

**国泰君安证券股份有限公司**

**关于**

**嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司**

**首次公开发行股票并在科创板上市**

**之**

**上市保荐书**

**保荐机构**



**二〇一九年十月**

# 国泰君安证券股份有限公司

## 关于嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司

### 首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书

#### 上海证券交易所：

国泰君安证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“国泰君安”）接受嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司（以下简称“发行人”、“嘉必优生物”、“公司”）的委托，担任嘉必优生物首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构。

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐业务管理办法》”）、《上海证券交易所科创板上市保荐书内容与格式指引》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关规定，保荐机构和保荐代表人本着诚实守信、勤勉尽责的职业精神，严格按照依法制订的业务规则、行业职业规范和道德准则出具本上市保荐书，并保证所出具的本上市保荐书真实、准确和完整。

本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中相同的含义。

## 第一节 发行人基本情况

### 一、基本信息

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| 公司名称               | 嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司               |
| 英文名称               | CABIO Biotech (Wuhan) Co., Ltd. |
| 注册资本               | 9,000 万元                        |
| 法定代表人              | 易德伟                             |
| 成立时间               | 2004 年 9 月 22 日                 |
| 整体变更日期             | 2015 年 12 月 30 日                |
| 地址                 | 武汉市东湖新技术开发区高新大道 999 号           |
| 邮政编码               | 430072                          |
| 联系电话               | 027-67845289                    |
| 传真号码               | 027-65520985                    |
| 互联网网址              | www.cabio.cn                    |
| 电子信箱               | zqb@cabio.cn                    |
| 负责信息披露和投资者关系的部门    | 证券法务部                           |
| 负责信息披露和投资者关系部门的负责人 | 王华标                             |
| 投资者关系电话号码          | 027-65520286                    |

### 二、主营业务

发行人以生物技术为立足之本，集成工业菌种定向优化技术、发酵精细调控技术、高效分离纯化制备技术，通过可持续的微生物合成制造方式，为全球营养与健康领域的客户提供高品质的营养素产品与创新的解决方案。公司的主营业务包括多不饱和脂肪酸 ARA、藻油 DHA 及 SA、天然  $\beta$ -胡萝卜素等多个系列产品的研发、生产与销售，产品广泛应用于婴幼儿配方食品、膳食营养补充剂和健康食品、特殊医学用途配方食品等领域。

发行人是国内最早从事以微生物合成法生产多不饱和脂肪酸及脂溶性营养素的高新技术企业之一，建立了系统完整的技术平台，拥有多项具有自主知识产权的产品和技术，2016 年获得了国务院颁发的“国家科学技术进步二等奖”。公

司主导及参与了《食品安全国家标准食品添加剂花生四烯酸油脂（发酵法）》（GB26401-2011）、《食品安全国家标准食品添加剂二十二碳六烯酸油脂（发酵法）》（GB26400-2011）等国家标准的制订；承担了“花生四烯酸发酵生产关键技术创新及工艺集成”、“二十二碳六烯酸发酵生产的关键技术创新及产业化”等国家“863”计划项目。

发行人已建立了符合国际标准的两大生产基地以及完善的国际供应链与服务体系，产品销售区域覆盖中国、美国、欧洲、澳大利亚、新西兰、韩国、东南亚等 30 多个国家及地区，并与嘉吉、达能、贝因美、伊利、飞鹤、君乐宝、圣元、雅士利、汤臣倍健、健合集团、安琪酵母等国内外知名企业建立了长期的合作关系。

### 三、核心技术与研发水平

#### （一）发行人拥有的核心技术及来源情况

经过十余年的自主研发与技术积累，公司掌握了高产菌株选育、发酵配方优化及发酵工艺控制、多不饱和脂肪酸油脂新型提取、多不饱和脂肪酸油脂包埋、微生物油脂检测技术、功能脂质构建、多不饱和脂肪酸在油脂、乳品等一系列应用于公司产品的核心技术，逐渐形成了以菌种选育、细胞工厂控制、高效分离纯化、微胶囊包埋、风险控制检测等技术为基础的领先性平台化技术。公司目前拥有微生物菌种筛选、脂质营养品发酵、分离纯化及不同剂型开发等新产品开发能力，拥有发明专利 29 项。

公司的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 |
|--------|---------------------------|--|------|
| ARA 产品 | 花生四烯酸高产菌株选育、发酵配方优化及发酵工艺控制 | (1) 重复利用高山被孢霉菌粕制备花生四烯酸的方法、(2) 高山被孢霉突变株及其应用、(3) 一种利用高山被孢霉突变株生产花生四烯酸油脂的方法及其生产的花生四烯酸油脂、(4) 一种添加紫球藻提高高山被孢霉发酵生产花生四烯酸产量的方法、(5) 发酵罐 | 自主研发 |
|        | 花生四烯酸油脂新型提取               | (1) 一种油脂脱臭方法及设备、(2) 一种提取微生物油脂的方法、(3) 一种微生物油脂的提取及精炼方法、(4) 一种微生物油脂的提取方法、(5) 一种微生物油及其制备方法、(6) 重                                 | 自主研发 |

| 主要产品   | 技术名称   | 对应的专利   | 技术来源 |
|--------|--|---|------|
|        |  | 复利用高山被孢霉菌粕制备花生四烯酸的方法、(7)一种利用高山被孢霉突变株生产花生四烯酸油脂的方法及其生产的花生四烯酸油脂、(8)一种用于微生物油脂浸出的浸出器、(9)微生物油的制备方法                      |      |
|        | 花生四烯酸油脂包埋  | (1)一种微生物油及其制备方法、(2)一种多不饱和脂肪酸油脂微胶囊的制备工艺、(3)一种物料低温干燥装置、(4)臭氧灭菌柜、(5)微生物油的制备方法、(6)微生物油及其制备方法、(7)一种流化床及流化床造粒分离系统       | 自主研发 |
|        | 微生物油脂检测  | 一种分析微生物油脂组成的方法  | 自主研发 |
|        | 基于ARA的功能脂质构建   | (1)制造结构油脂的设备、(2)一种结构油脂的制备方法、(3)含1,3-二不饱和脂肪酸-2-棕榈酸的结构油脂及制备方法、(4)结构油脂及包含该结构油脂的特殊膳食、(5)制造结构油脂的设备                     | 自主研发 |
|        | 多不饱和脂肪酸在婴幼儿配方食品、其它乳品、固体饮料、液体饮料、烘焙、压片糖果、果冻、油脂、软胶囊等领域的应用 | 含有多不饱和脂肪酸油脂的高油乳清粉   | 自主研发 |
|        | 磷脂型花生四烯酸的制备  | (1)一种微生物来源的磷脂型多不饱和脂肪酸油脂及制备方法、(2)一种富含磷脂型多不饱和脂肪酸的微生物油脂及制备方法   | 自主研发 |
| DHA 产品 | DHA 高产菌株选育、发酵配方优化及发酵工艺控制                               | 发酵罐   | 自主研发 |
|        | DHA 油脂新型提取   | (1)一种油脂脱臭方法及设备、(2)一种微生物油脂的提取方法、(3)一种微生物油脂的提取及精炼方法、(4)一种提取微生物油脂的方法、(5)一种微生物油及其制备方法、(6)一种用于微生物油脂浸出的浸出器、(7)微生物油的制备方法 | 自主研发 |

| 主要产品            | 技术名称   | 对应的专利   | 技术来源 |
|-----------------|--|---|------|
|                 | DHA 油脂包埋   | (1)一种多不饱和脂肪酸油脂微胶囊的制备工艺、(2)一种微生物油及其制备方法、(3)一种物料低温干燥装置、(4)臭氧灭菌柜、(5)微生物油的制备方法、(6)微生物油及其制备方法、(7)一种流化床及流化床造粒分离系统     | 自主研发 |
|                 | 基于 DHA 的功能脂质构建   | (1)制造结构油脂的设备、(2)一种结构油脂的制备方法、(3)含 1,3-二不饱和脂肪酸-2-棕榈酸的结构油脂及制备方法、(4)结构油脂及包含该结构油脂的特殊膳食、(5)制造结构油脂的设备                  | 自主研发 |
|                 | 磷脂型 DHA 的制备  | (1)一种微生物来源的磷脂型多不饱和脂肪酸油脂及制备方法、(2)一种富含磷脂型多不饱和脂肪酸的微生物油脂及制备方法   | 自主研发 |
|                 | 多不饱和脂肪酸在婴幼儿配方食品、其它乳品、固体饮料、液体饮料、烘焙、压片糖果、果冻、油脂、软胶囊等领域的应用 | 含有多不饱和脂肪酸油脂的高油乳清粉   | 自主研发 |
| SA 产品           | SA 的发酵、制备和提取   | (1)一种对微生物发酵法生产的 N-乙酰神经氨酸进行分离提纯的方法、(2)一种从微生物发酵液中分离提纯和喷雾干燥制备 N-乙酰神经氨酸干粉的方法、(3)一种产 N-乙酰神经氨酸大肠杆菌工程菌及其构建方法和应用、(4)发酵罐 | 自主研发 |
| $\beta$ -胡萝卜素产品 | 发酵法生产 $\beta$ -胡萝卜素                                    | 发酵罐   | 自主研发 |
| 其他产品            | 酶法生产结构脂质   | (1)制造结构油脂的设备、(2)一种结构油脂的制备方法、(3)含 1,3-二不饱和脂肪酸-2-棕榈酸的结构油脂及制备方法、(4)结构油脂及包含该结构油脂的特殊膳食、(5)制造结构油脂的设备                  | 自主研发 |
| 番茄红素            | 发酵   | 发酵罐   | 自主研发 |
|                 | 检测   | 一种检测番茄红素的方法   | 自主研发 |
|                 | 提取   | 提取番茄红素的方法   | 自主研发 |
| 其他              | 纳他霉素的制备  | (1)一种利用高山被孢霉发酵废液提高纳他霉素产量的方法、(2)一种利用寇式隐甲藻 ATCC30772 发酵废弃菌渣制备高产量纳他霉   | 自主研发 |

| 主要产品 | 技术名称        | 对应的专利                      | 技术来源 |
|------|-------------|----------------------------|------|
|      |             | 素的方法                       |      |
|      | 产 L-肉碱的菌种选育 | 一种产 L-肉碱的大肠杆菌基因工程菌及构建方法和应用 | 自主研发 |
|      | 离子源进气控制技术   | 离子源进气实时控制系统及控制方法           | 专利受让 |

## (二) 发行人正在从事的研发项目及进展情况

截至本上市保荐书出具之日，公司目前正在进行的主要研究开发项目如下表所示：

| 序号 | 项目名称                  | 进展情况 | 应用前景  |
|----|-----------------------|------|---|
| 1  | 制备功能性结构脂的关键技术开发       | 小试阶段 | 结构脂 OPO 结构接近母乳，能使婴儿较好的吸收钙质和能力，增强婴幼儿的骨骼密度，可用于高端奶粉产品  |
| 2  | $\beta$ -胡萝卜素生产关键技术研究 | 试生产  | $\beta$ -胡萝卜素是维护人体健康不可缺少的营养素，具有抗氧化、抗癌、调节免疫系统、提高免疫力等功能，被广泛应用于健康食品、药品、化妆品等领域                        |
| 3  | 脂质营养品绿色酶法连续合成         | 中试阶段 | 结构脂 OPO 结构接近母乳，能使婴儿具有较好的钙质吸收能力，增强婴幼儿的骨骼密度，可用于高端奶粉产品   |
| 4  | ARA 和 DHA 油脂包埋新技术开发   | 试生产  | 开发适合特医食品要求的淀粉配方 ARA 和 DHA 微胶囊产品可以很好的满足快速增长的特医市场   |
| 5  | ARA 和 DHA 油脂绿色制备技术开发  | 试生产  | 通过配方、补料和工艺的持续优化，保证 ARA 和 DHA 的品质和成本持续优化   |
| 6  | N-乙酰神经氨酸发酵生产工艺提升      | 试生产  | 开发了新食品原料 N-乙酰神经氨酸，并且通过发酵、后处理等不同工序的参数优化持续降低生产成本  |
| 7  | 岩藻糖基乳糖发酵制备技术研究        | 小试阶段 | 开发岩藻糖基乳糖的高效生物合成工艺，为客户提供具有特殊功效的新型食品原料，岩藻糖基乳糖是母乳中一种重要的低聚糖，具有益生元、增强免疫能力、促进大脑发育等作用，在婴配食品领域有着广泛的应用前景   |
| 8  | 唾液酸乳糖酶催化合成技术研究        | 小试阶段 | 开发唾液酸乳糖的高效生物合成工艺，为客户提供具有特殊功效的新型食品原料，唾液酸乳糖作为最主要的人乳寡糖组成之一，具有益生元、促进大脑神经系统发育、免疫调节等作用，在婴配食品领域有着广泛的应用前景 |

| 序号 | 项目名称              | 进展情况 | 应用前景   |
|----|-------------------|------|--|
| 9  | DHA 微生物发酵生产关键技术创新 | 小试阶段 | 优化现有生产菌株的 DHA 合成代谢路径，开发针对不同客户群体的 DHA 产品，提升 DHA 产品的市场竞争力。此外，利用可持续的农业副产物作为发酵菌株的碳氮源，降低发酵成本且减少环境污染 |
| 10 | 唾液酸功能及应用研究        | 小试阶段 | 开展 DHA+唾液酸复配对动物脑部有益功效的实验研究，同时研究唾液酸在肠道健康方面的功能效果，完成相关实验报告及数据收集，为市场使用唾液酸与 DHA 产品提供有力的数据支撑         |

#### 四、主要经营和财务数据及指标

##### (一) 合并资产负债表的主要数据

单位：元

| 项目            | 2019年6月30日     | 2018年12月31日    | 2017年12月31日    | 2016年12月31日    |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 流动资产          | 389,578,877.25 | 368,996,324.30 | 291,744,075.48 | 258,115,771.57 |
| 非流动资产         | 198,959,187.09 | 212,198,182.16 | 214,623,403.12 | 218,660,223.82 |
| 资产总计          | 588,538,064.34 | 581,194,506.46 | 506,367,478.60 | 476,775,995.39 |
| 流动负债          | 38,970,942.83  | 49,812,812.77  | 35,000,241.19  | 66,362,971.78  |
| 非流动负债         | 4,911,000.00   | 5,179,000.00   | 6,975,000.00   | 7,811,000.00   |
| 负债总计          | 43,881,942.83  | 54,991,812.77  | 41,975,241.19  | 74,173,971.78  |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 544,837,943.18 | 526,544,064.35 | 465,575,947.05 | 403,592,752.19 |
| 所有者权益合计       | 544,656,121.51 | 526,202,693.69 | 464,392,237.41 | 402,602,023.61 |

##### (二) 合并利润表的主要数据

单位：元

| 项目           | 2019年1-6月      | 2018年度         | 2017年度         | 2016年度         |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 营业收入         | 147,121,055.56 | 286,105,570.99 | 228,559,194.83 | 189,803,140.64 |
| 营业利润         | 53,218,193.76  | 81,025,067.38  | 51,002,063.84  | 33,367,221.45  |
| 利润总额         | 74,065,691.82  | 113,799,526.60 | 77,219,653.42  | 54,772,021.66  |
| 净利润          | 63,454,918.38  | 97,828,377.10  | 65,586,079.99  | 46,353,026.86  |
| 归属于母公司股东的净利润 | 63,295,369.39  | 96,986,038.12  | 65,779,061.06  | 46,963,433.22  |



### （三）合并现金流量表的主要数据

单位：元

| 项目            | 2019年1-6月      | 2018年度         | 2017年度         | 2016年度         |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 59,045,581.12  | 106,162,572.05 | 100,663,698.10 | 62,531,823.49  |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -11,586,781.60 | -25,810,482.62 | -26,999,399.56 | -16,204,700.00 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -46,008,529.89 | -36,104,355.16 | -38,970,909.43 | -20,886,807.14 |
| 现金及现金等价物净增加额  | 1,960,163.26   | 46,122,067.25  | 31,211,248.82  | 26,850,008.86  |

### （四）财务指标

| 财务指标                      | 2019年6月末  | 2018年末    | 2017年末    | 2016年末   |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 流动比率（倍）                   | 10.00     | 7.41      | 8.34      | 3.89     |
| 速动比率（倍）                   | 8.07      | 6.05      | 6.09      | 2.49     |
| 资产负债率（合并）（%）              | 7.46      | 9.46      | 8.29      | 15.56    |
| 归属于普通股股东的每股净资产（元）         | 6.05      | 5.85      | 5.17      | 4.48     |
| 财务指标                      | 2019年1-6月 | 2018年度    | 2017年度    | 2016年度   |
| 应收账款周转率（次/年）              | 1.16      | 2.73      | 2.72      | 2.42     |
| 存货周转率（次/年）                | 0.98      | 2.00      | 1.43      | 1.02     |
| 息税折旧摊销前利润（万元）             | 8,787.99  | 14,116.10 | 10,427.58 | 8,431.55 |
| 归属于发行人股东的净利润（万元）          | 6,329.54  | 9,698.60  | 6,577.91  | 4,696.34 |
| 归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元） | 3,972.53  | 6,651.70  | 4,291.64  | 3,163.85 |
| 研发投入占营业收入比例               | 5.32%     | 5.72%     | 5.96%     | 7.52%    |
| 每股净现金流量（元）                | 0.02      | 0.51      | 0.35      | 0.30     |
| 每股经营活动产生的现金流量（元）          | 0.66      | 1.18      | 1.12      | 0.69     |

注：上述各指标计算公式如下：

- （1）流动比率=流动资产/流动负债；
- （2）速动比率=速动资产/流动负债；
- （3）资产负债率=总负债/总资产\*100%；
- （4）归属于普通股股东的每股净资产=净资产/期末总股本；
- （5）应收账款周转率=营业收入/（应收账款（含应收票据）（期初余额+期末余额）/2）；
- （6）存货周转率=营业成本/（存货（期初余额+期末余额）/2）；
- （7）息税折旧摊销前利润=利润总额+计入当期损益的利息支出+折旧+摊销；

(8) 研发投入占营业收入比例=研发费用/营业收入

(9) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加(减少)额/期末总股本;

(10) 每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量金额/期末总股本。

## 五、主要风险

### (一) 经营风险

#### 1、食品安全及产品质量控制风险

对于食品行业而言，食品安全及产品质量控制已经成为企业发展的重中之重。公司下游婴幼儿食品行业非常注重食品安全。近年来，世界各国时有发生食品安全和健康问题，给涉事企业、消费者都造成极大的负面影响。

随着经营规模的不断扩大，如果公司的产品质量控制措施不能适应规模增长以及行业监管政策变动带来的新形势，将可能会带来食品安全风险，引发索赔、停产等风险事件，甚至在危害社会安全的情况下存在被退市的风险，对于企业发展带来严重的不利影响。

#### 2、下游行业发生不利变化风险

下游行业的发展状况与公司业务经营情况密切相关。公司产品的主要下游行业为婴幼儿配方奶粉及健康食品行业，下游产品与消费者的个人健康息息相关。随着政府监管、舆论监督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经营业务的基础。未来，一旦出现下游行业群体性食品安全事件或公司主要客户出现产品质量问题，均会导致公司的产品需求下降，使公司面临经营业绩波动的风险。

#### 3、安全生产风险

公司 ARA 产品提油和精炼等生产环节会使用到易燃易爆的溶剂,ARA、DHA 发酵环节会使用压力容器罐，对生产设施的质量、操作安全有较为严格的要求，若出现公司员工操作不当、设备老化毁损、自然灾害等主观和客观因素，不能排除相关生产环节引发安全生产事故，给公司造成重大损失的风险。

#### **4、与帝斯曼签署相关协议的履约风险**

公司与帝斯曼签署《和解协议》《专利许可协议》和《加工及供货协议》，公司与帝斯曼就专利纠纷达成和解，公司可以依据协议向专利区的部分客户和非专利区客户销售 ARA 产品，帝斯曼同意在 2023 年以前每年向公司采购一定规模的 ARA 产品或支付现金补偿。未来，如因任何一方的违约行为导致合同提前解除或者发生重大条款变化，可能致使公司与帝斯曼存在专利纠纷，增加公司经营的不确定性。同时，帝斯曼不再向公司采购 ARA 产品或支付现金补偿，公司净利润存在下滑的风险。目前帝斯曼尚未向公司采购 ARA 产品，未来一旦帝斯曼开始向公司采购，将会为公司带来一定的收益，同时也将对于公司的产能及管理能力的要求。

#### **5、原材料和能源价格波动风险**

公司生产所需的原材料主要是葡萄糖、酵母粉、乳糖、玉米糖浆等，多来源于农产品的加工。原材料的供应受地域、气候等多方面因素影响，价格具有波动性。同时，公司生产环节需要使用一定规模的电、天然气、煤等能源。如果公司主要原材料和能源产地发生自然灾害，或受到其他不可控因素的重大影响，可能造成公司原材料和能源价格大幅波动。原材料和能源价格大幅上涨在未来可能给公司生产成本、盈利能力带来一定的不利影响。

#### **6、环保政策的风险**

公司主要产品 ARA、DHA 的生产工艺涉及发酵工艺和化工工艺，存在废水、废气、废渣等污染性排放物和噪声。随着国家经济增长模式的转变和可持续发展战略的全面实施，国家环保政策日益完善，环境污染管理标准日趋严格，行业内环保治理成本将不断增加。如果政府出台更严格的环保标准和规范，公司将有可能加大环保投入，增加环保费用的相应支出，或者可能发生整改、限产、停产等影响公司正常生产经营的不利情形。

#### **7、部分房产未取得产权证书的风险**

公司位于武汉市江夏区经济开发区江夏大道武汉医药园的轻钢厂房、锅炉房及冷库机房因历史原因导致建设手续不齐全而暂未取得房产证，共计 1,357 平方

米，占公司全部房产面积的 3.87%。公司已取得政府部门出具的相关证明，确认公司可以继续使用该房屋，未来一旦相关情况发生变化，公司仍然面临该等房产因产权手续不完善带来的拆除、停产和处罚等风险。

## **8、存货跌价准备相关风险**

报告期各期末，公司计提存货跌价准备分别为 1,777.23 万元、1,720.24 万元、1,348.65 万元和 902.93 万元，占期末存货余额的比例分别为 16.04%、17.97%、16.65%和 10.75%，主要系  $\beta$ -胡萝卜素产品处于新产品推广阶段，产品成本高于可变现净值所形成。若未来公司在新产品开发中不能准确判断市场需求或有效控制生产成本，需根据情况计提存货跌价准备，将对公司的资产状况和利润水平造成不利影响。

### **(二) 市场风险**

#### **1、市场竞争加剧的风险**

公司的主要产品包括 ARA、DHA 等系列产品。公司在国内外均面临日益加剧的市场竞争，国外帝斯曼公司在全球保持领先地位，国内也有广东润科生物工程股份有限公司等竞争对手。若竞争对手通过技术创新、提高产能、降低售价等方式加剧竞争，可能导致市场的供应结构和产品价格体系发生变化，对公司经营造成不利影响。

#### **2、产品价格波动风险**

公司主要收入来源于 ARA、DHA 等产品，相关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，报告期内公司产品销售价格和销售数量存在一定波动。公司产品价格波动的主要原因包括市场供应结构变化、原材料价格波动、下游需求变化、技术进步等。

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，并降低产品生成成本，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。

### 3、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，公司向前五大客户销售收入占营业收入的比重分别为 71.40%、67.21%、63.16%和 69.58%，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。

### 4、海外业务拓展风险

报告期各期，公司的境外产品销售金额分别为 5,667.50 万元、9,232.60 万元、8,407.65 万元和 5,286.66 万元，占主营业务收入的比例分别为 29.87%、40.51%、29.51%和 35.95%。如果公司经销商销售情况出现重大的不利变化，同时公司直接销售规模下降，将对于公司的海外业务开拓带来影响。

根据公司与帝斯曼签署的《和解协议》、《专利许可协议》和《加工及供货协议》，公司每年可以直接向某一国际客户销售 50 吨 ARA 产品，销售地为中国大陆、印尼、香港、台湾、印度及其他帝斯曼非专利国家和地区；公司可以向签订协议时拥有的专利国家（日本除外）的有限的客户销售 ARA 产品，单个客户销售不超过 10 吨/年，合计不超过 60 吨/年；公司可以向位于除中国以外的专利国家的六家中国厂商（贝因美、伊利、雅士利、合生元、圣元和澳优）或其代工厂销售 ARA 产品，但六家中国厂商需要将加工后的产成品返回中国或非专利国家进行销售；公司向位于除中国以外的专利区的六家中国厂商或其代工厂销售，公司应向帝斯曼支付 5 美元/公斤的专利许可费。《专利许可协议》的有效期为自 2015 年 1 月至最后一个帝斯曼相关专利的到期日，或 2023 年 12 月 31 日（以较早者为准）。尽管截至目前公司境外销售情况未达到相关限制的规模上限，但上述协议约定可能造成公司在 2023 年以前的海外业务拓展受到一定的限制。此外，如若未来客户所在国政府的相关监管政策出现不利变化，也将导致公司的海外业务拓展受到影响。

## 5、发行人市场容量相对有限的风险

目前，公司主要产品为 ARA 和藻油 DHA，全球的 ARA 及藻油 DHA 产品的应用领域主要为婴幼儿配方奶粉、健康食品等领域，根据 Coherent Market Insights 的报告，2018 年全球 ARA 和藻油 DHA 的市场规模约为 30 亿元，2018-2026 年年复合增长率为 13.45%，经测算，公司营业收入约占市场规模的 9%，公司 2016 年度至 2018 年度营业收入年复合增长率为 22.78%。如未来公司不能拓展 ARA 和藻油 DHA 的市场份额，不能持续开发客户，且不能大幅提高 SA、 $\beta$ -胡萝卜素等其他营养素产品的市场份额，公司将存在市场容量有限的风险。

## 6、嘉吉及所属企业经销合作和关联交易风险

报告期各期，公司对嘉吉销售金额分别为 3,121.20 万元、4,152.64 万元、4,401.69 万元和 3,235.12 万元，占营业收入的比例分别为 16.44%、18.17%、15.38%和 21.99%，嘉吉系公司重要客户之一，也是最大的境外客户。嘉吉曾为公司的股东，2015 年 4 月对外转让所持公司股权。2016 年 1-4 月，公司与嘉吉的交易构成关联交易，公司与嘉吉保持长期业务合作关系，双方采取市场化原则定价合作，如果嘉吉与公司经销合同到期后不再续约，可能导致公司海外市场业务开拓受到不利影响。

公司与嘉吉合作定价模式与其他经销商有所不同。报告期内，公司与嘉吉采用基于向终端客户售价、经销分成率和交货费核算的定价方式，嘉吉获取一定比例的经销收益；公司与其他经销商双方协商确定销售定价，不考虑经销商终端客户售价，经销商获取提货价和终端售价之间的差额收益。长期以来，嘉吉为公司的经销商，双方合作模式基本稳定，若该合作模式发生变化或者双方不再保持经销合作关系，可能对公司经营，特别是境外销售产生不利影响。

### （三）技术风险

#### 1、新产品开发的风险

公司所处的行业属于多学科交叉的技术密集型行业，产品系列多、工艺技术路径多样化，其研究发展不仅受各相关学科发展水平的制约，而且受到相关领域

技术成果集成能力的制约。在最初的 ARA 产品基础上，公司逐步开发出藻油 DHA、SA、天然  $\beta$ -胡萝卜素等新产品，若未来公司不能持续进行技术创新，开发出更具竞争力的技术和产品，将会对公司的核心竞争力和长远发展产生负面影响，进而影响公司的市场地位和可持续发展能力。

## 2、核心技术泄露的风险

经过多年的技术创新和研发积累，公司掌握了生产 ARA、DHA 等产品的核心技术，已取得多项发明专利。公司的产品开发及质量控制依赖于在长期发展过程中积累起来的核心技术及核心工艺，其对于公司的发展至关重要。公司存在因技术人员流失、技术资料被恶意窃取等因素导致核心技术泄露的风险。

## 3、技术人才流失的风险

公司的技术人员及团队对承担持续研发的任务，在开发新产品、提高产品质量和改进生产工艺等环节具有非常重要的作用。随着行业竞争态势的加剧，若公司不能根据行业特点不断健全人才培养和储备机制，提供有竞争力的激励措施，可能会导致公司技术人员流失，可能带来技术泄密隐患并对公司的生产经营造成不利影响。

### （四）财务风险

#### 1、应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收票据及应收账款金额分别为 7,947.37 万元、8,861.24 万元、12,113.05 万元和 13,237.42 万元，占资产总额比例分别为 16.67%、17.50%、20.84%和 22.49%，随着公司主营业务规模的扩张，应收票据、应收账款的金额及占比呈逐年上升的趋势。

此外，报告期各期末，公司主要客户贝因美的应收账款金额分别为 2,834.19 万元、1,717.94 万元、3,213.55 万元和 1,274.27 万元，2018 年末贝因美的应收账款金额增长较快。报告期内，贝因美的经营业绩出现较大幅度波动，公司向其销售产品的金额分别为 5,328.29 万元、4,433.03 万元、4,156.26 万元和 1,605.95 万元。公司存在受客户经营情况影响而导致应收账款无法回收的风险。

报告期内，公司未出现过商业承兑汇票无法承兑的情况，但若因客户经营情况恶化，相关商业承兑汇票存在到期无法兑付的风险。

## 2、贝因美商业承兑汇票兑付风险、持续交易及结算风险

报告期各期末，公司对贝因美应收商业承兑汇票余额分别为 0 万元、1,012.62 万元、995.48 万元和 2,045.48 万元，2019 年 6 月末余额相对较高，公司存在受贝因美经营情况影响而导致商业承兑汇票无法兑付的风险。

报告期内，公司向贝因美销售产品的金额分别为 5,328.29 万元、4,433.03 万元、4,156.26 万元和 1,605.95 万元，公司预计未来将持续向贝因美销售产品。目前，公司与贝因美货款结算方式中，应收账款和商业承兑汇票的金额较高，若未来贝因美的经营业绩出现大幅下降等不利情况，可能导致公司对贝因美应收款项无法收回的风险增加。

## 3、税收优惠政策变化风险

2012 年 11 月，本公司获得《高新技术企业证书》，有效期限为 3 年。2015 年和 2018 年，公司均通过高新技术企业资格审查，继续适用 15% 的企业所得税税率。控股子公司中科光谷于 2017 年被认定为高新技术企业，有效期限为 3 年，从 2017 年起按 15% 的税率计缴企业所得税。税收优惠政策期满后，公司及其控股子公司如不能继续被认定为高新技术企业，则将按照新税法规定，自第二年开始适用 25% 的税率。企业所得税税率的变化，将对公司的税后利润产生一定影响。此外，如果未来国家税务主管机关对上述所得税的税收优惠政策作出调整，也将对公司的经营业绩和利润水平产生不利影响。

公司部分产品出口海外，报告期各期，公司的境外产品销售金额分别为 5,667.50 万元、9,232.60 万元、8,407.65 万元和 5,286.66 万元，占主营业务收入的比例分别为 29.87%、40.51%、29.51% 和 35.95%。公司产品的出口退税执行国家的出口产品增值税“免、抵、退”政策。未来随着公司出口业务的不断开拓，境外销售的金额将可能继续增加。如果国家对于出口退税的政策进行调整，将对于公司的经营业绩带来一定程度的影响。



#### 4、汇率波动的风险

报告期各期，公司的境外产品销售金额分别为 5,667.50 万元、9,232.60 万元、8,407.65 万元和 5,286.66 万元，占主营业务收入的比例分别为 29.87%、40.51%、29.51%和 35.95%，外销收入占比较高且占比呈波动状态。若未来海外收入占比仍将增加，且未来人民币兑美元等主要外币汇率发生大幅波动，公司又无法及时将汇兑风险向上下游传导或采用其他有效手段规避汇率波动风险，将给公司整体盈利能力带来不利影响。

#### （五）募集资金使用风险

##### 1、募投项目实施后固定资产折旧影响公司业绩的风险

根据项目效益预测，募投项目达产后，公司完全能消化新增的固定资产折旧。但募集资金投资项目建成达产需要一定的时间，在项目建成投产后一段时间内，其新增折旧将在一定程度上影响公司的净利润和净资产收益率，公司可能存在由于固定资产折旧大幅增加而导致净利润下降的风险。

##### 2、募投项目不能顺利实施的风险

公司本次发行募集资金将主要用于投资建设“微生物油脂扩建二期工程项目”、“多不饱和脂肪酸油脂微胶囊生产线扩建项目”及“研发中心建设项目”。前述募投项目对公司未来发展具有重要作用，如果募集资金不能及时到位，或由于行业环境、市场环境等情况发生突变，或由于项目建设过程中管理不善或者其他原因影响了项目进程，将会给募集资金投资项目的实施及预期效益带来不利影响。

#### （六）其他风险

##### 1、营业外收入较高的风险

报告期各期，公司的营业外收入分别为 2,659.20 万元、3,158.64 万元、3,827.45 万元和 2,305.10 万元，其中来自于帝斯曼的补偿款分别为 2,341.24 万元、2,971.53 万元、3,784.29 万元和 2,293.55 万元。帝斯曼补偿款税后金额占公司净利润的比例分别为 42.93%、38.51%、32.88%和 30.72%，占比较高。公司

与帝斯曼签订的《加工及供货协议》规定的现金补偿期限为 2015 年-2023 年，**2023 年以后帝斯曼向公司采购或补偿的约定到期，公司的境外销售也不再受到限制**。如若公司在协议到期后无法开拓新市场和客户，提高市场份额，形成更有竞争力的市场地位，将会影响公司的利润水平。

## 2、实际控制人控制不当的风险

易德伟持有烯王投资 61.50%的股权，烯王投资持有武汉烯王 66.71%的股权，武汉烯王持有公司 59.00%的股份；同时，易德伟持有嘉宜和 23.13%的出资额，嘉宜和持有公司 8.00%的股份。易德伟通过烯王投资以及武汉烯王间接控制嘉必优 50.00%以上的表决权，为公司的实际控制人，且担任公司的董事长兼总经理。未来，若公司实际控制人及其关联人，通过行使股东大会投票权或者对公司的董事会和经营层施加影响，改变既定的经营方针、投资方向、股利分配政策等，从而可能损害其他股东的利益。

## 3、发行失败的风险

根据相关法规要求，若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，将会出现发行失败的风险。

# 七、对发行人发展前景的简要评价

## （一）发行人主要产品及行业地位

发行人以生物技术为立足之本，集成工业菌种定向优化技术、发酵精细调控技术、高效分离纯化制备技术，通过可持续的微生物合成制造方式，为全球营养与健康领域的客户提供高品质的营养素产品与创新的解决方案。公司的主营业务包括多不饱和脂肪酸 ARA、藻油 DHA 及 SA、天然  $\beta$ -胡萝卜素等多个系列产品的研发、生产与销售，产品广泛应用于婴幼儿配方食品、膳食营养补充剂和健康食品、特殊医学用途配方食品等领域。

发行人是国内最早从事以微生物合成法生产多不饱和脂肪酸及脂溶性营养素的高新技术企业之一，建立了系统完整的技术平台，拥有多项具有自主知识产权的产品和技术，2016 年获得了国务院颁发的“国家科学技术进步二等奖”。公司主导及参与了《食品安全国家标准食品添加剂花生四烯酸油脂（发酵法）》（GB26401-2011）、《食品安全国家标准食品添加剂二十二碳六烯酸油脂（发酵法）》（GB26400-2011）等国家标准的制订；承担了“花生四烯酸发酵生产关键技术创新及工艺集成”、“二十二碳六烯酸发酵生产的关键技术创新及产业化”等国家“863”计划项目。

发行人已建立了符合国际标准的两大生产基地以及完善的国际供应链与服务体系，产品销售区域覆盖中国、美国、欧洲、澳大利亚、新西兰、韩国、东南亚等 30 多个国家及地区，并与嘉吉、达能、贝因美、伊利、飞鹤、君乐宝、圣元、雅士利、汤臣倍健、健合集团、安琪酵母等国内外知名企业建立了长期的合作关系。

## （二）行业发展前景

### 1、所处行业面向国家重点需求

健康与长寿是人类永恒的追求，随着物质生活的日益丰富，人们对于健康的关注度越来越高，营养、健康等领域已成为人们关注的重点。根据中共中央、国务院颁布的《“健康中国 2030”规划纲要》，国内的健康服务业规模到 2020 年将超过 8 万亿，到 2030 年，将超过 16 万亿。预计我国营养素及健康解决方案的需求将持续增长。

公司主营业务为 ARA、DHA 等营养素产品的研发生产及销售，ARA 及 DHA 作为人体必需的脂肪酸，对于人体健康尤其是婴幼儿的脑部和神经系统至关重要，特别是 DHA，对维持脑的功能、延缓脑的衰老、预防老年痴呆症和神经性疾病具有重要作用，直接面向国家对于营养素及健康解决方案的需求。而随着消费者对于食品的安全性日益重视，更青睐于天然来源的产品，而利用生物技术开发的新产品以其安全、无毒、理化性质独特等优良特性，越来越受到人们的关注，并广泛应用于食品、制药、化工等多个领域。

## 2、行业发展趋势符合国家战略

### (1) 公司主要产品入选《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》

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。

2017年1月，国家发展改革委会同科技部、工业和信息化部等部门出台的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，公司生产ARA和藻油DHA等生物油脂产品，属于该指导目录中“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”。

同时，2018年11月，国家统计局发布《战略性新兴产业分类（2018）》，根据该分类，公司生产的ARA和DHA产品属于“4、生物产业”之“4.5、其他生物业”之“4.5.2、生物化工制品制造”之“生物油脂”。

公司生产的ARA产品以及藻油DHA产品系通过高山被孢霉及裂壶藻，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，因此，公司的ARA、藻油DHA产品属于生物油脂。报告期各期，公司的生物油脂产品均占营业收入比重超过95%，系发行人主要产品，公司产品契合国家战略性新兴产业要求。

### (2) 公司的业务发展符合国家关于婴幼儿配方奶粉的发展战略

2018年12月，农业农村部、国家发改委等发布了《关于进一步促进奶业振兴的若干意见》，国家需要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，中共中央、国务院发布的《关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》中明确表示实施奶业振兴行动，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。

2019年6月，国家发改委等七部委发布《国产婴幼儿配方乳粉提升行动方案》，明确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。同时，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。

公司是国产婴幼儿配方奶粉重要的上游供应商，国产婴幼儿配方奶粉的振兴，离不开上游供应商的蓬勃发展，ARA和DHA作为婴幼儿配方奶粉的重要营养素，对保障我国婴幼儿配方奶粉质量具有重要作用。公司的产品及未来发展将对国内婴幼儿配方奶粉行业产生重要影响，公司的业务发展符合国家关于婴幼儿配方奶粉的发展战略。

### **（三）发行人的竞争优势**

#### **1、技术研发优势**

**（1）在菌种选育、发酵、分离纯化、微胶囊包埋、产品应用及检测等方面已掌握核心技术，并形成知识产权**

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，不断自主创新，在菌种选育、发酵、分离纯化、微胶囊包埋、产品应用及检测等领域已掌握核心技术。公司始终坚持以技术为核心驱动力，研发微生物选育与创新、细胞代谢调控工艺、精制与分离工艺。公司依托平台技术，培育出ARA、DHA、天然β-胡萝卜素等多个原创性产品，为客户提供产品解决方案并形成自主知识产权。

#### **（2）凭借领先的技术水平，成为国家标准的制定单位**

凭借领先的技术水平，公司成为多项国家标准的制定单位，主导起草了国家标准《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）、参与起草了国家标准《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）。

#### **（3）承担及参与多项国家及省市科技攻关项目**

公司承担及参与了多项国家及省市科技攻关项目，其中包括“花生四烯酸发酵生产关键技术创新及工艺集成”、“二十二碳六烯酸发酵生产的关键技术创新及产业化”等国家“863”计划项目，以及“β-胡萝卜素生产关键技术研究”湖北省科技创新专项重大项目、“藻油 DHA 产业化”武汉市高技术产业化发展项目等。

#### **(4) 被授予国家科学技术进步二等奖等奖项**

依托于强大的技术创新能力，公司获得农业部神农中华农业科技奖奖励委员会颁发的“中华农业科技一等奖”、湖北省人民政府颁发的“科技进步一等奖”和中国乳制品工业协会颁发的“技术进步一等奖”等众多荣誉奖项，并于 2016 年获得了国务院颁发的“国家科学技术进步二等奖”，以表彰公司在 ARA 和 DHA 领域的贡献，是国内 ARA、DHA 领域少有的被授予国家科技进步奖的公司。

## **2、产业化生产优势**

### **(1) 国内最大的 ARA 产品供应商**

公司自成立以来，一直致力于以生物技术从事 ARA、藻油 DHA 等产品的生产，在生产过程中形成了丰富的产业化技术与经验。公司目前是国内最大的 ARA 产品供应商，也是国际 ARA 产品竞争的最重要国内参与者。

### **(2) 国际化的生产运营管理理念，符合国际标准的生产线，丰富成熟的产业化经验**

公司已经在生物合成制造系统设计与开发、生物合成制造装备工程、实验室技术转化及风险控制体系方面积累了成熟的经验，为新产品开发、食品安全管理、供应链管理以及提升生产效率等方面提供了良好的工艺应用基础。目前，依托公司产业化过程中形成的技术与优势，公司建立起了符合国际标准的工厂，实现天然来源食品营养素的柔性化生产。

### **(3) 技术水平领先，通过多年的产业化经验，将工艺参数判断的准则和自动控制系统相结合，形成精细调控技术**

公司生产工艺处于行业领先水平。在发酵系统中，公司装配了先进气流分布器的发酵罐，可提高发酵效率和降低能耗；流程气体分析仪器可实时监控菌体的代谢情况，并在线实时精细调控发酵过程的关键参数，保障高生产效率和产品品

质。公司自主研发的低温二次包埋微胶囊系统是粉剂产品的核心制造装备，其在线剪切、二次包埋等工艺大幅提升了粉剂产品的包埋率，进而大幅提升了粉剂产品的感官性状和稳定性。

由于产品生产工艺复杂，为保障产品质量和提高生产效率，公司采用自动化控制系统对全工艺流程的关键参数进行在线实时、自动化控制，如发酵过程中的发酵温度、培养液浓度、投料时间、搅拌速度等参数，生产过程中的压力、温度、反应时间等参数，目前微胶囊粉剂生产的配料及喷雾干燥等生产工艺环节已实现全自动化控制。

配料、补料及发酵的温度和 pH 调控都会对 ARA 及 DHA 等产品的发酵造成较大影响，仅仅规定参数并不能获得最优结果，需要根据发酵过程中的代谢表现进行判断，实时调节各工艺参数，公司通过多年的产业化经验，将工艺参数判断的准则和自动控制系统相结合，构成了 ARA 及 DHA 等产品的精细调控技术。

### **3、食品安全与供应链管理优势**

食品安全是公司的管理及文化基石，公司始终坚持执行严格的食品安全标准，不断追踪国内外在食品安全和质量管理方面的最新要求和前沿技术，ARA 产品通过了欧盟 NOVEL FOOD、美国 FDA GRAS 的体系认证，并通过多家跨国公司长期且严格的国际供应商审查，建立了严格、完善的质量和食品安全管理体系。

公司以 ISO9001、FSSC22000 为基础、吸收了跨国公司的体系管理经验，制定了涵盖研究开发、合同评审、供应商管理、原材料采购、仓储管理、生产过程控制、产品检验、产品发货、标识和可追溯、安全健康环保等的管理制度，以确保公司质量、安全与环境管理体系有效地运行，实现公司可持续发展。

此外，公司十分重视产品风险控制的检测工作，设立了专门检测实验室，负责产品的原料、过程、环境及成品出厂的检测工作，同时承担研发及客户应用过程中的相关检测工作。

报告期内，公司不存在因产品质量问题引发的食品安全事故、相关诉讼、纠纷。

### **4、国际市场开拓优势**

### （1）国际化标准生产线

通过多年来与知名跨国公司的合资合作，公司吸收了全球领先的生产运营和食品安全管理理念与技术，采用先进的工厂设计和建设标准，建成了符合国际标准的“发酵-提炼-微胶囊”生物合成营养素产品生产线和运营管理体系，并通过了多个跨国食品企业的食品安全审核和质量验证，被纳入其全球供应链系统。

### （2）国际供应链与客户服务体系

除中国本地的生产基地以外，公司还与欧洲等地的代工厂合作，以丰富自身产品线、增加微胶囊粉末化产品的技术配方灵活度，更好满足国际客户的需求；公司还具有完善的国际化运营团队和客户服务体系，产品销售区域已覆盖中国、美国、欧洲、澳大利亚、新西兰、韩国、东南亚等 30 多个国家及地区。

### （3）国际市场战略合作资源

①公司通过与国际营养健康产业巨头帝斯曼达成 ARA 专利方面的合作协议，推动公司产品进入全球婴幼儿配方奶粉领域主要跨国公司客户的供应链；

②公司与嘉吉、沃尔夫坎亚等经销商合作，在境外直销的基础上，借助经销商的全球分销渠道和品牌影响力开拓国际市场；

### （4）国际市场准入

公司 ARA 油脂已获得欧盟 NOVEL FOOD、美国 FDA GRAS 认证的产品，产品已完成在欧盟、美国、新西兰等国家和地区的市场准入备案。

## 5、品牌及客户资源优势

公司是国内 ARA 产业的领军企业。目前产品种类包括 ARA、藻油 DHA、SA、β-胡萝卜素等产品。凭借优秀的产品品质及稳定的产品供应能力，公司与嘉吉、达能、贝因美、伊利、飞鹤、君乐宝、圣元、雅士利等国内外知名婴幼儿配方奶粉企业形成长期稳定良好的合作关系，部分客户合作时间已超过 10 年。此外，公司已与多家国际知名乳业公司开展前期的业务接洽，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，并被中国乳制品工业协会授予服务优秀企业奖。



国内的婴儿配方奶粉实行注册制，行业对于食品安全高度重视，婴幼儿配方奶粉企业对于供应商的粘性较强，更换供应商需要经过长时间的产品测试、工厂审核等一系列程序，竞争对手开发客户的难度较大，周期较长。

依托于强大的技术研发实力和优秀的产品品质，公司已形成良好的品牌优势，积累了优质的客户资源。未来随着婴幼儿配方奶粉及健康食品行业的持续增长，客户对于公司产品的需求将进一步扩大，为公司的长期发展奠定良好基础。

报告期内，公司主要客户简要情况如下：

| 客户简称 | 品牌标识  | 简介  | 合作时间      |
|------|---|---|-----------|
| 美国嘉吉 |    | 世界上最大的动物营养品和农产品制造商，经营范围涵盖农产品、食品、金融和工业产品及服务                    | 自 2005 年起 |
| 达能   |   | 巴黎泛欧交易所上市的跨国健康食品公司，业务领域涵盖鲜乳制品、饮用水和饮料、生命早期营养品和医学营养品            | 自 2005 年起 |
| 贝因美  |  | 深交所上市公司，主要从事婴幼儿食品的研发、生产和销售等业务；拥有年产 10 万吨专业生产婴幼儿配方奶粉的单体工厂      | 自 2005 年起 |
| 伊利   |  | 我国乳业行业中规模最大、产品线最健全的企业，目前唯一一家进入全球 10 强的亚洲乳品企业                  | 自 2005 年起 |
| 雅士利  |  | 是一家以婴幼儿配方奶粉为核心产品的现代化大型企业，于 2012 年在新西兰投资建立大型海外生产基地，系蒙牛乳业控股企业   | 自 2005 年起 |
| 飞鹤   |  | 中国最早的奶粉企业之一，50 余年来一直专门针对中国人体质研制奶粉，开创多种提升奶粉对中国宝宝体质适应性的技术、配方与工艺 | 自 2005 年起 |
| 圣元   |  | 主要业务为配方奶粉、婴幼儿辅食等营养食品的研发、生产、销售、咨询和售后服务                         | 自 2005 年起 |
| 君乐宝  |  | 成立于 1995 年，在河北、河南、江苏、吉林等地建有 16 个生产工厂，9 个现代化大型牧场，系蒙牛乳业控        | 自 2013 年起 |

|       |   |  |           |
|-------|---|--|-----------|
|       |   | 股企业  |           |
| 汤臣倍健  |  | 成立于 1995 年 10 月，主营业务膳食补充剂，是深交所创业板上市公司。   | 自 2018 年起 |
| 健合集团  |  | 成立于 1999 年，主营业务为配方奶粉、膳食补充剂，拥有合生元和 SWISS 两个品牌，是香港上市公司                                 | 自 2014 年起 |
| 安琪酵母  |  | 成立于 1986 年，主营业务酵母、酵母抽提物、β 葡聚糖、膳食补充剂、乳制品等，上交所上市公司                                     | 自 2014 年起 |
| 沃尔夫坎亚 | -   | 成立于 2002 年，主营化工产品及其原料（食物配料）进出口，是一家专业从事食品添加剂贸易的公司。出口产品销往欧洲、南美、美国、日本、韩国和东南亚等 60 个国家和地区 | 自 2004 年起 |

## 6、管理团队优势

公司核心管理团队在 ARA、DHA 等营养素行业深耕多年，对行业发展趋势及公司发展战略具有深刻的理解和认识。经过多年的发展，公司聚集了一批具有专长、务实进取的优秀管理人才，可以有效地把握行业方向，抓住市场机会。此外，公司通过与嘉吉合作，公司吸收了国际先进的生产管理、质量管理经验，并通过自身努力，成为国内 ARA 细分市场的领军者，获得国内外知名婴幼儿配方奶粉企业的认可，在经营管理等多方面具备领先优势。

## 第二节 本次证券发行情况

### 一、本次发行概况

|                   |   |
|-------------------|---|
| 发行股票类型            | 人民币普通股（A股）  |
| 发行股数              | 发行人本次向社会公众首次公开发行不超过 3,000 万股人民币普通股（A股），公开发行股份合计数占发行后总股本比例为 25%，超额配售部分不超过本次公开发行股票数量的 15%。<br>首次公开发行不涉及原有股东向投资者公开发售老股 |
| 每股面值              | 人民币 1 元   |
| 拟上市的证券交易所和板块      | 上海证券交易所科创板  |
| 保荐人相关子公司拟参与战略配售情况 | 保荐机构将安排国泰君安证裕投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件                    |
| 发行后总股本            | 12,000 万股（不考虑超额配售选择权）   |
| 保荐人（主承销商）         | 国泰君安证券股份有限公司  |
| 发行方式              | 采用网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）   |
| 发行对象              | 符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在上海证券交易所开设人民币普通股（A股）股票账户的合格投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外）  |
| 承销方式              | 余额包销  |

### 二、保荐机构指定保荐代表人、项目协办人和项目组其他成员情况

#### （一）本次证券发行的保荐代表人的基本情况

国泰君安证券指定周聪、许磊作为嘉必优生物首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人。

周聪先生：国泰君安证券投资银行部业务董事、保荐代表人，经济学硕士。曾负责和参与了万兴科技、华智融、深南电路、锐科激光等 IPO 项目；莎普爱思、海南橡胶等非公开发行项目。

许磊先生：国泰君安证券投资银行部执行董事，保荐代表人，会计学硕士，中国注册会计师协会非执业会员；曾主导和参与珈伟股份、欧派集团、深南电路

等 IPO 项目；亿纬锂能非公开发行、海南橡胶非公开发行、亿纬控股可交换债、格林美公司债等再融资项目；广州药业重大资产重组、珈伟股份重大资产重组等财务顾问项目。

## （二）负责本次发行的项目协办人

冉洲舟先生，国泰君安证券投资银行助理董事，准保荐代表人，金融学硕士，先后参与贵糖股份重大资产重组项目、中金岭南非公开项目、中瑞实业公司债项目、圣元环保 IPO 项目。

## （三）其他项目组成员基本情况

其他参与本次嘉必优生物首次公开发行股票保荐工作的项目组成员还包括：张力、彭桂钊、刘雨晴、李宁等。

# 三、保荐机构与发行人关联关系的说明

（一）截至本上市保荐书出具之日，除国泰君安全资子公司国泰君安证裕投资有限公司将参与本次发行战略配售之外，不存在国泰君安或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、重要关联方股份的情况；

（二）截至本上市保荐书出具之日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）截至本上市保荐书出具之日，本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人或其控股股东及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东及重要关联方任职的情况；

（四）截至本上市保荐书出具之日，本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况；

（五）截至本上市保荐书出具之日，本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

## 四、保荐机构承诺事项

### （一）保荐机构对本次发行保荐的一般承诺

本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

### （二）保荐机构对本次发行保荐的逐项承诺

保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会等有关规定对发行人进行了充分的尽职调查和辅导，保荐机构有充分理由确信发行人至少符合下列要求：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定。

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理。

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异。

5、保证所指定的保荐代表人及保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查。

6、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范。

8、自愿接受中国证监会依照《保荐管理办法》采取的监管措施。

9、中国证监会规定的其他事项。

### 第三节 保荐机构对本次证券发行上市的推荐意见

#### 一、发行人就本次证券发行上市履行了必要的决策程序

经查验发行人提供的董事会会议资料及股东大会会议资料，发行人就首次公开发行股票并在科创板上市事宜履行了以下决策程序：

##### （一）第二届董事会第三次会议及董事会决议

2019年3月1日，发行人以电子邮件、电话形式通知全体董事于2019年3月10日召开第二届董事会第三次会议。

2019年3月10日，发行人董事会会议在通知所述地点如期召开，根据发行人《公司章程》的规定，发行人应出席会议董事共9名，实际出席董事9名，符合《公司法》及发行人《公司章程》关于召开董事会法定人数的规定。发行人第二届董事会第三次会议审议通过了如下关于本次发行与上市的议案，形成《董事会决议》，并决议将相关议案提交股东大会审议：

- 1、《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》；
- 2、《关于公司首次公开发行股票募投项目及募集资金运用可行性的议案》；
- 3、《关于公司首次公开发行并上市后三年内稳定股价的预案的议案》；
- 4、《关于公司未来三年发展计划的议案》；
- 5、《关于公司首次公开发行并上市前滚存利润分配方案的议案》；
- 6、《关于公司上市后股东分红回报三年规划的议案》；
- 7、《关于公司就首次公开发行股票并上市事项出具有关承诺并提出相应约束措施的议案》；
- 8、《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市涉及摊薄即期回报事项的议案》；
- 9、《关于上市后适用的<公司章程（草案）>的议案》；
- 10、《关于上市后适用的<公司股东大会议事规则（草案）>的议案》；

11、《关于上市后适用的<公司董事会议事规则（草案）>的议案》；

12、《关于提请股东大会授权董事会全权办理公司首次公开发行股票并在科创板上市有关事宜的议案》；

13、《关于公司 2018 年度关联交易情况的议案》；

14、《关于公司 2016 年度、2017 年度及 2018 年度经审计的财务报告的议案》；

15、《关于修订公司首次公开发行股票并在科创板上市后适用的相关制度的议案》；

16、《关于召开 2018 年度股东大会的议案》。

## （二）2018 年度股东大会会议关于本次发行与上市的批准与授权

2019 年 3 月 10 日，发行人以电子邮件、电话形式通知全体股东于 2019 年 4 月 11 日召开 2018 年度股东大会会议。

2019 年 4 月 11 日，发行人 2018 年度股东大会会议在通知所述地点如期召开。根据发行人《公司章程》的规定，发行人应出席该次股东大会的股东共 6 名，实际出席情况为：出席会议的股东代表共 6 名，出席会议股东代表的发行人股份占股份总数的 100%。

与会股东审议通过了如下关于本次发行与上市的议案：

1、《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》；

2、《关于公司首次公开发行股票募投项目及募集资金运用可行性的议案》；

3、《关于公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》；

4、《关于公司未来三年发展计划的议案》；

5、《关于公司首次公开发行股票并上市前滚存利润分配方案的议案》；

6、《关于公司上市后股东分红回报三年规划的议案》；

7、《关于公司就首次公开发行股票并上市事项出具有关承诺并提出相应约束

措施的议案》;

8、《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市涉及摊薄即期回报事项的议案》;

9、《关于上市后适用的<公司章程（草案）>的议案》;

10、《关于上市后适用的<公司股东大会议事规则（草案）>的议案》;

11、《关于上市后适用的<公司董事会议事规则（草案）>的议案》;

12、《关于上市后适用的<公司监事会议事规则（草案）>的议案》;

13、《关于授权董事会全权办理公司首次公开发行股票并在科创板上市有关事宜的议案》;

14、《关于公司 2018 年度关联交易情况的议案》;

15、《关于公司 2016 年度、2017 年度及 2018 年度经审计的财务报告的议案》;

16、《关于修订公司首次公开发行股票并在科创板上市后适用的相关制度的议案》。

## 二、关于发行人符合科创板定位的说明及核查情况

根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条及《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第三条的规定，保荐机构就发行人符合科创板定位具体说明如下：

### （一）发行人符合科创板定位要求的具体情况

#### 1、面向世界科技前沿

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，加快推动生物技术产业革命性发展的步伐。

近年来，生物技术产业在微生物改造、优化生产工艺、延伸产业链、提高综



合利用水平方面发挥了重要作用，随着生物技术的飞速发展，工业微生物育种、工业酶分子改造等新技术的不断进步，生物炼制与生物质转化、生物催化与生物加工、现代发酵等现代生物制造技术不断取得创新和产业应用，对工业基础原材料的石化原料路线替代、传统工业的工艺路线替代以及生物产业升级发挥了巨大的推动作用。

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

## **2、面向经济主战场，打破国际垄断，实现进口替代**

ARA 作为人体所必需的脂肪酸之一，人体缺乏 ARA 对于健康，尤其是婴幼儿的视力和智力发育有严重危害。1998 年全球第一个添加 ARA 的婴幼儿配方奶粉面世，1999 年我国卫生部正式批准了 ARA 在婴幼儿配方食品中的添加。

发行人以通过离子束生物工程选育获得的高山被孢霉菌种为基础，开发了微生物发酵生产 ARA 的产业化技术，自此打破了国外技术垄断，填补了国内空白，该产品技术被科技部认定为“国际领先，国内首创”。之后，通过十余年的探索和积累，在国家高技术研究发展计划（863 计划）、省技术创新专项重大项目以及其他省市区级科技项目的支持下，发行人逐渐形成了以工业菌种定向选育、发酵精细调控、高效分离纯化制备等生物制造技术为基础的领先性平台化技术。基于这些核心技术，发行人从前端研发、工程化、产业化三个层面不断创新，提升生物制造能力，孕育出 DHA、SA、天然  $\beta$ -胡萝卜素等多个具有显著生物活性的产品，为全球婴幼儿配方食品、健康食品及膳食营养补充剂等领域的客户提供了高品质的营养素产品与创新的解决方案。

## **3、面向国家重大需求**

### **（1）公司产品有助于国产婴幼儿配方奶粉的提升**

婴幼儿配方乳粉是婴幼儿的重要食品，对婴幼儿的健康发育起到重要的作用。我国每年有上千万的新生儿诞生，大部分新生儿需要食用婴幼儿配方奶粉，

婴幼儿配方奶粉事关亿万家庭和民族未来。我国一直致力于提升国产婴幼儿配方奶粉品质，杜绝因婴幼儿配方奶粉品质不合格，或者出现质量事故，导致“大头娃娃事件”、“三聚氰胺事件”的再次发生。

中共中央、国务院于 2019 年 5 月颁布《关于深化改革加强食品安全工作的意见》，提出“实施国产婴幼儿配方乳粉提升行动”：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，国家发展改革委等 7 部委颁布《国产婴幼儿配方乳粉提升行动方案》，提出“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”。

公司主要产品 ARA 和 DHA 主要应用于婴幼儿配方奶粉等领域，成为婴幼儿配方奶粉的添加营养素。国家卫健委和国家市场监督管理总局 2018 年 8 月颁布的《婴儿配方食品食品安全国家标准》和《较大婴儿配方食品食品安全国家标准》的意见征求意见稿，对于 DHA 添加剂的含量下限进行了明确规定，同时，如果婴儿配方食品中添加了 DHA，则至少需要添加相同量的 ARA。目前国内 80%以上的婴幼儿配方奶粉已添加了 ARA 和 DHA。公司作为国内 ARA 产业的重要开拓者和市场推动者，打破了国外技术垄断，实现了相关婴幼儿配方乳粉原辅料的自主研发生产，实现了进口替代。蒙牛、伊利、飞鹤、雅士利、完达山等国产婴幼儿奶粉企业成为公司长期的业务合作伙伴，公司产品为国产婴幼儿配方奶粉提升行动作出了相应贡献。

## （2）公司产品服务于国家营养与大健康领域

健康与长寿是人类永恒的追求，随着物质生活的日益丰富，人们对于健康的关注度越来越高，营养、健康等领域已成为人们关注的重点。根据中共中央、国务院颁布的《“健康中国 2030”规划纲要》，国内的健康服务业规模到 2020 年将超过 8 万亿，到 2030 年，将超过 16 万亿。预计我国营养素及健康解决方案的需求将持续增长。

公司主营业务为 ARA、DHA 等营养素产品的研发生产及销售，ARA 及 DHA 作为人体必需的脂肪酸，对于人体健康尤其是婴幼儿的脑部和神经系统至关重要，特别是 DHA，对维持脑的功能、延缓脑的衰老、预防老年痴呆症和神经性

疾病具有重要作用，直接面向国家对于营养素及健康解决方案的需求。而随着消费者对于食品的安全性日益重视，更青睐于天然来源的产品，而利用生物技术开发的新产品以其安全、无毒、理化性质独特等优良特性，越来越受到人们的关注，并广泛应用于食品、制药、化工等多个领域。

#### 4、符合国家战略

(1) 公司主要产品入选《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》、《战略性新兴产业分类（2018）》

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。

公司生产 ARA 和藻油 DHA 等生物油脂产品，属于国家发展改革委等部门制定的《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”。同时，国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》亦将生物油脂列为战略性新兴产业重点产品。

公司生产的 ARA 产品以及藻油 DHA 产品系通过高山被孢霉及裂壶藻，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，因此，公司的 ARA、藻油 DHA 产品属于生物油脂。报告期各期，公司的生物油脂产品均占营业收入比重超过 95%，系发行人主要产品，公司产品契合国家战略性新兴产业要求。

(2) 公司的业务发展符合国家关于婴幼儿配方奶粉的发展战略

2018 年 12 月，农业农村部、国家发改委等发布了《关于进一步促进奶业振兴的若干意见》，国家需要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，中共中央、国务院发布的《关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》中明确表示实施奶业振兴行动，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。

2019年5月，中共中央、国务院颁布《关于深化改革加强食品安全工作的意见》，再次提出“实施国产婴幼儿配方乳粉提升行动”：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，国家发展改革委等7部委颁布《国产婴幼儿配方乳粉提升行动方案》，提出“婴幼儿配方乳粉是婴幼儿的重要食品，是关系亿万家庭幸福和国家民族未来的特殊食品”、“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”。

公司是国产婴幼儿配方奶粉重要的上游供应商，国产婴幼儿配方奶粉的振兴，离不开上游供应商的蓬勃发展，ARA和DHA作为婴幼儿配方奶粉的重要营养素，对保障我国婴幼儿配方奶粉质量具有重要作用。公司的产品及未来发展将对国内婴幼儿配方奶粉行业产生重要影响，实现了ARA和DHA等婴幼儿配方乳粉原辅料的自主研发生产，公司的业务发展符合国家关于婴幼儿配方奶粉的发展战略。

## 5、科技创新能力突出

### (1) 被授予国家科技进步二等奖

凭借长期的技术研发和强大的技术创新能力，公司参与《油料功能脂质高效制备关键技术与产品创制》项目，2016年，国务院向公司颁发了“国家科学技术进步二等奖”，表彰公司在ARA和DHA领域的贡献。

### (2) 主导及参与起草国家标准

凭借领先的技术水平和在国内市场的地位，公司成为国家标准的制定单位，主导起草了《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）、参与起草了《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）等两项国家标准。

### (3) 承担国家“863”计划项目等多项科技攻关项目

公司是国内ARA产业的培育者和领军企业，承担及参与了多项国家及省市科技攻关项目，其中包括“花生四烯酸发酵生产关键技术创新及工艺集成”、“二十二碳六烯酸发酵生产的关键技术创新及产业化”等国家“863”计划项目，以及“藻油DHA产业化”武汉市高技术产业化发展项目、“β-胡萝卜素生产关键技术研究”湖北省科技创新专项重大项目等。

## 6、拥有关键核心技术

### (1) 公司通过自主研发形成关键核心技术

截至本上市保荐书签署之日，公司及子公司已获授权专利共计35项，其中发明专利29项，尚处于申请阶段的专利106项。公司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，不断自主创新，在菌种选育、发酵、分离纯化、微胶囊包埋、产品应用及检测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，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。

公司的核心技术包括：发酵配方优化及发酵工艺控制、多不饱和脂肪酸油脂新型提取、多不饱和脂肪酸油脂包埋、微生物油脂检测技术、功能脂质构建、多不饱和脂肪酸在婴幼儿配方食品、膳食营养补充剂、健康食品及特殊医学用途配方食品等领域中的应用，均系围绕生物油脂制备所形成核心技术。

### (2) 公司拥有较高的技术壁垒，工艺水平领先

公司生产工艺处于行业领先水平。在发酵系统中，公司装配了先进气流分布器的发酵罐，可提高发酵效率和降低能耗；流程气体分析仪器可实时监控菌体的代谢情况，并在线实时精细调控发酵过程的关键参数，保障高生产效率和产品品质。公司自主研发的低温二次包埋微胶囊系统是粉剂产品的核心制造装备，其在线剪切、二次包埋等工艺大幅提升了粉剂产品的包埋率，进而大幅提升了粉剂产品的感官性状和稳定性。

由于产品生产工艺复杂，为保障产品质量和提高生产效率，公司采用自动化

控制系统对全工艺流程的关键参数进行在线实时、自动化控制，如发酵过程中的发酵温度、培养液浓度、投料时间、搅拌速度等参数，生产过程中的压力、温度、反应时间等参数，目前微胶囊粉剂生产的配料及喷雾干燥等生产工艺环节已实现全自动化控制。

配料、补料及发酵的温度和 pH 调控都会对 ARA 及 DHA 等产品的发酵造成较大影响，仅仅规定参数并不能获得最优结果，需要根据发酵过程中的代谢表现进行判断，实时调节各工艺参数，公司通过多年的产业化经验，将工艺参数判断的准则和自动控制系统相结合，构成了 ARA 及 DHA 等产品的精细调控技术。

### 7、主要依靠科技技术开展生产经营，具有稳定的商业模式

公司已经建立成熟的销售模式、采购模式、生产模式及研发模式，为全球营养与健康领域的客户提供高品质的营养素产品与创新的解决方案，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、特殊医学用途配方食品等领域。

报告期各期，公司研发费用投入分别为 1,427.20 万元、1,363.03 万元、1,637.60 万元及 782.63 万元，报告期内平均研发费用率为 6.13%，持续的研发投入促进公司产品创新，近年来在 ARA 的基础之上逐步推出藻油 DHA、SA 和天然 β-胡萝卜素产品，产品丰富度明显提升。

报告期内公司核心技术产品收入占营业收入的比例如下：

单位：万元

| 产品类型            | 2019 年上半年        |               | 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            |
| ARA 产品          | 11,869.71        | 80.72%        | 22,778.35        | 79.62%        | 19,772.97        | 86.51%        | 17,505.50        | 92.24%        |
| DHA 产品          | 2,108.64         | 14.34%        | 4,738.78         | 16.56%        | 2,798.40         | 12.24%        | 1,416.78         | 7.47%         |
| SA 产品           | 325.58           | 2.21%         | 752.30           | 2.63%         | 33.46            | 0.15%         | 29.43            | 0.16%         |
| 天然 β-胡萝卜素       | 397.56           | 2.70%         | 206.34           | 0.72%         | 154.24           | 0.67%         | 10.30            | 0.05%         |
| <b>核心技术产品合计</b> | <b>14,701.49</b> | <b>99.98%</b> | <b>28,475.77</b> | <b>99.53%</b> | <b>22,759.07</b> | <b>99.58%</b> | <b>18,962.02</b> | <b>99.92%</b> |

### 8、市场认可度高，社会形象好

发行人是国内最早从事以微生物合成法生产多不饱和脂肪酸及脂溶性营养

素的高新技术企业之一，是国内 ARA 产业重要的开拓者和市场推动者，也是全球 ARA 产品主要的供应商之一。发行人已建立了完善的国际供应链与服务体系，产品销售区域覆盖中国、美国、欧洲、澳大利亚、新西兰、韩国、东南亚等 30 多个国家及地区，与嘉吉、达能、贝因美、伊利、飞鹤、君乐宝、圣元、雅士利、汤臣倍健、健合集团、安琪酵母等国内外知名企业建立了长期的合作关系。

公司建立了完善的质量管理、生产管理和安全管理体系，获得多个主要客户的现场审核 A 级评级。公司被授予“环境友好企业”、“食品药品科普宣传教育基地”、“湖北省安全文化建设示范企业”等奖项，具有良好的社会形象。

### 9、具有较强的成长性

随着公司研发、技术提升而不断完善，产品链条不断延伸。在产品种类方面，公司研制的产品从 ARA 增加到 DHA、SA、天然  $\beta$ -胡萝卜素等，产品结构不断丰富。在市场领域方面，公司积极实施全球化战略，不断开拓国际市场，目前形成了以国内市场为主，国际市场总体保持增长态势。

报告期内，公司保持良好的增长态势，具体财务数据情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2019 年上半年 | 2018 年度   |        | 2017 年度   |        | 2016 年度   |
|------|-----------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
|      | 金额        | 金额        | 增幅     | 金额        | 增幅     | 金额        |
| 总资产  | 58,853.81 | 58,119.45 | 14.78% | 50,636.75 | 6.21%  | 47,677.60 |
| 净资产  | 54,465.61 | 52,620.27 | 13.31% | 46,439.22 | 15.35% | 40,260.20 |
| 营业收入 | 14,712.11 | 28,610.56 | 25.18% | 22,855.92 | 20.42% | 18,980.31 |
| 净利润  | 6,345.49  | 9,782.84  | 49.16% | 6,558.61  | 41.49% | 4,635.30  |

2016 年度至 2018 年度，公司营业收入年复合增长率为 22.78%，净利润年复合增长率 45.28%，具备较好的成长性。

#### （二）保荐机构核查过程及意见

保荐机构在核查过程中，采取了多种手段，包括但不限于：

- 1、通过公开渠道查询行业信息，了解行业概况；
- 2、对发行人高管及核心技术人员进行访谈，了解公司战略、业务发展、研

发体系、研发投入、核心技术成果及技术储备、产品生产工艺及市场地位等情况；

3、查阅了发行人研发项目明细、在研项目情况、承担国家战略项目等资料；

4、取得发行人费用明细表，抽查发行人研发合同，抽查发行人工资表，对发行人研发投入、研发费用构成情况进行核查；对发行人财务负责人进行访谈，了解发行人研发费用内部控制制度；

5、取得了发行人的专利证书、软件著作权证书、荣誉证书、产品认证等相关资料，并查阅了相关人员研发成果情况；

6、了解发行人研发组织架构，查阅发行人研发相关制度文件；

7、复核会计师出具的审计报告，取得发行人分产品收入明细表，分析发行人报告期内收入构成。

综上所述，保荐机构认为，发行人符合科创板行业范围、符合国家战略，科技创新能力突出，主要依靠科技技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，市场认可度高，社会形象好，具有较强成长性，符合科创板定位要求。

### 三、关于发行人选择的具体上市标准

(一)《上市规则》第 2.1.2 条中所规定的具体上市标准如下：

“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元；

（二）预计市值不低于人民币 15 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 2 亿元，且最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%；

（三）预计市值不低于人民币 20 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元，且最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于人民币 1 亿元；

（四）预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元；

（五）预计市值不低于人民币 40 亿元，主要业务或产品需经国家有关部门



批准，市场空间大，目前已取得阶段性成果。医药行业企业需至少有一项核心产品获准开展二期临床试验，其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势并满足相应条件。”

## （二）发行人具体适用的具体标准

根据立信会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2019]第 ZE10711 号），发行人 2017 年度及 2018 年度归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润分别为 4,291.64 万元、6,651.70 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于 5,000 万元。结合发行人可比公司在境内市场近期估值情况，基于对发行人市值的预先评估，预计发行人发行后总市值不低于人民币 10 亿元。

综上，发行人本次发行上市申请适用《上市规则》第 2.1.2 条第（一）项的规定。即预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。

## 四、发行人符合《上市规则》规定的发行条件

### （一）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（一）符合中国证监会规定的发行条件”规定

1、经核查发行人设立至今的营业执照、公司章程、发起人协议、创立大会文件、评估报告、审计报告、验资报告、工商档案等有关资料，发行人系于 2015 年 12 月整体变更设立的股份有限公司。保荐机构认为，发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司，符合《注册办法》第十条的规定。

2、经核查发行人工商档案资料，发行人前身成立于 2004 年 9 月，发行人于 2015 年 12 月按经审计账面净资产值折股整体变更设立的股份有限公司，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。保荐机构认为，发行人持续经营时间在三年以上，符合《注册办法》第十条的规定。

3、经核查发行人股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、董事会专门委员会议事规则、独立董事制度、董事会秘书制度、发行人相关会议文件、组织机构安排等文件或者资料，保荐机构认为，发行人已经具备健全且运

行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册办法》第十条的规定。

4、经核查发行人的会计记录、记账凭证等资料，结合立信会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2019]第 ZE10711 号），保荐机构认为，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具了标准无保留意见的审计报告，符合《注册办法》第十一条的规定。

5、经核查发行人的内部控制流程及内部控制制度，结合立信会计师出具的标准无保留意见的《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2019]第 ZE10716 号），保荐机构认为，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具了无保留结论的内部控制审核报告，符合《注册办法》第十一条的规定。

6、经核查发行人业务经营情况、主要资产、专利、商标以及控股股东控制架构等资料，实地核查有关情况，并结合中伦律师出具的法律意见、实际控制人调查表及对发行人董事、监事和高级管理人员的访谈等资料，保荐机构认为，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册办法》第十二条第（一）项的规定。

7、经核查发行人报告期内的主营业务收入构成、重大销售合同及主要客户等资料，保荐机构认为发行人最近 2 年内主营业务未发生重大不利变化；经核查发行人工商档案及聘请董事、监事、高级管理人员的股东大会决议和董事会决议、核心技术人员的《劳动合同》以及访谈文件等资料，保荐机构认为，最近 2 年内发行人董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。经核查发行人工商档案、控股股东法律登记文件、承诺等资料，结合中伦律师出具的法律意见，保荐机构认为，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年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，符合《注册办法》第十二条第（二）项的规定。

8、经核查发行人财产清单、主要资产的权属证明文件等资料，结合与发行

人管理层的访谈、立信会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2019]第 ZE10711 号）和发行人律师出具的法律意见书，保荐机构认为，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册办法》第十二条第（三）项的规定。

9、根据发行人取得的工商、税务等机构出具的有关证明文件，结合立信会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2019]第 ZE10711 号）等文件，保荐机构认为，最近 3 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，符合《注册办法》第十三条的规定。

10、根据董事、监事和高级管理人员提供的无犯罪证明、调查表及中国证监会等网站公开检索等资料，结合发行人律师出具的法律意见书，保荐机构认为，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《注册办法》第十三条的规定。

**（二）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（二）发行后股本总额不低于人民币发行后股本总额不低于人民币 3000 万元”规定**

经核查，发行人本次发行前股本总额为 90,000,000 元，公司本次拟公开发行股票不超过 30,000,000 股（不包括因主承销商选择行使超额配售选择权发行股票的数量），发行人本次发行后总股本不超过 120,000,000 股。

发行后发行人股本总额预计不低于人民币 3,000 万元。

**（三）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上规定**

经核查，本次发行后，公司股本总额不超过人民币 4 亿元，本次拟发行股

份占发行后总股本的比例达到 25%以上。

**（四）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（四）市值及财务指标符合本规则规定的标准”**

发行人本次发行上市申请适用《上市规则》第 2.1.2 条第（一）项的规定。即预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。

根据立信会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2019]第 ZE10711 号），发行人 2017 年度及 2018 年度归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润分别为 4,291.64 万元、6,651.70 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于 5,000 万元。结合发行人可比公司在境内市场近期估值情况，基于对发行人市值的预先评估，预计发行人发行后总市值不低于人民币 10 亿元。符合发行人选择的具体上市标准《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条中规定的第（一）项标准中的市值指标。

**（五）发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条之“（五）上海证券交易所规定的其他上市条件”规定**

经核查，发行人符合上海证券交易所规定的其他上市条件。

## **五、保荐机构对本次股票上市的推荐结论**

经核查，保荐机构认为发行人申请其股票上市符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规的有关规定，发行人股票具备在上海证券交易所科创板上市的条件。国泰君安同意推荐发行人股票在上海证券交易所科创板上市交易，并承担相关保荐责任。

## 第四节 保荐机构持续督导安排

发行人股票上市后，保荐机构及保荐代表人将根据《证券发行上市保荐业务管理办法》和中国证监会、上海证券交易所的相关规定，尽职尽责完成持续督导工作，具体如下：

| 事项  | 安排   |
|---|--|
| （一）持续督导事项                                     | 本次公开发行股票上市之日起计算的当年剩余时间及其后 3 个完整会计年度  |
| 1、督导发行人有效执行并完善防止主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度        | （1）督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度；（2）与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况  |
| 2、督导发行人有效执行并完善防止其高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度     | （1）督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；（2）与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况  |
| 3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见     | （1）督导发行人有效执行《公司章程》、《关联交易管理制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度；（2）督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见                                |
| 4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件 | （1）督导发行人严格按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务；（2）在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件               |
| 5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项               | （1）督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性；（2）持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项；（3）如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务 |
| （二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定               | （1）定期或者不定期对发行人进行回访、查阅保荐工作需要的发行人材料；（2）列席发行人的股东大会、董事会和监事会；（3）对有关部门关注的发行人相关事项进行核查，必要时可聘请相关证券服务机构配合  |
| （三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责                     | （1）发行人已在保荐协议中承诺配合保荐机构履行保荐职责，及时向保荐机构提供与本次保荐事项有关的真实、准确、完整的文件；（2）接受保荐机构尽职调查和持续督导的义务，并提供有关资料或进行配合  |
| （四）其他安排                                       | 无  |

（以下无正文）

(本页无正文，为《国泰君安证券股份有限公司关于嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人：

冉洲舟

冉洲舟

保荐代表人：

周聪

周聪

许磊

许磊

内核负责人：

许业荣

许业荣

保荐业务负责人：

朱健

朱健

法定代表人/董事长签字：

王松

王松(代)

  
国泰君安证券股份有限公司  
2019年10月21日