15.28%和 15.44%，所得税费用变化情况与公司利润总额变化情况基本一致。

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	5,758.02	8,267.17	7,930.87	6,853.90
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,439.51	2,066.79	1,982.72	1,713.48
子公司适用不同税率的影响	-588.79	-854.38	-852.42	-610.13
调整以前期间所得税的影响	-	-	-	9.56
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	14.79	16.93	29.91	35.13
加计扣除的影响	-53.85	-94.82	-70.06	-67.15
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	77.64	128.36	153.13	95.49
所得税费用	889.29	1,262.88	1,243.28	1,176.38

（五）非经常性损益、投资收益对经营成果的影响

1、非经常性损益

报告期内，公司归属于母公司普通股股东的非经常性损益占归属于母公司普通股股东的净利润情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
归属于母公司普通股股东的非经常性损益净额	158.26	3.25%	255.56	3.65%	98.32	1.47%	107.35	1.89%
归属于母公司普通股股东的净利润	4,868.73	100.00%	7,004.29	100.00%	6,687.59	100.00%	5,677.52	100.00%

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 107.35 万元、98.32 万元、255.56 万元和 158.26 万元，占归属于母公司普通股股东的净利润比例分别为 1.89%、1.47%、3.65%和 3.25%，占比较低。报告期内，公司主营业务突出，净利润呈增长趋势，非经常性损益对公司持续盈利能力不构成重大影响。

公司非经常性损益主要为政府补助和理财产品投资收益，具体情况详见本招股说明书本节“七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表”。

2、政府补助

报告期内，公司的政府补助情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/与收益相关
2009 年重点产业振兴和技术改造专项资金	42.02	84.04	84.04	84.04	与资产相关
一种脂肪粉的研发和生产应用专项资金	-	-	11.73	8.27	与资产相关
科研专项经费补贴	31.63	53.30	48.69	10.00	与收益相关
稳岗补贴	5.18	2.30	2.59	2.11	与收益相关
高新技术企业认定奖励	-	20.00	-	-	与收益相关
工业稳定增长正向奖励资金	-	-	11.21	-	与收益相关
发明专利奖	-	-	3.00	9.00	与收益相关
市级党建示范点补助经费	-	2.50	-	-	与收益相关
其他	-	-	6.00	-	与收益相关
合计	**78.83**	**162.14**	**167.26**	**113.42**	-

报告期各期，公司政府补助金额分别为 113.42 万元、167.26 万元、162.14 万元和 78.83 万元，公司将政府补助相关的收益均列入非经常性损益，对公司利

润总额和净利润的影响较小。

3、合并财务报表范围以外的投资收益

报告期内，除纳入合并的全资子公司之外，公司不存在其他对外投资情形。

（六）最近三年公司缴纳的税额及适用的税收政策情况

1、增值税纳税情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初未交	148.36	87.84	281.56	472.96
本期已交	1,071.31	1,576.28	2,323.96	1,907.40
期末未交	176.77	148.36	87.84	281.56

2、企业所得税缴纳情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初未交	275.71	407.81	342.67	440.28
本期已交	596.80	1,373.76	1,218.72	1,130.22
期末未交	542.92	275.71	407.81	342.67

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）对公司报告期主要税种的纳税情况进行了审核，并出具了编号“华兴所（2020）审核字 GD—289 号”《纳税情况鉴证报告》。

报告期内，公司主要税收政策未发生重大变化，主要税收优惠对公司的影响详见本节“六、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种”之“（四）税收优惠政策对公司经营业绩的影响”。

十一、资产质量分析

（一）资产状况分析

报告期各期末，资产构成如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	18,232.60	56.37%	19,779.98	57.58%	12,988.31	45.73%	12,225.12	47.28%
非流动资产	14,109.25	43.63%	14,575.03	42.42%	15,416.04	54.27%	13,630.43	52.72%
合计	**32,341.85**	**100.00%**	**34,355.01**	**100.00%**	**28,404.35**	**100.00%**	**25,855.55**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产分别为 12,225.12 万元、12,988.31 万元、19,779.98 万元和 18,232.60 万元，占总资产比例分别为 47.28%、45.73%、57.58%和 56.37%；公司非流动资产分别为 13,630.43 万元、15,416.04 万元、14,575.03 万元和 14,109.25 万元，占总资产比例分别为 52.72%、54.27%、42.42%和 43.63%。

1、流动资产的构成

报告期各期末，流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	6,666.23	36.56%	11,230.83	56.78%	3,023.61	23.28%	1,750.51	14.32%
应收票据	51.11	0.28%	80.30	0.41%	62.98	0.48%	166.67	1.36%
应收账款	7,800.93	42.79%	4,618.33	23.35%	5,310.39	40.89%	5,323.54	43.55%
应收款项融资	262.99	1.44%	-	-	-	-	-	-
预付款项	373.19	2.05%	80.84	0.41%	299.67	2.31%	87.26	0.71%
其他应收款	199.08	1.09%	272.07	1.38%	614.63	4.73%	854.62	6.99%
存货	2,800.14	15.36%	3,423.90	17.31%	3,592.73	27.66%	3,894.17	31.85%
其他流动资产	78.91	0.43%	73.71	0.37%	84.29	0.65%	148.35	1.21%
合计	**18,232.60**	**100.00%**	**19,779.98**	**100.00%**	**12,988.31**	**100.00%**	**12,225.12**	**100.00%**

报告期内，货币资金、应收账款、存货是流动资产的主要构成部分。报告期各期末，上述三项资产合计占流动资产的比例分别为 89.72%、91.83%、97.44%和 94.71%。

（1）货币资金

公司货币资金主要为现金和银行存款。报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	4.65	0.07%	11.03	0.10%	9.38	0.31%	5.55	0.32%
银行存款	6,661.58	99.93%	11,219.79	99.90%	3,014.24	99.69%	1,744.97	99.68%
合计	**6,666.23**	**100.00%**	**11,230.83**	**100.00%**	**3,023.61**	**100.00%**	**1,750.51**	**100.00%**

公司货币资金包括现金和银行存款。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 1,750.51 万元、3,023.61 万元、11,230.83 万元和 6,666.23 万元，占流动资产的比例分别为 14.32%、23.28%、56.78%和 36.56%。

截至 2017 年 12 月 31 日，公司货币资金受限情况如下：

货币资金类别	项目	受限金额（万元）	受限原因
银行存款	汕头市科技计划项目资金	20.08	经汕头市科技局审批后方可使用

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 6 月 30 日，公司无货币资金受限的情况。

（2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据账面价值构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	-	-	-	-	60.00	95.26%	153.30	91.98%
商业承兑汇票	51.11	100.00%	80.30	100.00%	2.98	4.74%	13.37	8.02%
合计	**51.11**	**100.00%**	**80.30**	**100.00%**	**62.98**	**100.00%**	**166.67**	**100.00%**

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 166.67 万元、62.98 万元、80.30 万元和 51.11 万元，应收票据金额较小，2017 年末和 2018 年末银行承兑汇票占比分别为 91.98%和 95.26%。2019 年末，应收银行承兑汇票余额为 0.00 万元，截至 2020 年 6 月 30 日，应收银行承兑汇票无余额主要系公司将既以收取合同现

金流量为目标又以出售为目标的银行承兑汇票划分至应收款项融资列报所致。

报告期各期末，公司商业承兑汇票坏账准备计提情况如下：

单位：万元

期间	项目	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	占应收票据余额比例	金额	计提比例	
2020.06.30	商业承兑汇票	53.69	100.00%	2.58	4.80%	51.11
2019.12.31	商业承兑汇票	84.35	100.00%	4.05	4.80%	80.30
2018.12.31	商业承兑汇票	3.14	4.97%	0.16	5.00%	2.98
2017.12.31	商业承兑汇票	14.08	8.41%	0.70	5.00%	13.37

报告期各期末，发行人结算收取的商业承兑汇票账面余额分别为 14.08 万元、3.14 万元、84.35 万元和 53.69 万元，金额较小。报告期内发行人存在少量收入确认时以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算的情形，但发行人已经按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备，不存在应收票据未能兑现的情形。

2017 年末和 2018 年末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	59.00	-	130.40	-
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	**59.00**	**-**	**130.40**	**-**

截至 2019 年 12 月 31 日及 2020 年 6 月 30 日公司不存在已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据。

（3）应收账款

1）应收账款构成和变动分析

①应收账款构成情况

报告期各期末，发行人应收账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30 /2020 年 1-6 月	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
账面余额	8,654.79	5,331.78	6,032.25	5,713.89
坏账准备	853.86	713.45	721.86	390.35
坏账准备计提比例	9.87%	13.38%	11.97%	6.83%
账面价值	7,800.93	4,618.33	5,310.39	5,323.54
流动资产	18,232.60	19,779.98	12,988.31	12,225.12
账面价值占流动资产比例	42.79%	23.35%	40.89%	43.55%
营业收入	11,868.25	17,136.10	17,302.13	15,107.63
账面余额占营业收入比例	72.92%	31.11%	34.86%	37.82%
账面余额增长率	62.32%	-11.61%	5.57%	-

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,323.54 万元、5,310.39 万元、4,618.33 万元和 7,800.93 万元，占流动资产比例分别为 43.55%、40.89%、23.35%和 42.79%。截至 2020 年 6 月 30 日，应收账款规模有所增加，主要系随着销售规模扩大应收账款余额相应增加。

报告期各期末，公司应收账款计提坏账准备余额分别为 390.35 万元、721.86 万元、713.45 万元和 853.86 万元，占当期应收账款余额比例分别为 6.83%、11.97%、13.38%和 9.87%。2018 年末，公司坏账准备余额增幅较大主要系 2018 年较 2017 年单独计提增加了 319.06 万元所致。

②应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款余额变化情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30 /2020 年 1-6 月		2019.12.31 /2019 年度		2018.12.31 /2018 年度		2017.12.31 /2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
账面余额	8,654.79	62.32%	5,331.78	-11.61%	6,032.25	5.57%	5,713.89
营业收入	11,868.25	31.55%	17,136.10	-0.96%	17,302.13	14.53%	15,107.63

注：2020 年 1-6 月营业收入增长率比较期间为 2019 年 1-6 月。

报告期内，应收账款账面期末余额随着营业收入的变动而变动，受客户结构、客户订单的执行情况等因素的影响，应收账款的波动幅度与营业收入的波动幅度存在一定的差异，但总体波动趋势是一致的。

③2020 年 6 月 30 日应收账款余额大幅增长的原因分析

A：报告期各中期，应收账款余额的变动情况

报告期各中期，应收账款余额变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.06.30		2018.06.30		2017.06.30
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
应收账款余额	8,654.79	50.12%	5,765.13	6.39%	5,418.96	11.29%	4,869.33

注：2017.06.30、2018.06.30 和 2019.06.30 的应收账款余额未经审计。

从上表可以看出，2017 年 6 月 30 日、2018 年 6 月 30 日、2019 年 6 月 30 日和 2020 年 6 月 30 日应收账款余额分别为 4,869.33 万元、5,418.96 万元、5,765.13 万元和 8,654.79 万元，增长率分别是 11.29%、6.39%和 50.12%；其中 2020 年 6 月末增长幅度较大。

B：2020 年 6 月 30 日应收账款余额大幅增长的原因

a：主营业务收入的增长

2020 年 6 月 30 日应收账款余额大幅增长的原因主要系 2020 年 1-6 月公司主营业务收入规模较快增长所致，2020 年 6 月 30 日和 2019 年 6 月 30 日应收账款余额占主营业务收入占比如下表所示：

单位：万元

项目	2020.06.30/2020 年 1-6 月	2019.06.30/2019 年 1-6 月	变动
	金额	金额	
应收账款	8,654.79	5,765.13	2,889.66
主营业务收入	11,857.93	9,016.84	2,841.09
应收账款/主营业务收入	72.99%	63.94%	9.05%

注：2019.06.30 的应收账款余额、2019 年 1-6 月主营收入未经审计。

从上表可以看出，2020 年 6 月 30 日和 2019 年 6 月 30 日应收账款余额占主营业务收入的比例分别为 72.99%和 63.94%，增加 9.05%。

b:第二季度订单集中

2020 年 1-6 月主营业务收入比同期增长 31.51%，主要是由于第二季度增长所致；主营业务收入按季度对比如下：

单位：万元

季度	2020 年		2019 年		变动金额	变动比例
	金额	占比	金额	占比		
第一季度	5,212.68	43.96%	5,409.18	59.99%	-196.50	-3.63%
第二季度	6,645.25	56.04%	3,607.66	40.01%	3,037.59	84.20%
合计	11,857.93	100.00%	9,016.84	100.00%	2,841.09	31.51%

注：2020 年及 2019 年第一季度、第二季度主营收入未经审计。

从上表可以看出，2020 年第二季度主营业务收入比同期增加了 84.20%，2020 年第二季度主营业务收入占 2020 年 1-6 月主营业务收入比例比 2019 年第二季度占比增加 16.03%；由于公司客户的信用期大部分在 90 天内，故 2020 年第二季度占比的增加会导致应收账款余额增加。

C:2020 年 6 月 30 日应收账款余额大幅增长主要客户的贡献情况

2020 年 6 月 30 日应收账款余额前十客户与同期变动情况对比如下表：

单位：万元

客户	2020.06.30 应收账款余额	2019.06.30 应收账款余额	变动金额	变动比例
厦门汉连供应链有限公司	1,246.24	1,518.73	-272.49	-17.94%
飞鹤（龙江）乳品有限公司	895.39	117.33	778.06	663.14%
河北君乐宝君恒乳业有限公司	511.81	-	511.81	-
Nu-Mega Ingredients Pty Ltd	499.53	-	499.53	-
飞鹤（甘南）乳品有限公司	451.39	179.25	272.15	151.83%
旗帜婴儿乳品股份有限公司	423.44	146.59	276.86	188.87%
临夏州燎原乳业有限公司	418.39	-	418.39	-
河北君乐宝君源乳业有限公司	380.38	48.97	331.40	676.74%
黑龙江飞鹤乳业有限公司	329.94	-	329.94	-
石家庄君乐宝太行乳业有限公司	309.87	-	309.87	-
前十应收账款余额小计	5,466.38	2,010.87	3,455.52	171.84%
应收账款余额	8,654.79	5,765.13	2,889.66	50.12%

注：2019.06.30 的应收账款数据未经审计。

由上表可以看出，2020 年 6 月 30 日的应收账款余额比 2019 年 6 月 30 日余额增加 2,889.66 万元，其中 2020 年 6 月 30 日应收账款余额前十的客户贡献金额为 3,455.52 万元，2020 年 6 月 30 日的应收账款余额大幅增长主要是由于应收账款余额前十的客户的增长。

2）应收账款坏账准备计提

①应收账款类别明细情况

报告期各期末，应收账款按种类计提坏账准备如下：

单位：万元

类别	2020 年 6 月 30 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	预期信用损失率	
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	270.33	3.12%	270.33	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	8,384.46	96.88%	583.53	6.96%	7,800.93
合计	**8,654.79**	**100.00%**	**853.86**	**9.87%**	**7,800.93**
类别	**2019 年 12 月 31 日**				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	预期信用损失率	
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	257.76	4.83%	257.76	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	5,074.02	95.17%	455.69	8.98%	4,618.33
合计	**5,331.78**	**100.00%**	**713.45**	**13.38%**	**4,618.33**
类别	**2018 年 12 月 31 日**				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	448.13	7.43%	224.07	50.00%	224.07
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	184.26	3.05%	184.26	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	5,399.86	89.52%	313.53	5.81%	5,086.33
合计	**6,032.25**	**100.00%**	**721.86**	**11.97%**	**5,310.39**
类别	**2017 年 12 月 31 日**				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	178.53	3.12%	89.27	50.00%	89.27
按组合计提坏账准备的应收账款	5,535.36	96.88%	301.08	5.44%	5,234.28
合计	**5,713.89**	**100.00%**	**390.35**	**6.83%**	**5,323.54**

②采用组合计提坏账准备的应收账款

报告期各期末，公司应收账款采用组合计提坏账准备情况如下：

单位：万元

2020 年 6 月 30 日					
账龄	**账面余额**	**占比**	**坏账准备**	**预期信用损失率**	**账面价值**
1 年以内	8,095.41	96.55%	382.61	4.73%	7,712.80
1-2 年	146.92	1.75%	73.46	50.00%	73.46
2-3 年	73.34	0.87%	58.67	80.00%	14.67
3 年以上	68.79	0.82%	68.79	100.00%	-
合计	**8,384.46**	**100.00%**	**583.53**	**6.96%**	**7,800.93**
2019 年 12 月 31 日					
账龄	**账面余额**	**占比**	**坏账准备**	**预期信用损失率**	**账面价值**
1 年以内	4,781.07	94.23%	224.77	4.70%	4,556.30
1-2 年	51.57	1.02%	23.51	45.60%	28.06
2-3 年	169.84	3.35%	135.87	80.00%	33.97
3 年以上	71.54	1.41%	71.54	100.00%	-
合计	**5,074.02**	**100.00%**	**455.69**	**8.98%**	**4,618.33**
2018 年 12 月 31 日					
账龄	**账面余额**	**占比**	**坏账准备**	**坏账计提比例**	**账面价值**
1 年以内	5,261.83	97.44%	263.09	5.00%	4,998.74
1-2 年	66.49	1.23%	13.30	20.00%	53.19
2-3 年	68.79	1.27%	34.40	50.00%	34.40
3 年以上	2.75	0.05%	2.75	100.00%	-
合计	**5,399.86**	**100.00%**	**313.53**	**5.81%**	**5,086.33**
2017 年 12 月 31 日					
账龄	**账面余额**	**占比**	**坏账准备**	**坏账计提比例**	**账面价值**
1 年以内	5,448.76	98.44%	272.44	5.00%	5,176.33
1-2 年	70.72	1.28%	14.14	20.00%	56.58
2-3 年	2.75	0.05%	1.37	50.00%	1.37
3 年以上	13.13	0.24%	13.13	100.00%	-
合计	**5,535.36**	**100.00%**	**301.08**	**5.44%**	**5,234.28**

从应收账款账龄结构来看，报告期各期末，公司应收账款期末余额账龄主要集中在 1 年以内，占应收账款期末余额比例分别为 98.44%、97.44%、94.23%和 96.55%，账龄较短，应收账款安全性高，回收风险较小。报告期各期末应收账款

坏账准备分别为 301.08 万元、313.53 万元、455.69 万元和 583.53 万元。

③单项计提坏账准备的应收账款

报告期各期末发行人应收账款单项计提坏账准备情况如下：

单位：万元

2020 年 6 月 30 日				
单位名称	**账面余额**	**坏账准备**	**计提比例（%）**	**计提理由**
辽宁辉山乳业集团（锦州）有限公司	164.53	164.53	100.00	经营困难，已进行破产重整
Mille Food A/S	73.50	73.50	100.00	预计无法收回
哈尔滨乳多宝乳业有限责任公司	13.13	13.13	100.00	股权冻结，长期催收未回
广州和凤医疗门诊部有限公司	7.57	7.57	100.00	预计无法收回
辽宁辉山乳业集团（沈阳）有限公司	6.61	6.61	100.00	经营困难，已进行破产重整
许炳坤	5.00	5.00	100.00	预计无法收回
合计	**270.33**	**270.33**	**100.00**	**-**
2019 年 12 月 31 日				
单位名称	**账面余额**	**坏账准备**	**计提比例（%）**	**计提理由**
辽宁辉山乳业集团（锦州）有限公司	164.53	164.53	100.00	经营困难，已进行破产重整
Mille Food A/S	73.50	73.50	100.00	预计无法收回
哈尔滨乳多宝乳业有限责任公司	13.13	13.13	100.00	股权冻结，长期催收未回
辽宁辉山乳业集团（沈阳）有限公司	6.61	6.61	100.00	经营困难，已进行破产重整
合计	**257.76**	**257.76**	**100.00**	**-**
2018 年 12 月 31 日				
单位名称	**账面余额**	**坏账准备**	**计提比例（%）**	**计提理由**
上海晨冠乳业有限公司	448.13	224.07	50.00	长期催收未回
辽宁辉山乳业集团（锦州）有限公司	164.53	164.53	100.00	经营困难，已进行破产重整
哈尔滨乳多宝乳业有限责任公司	13.13	13.13	100.00	股权冻结，长期催收未回
辽宁辉山乳业集团（沈阳）有限公司	6.61	6.61	100.00	经营困难，已进行破产重整
合计	**632.39**	**408.33**	**64.57**	**-**

2017 年 12 月 31 日				
单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
辽宁辉山乳业集团（锦州）有限公司	164.53	82.26	50.00	经营困难，已进行破产重整
菲仕兰辉山乳业有限公司	7.40	3.70	50.00	经营困难，已进行破产清算
辽宁辉山乳业集团（沈阳）有限公司	6.61	3.31	50.00	经营困难，已进行破产重整
合计	**178.53**	**89.27**	**50.00**	-

④除单项计提的客户外，其他客户经营状况良好，不存在坏账准备计提不充分的情形

报告期内，除辉山乳业发生经营困难、乳多宝股权被冻结外，公司其他主要客户的经营状况良好，不存在经营困难的情形。公司主要客户经营情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”之“2、主要客户基本情况”。

报告期内，公司前五大应收账款客户及账龄、期后回款及坏账计提情况

截至 2017 年 12 月 31 日，公司前五大应收账款客户及账龄、期后回款及坏账计提情况具体如下：

单位：万元

公司	2017 年 12 月 31 日金额	账龄	期后回款	回款比例	坏账计提金额	坏账计提比例
北大荒完达山乳业股份有限公司双城分公司	619.20	1 年以内	619.20	100.00%	30.96	5.00%
上海晨冠乳业有限公司	560.23	1 年以内	560.23	100.00%	28.01	5.00%
飞鹤（甘南）乳品有限公司	555.59	1 年以内	555.59	100.00%	27.78	5.00%
厦门汉连供应链有限公司	493.16	1 年以内	493.16	100.00%	24.66	5.00%
北安完达山乳品有限公司	464.40	1 年以内	464.40	100.00%	23.22	5.00%
合计	2,692.58	-	2,692.58	100.00%	134.63	5.00%

注：应收账款期后回款金额统计至 2021 年 1 月 31 日。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司前五大应收账款客户及账龄、期后回款及坏账计提情况具体如下：

单位：万元

公司	2018 年 12 月 31 日金额	账龄	期后回款	回款比例	坏账计提金额	坏账计提比例
厦门汉连供应链有限公司	1,615.69	1 年以内	1,615.69	100.00%	80.78	5.00%

上海晨冠乳业有限公司	448.13	1-2 年	448.13	100.00%	224.07	50.00%
飞鹤（甘南）乳品有限公司	401.79	1 年以内	401.79	100.00%	20.09	5.00%
北安完达山乳品有限公司	343.88	1 年以内	343.88	100.00%	17.19	5.00%
飞鹤（龙江）乳品有限公司	321.04	1 年以内	321.04	100.00%	16.05	5.00%
合计	3,130.53	-	3,128.98	100.00%	358.18	11.44%

注：应收账款期后回款金额统计至 2021 年 1 月 31 日。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司前五大应收账款客户及账龄、期后回款及坏账计提情况具体如下：

单位：万元

公司	2019 年 12 月 31 日金额	账龄	期后回款	回款比例	坏账计提金额	预期信用损失率
厦门汉连供应链有限公司	1,134.99	1 年以内	1,134.99	100.00%	54.44	4.80%
旗帜婴儿乳品股份有限公司	488.68	1 年以内	488.68	100.00%	23.44	4.80%
北安完达山乳品有限公司	369.20	1 年以内	369.20	100.00%	16.24	4.40%
上海晨冠乳业有限公司	361.02	1-3 年以内	241.02	66.76%	135.01	37.40%
飞鹤（龙江）乳品有限公司	223.75	1 年以内	223.75	100.00%	10.73	4.80%
合计	2,577.63	-	2,457.64	95.34%	239.86	9.31%

注：应收账款期后回款金额统计至 2021 年 1 月 31 日

截至 2020 年 6 月 30 日，公司前五大应收账款客户及账龄、期后回款情况具体如下：

单位：万元

公司	2020 年 6 月 30 日金额	账龄	期后回款	回款比例	坏账计提金额	预期信用损失率
厦门汉连供应链有限公司	1,246.24	1 年以内	1,187.98	95.33%	59.78	4.80%
飞鹤（龙江）乳品有限公司	895.39	1 年以内	895.39	100.00%	42.95	4.80%
河北君乐宝君恒乳业有限公司	511.81	1 年以内	511.81	100.00%	24.55	4.80%
Nu-Mega Ingredients Pty Ltd	499.53	1 年以内	499.53	100.00%	23.96	4.80%
飞鹤（甘南）乳品有限公司	451.39	1 年以内	451.39	100.00%	21.65	4.80%
合计	3,604.36	-	3,546.10	98.38%	172.88	4.80%

注：应收账款期后回款金额统计至 2021 年 1 月 31 日。

由上表可以看出，各报告期末的公司前五大应收账款客户期后回款比例分别是 100%、100%、95.34%和 98.38%，公司主要客户的经营状况及回款能力良好，坏账准备计提充足，未有异常情况。

⑤应收账款坏账准备余额占当期应收账款余额比例波动分析

报告期各期末公司应收账款坏账准备计提情况如下表：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	8,654.79	5,331.78	6,032.25	5,713.89
其中：单项计提的应收账款金额	270.33	257.76	632.39	178.53
账龄组合的应收账款金额	8,384.46	5,074.02	5,399.86	5,535.36
坏账准备	853.86	713.45	721.86	390.35
其中：单项计提的坏账准备金额	270.33	257.76	408.33	89.27
账龄组合的坏账准备金额	583.53	455.69	313.53	301.08
坏账准备计提比例	9.87%	13.38%	11.97%	6.83%
其中：单项计提的坏账准备计提比例	3.12%	4.83%	6.77%	1.56%
账龄组合的坏账准备计提比例	6.74%	8.55%	5.20%	5.27%

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提比例分别为 6.83%、11.97%、13.38%和 9.87%。2018 年 12 月 31 日应收账款坏账准备计提比例较 2017 年 12 月 31 日增加 5.14%，主要是单项计提坏账金额大幅增加所致；2020 年 6 月 30 日应收账款坏账准备计提比例较 2019 年 12 月 31 日下降 3.51%，主要是 1 年以上应收账款占比减少的原因。

A：2018 年 12 月 31 日应收账款坏账准备计提比例较 2017 年 12 月 31 日增加的原因

2018 年 12 月 31 日应收账款坏账准备计提比例较 2017 年 12 月 31 日增加，主要是单项计提坏账金额大幅增加所致；2018 年 12 月 31 日应收账款坏账准备较 2017 年 12 月 31 日增加 331.51 万元,其中单项计提坏账准备金额增加 319.06 万元。

2018 年 12 月 31 日单项计提坏账准备的相关客户情况如下：

a:上海晨冠乳业有限公司

截至 2018 年 12 月 31 日，上海晨冠乳业有限公司 448.13 万元的货款超出信用期且一直催收未回,企业根据谨慎性原则对其进行 50%单项计提坏账 224.07 万元。

b:辽宁辉山乳业集团（锦州）有限公司

截至 2018 年 12 月 31 日，辽宁辉山乳业集团（锦州）有限公司 164.53 万元的货款超出信用期且对方经营困难，已进行破产重整，公司预计上述款项无法收回，故对上述应收账款单项计提了 100%的坏账准备 164.53 万元，其中企业已在 2017 年对其单项计提坏账 82.27 万元。

B：2020 年 6 月 30 日应收账款坏账准备计提比例较 2019 年 12 月 31 日下降的原因

2020 年 6 月 30 日应收账款坏账准备计提比例较 2019 年 12 月 31 日下降 3.51%，主要是 1 年以上应收账款占比减少。

2020 年 6 月 30 日与 2019 年 12 月 31 日应收账款余额账龄情况如下表：

单位：万元

账龄	2020.6.30			2019.12.31		
	金额	占比	坏账计提比例	金额	占比	坏账计提比例
1 年以内	8,173.91	94.44%	4.73%	4,854.57	91.05%	4.70%
1 至 2 年	154.48	1.78%	50.00%	51.57	0.97%	45.60%
2 至 3 年	73.34	0.85%	80.00%	326.89	6.13%	80.00%
3 年以上	253.05	2.92%	100.00%	98.76	1.85%	100.00%
合计	8,654.79	100.00%	9.87%	5,331.78	100.00%	13.38%

由上表可以看出，2020 年 6 月 30 日应收账款余额主要集中在 1 年以内，2020 年 6 月 30 日的应收账款余额账龄在 1 年以上的比例为 5.56%比 2019 年 12 月 31 日的应收账款余额账龄在 1 年以上比例 8.95%下降 3.39%。

⑥应收账款坏账准备计提政策与同行业可比上市公司对比情况

公司与同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例情况如下：

公司名称	2019 年 1 月 1 日前		2019 年 12 月 31 日		2020 年 6 月 30 日	
	账龄组合		信用风险组合		信用风险组合	
	账龄	坏账计提比例	账龄	预期信用损失率	账龄	预期信用损失率
嘉必优	1 年以内（含）	5.00%	1 年以内（含）	5.00%	1 年以（含）	5.00%
	1-2 年	20.00%	1-2 年	20.00%	1-2 年	20.00%
	2-3 年	80.00%	2-3 年	80.00%	2-3 年	80.00%

公司名称	2019 年 1 月 1 日前		2019 年 12 月 31 日		2020 年 6 月 30 日	
	账龄组合		信用风险组合		信用风险组合	
	账龄	坏账计提比例	账龄	预期信用损失率	账龄	预期信用损失率
	3 年以上	100.00%	3 年以上	100.00%	3 年以上	100.00%
金达威	1 年以内（含）	2.00%	账期内	1.00%	账期内	0.50%
	1-2 年	10.00%	逾期 1-30 天（含）	2.00%	逾期 1-30 天（含）	2.00%
	2-3 年	30.00%	逾期 31-90 天（含）	4.00%	逾期 31-90 天（含）	4.00%
	3-4 年	50.00%	逾期 91-180 天(含）	10.00%	逾期 91-180 天（含）	10.00%
	4-5 年	80.00%	逾期 181-365 天（含）	20.00%	逾期 181-365 天(含）	20.00%
	5 年以上	100.00%	逾期 1 至 2 年（含）	50.00%	逾期 1 至 2 年（含）	50.00%
	-	-	逾期 2 年以上	100.00%	逾期 2 年以上	100.00%
安琪酵母	0-6 个月（含）	0	1 年以内	0.65%	1 年以内	0.65%
	7 个月 -1 年	1.00%	1 至 2 年	19.34%	1 至 2 年	19.34%
	1-2 年	5.00%	2 至 3 年	46.68%	2 至 3 年	46.68%
	2-3 年	10.00%	3 至 4 年	71.82%	3 至 4 年	71.82%
	3-4 年	30.00%	4 至 5 年	83.72%	4 至 5 年	83.72%
	4-5 年	60.00%	5 年以上	100.00%	5 年以上	100.00%
	5 年以上	100.00%	-	-	-	-
睿智医药	1 年以内	5.00%	组合 2		组合 2	5.72%
	1-2 年	10.00%	1 年内	4.00%-6.00%	组合 3	4.85%
	2-3 年	20.00%	1-2 年	50.00%-60.00%	-	-
	3-5 年	40.00%	2 年以上	100.00%	-	-
	5 年以上	100.00%	组合 3		-	-
	-	-	1 年内	2.00%-6.00%	-	-
	-	-	1-2 年	30.00%-40.00%	-	-
	-	-	2 年以上	90.00%-100.00%	-	-
圣达生物	1 年以内（含）	5.00%	1 年以内（含）	5.00%	1 年以内（含）	5.00%
	1-2 年	20.00%	1-2 年	20.00%	1-2 年	20.00%
	2-3 年	80.00%	2-3 年	80.00%	2-3 年	80.00%
	3 年以上	100.00%	3 年以上	100.00%	3 年以上	100.00%
润科生物	1 年以内（含）	5.00%	1 年以内（含）	4.70%	1 年以内（含）	4.73%
	1-2 年	20.00%	1-2 年	45.60%	1-2 年	50.00%

公司名称	2019 年 1 月 1 日前		2019 年 12 月 31 日		2020 年 6 月 30 日	
	账龄组合		信用风险组合		信用风险组合	
	账龄	坏账计提比例	账龄	预期信用损失率	账龄	预期信用损失率
	2-3 年	50.00%	2-3 年	80.00%	2-3 年	80.00%
	3 年以上	100.00%	3 年以上	100.00%	3 年以上	100.00%

由上表可见，公司应收账款坏账计提政策与可比公司平均水平较为接近，公司应收账款坏账准备计提比例具有合理性。

3）报告期各期末，应收账款前五名情况

单位：万元

时间	客户名称	与本公司关系	金额	占应收账款余额比例	坏账准备期末余额
2020.06.30	厦门汉连供应链有限公司	非关联方	1,246.24	14.40%	59.78
	飞鹤（龙江）乳品有限公司	非关联方	895.39	10.35%	42.95
	河北君乐宝君恒乳业有限公司	非关联方	511.81	5.91%	24.55
	Nu-Mega Ingredients Pty Ltd	非关联方	499.53	5.77%	23.96
	飞鹤（甘南）乳品有限公司	非关联方	451.39	5.22%	21.65
	合计		**3,604.36**	**41.65%**	**172.88**
2019.12.31	厦门汉连供应链有限公司	非关联方	1,134.99	21.29%	54.44
	旗帜婴儿乳品股份有限公司	非关联方	488.68	9.17%	23.44
	北安完达山乳品有限公司	非关联方	369.20	6.92%	16.24
	上海晨冠乳业有限公司	非关联方	361.02	6.77%	135.01
	飞鹤（龙江）乳品有限公司	非关联方	223.75	4.20%	10.73
	合计		**2,577.63**	**48.34%**	**239.86**
2018.12.31	厦门汉连供应链有限公司	非关联方	1,615.69	26.78%	80.78
	上海晨冠乳业有限公司	非关联方	448.13	7.43%	224.07
	飞鹤（甘南）乳品有限公司	非关联方	401.79	6.66%	20.09
	北安完达山乳品有限公司	非关联方	343.88	5.70%	17.19
	飞鹤（龙江）乳品有限公司	非关联方	321.04	5.32%	16.05
	合计		**3,130.53**	**51.90%**	**358.18**
2017.12.31	**北大荒完达山乳业股份有限公司**双城分公司	非关联方	619.20	10.84%	30.96
	上海晨冠乳业有限公司	非关联方	560.23	9.80%	28.01
	飞鹤（甘南）乳品有限公司	非关联方	555.59	9.72%	27.78

时间	客户名称	与本公司关系	金额	占应收账款余额比例	坏账准备期末余额
	厦门汉连供应链有限公司	非关联方	493.16	8.63%	24.66
	北安完达山乳品有限公司	非关联方	464.40	8.13%	23.22
	合计		**2,692.58**	**47.12%**	**134.63**

注：2017 年和 2018 年福建润科尚未取得自营出口全部资质，因此通过厦门汉连代理实现间接出口，客户相应货款由客户支付至厦门汉连，再由厦门汉连支付到福建润科。2019 年开始公司已逐步把通过代理出口商出口的业务转为直接出口。

报告期各期末，应收账款前五名合计金额占应收账款总额的比例分别为 47.12%、51.90%、48.34%和 41.65%，2018 年开始，因业务规模的扩大以及福建润科在取得相应进出口全部资质后逐步将汉连代理出口转为自营出口，2018 年末至 2020 年 6 月末应收账款前五名合计金额占应收账款总额的比例处于下降趋势。

报告期各期末，公司应收账款前五名客户中不存在持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方。

4）应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	1.70	3.02	2.95	3.13

应收账款周转率取决于当年营业收入金额和应收账款平均余额，报告期各期，公司应收账款周转率分别为 3.13 次、2.95 次、3.02 次和 1.70 次。公司报告期各期末应收账款余额变动的原因见招股说明书本节“十一、资产质量分析”之“（一）资产状况分析”之“1、流动资产的构成”之“（3）应收账款”之“1）应收账款构成和变动分析”。

报告期各期末，公司应收账款周转率与同行业可比上市公司比较情况如下：

单位：次

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘉必优	1.18	2.48	2.89	2.99
金达威	4.22	7.58	6.73	6.21
安琪酵母	4.76	9.51	9.62	10.65
睿智医药	1.55	3.47	5.06	5.41

圣达生物	2.84	4.75	4.32	5.16
平均值	**2.91**	**5.56**	**5.72**	**6.08**
润科生物	**1.70**	**3.02**	**2.95**	**3.13**

注：上述数据来源于各同行业可比上市公司各期的年度报告、半年度报告或招股说明书，可比上市公司年报、半年报；应收账款周转率计算公式为：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.13 次、2.95 次、3.02 次和 1.70 次，低于同行业上市公司平均水平 6.08 次、5.72 次、5.56 次和 2.91 次，主要原因包括：

①公司与同行业可比上市公司业务领域存在差异

公司与同行业可比上市公司嘉必优主营业务较为相似，与嘉必优对比，公司应收账款周转率稍微高于嘉必优。由于公司选择生物发酵类上市公司作为比较对象，但实际上公司与金达威、安琪酵母、睿智医药、圣达生物等公司在主营业务、客户结构、商业模式等方面都存在明显差异，导致应收账款周转率存在差异。

②公司客户集中度相对较高

报告期内，公司与同行业可比上市公司前五大客户占营业收入的比例情况如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘉必优	65.97%	72.68%	63.16%	67.21%
金达威	-	35.53%	24.61%	26.80%
安琪酵母	-	4.88%	4.17%	4.38%
睿智医药	-	21.48%	22.40%	42.86%
圣达生物	36.51%	30.59%	32.03%	37.48%
平均值	**51.24%**	**33.03%**	**29.27%**	**35.75%**
润科生物	**60.65%**	**50.04%**	**44.19%**	**50.25%**

注：上述数据来源于各同行业可比上市公司各期的年度报告、半年度报告或招股说明书，2020 年半年度报告除嘉必优、圣达生物外，其他同行业可比上市公司未披露前五大客户占营业收入的比例。

报告期内，公司前五大客户合计销售金额占营业收入的比例 50.25%、44.19%、50.04%及 60.65%，低于嘉必优，但显著高于同行业其他上市公司，对于大客户，公司一般给予的信用期会稍微长于一般客户，随着大客户的销售规模的增加，应收账款余额亦有所增加，这也成为公司应收账款周转率相对较低的主要原因之一。

基于上述原因，公司应收账款周转率低于同行业上市公司。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,907.40 万元、8,241.11 万元、9,368.59 万元和 2,409.07 万元，公司具备较好的现金流和运营能力，应收账款周转率较低不会影响公司经营稳定性和持续盈利能力。

5）主要客户的信用期

公司主要客户的信用期如下表所示：

所属企业	客户名称	客户类型	信用政策				报告期内是否变化
			2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
厦门汉连供应链有限公司	厦门汉连供应链有限公司	代理出口	收到终端客户货款后，将实际到账的货款按照实时汇率结汇，于 5 个工作日内将国外货款转给公司	收到终端客户货款后，将实际到账的货款按照实时汇率结汇，于 5 个工作日内将国外货款转给公司	收到终端客户货款后，将实际到账的货款按照实时汇率结汇，于 5 个工作日内将国外货款转给公司	收到终端客户货款后，将实际到账的货款按照实时汇率结汇，于 5 个工作日内将国外货款转给公司	无变化
Blue River Dairy LP	Blue River Dairy LP	厦门汉连代理出口	见提单之日起 180 天之内付清	第二批订单交付时甲方向乙方支付前一批订单的款项。	第二批订单交付时甲方向乙方支付前一批订单的款项。	第二批订单交付时甲方向乙方支付前一批订单的款项。	变化
飞鹤及所属企业	飞鹤（龙江）乳品有限公司	直销	收票后 90 天内付款	收票后 90 天内付款	收票后 90 天内付款	收票后 90 天内付款	无变化
	飞鹤（甘南）乳品有限公司	直销	收票后 90 天内付款	收票后 90 天内付款	收票后 90 天内付款	收票后 90 天内付款	无变化
	黑龙江飞鹤乳业有限公司	直销	收票后 90 天内付款	2019 年无合作	2018 年无合作	2017 年无合作	无变化
完达山及所属企业	北大荒完达山乳业股份有限公司双城分公司	直销	收到发票后 60 个工作日内付款	收到发票后 60 个工作日内付款	收到发票后 60 个工作日内付款	收到发票后 60 个工作日内付款	无变化
	北安完达山乳品有限公司	直销	收到发票后 60 个工作日内付款	收到发票后 60 个工作日内付款	收到发票后 60 个工作日内付款	收到发票后 60 个工作日内付款	无变化
	北大荒完达山乳业股份有限公司九三分公司	直销	收到发票后 60 个工作日内付款	收到发票后 60 个工作日内付款	收到发票后 60 个工作日内付款	收到发票后 60 个工作日内付款	无变化
君乐宝及所属企业	河北君乐宝君恒乳业有限公司	直销	货到票到后 90 天内银行电汇付款	货到票到后 90 天内银行电汇付款	2018 年无合作	2017 年无合作	无变化
	河北君乐宝君源乳业有限公司	直销	货到票到后 90 天内银行电汇付款	货到票到后 90 天内银行电汇付款	货到票到后 90 天内银行电汇付款	合作金额较小	无变化

所属企业	客户名称	客户类型	信用政策				报告期内是否变化
			2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
	石家庄君乐宝太行乳业有限公司	直销	货到票到后 90 天内银行电汇付款	2019 年无合作	2018 年无合作	2017 年无合作	无变化
	旗帜婴儿乳品股份有限公司	直销	货到票到 90 天内付款	货到票到 90 天内付款	2018 年无合作	货到票到 30 天内付款	变化
燎原乳业及所属企业	甘南藏族自治州燎原乳业有限责任公司	直销	第二批货到 7 天内付清上批货款，超 90 天未订货需一次性结清全部款项	第二批货到 7 天内付清上批货款，超 90 天未订货需一次性结清全部款项	第二批货到 7 天内付清上批货款，超 90 天未订货须一次性结清全部欠款	第二批货到 7 天内付清上批货款，超 90 天未订货需一次性结清全部款项	无变化
	临夏州燎原乳业有限公司	直销	第二批货到 7 天内付清上批货款，超 90 天未订货需一次性结清全部欠款。	第二批货到 7 天内付清上批货款，超 90 天未订货需一次性结清全部欠款。	第二批货到 7 天内付清上批货款，超 90 天未订货须一次性结清全部欠款	第二批货到 7 天内付清上批货款，超 90 天未订货需一次性结清全部款项	无变化
Nu-Mega Ingredients Pty Ltd	Nu-Mega Ingredients Pty Ltd	直销	收提单扫描件 90 天付款	收提单扫描件 90 天付款	2018 年无合作	2017 年无合作	无变化
上海晨冠乳业有限公司	上海晨冠乳业有限公司	直销	货到 60 天内付款	货到 60 天内付款	货到 60 天内付款	货到 60 天内付款	无变化
雅士利及所属企业	内蒙古欧世蒙牛乳制品有限责任公司	直销	货到票到 120 天内电汇	2019 年无合作	2018 年无合作	货到票到 120 天内电汇	无变化
美庐生物科技股份有限公司	美庐生物科技股份有限公司	直销	货到验收合格后，于收票之日后 100 天内电汇	货到验收合格后，于收票之日后 100 天内电汇	货到验收合格后，于收票之日后 100 天内电汇	货到验收合格 60 天内电汇	变化
辽宁辉山乳业集团（锦州）有限公司	辽宁辉山乳业集团（锦州）有限公司	直销	款到发货	款到发货	款到发货	款到发货	无变化
西安百跃羊乳集团有限公司	西安百跃羊乳集团有限公司	直销	货到票到 60 天内电汇付讫	货到票到 60 天内电汇付讫	货到票到 60 天内电汇付讫	货到票到 60 天内电汇付讫	无变化

所属企业	客户名称	客户类型	信用政策				报告期内是否变化
			2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
上海纽贝滋营养乳品有限公司	上海纽贝滋营养乳品有限公司	直销	票到 30 天付款	票到 30 天付款	票到 30 天付款	票到 30 天付款	无变化
杭州贝因美母婴营养品有限公司	杭州贝因美母婴营养品有限公司	直销	每月 25 日拦账，上月拦账日前所到合格品，顺延 45 日支付	货到检验合格 30 天内支付	货到检验合格 30 天内支付	货到检验合格 30 天内支付	变化

注：2020 年 12 月 15 日，黑龙江省完达山乳业股份有限公司更名为“北大荒完达山乳业股份有限公司”，2020 年 12 月其分支机构黑龙江省完达山乳业股份有限公司双城分公司更名为“北大荒完达山乳业股份有限公司双城分公司”，2021 年 1 月黑龙江省完达山乳业股份有限公司九三分公司更名为“北大荒完达山乳业股份有限公司九三分公司”。

报告期内，应收账款余额前十的客户中存在部分客户信用政策发生变动，变动情况如下：

Blue River Dairy LP 在 2017 年至 2019 年的信用期是第二批订单交付时支付前一批订单的款项；2020 年 1-6 月是见提单之日起 180 天之内付清。经统计 Blue River Dairy LP 在 2019 年度信用政策下的平均账期为 194 天，且在报告期内，对 Blue River Dairy LP 的销售额分别是 989.96 万元、1,834.93 万元、2,229.45 万元和 992.31 万元，2020 年 1-6 月的销售额未发生大幅增加，不存在放宽信用政策提高销售业绩的情形。

旗帜婴儿乳品股份有限公司在 2017 年的信用期是货到票到 30 天内付款；2018 年至 2020 年 1-6 月是货到票到 90 天内付款，由于 2017 年的账期短于君乐宝集团下的其他企业，为保持一致，发行人应客户要求将旗帜婴儿乳品股份有限公司信用政策改为货到票到 90 天内付款。

美庐生物科技股份有限公司在 2017 年的信用期是货到验收合格 60 天内电汇付款；2018 年至 2020 年 1-6 月是货到验收合格后，于收票之日后 100 天内电汇付款。在报告期内，对美庐生物科技股份有限公司的销售额分别是 314.95 万元、174.89 万元、152.15 万元和 60.51 万元，是逐年下降的，且期后全部回款，不存在放宽信用政策提高销售业绩的情形。

杭州贝因美母婴营养品有限公司在 2017 年至 2019 年的信用期是货到检验合格 30 天内支付；2020 年 1-6 月是每月 25 日拦账，上月拦账日前所到合格品，顺延 45 日支付。在报告期内，对杭州贝因美母婴营养品有限公司的销售额分别是 140.34 万元、48.47 万元、263.20 万元和 98.95 万元，2020 年 1-6 月的销售额未发生大幅增加，且期后全部回款，不存在放宽信用政策提高销售业绩的情形。

综上所述，报告期内存在部分客户发生信用政策变动，但符合商业合作逻辑，不存在为提高销售业绩放宽信用条件的情形。

6）最近一期应收账款期后收款情况

①2020 年 6 月 30 日应收账款余额回款情况具体如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	期后回款金额	期后尚未回款金额	回款比例
应收账款余额	8,654.79	7,673.69	981.10	88.66%

注：应收账款期后回款金额统计至 2021 年 1 月 31 日。

②存在长期挂账预计无法收回货款的客户

长期挂账预计无法收回货款的客户情况具体如下：

单位：万元

客户名称	2020 年 6 月 30 日余额	未回款金额	账龄	坏账准备金额	坏账计提比例	经营状况
辽宁辉山乳业集团（锦州）有限公司	164.53	164.53	3 年以上	164.53	100.00%	经营困难，已进行破产重整，预计无法收回
黑龙江摇篮乳业股份有限公司	68.79	68.79	3 年以上	68.79	100.00%	被法院列为失信被执行企业，预计无法收回
哈尔滨乳多宝乳业有限责任公司青冈分公司	13.13	13.13	3 年以上	13.13	100.00%	股权冻结，长期催收未回，预计无法收回
辽宁辉山乳业集团（沈阳）有限公司	6.61	6.61	3 年以上	6.61	100.00%	经营困难，已进行破产重整，预计无法收回
合计	253.06	253.06	-	253.06	100.00%	-

注 1：长期挂账的数据统计为 3 年以上应收账款的客户；
注 2：坏账准备金额是 2020 年 6 月 30 日的计提金额。

由上表看出，公司存在 3 年以上长期挂账预计无法收回的金额合计 253.06 万元，上述应收账款的坏账准备计提比例为 100%，已充分计提了坏账准备。

（4）应收款项融资

根据 2019 年实施的新金融工具准则，公司将应收票据中预计将用于背书、贴现的承兑行是大型商业银行和上市股份制商业银行的银行承兑汇票在“应收款项融资”科目核算。报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收银行承兑汇票	265.09	-	-	-
减：公允价值变动	2.10	-	-	-
期末公允价值	**262.99**	-	-	-

截至 2020 年 6 月 30 日，公司应收账款融资为 262.99 万元，不存在已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资，无用于质押的应收款项融资，无因出票人未履约而将其转为应收账款的票据。

（5）预付款项

报告期各期末，公司预付款项账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	370.99	99.41%	80.84	100.00%	299.67	100.00%	87.13	99.86%
1-2 年	2.21	0.59%	-	-	-	-	0.12	0.14%
合计	**373.19**	**100.00%**	**80.84**	**100.00%**	**299.67**	**100.00%**	**87.26**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付款项分别为 87.26 万元、299.67 万元、80.84 万元和 373.19 万元，占流动资产的比例分别为 0.71%、2.31%、0.41%和 2.05%，对公司财务状况影响较小，账龄主要为 1 年以内。

报告期各期末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

时间	单位名称	与本公司关系	金额	占预付款项余额比例
2020.06.30	中国牧工商集团有限公司	非关联方	144.07	38.60%
	青援食品有限公司	非关联方	73.83	19.78%
	广州本味达生物科技有限公司	非关联方	26.88	7.20%
	戴纬林国际贸易（上海）有限公司	非关联方	24.03	6.44%
	广东绿湖食品有限公司	非关联方	15.80	4.23%
	合计		**284.61**	**76.25%**
2019.12.31	广州本味达生物科技有限公司	非关联方	32.61	40.34%
	汕头市潮睿专利事务有限公司	非关联方	9.42	11.66%
	广东亿超生物科技有限公司	非关联方	8.47	10.48%
	《中国食品添加剂》杂志社有限公司	非关联方	6.58	8.14%
	湖南汉普科技发展有限公司	非关联方	5.26	6.51%
	合计		**62.35**	**77.13%**
2018.12.31	中国牧工商集团有限公司	非关联方	223.45	74.57%
	广州智爵企业管理咨询有限公司	非关联方	21.84	7.29%
	天津银河伟业进出口有限公司	非关联方	20.97	7.00%
	广州富力兴盛置业发展有限公司	非关联方	13.35	4.45%
	汕头市信友软件有限公司	非关联方	4.35	1.45%

时间	单位名称	与本公司关系	金额	占预付款项余额比例
	合计		**283.97**	**94.76%**
2017.12.31	青援食品有限公司	非关联方	30.43	34.87%
	广州赫尔普化工有限公司	非关联方	10.30	11.80%
	汕头市粤辉医药包装材料厂有限公司	非关联方	9.75	11.17%
	天津银河伟业进出口有限公司	非关联方	8.15	9.34%
	江苏华跃玻璃制品有限公司	非关联方	4.55	5.21%
	合计		**63.17**	**72.40%**

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款各期末余额具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
保证金及押金	188.15	251.49	617.54	890.71
员工备用金	11.22	25.75	18.81	-
其他	30.20	31.66	30.62	28.89
其他应收款余额	**229.56**	**308.90**	**666.98**	**919.60**
减：坏账准备	30.48	36.82	52.35	64.98
其他应收款净额	**199.08**	**272.07**	**614.63**	**854.62**

1）按账龄披露的其他应收款情况

报告期各期末，公司其他应收款余额账龄主要在 1 年以内，具体情况如下：

单位：万元

账龄	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1 年以内	209.56	273.04	646.98	899.60
1-2 年	-	15.86	-	-
2-3 年	-	-	-	-
3 年以上	20.00	20.00	20.00	20.00
其他应收款余额	**229.56**	**308.90**	**666.98**	**919.60**
减：坏账准备	30.48	36.82	52.35	64.98
其他应收款净额	**199.08**	**272.07**	**614.63**	**854.62**

报告期各期末，公司其他应收款账面余额分别为 919.60 万元、666.98 万元、308.90 万元和 229.56 万元，其中 1 年以内账龄的其他应收款占比分别为 97.83%、

97.00%、88.39%和 91.29%；2019 年底 1 年以上其他应收款主要为员工备用金，已于 2020 年归还；报告期各期末 3 年以上的应收诏安金都市政建设投资有限公司的款项已 100%计提坏账准备。

2）其他应收款前五名情况

报告期各期末，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

时间	单位名称	款项性质	金额	占其他应收款余额比例	坏账准备期末余额
2020.06.30	广州富力兴盛置业发展有限公司	保证金及押金	54.04	23.54%	2.70
	黑龙江贝因美乳业有限公司	保证金及押金	33.00	14.38%	1.65
	宜昌贝因美食品科技有限公司	保证金及押金	33.00	14.38%	1.65
	杭州贝因美母婴营养品有限公司	保证金及押金	33.00	14.38%	1.65
	诏安金都市政建设投资有限公司	其他	20.00	8.71%	20.00
	合计		**173.04**	**75.39%**	**27.65**
2019.12.31	宜昌贝因美食品科技有限公司	保证金及押金	65.00	21.04%	3.25
	杭州贝因美母婴营养品有限公司	保证金及押金	65.00	21.04%	3.25
	黑龙江贝因美乳业有限公司	保证金及押金	64.00	20.72%	3.20
	广州富力兴盛置业发展有限公司	保证金及押金	27.31	8.84%	1.37
	诏安金都市政建设投资有限公司	其他	20.00	6.47%	20.00
	合计		**241.31**	**78.11%**	**31.07**
2018.12.31	汕头金平工业园区管理办公室	保证金及押金	372.00	55.77%	18.60
	宜昌贝因美食品科技有限公司	保证金及押金	65.00	9.75%	3.25
	杭州贝因美母婴营养品有限公司	保证金及押金	65.00	9.75%	3.25
	黑龙江贝因美乳业有限公司	保证金及押金	64.00	9.60%	3.20
	广州富力兴盛置业发展有限公司	保证金及押金	27.11	4.06%	1.36
	合计		**593.11**	**88.93%**	**29.66**
2017.12.31	汕头金平工业园区管理办公室	保证金及押金	620.00	67.42%	31.00
	宜昌贝因美食品科技有限公司	保证金及押金	65.00	7.07%	3.25
	杭州贝因美母婴营养品有限公司	保证金及押金	65.00	7.07%	3.25
	黑龙江贝因美乳业有限公司	保证金及押金	64.00	6.96%	3.20
	广州富力兴盛置业发展有限公司	保证金及押金	27.11	2.95%	1.36
	合计		**841.11**	**91.47%**	**42.06**

3）其他应收关联方款项情况

报告期各期末，公司应收关联方款项情况如下：

单位：万元

项目	关联方名称	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
其他应收款	王炎艺	1.50	15.95	15.86	-

王炎艺为公司董事，现任公司董事、福建润科执行董事兼副总经理，报告期各期末其他应收款余额主要为备用金。

除上述情况外，报告期各期末，公司不存在持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方的其他应收款项。

（7）存货

1）存货构成情况及跌价准备情况

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,894.17 万元、3,592.73 万元、3,423.90 万元和 2,800.14 万元，占流动资产的比例分别为 31.85%、27.66%、17.31%和 15.36%。报告期各期末，公司存货账面余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
原材料	1,020.86	35.11%	928.59	26.41%	698.25	19.11%	931.11	23.91%
在产品	896.46	30.83%	2,099.52	59.71%	1,707.78	46.73%	2,468.63	63.39%
库存商品	748.16	25.73%	269.24	7.66%	911.00	24.93%	457.75	11.75%
发出商品	231.92	7.98%	188.92	5.37%	337.72	9.24%	36.68	0.94%
委托加工物资	10.57	0.36%	29.78	0.85%	-	-	-	-
存货账面余额合计	**2,907.97**	**100.00%**	**3,516.04**	**100.00%**	**3,654.75**	**100.00%**	**3,894.17**	**100.00%**
存货跌价准备	107.83	-	92.14	-	62.01	-	-	-
存货账面价值合计	**2,800.14**	**-**	**3,423.90**	**-**	**3,592.73**	**-**	**3,894.17**	**-**
占流动资产比例	**15.36%**	**-**	**17.31%**	**-**	**27.66%**	**-**	**31.85%**	**-**

报告期各期末，公司存货以原材料、在产品、库存商品为主，合计占存货比重分别为 99.06%、90.76%、93.78%和 91.66%。

2）存货变动情况分析

报告期内，公司各项存货变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31
	余额	增长率	余额	增长率	余额	增长率	余额
原材料	1,020.86	9.94%	928.59	32.99%	698.25	-25.01%	931.11
在产品	896.46	-57.30%	2,099.52	22.94%	1,707.78	-30.82%	2,468.63
库存商品	748.16	177.88%	269.24	-70.45%	911.00	99.02%	457.75
委托加工物资	10.57	-64.49%	29.78	0.00%	-	-	0.00
发出商品	231.92	22.76%	188.92	-44.06%	337.72	820.59%	36.68
合计	**2,907.97**	**-17.29%**	**3,516.04**	**-3.80%**	**3,654.75**	**-6.15%**	**3,894.17**

由上表可知，存货构成变动影响较大的主要是原材料、在产品和库存商品。根据公司的生产计划安排，一般情况下，公司会根据下一年度的销售计划安排储备一定数量的半成品油以满足生产计划需求，同时对于价格波动较大的原材料，公司会进行战略性采购，减少价格波动对生产成本的影响。**2018 年 12 月 31 日对比 2017 年 12 月 31 日，公司存货金额下降的原因主要系原材料及在产品金额的下降；2019 年 12 月 31 日对比 2018 年 12 月 31 日，公司存货金额下降的原因主要系库存商品金额的下降；2020 年 6 月 30 日对比 2019 年 12 月 31 日，公司存货金额下降的原因主要系在产品金额的下降。**

报告期各期末存货主要构成变动的具体原因分析如下：

①原材料

报告期各期末，公司原材料余额分别为 931.11 万元、698.25 万元、928.59 万元和 1,020.86 万元，占存货总额的比例分别为 23.91%、19.11%、26.41%和 35.11%。2017 年末和 2019 年末原材料占比较高主要系受乳清蛋白粉单价波动的影响，公司对乳清蛋白粉进行战略采购；2020 年 1-6 月考虑到疫情的影响时间较长以及订单增长较快等因素，公司对重要的原材料如葡萄糖、维生素 C 钠等做了战略采购，因此 2020 年 6 月末原材料余额亦占比较高。

报告期各期末，主要原材料变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31
	金额	变动额	金额	变动额	金额	变动额	金额
乳清蛋白粉	132.91	-393.94	526.85	247.09	279.76	-293.89	573.65
葡萄糖	225.07	140.97	84.10	-31.19	115.29	86.77	28.52
葡萄糖浆	2.04	-5.04	7.08	-1.80	8.88	0.95	7.93
维生素 C 钠	74.71	57.18	17.53	-5.09	22.62	-29.52	52.14
乳糖	174.74	155.05	19.69	12.44	7.25	7.23	0.02
酵母粉	14.59	5.96	8.63	5.51	3.12	-8.36	11.48
变性淀粉	80.24	61.46	18.78	13.65	5.13	4.33	0.80
其他	316.56	70.65	245.91	-10.29	256.20	-0.36	256.56
原材料小计	1,020.86	92.27	928.59	230.34	698.25	-232.86	931.11

由上表可以看出，2017 年-2019 年度，各报告期末原材料金额变动主要受乳清蛋白粉金额变动的影响，2020 年 6 月 30 日原材料金额变动主要受乳清蛋白粉、维生素 C 钠、乳糖及变性淀粉等原材料金额变动的综合影响。

A：报告期内，乳清蛋白粉金额变动的原因分析

报告期内，乳清蛋白粉采购价格变化情况如下：

单位：元/kg

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
乳清蛋白粉	57.39	7.38%	53.45	6.06%	50.40	-21.69%	64.36

报告期内，公司乳清蛋白粉平均采购价格波动幅度较大的主要原因是 2017 年因美国干旱导致牛奶产量降低，牛奶价格上涨，进而推动了乳清蛋白粉等产品价格的上涨；2018 年以来，牛奶供给出现增加，乳清蛋白粉价格出现较大幅度下降，2019 年开始，随着市场供求的变化，乳清蛋白粉价格又呈现稳步上涨趋势。

因此，随着 2017 年及 2019 年乳清蛋白粉价格的上涨，公司进行战略采购，储备了较多的乳清蛋白粉，伴随着 2018 年乳清蛋白粉价格的下降，公司减少了乳清蛋白粉的采购及储备，故 2018 年 12 月 31 日对比 2017 年 12 月 31 日乳清蛋白粉金额下降较多，2019 年 12 月 31 日对比 2018 年 12 月 31 日乳清蛋白粉增加较多。

2020 年 6 月 30 日乳清蛋白粉对比 2019 年 12 月 31 日乳清蛋白粉减少较多主要系 2020 年上半年公司订单增加，乳清蛋白粉作为主要原材料消耗较多以及截至 2020 年 6 月 30 日新采购的乳清蛋白粉尚未到货,存在一定的时间差所致。

B：截至 2020 年 6 月 30 日公司乳糖、维生素 C 钠金额增加较多的原因

2020 年上半年，受疫情影响，维生素 C 钠及乳糖等原材料的价格受市场价格波动的影响比较大，为了应对市场变化不确定的风险，公司加大了对维生素 C 钠及乳糖等原材料的战略采购，故 2020 年 6 月 30 日对比 2019 年 12 月 31 日乳糖及维生素 C 钠等原材料金额增加较多。

C:截至 2020 年 6 月 30 日葡萄糖、变性淀粉金额增加较多的原因

2020 年上半年，公司订单增加，葡萄糖及变性淀粉作为公司主要原材料，消耗较多，为了满足公司生产计划的需要，公司加大了葡萄糖及变性淀粉的采购，截至 2020 年 6 月 30 日，受原材料入库及生产领用时间差的影响，期末金额较大。

②在产品

公司的在产品主要包括半成品油和待检粉剂，报告期各期末，公司在产品余额分别为 2,468.63 万元、1,707.78 万元、2,099.52 万元和 896.46 万元，占存货总额的比例分别为 63.39%、46.73%、59.71%和 30.83%。

根据公司的生产计划安排，一般情况下，公司会根据下一年度的销售计划安排储备一定数量的半成品油以满足生产计划需求，公司 2017 年末在产品余额较高主要系 2017 年末待检的粉剂的余额较大所致。

报告期各期末，在产品变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31
	金额	变动额	金额	变动额	金额	变动额	金额
DHA 半成品油	348.43	-132.11	480.54	-12.65	493.19	-214.71	707.90
ARA 半成品油	387.21	-1,097.26	1,484.47	702.17	782.30	-220.40	1,002.70
待检测产品	52.82	21.60	31.22	-125.19	156.41	-457.67	614.08
其他	107.99	4.71	103.28	-172.60	275.88	131.93	143.95

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31
	金额	变动额	金额	变动额	金额	变动额	金额
合计	896.46	-1,203.06	2,099.52	391.74	1,707.78	-760.85	2,468.63

由上表可以看出，在产品 2018 年 12 月 31 日余额比 2017 年 12 月 31 日减少 760.85 万元，下降 30.82%，主要系 2017 年 12 月 31 日有 614.08 万元正在检测的在产品，上述在产品于 2018 年 1 月结转至库存商品。

在产品 2019 年 12 月 31 日余额比 2018 年 12 月 31 日增加 391.74 万元，增长 22.94%，主要系 2019 年底新增了有合作意向的 ARA 产品的客户，公司增加了 ARA 半成品油的库存以应对 ARA 订单的增长。

在产品 2020 年 6 月 30 日余额比 2019 年 12 月 31 日减少 1,203.06 万元，下降 57.30%，主要系 2020 年 1-6 月订单增长较快，在产品中半成品油消耗的速度快于生产的速度所致。

③库存商品

报告期各期末，公司库存商品余额分别为 457.75 万元、911.00 万元、269.24 万元和 748.16 万元，占存货总额的比例分别为 11.75%、24.93%、7.66%和 25.73%。期末余额变动主要受销售预估和生产计划执行情况的影响。

报告期各期末，库存商品变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31
	金额	变动额	金额	变动额	金额	变动额	金额
DHA 粉剂	309.29	169.07	140.22	-64.44	204.66	43.56	161.10
ARA 粉剂	273.73	204.76	68.97	-282.37	351.34	280.26	71.08
DHA 油剂	3.35	-10.62	13.97	6.32	7.65	-18.62	26.27
ARA 油剂	3.96	-0.31	4.27	-1.69	5.96	-3.62	9.58
ARA 单细胞粉	68.37	68.37	-	-274.88	274.88	118.14	156.74
DHA 单细胞粉	-	-	-	-	-	-4.68	4.68
其他	100.03	28.44	71.59	5.07	66.52	38.21	28.31
库存商品小计	758.73	459.71	299.02	-611.98	911.00	453.25	457.75

库存商品 2018 年 12 月 31 日余额比 2017 年 12 月 31 日增加 453.25 万元，主要系 2018 年 12 月 31 日未执行订单比 2017 年 12 月 31 日增加，导致粉剂产

品2018年12月31日的库存高于2017年12月31日。

库存商品2019年12月31日余额比2018年12月31日减少611.98万元，主要系2019年底单细胞粉均已经投产没有库存，且粉剂产品2019年12月底的未执行订单比2018年12月底减少，导致粉剂产品2019年12月31日的库存低于2018年12月31日。

库存商品2020年6月30日余额比2019年12月31日增加459.71万元，主要系2020年6月底未执行订单比2019年12月底增加，导致粉剂产品2020年6月30日的库存高于2019年12月31日。

综上所述，公司存货金额逐年下降，主要系：

①2018年12月31日存货金额比2017年12月31日下降主要系原材料乳清蛋白粉市场价格下降，公司减少了对乳清蛋白粉的战略采购及储备，原材料金额对比2017年12月31日减少所致；

②2019年12月31日存货金额比2018年12月31日下降主要系公司2019年12月底的未执行订单减少，库存粉剂产品减少所致；

③2020年6月30日存货金额比2019年12月31日下降主要系2020年1-6月订单增长较快，在产品中半成品油消耗的速度快于生产的速度所致。

3）结合采购周期、生产周期、销售周期、发货周期等存货各期末余额的合理性

①原材料的采购周期

通常情况下，对于原材料的采购，公司采购部门会根据销售部门制定的销售计划、生产部门制定的生产计划，结合原材料仓库库存情况及公司安全库存量，制定相应的采购计划，从而确定最佳采购量。原则上库存应控制不低于原材料库设置的最低库存，以便应对短期内生产需求突增导致的紧急高价采购情况。同时对于价格波动较大的原材料，公司会进行战略性采购，减少价格波动对生产成本的影响。报告期内，公司根据销售及生产计划采购原材料，公司主要的原材料平均采购周期为15-60天。

②主要产品的生产周期

A:DHA 的生产周期

公司 DHA 产品自发酵至可销售状态的粉剂产品生产周期总计 33-35 天，具体周期为：菌种培育 10 天→三级发酵、细胞破壁提油及水洗 10 天+检测 1 天（半精炼油）→精炼 3 天+检测 2 天（半成品油）→喷雾包装 2 天+检测 5-7 天（粉剂），从原材料投入至生产成品油的中间产品半精炼油耗时总计 21 天，自半精炼油到粉剂产品耗时 12-14 天。

B:ARA 的生产周期

公司 ARA 产品自发酵至可销售状态的粉剂产品生产周期总计 38-40 天，具体周期为：菌种培育 7 天→三级发酵及烘干 13 天（干菌体）→浸出 2 天+半精炼 3 天+检测 1 天（半精炼油）→精炼 3 天+检测 2 天（半成品油）→喷雾包装 2 天+检测 5-7 天（粉剂），从原材料投入至生产成品油的中间产品半精炼油耗时总计 26 天，自半精炼油到粉剂产品耗时 12-14 天。

③发行人主要产品的销售周期

销售周期=客户签收日期-产品生产日期

报告期内，公司主要产品 DHA 及 ARA 的平均销售周期统计如下：

单位：天

项目	DHA 粉剂	DHA 油剂	ARA 粉剂	ARA 油剂
平均销售周期	63.28	59.66	65.13	65.24

由上表可知，报告期内发行人 DHA 产品的平均销售周期为 59-64 天，ARA 产品的平均销售周期为 65-66 天。

④主要产品的发货周期

公司根据产品的库存和生产情况安排发货，通常情况下，对于国外客户，发货周期会比国内客户相对较长。

发货周期=客户签收日期-产品出库日期

报告期内，发行人平均发货周期区分境内及境外统计情况如下：

单位：天

项目	境内	境外

平均发货周期	7.11	26.54

公司主要客户包含境内客户及境外客户，境内客户的平均发货周期在 7 天左右;境外客户的平均发货周期在26天左右,系境外客户需要经过出口、报关、海上运输等一系列程序，产品出库到客户签收确认需要经过较长时间。

⑤发行人原材料、在产品、库存商品、发出商品的合理性

公司存货主要为库存商品ARA和DHA,其生产销售与周转情况如下：

单位：天

产品类型	采购周期	生产周期	销售周期	合计周期
DHA	15-60	33-35	59-64	107-159
ARA	15-60	38-40	65-66	118-166

注：销售周期包含发货周期，此处发货周期不需加总。

由上表可以看出，公司主要产品 DHA 及 ARA 的产品周转天数在 100 至 170 天之间，即3-6个月之间。

报告期内，公司存货的周转天数如下：

单位：天

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
存货周转天数	146.34	288.00	295.08	321.43

公司2020年存货周转天数在5个月左右,与产品周转天数较为匹配,系2020年上半年销量增加，库存减少较多所致；公司 2017 年至 2019 年存货周转天数都在9个月以上，总体高于产品的周转天数，原因如下：

A:公司产品系经过生物发酵方式生产，从菌种培育到粉剂产品完工耗时约需要 1 至 2 个月，同时对于国外客户的销售，还存在一定的发货周期，为了及时满足需求，需要一定规模的在产品，故报告期内，公司在产品金额会较高。

B:公司对于价格波动较大的原材料，会进行战略性采购，减少价格波动对生产成本的影响，同时由于主要原材料乳清蛋白粉、乳糖等系通过供应商从国外代理进口，采购周期为 2 个月左右，所以公司会进行一定量的备货，报告期内，公司总体原材料金额偏高，符合日常生产及管理的需要。

综上，公司的存货周转天数较产品周转天数较长，存货总体水平较高，主要系公司日常战略采购及备货所致，符合公司日常生产经营需要。

4）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，存货计提的跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30			2019.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,020.86	70.89	949.98	928.59	69.46	859.13
在产品	896.46	-	896.46	2,099.52	-	2,099.52
库存商品	748.16	36.94	711.22	269.24	22.68	246.56
委托加工物资	10.57	-	10.57	29.78	-	29.78
发出商品	231.92	-	231.92	188.92	-	188.92
合计	**2,907.97**	**107.83**	**2,800.14**	**3,516.04**	**92.14**	**3,423.90**
项目	**2018.12.31**			**2017.12.31**		
	账面余额	**跌价准备**	**账面价值**	**账面余额**	**跌价准备**	**账面价值**
原材料	698.25	37.85	660.40	931.11	-	931.11
在产品	1,707.78	-	1,707.78	2,468.63	-	2,468.63
库存商品	911.00	24.16	886.84	457.75	-	457.75
委托加工物资	-	-	-	-	-	-
发出商品	337.72	-	337.72	36.68	-	36.68
合计	**3,654.75**	**62.01**	**3,592.73**	**3,894.17**	**-**	**3,894.17**

公司每期末根据存货跌价准备计提政策对存货进行跌价准备测试，对原材料、库存商品、半成品依据存货可变现净值与相应的账面价值进行比较，如可变现净值低于账面价值则对差额部分计提跌价准备，反之无需对存货计提跌价准备。

5）存货跌价准备计提的合理性分析

①公司与同行业可比公司存货余额及存货跌价准备占存货的比重对比情况

单位：万元

公司名称	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	存货余额	跌价准备计提比例	存货余额	跌价准备计提比例	存货余额	跌价准备计提比例	存货余额	跌价准备计提比例
嘉必优	6,906.75	10.21%	7,594.66	13.29%	8,101.98	16.65%	9,573.84	17.97%
金达威	58,130.06	1.75%	48,593.38	2.38%	46,636.24	2.28%	35,212.24	2.76%
安琪酵母	204,677.83	1.64%	201,376.46	1.08%	189,399.21	1.29%	155,177.74	0.94%

公司名称	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	存货余额	跌价准备计提比例	存货余额	跌价准备计提比例	存货余额	跌价准备计提比例	存货余额	跌价准备计提比例
睿智医药	6,694.60	9.65%	7,276.06	6.71%	5,022.90	0.67%	2,478.19	0.00%
圣达生物	18,876.95	7.88%	19,115.64	8.65%	12,997.52	3.97%	9,976.71	0.32%
平均值	59,057.24	6.23%	56,791.24	6.42%	52,431.57	4.97%	42,483.74	4.40%
润科生物	2,907.97	3.71%	3,516.04	2.62%	3,654.75	1.70%	3,894.17	0.00%

数据来源：同行业可比上市公司各期的年度报告、半年度报告或招股说明书。

报告期内，公司存货跌价计提比例低于同行业上市公司，主要系公司产品毛利率相对较高，发生减值的风险较小。

报告期内，同行业上市公司中嘉必优与公司的业务最为相似，发行人存货跌价准备计提比例远低于嘉必优，主要系 2016 年嘉必优生产的β-胡萝卜素产品未形成规模经济效应且生产工艺不够成熟，生产成本相对较高，且β-胡萝卜素市场价格较低，嘉必优各报告期末均对 β-胡萝卜素计提了存货跌价准备。

②报告期各期末，公司存货跌价准备计提变动情况

A:2020 年 6 月 30 日存货跌价准备计提变动情况

单位：万元

项目	2019.12.31	本期计提金额	本期转回或转销金额	2020.6.30
原材料	69.46	1.42	-	70.89
库存商品	22.68	14.26	-	36.94
合计	92.14	15.68	-	107.83

B:2019 年 12 月 31 日存货跌价准备计提变动情况

单位：万元

项目	2018.12.31	本期计提金额	本期转回或转销金额	2019.12.31
原材料	37.85	31.61	-	69.46
库存商品	24.16	-	1.48	22.68
合计	62.01	31.61	1.48	92.14

C:2018 年 12 月 31 日存货跌价准备计提变动情况

单位：万元

项目	2017.12.31	本期计提金额	本期转回或转销金额	2018.12.31

原材料	-	37.85	-	37.85
库存商品	-	24.16	-	24.16
合计	-	62.01	-	62.01

D:2017 年 12 月 31 日存货跌价准备计提变动情况

截至 2017 年 12 月 31 日，公司没有计提存货跌价准备。

报告期内，公司计提的存货跌价准备主要为终端产品及对应的原材料计提的跌价准备，各期存货跌价准备变动的原因主要系随着时间的推移，尚未销售出去的终端产品及终端产品对应的原材料库龄增加，基于谨慎性原则，公司对其计提存货跌价准备。

③存货跌价准备计提依据

报告期内，公司按照《企业会计准则 1 号-存货》的相关规定，在每个资产负债表日，期末存货按成本与可变现净值孰低计价，存货期末可变现净值低于账面成本的，按差额计提存货跌价准备。存货可变现净值计算方法如下：

A:判断存货品质是否发生变化

报告期内，公司对存货进行定期盘点，重点关注长库龄存货品质是否发生变化、是否影响后续生产销售，公司对不能继续使用或销售的存货按废品处置回收金额确定其可变现净值，并计提存货跌价准备。

B:对比期末存货成本与可变现净值情况

报告期内，公司根据市场销售价格与存货成本孰低的原则判断期末存货是否存在跌价情况，由于公司毛利率较高，发生减值的风险较低，各报告期末公司存货跌价准备的计提比例比较低。

6）存货周转率情况

报告期内，公司存货周转率如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
存货周转率（次）	1.23	1.25	1.22	1.12

存货周转率取决于当年营业成本金额和存货平均余额，报告期内，公司存货周转率分别为 1.12 次、1.22 次、1.25 次和 1.23 次，公司资产运营效率比较平稳。

报告期内，公司存货周转率与可比上市公司比较情况如下：

单位：次

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘉必优	0.91	1.87	1.65	1.19
金达威	1.39	3.52	3.36	3.35
安琪酵母	1.27	2.55	2.47	2.59
睿智医药	6.36	13.35	15.20	6.32
圣达生物	0.96	2.03	2.85	2.85
平均值	**2.18**	**4.66**	**5.11**	**3.26**
润科生物	**1.23**	**1.25**	**1.22**	**1.12**

注：上述数据来源于各同行业可比上市公司各期的年度报告、半年度报告或招股说明书，可比上市公司年报、半年报；应收账款周转率计算公式为：存货周转率=营业成本/存货平均余额。

公司存货周转率低于同行业上市公司。公司存货主要为原材料、在产品和库存商品，报告期各期末余额较大的主要系公司 DHA、ARA 半成品油。DHA 和 ARA 油剂是粉剂生产的原料，可直接对外销售；其生产周期和保质期相对较长，为保证后续粉剂产品生产具有充足的原料供应，公司保持较高的油剂库存，因此存货周转率偏低。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 148.35 万元、84.29 万元、73.71 万元和 78.91 万元，主要为待抵扣进项税，明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
待抵扣进项税额	78.91	63.70	84.29	148.35
预缴企业所得税	-	10.01	-	-
合计	**78.91**	**73.71**	**84.29**	**148.35**

2、非流动资产的构成

报告期内，非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	8,998.27	63.78%	9,552.99	65.54%	8,574.97	55.62%	7,303.49	53.58%
在建工程	217.55	1.54%	46.47	0.32%	1,753.02	11.37%	1,105.54	8.11%
无形资产	4,667.84	33.08%	4,724.97	32.42%	4,814.45	31.23%	4,917.87	36.08%
长期待摊费用	-	-	1.29	0.01%	18.93	0.12%	76.28	0.56%
递延所得税资产	212.96	1.51%	237.94	1.63%	252.88	1.64%	212.30	1.56%
其他非流动资产	12.64	0.09%	11.37	0.08%	1.78	0.01%	14.95	0.11%
非流动资产合计	**14,109.25**	**100.00%**	**14,575.03**	**100.00%**	**15,416.04**	**100.00%**	**13,630.43**	**100.00%**

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产组成。报告期各期末，上述三项资产合计占非流动资产的比例分别为97.77%、98.23%、98.28%和98.40%。

（1）固定资产

公司固定资产主要是用于生产经营及办公用的房屋建筑物、机器设备，均为公司生产经营所必须的资产，报告期各期末公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋建筑物	6,950.83	77.25%	7,184.75	75.21%	6,160.30	71.84%	4,472.12	61.23%
机器设备	1,611.66	17.91%	1,875.03	19.63%	2,263.85	26.40%	2,621.54	35.89%
运输设备	301.43	3.35%	339.79	3.56%	39.25	0.46%	48.59	0.67%
办公设备及其他	134.35	1.49%	153.43	1.61%	111.57	1.30%	161.24	2.21%
合计	**8,998.27**	**100.00%**	**9,552.99**	**100.00%**	**8,574.97**	**100.00%**	**7,303.49**	**100.00%**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为7,303.49万元、8,574.97万元、9,552.99万元和8,998.27万元，占非流动资产的比例分别为53.58%、55.62%、65.54%和63.78%。

1）固定资产各主要构成项目的增减变动情况

①公司2020年1-6月固定资产各主要构成项目的增减变动情况如下：

单位：万元

项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公设备及其他	合计
账面原值					
1.2019.12.31	9,774.79	7,170.74	988.11	431.89	18,365.54
2.本期增加金额		56.75		21.27	78.02
（1）购置		50.12		3.73	53.86
（2）在建工程转入		6.62		17.54	24.16
（3）其他增加					
3.本期减少金额		20.98		13.46	34.44
（1）处置或报废		20.98		13.46	34.44
（2）其他减少					
4.2020.6.30	9,774.79	7,206.51	988.11	439.71	18,409.12

2020年6月末，公司固定资产各主要构成项目变动不大。

②公司2019年度固定资产各主要构成项目的增减变动情况如下：

单位：万元

项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公设备及其他	合计
账面原值					
1.2018.12.31	8,333.86	6,830.23	665.74	322.03	16,151.86
2.本期增加金额	1,440.93	345.62	323.01	115.48	2,225.05
（1）购置		19.69	323.01	36.58	379.28
（2）在建工程转入	1,440.93	325.93		78.90	1,845.76
（3）其他增加					
3.本期减少金额		5.11	0.64	5.62	11.37
（1）处置或报废		5.11	0.64	5.62	11.37
（2）其他减少					
4.2019.12.31	9,774.79	7,170.74	988.11	431.89	18,365.54

2019年末，公司固定资产账面原值较2018年末增加2,213.68万元万，主要系苏宁广场办公室转固所致。

③公司2018年度固定资产各主要构成项目的增减变动情况如下：

单位：万元

项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公设备及其他	合计
账面原值					
1.2017.12.31	6,302.58	6,728.92	665.74	324.50	14,021.74
2.本期增加金额	2,031.28	387.05		12.85	2,431.18
（1）购置		127.33		12.85	140.18
（2）在建工程转入	2,031.28	259.72			2,291.00
（3）其他增加					
3.本期减少金额		285.74		15.31	301.05
（1）处置或报废		285.74		15.31	301.05
（2）其他减少					
4.2018.12.31	8,333.86	6,830.23	665.74	322.03	16,151.86

2018年末，公司固定资产账面原值较2017年末增加2,130.12万元，主要系莲塘工厂一期工程完工转固所致。

④公司2017年度固定资产各主要构成项目的增减变动情况如下：

单位：万元

项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公设备及其他	合计
账面原值					
1.2016.12.31	6,013.27	6,621.98	686.39	146.31	13,467.95
2.本期增加金额	289.31	110.30		178.19	577.80
（1）购置		100.74		178.19	278.94
（2）在建工程转入	289.31	9.56			298.87
（3）其他增加					
3.本期减少金额		3.36	20.65		24.01
（1）处置或报废		3.36	20.65		24.01
（2）其他减少					
4.2017.12.31	6,302.58	6,728.92	665.74	324.50	14,021.74

2017年末，公司固定资产账面原值较2016年末增加553.79万元，主要是废水治理工程转固所致。

2018年末，公司固定资产账面价值较2017年末增长1,271.48万元，增幅17.41%，主要系莲塘工厂一期工程完工转固所致。

2019年末，公司固定资产账面价值较2018年末增长978.02万元，增幅11.41%，

主要系苏宁广场办公场所转固所致。

2020 年 6 月末，公司固定资产账面价值较 2019 年末减少 554.72 万元，降幅 5.81%，主要系计提折旧所致。

报告期各期末，公司固定资产账面原值、累计折旧、账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面原值	**18,409.12**	**18,365.54**	**16,151.86**	**14,021.74**
房屋建筑物	9,774.79	9,774.79	8,333.86	6,302.58
机器设备	7,206.51	7,170.74	6,830.23	6,728.92
运输设备	988.11	988.11	665.74	665.74
办公设备及其他	439.71	431.89	322.03	324.50
累计折旧	**9,410.85**	**8,812.55**	**7,576.89**	**6,718.25**
房屋建筑物	2,823.96	2,590.05	2,173.56	1,830.45
机器设备	5,594.85	5,295.72	4,566.38	4,107.38
运输设备	686.68	648.32	626.49	617.15
办公设备及其他	305.36	278.46	210.46	163.26
账面价值	**8,998.27**	**9,552.99**	**8,574.97**	**7,303.49**
房屋建筑物	6,950.83	7,184.75	6,160.30	4,472.12
机器设备	1,611.66	1,875.03	2,263.85	2,621.54
运输设备	301.43	339.79	39.25	48.59
办公设备及其他	134.35	153.43	111.57	161.24

2）在建工程转固情况

①在建工程转固时点确认

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》规定：固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（二）该固定资产的成本能够可靠地计量。

报告期内，公司在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。所建造的固定资产已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算手续的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按

估计的价值转入固定资产，并按照固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理了竣工决算手续后再按对原估计值进行调整，但不再调整原已计提的折旧额。

公司在建工程在满足下述条件的情况下，可认为资产已经达到预定可使用状态。

A：实体建造/安装工作已经全部完成；

B:继续发生在所购建资产上的支出金额很少或几乎不再发生；

C:如果所购建固定资产需要试生产或试运行，则在试生产结果表明资产能够正常生产出合格产品时，或试运行结果表明能够正常运转时。

公司在建工程具体转固依据如下：

在建工程分类	具体内容	转固依据
建筑工程	土建工程	1、工程结束后由承建单位申请验收；2、公司按照合同约定对工程进行验收，验收合格后出具书面的验收合格文件；3、土建部分进行后续装修并完成水电、消防等各政府部门验收后结转固定资产。
	装修工程	1、工程结束由装修公司申请验收；2、公司按照合同约定对工程进行验收，验收合格后出具书面的验收合格文件；3、公司向水电、消防等政府部门提交资料，各部门对公司水电、消防等进行验收，验收通过后出具相关的验收合格文件；4、公司完成内部和外部验收后，提交整体装修工程的验收合格的报告给财务部申请转固。
	设计费、勘探费、监理费等	会计核算归入相关在建项目中，相关在建项目达到转固状态时结转固定资产。
设备购置与安装	需要安装和调试	1、公司收到设备后进行安装和调试；2、试运行后设备能够达到合同约定中的状态后，公司出具书面的《工程项目/设备安装及进度验收表》；3、财务部收到《工程项目/设备安装及进度验收表》后进行转固。
	不需要安装和调试	1、公司收到设备并进行验收；2、验收合格后出具书面的《固定资产验收申请表》；3、财务部收到经审批的《固定资产验收申请表》后进行转固。

②在建工程转固情况

报告期内公司重要在建工程转固情况如下：

报告期间	实际工程项目	会计核算类别	转固金额（万元）	转固依据
2019年度	苏宁广场办公室	房屋建筑物	1,439.61	1、2018年11月，汕头市消防支队出具了《建设工程消防验收意见书》（汕应急消验字[2018]第156号）； 2、2019年9月，发行人作为建设单位组织承建、设计单位实施工程竣工验收，取得了《单位工程竣工验收证明书》； 3、2019年9月，发行人将苏宁广场办公室进行转固。
	3T脱臭系统生产线	机器设备	280.57	1、公司收到设备进行安装和调试； 2、试运行后设备能够达到合同约定中的状态后，公司出具书面的《工程项目/设备安装及进度验收表》； 3、财务部收到《工程项目/设备安装及进度验收表》后进行转固。
	小计		1,720.18	-
2018年度	莲塘工厂一期工程	房屋建筑物	2,031.28	1、2018年7月，汕头市公安消防支队金平区大队出具了《建设工程竣工验收消防备案凭证》； 2、2018年7月，发行人作为建设单位，组织勘察、设计、施工、监理等单位和其他有关专家组成验收组，实施工程竣工验收，取得了《单位（子单位）竣工验收报告》； 3、2018年7月，发行人将莲塘工厂一期工程进行转固。
	小计		2,031.28	-
2017年度	废水治理工程	房屋建筑物	262.81	1、2017年8月，施工方按合同约定要求完成各工程项目，公司验收合格后出具书面的《工程项目/设备安装及进度验收表》； 2、2017年8月，财务部收到《工程项目/设备安装及进度验收表》后进行转固。
	小计		262.81	-

2020年1-6月，公司在建工程转固金额为24.16万元，不存在重大在建工程转固情况。

3）固定资产折旧计提政策与同行业可比上市公司对比情况

公司与同行业可比公司的固定资产各主要构成项目折旧方法、折旧年限、残值率、年折旧率对比如下：

同行业可比公司	类别	折旧方法	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
嘉必优	房屋建筑物	年限平均法	20-25	1-10	3.80-4.75
	机器设备	年限平均法	3-15	1-10	6.33-31.67
	运输设备	年限平均法	3-8	1-10	11.875-31.67

同行业可比公司	类别	折旧方法	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
	办公设备	年限平均法	3-5	1-10	19.00-31.67
	其他设备	年限平均法	3-5	1-10	19.00-31.67
金达威	房屋及建筑物	年限平均法	10-50	0-5	1.9-9.5
	机器设备	年限平均法	5-15	0-5	6.33-20
	运输设备	年限平均法	7-10	0-5	9.5-14.29
	电子及办公设备	年限平均法	3-7	0-5	14.29-33.33
	其他设备	年限平均法	3-10	0-5	9.5-33.33
安琪酵母	房屋建筑物	年限平均法	12-35	3	2.77-8.08
	机器设备	年限平均法	8-21	3	4.62-12.13
	运输设备	年限平均法	8-10	3	9.7-12.13
	其他设备	年限平均法	2-5	3	19.4-48.5
睿智医药	房屋及建筑物	年限平均法	20	10	4.5
	机器设备	年限平均法	3-10	10	9-30
	运输设备	年限平均法	4-5	10	18-22.5
	计算机及电子设备	年限平均法	3-5	10	18-30
	其他固定资产	年限平均法	5	10	18
圣达生物	房屋建筑物	年限平均法	3-20	5	4.75-31.67
	通用设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
	专用设备	年限平均法	6-10	5	9.50-15.83
	运输工具	年限平均法	4	5	23.75
润科生物	房屋建筑物	年限平均法	20	5	4.75
	机器设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
	运输设备	年限平均法	4	5	23.75
	办公设备及其他	年限平均法	3-5	0-5	19.00-33.33

数据来源：同行业可比公司年度报告或招股说明书。

由上表可以看出，公司固定资产的构成项目、折旧方法、折旧年限、残值率、年折旧率与同行业相比不存在重大差异，符合自身业务情况。公司固定资产折旧依据充分、合理，折旧金额准确，符合企业会计准则规定。

（2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
莲塘工厂一期工程	-	-	-	-	-	-	849.76	76.86%
废水治理工程	-	-	-	-	1.32	0.08%	80.00	7.24%
苏宁广场办公室	-	-	-	-	1,439.17	82.10%	-	-
3T 脱臭系统生产线	-	-	-	-	278.46	15.88%	-	-
宿舍、食堂活动中心工程	16.88	7.76%	14.09	30.32%	-	-	-	-
生物油脂微胶囊生产建设项目	2.11	0.97%	-	-	-	-	-	-
研发中心建设项目	2.41	1.11%	-	-	-	-	-	-
中试中心工程	95.36	43.84%	-	-	-	-	-	-
其他项目	100.78	46.33%	32.38	69.68%	34.08	1.94%	175.78	15.90%
合计	**217.55**	**100.00%**	**46.47**	**100.00%**	**1,753.02**	**100.00%**	**1,105.54**	**100.00%**

报告期各期末，公司在建工程分别为 1,105.54 万元、1,753.02 万元、46.47 万元和 217.55 万元，占非流动资产的比例分别为 8.11%、11.37%、0.32%和 1.54%。

2018 年末在建工程余额较 2017 年末余额增加 647.48 万元，增幅 58.57%，主要系公司苏宁广场办公场所装修投入增加及莲塘工厂一期工程转固所致；2019 年末在建工程余额较 2018 年末余额减少 1,706.54 万元，减幅 97.35%，主要系公司苏宁广场新办公室转固所致；2020 年 6 月末在建工程余额较 2019 年末余额增加 171.07 万元，增幅 368.10%，主要系新增中试中心工程项目投入所致。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司重要在建工程明细列示如下：

项目名称	预算金额	截至 2020 年 6 月 30 日累计投入金额	工程累计投入占预算比例（%）	工程进度（%）	利息资本化累计金额	资金来源	开工时点	截至 2020 年 6 月 30 日建设情况	截至 2020 年 12 月 31 日建设情况
宿舍、食堂活动中心工程	1,415.72	16.88	1.19	1.19	-	自筹	2020 年 6 月	建设中，尚未完工	建设中，尚未完工
生物油脂微胶囊生产建设项目	5,059.91	2.11	0.04	0.04	-	自筹	未开工	处在环评阶段，尚未开工	环评审批通过，尚未开工
研发中心建	2,969.37	2.41	0.08	0.08	-	自筹	未开工	处在环	环评审批

项目名称	预算金额	截至 2020 年 6 月 30 日累计投入金额	工程累计投入占预算比例（%）	工程进度（%）	利息资本化累计金额	资金来源	开工时点	截至 2020 年 6 月 30 日建设情况	截至 2020 年 12 月 31 日建设情况
设项目								评阶段，尚未开工	通过，尚未开工
中试中心工程	1,905.06	95.36	5.01	5.01	-	自筹	2020 年 4 月	建设中，尚未完工	建设中，尚未完工
合计	-	116.76	-	-	-	-	-	-	-

（3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	4,639.59	99.39%	4,695.22	99.37%	4,806.50	99.83%	4,917.77	100.00%
软件	28.25	0.61%	29.75	0.63%	7.96	0.17%	0.09	0.00%
合计	**4,667.84**	**100.00%**	**4,724.97**	**100.00%**	**4,814.45**	**100.00%**	**4,917.87**	**100.00%**

公司无形资产主要为土地使用权，不存在开发支出资本化形成的无形资产。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 4,917.87 万元、4,814.45 万元、4,724.97 万元和 4,667.84 万元，占非流动资产的比例分别为 36.08%、31.23%、32.42%和 33.08%。

报告期各期末，公司无形资产账面原值、累计摊销、账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面原值	**5,616.49**	**5,616.49**	**5,594.94**	**5,586.49**
土地使用权	5,563.06	5,563.06	5,563.06	5,563.06
软件	53.43	53.43	31.88	23.43
累计摊销	**948.65**	**891.51**	**780.48**	**668.62**
土地使用权	923.47	867.84	756.56	645.29
软件	25.18	23.68	23.92	23.34
账面价值	**4,667.84**	**4,724.97**	**4,814.45**	**4,917.87**
土地使用权	4,639.59	4,695.22	4,806.50	4,917.77

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
软件	28.25	29.75	7.96	0.09

报告期各期末，公司无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

公司与同行业可比公司的使用寿命有限的无形资产摊销方法、摊销年限对比如下：

同行业可比公司	类别	摊销方法	摊销年限（年）
嘉必优	土地使用权	直线法	40、50
	软件	直线法	10
金达威	土地使用权	直线法	28-50
	软件	直线法	5
安琪酵母	土地使用权	直线法	未披露
	软件	直线法	未披露
睿智医药	土地使用权	直线法	50
	软件	直线法	2-10
圣达生物	土地使用权	按预期实现方式合理摊销/直线法	43.25-50
	软件	按预期实现方式合理摊销/直线法	3-5
润科生物	土地使用权	直线法	土地使用权使用期限
	软件	直线法	5-10

数据来源：同行业可比公司年度报告或招股说明书。

报告期内，公司无形资产为土地使用权及软件。由上表可以看出，公司无形资产的摊销方法、摊销年限与同行业不存在重大差异，符合自身业务情况。

《企业会计准则第 6 号——无形资产》第十七条规定：“使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额应当在使用寿命内系统合理摊销。企业摊销无形资产，应当自无形资产可供使用时起，至不再作为无形资产确认时止。企业选择的无形资产摊销方法，应当反映与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式。无法可靠确定预期实现方式的，应当采用直线法摊销。”

公司于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命有限的无形资产自无形资产可供使用时起，至不再作为无形资产确认时止，采用直线法分期平均摊销，计入损益。对于使用寿命不确定的无形资产不进行摊销。

综上所述，公司无形资产摊销方法、摊销年限合理，无形资产摊销起点和金额充分，符合企业会计准则规定。

（4）长期待摊费用

公司长期待摊费用主要系办公室装修费。报告期各期末，公司长期待摊费用期末账面价值分别为 76.28 万元、18.93 万元、1.29 万元和 0 万元，占非流动资产的比例分别为 0.56%、0.12%、0.01%和 0.00%，占比较小。

（5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
应收款项融资公允价值变动	2.10	0.31	-	-	-	-	-	-
应退政府补助	-	-	-	-	-	-	100.00	25.00
应付职工薪酬	-	-	121.93	23.07	124.81	24.64	125.16	23.53
递延收益	133.13	19.97	175.15	26.27	259.19	38.88	354.95	54.42
内部未实现利润	80.88	20.22	133.22	33.30	130.26	32.57	0.64	0.16
资产减值准备	959.74	160.92	842.26	142.35	835.50	145.25	455.95	86.69
预提费用	60.44	11.54	55.75	12.94	46.17	11.54	90.03	22.51
合计	**1,236.29**	**212.96**	**1,328.30**	**237.94**	**1,395.93**	**252.88**	**1,126.73**	**212.30**

公司递延所得税资产主要来源于资产减值准备、递延收益和内部未实现利润。其中资产减值准备为因计提应收账款和其他应收款坏账准备、存货跌价准备形成的，随应收账款和其他应收款坏账准备、存货跌价准备的变动而变动。

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 212.30 万元、252.88 万元、237.94 万元和 212.96 万元，占非流动资产的比例分别为 1.56%、1.64%、1.63%和 1.51%，占比较低，对公司财务状况影响较小。

（6）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产的情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付设备款	12.64	100.00%	11.37	100.00%	1.78	100.00%	14.95	100.00%
合计	**12.64**	**100.00%**	**11.37**	**100.00%**	**1.78**	**100.00%**	**14.95**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 14.95 万元、1.78 万元、11.37 万元和 12.64 万元，占非流动资产比例分别为 0.11%、0.01%、0.08%和 0.09%，占比较低，对公司财务状况影响较小。

（二）负债状况分析

报告期各期末，发行人负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	3,059.44	95.83%	2,022.53	92.03%	2,979.02	92.00%	1,922.04	84.41%
非流动负债	133.13	4.17%	175.15	7.97%	259.19	8.00%	354.95	15.59%
负债总计	**3,192.57**	**100.00%**	**2,197.68**	**100.00%**	**3,238.21**	**100.00%**	**2,277.00**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债期末余额分别为 1,922.04 万元、2,979.02 万元、2,022.53 万元和 3,059.44 万元，占总负债的比例分别为 84.41%、92.00%、92.03%和 95.83%；非流动负债期末余额分别为 354.95 万元、259.19 万元、175.15 万元和 133.13 万元，占总负债的比例分别为 15.59%、8.00%、7.97%和 4.17%。

1、流动负债的构成

报告期各期末，发行人流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	380.21	12.43%	312.33	15.44%	632.05	21.22%	325.28	16.92%
预收款项	-	-	171.41	8.48%	7.27	0.24%	53.91	2.80%
合同负债	10.90	0.36%	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	682.16	22.30%	882.91	43.65%	944.88	31.72%	466.16	24.25%
应交税费	1,868.45	61.07%	515.82	25.50%	1,268.25	42.57%	820.48	42.69%

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应付款	117.56	3.84%	140.05	6.92%	126.58	4.25%	256.22	13.33%
其他流动负债	0.15	0.00%	-	-	-	-	-	-
流动负债合计	**3,059.44**	**100.00%**	**2,022.53**	**100.00%**	**2,979.02**	**100.00%**	**1,922.04**	**100.00%**

公司流动负债主要由应付账款、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款组成。报告期各期末，上述流动负债合计金额占流动负债的比例分别为 97.20%、99.76%、91.52%和 99.64%。

（1）应付账款

报告期各期末，发行人应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付账款账面价值	380.21	312.33	632.05	325.28
较上期末变动幅度	21.74%	-50.59%	94.31%	-
流动负债	3,059.44	2,022.53	2,979.02	1,922.04
占流动负债比例	12.43%	15.44%	21.22%	16.92%

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 325.28 万元、632.05 万元、312.33 万元和 380.21 万元，主要为采购商品及工程承包商应付账款，占流动负债的比例分别为 16.92%、21.22%、15.44%和 12.43%。

2018 年末应付账款余额比 2017 年末增加了 306.78 万元，增幅为 94.31%，主要系公司应付工程款增加所致。2019 年末应付账款余额比 2018 年末减少了 319.73 万元，降幅为 50.59%，主要是 2018 年末应付莲塘工厂一期工程款 369.06 万元以及在上述应付账款于 2019 年支付所致。

（2）预收款项和合同负债

公司预收款项主要是收到的客户预付货款。报告期各期末，公司预收款项金额分别为 53.91 万元、7.27 万元、171.41 万元和 0.00 万元，占流动负债比例为 2.80%、0.24%、8.48%和 0.00%，账龄均为 1 年以内。

截至 2020 年 6 月 30 日公司预收款项余额为 0.00 万元，主要系根据新收入

准则将公司预收客户合同款项而应向客户转让商品的义务重分类至合同负债所致，2020 年 6 月 30 日公司合同负债余额为 10.90 万元。

（3）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 466.16 万元、944.88 万元、882.91 万元和 682.16 万元，占流动负债比例为 24.25%、31.72%、43.65%和 22.30%。公司职工薪酬主要包括员工工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、社会保险费和住房公积金等。

2018 年末公司应付职工薪酬较上年末增加 478.72 万元，增幅为 102.70%；2019 年末公司应付职工薪酬较上年末减少 61.97 万元，降幅为 6.56%，变动幅度较小；2020 年 6 月末，公司应付职工薪酬较 2019 年末减少 200.75 万元，降幅 22.74%，主要为公司计提奖金变动所致，2020 年 6 月末按半年计提奖金导致应付职工薪酬减少。

1）报告期内员工拥有各类专业资质的具体情况

公司主要从事海洋微藻 DHA、ARA 等微生物产品的研发、生产和销售，产品主要应用于婴幼儿配方奶粉、膳食营养补充剂、健康食品等领域。公司产品主要用作食品营养强化剂，属于食品添加剂的范畴。据证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“食品制造业（代码：C14）”。公司业务运营过程中，根据员工所处的专业岗位不同，可以将员工分为管理人员、销售人员、研发人员、生产人员和其他人员，其中，管理人员涉及到的专业资质包括财务会计专业相关资格证书、人力资源管理相关证书等；研发人员涉及的专业资质主要与发行人生产研发过程中与产品的检验检测相关，资质证书包括食品检验工资格证、食品安全管理体系内审员证书、公共营养师资格证、工程师等；生产人员涉及的专业资质主要与企业生产经营过程中涉及的特种设备有关，主要资质证书包括工业锅炉司炉证、快开门式压力容器操作证、低压电工作业证、叉车司机证等；销售人员涉及的专业资质主要与开展业务相关而具有的外语等级资格证书、美术设计资格证书等；其他人员主要为保安、绿化保洁员、司机等，并不需要特殊的专业资质（司机所需驾照除外）。

报告期各期末，公司（含子公司）全体员工专业结构及拥有相关资质人数

情况如下：

项目	结构	员工人数（人）	占员工总比例	具有相关资质人数（人）	具有相关资质人数占对应总人数的比例
2020 年 6 月 30 日					
按专业分类	管理人员	41	14.04%	25	60.98%
	销售人员	28	9.59%	10	35.71%
	研发人员	50	17.12%	29	58.00%
	生产人员	132	45.21%	21	15.90%
	其他人员	41	14.04%	0	0.00%
	合计	292	100.00%	85	29.11%
2019 年 12 月 31 日					
按专业分类	管理人员	39	14.08%	23	58.97%
	销售人员	28	10.11%	8	28.57%
	研发人员	48	17.33%	29	60.42%
	生产人员	120	43.32%	21	17.50%
	其他人员	42	15.16%	0	0.00%
	合计	277	100.00%	81	29.24%
2018 年 12 月 31 日					
按专业分类	管理人员	44	16.30%	22	50.00%
	销售人员	29	10.74%	8	27.59%
	研发人员	41	15.19%	25	60.98%
	生产人员	121	44.81%	15	12.40%
	其他人员	35	12.96%	0	0.00%
	合计	270	100.00%	70	25.93%
2017 年 12 月 31 日					
按专业分类	管理人员	40	14.60%	22	55.00%
	销售人员	24	8.76%	6	25.00%
	研发人员	45	16.42%	15	33.33%
	生产人员	124	45.26%	12	9.68%
	其他人员	41	14.96%	0	0.00%
	合计	274	100.00%	55	20.07%

2）各岗位员工的薪酬水平及增长情况，与行业水平、当地平均水平比较情

况

①公司员工薪酬包括员工工资、奖金、职工福利费、社保、公积金及工会经费等。

报告期内，公司各岗位员工薪酬及员工人数情况如下：

项目	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理人员	总薪酬（万元）	355.65	687.52	633.16	510.81
	年平均人数（人）	42	37	37	42
	人均薪酬（万元/人）	8.47	18.58	17.11	12.16
销售人员	总薪酬（万元）	476.42	788.39	686.15	385.50
	年平均人数（人）	28	26	25	19
	人均薪酬（万元/人）	17.02	30.32	27.45	20.29
研发人员	总薪酬（万元）	266.72	444.27	356.06	371.43
	年平均人数（人）	45	41	38	39
	人均薪酬（万元/人）	5.93	10.84	9.37	9.52
生产人员	总薪酬（万元）	476.58	864.59	802.79	638.53
	年平均人数（人）	131	126	132	128
	人均薪酬（万元/人）	3.64	6.86	6.08	4.99
其他人员	总薪酬（万元）	129.50	292.11	269.26	243.93
	年平均人数（人）	37	40	41	40
	人均薪酬（万元/人）	3.50	7.30	6.57	6.10
全体人员	总薪酬（万元）	1,704.86	3,076.88	2,747.43	2,150.20
	年平均人数（人）	283	270	273	268
	人均薪酬（万元/人）	6.02	11.40	10.06	8.02

注：各岗位年平均人数为各期人数合计数除以对应期间数后并取整数；全体人员年平均人数为各岗位年平均人数的合计数；2020 年 1-6 月为半年平均薪酬。

报告期内，公司各岗位员工平均薪酬变化情况如下：

单位：万元/年/人

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长	金额	增长	金额	增长	金额
管理人员	8.47	-	18.58	8.59%	17.11	40.71%	12.16
销售人员	17.02	-	30.32	10.46%	27.45	35.29%	20.29
研发人员	5.93	-	10.84	15.69%	9.37	-1.58%	9.52

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长	金额	增长	金额	增长	金额
生产人员	3.64	-	6.86	12.83%	6.08	21.84%	4.99
其他人员	3.50	-	7.30	11.11%	6.57	7.70%	6.10
全体人员	6.02	-	11.40	13.32%	10.06	25.44%	8.02

从公司各岗位工资薪酬总额表格中可以看出，除研发人员 2018 年度总薪酬低于 2017 年度外，其余岗位各年度的总薪酬均呈增长趋势。2018 年度研发人员总薪酬低于 2017 年度主要是发行人撤销了位于北京的研发部门，同时加大了汕头市和诏安县研发人员的招聘，由于汕头市和诏安县人力成本低于北京，使得 2018 年度研发人员和薪酬总额低于 2017 年度。

从公司各岗位员工平均薪酬表格中可看出，除 2018 年度研发人员人均薪酬低于 2017 年度外，其余各年份人均薪酬均呈增长趋势。2018 年度研发人员人均薪酬低于 2017 年度主要是由于公司在 2018 年撤销了北京的研发部门，而位于北京的人员在 2017 年的平均薪酬较高；2018 年度除研发人员外其余岗位平均薪酬增幅较大，主要是因为 2018 年度为满足生产销售需求，公司加大了人员引进力度，并为了能够适应竞争的市场环境，总体提升了人员的薪酬水平。

综上，报告期内，公司全体员工薪酬总额以及平均薪酬呈上升趋势。

②报告期内，公司职工平均薪酬与同行业上市公司对比情况如下：

单位：万元/年/人

可比公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘉必优	-	16.63	14.15	12.48
金达威	-	15.80	16.07	14.85
安琪酵母	-	11.17	9.87	9.16
睿智医药	-	20.88	13.18	9.43
圣达生物	-	9.51	8.35	9.21
平均值	-	14.80	12.32	11.03
润科生物	6.02	11.40	10.06	8.02

数据来源：嘉必优 2017 年度和 2018 年度职工平均薪酬来自其招股说明书；嘉必优 2019 年以及金达威、安琪酵母、睿智医药和圣达生物职工平均薪酬以当期计提的薪酬总额除以期末职工人数计算，数据来源于年度报告。

报告期内，公司职工平均薪酬与同行业上市公司存在差距，主要原因是由

于公司所处的地理位置与同行业上市公司不同造成，具体如下：

A:公司职工平均薪酬低于位于省会城市的同行业上市公司

嘉必优和金达威注册地和办公地址分别位于经济较为发达的武汉市和厦门市，两地的经济发展水平高于汕头市，两地职工平均薪酬也高于公司经营生产位于的汕头市和漳州市诏安县，所以，嘉必优和金达威员工平均薪酬高于发行人具有合理性。

B:公司职工平均薪酬与位于非省会城市的同行业上市公司相当

安琪酵母和圣达生物的注册地和办公地址均非省会城市，公司职工平均薪酬2017年度低于安琪酵母和圣达生物,2018年度和2019年度与安琪酵母相当，高于圣达生物。

C:睿智医药办公地以及业务板块与发行人存在差异

睿智医药职工平均薪酬较高，睿智医药注册地虽然并非位于省会城市，但办公地址位于广州市，且睿智医药2018年新增的医药研发服务及生产外包业务成为其收入的主要来源，所以，睿智医药所处地理位置以及主要业务与发行人相差比较大，使得公司职工平均薪酬与睿智医药存在差异具有合理性。

综上所述，公司职工平均薪酬低于同行业可比上市公司的平均值具有合理性。

③报告期内，公司职工平均薪酬与汕头市制造业上市公司对比情况如下：

单位：万元/年/人

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
润科生物（汕头本部）	10.02	19.63	16.33	11.04
润科生物	6.02	11.40	10.06	8.02
汕头市制造业上市公司	-	11.18	10.46	10.19

注：汕头市制造业上市公司根据证监会行业分类共26家，汕头市制造业上市公司职工平均薪酬根据各上市公司招股说明书、年度报告中当期计提的薪酬总额除以期末职工人数计算，最后取平均值得出。

由上表可看出,公司除2017年职工平均薪酬低于汕头市制造业上市公司外，2018年度和2019年度与汕头市制造业上市公司职工平均薪酬基本持平；公司汕头本部员工的平均薪酬在报告期内均高于汕头市制造业上市公司职工平均薪酬。

④报告期内，公司员工按专业岗位分类的职工平均薪酬与当地平均薪酬水平如下：

单位：万元/年

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理人员	8.47	18.58	17.11	12.16
销售人员	17.02	30.32	27.45	20.29
研发人员	5.93	10.84	9.37	9.52
生产人员	3.64	6.86	6.08	4.99
其他人员	3.50	7.30	6.57	6.10
全体人员	6.02	11.40	10.06	8.02
汕头市当地平均薪酬	-	6.62	6.17	5.41
漳州市诏安县当地平均薪酬	-	5.50	5.08	4.91
广东省私营单位制造业员工平均薪酬	-	6.25	5.83	5.33
福建省城镇私营单位就业人员平均工资	-	5.71	5.29	4.88

注：汕头市当地平均薪酬为汕头市统计局公布的非国有单位和城镇集体单位的就业人员平均工资；漳州市诏安县当地平均薪酬为漳州市统计局公布的诏安县非国有和集体企业在岗职工年平均工资；广东省私营单位制造业员工平均薪酬为广东省统计局数据；福建省城镇私营单位就业人员平均工资为福建省统计局数据；2020 年 1-6 月当地平均薪酬相关统计数据未公布。

公司生产基地位于福建省漳州市诏安县，生产人员多数为诏安县当地人员，由于诏安县人力成本较低，所以，在公司各岗位人均薪酬中，生产人员的人均薪酬最低，虽然如此，生产人员的人均薪酬仍高于漳州市诏安县当地平均薪酬和福建省城镇私营单位就业人员平均工资；报告期内，管理人员、销售人员、研发人员和其他人员人均薪酬均高于汕头市当地平均薪酬和广东省私营单位制造业员工平均薪酬。

报告期内，公司全体人员的人均薪酬高于当地平均薪酬水平。

3）人工成本与相关资产、成本和费用的匹配分析

①报告期内，公司各年度的人工成本总额，与相关资产、成本和费用项目之间的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应付职工薪酬计提数（A）	1,704.86	3,076.88	2,747.43	2,150.20

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
人工成本总额（B）	1,704.86	3,076.88	2,747.43	2,150.20
相关成本费用发生额：				
计入生产成本金额（C）	263.23	447.87	450.38	422.70
计入制造费用金额（D）	213.35	416.73	352.42	215.83
计入管理费用金额（E）	485.15	979.63	902.42	754.74
计入销售费用金额（F）	476.42	788.39	686.15	385.50
计入研发费用金额（G）	266.72	444.27	356.06	371.43
差异（B-C-D-E-F-G）	无	无	无	无
差异(B-A)	无	无	无	无

由上表可以看出，报告期内，公司各年度的人工成本总额与成本和费用项目具有匹配性。

②报告期内，公司各年度的人工成本、各类员工人数、收入、支付给职工以及为职工支付的现金等项目的变化情况如下：

项目	2020 年 1-6 月/ 2020 年 6 月 30 日		2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日		2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日		2017 年度 /2017 年 12 月 31 日
	数额	增长	数额	增长	数额	增长	数额
人工成本（万元）	1,704.86	-	3,076.88	11.99%	2,747.43	27.78%	2,150.20
员工人数（人）	283	4.81%	270	-1.10%	273	1.87%	268
各类员工人数（人）：							
管理人员	42	13.51%	37	0.00%	37	-11.90%	42
销售人员	28	7.69%	26	4.00%	25	31.58%	19
研发人员	45	9.76%	41	7.89%	38	-2.56%	39
生产人员	131	3.97%	126	-4.55%	132	3.13%	128
其他人员	37	-7.50%	40	-2.44%	41	2.50%	40
营业收入（万元）	11,868.25	-	17,136.10	-0.96%	17,302.13	14.53%	15,107.63
支付给职工以及为职工支付的现金（万元）	1,909.66	-	3,135.21	38.07%	2,270.78	12.72%	2,014.46

注：各类员工人数为各期人数合计数除以对应期间数后并取整数；员工人数为各岗位年平均人数的合计数。

报告期内，公司一方面改进生产工艺，加大研发力度，另一方面，在深耕原有客户的基础上，加大新客户的开发，使得报告期内，公司营业收入总体呈上升趋势，公司营业收入分别为 15,107.63 万元、17,302.13 万元、17,136.10 万元和 11,868.25 万元。

报告期内,公司各类员工存在波动,2018 年销售人员相比 2017 年增长较大，主要是公司子公司润科生命增加了销售人员。除此之外，其余人员报告期内变动幅度不大，员工总人数总体呈上升趋势。

报告期内，公司人工成本分别为 2,150.20 万元、2,747.43 万元、3,076.88 万元和 1,704.86 万元，人工成本增长的主要原因是公司根据市场薪酬的增长趋势进行了薪酬的提升。

报告期内，公司支付给职工以及为职工支付的现金分别为 2,014.46 万元、2,270.78 万元、3,135.21 万元和 1,909.66 万元,呈增长趋势,与公司人工成本、员工总人数和营业收入的总体变化趋势一致，具有合理性。

综上，公司人工成本、收入、支付给职工以及为职工支付的现金等项目在报告期内的变化具有合理性，不存在多计少计人工成本在各年度调节利润情形。

4）应付职工薪酬核算真实准确，不存在长期挂账

①应付职工薪酬的变化情况及变化原因

A：公司 2020 年 6 月 30 日应付职工薪酬明细列示如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	本期增加	本期减少	2020年 6月30日
短期薪酬	882.91	1,682.54	1,883.30	682.16
离职后福利—设定提存计划	-	11.20	11.20	-
辞退福利	-	11.11	11.11	-
一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	882.91	1,704.86	1,905.61	682.16

B:公司 2019 年 12 月 31 日应付职工薪酬明细列示如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
短期薪酬	944.88	2,925.68	2,987.65	882.91
离职后福利—设定提存计划	-	127.35	127.35	-
辞退福利	-	23.84	23.84	-
一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	944.88	3,076.88	3,138.84	882.91

C:公司 2018 年 12 月 31 日应付职工薪酬明细列示如下：

单位：万元

项目	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日
短期薪酬	466.16	2,598.65	2,119.93	944.88
离职后福利—设定提存计划	-	134.94	134.94	-
辞退福利	-	13.83	13.83	-
一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	466.16	2,747.43	2,268.70	944.88

D:公司 2017 年 12 月 31 日应付职工薪酬明细列示如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	本期增加	本期减少	2017年12月31日
短期薪酬	331.07	2,029.63	1,894.55	466.16
离职后福利—设定提存计划	-	120.57	120.57	-
辞退福利	-	-	-	-
一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	331.07	2,150.20	2,015.12	466.16

2018 年末公司应付职工薪酬较上年末增加 478.72 万元，增幅为 102.70%；2019 年末公司应付职工薪酬较上年末减少 61.97 万元，降幅为 6.56%，变动幅度较小；2020 年 6 月末，公司应付职工薪酬较 2019 年末减少 200.75 万元，降幅 22.74%，主要为公司计提奖金变动所致，2020 年 6 月末按半年计提奖金导致应付职工薪酬减少。

②应付职工薪酬会计处理情况

公司应付职工薪酬核算按照权责发生制原则采取先计提后支付的会计处理

方式，计提的职工薪酬按照性质分别计入生产成本、制造费用、销售费用、管理费用、研发费用等科目，应付职工薪酬相关报表列示准确，会计处理恰当。

③公司报告期各期末应付职工薪酬余额支付情况

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
已计提未支付薪酬总额	682.16	882.91	944.88	466.16
期后支付金额	202.59	882.91	944.88	466.16
差额	479.57	-	-	-

2017 年末、2018 年末、2019 年末已计提未支付的薪酬总额已于期后发放，2020 年 6 月末已计提未支付的薪酬总额系计提的 2020 年 1-6 月奖金,将于 2021 年 2 月支付。

综上，公司应付职工薪酬核算真实准确，并按计划及时发放，不存在长期挂账的情况。

（4）应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
增值税	255.69	212.06	172.13	429.90
企业所得税	542.92	285.72	407.81	342.67
个人所得税	1,043.20	4.60	676.21	3.04
城市维护建设税	3.95	2.40	3.54	13.30
房产税	5.21	-	-	-
教育费附加	12.90	10.46	8.00	21.45
城镇土地使用税	3.93	-	-	9.33
印花税	0.66	0.58	0.56	0.78
合计	**1,868.45**	**515.82**	**1,268.25**	**820.48**

报告期各期末，公司应交税费分别为 820.48 万元、1,268.25 万元、515.82 万元和 1,868.45 万元，占流动负债的比例分别为 42.69%、42.57%、25.50%和 61.07%。

2018 年末和 2020 年 6 月末应交税费期末余额相对较大主要系公司对股东进行分红代扣代缴股东分红应缴纳的个人所得税所致。

报告期内，本公司不存在拖欠缴纳有关税费的情形。

（5）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付费用	7.09	9.97	3.55	7.47
应退政府补助	-	-	-	100.00
应付政府补贴	89.69	89.56	90.79	119.55
保证金及押金	8.17	18.44	18.44	26.74
其他	12.61	22.09	13.80	2.47
合计	**117.56**	**140.05**	**126.58**	**256.22**

报告期各期末，公司其他应付款分别为 256.22 万元、126.58 万元、140.05 万元和 117.56 万元，其中，应退政府补助系由于相关的研发项目终止，公司主动退还相应的政府补助；应付政府补贴系政府部门拨付给公司管理，用于支付给“百人计划”人员的研发补助经费。

2、非流动负债的构成

公司非流动负债主要是递延收益，报告期各期末，公司递延收益的余额分别为 354.95 万元、259.19 万元、175.15 万元及 133.13 万元，占非流动负债的比例均为 100.00%，系与固定资产相关的政府补助。

（三）所有者权益变动情况

报告期各期末，公司所有者权益各项目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股本	7,500.00	25.73%	7,500.00	23.32%	7,500.00	29.80%	7,500.00	31.81%
资本公积	417.86	1.43%	417.86	1.30%	417.86	1.66%	417.86	1.77%
其他综合收益	-1.78	-0.01%	-	-	-	-	-	-
盈余公积	1,361.97	4.67%	1,361.97	4.24%	848.26	3.37%	237.98	1.01%

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未分配利润	19,871.24	68.17%	22,877.51	71.14%	16,400.03	65.17%	15,422.72	65.41%
归属于母公司股东权益合计	29,149.28	100.00%	32,157.34	100.00%	25,166.14	100.00%	23,578.55	100.00%
少数股东权益	-	-	-	-	-	-	-	-
股东权益合计	**29,149.28**	**100.00%**	**32,157.34**	**100.00%**	**25,166.14**	**100.00%**	**23,578.55**	**100.00%**

1、股本变动情况

2017 年 5 月，公司股东会审议通过由有限责任公司整体变更设立为股份有限公司的决议，股本由 1,800 万股增至 7,500 万股，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（二）股份公司的设立情况”。

2、资本公积变动情况

2017 年 5 月，经公司股东会审议通过，公司由有限责任公司整体变更设立为股份有限公司。公司以截至 2017 年 3 月 31 日经审计的净资产人民币 7,917.86 万元折合为股份公司股本 7,500.00 万元，其余 417.86 万元作为股本溢价全部计入股份公司的资本公积。

3、盈余公积变动情况

报告期各期末，公司盈余公积余额分别为 237.98 万元、848.26 万元、1,361.97 万元和 1,361.97 万元。

报告期内盈余公积的变动主要与公司整体变更、执行新金融工具准则以及根据公司章程规定计提盈余公积金有关，属于正常的变动。

4、未分配利润变动情况

报告期内，公司未分配利润变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
调整前上期末未分配利润	22,877.51	16,400.03	15,422.72	10,439.37
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-	-10.57	-	-
调整后期初未分配利润	22,877.51	16,389.46	15,422.72	10,439.37
加：本期归属于母公司所有者的净利润	4,868.73	7,004.29	6,687.59	5,677.52
减：提取法定盈余公积	-	516.24	610.28	237.98
净资产折股	-	-	-	456.20
应付股利	7,875.00	-	5,100.00	-
年末未分配利润	19,871.24	22,877.51	16,400.03	15,422.72

2019 年度，由于首次执行新金融工具准则调整期初未分配利润-10.57 万元。

十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）偿债能力指标分析

1、偿债能力指标

报告期内，偿债能力指标如下：

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	5.96	9.78	4.36	6.36
速动比率（倍）	5.04	8.09	3.15	4.33
资产负债率（母公司）	11.16%	7.84%	25.71%	15.35%
项目	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	6,444.57	9,644.95	9,180.42	8,241.09
利息保障倍数（倍）	-	-	-	54.08

（1）短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 6.36 倍、4.36 倍、9.78 倍和 5.96 倍，速动比率分别为 4.33 倍、3.15 倍、8.09 倍和 5.04 倍，公司流动比率、速动比率均较高，短期偿债能力较好。

（2）长期偿债能力分析

报告期各期末，公司母公司资产负债率分别为 15.35%、25.71%、7.84%和 11.16%，资产负债率较低，偿债能力强；息税折旧摊销前利润分别为 8,241.09

万元、9,180.42 万元、9,644.95 万元和 6,444.57 万元，报告期内公司盈利规模逐步上升，息税折旧摊销前利润逐年提高，2017 年度公司利息保障倍数为 54.08 倍，2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月公司均无利息费用支出，公司长期偿债能力较强。

2、偿债能力同行业分析

报告期内，发行人与同行业上市公司偿债能力指标的比较情况如下：

（1）流动比率

单位：倍

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
嘉必优	11.89	26.36	7.41	8.34
金达威	2.25	2.34	2.40	3.90
安琪酵母	1.07	1.29	0.94	1.01
睿智医药	0.87	1.01	2.07	19.66
圣达生物	2.40	1.94	1.37	2.86
行业平均值	**3.70**	**6.59**	**2.84**	**7.15**
润科生物	**5.96**	**9.78**	**4.36**	**6.36**

数据来源：wind

（2）速动比率

单位：倍

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
嘉必优	11.26	24.78	6.05	6.09
金达威	1.49	1.79	1.80	3.11
安琪酵母	0.57	0.63	0.43	0.48
睿智医药	0.81	0.93	1.93	18.70
圣达生物	1.89	1.47	1.07	2.40
行业平均值	**3.20**	**5.92**	**2.26**	**6.16**
润科生物	**5.04**	**8.09**	**3.15**	**4.33**

数据来源：wind

（3）资产负债率（母公司）

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
嘉必优	7.81%	3.61%	8.93%	7.49%

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
金达威	2.93%	14.96%	29.96%	30.25%
安琪酵母	47.21%	47.75%	49.12%	49.02%
睿智医药	25.73%	25.51%	24.13%	2.51%
圣达生物	16.53%	34.54%	19.39%	16.81%
行业平均值	**20.04%**	**25.27%**	**26.31%**	**21.22%**
润科生物	**11.16%**	**7.84%**	**25.71%**	**15.35%**

数据来源：wind

报告期内公司流动比率和速动比率均优于行业平均水平，短期偿债能力良好，公司资产负债率均低于行业水平，长期偿债能力良好。

综上所述，公司的资产负债结构合理，资产质量良好，偿债能力较强。

（二）报告期股利分配情况

2018 年 10 月 15 日，公司 2018 年第三次临时股东大会决议以总股本 7,500 万股为基数，按照股东的股份比例向全体股东每 10 股派发现金股利 6.80 元（含税），合计分配现金股利 5,100.00 万元（含税）。

2020 年 4 月 28 日，公司 2019 年年度股东大会决议以总股本 7,500 万股为基数，按照股东的股份比例向全体股东每 10 股派发现金股利 10.50 元（含税），合计分配现金股利 7,875.00 万元（含税）。

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,409.07	9,368.59	8,241.11	5,907.40
投资活动产生的现金流量净额	-141.31	-486.14	-2,523.17	-1,271.27
筹资活动产生的现金流量净额	-6,832.35	-675.24	-4,424.76	-5,434.89
现金及现金等价物增加额	-4,564.59	8,207.21	1,293.18	-798.75

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,907.40 万元、8,241.11 万元、9,368.59 万元及 2,409.07 万元，2017 年度至 2019 年度呈逐年上升趋势；投资活动产生的现金流量净额分别为-1,271.27 万元、-2,523.17 万元、-486.14 万元及-141.31 万元；筹资活动产生的现金流量净额分别为-5,434.89 万元、-4,424.76

万元、-675.24 万元及-6,832.35 万元。

1、经营活动产生的现金流量

报告期各期，公司经营性现金流量项目的内容、发生额如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
销售商品、提供劳务收到的现金	9,521.48	19,998.17	3.93%	19,242.11	22.28%	15,736.15
收到的税费返还	-	-	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	141.94	105.24	-39.67%	174.44	-49.00%	342.06
经营活动现金流入小计	**9,663.41**	**20,103.41**	**3.54%**	**19,416.55**	**20.76%**	**16,078.21**
购买商品、接受劳务支付的现金	3,089.88	3,100.00	-7.02%	3,334.21	4.41%	3,193.36
支付给职工以及为职工支付的现金	1,909.66	3,135.21	38.07%	2,270.78	12.72%	2,014.46
支付的各项税费	1,759.38	3,077.35	-17.32%	3,721.78	16.02%	3,207.98
支付其他与经营活动有关的现金	495.43	1,422.25	-23.07%	1,848.67	5.34%	1,755.00
经营活动现金流出小计	**7,254.34**	**10,734.82**	**-3.94%**	**11,175.44**	**9.88%**	**10,170.80**
经营活动产生的现金流量净额	**2,409.07**	**9,368.59**	**13.68%**	**8,241.11**	**39.50%**	**5,907.40**
营业收入	11,868.25	17,136.10	-0.96%	17,302.13	14.53%	15,107.63
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	**80.23%**	**116.70%**	**4.94%**	**111.21%**	**6.77%**	**104.16%**
营业成本	3,937.04	4,480.20	-2.68%	4,603.79	9.65%	4,198.49
购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本	**78.48%**	**69.19%**	**-4.46%**	**72.42%**	**-4.78%**	**76.06%**

（1）经营活动现金流入项目的变动

报告期内，公司经营活动现金流入金额分别为 16,078.21 万元、19,416.55 万元、20,103.41 万元和 9,663.41 万元，主要是销售商品、提供劳务收到的现金。随着公司销售规模的稳步上升，报告期内经营活动产生的现金流入逐步上涨，经营现金流量较好。

公司收到其他与经营活动有关的现金分别为342.06万元、174.44万元、105.24万元和141.94万元，主要是收到的政府补助款、利息收入、保证金、押金等。

（2）经营活动现金流出项目的变动

报告期各期，公司经营活动现金流出金额分别为 10,170.80 万元、11,175.44 万元、10,734.82 万元和 7,254.34 万元，主要包括购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金、支付的各项税费。报告期内，购买商品、接受劳务支付的现金变动幅度较小，支付给职工以及为职工支付的现金 2019 年有较大幅度的提高主要系 2019 年发放以前年度的奖金增加所致，2019 年支付的各项税费比 2018 年金额减少主要是 2019 年增值税税率下降，使得相对应缴纳的增值税减少。报告期内经营活动现金流出金额较为平稳。

公司支付其他与经营活动有关的现金分别为 1,755.00 万元、1,848.67 万元、1,422.25 万元和 495.43 万元，主要包括运输费、业务市场推广费、租赁管理费、招待费、差旅费等费用性支出。

（3）经营活动现金流与经营成果匹配情况

报告期内，公司的销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之比分别为 104.16%、111.21%、116.70%和 80.23%，2020 年 1-6 月销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之比有所下降，主要系客户结构变化，导致期末应收账款余额增加，总体来说，报告期内经营活动现金流入与生产经营相匹配，销售回款情况良好；公司购买商品、接受劳务支付的现金与公司营业成本之比分别为 76.06%、72.42%、69.19%和 78.48%，占比变动较小。

（4）经营活动现金流量净额与净利润匹配情况

报告期内，经营活动产生的现金流量净额与净利润的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	4,868.73	7,004.29	6,687.59	5,677.52
加：计提的资产减值准备	149.65	-9.28	380.35	118.41
固定资产折旧	628.12	1,245.67	1,084.38	1,079.35
无形资产摊销	57.14	114.46	111.86	111.50
长期待摊费用摊销	1.29	17.65	53.31	67.22
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列）	-	-	-	-0.68

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产报废损失（收益以“-”填列）	4.63	8.57	82.20	0.69
公允价值变动损益（收益以“-”填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”填列）	-	-	-	129.09
投资损失（收益以“-”填列）	-116.73	-139.62	-29.12	0.00
递延所得税资产的减少（增加以“-”填列）	25.29	21.22	-40.57	143.77
递延所得税负债的增加（减少以“-”填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以“-”填列）	608.07	138.70	239.42	-301.36
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-3,789.11	844.17	-401.83	-1,805.98
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	-28.00	122.77	73.52	687.89
经营活动产生的现金流量净额	**2,409.07**	**9,368.59**	**8,241.11**	**5,907.40**
差异	**-2,459.66**	**2,364.30**	**1,553.52**	**229.88**

注：差异=经营活动产生的现金流量净额-净利润

报告期各期，公司经营活动现金流量净额分别为 5,907.40 万元、8,241.11 万元、9,368.59 万元和 2,409.07 万元，与同期净利润差异分别为 229.88 万元、1,553.52 万元、2,364.30 万元和-2,459.66 万元，上述差异主要受到公司折旧与摊销、经营性应收项目、应付项目及存货等的影响。

2017 年度至 2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较净利润高，经营现金流量较好。

2020 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量净额较净利润低-2,459.66 万元，主要原因系公司应收票据和应收账款等增加导致经营性应收项目增加 3,789.11 万元。公司应收账款变动的具体原因详见本节“十一、资产质量分析”之“（一）资产状况分析”之“1、流动资产的构成”之“（3）应收账款”。

2、投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,271.27 万元、-2,523.17 万元、-486.14 万元和-141.31 万元。

报告期内，公司投资活动现金流入金额分别为 2.28 万元、15,031.36 万元、24,321.62 万元和 46,766.73 万元，主要系公司收回的银行理财产品本金及收益，

另外，2018 年度和 2019 年度分别收回汕头金平工业园管理办公室莲塘地块建设保证金 248.00 万元和 372.00 万元。

报告期内，公司投资活动现金流出金额分别为 1,273.55 万元、17,554.53 万元、24,807.76 万元和 46,908.05 万元，主要系公司购买银行理财产品支出及长期资产的购建支出。

报告期内，公司现金流量表中“收到其他与投资活动有关的现金”及“支付其他与投资活动有关的现金”如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收到其他与投资活动有关的现金	46,766.73	24,321.62	15,027.12	-
支付其他与投资活动有关的现金	46,650.00	23,810.00	14,750.00	-

（1）收到其他与投资活动有关的现金

报告期内，公司收到其他与投资活动有关的现金主要系公司收回的银行理财产品本金及收益。报告期内“收到其他与投资活动有关的现金-理财产品”中收回理财产品投资本金的金额分别为 0.00 万元、14,750.00 万元、23,810.00 万元和 46,650.00 万元，收到理财产品投资收益金额分别为 0.00 万元、29.12 万元、139.62 万元和 116.73 万元。

另外，2018 年度和 2019 年度分别收回汕头金平工业园管理办公室莲塘地块建设保证金 248.00 万元和 372.00 万元，“收到其他与投资活动有关的现金”金额列示见下表：

单位：万元

收到其他与投资活动有关的现金	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
理财产品-本金	46,650.00	23,810.00	14,750.00	-
理财产品-收益	116.73	139.62	29.12	-
理财产品小计	46,766.73	23,949.62	14,779.12	-
莲塘地块建设保证金	-	372.00	248.00	-
合计	46,766.73	24,321.62	15,027.12	-

（2）支付其他与投资活动有关的现金

报告期内，公司支付其他与投资活动有关的现金金额分别为 0.00 万元、

14,750.00 万元、23,810.00 万元和 46,650.00 万元，系公司购买银行理财产品支出，金额列示如下：

单位：万元

支付其他与投资活动有关的现金	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
理财产品	46,650.00	23,810.00	14,750.00	-
合计	46,650.00	23,810.00	14,750.00	-

综上所述，公司现金流量表中“收到其他与投资活动有关的现金”及“支付其他与投资活动有关的现金”分别主要是收回理财产品的本金、收益和购买理财产品的支出。

（3）与投资活动相关的内部决策程序

1）与理财产品相关的投资活动的内部决策程序

发行人制定了《公司章程》、《委托理财管理制度》等内部制度，规定公司购买的理财产品必须满足安全性高、风险可控、投资回报相对较好、流动性好，不得影响公司正常经营和投资计划正常进行的条件。另外，规定了公司购买理财产品需根据有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等相关规定履行必要的审批程序，相关规定和执行情况如下：

“第十二条 按照连续 12 个月内累计计算原则，公司投资理财涉及资金交易金额（以累计发生额作为成交金额）不超过最近一期经审计净资产 30%（或 3,000 万元）的由董事会审批。超过上述金额的理财产品交易由董事会审议后提请股东大会批准。公司应当在董事会或股东大会审议批准的理财额度内、审批同意的理财产品范围内进行投资理财。经董事会或股东大会审议批准后，由总经理授权财务总监在董事会或股东大会批准的额度内进行理财产品的购买及赎回的审批。

第十三条 购买的理财产品的发行主体原则上应当为商业银行，投资产品的发行主体为商业银行以外其他金融机构的，还应当提交股东大会审议。”

公司 2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月各期的投资理财涉及交易金额分别为 14,750.00 万元、23,810.00 万元和 46,650.00 万元，均超过 3000 万元，2018 年、2019 年、2020 年的投资议案均经过董事会审议后提请股东大会批准，

并由总经理授权财务总监在董事会或股东大会批准的额度内进行理财产品的购买及赎回的审批。每笔理财产品购买及赎回的具体的审批流程依次为：财务部发起资金支付及赎回申请、财务经理审批通过、财务总监审核批准。

2）与收回建设保证金的内部决策程序

公司制定了《财务管理制度》、《资金管理制度》等内部制度，公司对货币资金收支业务建立严格的授权审批制度，明确审批人对货币资金收支业务的授权审批方式、权限、程序、责任和相关控制措施，规定经办人办理货币资金业务的职责范围和工作要求，经办人在职责范围内，按照审批人的批准意见办理货币资金业务。

公司 2018 年度和 2019 年度分别收回汕头金平工业园管理办公室莲塘地块的建设保证金 248.00 万元和 372.00 万元，具体的审批流程依次为：财务部发起保证金收款申请、财务经理审批通过，最后由财务部开具收款收据并核对收款信息，符合公司货币资金收支业务内部制度中相关授权审批规定。

报告期内，公司对与理财产品相关和收回地块建设保证金相关的投资活动均履行了有效的内部决策程序。

（4）与投资活动相关的会计处理

公司针对投资活动相关的会计处理如下：

环节	会计处理时点	会计处理分录
1、与理财产品相关的投资活动会计处理		
购买环节	购买银行理财产品并支付款项时	借：其他流动资产 贷：银行存款
确认收益环节	银行确认理财收益时	借：应收利息 贷：投资收益
赎回环节	赎回理财产品并收回款项时	借：银行存款 贷：其他流动资产
收到收益环节	收到理财收益时	借：银行存款 贷：应收利息
2、与建设保证金相关的投资活动会计处理		
保证金支付环节	支付建设保证金时	借：其他应收款-保证金 贷：银行存款
保证金收回环节	收回建设保证金时	借：银行存款 贷：其他应收款-保证金

报告期内，公司对与理财产品相关和地块建设保证金相关的投资活动的会

计处理符合会计准则的规定。

3、筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-5,434.89 万元、-4,424.76 万元、-675.24 万元和-6,832.35 万元。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流入主要是收到代缴股东股改留存收益转增股本对应的个税，现金流出主要是分配股利支付的现金，其中，2017 年度还包括偿还借款支付现金 3,500 万元以及代缴股东股改留存收益转增股本对应的个税。

（四）未来可预见的重大资本性支出计划和资金需求量

公司未来可预见的重大资本性支出为莲塘工程支出和机器设备支出、本次募集资金投资项目，本次募集资金投资项目具体内容详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”有关内容。

除本次发行募集资金有关投资外，公司无可预见的其他重大资本性支出。

（五）公司流动性已经成为或可能产生的重大变化或风险趋势，以及应对流动性风险的具体措施

1、待偿还借款情况

截至报告期各期末，不存在长短期借款。

2、公司现金流量情况

报告期内，公司的现金流量情况详见本节之“十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（三）现金流量分析”。

综上，鉴于公司截至报告期各期末均无长短期借款，且具备较强的持续盈利能力，经营活动能为公司带来持续的流动性，期末现金及现金等价物余额较高；同时，报告期各期末，公司流动比率分别为 6.36 倍、4.36 倍、9.78 倍和 5.96 倍，速动比率分别为 4.33 倍、3.15 倍、8.09 倍和 5.04 倍，母公司资产负债率分别为 15.35%、25.71%、7.84%和 11.16%，公司短期及长期偿债指标良好，说明公司流动性情况较好，未产生重大变化或出现流动性风险。

（六）持续经营能力分析

公司专业从事海洋微藻 DHA、ARA 等微生物产品的研发、生产和销售，所处行业属于国家产业政策鼓励发展行业且具备良好的成长性，公司具有自主技术创新能力，建立了可以保证持续成长的业务模式，具备有效管理体系和成熟的管理团队，制定了清晰的发展战略和切实可行的发展规划。报告期各期，公司主营业务收入分别为 15,084.80 万元、17,275.24 万元、17,109.34 万元和 11,857.93 万元, 2018 年度较上年增长 14.52%，2019 年度相对 2018 年度较为平稳，2020 年 1-6 月相对上年同期增长了 31.51%；报告期各期净利润分别为 5,677.52 万元、6,687.59 万元、7,004.29 万元和 4,868.73 万元，2018 年和 2019 年分别较上年增长 17.79%和 4.74%，公司主营业务收入和净利润呈持续增长趋势。

报告期内，公司未出现对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素，根据所处行业发展趋势以及公司的业务发展状况，公司具备良好的持续经营能力。

十三、报告期内存在的重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资事项

2017 年 1 月，公司投资设立润科生命，注册资本为 1,000.00 万元，为公司全资子公司，详细情况详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、分公司及参股公司情况”之“（一）发行人控股子公司的具体情况”。

2020 年 5 月，润科生命投资设立唯优加，注册资本为 500.00 万元，为润科生命的全资子公司，详细情况详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、分公司及参股公司情况”之“（一）发行人控股子公司的具体情况”。

（二）重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 1,273.55 万元、2,804.53 万元、997.76 万元和 258.05 万元，公司重大资本性支出主要为新建厂房、购买办公场所、购买设备机器等。

（三）重大资产业务重组情况

报告期内，公司不存在重大资产业务重组情况。

（四）股权收购合并事项

报告期内，公司不存在股权收购合并事项。

十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重大事项

（一）资产负债表日后事项

截至财务报告批准报出日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

报告期内，公司不存在需要披露的重大或有事项。

（三）承诺事项

报告期各期末，公司已签约而尚不必在资产负债表上列示的资本性支出承诺情况如下：

单位：万元

截止日	项目	合同金额	已付金额	未付金额
2020.06.30	房屋、建筑物及机器设备	4,062.07	2,090.99	1,971.08
2019.12.31	房屋、建筑物及机器设备	2,314.58	1,997.25	317.33
2018.12.31	房屋、建筑物及机器设备	2,721.18	1,967.50	753.68
2017.12.31	房屋、建筑物及机器设备	1,798.86	960.36	838.50

（四）其他重要事项

1、公司内部不存在独立承担不同于其他组成部分风险和报酬可区分的业务分部。

2、公司 2017 年、2018 年存在较多会计差错的原因分析

（1）2017 年、2018 年存在较多会计差错的原因

1）发行人在申报前的上市辅导和规范阶段，2017 年度存在以下会计差错

①会计科目分类错误

A:部分预付款项中属于长期资产购置相关的款项未重分类至其他非流动资

产

根据《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》，将属于购置长期资产形成的预付款项余额重分类至其他非流动资产。

B:还原出口报关服务费的列报

根据合同规定，将归属于发行人承担的出口报关服务费计入销售费用，不应该冲减营业收入。

C:将归属于车间消耗的物料重分类至营业成本

铝箔袋消耗属于车间的包装材料消耗，不应该计入销售费用，应该重分类至营业成本。

D:合同约定提供给客户的样品不应该计入销售费用

根据合同约定，发行人需要提供给客户样品进行检测，需要计入营业成本，不应该计入销售费用。

E:已终止的研发项目对应的费用不应该计入研发费用

2017 年度，发行人部分研发项目中途已经终止，计入这些项目的研发费用需重分类至管理费用。

F:由于会计差错导致企业错账

发行人 2017 年度存在部分会计科目错误记账导致科目分类错误的情况。

②补计提各项减值准备

2017 年度，发行人存在部分应收商业承兑汇票，未计提坏账准备。由于商业承兑汇票预期不可回收的风险较高，基于谨慎性原则，追溯调整计提了应收商业承兑汇票对应的坏账准备。同时，发行人对 2017 年度其他应收款的减值风险进行审慎判断，认为坏账准备计提不充分，基于谨慎性原则，补计提了坏账准备。

③补确认递延所得税资产

公司 2017 年度预提的部分费用截至报表日尚未获得发票,税法上不可抵扣，需补充计提对应的递延所得税资产。

④调整职工薪酬

发行人2017年度应付职工薪酬计提与实际发放存在差异，公司根据实付工资重新调整了应付职工薪酬，并根据计提与实付差异调整了递延所得税资产。

⑤调整成本结转错误

2017 年度成本结转过程中，标准成本与实际成本结转存在差异，截至报表日企业未将差异结转。

⑥发行人对2017年度财务报表进行重述的影响金额

单位：万元

受影响的期间报表项目金额	2017年12月31日/2017年度		
	更正前金额	调整金额	更正后金额
应收票据	167.38	-0.70	166.67
预付款项	30.47	56.79	87.26
其他应收款	873.62	-19.00	854.62
存货	3,866.21	27.96	3,894.17
递延所得税资产	222.60	-10.29	212.30
其他非流动资产	-	14.95	14.95
应付职工薪酬	341.00	125.16	466.16
应交税费	786.69	33.79	820.48
其他应付款	221.04	35.18	256.22
盈余公积	240.75	-2.77	237.98
未分配利润	15,544.38	-121.66	15,422.72
营业收入	15,017.90	89.74	15,107.63
营业成本	4,159.11	39.39	4,198.49
销售费用	780.36	224.21	1,004.57
管理费用	2,099.86	-22.32	2,077.55
研发费用	749.70	-54.35	695.36
资产减值损失	-98.70	-19.70	-118.41
所得税费用	1,201.95	-25.57	1,176.38

2）发行人在申报前的上市辅导和规范阶段，2018年度存在以下会计差错

①会计科目分类错误

A:部分预付款项中属于长期资产购置相关的款项未重分类至其他非流动资

产

根据《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》，将属于购置长期资产形成的预付款项余额重分类至其他非流动资产。

B:已竣工验收的在建工程未转入固定资产

2018 年度，莲塘工厂一期工程已经竣工验收并达到可使用状态，发行人未及时进行转固。

C:还原出口报关服务费的列报

根据合同约定，将归属于发行人承担的出口报关服务费计入销售费用，不应该冲减营业收入。

D:铝箔袋报废费用核算错误

2018 年度部分铝箔袋报废系管理不完善导致，需计入管理费用，不应该计入营业外支出。

E:合同约定提供给客户的样品不应该计入销售费用

根据合同约定，发行人需要提供给客户样品进行检测，需要计入营业成本，不应该计入销售费用。

②补计提各项减值准备

2018 年度，发行人存在应收商业承兑汇票，未计提坏账准备。由于商业承兑汇票预期不可回收的风险较高，基于谨慎性原则，追溯调整计提了应收商业承兑汇票对应的坏账准备。同时，发行人对 2018 年度其他应收款的减值风险进行审慎判断，坏账准备计提不充分，基于谨慎性原则，补计提了坏账准备。

③补确认递延所得税资产

公司 2018 年度预提的部分费用截至报表日尚未获得发票,税法上不可抵扣，需补充计提对应的递延所得税资产。

④调整职工薪酬

公司 2018 年度应付职工薪酬计提与实际发放存在差异，根据实付工资重新调整了应付职工薪酬，并根据计提与实付差异调整了递延所得税资产。

⑤客户返利计提错误

公司 2018 年度根据合同规定应该计提客户返利，会计上少确认了返利。

⑥调整成本结转错误

2018 年度成本结转过程中，标准成本与实际成本结转存在差异，截至报表日企业未将差异结转。

⑦发行人对 2018 年度财务报表进行重述的影响金额

单位：万元

受影响的期间报表项目金额	2018 年 12 月 31 日/2018 年度		
	更正前金额	调整金额	更正后金额
应收票据	63.14	-0.16	62.98
应收账款	5,368.25	-57.86	5,310.39
预付款项	301.45	-1.78	299.67
其他应收款	633.63	-19.00	614.63
存货	3,632.42	-39.69	3,592.73
固定资产	6,583.89	1,991.08	8,574.97
在建工程	3,414.31	-1,661.29	1,753.02
递延所得税资产	229.93	22.94	252.88
其他非流动资产	-	1.78	1.78
应付账款	261.54	370.51	632.05
应付职工薪酬	820.06	124.81	944.88
应交税费	1,291.00	-22.75	1,268.25
盈余公积	854.96	-6.70	848.26
未分配利润	16,629.88	-229.85	16,400.03
营业收入	17,307.36	-5.22	17,302.13
营业成本	4,530.51	73.28	4,603.79
销售费用	1,521.34	78.70	1,600.04
管理费用	2,030.12	34.06	2,064.17
资产减值损失	-383.94	3.59	-380.35
营业外支出	109.74	-22.33	87.41
所得税费用	1,263.40	-20.12	1,243.28

（2）上述会计差错的性质及影响分析

公司前期会计差错减少了2017年度归属于上市公司股东的净利润91.33万元，减少公司2017年度所有者权益124.43万元，增加2017年度资产总额69.70万元，增加负债总额194.13万元；减少2018年度归属于上市公司股东的净利润145.22万元，减少公司2018年度所有者权益236.55万元，增加2018年度资产总额236.03万元，增加负债总额472.58万元

公司上述会计差错更正属于会计判断事项导致的调整事项。报告期内，发行人的会计差错更正符合谨慎性的会计核算原则，差错更正后公司收入的确认依据充分有效，收入与成本结转与相关业务相匹配，成本与费用分配更合理，财务报表能够提供更可靠、更相关的会计信息。

公司本次会计差错更正并非财务会计专业人员能力不足等原因造成，亦不存在滥用会计政策或者会计估计以及因恶意隐瞒或舞弊行为导致重大会计差错更正的情形。

公司本次会计差错更正符合《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，本次会计差错更正对公司内控制度的有效性无影响，公司不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形，相关更正信息已恰当披露。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金管理以及对发行人的影响

（一）募集资金管理制度

2020 年 11 月 8 日，公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过《关于制订<广东润科生物工程股份有限公司募集资金管理办法>的议案》。募集资金到位后，公司将在银行开设专门的募集资金管理账户，专户存储和管理募集资金，并在募集资金到位后规定时间内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，按照证监会和交易所的相关规定进行资金使用和管理。《募集资金管理制度》的内容主要包括募集资金专户存储、募集资金使用、超募资金管理、募集资金用途变更、募集资金管理与监督等。

1、募集资金专项存储

公司募集资金应当存放于经董事会批准设立的募集资金专户集中管理。公司应当在募集资金到账后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。“募集资金专户存储”章节对三方监管协议应当约定的内容做出了详细和明确的规定。

2、募集资金使用

公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。“募集资金使用”、“超募资金管理”章节对公司募集资金使用要求、应用范围、预先投入资金置换、闲置募集资金现金管理、超募资金管理、项目完成后的节余募集资金管理等做出了详细和明确的规定，包括各种情形下的审批程序、报告和披露义务、公司内外部监督机制等。

3、募集资金用途变更

公司募集资金应按照招股说明书或者募集说明书所列用途使用。“募集资金用途变更”章节对募投项目发生不同情形的变更时应履行的审批程序、报告和披露义务以及公司内外部监督机制进行了详细和明确的要求。

4、募集资金管理的监督和责任追究

公司应当真实、准确、完整地披露募集资金的实际使用情况。“募集资金管理与监督”章节对公司针对募集资金管理应履行的报告和披露义务，以及独立董事、审计部、监事会、保荐机构相应的权力、义务和责任做出了详细和明确规定。

（二）募集资金对发行人主营业务发展的贡献

公司自成立以来一直专注于利用生物工程技术提取微藻 DHA 油剂和 ARA 油剂，为全球营养与健康领域的客户提供高品质的营养强化剂产品。

本次计划实施三个募集资金投资项目，其中海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目、生物油脂微胶囊生产建设项目，均是围绕公司主营业务，结合国家产业政策和行业发展特点，以现有技术为依托实施的投资计划，是对现有主营业务的进一步拓展。项目投产后，有利于公司缓解现有产品产能不足的瓶颈，优化产品结构，提升公司整体规模和综合竞争实力。研发中心建设项目虽不直接产生效益，但项目的实施将进一步完善公司的研发体系，有效增强公司的技术和研发优势，其效益将最终体现在公司生产技术水平提高、工艺流程改进、新产品投放所带来的生产成本的降低和盈利水平的提升，有利于巩固和提升公司的行业地位。

（三）募集资金对未来经营战略的影响

本次募集资金投资项目符合公司业务的未来发展目标和战略规划。项目投产后将有效提升公司的生产能力，有效推动公司产品结构的调整升级，同时增强公司的研发和创新能力，促使公司产品的技术含量、工艺水平、产品质量进一步提高，拓展公司未来发展的市场空间，此外可大幅改善公司自动化生产水平，提高公司的生产运营效率。通过本次募集资金投资项目的实施，公司的盈利能力和核心竞争能力将有所提升，对巩固公司现有的行业地位，进一步提高市场占有率起到积极作用。

（四）募集资金对发行人业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务进行，有助于加强公司业务创新能力，提升公司核心竞争力，具体情况如下：

海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目、生物油脂微胶囊生产建设项目主要是为了解决公司目前产能不足的情况，满足快速增长的市场需求，项目

建成后，将进一步扩大公司微藻 DHA 和 ARA 产品的生产及销售规模，提升公司业务创新、产品创新及竞争力。

研发中心建设项目将实现公司新的研发中心的建设，作为公司统一的技术开发服务平台，承担公司基础检测和试验试制的工作，以及负责预研项目、在研项目、小批量试生产项目和产业化项目的实施。同时，该项目还将完成信息化基础建设完善及加强各部门信息化系统搭建等建设内容，为公司主营业务发展提供更多的信息化数据支持及技术支持，并将进一步加强公司的自主创新能力。

（五）募集资金投资项目对发行人独立性的影响

本次募集资金投资项目实施前，公司与控股股东、实际控制人不存在同业竞争情形，具备独立经营能力，能够进行独立经营。本次募集资金的运用，将会进一步提升公司的盈利能力和抗风险能力，增强公司的核心竞争力和可持续发展能力。根据公司控股股东、实际控制人出具的《广东润科生物工程股份有限公司控股股东及实际控制人关于避免同业竞争的承诺函》及本次募集资金投资项目的具体内容，本次募集资金投资项目实施后不会新增同业竞争，对发行人的独立性不产生不利影响。

二、募集资金运用计划

（一）募集资金金额及投向

公司本次募集资金投资项目议案已于 2020 年 11 月 8 日召开的 2020 年第三次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 2,500 万股股票，占发行后总股本的比例不低于 25%。募集资金将运用于以下项目：

序号	项目名称	投资总额（万元）	募集资金投入（万元）	实施主体	项目建设期
1	海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目	15,645.32	15,645.32	福建润科	2 年
2	生物油脂微胶囊生产建设项目	14,526.16	14,526.16	润科生物	2 年
3	研发中心建设项目	9,725.10	9,725.10	润科生物	2 年
合计		**39,896.58**	**39,896.58**	-	-

在本次募集资金到位前，公司将根据各项目实际进度，通过自有资金和银行

贷款先期支付上述项目款项。公司首次公开发行股票实际募集资金扣除发行费用后，将用于支付项目剩余款项及置换先期投入。若本次公开发行实际募集资金净额不能满足上述项目全部资金需求，不足部分将由公司自筹解决。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）超出本次募集资金投资项目的资金需求，超出部分将用于其他与主营业务相关的营运资金。

（二）募集资金投资项目审批情况

本次募集资金投资项目备案和环评批复情况如下：

序号	项目名称	项目备案证编号
1	海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目	2020-350624-14-03-026735
2	生物油脂微胶囊生产建设项目	2020-440511-14-03-028870
3	研发中心建设项目	2020-440511-14-03-028859

1、海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目

2020 年 9 月 24 日，漳州市诏安生态环境局出具《关于润科生物工程（福建）有限公司海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目环境影响报告表的批复》（诏环报（2020）0903 号），同意该项目环境影响报告表中所列项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

2、生物油脂微胶囊生产建设项目

2020 年 9 月 7 日，汕头市生态环境局就发行人提交的《广东润科生物工程股份有限公司生物油脂微胶囊生产建设项目环境影响报告表》（编号：汕环金建[2020]58 号）出具审批意见，原则上通过《报告表》的审查，项目应按《报告表》的内容组织实施，并须按照有关规定办理竣工环保验收手续。

3、研发中心建设项目

2020 年 9 月 7 日，汕头市生态环境局就发行人提交的《广东润科生物工程股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表》（编号：汕环金建[2020]59 号）出具审批意见，原则上通过《报告表》的审查，项目应按《报告表》的内容组织实施，并须按照有关规定办理竣工环保验收手续。

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法规的规定。

（三）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足本次募集资金投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过自筹资金解决。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）超出本次募集资金投资项目的资金需求，超过部分将用于其他与主营业务相关的营运资金。

三、本次募集资金投资项目的必要性、可行性分析及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系

（一）本次募集资金投资项目的必要性

1、海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目和生物油脂微胶囊生产建设项目

（1）扩大生产规模，满足市场对公司产品需求

DHA、ARA 粉剂为公司最主要的产品，近年来，随着国内外婴幼儿配方奶粉规模的不断提升，使得 DHA 粉剂和 ARA 产品的市场需求呈现快速增长的趋势。凭借着在技术研发、管理、质量控制等方面的优势，公司已成为国内领先的微生物油脂微胶囊研发及生产企业，预计未来较长时间内，下游客户对于公司产品旺盛需求的增速仍将继续保持。如果产能不能得到有效扩张，未来产能规模的制约不仅会成为公司快速发展最大的障碍，还将削弱公司未来在全球市场的核心竞争力。

（2）提高市场占有率、巩固公司行业地位

本项目将通过新建生产车间，引进国内外先进自动化生产、检测及相关配套设备设施，新建 DHA 油脂和 ARA 油脂生产基地，大幅提高公司上述产品生产能力，保障对 DHA 和 ARA 生产的配套供应以及油脂产品的对外销售能力，满足婴幼儿配方奶粉对 DHA 和 ARA 粉剂产品快速增长的需求，进一步提升公司盈利能力，巩固公司在行业内的优势竞争地位。

2、研发中心建设项目

（1）完善研发条件，提升研发实力

公司高度重视研发工作，随着公司业务规模的不断扩大，行业竞争加剧，为

应对多变的市场环境及新产品的市场需求，公司将继续加大研发力度，增强自身研发实力。公司现有的研发设备及场地不能很好满足公司未来新产品研发需求，为提高客户资源的配置度以及开发新产品满足业务发展需求，公司需进一步加大研发投入，配套先进的研发和检测设备，提高公司研发的产出效率。

（2）顺应行业趋势，提升技术能力

随着行业的发展以及食品安全监管力度的加大，客户对产品品质的要求不断提高，对公司技术水平及创新能力提出了更高的要求。同时，行业内技术创新步伐不断加快，工艺的不断优化对公司产品成本及产品竞争力对公司抢占市场份额非常关键。公司作为高新技术企业，十分重视对于新技术、新产品、新工艺的研发投入，在多不饱和脂肪酸的研究基础上全力打造营养生物合成研发平台，掌握了微生物发酵、生物合成及微胶囊技术等核心技术。未来，公司需通过建设研发中心项目来提高自身的技术实力，使研发能力、生产工艺与高端产品及行业标准匹配，以满足高品质、高质量、高标准的产品生产需求。

（3）拓展产品结构，推动业务发展

随着下游行业的持续发展和经济水平的提高，对于上游配套企业的要求也越来越高，如果公司不能在市场竞争环境中保持自身的研发优势，有效控制产品成本，将可能在日益激烈的竞争环境中面临挑战。公司一方面需要针对现有产品进行不断的技术升级、工艺改进，拓展自身业务链，满足更加多元化的市场需求，另一方面，需要通过对新技术的研究不断推出新产品，强化公司的技术优势，拓展新的业务增长点。

（4）引进优秀人才，提升研发实力

工艺技术的优化和新产品的研发将是一个持续不断的过程，需要基础扎实、技术过硬的技术团队进行持续性研究。同时，公司部分产品出口国外，海外市场作为下游行业重要的市场组成部分，产品需满足欧美发达国家的市场准入标准及工艺技术，对技术人员的素质提出更高的要求。

研发中心项目的建设通过硬件设备、人才的投入以及课题的研究，将聚集并培养拥有丰富行业经验的高素质专业技术团队，对于改善研究工作环境、提高技术研究能力具有显著作用，对促进公司更为有效的研发工作具有重要意义，进一

步巩固和突显公司在行业内的技术优势。

（二）本次募集资金投资项目的可行性

1、国家产业政策支持

自三聚氰胺事件爆发后，民族品牌的婴幼儿配方奶粉行业一度面临行业低谷。近年来国家颁布了《中华人民共和国食品安全法》、《婴配注册办法》等一系列政策与法规，对奶粉生产厂家采取更为严格的生产许可证和监督审查制度，加速了国内奶粉企业的整合，提升了知名品牌的市场集中度，逐步缩小了与国外高端品牌间的差距。随着《关于进一步促进奶业振兴的若干意见》、《关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》的发布，国家实施奶业振兴行动，加强优质奶源基地建设，升级改造中小奶牛养殖场，实施婴幼儿配方奶粉提升行动，增强国产婴幼儿配方乳粉竞争力。伴随居民消费水平和食品安全意识的提高，具备技术、规模、质量和品牌优势的国产中高端婴幼儿配方奶粉将会逐渐占据更大的市场份额，有利于上游行业企业的发展。

2、领先的生产技术及严格的质量管理为公司产品提供了有力保障

公司是国内微藻 DHA 和 ARA 行业的早期培育者及领军企业，推动了行业的产业化和市场化，拥有完整的技术体系和自主知识产权，技术优势明显，多项专利技术达到了国内先进水平。同时公司科研成果转化能力突出，截至本招股说明书签署日，公司已经获得了 24 项发明专利和 29 项实用新型专利。

随着行业的发展以及食品安全监管力度的加大，客户对产品品质的要求不断提高，对公司技术水平及创新能力提出了更高的要求。公司作为高新技术企业，十分重视对于新技术、新产品、新工艺的研发投入，在多不饱和脂肪酸的研究基础上全力打造营养生物合成研发平台，掌握了微生物发酵、生物合成及微胶囊技术等核心技术。公司募投项目所涉及的产品均为公司现有产品，在技术、生产工艺及销售市场方面已有较多累积和沉淀。公司十分重视生产过程中的质量控制，制定了一系列与产品质量控制相关的规章制度并严格执行，将为募投项目的产品品质提供有力保障。

3、公司丰富的生产和管理经验为项目运行提供有力保障

历经二十年的经营管理，公司在生产管理及质量控制方面积累了丰富的经验。

公司通过在 DHA、ARA 等产品领域的技术工程化和工业化实践，积累了大量的产业化经验，并吸收跨国公司先进的生产运营管理理念，引入食品安全管理理念及体系管理方法。目前，公司形成了完善的质量、安全、环境控制管理体系，能够确保本项目产品质量、安全生产符合国家标准、行业标准及客户需求，公司在行业内的多年经营积淀，将为项目顺利运行提供有力保障。

4、下游市场需求不断扩大为项目的实施提供了广阔的市场空间

公司是国内微藻 DHA 和 ARA 行业的早期培育者及领军企业之一，推动了行业的产业化和市场化。随着国内婴幼儿配方奶粉的监管政策的持续推进，婴幼儿配方奶粉的需求量日益增大，作为其上游配套行业，市场空间将进一步提升。此外，公司不断与国内外诸多知名企业深入合作，如飞鹤、君乐宝、贝因美、完达山、蒙牛（雅士利）、Blue River Dairy LP 等，形成了公司较为明显的优质客户资源优势。依托于持续增长的市场需求及长期合作的优质客户，本项目拥有较好的市场基础。

（三）募集资金投资项目与现有业务、核心技术的关系

公司自成立以来一直专注于利用生物工程技术提取微藻 DHA 油剂、ARA 油剂，为全球营养与健康领域的客户提供高品质的营养强化剂产品。

本次计划实施三个募集资金投资项目，其中海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目、生物油脂微胶囊生产建设项目，均是围绕公司主营业务，结合国家产业政策和行业发展特点，以现有技术为依托实施的投资计划，是对现有主营业务的进一步拓展。项目投产后，有利于公司缓解现有产品产能不足的瓶颈，优化产品结构，提升公司整体规模和综合竞争实力。研发中心建设项目虽不直接产生效益，但项目的实施将进一步完善公司的研发体系，有效增强公司的技术和研发优势，其效益将最终体现在公司生产技术水平提高、工艺流程改进、新产品投放所带来的生产成本的降低和盈利水平的提升，有利于巩固和提升公司的行业地位。

综上，本次募集资金投资项目符合公司业务的未来发展目标和战略规划，项目的实施不会改变公司现有的生产经营和商业模式，将会进一步提升公司的盈利能力和抗风险能力，增强公司的核心竞争力和可持续发展能力。

（四）董事会对实施募投项目可行性的结论性意见

通过对募投项目设计的合理性、相关产品的市场前景、项目实施的保障措施等方面进行认真分析，公司董事会认为，本次公开发行募集资金投资项目与公司当前的主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力及发展目标相匹配，与公司市场开拓能力和营销渠道相适应，拟投入的生产和研发中心项目顺应行业及市场发展趋势，具有较强的可行性。

四、募集资金投资项目的具体情况

（一）海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目

1、项目概况

本项目由福建润科为实施主体，通过扩建生产车间，购置先进的生产设备，扩大 DHA 及 ARA 微生物油脂产品的生产规模，公司将新增 DHA 藻油生产能力 200 吨/年、ARA 油脂生产能力 200 吨/年。项目实施完成后，将大幅提升公司微生物油脂产品供应能力，一方面，满足内部粉剂配套需求，保证粉剂产品的正常生产；另一方面，部分油脂产品对外销售，增加公司新的利润增长点，强化公司盈利能力，进而巩固公司在行业内的领先地位。

2、项目投资内容

（1）项目投资估算

本项目总投资为 15,645.32 万元，包含建设投资 5,473.50 万元、设备投资 8,296.00 万元、预备费投资 413.09 万元、铺底流动资金 1,462.73 万元，具体费用如下表：

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	比例
1	**建设投资**	**5,473.50**	**34.98%**
1.1	动力车间	767.68	4.91%
1.2	培养车间	1,488.00	9.51%
1.3	分离车间	152.00	0.97%
1.4	干燥车间	589.00	3.76%
1.5	仓库	621.60	3.97%

序号	投资内容	投资金额	比例
1.6	道路建设	205.22	1.31%
1.7	消防系统	420.00	2.68%
1.8	环保设施	300.00	1.92%
1.8	其他改造建设配套	460.00	2.94%
1.9	勘察设计等费用	470.00	3.00%
2	**设备投资**	**8,296.00**	**53.03%**
2.1	培育系统	4,200.00	26.85%
2.2	配料系统	136.00	0.87%
2.3	无油空压机系统	380.00	2.43%
2.4	冷水系统	420.00	2.68%
2.5	分离干燥系统	560.00	3.58%
2.6	配电系统	755.00	4.83%
2.7	中控系统	100.00	0.64%
2.8	管道安装工程	250.00	1.60%
2.9	空调净化系统	695.00	4.44%
2.10	检测及中试设备	800.00	5.11%
3	**预备费投资**	**413.09**	**2.64%**
4	**铺底流动资金**	**1,462.73**	**9.35%**
合计		**15,645.32**	**100.00%**

（2）项目经济效益概算

根据方案测算，本项目具有较强的盈利能力。本项目建设期 2 年，达产后可实现年均销售收入 12,710.22 万元，项目财务内部收益率 30.28%（所得税后），净现值为 18,910.60 万元（所得税后，折现率按 12%计算），静态投资回收期为 5.81 年（所得税后，含两年建设期），项目的经济效益良好。

3、项目选址情况

该项目拟建设于福建省漳州市诏安县金都工业集中区 552 路西段。公司已取得编号为闽（2019）诏安县不动产权第 0002375 号的《中华人民共和国不动产权证》，土地性质为工业用地。

4、项目实施进度

本项目建设期为 2 年。在项目建设期间需要完成工程建设、设备采购及安装、

生产人员招聘、人员培训、工程投产准备、工程试运营投产等工作。项目实施进度见下表：

序号	时间（季度）工作内容	1	2	3	4	5	6	7	8
1	工程施工								
2	设备采购及安装								
3	人员招聘及培训								
4	设备调试、试产								

5、项目环评

本项目不属于国家禁止和限制性产业，符合国家当前的产业政策和环保政策。本项目产生的污染物主要为生产废水、生活污水、工业废气、废渣和锅炉废渣等。

2020 年 9 月 24 日，漳州市诏安生态环境局出具《关于润科生物工程（福建）有限公司海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目环境影响报告表的批复》（诏环报（2020）0903 号），同意该项目环境影响报告表中所列项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

6、项目备案

本募投项目获得诏安县发展和改革局颁发的《福建省投资项目备案证明（内资）》，登记备案项目代码为 2020-350624-14-03-026735。

（二）生物油脂微胶囊生产建设项目

1、项目概况

本项目由润科生物为实施主体，通过新建微胶囊生产车间，购置先进的生产设备，扩大 DHA 微胶囊产品的生产规模，公司将新增 DHA 微胶囊粉剂 1,000 吨/年。项目实施完成后，扩充公司优势产品供应能力，扩大在婴幼儿配方乳粉方面的市场份额。同时，公司将凭借现有的产品优势和渠道资源，挖掘产品在健康食品、特医食品和宠物饲料等新兴领域的潜力，提升公司整体竞争力和盈利水平，实现公司产品和业务领域的多元化，进而巩固公司在行业内的领先地位。

2、项目投资概算

（1）项目投资估算

本项目总投资为 14,526.16 万元，包含建设投资 5,616.50 万元、设备投资 6,984.50 万元、预备费投资 380.00 万元、铺底流动资金 1,545.16 万元，具体费用如下表：

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	比例
1	**建设投资**	**5,616.50**	**38.66%**
1.1	仓库	2,395.50	16.49%
1.2	包装车间	1,200.00	8.26%
1.3	干燥设备间	336.00	2.31%
1.4	配料间	240.00	1.65%
1.5	检测中心	368.00	2.53%
1.6	净化配套间	208.00	1.43%
1.7	其他配套	284.00	1.96%
1.8	消防系统	200.00	1.38%
1.9	环保设施	150.00	1.03%
1.10	勘察设计费等	235.00	1.62%
2	**设备投资**	**6,984.50**	**48.08%**
2.1	配料系统	475.00	3.27%
2.2	全自动清洗系统	165.00	1.14%
2.3	干燥塔	620.00	4.27%
2.4	净水系统	82.00	0.56%
2.5	检测系统	200.00	1.38%
2.6	无油空气系统	92.00	0.63%
2.7	全自动包装机	250.00	1.72%
2.8	配电系统	307.00	2.11%
2.9	低温冷冻机组	85.00	0.59%
2.10	管道安装工程	195.00	1.34%
2.11	中央空调系统	540.00	3.72%
2.12	远程控制系统	683.50	4.71%
2.13	车间净化成套设备	1,500.00	10.33%
2.14	检测中心仪器设备	1,290.00	8.88%
2.15	4T/H 备用天然气锅炉	500.00	3.44%
3	**预备费投资**	**380.00**	**2.62%**

序号	投资内容	投资金额	比例
4	**铺底流动资金**	**1,545.16**	**10.64%**
合计		**14,526.16**	**100.00%**

（2）项目经济效益概算

根据方案测算，本项目具有较强的盈利能力。本项目建设期 2 年，达产后可实现年均销售收入 17,569.10 万元，项目财务内部收益率 30.86%（所得税后），净现值为 20,779.41 万元（所得税后，折现率按 12%计算），静态投资回收期为 6.01 年（所得税后，含两年建设期），项目的经济效益良好。

3、项目选址情况

该项目拟建设于汕头市金平区鮀莲街道金平区莲塘工业区 03-12 地块。公司已取得编号为粤（2020）汕头市不动产权第 0082170 号的《中华人民共和国不动产权证》，土地性质为工业用地。

4、项目实施进度

本项目建设期为 2 年。在项目建设期间需要完成工程建设、设备采购及安装、生产人员招聘、人员培训、工程投产准备、工程试运营投产等工作。项目实施进度见下表：

序号	时间（季度）工作内容	1	2	3	4	5	6	7	8
1	工程施工								
2	设备采购及安装								
3	人员招聘及培训								
4	设备调试、试产								

5、项目环评

本项目不属于国家禁止和限制性产业，符合国家当前的产业政策和环保政策。本项目产生的污染物主要为生产废水、生活污水和工业废气等。

2020 年 9 月 7 日，汕头市生态环境局就发行人提交的《广东润科生物工程股份有限公司生物油脂微胶囊生产建设项目环境影响报告表》（编号：汕环金建[2020]58 号）出具审批意见，原则上通过《报告表》的审查，项目应按《报告表》的内容组织实施，并须按照有关规定办理竣工环保验收手续。

6、项目备案

本募投项目获得金平区发展和改革局颁发的《广东省企业投资项目备案证》，登记备案项目代码为 2020-440511-14-03-028870。

（三）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目由润科生物为实施主体，将在公司现有技术部门基础上，通过新建研发大楼、引进一批先进的研发、试产、检测设备和专业技术人才，建立一个部门更完善、研发测试能力更高的研发中心，建成后将成为集新产品开发、新技术新工艺研究并应用、产品验证为一体的专业研发中心。

2、项目投资概算

（1）项目投资估算

本项目总投资为 9,725.10 万元，包含建设投资 2,996.00 万元、设备投资及安装费用 4,266.00 万元、预备费投资 463.10 万元、研发费用 2,000.00 万元，具体费用如下表：

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	比例
1	**建设投资**	**2,996.00**	**30.81%**
1.1	土建工程投资	1,788.00	18.39%
1.2	装修工程投资	408.00	4.20%
1.3	实验室专业工程	300.00	3.08%
1.4	其他配套工程投资	500.00	5.14%
2	**设备投资及安装**	**4,266.00**	**43.87%**
2.1	研发设备	3,856.00	39.65%
2.2	办公设备	60.00	0.62%
2.3	办公软件	200.00	2.06%
2.4	设备安装费	150.00	1.54%
3	**预备费投资**	**463.10**	**4.76%**
4	**研发费用**	**2,000.00**	**20.57%**
合计		**9,725.10**	**100.00%**

3、项目选址情况

该项目拟建设于汕头市金平区鮀莲街道金平区莲塘工业区 03-12 地块。公司已取得编号为粤（2020）汕头市不动产权第 0082170 号的《中华人民共和国不动产权证》，土地性质为工业用地。

4、项目实施进度

本项目建设期为 2 年。在项目建设期间需要完成工程建设、设备采购及安装、生产人员招聘、人员培训、工程投产准备、工程试运营投产等工作。项目实施进度见下表：

序号	时间（季度）工作内容	1	2	3	4	5	6	7	8
1	工程施工								
2	设备采购及安装								
3	人员招聘及培训								

5、项目环评

本项目不属于国家禁止和限制性产业，符合国家当前的产业政策和环保政策。本项目产生的污染物主要为研发实验过程中产生的少量固废、气废、液废，以及生活污水和生活垃圾等。

2020 年 9 月 7 日，汕头市生态环境局就发行人提交的《广东润科生物工程股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表》（编号：汕环金建[2020]59 号）出具审批意见，原则上通过《报告表》的审查，项目应按《报告表》的内容组织实施，并须按照有关规定办理竣工环保验收手续。

6、项目备案

本募投项目获得金平区发展和改革局颁发的《广东省企业投资项目备案证》，登记备案项目代码为 2020-440511-14-03-028859。

五、募集资金运用对公司生产经营和财务状况的影响

（一）对公司经营情况的影响

公司本次募集资金投资项目是在现有主营业务的基础上，结合未来市场发展的需求对现有产品的产能扩充及研发方面的投入。一方面，公司可以顺应日益增长的市场需求，有效提升产能，增加公司的盈利能力；另一方面，公司能够进一

步加强研发方面的投入，巩固技术领先优势，提升产品竞争力。预计募集资金的投入将增加公司营业收入并增强盈利能力。募集资金投资项目的顺利实施将进一步提高公司的综合竞争力，对公司的长远发展产生积极影响。

（二）对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目实施后，公司的资产规模将大幅增加，资产负债率和财务风险将显著降低，偿债能力和资产流动性将明显提升。

本次海洋微藻与微生物发酵及生物油脂生产建设项目、生物油脂微胶囊生产建设项目、研发中心建设项目的建设投资、设备投资金额合计 33,632.50 万元，主要为厂房建设、设备采购等费用。募投项目最高每年将产生折旧费用合计 2,430.50 万元。本次三个募投项目将导致公司未来折旧费用明显增加。因此，公司本次发行后净资产收益率在短期内会相应下降，但随着募投项目的陆续投产，未来公司的营业收入和利润水平将大幅增长，净资产收益率也将随之提高。

六、公司未来发展规划

（一）公司发展战略规划

公司一直以来致力于以生物技术为立足之本，集成工业菌种定向优化、发酵精细调控、高效分离纯化制备和微胶囊包埋等技术，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强化剂产品。

技术创新是公司的核心驱动力，国际化是公司技术创新的结果，也是公司未来的核心发展战略。公司成立以来一直坚持自主创新与集成创新，建立了具有自主知识产权的包括菌种选育、细胞工业控制、高效分离纯化、微胶囊包埋、风险控制检测等技术在内的平台化技术，并通过对平台化技术成果的产业化和商业化转换，积极实施“向多元化应用领域拓展、向多样化产品拓展、向国际市场拓展”的“三拓展”业务发展战略，不断提升公司的国际化运营水平和全球化竞争能力。

（二）公司发展目标

公司将坚持把创新技术、优化管理、开拓市场作为提升企业核心竞争力的根本手段，充分整合上下游资源，努力发展成为代表行业一流水平、可持续发展、自主创新、快速成长和高附加值的高新技术企业。公司未来主要业务发展目标如

下：

在技术创新方面，本公司将以实施知识产权战略、提升自主创新能力为主线，大力开发具有自主知识产权的关键技术与核心技术，培养和吸引一流技术专业人才，逐步实现成为国际一流微藻 DHA 和 ARA 产品生产商。

在管理优化方面，本公司将建立起一支较强创新意识与市场开拓能力的管理团队，通过科学、精细的管理模式实现同行业管理领先。公司将从组织体系、质量、成本等方面全面提升公司管理体系、管理方法的优化，保证企业健康发展、提高公司效益。

在市场开拓方面，本公司将依托对市场需求格局和各领域用户的深入了解，快速响应客户的需求，赢得更多国内市场份额；同时加强与上下游专业厂商的全面协作，逐步建设长期稳定的原料供应和成品销售渠道。

本公司将抓住下游行业消费升级和需求增长带动 DHA 和 ARA 产品用量快速增长的历史机遇，进一步巩固公司在微藻 DHA 和 ARA 领域的竞争优势，吸收引进先进技术，丰富产品结构和种类，生产质量稳定、安全、环保的微藻 DHA 和 ARA 产品，成为该行业国内领先乃至国际一流的企业。

（三）报告期内发行人为实现战略目标已采取的措施及实施效果

报告期内，发行人为实现战略目标采取的措施包括持续加强科技研发创新投入、制定质量管理体系、开拓品牌客户等，通过上述措施夯实了发行人的发展基础，形成阶段性的战略发展成果，为实现长期发展战略目标奠定基础。具体如下：

采取的主要措施	实施效果
加强科技研发创新投入	报告期内，公司的研发费用分别为 695.36 万元、774.78 万元、1,018.78 万元和 506.83 万元，占营业收入的比例分别为 4.60%、4.48%、5.95%和 4.27%。呈持续增长之势。伴随研发投入增加，发行人研发团队规模持续壮大，研发实力持续增强。技术创新、科技进步是公司生存和发展的驱动力。公司目前拥有微藻 DHA 和 ARA 产品制造领域的完整技术体系和自主知识产权，技术领先优势明显，同时公司科研成果转化能力突出，截至本招股说明书签署日，公司已经获得了 24 项发明专利和 29 项实用新型专利。
制定严谨的质量管理体系	公司实行“国家标准—企业标准—内控质检—宏观风险监控”逐层上升的四级质量管理标准。在各项食品安全基础国家标准之上，公司根据更严格的企业标准进行生产。计划物控部负责对原辅料、包装物及成品进行防护，质量管理中心负责产品生产过程的质量和食品安全监控。 公司坚持执行最严格的质量管理体系，内控质检部门始终坚持对生产经

采取的主要措施	实施效果
	营链中的各个环节进行严格把控，实施质量检测的范围包括原辅料检测、中间产品检测、内外包材检测、成品检测等。 在严格的质量管理体系支持下，公司的 DHA、ARA 粉剂以高稳定性在业界著称。根据公司下游十余家大型婴幼儿奶粉生产厂商反馈的“用户使用意见书”，公司多年来供应给下游各大婴幼儿奶粉厂商的微藻 DHA 粉剂、ARA 粉剂、DHA 和 ARA 混合粉剂的产品质量一如既往地保持着较高稳定性。
开拓品牌客户	经过公司在微藻 DHA 和 ARA 领域二十年的经营，凭借公司良好的信誉和优异的产品质量，公司在下游行业中积累了一批优质的客户，该等客户较多是行业内知名的生产企业，优质的客户资源是公司发展的重要保证。 在婴幼儿配方领域，公司与飞鹤、君乐宝、贝因美、完达山、蒙牛（雅士利）、Blue River Dairy LP 等国内外知名乳制品企业建立了长期稳定的合作关系。

（四）未来公司实现发展目标的计划与措施

公司在现有技术与业务基础上，根据市场发展趋势以及公司发展战略，结合本次募集资金运用，拟定以下具体计划和措施，旨在增进自主创新能力、提升核心竞争优势、增强成长性。

1、技术与产品研发

（1）持续加大研发投入

通过在高通量筛选、智能发酵控制、产品分离纯化、微胶囊等核心技术领域的持续研发创新，不断提高生产效率、降低生产成本、改进产品质量，提升产品的市场竞争力；

启动公司的合成生物学实验室建设，整合外部合作科研资源，进一步加强前端前沿研究和基础研究，实现在菌种选育及合成领域更多创新技术的突破，并在此基础上孵化出更多技术与成本领先的新型营养素产品，同时展开合成生物学在生物材料及生物医学领域的应用研究和技术储备。

（2）加强研发团队建设

公司将以技术中心为平台，引进高水平、复合型技术人才，优化人才结构，提高人员素质，逐步形成层次合理、人员精干的技术研发队伍，全面增强公司自主研发创新能力。

公司将进一步加大研究开发、技术服务团队的建设力度，通过建立合理的人

才储备和完善的内部培训体系，提高专业技术人员的研发和技术服务能力，从而保持公司在微生物合成领域的先进水平。

2、市场策略与市场开发

（1）市场策略

进一步完善现有的国际供应链与客户服务体系，充分整合国际市场的战略合作资源，通过更丰富的产品线和解决方案，积极推动对全球食品领域主要跨国公司客户的开发，在全球藻油 DHA 和 ARA 产业格局发生重大变化之前，占领市场制高点，在未来三年内争取全球藻油 DHA 和 ARA 市场的更大份额，成为全球微藻 DHA 和 ARA 市场的领导品牌和主要供应商。

（2）市场拓展计划

基于未来全球营养素产品的市场需求和产能分布将更多由欧美发达国家向亚太地区转移，公司未来的国际化发展战略将聚焦于澳洲和东南亚市场，在亚太地区范围内进一步整合技术、产能、市场与人才资源，搭建国际化运营平台，并积极寻找在生物技术、营养与健康产业的合作与并购机会，通过国际化运营实现公司的跨越式增长。

3、提升组织效率与管理水平

（1）加强企业文化建设与规划

公司将积极推进企业文化建设，营造适应企业发展壮大和员工个人成长需要的文化氛围。挖掘和弘扬企业精神内涵，通过全员参与，共同塑造企业文化精神，形成全体员工共同遵循的价值观和行为准则。规范和完善企业制度体系，建立和完善企业的各项管理制度和考评机制，使之进入科学化、人性化管理轨道，为企业的长远发展奠定基础。推进和提高员工行为素质，制定员工行为规范，促进员工整体素质不断提高并逐步形成有效的学习型组织。

（2）深化组织架构调整

公司将进一步深化改革，提高公司治理水平，按照有关法律法规规范公司股东大会、董事会、监事会的运作和高级管理人员的履行职责行为。在保证安全、稳定、高效运行的前提下，严格按照相关法律法规制定工作制度，深入分配制度

改革，尊重员工个人的劳动成果和创造力，充分调动员工的积极性和主动性。

随着公司业务、资产、人员规模逐步扩大，公司将结合自身实际情况，积极借鉴优秀上市公司的先进经验和监管部门颁布的各项规定、指引，进一步完善内控制度，提高精细化管理水平，保证公司生产经营平稳、业务运转高效。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为切实提高公司规范运作的水平，保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司制定了相关制度和措施，充分维护投资者的相关权益。

（一）信息披露制度和流程

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》及其他法律法规规定，公司制定了《广东润科生物工程股份有限公司信息披露事务管理制度》、《广东润科生物工程股份有限公司投资者关系管理制度》等制度，确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务，加强信息披露的管理工作，明确信息披露的流程。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司董事会秘书为公司投资者关系管理负责人，公司证券部为公司的投资者关系管理职能部门，具体负责公司投资者关系管理事务。公司董事会秘书全面负责公司投资者关系管理工作，在全面深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

投资者关系是公司治理的重要内容，公司未来将注重与投资者的沟通与交流，并依照《广东润科生物工程股份有限公司投资者关系管理制度》切实开展投资者关系构建、管理和维护的相关工作，为投资者和公司搭建畅通的沟通交流平台，确保投资者公平、及时地获取公司公开信息。

公司将以服务投资者、尊重投资者的投资服务理念，通过信息披露与交流，建立公司与投资者双向沟通渠道和有效机制，促进公司与投资者之间的良性关系，增进投资者对公司的进一步了解和熟悉，并获得认同与支持，建立稳定和优质的投资者基础，获得长期的市场支持。同时，通过充分的信息披露，增加公司信息披露透明度，不断完善公司治理，做好投资者关系管理工作。

二、公司本次发行上市后的利润分配政策和决策程序，以及本次发行前后利润分配政策的差异情况

（一）发行后的利润分配政策及决策程序

根据公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司本次发行后的利润分配政策为：

1、利润分配政策原则

公司利润分配方案应从公司盈利情况和战略发展的实际需要出发，兼顾股东的即期利益和长远利益，应保持持续、稳定的利润分配制度，注重对投资者稳定、合理的回报。

2、利润分配的形式

公司在选择利润分配方式时，相对于股票股利等分配方式优先采用现金分红的利润分配方式；具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

在保证公司股本规模合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以在实施现金分红的同时进行股票股利分配。

3、利润分配的条件及比例

（1）现金分红条件及比例

1）公司拟实施现金分红时应满足以下条件：

①公司在当年盈利、累计未分配利润为正；

②公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的的需求；

③审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

2）如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金分配股利，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%。

3）如公司出现以下重大投资计划或重大现金支出情形时，可以不实施现金分红：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20%，且超过 3,000 万元。

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

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

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

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

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

④公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（2）股票股利分配条件

在保证公司股本规模合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以在实施现金分红的同时进行股票股利分配。

4、利润分配的期间间隔

公司每年度进行一次利润分配，公司董事会可以根据公司盈余情况和资金状况提议进行中期现金分红。

5、利润分配方案的制定和政策的修改

公司每年的利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、盈余情况、资金情况等提出、拟订。董事会制订利润分配方案时应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，利润分配方案需要经董事会过半数以上表决通过并经三分之二以上独立董事表决通过，独立董

事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司监事会应对董事会制订的利润分配方案进行审议并发表审核意见，并且经半数以上监事表决通过，若公司有外部监事（不在公司担任职务的监事），外部监事应对监事会审核意见无异议。

董事会审议通过利润分配方案后应提交公司股东大会审议批准，应当由出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。独立董事以及外部监事对利润分配方案发表的意见，应当作为公司利润分配方案的附件提交股东大会。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

若公司外部经营环境发生重大变化或现有的利润分配政策影响公司可持续经营时，公司董事会可以根据实际情况提出利润分配政策调整议案，由出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，并在议案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策应以股东利益保护为出发点，且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；独立董事、监事会应当对此发表审核意见，其中外部监事（如有）应对监事会意见无异议。

6、利润分配方案的披露

公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案的制定及执行情况。对于当年盈利但未提出现金分红方案或按低于公司章程规定的现金分红比例进行利润分配的，公司董事会应在定期报告中说明原因以及未分配利润的用途和使用计划。

7、利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后公司股利分配政策无实质性差异。本次发行完成后，公司股利分配政策更重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，进一步明确

了公司股利分配的审议程序、利润分配方案的调整等约定，加强了对投资者利益的保护。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过，本次首次公开发行股票前的滚存未分配利润由发行后的公司新老股东按其持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

根据《公司章程（草案）》等相关规定，本次发行后，公司股东投票机制的主要内容如下：

（一）选举公司董事、监事的股东投票机制

股东大会选举董事时，应当实行累积投票制；选举监事时，根据《公司章程（草案）》的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决、征集投票权的相关安排

公司召开股东大会的地点为：公司住所地或股东大会通知中确定的地点。公司股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、存在特别表决权股份等情况下保护投资者合法权益规定的各项措施

公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或存在累计未弥补亏损的情况。

六、与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向的承诺

1、本次发行前股东对所持股份锁定的承诺

（1）发行人控股股东、实际控制人关于股份锁定的承诺

发行人控股股东、实际控制人陈璇，就所持公司股份的股份锁定及减持意向承诺情况如下：

1）本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2）发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

3）本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格。

4）上述锁定期限届满后，在本人担任发行人董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；本人离职后 6 个月内，不转让所持有的公司股份；本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，将继续遵守上述限制性规定。

5）自发行人上市至本人减持期间，发行人如有派息、送股、公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持股票的价格将相应进行调整。

6）本人将在遵守相关法律、法规、中国证监会和深圳证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份；在实施减持时，将按照相关

法律、法规、中国证监会和深圳证券交易所的规定进行公告，未履行相关规定的公告程序前不减持所持发行人股份。

7）若发行人存在重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股票。

8）本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

（2）发行人控股股东、实际控制人控制的企业益源投资关于股份锁定的承诺

发行人控股股东、实际控制人陈璇因其通过益源投资间接持有发行人股份，益源投资作出股份锁定及减持意向的承诺情况如下：

1）本企业自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2）发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有的发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

3）本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格。

4）自发行人上市至本企业减持期间，发行人如有派息、送股、公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持股票的价格将相应进行调整。

5）本企业将在遵守相关法律、法规、中国证监会和深圳证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份；在实施减持时，将按照相关法律、法规、中国证监会和深圳证券交易所的规定进行公告，未履行相关规定的公告程序前不减持所持发行人股份。

6）若发行人存在重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本企业不减持公司股票。

（3）其他直接或间接持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员关于股份锁定的承诺

发行人高级管理人员姜悦因其通过欣和悦咨询间接持有发行人股份，姜悦/欣和悦咨询作出股份锁定及减持意向的承诺情况如下：

1）本人/本企业自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2）发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人/本企业持有的发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

3）本人/本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格。

4）上述锁定期限届满后，在本人/姜悦担任发行人董事、监事或高级管理人员期间每年转让的股份不超过本人通过欣和悦咨询持有/本企业所持有发行人股份总数的 25%；本人离职后 6 个月内/本企业在姜悦离职后 6 个月内，不转让所持有的公司股份；本人/姜悦在任期届满前离职的，本人在就任时/本企业在其就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，将继续遵守上述限制性规定。

5）自发行人上市至本人/本企业减持期间，发行人如有派息、送股、公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持股票的价格将相应进行调整。

6）本人/本企业将在遵守相关法律、法规、中国证监会和深圳证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份；在实施减持时，将按照相关法律、法规、中国证监会和深圳证券交易所的规定进行公告，未履行相关规定的公告程序前不减持所持发行人股份。

7）若发行人存在重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人/本企业不减持公司股票。

8）本人不会因职务变更、离职等原因/本企业不会因姜悦职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

（4）其他发起人股东关于股份锁定的承诺

发行人股东廖少君、林利娥、深圳瑞兰德、李建胜、侯文伟、杨明及章孟清

承诺：

1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2）本人/本企业将在遵守相关法律、法规、中国证监会和深圳证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份；在实施减持时，将按照相关法律、法规、中国证监会和深圳证券交易所的规定进行公告，未履行相关规定的公告程序前不减持所持发行人股份。

3）若发行人存在重大违法情形并触及退市标准时，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人/本企业不减持公司股票。

2、本次发行前持股 5%以上股东持股及减持意向的承诺

（1）发行人控股股东、实际控制人陈璇及其所控制的企业益源投资关于持股及减持意向的承诺

发行人控股股东、实际控制人陈璇及其控制的公司法人股东益源投资，就所持公司股份持股及减持意向的承诺情况如下：

1）公司首次公开发行股票并在证券交易所上市之日起本人/本企业 36 个月内不直接或间接减持公司股份；前述股票锁定期满后本人/本企业拟减持股票的，将认真遵守证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合证券市场情况、公司股票走势及公开信息、本人/本企业的业务发展需要等情况，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

2）如本人/本企业拟在锁定期满后两年内减持的，本人/本企业减持直接或间接所持有的公司股份的价格应符合相关法律法规及证券交易所规则的要求且减持价格（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）不低于首次公开发行股票的发行价格。

3）本人/本企业在减持本人/本企业所持有的公司首次公开发行股票前已发行的公司股份时，将按照届时有效的有关上市公司股东减持相关规定履行股份减持以及通知、备案、公告等程序；并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

4）若发行人/本人/本企业因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满六个月的；或因本人/本企业违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满三个月等触发法律、法规、规范性文件、中国证监会、证券交易所规定的不得减持股份的情形的，本人/本企业不得进行股份减持。

5）若发行人因欺诈发行或者因重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚或因涉嫌欺诈发行罪或者因涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关，自相关决定作出之日起至公司股票终止上市或者恢复上市前，本人/本企业不得进行股份减持。

因司法强制执行、执行股权质押协议、赠与等证券交易所规定情形减持股份的，亦遵守上述规定。

（2）发行人高级管理人员姜悦所控制的企业欣和悦咨询及姜悦本人关于持股及减持意向的承诺

发行人高级管理人员姜悦控制的公司法人股东欣和悦咨询及姜悦本人就所持公司股份持股及减持意向的承诺情况如下：

1）公司首次公开发行股票并在证券交易所上市之日起本企业/本人 12 个月内不直接或间接减持公司股份；前述股票锁定期满后本企业/本人拟减持股票的，将认真遵守证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合证券市场情况、公司股票走势及公开信息、本企业/本人的发展需要等情况，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

2）本企业/本人在减持本企业/本人所持有的公司首次公开发行股票前已发行的公司股份时，将按照届时有效的有关上市公司股东减持相关规定履行股份减持以及通知、备案、公告等程序；并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

3）若本企业/本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满六个月的；或因本企业/本人违反证券交易所业务规则，被证券交易所公开谴责未满三个月等触发法律、法规、规范性文件、中国证监会、证券交易所规定的不得减持

股份的情形的，本企业/本人不得进行股份减持。

4）若发行人因欺诈发行或者因重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚或因涉嫌欺诈发行罪或者因涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关，自相关决定作出之日起至公司股票终止上市或者恢复上市前，本企业/本人不得进行股份减持。

因司法强制执行、执行股权质押协议、赠与等证券交易所规定情形减持股份的，亦遵守上述规定。

（3）其他持股 5%以上股东廖少君、林利娥、深圳瑞兰德关于持股及减持意向的承诺

持有发行人 5%以上股份的股东廖少君、林利娥、深圳瑞兰德，就所持公司股份持股及减持意向的承诺情况如下：

1）公司首次公开发行股票并在证券交易所上市之日起本合伙企业/本人 12 个月内不减持公司股份；前述股票锁定期满后本合伙企业/本人拟减持股票的，将认真遵守证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合证券市场情况、公司股票走势及公开信息、本合伙企业/本人的发展需要等情况，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

2）本合伙企业/本人在减持本合伙企业/本人所持有的公司首次公开发行股票前已发行的公司股份时，将按照届时有效的有关上市公司股东减持相关规定履行股份减持以及通知、备案、公告等程序；并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

因司法强制执行、执行股权质押协议、赠与等证券交易所规定情形减持股份的，亦遵守上述规定。

（二）稳定股价的措施与承诺

为维护公司上市后股票价格的稳定，保护投资者利益，进一步明确公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，按照中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42 号）的相关要求并结合公司实际情况，公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了

《关于<公司股份发行上市后三年内稳定公司股价的预案>的议案》，具体情况如下：

1、稳定股价预案有效期及触发条件

（1）本预案自公司股票上市之日起三年内有效。

（2）本预案有效期内，若公司股票出现连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产（根据最近一期经审计的财务报告计算，每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数/年末公司股份总数，如有因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按有关规定对每股净资产进行相应调整，下同）的情形，将立即启动本预案。

（3）宣布启动稳定股价的措施后，但尚未实施时或实施过程中公司股票连续 3 个交易日的收盘价均价高于公司最近一期经审计的每股净资产，则可以终止实施稳定股价的措施。

2、稳定股价预案的具体措施

（1）公司回购股票；

（2）公司控股股东、实际控制人增持公司股票；

（3）公司董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员增持公司股票；

（4）其他证券监督部门认可的方式。

公司制定稳定股价预案具体实施方案时，应当综合考虑当时的实际情况及各种稳定股价措施的作用及影响，并在符合相关法律法规的规定的情况下，各方协商确定并通知当次稳定股价预案的实施主体，并在启动股价稳定措施前公告具体实施方案。

公司稳定股价方案不以股价高于每股净资产为目标。当次稳定股价方案实施完毕后，若再次触发稳定股价预案启动情形的，将按前款规定启动下一轮稳定股价预案。

公司及控股股东、实际控制人、有增持义务的公司董事、高级管理人员在履行其回购或增持义务时，应按照上市所在地证券交易所的相关规则及其他适用的监管规定履行相应的信息披露义务。

3、公司稳定股价的具体措施

（1）本公司承诺遵守公司股东大会通过的《关于<公司股份发行上市后三年内稳定公司股价的预案>的议案》。

（2）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（3）公司回购股份议案需经董事会、股东大会决议通过，公司董事会对回购股份作出决议，须经全体董事二分之一以上表决通过，有增持义务的公司董事承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票；公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

（4）公司应在满足实施稳定股价措施条件之日起 2 个交易日发布提示公告。公司董事会应在股价稳定措施的启动条件所述情形出现 10 个交易日内，参照公司股价表现并结合公司经营状况确定回购价格和数量区间，拟定回购股份的方案，并对外公告。公司董事会应当在作出回购股份决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。回购方案经股东大会审议通过后 3 个月内，由公司按照相关规定在二级市场以集中竞价方式、要约方式及/或其他合法方式回购公司股份。

（5）公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合以下各项：

1）公司回购价格不高于公司上一年度末经审计的每股净资产；

2）公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

3）回购股份数量不超过公司股份总数的 2%；

4）公司用于回购股份的资金总额不超过上一会计年度归属于公司净利润的 20%。

（6）公司应在股东大会决议作出之日起次日开始启动回购，并在 3 个月内实施完毕。

（7）回购方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（8）公司在首次公开发行股票并上市后 3 年内聘任新的董事（不含独立董事）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行并上市时董事（不含独立董事）、高级管理人员已作出的相应承诺。

（9）公司如果未能按照规定履行稳定公司股价的义务，需在股东大会及中国证监会或深圳证券交易所规定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，造成投资者相关损失的，则应当依法予以赔偿；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

4、公司控股股东、实际控制人陈璇关于稳定股价的具体措施

（1）公司回购股份后，如果公司股票出现连续 20 个交易日收盘价低于最近一期经审计的每股净资产，则启动控股股东、实际控制人增持股份的措施。

（2）控股股东、实际控制人应在上述情形出现 10 个交易日内，拟定增持计划，明确增持股份的数量范围、价格区间、方式和期限及完成时间并对外公告；并于公告日后 3 个月内以合法的方式完成增持计划。

（3）控股股东、实际控制人在实施稳定股价议案时，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项：

1）控股股东、实际控制人增持公司股份的价格不高于公司上一年度末经审计的每股净资产；

2）用于增持股份的资金不少于控股股东、实际控制人上一年度自公司获得现金分红金额的 10%；

3）增持股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式及/或其他合法方式；

4）增持股份后，公司股权分布应当符合上市条件及相关法律法规要求。

5、有增持义务的公司董事、高级管理人员关于稳定股价的具体措施

（1）公司控股股东、实际控制人增持股份后，如果公司股票出现连续 20 个交易日收盘价低于最近一期经审计的每股净资产，则启动董事、高级管理人员增

持股份的措施。

（2）有增持义务的公司董事、高级管理人员应在上述情形出现 10 个交易日内，拟定增持计划，明确增持股份的数量范围、价格区间、方式和期限及完成时间并对外公告；并于公告日后 3 个月内以合法的方式完成增持计划。

（3）有增持义务的公司董事、高级管理人员在实施稳定股价议案时，应符合下列各项：

1）有增持义务的公司董事、高级管理人员增持公司股份的价格不高于公司上一年度末经审计的每股净资产；

2）单次用于增持股份的资金不少于本人在担任董事或高级管理人员职务期间于上一会计年度从发行人领取的税后薪酬及津贴总额的 20%；

3）单一年度用于增持股份的资金金额应不超过本人在担任董事或高级管理人员职务期间于上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬及津贴总额；超过上述标准的，本人在当年度将不再继续实施稳定股价措施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，本人将继续按照上述原则执行稳定股价预案；

4）增持股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式及/或其他合法方式；

5）增持股份后，公司股权分布应当符合上市条件及相关法律法规要求。

（4）公司在首次公开发行股票并上市后 3 年内聘任新的董事（不含独立董事）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行并上市时董事（不含独立董事）、高级管理人员已作出的相应承诺。

6、稳定股价方案的终止情形

自股价稳定方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

（1）公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（2）继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

7、稳定股价措施的启动程序

（1）公司回购股票

1）公司应在满足实施稳定股价措施条件之日起 2 个交易日发布提示公告。公司董事会应在股价稳定措施的启动条件所述情形出现 10 个交易日内，参照公司股价表现并结合公司经营状况确定回购价格和数量区间，拟定回购股份的方案，并对外公告。公司董事会应当在作出回购股份决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。回购方案经股东大会审议通过后 3 个月内，由公司按照相关规定在二级市场以集中竞价方式、要约方式及/或其他合法方式回购公司股份。

2）公司应在股东大会决议作出后之日起次日开始启动回购，并在 3 个月内实施完毕。

3）回购方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（2）公司控股股东、实际控制人、有增持义务的公司董事及高级管理人员增持公司股票

1）公司应在满足实施稳定股价措施条件之日起 2 个交易日发布提示公告，并在控股股东、实际控制人、有增持义务的公司董事、高级管理人员形成具体增持计划后 2 个交易日内公告增持计划。

2）控股股东、实际控制人、有增持义务的公司董事、高级管理人员应在增持计划公告作出之日起次日开始启动增持，并在 3 个月内实施完毕。

8、相关实施主体的承诺

（1）公司关于公司股价稳定措施的承诺

1）本公司承诺遵守公司股东大会通过的《关于<公司股份发行上市后三年内稳定公司股价的预案>的议案》。

2）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

3）公司回购股份议案需经董事会、股东大会决议通过，公司董事会对回购

股份作出决议，须经全体董事二分之一以上表决通过，有增持义务的公司董事承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票；公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

4）公司应在满足实施稳定股价措施条件之日起 2 个交易日发布提示公告。公司董事会应在股价稳定措施的启动条件所述情形出现 10 个交易日内，参照公司股价表现并结合公司经营状况确定回购价格和数量区间，拟定回购股份的方案，并对外公告。公司董事会应当在作出回购股份决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。回购方案经股东大会审议通过后 3 个月内，由公司按照相关规定在二级市场以集中竞价方式、要约方式及/或其他合法方式回购公司股份。

5）公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合以下各项：公司回购价格不高于公司上一年度末经审计的每股净资产；公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；回购股份数量不超过公司股份总数的 2%；公司用于回购股份的资金总额不超过上一会计年度归属于公司净利润的 20%。

6）公司应在股东大会决议作出之日起次日开始启动回购，并在 3 个月内实施完毕。

7）回购方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

8）公司在首次公开发行股票并上市后 3 年内聘任新的董事（不含独立董事）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行并上市时董事（不含独立董事）、高级管理人员已作出的相应承诺。

9）公司如果未能按照规定履行稳定公司股价的义务，需在股东大会及中国证监会或深圳证券交易所规定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，造成投资者相关损失的，则应当依法予以赔偿；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

（2）公司控股股东、实际控制人关于公司股价稳定措施的承诺

1）本人承诺遵守公司股东大会通过的《关于<公司股份发行上市后三年内稳定公司股价的预案>的议案》。

2）公司回购股份后，如果公司股票出现连续 20 个交易日收盘价低于最近一期经审计的每股净资产，则启动本人增持股份的措施。

3）本人应在上述情形出现 10 个交易日内，拟定增持计划，明确增持股份的数量范围、价格区间、方式和期限及完成时间并对外公告，并于公告日后 3 个月内以合法的方式完成增持计划。

4）本人在实施稳定股价议案时，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项：本人增持公司股份的价格不高于公司上一年度末经审计的每股净资产；用于增持股份的资金不少于本人上一年度自公司获得现金分红金额的 10%；增持股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式及/或其他合法方式；增持股份后，公司股权分布应当符合上市条件及相关法律法规要求。

5）公司应在满足实施稳定股价措施条件之日起 2 个交易日发布提示公告，并在本人形成具体增持计划后 2 个交易日内公告增持计划。

6）本人应在增持计划公告作出之日起次日开始启动增持，并在 3 个月内实施完毕。

（3）有增持义务的公司董事、高级管理人员关于公司股价稳定措施的承诺

1）本人承诺遵守公司股东大会通过的《关于<公司股份发行上市后三年内稳定公司股价的预案>的议案》。

2）公司控股股东、实际控制人增持股份后，如果公司股票出现连续 20 个交易日收盘价低于最近一期经审计的每股净资产，则启动本人增持股份的措施。

3）本人应在上述情形出现 10 个交易日内，拟定增持计划，明确增持股份的数量范围、价格区间、方式和期限及完成时间并对外公告；并于公告日后 3 个月内以合法的方式完成增持计划。

4）本人在实施稳定股价议案时，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项：本人增持公司股份的价格不高于公司上一年度末经审计的每股净资

产；单次用于增持股份的资金不少于本人在担任董事或高级管理人员职务期间于上一会计年度从发行人领取的税后薪酬及津贴总额的 20%；单一年度用于增持股份的资金金额应不超过本人在担任董事或高级管理人员职务期间于上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬及津贴总额；超过上述标准的，本人在当年度将不再继续实施稳定股价措施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，本人将继续按照上述原则执行稳定股价预案；

5）增持股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式及/或其他合法方式；

6）增持股份后，公司股权分布应当符合上市条件及相关法律法规要求。

7）公司应在满足实施稳定股价措施条件之日起 2 个交易日发布提示公告，并在本人形成具体增持计划后 2 个交易日内公告增持计划。

8）本人应在增持计划公告作出之日起次日开始启动增持，并在 3 个月内实施完毕。

（三）股份回购和股份买回的措施和承诺

具体内容详见本招股说明书之本节“六、与投资者保护相关的承诺”之“（二）稳定股价的措施与承诺”之“8、相关实施主体的承诺”及本节“（四）对招股说明书存在虚假记载、误导性陈述、重大遗漏或欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺”。

（四）对招股说明书存在虚假记载、误导性陈述、重大遗漏或欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、公司对招股说明书存在虚假记载、误导性陈述、重大遗漏或欺诈发行上市的股份回购等承诺

（1）如公司招股说明书被相关监管机关认定存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的或被监管机构认定为欺诈发行的，公司在相关监管机关作出上述认定时，将按如下方式依法回购首次公开发行的全部新股。

1）若上述情形发生于发行人本次发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则发行人将把本次发行上市的募集资金，于上述情形发生之日起 5 个工作

日内，按照发行价并加算银行同期存款利息返还已缴纳股票申购款的投资者。

2）若上述情形发生于发行人本次发行上市的新股已完成上市交易之后，发行人将在监管机构或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后 15 个交易日内召开董事会，制订针对本次发行上市的新股之股份回购方案提交股东大会审议批准，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案通过深圳证券交易所交易系统回购本次发行的全部新股，回购价格不低于本次发行上市的公司股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息或监管机构认可的其他价格。如发行人本次发行上市后至回购前有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

（2）如公司招股说明书被相关监管机关认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失或被监管机构认定为欺诈发行的，发行人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

2、公司控股股东、实际控制人陈璇对招股说明书存在虚假记载、误导性陈述、重大遗漏或欺诈发行上市的股份回购等承诺

（1）如公司招股说明书被相关监管机关认定存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的或被监管机构认定为欺诈发行的，并已由监管机构或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决，本人将督促发行人履行回购首次公开发行的全部新股事宜的决策程序，并在发行人召开董事会、股东大会对回购股份作出决议时，承诺就该等回购议案投赞成票。

（2）如公司招股说明书被相关监管机关认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失或被监管机构认定为欺诈发行的，本人将根据监管机构或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法买回股份或及时足额赔偿投资者损失。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

鉴于本次公开发行完成后，发行人的总股本和归属于发行人的所有者权益将

有较大幅度增加，以致发行人每股收益和加权平均净资产收益率等股东即期回报在短期内会出现下降的情况。因此，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，积极应对外部环境变化，增厚未来收益，实现公司业务的可持续发展，以填补股东回报，充分保护中小股东的利益。公司及相关承诺主体就填补被摊薄即期回报的措施及承诺如下：

1、公司关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（1）关于填补被摊薄即期回报的措施

1）加快募投项目投资进度

本次募集资金到位前，为尽快推进募投项目建设，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，提前以自有资金或银行贷款实施募投项目。本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日建设完成，以提高公司综合盈利水平，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

2）加大市场开发力度

公司将在现有业务的基础上扩大经营业务布局，致力于提供更优质的产品和服务，在不放松拓展国内客户的同时，加大国外客户的开拓力度。公司将不断提高研发能力、完善服务体系，扩大业务覆盖面，凭借优质、可靠的产品和服务促进市场拓展，从而优化公司的战略布局。

3）加强经营管理和内部控制

公司已根据法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的治理结构，夯实了公司经营管理和内部控制的基础。未来几年，公司将进一步提高经营管理水平、加快项目建设周期，提升公司的整体盈利能力。另外，公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制公司资金成本，节省财务费用支出。同时，公司也将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

4）强化投资者回报机制

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，制订上市后适用的《公司章程（草案）》，就利润分配政策事宜进行详细规定和公开承诺，并制定了股东分红回报规划，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司未来回报股东的能力。

（2）关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司承诺未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各项制度并予以实施。

2、公司控股股东、实际控制人陈璇及其所控制的企业益源投资关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（1）本人/本企业承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）本承诺出具日后，如中国证监会作出关于填补回报措施及承诺的新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定的，本人/本企业承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（3）若违反该等承诺或拒不履行承诺，本人/本企业自愿接受中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构对本人/本企业依法作出相关处罚或采取相关管理措施；若违反该等承诺并给公司或者股东造成损失的，本人/本企业愿意依法承担赔偿责任。

3、公司董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（1）本人承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）本人承诺将全力支持和遵守公司对董事、高级管理人员的职务消费行为制定的规范性措施。

（3）本人承诺不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动。

（4）本人承诺将全力支持公司董事会薪酬与考核委员会在制定或修订薪酬制度时，将相关薪酬安排与公司填补回报措施的执行情况挂钩。

（5）本人承诺，如公司未来实施员工股权激励，将全力支持公司将该等员工股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况挂钩。

（6）本承诺出具日后，如中国证监会作出关于填补回报措施及承诺的新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定的，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（7）如违反或拒不履行上述承诺，本人愿意根据中国证监会和深圳证券交易所等监管机构的有关规定和规则承担相应责任。

（六）利润分配政策的承诺

1、公司关于利润分配政策的承诺

本公司在本次发行上市后，将严格按照本次发行上市后适用的公司章程、以本次发行上市招股说明书及本公司上市后未来三年股东分红回报规划中披露的利润分配政策执行，充分维护股东合法权益。

如违反上述承诺，本公司将依照中国证监会、深圳证券交易所的规定承担相应法律责任。

上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应法律责任。

2、公司控股股东、实际控制人关于利润分配政策的承诺

公司在本次发行上市后，本人将严格按照本次发行上市后适用的公司章程、以本次发行上市招股说明书及本公司上市后未来三年股东分红回报规划中披露的利润分配政策执行，充分维护股东合法权益。

如违反上述承诺，本人将依照中国证监会、深圳证券交易所的规定承担相应法律责任。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺公司/本人将依法承担相应法律责任。

（七）依法承担赔偿责任的承诺

1、公司的承诺

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

若因公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。在中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后，公司将本着简化程序、积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

2、公司控股股东、实际控制人陈璇的承诺

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

若因公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。在中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后，本人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

3、公司董事、监事及高级管理人员的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

若因公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失或被监管机构认定为欺诈发行的，本人将根据监管机构或

人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。在中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后，本人将本着简化程序、积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

4、关于本次发行中介机构的承诺

（1）保荐人（主承销商）承诺

保荐人（主承销商）万和证券股份有限公司承诺：

“本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

若因本公司为发行人首次公开发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（2）发行人律师承诺

发行人律师广东信达律师事务所承诺：

“本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

因本所过错致使为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依生效的仲裁裁决书或司法判决书赔偿投资者损失。”

（3）发行人审计机构、验资机构承诺

发行人审计机构、验资机构华兴会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的

审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

若因本所为发行人首次公开发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（4）资产评估机构承诺

资产评估机构广东联信资产评估土地房地产估价有限公司承诺：

“本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

若因本机构为发行人首次公开发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（八）关于未履行承诺的约束措施

针对本次公开发行股票，公司及公司控股股东、实际控制人，公司董事、监事、高级管理人员及股东等均出具了相关公开承诺。如在实际执行过程中，上述责任主体违反首次公开发行时已作出的公开承诺，则采取或接受以下约束措施：

1、公司未履行承诺的约束措施

公司除遵守就本次发行上市申请文件中具体承诺约束措施外，若对于前述任一承诺，本公司未能完全履行承诺事项中的义务或责任，将采取以下各项措施予以约束：

（1）公司将严格履行本公司就首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督；

（2）如公司非因不可抗力等原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施，直至相应补救措施实施完毕：

1）在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上及时披露未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2）本公司将及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护本公司及投资者的权益，并经本公司董事会将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

3）在符合法律法规的前提下，对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

4）因公司未履行相关承诺事项致使投资者造成损失的，公司将依法向投资者依法承担赔偿责任。

（3）如公司因不可抗力等原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施，直至相应补救措施实施完毕：

1）在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交公司股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。

2、公司控股股东、实际控制人陈璇及其所控制的企业益源投资未履行承诺的约束措施

本人作为公司控股股东、实际控制人，除遵守就本次发行上市申请文件中具体承诺约束措施外，若对于前述任一承诺，本人未能完全履行承诺事项中的义务或责任，将采取以下各项措施予以约束：

（1）如本人/本企业非因不可抗力等原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施，直至相应补救措施实施完毕：

1）在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关

承诺的具体原因并向公司其他股东和社会公众投资者道歉；

2）在本人/本企业未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人/本企业持有的公司股份，但因本人/本企业持有的公司股份被强制执行、公司上市后重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让股份的情形除外；

3）如本人/本企业因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有；

4）如本人/本企业未履行上述承诺及招股说明书的其他承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

（2）如本人/本企业因不可抗力等原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施，直至相应补救措施实施完毕：

1）在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交公司股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

3、公司股东未履行承诺的约束措施

公司股东欣和悦咨询、廖少君、林利娥、深圳瑞兰德、李建胜、侯文伟、杨明、章孟清除遵守本次发行上市申请文件中具体承诺约束措施外，若对于前述任一承诺，本企业/本人未能完全履行承诺事项中的义务或责任，将采取以下各项措施予以约束：

（1）本人/本企业将严格履行本人/本企业就首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督；

（2）如本人/本企业非因不可抗力等原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施，直至相应补救措施实施完毕：

1）在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向公司其他股东和社会公众投资者道歉；

2）在本人/本企业未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人/本企业持有的公司股份，但因本人/本企业持有的公司股份被强制执行、公司上市后重组、为履

行保护投资者利益承诺等必须转让股份的情形除外；

3）如本人/本企业因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有；

4）如本人/本企业未履行上述承诺及招股说明书的其他承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

（3）如本人/本企业因不可抗力等原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施，直至相应补救措施实施完毕：

1）在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交公司股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

4、公司董事、监事及高级管理人员未履行承诺的约束措施

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺除遵守本次发行上市申请文件中具体承诺约束措施外，若对于前述任一承诺，本人未能完全履行承诺事项中的义务或责任，将采取以下各项措施予以约束：

（1）如本人非因不可抗力等原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施，直至相应补救措施实施完毕：

1）在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向公司其他股东和社会公众投资者道歉；

2）本人持有公司股份的，不得转让本人持有的公司股份，但因本人持有的公司股份被强制执行、公司上市后重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让股份的情形除外；

3）如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并将所获收益支付给公司指定账户；

4）如本人未履行上述承诺及招股说明书的其他承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

（2）如本人因不可抗力等原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施，直至相应补救措施实施完毕：

1）在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交公司股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

（九）其他承诺事项

1、关于避免同业竞争的承诺

具体内容详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

2、关于规范关联交易的承诺

具体内容详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易情况”之“（五）避免、减少关联交易的措施”。

3、公司控股股东、实际控制人陈璇关于承担补缴社保、公积金的承诺

具体内容详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人员工及社会保障情况”之“（三）社会保险和住房公积金缴纳情况”。

4、公司控股股东、实际控制人陈璇关于污水处理站等配套设施未获得房屋权属证书的承诺

陈璇作为公司控股股东、实际控制人，就公司污水处理站等配套设施未获得房屋权属证书事项承诺如下：

“一、如公司或子公司因报告期内未办理不动产权证书事项而遭受任何处罚、损失或索赔，本人将代公司或子公司承担该等责任，保证公司或子公司不会因此遭受损失。

二、本承诺函为不可撤销承诺，自作出之日起即对本人具有法律约束力，本人自愿接受本承诺函全部内容的约束，如未被遵守，本人将向公司承担相应的经济赔偿责任。”

（十）关于申请首次公开发行股票并在创业板上市股东信息披露的相关承诺

“（一）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

（二）本公司历史沿革中存在陈婵凤在 2002 年至 2010 年期间代陈璇持股情形，该代持情形已在 2010 年彻底解除，本公司已在招股说明书中披露股权代持的形成原因、演变情况、解除过程、不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

（三）本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

（四）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形；

（五）本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

（六）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

（一）销售合同

发行人与主要客户签订销售合同，发行人签署的销售合同主要为框架合同，其中约定了单价，具体销售量由客户与发行人根据实际生产经营需要确定，并在具体订单中确定销售金额。发行人将报告期内的前十大客户（同一控制下的客户不进行合并）签订的销售框架合同/协议认定为重大销售合同。发行人报告期内与前十大客户已签署、正在履行的重大销售合同情况如下：

序号	合同对方	签约主体	合同名称	销售产品类别	合同期限	履约状态
1	Blue River Dairy LP	福建润科	《销售协议》	DHA/ARA 粉剂	2020.03.07-2021.03.06	正在履行
2	黑龙江飞鹤乳业有限公司、黑龙江尚禾谷营养食品有限公司、飞鹤（甘南）乳品有限公司、飞鹤（龙江）乳品有限公司、飞鹤（泰来）乳品有限公司、飞鹤（镇赉）乳品有限公司、飞鹤（吉林）乳品有限公司	福建润科	《采购框架协议》	DHA/ARA 粉剂	2020.01.01-2020.12.31	正在履行
3	石家庄君乐宝乳业有限公司	福建润科	《买卖合同》	AA/DHA 粉剂	2020.01.01-2021.01.31	正在履行
4	临夏州燎原乳业有限公司	润科生物	《产品销售合同》	AA/DHA 粉剂	2020.04.02-2020.12.31	正在履行
5			《产品销售合同》	AA/DHA 粉剂	2020.05.16-2020.12.31	正在履行
6			《产品销售合同》	AA/DHA 粉剂	2020.05.25-2020.12.31	正在履行
7	Nu-Mega Ingredients Pty Ltd	福建润科	《供应协议》	ARA 油剂	2019.07.01-2021.07.31	正在履行
8	**北大荒完达山乳业股份有限公司**、北安完达山乳品有限公司、**北大荒完达山乳业股份有限公司**九三分公司、**北大荒完达山乳业股份有限公司**双城分公司	润科生物	《采购合同》	ARA、DHA	2020.01.01-2020.12.31	正在履行

（二）采购合同

发行人与主要供应商签订采购合同，发行人签署的采购合同主要为框架合同，其中约定了单价，具体采购量由发行人与供应商根据实际生产经营需要确定，并

在具体订单中确定采购金额。发行人分别将报告期内的前十大供应商签订的正在履行的采购框架合同/协议认定为重大采购合同。发行人报告期内与前十大供应商已签署、正在履行的重大采购合同情况如下：

序号	供应商名称	合同名称	采购产品类别	合同期限	履行状态
1	中国牧工商集团有限公司	《原辅料年度采购合同》	乳清蛋白粉、乳糖	2020.01.01-2020.12.31	正在履行
2	辽宁益海嘉里地尔乐斯淀粉科技有限公司	《原辅料年度采购合同》	葡萄糖	2020.01.01-2020.12.31	正在履行
3	广州蒙特雷生物科技有限公司	《原辅料年度采购合同》	淀粉	2020.01.01-2020.12.31	正在履行
4	青援食品有限公司	《原辅料年度采购合同》	葡萄糖	2020.01.01-2020.12.31	正在履行
5	汕头市诚昌隆燃料有限公司	《年度采购合同（燃料）》	煤丁、烟煤	2020.01.01-2020,12,31	正在履行
6	肇庆焕发生物科技有限公司	《原辅料年度采购合同》	葡萄糖浆	2020.01.01-2020.12.31	正在履行
7	广州素旺生物科技有限公司	《原辅料年度采购合同》	抗坏血酸钠	2020.01.01-2020.12.31	正在履行
8	天津银河伟业进出口有限公司	《原辅料年度采购合同》	乳糖、乳清粉	2020.01.01-2020.12.31	正在履行
9	广州日康营养科技有限公司	《原辅料年度采购合同》	抗坏血酸钠（维生素 C 钠）	2020.01.01-2020.12.31	正在履行
10	浙江东成生物科技股份有限公司	《原辅料年度采购合同》	酵母粉、酵母浸膏	2020.01.01-2020.12.31	正在履行

（三）在建工程合同

发行人的重大建设工程施工合同是指金额超过 1,000 万元的建设工程施工合同。截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的重大建设工程施工合同如下：

2020 年 5 月 8 日，福建润科与汕头市金砂建筑总公司签订编号为 GF-2017-0201 的《建设工程施工合同》，约定福建润科将坐落于福建省漳州市诏安金都工业集中区 552 路西段的福建润科“宿舍楼、食堂、活动中心工程”项目发包给汕头市金砂建筑总公司进行工程建设，合同金额 1,543.13 万元。

（四）借款、担保合同

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在履行的借款、担保等合同，公司已履行的借款、担保合同情况详见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易情况”之“（二）报告期内关联交易情况”之“2、偶

发性关联交易”之“（1）关联担保”。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

报告期内发行人不存在被诉情形，存在起诉客户案件 1 起，具体情况如下：

因哈尔滨乳多宝乳业有限责任公司未能及时履行买卖合同中的货款支付义务，润科生物于 2019 年 1 月起诉对方追究其违约责任。2019 年 4 月 19 日，广东省汕头市龙湖区人民法院针对上述案件作出《民事判决书》（（2019）粤 0507 民初 65 号），判决哈尔滨乳多宝乳业有限责任公司付还润科生物货款 131,250 元。2019 年 12 月 20 日，广东省汕头市龙湖区人民法院作出《执行裁定书》（（2019）粤 0507 执 662 号之一），裁定冻结哈尔滨乳多宝乳业有限责任公司持有的青冈亚华乳多宝乳业有限责任公司 33%的股权，后因暂不具备处置条件且未发现哈尔滨乳多宝乳业有限责任公司有其他可供执行财产，因而该院终结（2019）粤 0507 执 662 号《执行裁定书》的执行。

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。截至本招股说明书签署日，公司及控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

四、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

五、李建平相关事项情况

（一）李建平的基本情况及工作履历

李建平，1960 年 6 月生，曾用名李弟，2006 年前已更名为李建平，中国国籍，无境外永久居留权，陈璇配偶。曾任职于汕头市红卫区机动车辆修配厂、汕头市粮食局金砂粮管所、汕头市粮食局粮油食品供应公司、汕头市安平区粮油贸易公司、广东汕建国际实业（集团）生产资料公司、汕头保税区伟建贸易公司、汕头市润丰隆生物工程有限公司、汕头保税区汕盈贸易有限公司、汕头市峰盈植物油脂有限公司；2000 年参与创建润科有限，并自 2000 年 5 月至 2015 年 4 月担任经理；自 2010 年 12 月至 2015 年 5 月期间担任益源投资执行董事、总经理；自 2007 年-2020 年 10 月担任广州肌言堂生物科技有限公司监事；自 2019 年 3 月至 2020 年 10 月担任汕头市诚和信投资有限公司执行董事、经理；目前已不在广州肌言堂生物科技有限公司、汕头市诚和信投资有限公司任职。

（二）李建平刑事案件相关情况

1、基本情况

1997 年底，汕头保税区伟建贸易公司（李建平时任总经理）自新加坡订购了棕榈油、豆油合计约 3000 吨，因该公司无法取得相应免税进口食用油的批文，因而伪报成 2000 吨腊油进行入境申报，在船舶联检时被广澳海关查获。该行为涉嫌走私普通货物被汕头海关移送至汕头市公安局立案侦查，后李建平及同案人员曾给予司法、行政执法机关等有关国家工作人员财物，涉嫌行贿。

2、判决内容

2014 年 12 月 19 日，汕头市中级人民法院作出（2012）汕中法刑二初字第 26 号判决，判决李建平犯走私普通货物罪，判处有期徒刑四年；犯行贿罪，免予刑事处罚；决定执行有期徒刑四年。（刑期从判决执行之日起计算。判决执行以前先行羁押的，羁押一日折抵刑期一日；监视居住的，监视居住二日折抵刑期一日；羁押期间取保候审的，刑期的终止日顺延。即自 2011 年 7 月 6 日至 2012 年 3 月 31 日被羁押，2012 年 4 月 1 日至 2013 年 3 月 29 日被监视居住，2014 年 5 月 23 日起至 2017 年 2 月 26 日止。）

李建平因上述走私及行贿行为受到刑事处罚，属于重大违法违规行为，但

该等刑事案件与润科有限无关。

（三）李建平其他诉讼案件情况

2020 年 5 月，李建平向汕头市龙湖区人民法院起诉刘某某及其配偶，要求对方偿还借款 1000 万元及利息，后被告方刘某某提出管辖权异议，最终经汕头市中级人民法院于 2020 年 9 月作出（2020）粤 05 民辖终 134 号《民事裁定书》，将该纠纷案件移送广州市天河区人民法院处理。截至本招股说明书签署日，该诉讼案件仍在进行中。

除上述已披露诉讼案件外，李建平不存在其他未披露的诉讼案件。

六、润科有限历史沿革相关事项

（一）2016 年 7 月公司分立并减少注册资本

1、存续分立基本情况

2016 年 5 月 11 日，润科有限召开股东会并作出决议，同意：（1）润科有限采用存续分立方式分为“广东润科生物工程有限公司”（存续公司）和“汕头市益源生物技术有限公司”（新设公司）；（2）润科有限注册资本由 1,900 万元变更至 1,800 万元。同日，原股东签订了《公司分立协议》，约定了润科有限的分立事宜。

2016 年 5 月 12 日，根据公司法等相关法规的规定，润科有限在《汕头日报》（国内统一期刊号：CN44-0060）公告上述企业分立事项和企业债权、债务承继方案，以及润科有限债权人享有的权利。自该公告发布之日起 45 日内，润科有限债权人没有对润科有限的债权债务分割方案提出异议，或者要求润科有限清偿债务或提供相应的偿债担保。

2016 年 6 月 27 日，汕头市金正会计师事务所出具分立事项《审计报告》（汕金正（2016）审字第 209 号），并附有《公司分立股东资产减少明细表》，分立后新设公司益源生物接受的资产主要为位于龙盛工业区的土地、厂房及部分机器设备，分立资产合计 1,018.88 万元，其中，货币资金 126.00 万元，固定资产 419.69 万元，无形资产 473.19 万元。汕头市金正会计师事务所有限公司出具了验资报告（汕金正（2020）验字第 009 号），对润科有限分立并减少注册资

本事项进行了验资。

2016 年 7 月 8 日，汕头市工商行政管理局向润科有限核发了《营业执照》（统一社会信用代码：914405007229282142 号），核准了本次变更事项。

本次分立并减资后，润科有限股权结构情况如下表所示：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	李建平	521.10	28.95	货币资金
2	陈　璇	445.50	24.75	货币资金
3	欣和悦咨询	445.50	24.75	货币资金
4	深圳瑞兰德	90.00	5.00	货币资金
5	李建胜	81.00	4.50	货币资金
6	侯文伟	81.00	4.50	货币资金
7	益源投资	72.90	4.05	货币资金
8	杨　明	63.00	3.50	货币资金
合计		1,800.00	100.00	--

2、存续分立的原因及合理性

润科有限设立时生产经营场所位于汕头龙盛工业区，在该地建设生产厂房并置备设备，自 2000 年 12 月份正式投产，但建设工程未能履行报建审批手续，未取得建设工程施工许可证、建设工程规划许可证等，厂房办理产权证书存在困难，成为瑕疵资产。该工业区位于汕头市市区内，后续环保监管政策趋于严格，未来发展空间受限，基于长远规划，润科有限规划建设新的生产基地。经考察，福建省漳州市诏安县的招商引资政策好、用工成本低，有足够的土地资源且适合规模化生产，因而 2008 年公司在诏安县金星乡工业园区设立福建润科，竞买土地并建设新厂房和购置设备，并逐步将生产线全部搬迁至福建润科。2016 年 5 月经润科有限股东会全体股东决议通过，通过存续分立方式对瑕疵资产进行剥离清理，以规范公司经营运作。

综上，2016 年 5 月公司存续分立具有合理性。

3、分立方案的主要内容

根据润科生物和益源生物于 2016 年 5 月 11 日签订的《公司分立协议》，本次分立方案主要内容如下：

1、分立方式

采取存续分立的形式。

2、分立前后公司的名称、注册资本和股权结构情况

（1）润科有限

分立前润科有限的注册资本和实收资本均为 1,900.00 万元，分立后为人民币 1,800.00 万元，分立前后的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	分立前		分立后		持股比例
		认缴出资	实缴出资	认缴出资	实缴出资	
1	李建平	550.00	550.00	521.10	521.10	28.95%
2	陈　璇	470.25	470.25	445.50	445.50	24.75%
3	欣和悦咨询	470.25	470.25	445.50	445.50	24.75%
4	深圳瑞兰德	95.00	95.00	90.00	90.00	5.00%
5	李建胜	85.50	85.50	81.00	81.00	4.50%
6	侯文伟	85.50	85.50	81.00	81.00	4.50%
7	益源投资	77.00	77.00	72.90	72.90	4.05%
8	杨　明	66.50	66.50	63.00	63.00	3.50%
合计		1,900.00	1,900.00	1,800.00	1,800.00	100.00%

2）益源生物

新设公司益源生物的注册资本和实收资本均为人民币 100.00 万元，由原股东按照分立前的持股比例持有，股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资	实缴出资	股本占比
1	李建平	28.95	28.95	28.95%
2	陈璇	24.75	24.75	24.75%
3	欣和悦咨询	24.75	24.75	24.75%
4	深圳瑞兰德	5.00	5.00	5.00%
5	李建胜	4.50	4.50	4.50%
6	侯文伟	4.50	4.50	4.50%
7	益源投资	4.05	4.05	4.05%
8	杨明	3.50	3.50	3.50%

合计	100.00	100.00	100.00%

（3）分立后原公司资产分割和债权、债务的承继方案

分立新设公司益源生物自润科生物承继：货币资金126.00万元；固定资产419.69万元；无形资产473.19万元。分割出来的资产主要为位于龙盛工业区的土地、厂房及部分机器设备。分立后润科有限账面相应减少货币资金126.00万元，固定资产419.69万元；无形资产473.19万元。

分立前的债权债务由分立后的润科有限享有及承担。

4、分立后公司的独立性

资产方面，报告期内发行人具有独立的生产系统、土地、房产、机器设备、知识产权、资质等，具有独立的原材料采购和产品销售系统，虽通过租赁方式继续使用益源生物承继的部分房产作为公司相关成员办公场所，但该等资产并非发行人主要经营性资产，且在报告期末已解除租赁关系，并未影响资产独立性。

人员方面，发行人的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均未在益源生物兼任董事、监事以外的职务，财务人员亦未在益源生物中兼职，人员具有独立性。

业务方面，益源生物除以自有房产出租外，并未开展其他经营活动；发行人拥有独立的生产系统、房屋建筑物、土地使用权等资产，拥有独立的采购和销售系统，自主进行生产经营活动，双方不存在从事相同或相似业务情形，业务具有独立性。

技术方面，发行人拥有与生产经营活动相关的商标、专利技术等资产，独立进行技术研发活动，技术具有独立性。

财务方面，发行人拥有独立的财务核算体系和财务管理制度，独立作出财务决策，独立开立银行账户，独立进行纳税，财务具有独立性。

综上所述，分立后发行人在资产、人员、业务、技术、财务等方面保持独立。

（二）2016 年 12 月股权转让事项

1、股权转让基本情况

2016 年 12 月 12 日，润科有限召开股东会并作出决议，同意李建平将其持有公司 28.95%的股权共 521.10 万元出资额以 521.10 万元的价格转让给陈璇。同日，李建平、陈璇签署《广东润科生物工程有限公司股权转让合同》，李建平将其所持润科有限 521.10 万元的出资额以 521.10 万元的价格（对应的价格为 1 元/出资额）转让予陈璇。

2016 年 12 月 29 日，汕头市工商行政管理局向公司核发了《营业执照》（统一社会信用代码：914405007229282142 号），核准了本次变更事项。

本次股权转让后，公司股东的出资额、出资比例和出资方式如下表所示：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	陈　璇	966.60	53.70	货币资金
2	欣和悦咨询	445.50	24.75	货币资金
3	深圳瑞兰德	90.00	5.00	货币资金
4	李建胜	81.00	4.50	货币资金
5	侯文伟	81.00	4.50	货币资金
6	益源投资	72.90	4.05	货币资金
7	杨　明	63.00	3.50	货币资金
合计		1,800.00	100.00	—

2、李建平将润科有限股权转让至陈璇的原因及合理性

2011 年 7 月起，李建平因涉嫌走私犯罪被羁押，自 2012 年 4 月起被监视居住，2014 年 12 月 19 日，汕头市中级人民法院作出（2012）汕中法刑二初字第 26 号判决，对李建平判处有期徒刑四年，刑罚执行至 2017 年 2 月 26 日。自 2011 年 7 月以来，李建平人身自由受到限制难以参与润科有限的经营管理，鉴于公司自创立以来陈璇作为主要创始人一直参与管理公司的生产、研发和日常运行，且在李建平人身自由受限期间公司生产经营活动均由陈璇进行管理，因此李建平决定退出参与润科生物的生产经营活动并将所持润科生物 28.95%的股权全部转让给陈璇。

综上，李建平自 2011 年起人身自由就不间断地受到限制，多年来未实际参

与公司的生产经营管理，陈璇作为公司主要创始人陪伴着公司一路成长，在生产、技术和管理等方面积累了丰富的经验，因此，李建平将润科有限股权转让至陈璇具有合理性。

3、股权转让真实有效，不存在代持关系或其他利益安排

2016 年 12 月 12 日，李建平与陈璇签订了《广东润科生物工程有限公司股权转让合同》，主要具体内容如下：

“（1）李建平同意将持有润科有限 28.95%的股权共 521.10 万元出资额，以 521.10 万元转让给陈璇，陈璇同意按此价格及金额购买上述股权。陈璇同意在该合同订立三十日内以现金形式一次性支付李建平所转让的股权。

（2）李建平转让其股权后，其在润科有限原享有的权利和应承担的义务，随股权转让而转由陈璇享有与承担。

（3）经工商行政管理机关同意并办理股东变更登记后，陈璇即成为润科有限的股东，按出资比例及章程规定分享公司利润与分担亏损。”

经与陈璇、李建平确认，该次股权转让不存在代持关系或其他利益安排。

4、报告期内李建平未对公司构成控制或共同控制、未参与公司生产经营，亦未控制福建润科和参与福建润科生产经营

2016 年 12 月，李建平将持有的润科有限 28.95%股权全部转让予陈璇，交易完成后李建平不再持有润科有限股份，未与陈璇或其他股东间作出股东表决权委托安排。报告期内李建平并未在润科生物担任董事、监事、高级管理人员职务参与公司治理与经营决策。李建平与陈璇确认双方不存在关于股份权属的特别约定，不存在代持关系或其他利益安排。因此，李建平并未对润科生物构成控制。

陈璇直接持有公司 41.30%的股份，通过益源投资控制公司 4.05%的股份，合计控制公司 45.35%的股份，为公司的控股股东和实际控制人。李建平虽为陈璇的配偶，但其并未持有公司股份，未担任公司董事、监事、高级管理人员参与公司经营决策，根据中国证监会发行监管部《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》、《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关

规定，其并不与陈璇构成对公司的共同控制。

福建润科为润科生物全资子公司，报告期内李建平未持有福建润科股权，未在福建润科担任职务和领取薪酬，未控制或参与福建润科生产经营。

5、公司不存在通过不认定李建平为实际控制人进而规避发行条件的情形

（1）公司未将李建平认定为实际控制人的原因及合理性

1）2016 年 12 月，李建平将持有的润科有限 28.95%股权全部转让予陈璇，交易完成后李建平不再持有润科有限股份，也未与陈璇或其他股东间作出股东表决权委托安排。

2）李建平自 2011 年起人身自由就不间断地受到限制，多年来未实际参与公司的生产经营管理。报告期内李建平并未在润科生物担任董事、监事、高级管理人员等职务参与公司治理与经营决策，且公司董事会成员均由股东提名并经股东大会决议后任命。报告期内陈璇直接持有公司 41.30%的股份，通过益源投资控制公司 4.05%的股份，合计控制公司 45.35%的股份，为公司的控股股东并担任董事长、总经理职务，能够对股东大会表决、董事会决策、董事任免和公司经营决策构成控制。陈璇作为公司股东和董事长、总经理，自公司创立起便开展公司经营管理事项，具有丰富的管理经验，其具有完全民事行为能力，李建平并未对润科生物构成控制或共同控制。

综上，公司未将李建平认定为实际控制人，具有合理性。

（2）公司不存在通过不认定李建平为实际控制人进而规避发行条件的情形

序号	法律规范名称	条款	规定内容
1	《证券法》	第 12 条	发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪；
2	《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》	第 13 条	最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。
3	《首发业务若干问题解答》	问题 11	“重大违法行为”是指发行人及其控股股东、实际控制人违反国家法律、行政法规，受到刑事处罚或情节严重行政处罚的行为。认定重大违法行为应考虑以下因素：1）存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者

序号	法律规范名称	条款	规定内容
			破坏社会主义市场经济秩序等刑事犯罪，原则上应认定为重大违法行为。……4）最近3年重大违法行为的起算时点，从刑罚执行完毕或行政处罚执行完毕之日起计算。
4	《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》	1和15	“《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》中规定的‘最近1年’以12个月计，‘最近2年’以24个月计，‘最近3年’以36个月计。”“最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域，存在以下违法行为之一的，原则上视为重大违法行为：被处以罚款等处罚且情节严重；导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等。”“最近3年内无重大违法行为的起算时点，从刑罚执行完毕或行政处罚执行完毕之日起计算。”

根据上述规定，发行人实际控制人最近三年不得存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪情形，最近三年的起算时点为刑罚执行完毕或行政处罚执行完毕之日起36个月。

根据（2012）汕中法刑二初字第26号刑事判决书，李建平的刑罚执行完毕之日为2017年2月26日。根据上述相关规定，以2017年2月26日作为起算时点，则至2020年2月27日李建平重大违法行为即逾三年（36个月）。经汕头市中级人民法院、龙湖区人民法院、金平区人民法院并在中国裁判文书网网站查询，并经李建平确认，其不存在其他重大违法违规情形。因此，以报告期末2020年6月30日起算往前推算36个月（即自2017年6月30日至2020年6月30日期间）内，李建平并不存在重大违法行为，不存在因重大违法行为不适合担任实际控制人的情形。

综上，公司不存在通过不认定李建平为实际控制人进而规避发行条件的情形。

（三）2017年3月股权转让事项

2017年3月18日，润科有限召开股东会并作出决议，同意陈璇将其持有的6.20%股权（对应出资额111.60万元）以3,325.68万元转让给廖少君；同意陈璇将其持有的6.20%股权（对应出资额111.6万元）以3,325.68万元转让给林利娥；同意侯文伟将其持有的1%股权（对应出资额18万元）以536.40万元转让给章孟清。具体转让情况参见“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的

设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）报告期内的股本和股东变化情况”之“2、2017 年 3 月，有限公司股权转让”。

1、自然人股东侯文伟、廖少君、林利娥、章孟清的基本情况

侯文伟先生，1968 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。目前担任公司研发中心主任兼福建润科中试中心主任。

廖少君女士，1974 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。为广东众友创业投资有限公司总经理，深圳前海联众合创投资管理有限公司执行董事、总经理，广州中幼信息科技有限公司、广州御途网络技术有限公司董事。

林利娥女士，1962 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。为广东大牛投资有限公司、汕头市大牛营销发展有限公司、汕头市美澳商贸有限公司、揭阳市合隆投资有限公司执行董事、经理，广州力牛投资信息有限公司董事长、广东御安堂医药股份有限公司董事、广东羊城人力资源管理有限公司董事。

章孟清先生，1973 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。为深圳市联合资产管理有限公司执行董事、总经理，上海尚远医疗科技有限公司经理，深圳市宏祥文化有限公司总经理，共青城和骊投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人、遂川县耀财科技中心（有限合伙）执行事务合伙人（委派代表），为上海骏远金属材料有限公司董事。

2、侯文伟作为发起人股东的历史背景

侯文伟与陈璇、李建平相识，其具备油脂工程专业背景，因此于 2000 年 5 月与陈璇、李弟（李建平曾用名）共同设立了润科有限。

3、陈璇、侯文伟将股权转让至廖少君、林利娥、章孟清的原因及合理性

2017 年，为了优化润科有限的股东结构，完善外部监督机制，陈璇拟通过股转转让引入外部投资者。廖少君、林利娥均为专业投资者，二者与陈璇相识，为朋友关系，二者均认为润科生物适合投资，看好公司未来发展，因此分别与陈璇协商一致，分别受让了陈璇持有的公司 6.20%股权。章孟清为专业投资者，亦看好微藻 DHA、ARA 行业及润科生物业务市场能力，因此拟参与投资润科生物；而侯文伟当时个人存在对其他项目投资的资金需求，因此向章孟清转让了其持

有润科有限的1.00%股权。

综上，陈璇、侯文伟将股权转让至廖少君、林利娥、章孟清具有合理性。

4、上述自然人股东之间是否存在代持或其他未披露的利益安排

经与侯文伟、廖少君、林利娥、章孟清确认，各位股东所持公司股份均不存在代持或其他利益安排。

七、发行人股东信息披露情况

根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》（简称“《监管指引》”）发行人保荐机构及发行人律师查阅了发行人及欣和悦咨询工商资料、股东调查表、股权转让协议、代持股权确认书、会计师关于深交所审核要点出具的专项说明，核查中国证券投资基金业协会网站、访谈相关股东并取得确认性文件等。经核查，保荐机构及发行人律师认为：1、发行人已真实、准确、完整地披露股东信息，发行人历史沿革中股份代持情形已解除，发行人已在招股说明书中披露股份代持形成原因、演变情况、解除过程、是否存在纠纷或潜在纠纷等；2、发行人确认不存在法律法规规定禁止持股的情形；本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份的情形；发行人股东不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形；3、发行人提交本次发行并上市申请前12个月内不存在新增股东；4、2010年12月陈璇与陈婵凤间股权转让、姜悦（通过欣和悦咨询）入股和其他原自然人股东增资，以及2011年1月杨明增资的转让/入股价格低于2011年3月私募基金深圳瑞兰德入股价格，其中陈璇系通过股权转让方式解除与陈婵凤间的股权代持关系，交易完成后不存在《监管指引》第一项情形，其他自然人股东入股均不存在《监管指引》第一项情形；上述自然人股东入股均不存在第二项的情形；发行人已在招股说明书中披露了该等自然人股东的基本情况；5、发行人股东中存在股权架构为两层以上且入股交易价格明显异常情形的股东有欣和悦咨询，欣和悦咨询不存在《监管指引》第一项、第二项的情形。发行人已在《招股说明书》中披露自然人基本情况；6、发行人股东深圳瑞兰德为私募投资基金，发行人已在《招股说明书》中披露其纳入监管的情况。

第十二节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司全体董事签名：

陈 璇　　郑俊强

王炎艺　　郑晓辉

蔡开雄　　谢舜龙

郑慕强

广东润科生物工程股份有限公司

2021 年 2 月 18 日

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司全体监事签名：

李明珠

林凌燕

林奕玲

广东润科生物工程股份有限公司

2021 年 2 月 18 日

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司全体非董事高级管理人员签名：

姜 悦　　蔡学群

广东润科生物工程股份有限公司

2021年 2月 18日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：

陈 璇

广东润科生物工程股份有限公司

2021 年 2 月 18 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：

郭 勇　　陈慎思

项目协办人：

张岳强

保荐机构法定代表人（董事长）：

冯周让

万和证券股份有限公司

2021 年 2 月 18 日

保荐机构董事长及总裁声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

冯周让

保荐机构总裁：

杨 祺

万和证券股份有限公司

2021 年 2 月 18 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读广东润科生物工程股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

张 炯

蔡亦文

潘 漫

律师事务所负责人：

张 炯

广东信达律师事务所

2021 年 2 月 18 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办注册会计师：

郭小军

何婷

会计师事务所负责人：

林宝明

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 2 月 18 日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办资产评估师：

潘赤戈

张晗

资产评估机构负责人：

陈喜佟

广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

2021 年 2 月 18 日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办注册会计师：

郭小军

何婷

会计师事务所负责人：

林宝明

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 2 月 18 日

第十三节 附件

一、备查文件目录

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；

（九）盈利预测报告及审核报告（如有）；

（十）内部控制鉴证报告；

（十一）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十二）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十三）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点

投资者于本次发行承销期间，各种备查文件将存放于发行人、保荐人的办公地点，投资者可在公司股票发行的承销期内查阅。

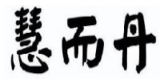
三、查阅时间

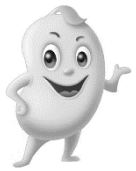
工作日：上午 9:00-11:30、下午 13:30-17:00

附表 1 商标

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司共有 204 项注册商标，其中 197 项为境内注册商标，7 项为境外注册商标，商标具体情况如下：

一、境内商标情况

序号	权利人	商标	证书号	核定类别	有效期限	取得方式	他项权利
1	润科生物		1619189	第 29 类	2011.08.14-2021.08.13	原始取得	无
2	润科生物		1615056	第 30 类	2011.08.07-2021.08.06	原始取得	无
3	润科生物		1615340	第 32 类	2011.08.07-2021.08.06	原始取得	无
4	润科生物		1674838	第 29 类	2011.11.28-2021.11.27	原始取得	无
5	润科生物		1659376	第 30 类	2011.10.28-2021.10.27	原始取得	无
6	润科生物		1659124	第 32 类	2011.10.28-2021.10.27	原始取得	无
7	润科生物		1667338	第 30 类	2011.11.14-2021.11.13	原始取得	无
8	润科生物		7446872	第 30 类	2010.09.07-2023.09.06	原始取得	无
9	润科生物		7446866	第 30 类	2010.09.07-2023.09.06	原始取得	无
10	润科生物		8849476	第 29 类	2012.01.07-2022.01.06	原始取得	无
11	润科生物		8849513	第 30 类	2011.11.28-2021.11.27	原始取得	无
12	润科生物		8849563	第 32 类	2011.11.28-2021.11.27	原始取得	无
13	润科生物		11717230	第 5 类	2015.08.21-2025.08.20	原始取得	无
14	润科生物		9102332	第 30 类	2012.05.21-2022.05.20	原始取得	无
15	润科生物		9102358	第 32 类	2012.02.07-2022.02.06	原始取得	无
16	润科生物		8849424	第 32 类	2012.01.14-2022.01.13	原始取得	无

序号	权利人	商标	证书号	核定类别	有效期限	取得方式	他项权利
17	润科生物	慧尔丹	11718509	第 5 类	2014.04.14-2024.04.13	原始取得	无
18	润科生物		11717749	第 29 类	2014.04.14-2024.04.13	原始取得	无
19	润科生物	WISEDO	12464715	第 5 类	2014.09.28-2024.09.27	继受取得	无
20	润科生物		12464776	第 29 类	2014.09.28-2024.09.27	继受取得	无
21	润科生物		12464826	第 30 类	2014.09.28-2024.09.27	继受取得	无
22	润科生物	Budcare	12367885	第 5 类	2014.09.14-2024.09.13	继受取得	无
23	润科生物		13263977	第 5 类	2015.01.14-2025.01.13	继受取得	无
24	润科生物		13264171	第 28 类	2015.01.14-2025.01.13	继受取得	无
25	润科生物	慧 豆	13264145	第 28 类	2015.01.21-2025.01.20	继受取得	无
26	润科生物		13264031	第 29 类	2015.04.07-2025.04.06	继受取得	无
27	润科生物		13264095	第 32 号	2015.01.21-2025.01.20	继受取得	无
28	润科生物	百多加	12172385	第 5 类	2014.07.28-2024.07.27	继受取得	无
29	润科生物		20271871	第 29 类	2017.10.21-2027.10.20	原始取得	无
30	润科生物		20271953	第 30 类	2017.07.28-2027.07.27	原始取得	无
31	润科生物		20272023	第 32 类	2017.07.28-2027.07.27	原始取得	无
32	润科生物	宝得聪	21394838	第 5 类	2017.11.21-2027.11.20	原始取得	无
33	润科生物		21395025	第 29 类	2017.11.21-2027.11.20	原始取得	无
34	润科生物		21395605	第 30 类	2017.11.21-2027.11.20	原始取得	无
35	润科生物	益藻	21394974	第 5 类	2017.11.21-2027.11.20	原始取得	无
36	润科生物		21395224	第 29 类	2017.11.21-2027.11.20	原始取得	无

序号	权利人	商标	证书号	核定类别	有效期限	取得方式	他项权利
37	润科生物		21395620	第 30 类	2017.11.21-2027.11.20	原始取得	无
38	润科生物	藻维康	21395040	第 5 类	2017.11.21-2027.11.20	原始取得	无
39	润科生物		21395091	第 29 类	2017.11.21-2027.11.20	原始取得	无
40	润科生物		21395644	第 30 类	2017.11.21-2027.11.20	原始取得	无
41	润科生物	Algae Gold	22391171	第 5 类	2018.02.07-2028.02.06	原始取得	无
42	润科生物		22391662	第 29 类	2018.02.07-2028.02.06	原始取得	无
43	润科生物		22392178	第 30 类	2018.02.07-2028.02.06	原始取得	无
44	润科生物	智力多	22500514	第 30 类	2018.04.14-2028.04.13	原始取得	无
45	润科生物	添龄	25526608	第 29 类	2018.07.28-2028.07.27	原始取得	无
46	润科生物		25528193	第 30 类	2018.07.21-2028.07.20	原始取得	无
47	润科生物	添分	25541208	第 5 类	2018.07.21-2028.07.20	原始取得	无
48	润科生物		25541246	第 29 类	2018.07.21-2028.07.20	原始取得	无
49	润科生物		25523299	第 30 类	2018.07.21-2028.07.20	原始取得	无
50	润科生物	添聪	25536074	第 5 类	2018.07.21-2028.07.20	原始取得	无
51	润科生物	润科 RUNKE	27283476	第 29 类	2018.11.14-2028.11.13	继受取得	无
52	润科生物		36722415	第 29 类	2020.01.07-2030.01.06	原始取得	无
53	润科生物		38717106	第 30 类	2020.02.07-2030.02.06	原始取得	无
54	润科生物	宝得聪	36711659	第 5 类	2019.11.14-2029.11.13	原始取得	无
55	润科生物		36703850	第 29 类	2019.11.07-2029.11.06	原始取得	无
56	润科生物		36719384	第 30 类	2019.11.14-2029.11.13	原始取得	无

序号	权利人	商标	证书号	核定类别	有效期限	取得方式	他项权利
57	润科生物		36720765	第 32 类	2019.11.07-2029.11.06	原始取得	无
58	润科生物	润物行健	36712717	第 36 类	2019.11.21-2029.11.20	原始取得	无
59	润科生物		36703944	第 44 类	2019.11.07-2029.11.06	原始取得	无
60	润科生物		36706730	第 5 类	2020.01.14-2030.01.13	原始取得	无
61	润科生物		36703861	第 29 类	2020.02.28-2030.02.27	原始取得	无
62	润科生物		36715792	第 30 类	2019.12.28-2029.12.27	原始取得	无
63	润科生物		36715131	第 32 类	2019.12.28-2029.12.27	原始取得	无
64	润科生命	Gummy Family 软糖家族	23562791	第 30 类	2018.03.28-2028.03.27	原始取得	无
65	润科生命	Gummy Tree 软糖树	23498783	第 30 类	2018.03.28-2028.03.27	原始取得	无
66	润科生命	Mr Gummy	23617883	第 30 类	2018.06.21-2028.06.20	原始取得	无
67	润科生命	智满分	23248729	第 29 类	2018.06.14-2028.06.13	原始取得	无
68	润科生命	固颜春	27283466	第 5 类	2018.10.14-2028.10.13	原始取得	无
69	润科生命		27283465	第 29 类	2018.10.14-2028.10.13	原始取得	无
70	润科生命		27283464	第 30 类	2018.10.21-2028.10.20	原始取得	无
71	润科生命	固媛春	27283472	第 5 类	2018.10.14-2028.10.13	原始取得	无
72	润科生命		27283471	第 29 类	2018.10.21-2028.10.20	原始取得	无
73	润科生命		27283470	第 30 类	2018.10.14-2028.10.13	原始取得	无
74	润科生命	固源春	27361049	第 5 类	2018.10.21-2028.10.20	原始取得	无
75	润科生命		27372579	第 29 类	2018.10.21-2028.10.20	原始取得	无
76	润科生命		27370289	第 30 类	2018.10.21-2028.10.20	原始取得	无

序号	权利人	商标	证书号	核定类别	有效期限	取得方式	他项权利
77	润科生命	顾颜春	27283469	第 5 类	2018.10.14-2028.10.13	原始取得	无
78	润科生命		27283468	第 29 类	2018.10.14-2028.10.13	原始取得	无
79	润科生命		27283467	第 30 类	2018.10.21-2028.10.20	原始取得	无
80	润科生命	舒芯通	27283473	第 29 类	2018.10.21-2028.10.20	原始取得	无
81	润科生命	韵宝聪	27415981	第 5 类	2018.11.07-2018.11.06	原始取得	无
82	润科生命		27418178	第 29 类	2018.11.07-2018.11.06	原始取得	无
83	润科生命		27406603	第 30 类	2018.11.07-2018.11.06	原始取得	无
84	润科生命	微藻康宝	29184585	第 5 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
85	润科生命		29178040	第 29 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
86	润科生命		29175119	第 30 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
87	润科生命	藻安康	29189886	第 29 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
88	润科生命		29175156	第 30 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
89	润科生命	藻康宝	29181361	第 5 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
90	润科生命		29178045	第 29 类	2019.02.28-2029.02.27	原始取得	无
91	润科生命		29184602	第 30 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
92	润科生命	舒通芯	29175168	第 29 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
93	润科生命		29197692	第 30 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
94	润科生命	舒新通	29186984	第 30 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
95	润科生命		29189861	第 29 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
96	润科生命	舒伦通	29189908	第 29 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无

序号	权利人	商标	证书号	核定类别	有效期限	取得方式	他项权利
97	润科生命		29184644	第 30 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
98	润科生命	芯舒通	29194787	第 29 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
99	润科生命		29194789	第 30 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
100	润科生命	芯清通	29194992	第 29 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
101	润科生命		29193306	第 30 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
102	润科生命	护芯安	29182560	第 29 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
103	润科生命		29194764	第 30 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
104	润科生命	生命长青	29178827	第 29 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
105	润科生命		29181749	第 30 类	2019.03.07-2029.03.06	原始取得	无
106	润科生命	生命常青	29189514	第 29 类	2018.12.28-2028.12.27	原始取得	无
107	润科生命		29179717	第 30 类	2019.03.07-2029.03.06	原始取得	无
108	润科生命	生命长菁	30248018	第 29 类	2019.02.07-2029.02.06	原始取得	无
109	润科生命		30233661	第 30 类	2019.02.07-2029.02.06	原始取得	无
110	润科生命	生命常菁	30224902	第 5 类	2019.02.14-2029.02.13	原始取得	无
111	润科生命		30240692	第 29 类	2019.02.14-2029.02.13	原始取得	无
112	润科生命		30232282	第 30 类	2019.02.07-2029.02.06	原始取得	无
113	润科生命	元寿康	29524022	第 29 类	2019.01.07-2029.01.06	原始取得	无
114	润科生命		29511247	第 30 类	2019.01.07-2029.01.06	原始取得	无
115	润科生命	不老健	30248038	第 29 类	2019.02.14-2029.02.13	原始取得	无
116	润科生命		30233681	第 30 类	2019.02.14-2029.02.13	原始取得	无

序号	权利人	商标	证书号	核定类别	有效期限	取得方式	他项权利
117	润科生命	芯通舒	30227941	第 29 类	2019.02.14-2029.02.13	原始取得	无
118	润科生命		30240704	第 30 类	2019.02.14-2029.02.13	原始取得	无
119	润科生命	舒芯安	29187826	第 29 类	2019.02.28-2029.03.27	原始取得	无
120	润科生命		29187828	第 30 类	2019.02.28-2029.02.27	原始取得	无
121	润科生命	一滴通	29186267	第 29 类	2019.03.07-2029.03.06	原始取得	无
122	润科生命		29197738	第 30 类	2019.03.07-2029.03.06	原始取得	无
123	润科生命	溢生原	29513482	第 5 类	2019.01.07-2029.01.06	原始取得	无
124	润科生命		29524028	第 29 类	2019.05.28-2029.05.27	原始取得	无
125	润科生命		29528748	第 30 类	2019.01.07-2029.01.06	原始取得	无
126	润科生命	溢生源	29518612	第 30 类	2019.03.21-2029.03.20	原始取得	无
127	润科生命	溢原	29511261	第 5 类	2019.03.14-2029.03.13	原始取得	无
128	润科生命		29515885	第 29 类	2019.01.07-2029.01.06	原始取得	无
129	润科生命		29518626	第 30 类	2019.03.21-2029.03.20	原始取得	无
130	润科生命	益原	29528752	第 29 类	2019.03.28-2029.03.27	原始取得	无
131	润科生命		29524030	第 30 类	2019.03.21-2029.03.20	原始取得	无
132	润科生命	寿原	29515891	第 29 类	2019.03.14-2029.03.13	原始取得	无
133	润科生命	常生原	29515872	第 5 类	2019.03.21-2029.03.20	原始取得	无
134	润科生命	养身原	29518617	第 29 类	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
135	润科生命		29522879	第 30 类	2019.03.21-2029.03.20	原始取得	无
136	润科生命	溢寿康	29517059	第 5 类	2019.03.21-2029.03.20	原始取得	无

序号	权利人	商标	证书号	核定类别	有效期限	取得方式	他项权利
137	润科生命		29520927	第 29 类	2019.03.28-2029.03.27	原始取得	无
138	润科生命	延寿康	29515876	第 29 类	2019.03.28-2029.03.27	原始取得	无
139	润科生命	寿源康	29518621	第 29 类	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
140	润科生命	益寿原	29510067	第 29 类	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
141	润科生命	益寿沅	29518625	第 29 类	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
142	润科生命	漮源	29528741	第 29 类	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
143	润科生命		29522874	第 30 类	2019.05.14-2029.05.13	原始取得	无
144	润科生命	华丽世家	31255313	第 5 类	2019.09.28-2029.09.27	原始取得	无
145	润科生命		31239450	第 29 类	2019.02.28-2029.02.27	原始取得	无
146	润科生命		31239452	第 30 类	2019.02.28-2029.02.27	原始取得	无
147	润科生命	华丽家族	31249261	第 5 类	2019.05.07-2029.05.06	原始取得	无
148	润科生命		31245857	第 29 类	2019.02.28-2029.02.27	原始取得	无
149	润科生命		31260507	第 30 类	2019.03.07-2029.03.06	原始取得	无
150	润科生命	葆芯安	31258518	第 29 类	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
151	润科生命		31258519	第 30 类	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
152	润科生命	藻安芯	31244584	第 29 类	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
153	润科生命		31257502	第 30 类	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
154	润科生命	藻安伦	31257511	第 29 类	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
155	润科生命		31250694	第 30 类	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
156	润科生命	生命元泉	30248600	第 29 类	2019.04.28-2029.04.27	原始取得	无

序号	权利人	商标	证书号	核定类别	有效期限	取得方式	他项权利
157	润科生命		30228110	第 30 类	2019.04.21-2029.04.20	原始取得	无
158	润科生命	生命源泉	30245020	第 29 类	2019.04.28-2029.04.27	原始取得	无
159	润科生命		30239785	第 30 类	2019.04.28-2029.04.27	原始取得	无
160	润科生命	生命原泉	30239798	第 29 类	2019.05.21-2029.05.20	原始取得	无
161	润科生命		30234945	第 30 类	2019.05.28-2029.05.27	原始取得	无
162	润科生命	生命沅	31262560	第 29 类	2019.05.21-2029.05.20	原始取得	无
163	润科生命	6X极油	30228129	第 29 类	2019.05.21-2029.05.20	原始取得	无
164	润科生命	6S极油	30243965	第 29 类	2019.05.21-2029.05.20	原始取得	无
165	润科生命	韵宝聪	36613234	第 5 类	2019.10.28-2029.10.27	原始取得	无
166	润科生命		36623790	第 29 类	2019.10.28-2029.10.27	原始取得	无
167	润科生命		36618543	第 30 类	2019.11.07-2029.11.06	原始取得	无
168	润科生命		36603191	第 32 类	2019.10.28-2029.10.27	原始取得	无
169	润科生命	沛迪	36614014	第 5 类	2019.10.28-2029.10.27	原始取得	无
170	润科生命		36618354	第 29 类	2019.11.07-2029.11.06	原始取得	无
171	润科生命		36620349	第 30 类	2019.11.21-2029.11.20	原始取得	无
172	润科生命		36620333	第 32 类	2019.10.28-2029.10.27	原始取得	无
173	润科生命	沛智	36611319	第 5 类	2019.10.28-2029.10.27	原始取得	无
174	润科生命		36623360	第 29 类	2019.10.28-2029.10.27	原始取得	无
175	润科生命		36610162	第 30 类	2019.10.28-2029.10.27	原始取得	无
176	润科生命		36611986	第 32 类	2019.10.28-2029.10.27	原始取得	无

序号	权利人	商标	证书号	核定类别	有效期限	取得方式	他项权利
177	润科生命	舒芯通	40739215	第 5 类	2020.04.28-2030.04.27	原始取得	无
178	润科生命	MANAKEY	35513307	第 3 类	2019.09.28-2029.09.27	继受取得	无
179	润科生命		35504030	第 5 类	2019.10.21-2029.10.20	继受取得	无
180	润科生命		39177633	第 16 类	2020.03.21-2030.03.20	继受取得	无
181	润科生命		39190798	第 18 类	2020.02.28-2030.02.27	继受取得	无
182	润科生命		39190817	第 21 类	2020.02.21-2030.02.20	继受取得	无
183	润科生命		35513293	第 29 类	2019.09.28-2029.09.27	继受取得	无
184	润科生命		35524438	第 32 类	2019.10.14-2029.10.13	继受取得	无
185	润科生命	邁麗健	35516734	第 3 类	2019.08.21-2029.08.20	继受取得	无
186	润科生命		35499114	第 5 类	2019.10.14-2029.10.13	继受取得	无
187	润科生命		39175651	第 16 类	2020.02.21-2030.02.20	继受取得	无
188	润科生命		39175468	第 18 类	2020.02.21-2030.02.20	继受取得	无
189	润科生命		39187195	第 21 类	2020.02.21-2030.02.20	继受取得	无
190	润科生命		35508188	第 29 类	2020.03.14-2030.03.13	继受取得	无
191	润科生命		35499480	第 30 类	2019.10.14-2029.10.13	继受取得	无
192	润科生命		35516561	第 32 类	2019.12.21-2029.12.20	继受取得	无
193	润科生命	迈丽健	35513293	第 3 类	2019.08.21-2029.08.20	继受取得	无
194	润科生命		35524357	第 5 类	2019.10.14-2029.10.13	继受取得	无
195	润科生命		35502650	第 29 类	2019.10.28-2029.10.27	继受取得	无
196	润科生命		35504407	第 30 类	2020.03.07-2030.03.06	继受取得	无

序号	权利人	商标	证书号	核定类别	有效期限	取得方式	他项权利
197	润科生命		35508567	第 32 类	2019.12.21-2029.12.20	继受取得	无

注：注册号为 13264171、13264145、13264095、13264031、13263977、12464826、12464776、12464715、12367885 的商标由发行人的子公司广东慧尔丹营养品科技有限公司原始取得，广东慧尔丹营养品科技有限公司已于 2015 年 1 月 4 日核准注销；注册号为 27283476 的商标由发行人的子公司润科生命原始取得，现转让予润科生物使用；上表中第 1 项至第 6 项注册商标由润科生物授权许可给福建润科使用。

二、境外商标情况

序号	权利人	商标	证书号	国际分类	注册日期	国家/地区
1	润科生物	RUNKE	1537724	第 5 类、第 29 类	2013.01.25	澳大利亚
2	润科生物	RUNKE	011518461	第 5 类、第 29 类	2013.01.25	欧盟
3	润科生物	RUNKE	971955	第 5 类、第 29 类	2013.01.28	新西兰
4	润科生命	邁麗健	304784581	第 3 类、第 5 类、第 29 类、第 30 类、第 32 类	2018.12.27-	中国香港
5	润科生命	MANAKEY	304784590	第 3 类、第 5 类、第 29 类、第 30 类、第 32 类	2018.12.27-	中国香港
6	润科生命	邁麗健	304984219	第 16 类、第 18 类、第 21 类	2019.07.08-	中国香港
7	润科生命	MANAKEY	304984200	第 16 类、第 18 类、第 21 类	2019.07.08-	中国香港