



2023 环境、社会及治理（ESG）报告

嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司



目录

董事长致辞	03
关于本报告	04

关于嘉必优

公司介绍	05
年度荣誉	06
发展战略	07
ESG 管理战略	08

治理篇

三会治理机构	10
信息披露	11
内控与风险管理	13
商业道德	14

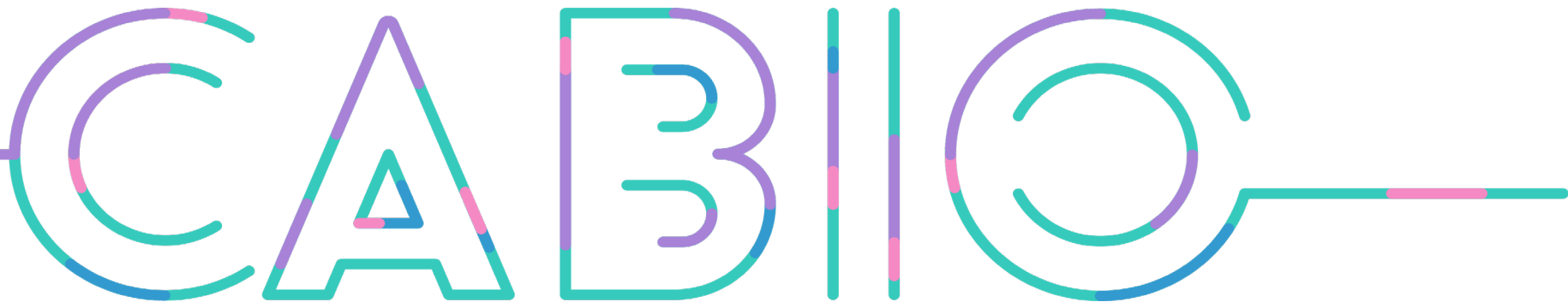
社会篇

构建高标准质量管理体系	16
客户管理体系建设	18
全面供应商管理	19
技术研发创新拓展	20
产业研合作	21
携手客户共赢未来	22

专业领域深耕助力行业发展	23
构建平等多元化职场	24
薪酬福利体系	25
支持员工发展	26
守护职业安全与健康	27
公益活动开展	28

环境篇

绿色工厂	31
排放物管理	32



董事长致辞

2023年是嘉必优ESG管理体系进一步完善与落地的一年,在这一年里,我们搭建了管理层负责制的ESG工作小组,结合公司现状有的放矢,确立了公司治理、社会责任、清洁环保三个方面的主要工作目标,通过一年的工作推进落实,我们良好地完成了答卷。同时,在这个过程中,我们亦深感ESG是一个常读常新的课题,企业与社会是休戚与共的生命共同体,无论在当下还是未来,“高质量与可持续”都应作为企业发展的首要与终极考量因素,而嘉必优正是这样一家践行可持续发展理念的社会性企业。

夯实根基,全面提升治理水平

良好的治理机制是组织有效运转的基石,在过去的一年里,我们在规范化三会治理基础下,组建了公司内部制度建设小组,通过全面推进公司制度流程的优化梳理,化繁为简、去芜存菁,进一步提升组织能力和效率。同时,我们始终坚守在技术、产品、质量、食品安全、运营管理等方面的国际、国内双重高标准,为广大合作伙伴的利益提供坚实保障。


绿色科技创新,创造独特价值

绿色发展是高质量发展的底色,作为新质生产力的生物制造业本身就是绿色生产力。嘉必优公司作为一家微生物发酵企业,本即是具备天然优势的绿色制造工厂。同时,合成生物学替代了传统化学合成工艺的重污染生产方式,规避了化石能源枯竭的约束,使得生产过程更为安全、绿色、环保,完全符合国家当前“碳中和”发展目标。在过去的一年里,嘉必优在合成生物学领域深度探索,从智能研发平台的搭建、应用技术平台的升级、新产品的创制,以及生物制造全链条技术实现升级应用等全方位布局,取得了良好进展。未来,我们有信心成为一家优质的生物合成绿色企业,为社会创造独特价值。

以己之长,回馈社会

以“生物科技滋养生命”是嘉必优的经营理念与初心,在我们看来,健康的生长、有质量的生存是人类可持续发展的题中应有之义。于企业内部,我们一如既往为员工提供有尊严、有保障、多元、包容的工作环境。于社会外部,我们持续发挥自身优势,肩负社会教育、行业引领、老年人健康、孕产妇关爱、儿童发展等多领域的责任,为社会良好健康与福祉贡献嘉必优力量。

日积跬步,以至千里;未来我们将贯彻我们的承诺,于日常的一言一行之中践行责任与担当,为客户、员工、投资者及所有相关方创造更持久、长远的价值。

嘉必优董事长: 



关于本报告

本报告是嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司（以下简称“嘉必优”或“公司”）向社会公开发布的 2023 年环境、社会及治理（ESG）报告，旨在向股东、客户、员工、政府等利益相关方真实反映公司在社会责任方面的理念、方法及实践情况。

时间范围

本报告为年度报告，时间跨度为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，为增强报告的可比性及前瞻性，部分内容有所延伸。

报告范围

本报告以“嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司”为主体，包括下属分子公司，除特别说明外，本报告范围与本公司年度报告范围保持一致。

编制依据

本报告参考依照全球可持续发展标准委员会（GSSB）GRI 标准“核心方案”编制，参考上海证券交易所发布的“关于加强上市公司社会责任承担工作暨发布《上海证券交易所上市公司环境信息披露指引》的通知”、GB/T 36001-2015《社会责任报告编写指南》、中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南 4.0 之食品行业》等国内外社会责任报告相关标准及指引，最终确定 2023 年度企业环境、社会及治理（ESG）报告内容。

数据来源

本报告数据均来自公司正式文件、财务报告等，如无特殊说明，本报告涉及金额均以人民币为计量单位。

报告获取

本报告以电子版形式发布，可在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）和公司网站上查阅和下载。

意见反馈

如您对本报告有任何疑问，欢迎通过以下方式与我们联系。

地址：湖北省武汉市东湖开发区高新大道 999 号

邮编：430073

电话：027-67845289





使命：以科技创新为核心驱动力，为客户提供优质的产品和创新的解决方案，实现高质量的增长和可持续的发展，为包括客户、员工、股东和所有相关方创造长期价值

愿景：成为全球领先的生物科技企业，赋能生命营养与健康

价值观：  **诚信**  **合作**  **开放**  **创新**

嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司 成立于 2004 年，于 2019 年 12 月在上海证券交易所科创板上市（股票代码：688089），是国内首家食品生物科技领域的科创板公司，也是湖北省第一家科创板公司。

公司是国内最早从事以微生物合成法生产多不饱和脂肪酸及脂溶性营养素的高新技术企业之一，致力于为全球营养与健康领域的客户提供高品质的功能性原料与创新的解决方案；是国内 ARA 产业的拓荒者，并陆续实现了 DHA、β-胡萝卜素、燕窝酸（SA）等多个产品的产业化，产品广泛应用于人类营养、动物营养、个人护理及化妆品、合成生物学、生物医学等领域。

CABIO 嘉必优®
生 物 科 技 滋 养 生 命

2023 年度获得荣誉





关于嘉必优

发展战略

一主两翼 业务格局



人类营养业务

婴配奶粉+大健康



动物营养业务

经济动物营养+宠物营养



美妆个护业务

化妆品原料

三拓展 发展战略

- 拓展产品品类：ARA、DHA、SA、BC → 虾青素、HMOs等
- 拓展应用领域：人类营养 → 动物营养、化妆品原料、**生物农业、医药原料、生物材料等**
- 拓展产品市场区域：中国 → 国际：东南亚、欧洲等

四个核心产品

ARA(花生四烯酸)

DHA (二十二碳六烯酸)

β-胡萝卜素

SA (燕窝酸、N-乙酰神经氨酸)

五条业务线

人类营养

动物营养

个人护理及化妆品

合成生物学

生物医学

六化指导方针

技术平台化

制造智能化

运营数字化

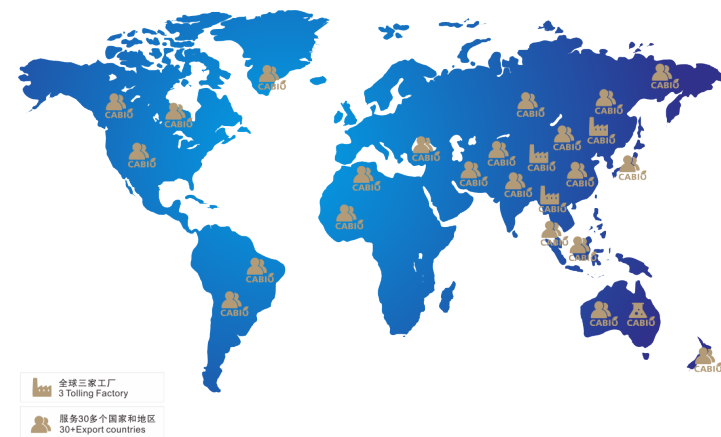
市场国际化

产业生态化

人才资本化

全球布局

公司长期坚持国际化发展战略，致力于将自身打造成为具有全球竞争力的科技创新型生物技术企业，公司建成了符合国际标准的生产线和运营管理体系，主要产品相继通过欧盟 Novel Food、美国 FDA GRAS 认证，并通过众多跨国食品企业的食品安全审核和质量验证，成为其全球优质供应商。目前，公司业务已经覆盖到中国、美国、欧洲、澳大利亚、新西兰、韩国、东南亚等 30 多个国家和地区，服务嘉吉、帝斯曼、雀巢、达能、飞鹤、伊利、健合等多家全球知名企业。



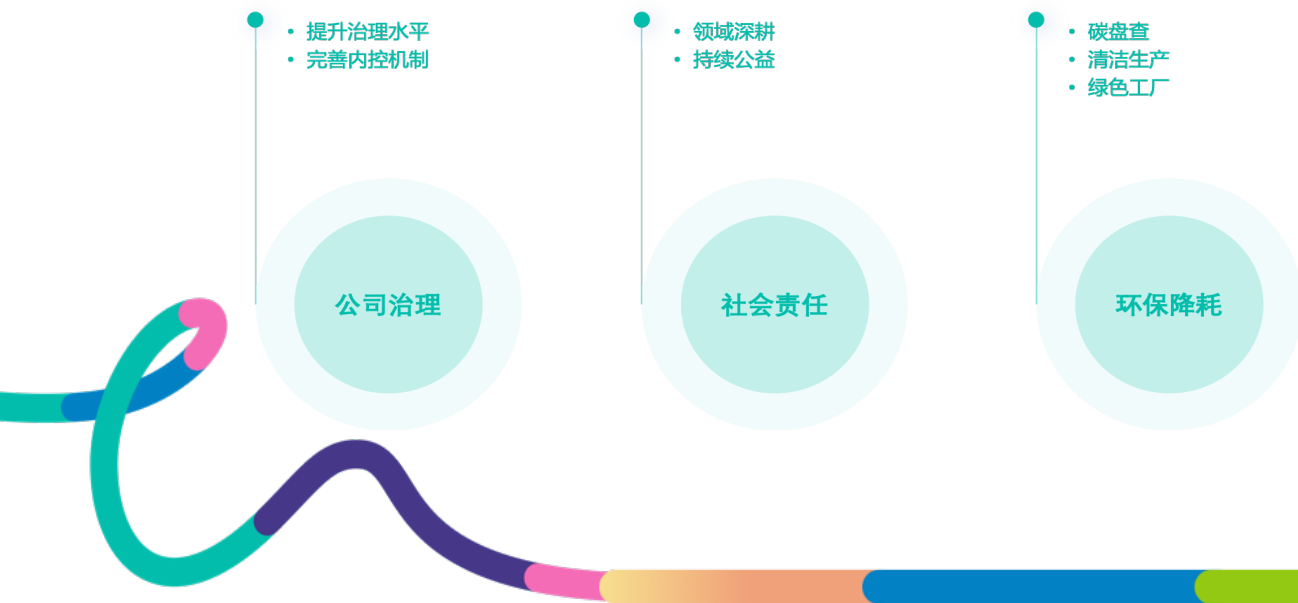


ESG 管理战略

嘉必优作为一家深耕营养与健康行业的企业，业务遍及世界多个国家和地区，公司一直致力于长久、健康、可持续发展的，在积极追求经济效益的同时，将 ESG 管理理念全面融入企业的生产与运营中，持续完善 ESG 治理架构，建立健全 ESG 工作机制，并将 ESG 管理战略与高管薪酬挂钩，纳入分管高级管理人员的年度考评机制，助力公司高质量发展。

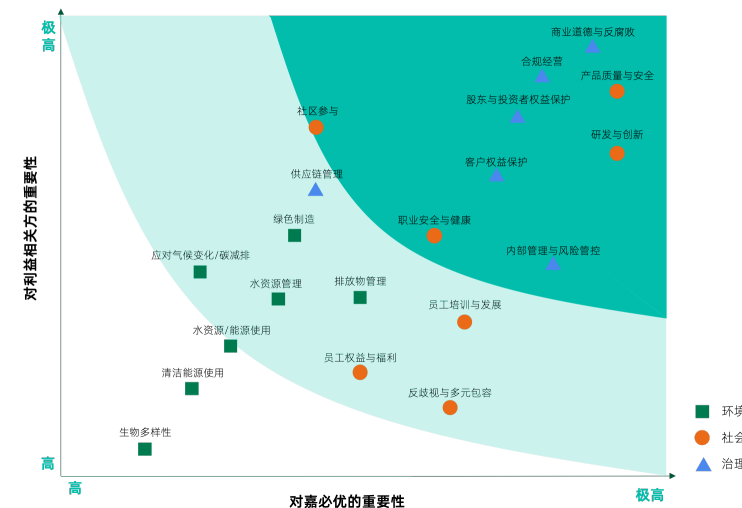
公司以战略与 ESG 委员会为核心，基于治理、社会、环境三个维度，搭建了以管理层为负责制的 ESG 工作小组，制定 ESG 工作目标与规划，统筹 ESG 工作的落实，监督和反馈 ESG 工作质量，以实现公司 ESG 工作的高效推进。

2023 年，公司确立了 **三个主要 ESG 工作目标：一是提高公司治理水平，完善内部控制机制；二是加强企业社会责任，积极参与公益事业；三是积极开展碳盘查，推进清洁环保项目，减少能源消耗。**



ESG 实质性议题

2023 年度，嘉必优公司对标国内外 ESG 相关标准和指引以及同业议题披露事项，基于可持续发展宏观环境和自身发展规划，遵照实质性、完整性和利益相关方参与原则，结合利益相关方期望，从“对嘉必优可持续发展的重要性”和“对利益相关方的重要性”两个维度，对上年度内的重要议题进行重新评估，最终确认延续上年度实质性议题，并展开相关工作。

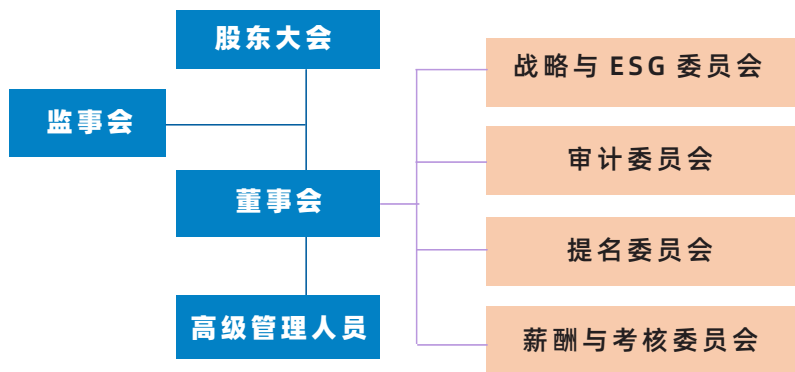


The logo features a large, white, outlined letter 'G' on the left. To its right, the Chinese characters '治理篇' (Governance Chapter) are written vertically in a bold, white, sans-serif font. A single white leaf icon is positioned above the character '治' (Governance).

G 治理篇

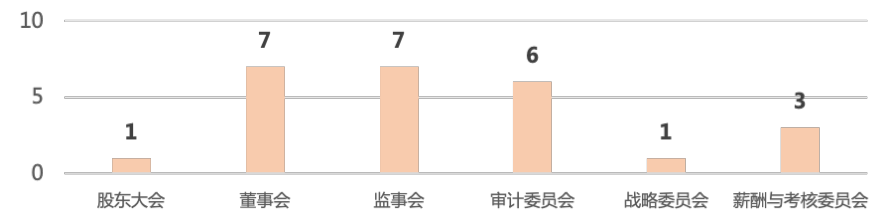
公司已按照《公司法》《上市公司治理准则》等相关法律法规建立了较为完整、合理的法人治理结构及内部控制体系，公司权力机构、决策机构、监督机构与经理层之间权责分明、有效制衡、科学决策、协调运作。报告期内，公司三会运作规范，信息披露真实、准确、公平、及时、完整，投资者关系管理高效专业，内部控制体系有效运行，切实保障公司和股东的合法权益。

三会治理机构



【三会治理架构图】

【2023 年度三会召开情况】



股东大会

公司严格按照法律、行政法规及《公司章程》的相关规定，规范股东大会的召集、召开和决策程序。2023 年度，公司共召开股东大会 1 次，审议通过了利润分配、关联交易、年度报告、董事及监事年度薪酬等重大事项，并采用现场投票和网络投票相结合的表决方式，为股东依法行使权利提供便利；涉及影响中小投资者利益的重大事项，均对中小投资者单独计票，并聘请律师对股东大会的合法性出具法律意见，确保全体股东的平等地位。

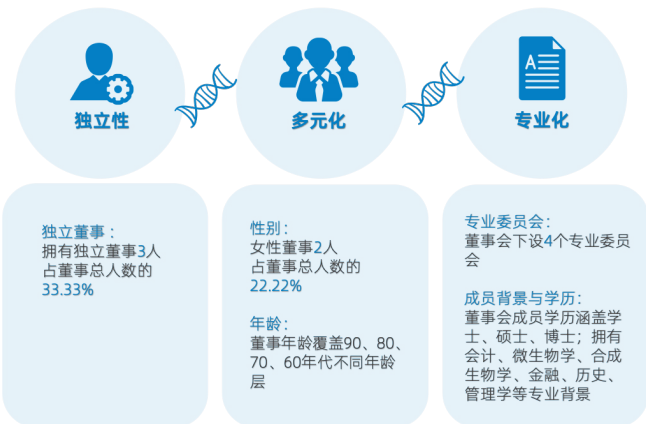
重视股东回报，稳定分红

公司在兼顾可持续发展的同时，充分重视对投资者的合理回报，连续多年稳定分红，建立了科学、持续、稳定、透明的股东回报机制。

	分配方案 (含税)	分红金额
2020年	每10股派发现金3.3元	39,600,000.00元
2021年	每10股派发现金3.3元	39,600,000.00元
2022年	每10股派发现金2.0元，每10股送4股	24,000,000.00元
2023年 (预案)	每10股派发现金2.0元	33,661,824.00元

董事会及专门委员会

公司董事会由 9 名董事组成，其中，拥有独立董事 3 人，占董事总人数的 1/3，另有女性董事 2 名；董事会下设审计委员会、战略与 ESG 委员会、提名委员、薪酬与考核委员会，各委员会成员全部由董事组成；除战略委员会外，其他委员会成员中独立董事占多数并担任召集人，公司董事会及专门委员会人数和人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。2023 年组织召开股东大会 1 次，董事会会议 7 次，董事会审计委员会会议 6 次，战略委员会 1 次，薪酬与考核委员会会议 3 次；董事会及各委员会成员出席率均达 100%，会议的召集、召开和表决程序均符合法律、法规及公司章程的有关规定；公司各专门委员在《公司章程》规定和董事会授权范围内履行职责，为董事会的科学决策提供了有效支持。



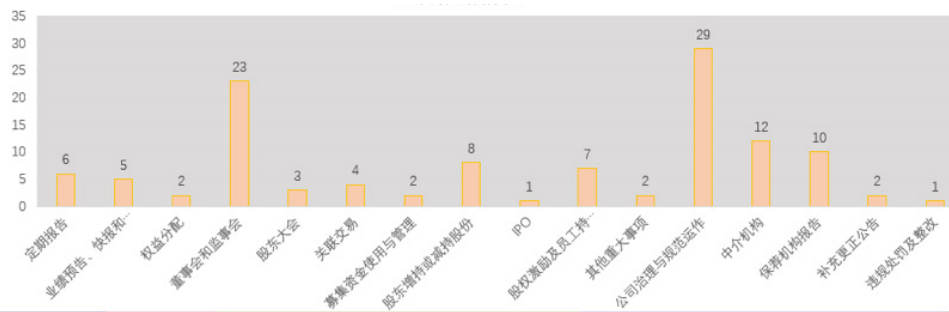
【董事会建设】

监事会

公司监事会严格按照《公司法》等法律法规以及《公司章程》《监事会议事规则》的相关要求，勤勉尽责地履行监事会职责。报告期内，公司共召开监事会 7 次会议，监事出席率 100%，审议通过了限制性股票激励计划、年度利润分配、关联交易等重大事项，对公司的经营管理进行了全面监督。

信息披露

公司按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》《公司章程》以及《信息披露管理制度》等法律法规、规范性文件及内部制度的要求，严格履行信息披露义务，通过指定媒体《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》以及上海证券交易所官方网站（<http://www.sse.com.cn>）及时发布各类定期报告和临时公告，并做好重大信息披露前的保密工作以及内幕信息知情人登记工作。2023 年度，公司共披露公告 52 份，其中包含定期报告 4 份，临时公告 48 份，切实保障全体股东对公司生产经营情况及重大事项的知情权。



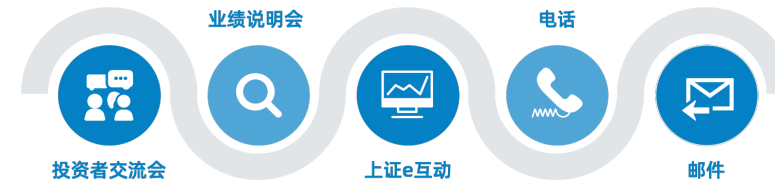
【公告披露情况】

投资者关系

公司高度重视投资者关系管理工作，通过投资者热线、传真、电子邮箱、业绩说明会、上交所 E 互动平台、券商策略会以及现场调研等方式，积极与投资者进行互动交流，听取广大投资者对于

公司生产经营、未来发展的意见和建议，维护良好的投资者关系。2022 年，公司接待投资者公开调研 155 家次，举办业绩说明会多场。

【信息披露渠道】



- 通过优化业绩交流会形式及宣传材料，实现常态化定期举办业绩交流会，及时向市场解析公司经营情况；
- 尝试采用多家研究所联合主持形式，扩大了研究所及核心分析师的参与范围，实现对多家研究所的稳定合作；
- 线上形式，有效扩大了投资者参与范围，平均每场业绩交流会参会人数超过 70 余人，最高达到 90 余人；
- 全年接听 100 余次来电，回复 E 互动问题 41 条；
- 鼓励投资者通过参观公司工厂、展厅、办公场所，加深对公司管理运营体系的理解，加深对行业的认知；
- 全年新增公司研报 16 篇，其中获得增持推荐 4 篇，获得买入推荐 12 篇。



2023 年 11 月 29 日，董事长易德伟受邀参加“以合成生物大进击”《沪市汇·硬科硬客》行业沙龙。公司被央广网评为四家“新质生产力——合生物学的代表”企业之一。



【投资者交流】

内控与风险管理

组建制度建设小组

- 指导思想：制度管人，流程管事；
- 主要职责：基于部门职能，对管理制度、流程进行必要性、合理性、适用性评价，推动流程的优化和简化；
- 目标：通过组织发展和人才发展促进业务发展，提升组织能力和效率。

强化内部审计管理

根据年度审计计划，结合公司生产经营实际情况，全年开展各项审计活动 **10** 项，审计发现项 **37** 项，督促整改完成 **24** 项。对各项经营管理活动中的潜在风险进行识别、评估和判断，并对风险内容进行科学有效分析，制定科学合理的风险应对措施，为公司经营管理的合法合规及资产安全提供保障，有效促进公司发展战略的执行。

开展合规及风险培训

- 上市公司规范运作培训暨重要事项内控管理培训
目的：强化关键岗位的合规意识、内控意识和责任，提升公司规范运作水平。
- 民营企业合规性管理及案例培训
目的：提升管理人员的合规意识，加强对职务犯罪的预防管控。
- 2023 年共计开展合规培训 **4** 场，涵盖民营企业合规性管理及案例、合同法律风险及应对、人力资源法律风险、著作权侵权风险，取得了良好的培训效果。



商业道德

诚信经营、公平竞争

- 公司始终遵守国家相关反垄断法和竞争法，同时遵守所有促进自由和公平竞争的法律和道德标准。我们通过合法渠道获取竞争信息，绝不参与任何不正当的商业活动；
- 开展风险识别及评价，对高风险岗位及关键人员开展相关培训及监督，确保诚信经营。

反商业贿赂与职务犯罪

- 公司在供应商、客户与公司员工中，大力推进反腐倡廉建设，坚决打击商业贿赂与腐败行为，我们与供应商、客户在交易前签署《**廉洁 / 反贿赂 商业行为准则**》；
- 组织管理人员对职务犯罪、反商业贿赂的相关培训，加强对反商业贿赂的预防管控。

反腐败与反贪污

- 培训及监督抓好领导人员廉洁自律，组织高管及中层管理人员开展反腐败培训学习，要求中高层管理人员签署《**高级管理人员自律遵纪承诺书**》，以书面文件形式对遵纪守法、履职担责、保密规范、廉洁自律、反贪反贿、以身作则等六大原则性事项予以承诺且承担相应法律责任，通过 100% 签署廉洁承诺，全方位夯实反腐倡廉长效机制。
- 在《**员工手册**》明确公司各项经营管理红线，建立内部防范员工腐败的流程审批与决策工作机制，并在公司内部设置投诉举报机制。

S

社会篇



构建高标准的质量管理体系

安全和食品安全是公司的管理及文化基石，也是公司风险管理的重要内容，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。

公司ARA等产品通过了欧盟 **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。

DHA 藻油通过了美国 **USDA** 有机认证。ARA 和 DHA 产品均通过了 **HALAL** 认证和 **KOSHER** 认证。

公司以 **ISO 9001**、**FSSC 22000** 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。

全过程保障质量安全

为保障食品安全，公司严格从原材料到终产品全过程监控，识别生产过程中的物理、化学和微生物危害。针对物理危害，生产过程使用 X 光机、磁栅、喉式金检、振动筛、金属探测器等去除。化学危害从原辅料 / 包材入厂验收监控各质量指标，防止流入生产，从源头把控物料安全；微生物危害主要通过定期监测环境空气，验证环境的微生物情况，进一步加强了成品中的微生物监控。公司对原辅料（普通原料、食品添加剂、过敏原物料）和包材均设置了专区存放，防止交叉污染。根据“食品安全主体责任落实的有关要求（鄂州）”及“企业落实食品安全主体责任监督管理规定（国市监第 60 号令）”，公司制定《食品安全风险日管控、周排查、月调度工作制度》和每日 / 每周的食品安全检查记录，有效推动质量日常监督的顺利进行。



合规生产 品质提升

应对国内外对产品相关指标的预警 / 风险性评估，结合实际生产情况，优化生产工艺，将风险项目（如：矿物油、茴香胺值、塑化剂、3-MCPD、GLY）作为重点监控指标，提升产品质量，满足国内外客户 / 市场的需求。

公司高度重视产品生产过程的合规性（如产品标签、许可资质、原料风险、产品风险及过程环节等），在满足各项法规和标准的前提下生产。

2023 年公司未出现非合规生产的情况发生，包括原料风险、产品风险、过程风险、产品标签、许可资质等。

公司高度重视食品安全和食品防护，结合现有 FSSC22000 管理体系的要求，针对人为破坏和蓄意污染等造成的显著性危害，已制定《食品防护管理规定》和《食品防护清单》，对食品加工整个过程进行防护，各部门负责本部门加工过程中的防护管理，进而实现对整个生产过程食品防护的全程监控。

根据《食品安全法》的要求，公司已制定程序文件《产品召回管理规定》，对召回原因、召回流程、危害评估、召回范围及追溯等做了规定。

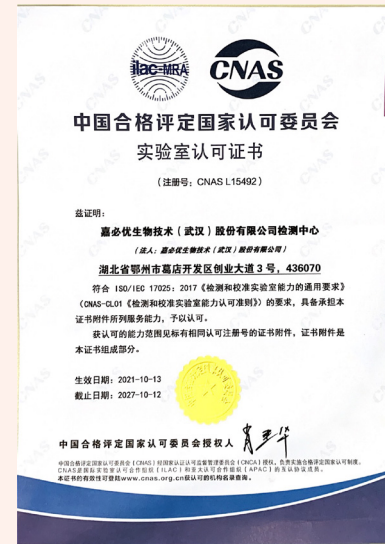
公司在 2023 年 3 月实施了油剂产品召回演练，编写《产品召回演练方案》，召回全过程共持续 6h，召回成功率 100%，并编写完成《召回模拟演练评价报告》。整个召回演练参与人员响应迅速，信息传递与沟通较快，召回全过程均符合程序文件的要求（包括召回时间、响应速度等），召回程序有效。

高质量检测管理

公司检测中心按照 CNAS 体系要求建立了内部《质量手册》，《程序文件》，《作业指导书》等体系管理文件，定期对检测人员进行人员监督和过程监控，同时每年组织和参与内部外能力比对，持续提高实验室管理能力，以保障检测结果的准确性。

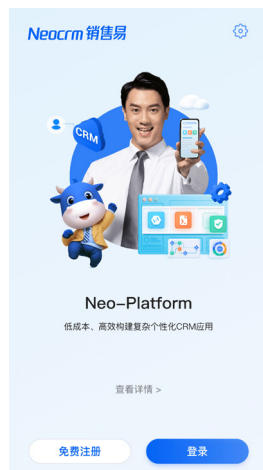
检测中心现有仪器设备 500 余台，总价值超 2,640 万元，中心涵盖原料，过程产品和成品开展检测项目总数达 249 项，型检项目 360 项，覆盖率 100%，检测费用投入约 767 万元。目前已累计完成检测 3409 批次，及时率达 100%。

2023 年全年完成外部能力比对 4 项，实验室比对 11 项，内部比对 39 项（265 人次），外部比对项目覆盖率 100%。



加强客户管理体系建设，提高客户满意度

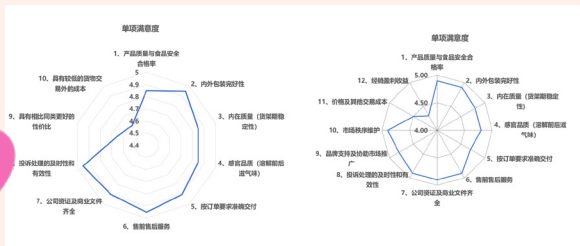
客户管理体系与制度：公司通过客户管理平台 CRM 系统有效的利用相应的信息技术管理客户档案及规范销售人员的日常行为，通过 CRM 下单高效提高公司完整的供应链流程并实时汇总统计月度、季度、年度的销售数据，通过 CRM 发起流程制度能协调公司与客户间在销售、营销和服务上的交互，从而提升客户管理方式。



客户满意度：公司通过每年对客户满意度调查表收集（工厂类、经销商类），从多维度了解客户对公司的满意程度。

客户满意度调查的纬度包括：

产品内在质量、感官品质、订单交付及时率、技术支持程度、公司资质文件匹配度、投诉处理效率、价格等，多维度的了解客户的想法和意见，根据客户的反馈及时改进并提高客户对应项的满意程度。

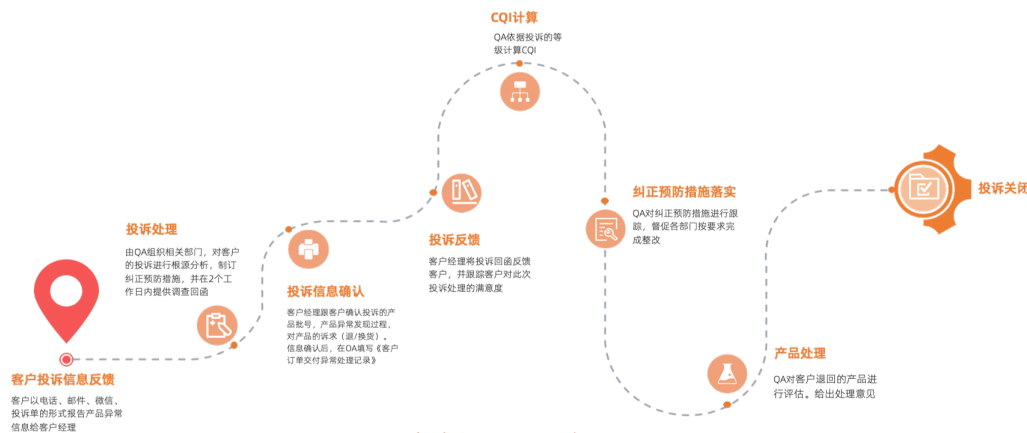


工厂类 满意度
总体得分 4.78 指数 96.85%

经销商类 满意度
总体得分 4.58 指数 96.21%

客户投诉管理

- 公司高度重视客户的满意度，设立了专门的客户服务岗位，及时跟客户沟通相关事宜。
- 制定了 CQI（即客户服务质量指数），作为客户订单服务质量的一种衡量指标。
- 针对客诉或与订单交付异常的情况发生，制定了《客户订单交付异常处理操作规范》，及时应对，并有效解决突发或异常情况的发生。
- 2023 年，公司共收到客户投诉 69 次，每百万营收客户投诉数量 0.1592 次 /CNY，均通过客户投诉处理流程妥善处理完毕。



【客户投诉处理流程】

提升客户服务能力

公司为接待客户参观 / 审核，制定了《客户审核接待礼仪规范要求》。公司于 2023 年 7 月公司开展了“金牌解说员”活动，进一步提高员工接待客户参观 / 审核的综合能力，不断提升客户的满意度。



全面供应商管理

公司建立有严格的采购制度,对供应商的合法合规性、质量管理、生产控制、仓储管理、运输防护等环节进行管控,并定期对供应商进行现场或线上审核和年度评估。

2023 年建立并完善供应商全生命周期管理体系的 5 大关键环节:

1. 标准化透明化平台化的准入机制;
2. 供应商审核及沟通小组,解决问题共同成长;
3. 资料有效性核实 100%, 控制风险;
4. 四个维度的全方位绩效评价, 优胜劣汰;
5. 利用 2022 年形成的良好招标平台, 规划年度集采招标和正向份额激励, 为供应商提供可持续发展的动力, 实现合作共赢。

公司依托可靠的质量和食品安全管理体系,在产品存储、交货、质量、食品安全等方面均得到体系保障,也形成了公司的竞争优势,能够充分保障供应商、客户和消费者的合法权益。

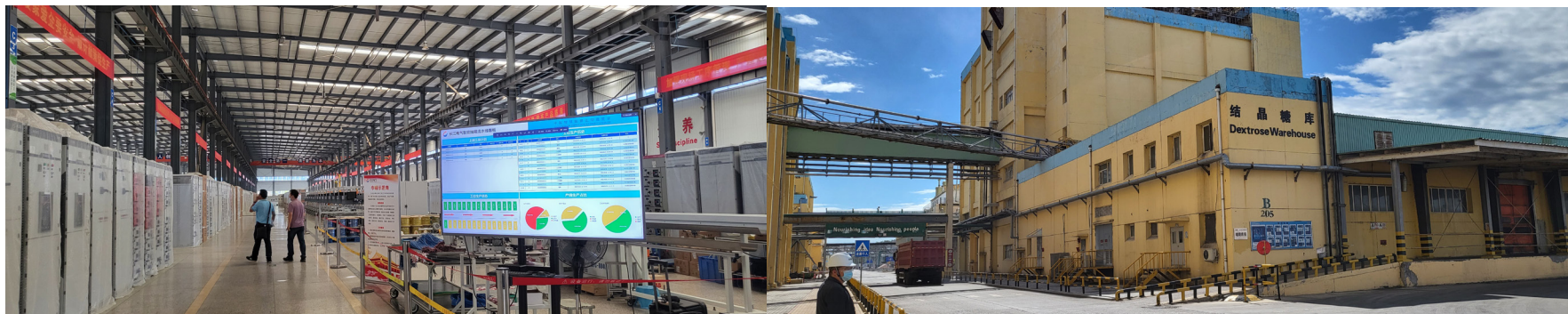
通过供应商全生命周期管理体系,进一步保障了不断增长的供应商群,为公司和客户 provide 可持续、高质量的产品和服务。

将 ESG 因素纳入供应商管理

- 1、供应商资质有效性 **100%**;
- 2、合作的本地供应商数量占比 **24%**;
- 3、签署供应商行为准则和供应商反商业贿赂的占比 **77%**;
- 4、产品交付率 **100%**;
- 5、仓储库容利用率 **70%**;
- 6、承运商培训参与率 **100%**。



【供应商工厂审核】



技术研发，创新拓展

新产品创制进展顺利

公司将现有研发优势与合成生物学技术相结合，引导实验室技术向产业化转化，为人类营养、动物营养及个人护理领域客户提供高品质产品及服务。

进展	2'-FL (2'- 岩藻糖基乳糖)	完成中试
	3'-SL (3'- 唾液酸乳糖)	完成验证
	6'- SL (6'- 唾液酸乳糖)	完成验证
	LNnT (乳糖 -N- 新四糖)	完成小试
	α- 熊果苷 合成项目	完成中试
	虾青素	菌株优化
	EPA	小试开发
	依克多因	完成小试



截至 2023 年 12 月 31 日，公司共有授权专利 154 件，其中中国发明专利 138 件，澳大利亚授权发明专利 1 件，实用新型 12 件，外观设计 3 件，另有软件著作权 1 件；在审国内发明专利 101 件，在审新西兰专利 1 件。

应用技术平台升级

- 完成高通量的动物细胞培养平台搭建，集功效开发、应用支持、靶点发现、高效选品、AI 配方于一体。平台利用人工智能基于生信大数据探索产品原料在人体中新的功能靶点（干实验）、同时利用分子生物学实验技术进行检验（湿实验）。湿实验中获得细胞模型海量数据，充实生信数据库并升级 AI，实现模型持续迭代，干湿结合高效锁定产品应用场景。
- 创新应用脂质纳米共输送促渗载体技术完成了燕窝酸保湿亮肤、抗衰，DHA 婴幼儿保湿修复、DHA 抗衰抗炎促渗共输送载体等系列组方产品的开发，具有较好的保湿修复功效。
- 在人类营养领域**，公司正在围绕 HMOs 系列产品与核心婴配客户及科研资源开展联合应用技术研究，其中部分合作已经签署合作协议并已启动。所涉及的功能方向主要包括：促进肠道健康、提升免疫力、促进脑部发育等。同时，公司已签署一项关于 DHA 在心血管领域功能研究合作协议，实验工作正在筹备中。
- 在美妆个护领域**，在 SA 方面，公司联合国内外资源刚完成了一项关于口服美容赛道的临床研究，初步数据显示 SA 可以提升人体内部分抗氧化物质的水平，可以改善面部皮肤状态等。



产学研合作

为最大程度推动公司创新和发展，公司在坚持自主创新的基础上，积极开展与高校和科研院所等科研机构的技术交流合作。公司已与天津大学、华东理工大学等开展产学研项目合作。

案例：【与天津大学合作开展基于酵母作为底盘的工业菌种开发】

公司与天津大学达成合作协议，自 2020 年 8 月至 2024 年 12 月，双方携手展开基于酵母作为底盘的工业菌种开发。此次合作中，天津大学团队凭借其卓越的合成生物学学科优势和技术积累，承担高产番茄红素酵母细胞工厂的构建。团队尝试从学理性角度出发，准备对番茄红素的功能和毒理学特性进行深入研究，并在此基础上尝试改造开发 HMOs 酵母生产菌株。

与此同时，公司发挥发酵工程技术优势，承担高产菌株的发酵工艺优化和革新任务，利用已知的细胞工厂代谢性能进行精细化发酵调控，力求实现工艺的高效运作。此外，公司还负责菌种的中试和产业化研究，将项目推向工程化的阶段。

在整个项目合作中，天津大学与公司各自发挥优势，形成了紧密的产学研合作关系，通过充分的协同互补，有效促进了公司在合成生物学和动物营养领域的技术进步和产业升级。

产业研合作列表

项目名称	合作单位
基于酵母作为底盘的工业菌种开发	天津大学
花生四烯酸发酵工艺研究与开发	中南民族大学
合成二十碳五烯酸（EPA）的新菌种新工艺开发	湖北大学
地衣芽孢杆菌BL-Ar全细胞催化合成 α -熊果苷	湖北大学
高纯度 α -熊果苷提取纯化技术	武汉茵智生物技术有限公司
DHA藻油稳态化和异味掩蔽技术研发	湖北大学
磷脂型PUFA制备工艺研究与开发	武汉工程大学
战略合作框架协议	武汉工程大学
功能性益生菌的开发与产业化应用	中南民族大学
高产FL菌种大规模发酵工艺开发和工艺流程研究	中国科学院合肥物质科学研究院
高产SL等营养素菌种及发酵技术研究	中国科学院合肥物质科学研究院

携手客户，共赢未来

嘉必优始终秉持以客户为中心的经营理念，为所有客户提供全方位优质全过程服务，我们不仅为客户提供产品，我们还从客户的角度不懈探索，提供丰富的应用解决方案，为客户带来无限价值。

案例：【客户解决方案（部分）】

The image displays a collection of 12 promotional graphics for various infant nutrition products, arranged in two rows of six. Each graphic highlights a specific product and its key benefits:

- Top Row (Left to Right):**
 - 金领冠珍护 1段产品参数:** A graphic for Gold Crown Zhenhu 1-stage infant formula, showing a can and a shield icon.
 - 突破10大喂养效果:** A graphic for Jubei Wente 95% infant formula, featuring a can and a cow illustration.
 - 飞鹤 臻爱倍护:** A graphic for Feihe Zhen'ai Beihu infant formula, showing a can with a heart-shaped logo.
 - 为爱青选·菁养不贵:** A graphic for Feihe Waiqing infant formula, featuring a can and a cow illustration.
 - 智慧乳化的DHA小金瓶:** A graphic for a DHA supplement, showing a bottle and a cow illustration.
 - P1000 DHA+:** A graphic for a DHA supplement, showing a bottle and a cow illustration.
 - 婴幼儿液体DHA:** A graphic for a liquid DHA supplement, showing a bottle and a cow illustration.
- Bottom Row (Left to Right):**
 - 金领冠自护1段产品参数:** A graphic for Gold Crown Zhenhu 1-stage infant formula, showing a can and a shield icon.
 - 营养含量更高:** A graphic comparing nutritional values, showing a table with columns for OPO, DHA, and ARA.
 - 飞鹤实力全面领跑:** A graphic for Feihe infant formula, showing a can and a cow illustration.
 - 4A+智源因子群:** A graphic for a DHA supplement, showing a circular diagram with ALA, DHA, ARA, and LA.
 - 旗舰有机守护 三重进阶成长:** A graphic for a DHA supplement, showing a can and a cow illustration.
 - 爱立维® 培养聪明宝妈没烦恼:** A graphic for a DHA supplement, showing a bottle and a cow illustration.
 - 全新一代盟标DHA 给宝宝放心之选:** A graphic for a DHA supplement, showing a bottle and a cow illustration.
 - DHA! 液体的更好吸收:** A graphic for a liquid DHA supplement, showing a bottle and a cow illustration.

专业领域持续深耕，助力行业高质量发展

2023年6月9日，由中国生物发酵产业协会主办，嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司、湖北省微生物学会和武汉微生物学会联合承办，武汉国家生物产业基地建设服务中心协办的第十五届中国生物产业大会“合成生物学技术发展高峰论坛”在武汉光谷举办。高峰论坛积极响应国家“十四五”规划，邀请了社会各界合成生物学领域顶尖专家学者，分享探讨合成生物学前沿技术，共同展望产业化方向。通过此次高峰论坛的成功举办，在全国范围展示了嘉必优在合成生物领域的影响，同时，嘉必优于2023年成功推动武汉市科技局将“合成生物”纳入武汉市科技重大专项“卡脖子”技术攻关项目。



2023年10月19-20日，新营养年度趋势大会在广州举行，嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司携手武汉中科光谷绿色生物技术有限公司、中科燕元生物技术（杭州）有限公司和新营养媒体，联合发布《燕窝酸科学与市场应用白皮书》。61篇文献 11个产品案例跨越13年研发数据，用生物科技赋能营养与健康。

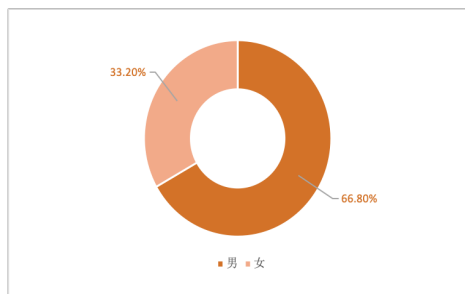


构建平等、多元化职场

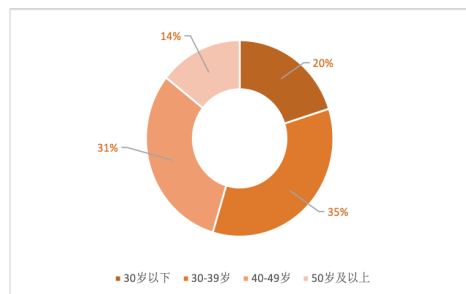
公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等国家有关法律法规和规章制度，坚持招聘过程公开透明、公正公平，尊重多样性、**坚持多元化**：杜绝因性别、年龄、国籍、种族、宗教、伤残等各种因素产生的歧视，招聘时严格审核身份相关证明原件，**禁止使用童工，禁止强迫劳动**；坚持在平等自愿、协商一致的基础上与员工签订劳动合同，2023 年公司员工劳动合同签订率达到 100%。

公司员工中女性占比为 **33.20%**，管理人员中女性占比为 **28.41%**；公司员工中少数民族籍员工占比为 **1.55%**，残疾员工占比 **1.55%**。

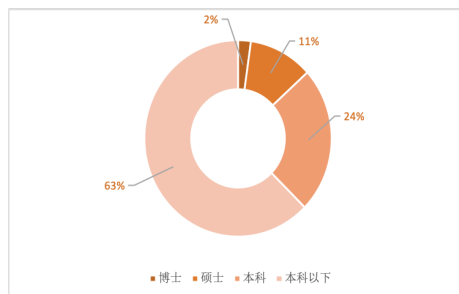
员工性别构成



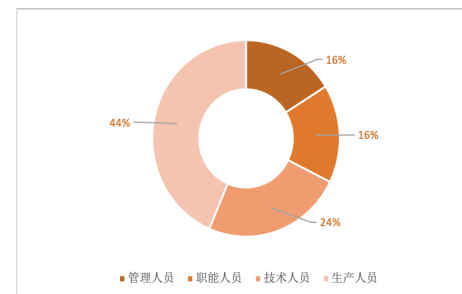
员工年龄构成



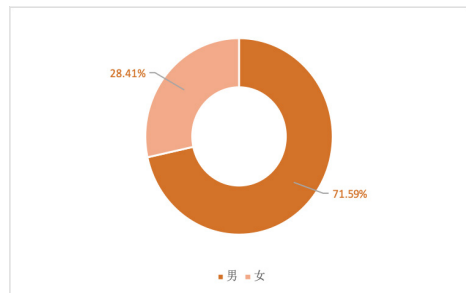
员工学历构成



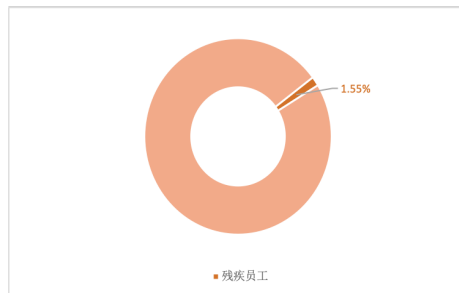
员工类别构成



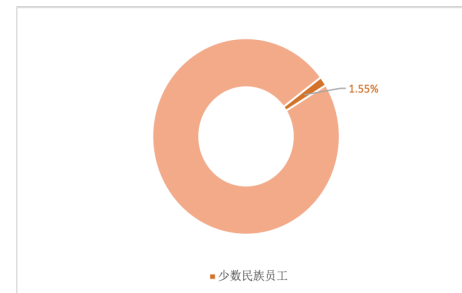
管理人员性别占比



残疾员工占比



少数民族员工占比



完善的薪酬体系、多样化员工福利

- 公司进一步修订完善《薪酬管理制度》，坚守公平性、竞争性、激励性、合规性原则，以外部市场薪酬为参照依据，设计由固定薪酬、浮动薪酬、各类补贴及福利构成的薪酬体系。其中浮动薪酬包含加班费、绩效工资、项目奖、年终奖及各类激励奖金，各类补贴包含岗位、通讯、交通及生活等现金补贴；贴合不同岗位性质特点、遵循同工同酬原则、结合与绩效挂钩的激励机制，为员工提供具有市场竞争力的薪酬福利。
- 公司及控股子公司已为员工办理了五险一金法定福利，同时，公司为员工及子女购买意外伤害、补充医疗等商业保险，为员工提供食堂用餐、住宿、班车接送服务，每年为员工提供健康福利体检、职业病体检，员工依法享有所有国家法定假期、带薪年假，2023 年新增员工育儿假，并获得节假日礼金、慰问品、生日蛋糕券、节假日主题活动及礼品，组织参加全员旅游等。
- 在定薪、调薪和各项福利待遇方面实现男女同工同酬，严格执行《女职工禁忌劳动范围的规定》，为女职工提供法定生育假、哺乳假，为孕期、哺乳期女员工调整适合的工作岗位，保障女员工在生育期间的合法权益，充分发挥女职工在企业经营中的积极作用。



支持员工发展

双通道晋升

- 为员工提供双序列的晋升发展通道。
- 管理序列：针对管理类岗位人员，以公司战略发展及部门需求为前提，根据工作业绩表现、工作经验、晋升记录、培训参与情况、绩效评估结果、述职汇报等综合情况评定。
- 专业序列：针对专业及技术、研究岗位，根据工作业绩表现、学历背景、工作经验、资质成果、培训参与情况、绩效评估结果等相关方面考查，符合条件者召开职级评审会议，通过后予以调整晋升。

分类别培训发展

- 公司每年结合公司战略规划分系统、分项目制订年度培训计划。
- 为员工提供完善的线上学习平台、线下训练营等培训体系，使员工在多元化的培训学习中得到提升，把握发展机遇。
- 2023 年度，公司有序开展分类别的各项培训，包括岗位操作必备类、资质取证类、安全及消防安全、食品安全等应知应会及实操类、其他专业类、知识拓展类；并针对不同类型员工制定分类培养计划，有针对性开展混合式训练营学习。
- 2023 年度，公司投入员工培训发展经费共计 **79 万元**，每百万营收员工培训投入 **0.18 万元**，员工培训覆盖率 **100%**，人均学时达 **85 小时**。



传统业务 改善管理 / 提升效能

创新业务 战略发展 / 发掘高潜

高层管理领导力

中 / 基层管理技能

技术型员工培养

新业务人才引进

高端研发人才引进

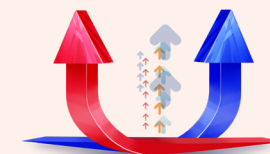
创新业务人才培养

管理晋升通道

- 总经理 / 副总
- 总监
- 高级经理
- 部门经理
- 部门主管 / 工段长

专业发展通道

- 总工程师
- 副总工程师
- 主任工程师
- 资深工程师
- 高级工程师
- 工程师 / 高级专员



- 资深技工 / 专员 / 实验员
- 高级技工
- 中级技工
- 初级员工

守护员工职业安全与健康



- 公司 EHS 部门牵头组织，建立了由最高管理层组成的安全生产委员会，由委员会负责持续实施、促进、监督和改进公司安全生产管理措施。
- 制定了行为安全管理、高危作业审批与管理、职业病管理、特种设备管理、消防应急管理、相关方管理等在内的全面职业健康与安全生产管理制度体系。
- 制定了全员岗位安全生产责任制，保证相关安全生产责任可执行、可考核，实现公司安全生产全链条责任实名追溯。

EHS 培训小时数 (h)	人均小时数 (h)	急救人员持证 (人)	消防员持证 (人)	职业病 (人)
3,471.0	7.8	21	38	0



- 公司对新进员工、在岗员工、转岗员工、普通岗位及特殊工种员工等各类不同的员工制定针对性岗位安全、职业安全培训计划，确保全员对岗位安全、职业健康各项因素及政策规定应知应会。
- 公司按照法规要求每年对作业场所危害因素进行检查和评价依据相应标准对新进员工进行岗前常规和职业健康体检，定期对全员进行岗中常规和职业健康体检，对离职人员进行离职职业健康体检，同时每年组织对个人防护用品的佩戴进行回顾性评价。

- 2023 年度公司将 EHS 管理品牌化，设计并发布 EHS 形象代言人角色，制作 EHS 宣贯教育动画视频、微课堂，将安全理念贯彻到公司每一个角落。
- 为了进一步提高员工安全技能、强化员工安全意识，公司组织开展年度“安全生产月”、“环境保护月”、“消防应急月”、“突发事件紧急演练”等大量主题活动。



公司作为中国微生物油脂产业的开拓者，始终将行业领域领航与探索视为己任，我们在承担企业使命的同时，同时致力于为社会培养行业人才并持续影响和提升公众的营养健康认知。

公益活动开展

社会教育支持

- 为支持教育事业发展，培养行业优秀人才，公司在中国科学院合肥物质科学研究院设立“嘉必优”奖学金，2023年出资 **20万元**，奖励在应用技术研究中勤奋学习、不断进取、勇于创新、成绩优异的研究生。
- 2023年2月，为履行社会责任，支持高校教育事业发展，助力专业人才培养和教师队伍建设，公司与华中师范大学教育发展基金会签署《捐赠协议》，自2023年至2032年（共十年），每年向基金会捐赠人民币 **100万元**用于学生奖学金，以及 **20万元**用于优秀青年教师奖教金。

- 2023年9月，为支持南京工业大学教育事业的发展，公司向南京工业大学捐赠一批价值 **119,400元**的CASOV燕窝酸盈润光透嫩颜面膜，用于第六届生物化工青年学者论坛暨第十一届生物化工技术创新及产业发展研讨会。

关注生态环境

- 2023年7月，为支持低碳经济下绿色化工事业的发展，公司为由北京化工大学、中国科学院过程工程研究所和清华大学联合主办的2023年第七届全国化学工程与生物化工年会捐赠了一批价值 **249,840元**的会议物资用品。
- 阿拉善SEE生态协会是目前中国最具影响力的企业家环保组织之一，公司通过阿拉善生态协会，2023年出资 **10万元**，参与到生态保护公益项目中，为生态保护、可持续发展贡献一份力量。



关爱社区发展

嘉必优关爱 - 优育新芽阳光关爱计划

- 2023年3月，公司联合鄂州市葛店经开区妇联开展走访慰问困难孕产家庭活动，为35个村镇105户困难家庭的新手妈妈们送去爱心孕产包等物资；
- 2023年12月，公司携手十堰市妇幼保健院，支持十堰地区基层妇联开展母婴健康科普、妇幼保健院健康义诊及妇女儿童关爱相关行动，并通过“嘉必优关爱 - 优育新芽阳光关爱计划”，向十堰市茅箭区妇联及十堰市妇幼保健院为当地妇女儿童带去温暖和关怀；两项活动合计捐赠价值6万元物资包。

嘉必优关爱 - 银龄关爱计划

- 2023年11月，基于对中国老龄化现状的关注，公司积极参与了爱德基金会发起的“银龄关爱计划”，为老人们提供了价值19,900元的DHA藻油凝胶糖果礼包；同时组织员工志愿者深入社区、参与陪伴活动，关注银龄老人身心健康问题。





环境篇

公司坚持倡导绿色、低碳、节能、环保的生物制造，遵循可持续发展的宗旨，将可持续发展理念融入到企业运营中，不断强化环境管理，降低运营中的环境风险，积极倡导绿色办公，不断探寻企业绿色发展道路，为国家“双碳”目标作出贡献。

绿色工厂

公司主要产品均采用微生物发酵法生产，微生物发酵作为生物合成的主要方式之一，具有生产效率高、产品安全无毒、工艺条件温和、对环境污染小等优势，是具备天然优势的绿色制造工厂。

清洁生产认证：2023年，公司顺利通过清洁生产审核，两家工厂完成清洁生产认证。

能源体系认证：2023年，公司启动能源管理体系认证审核，并顺利取得了能源管理体系认证证书。

绿色工厂认证：2023年，公司启动“绿色工厂”申报工作，公司ARA油脂和DHA油脂产品也分别取得产品碳足迹证书和III型环境声明证书以及第三方核查报告。



案例【清洁生产 节能降耗】



2023年，公司顺利通过清洁生产审核，两家工厂完成清洁生产认证。

经政府环境部门认证，公司本轮清洁生产审核共提出**28项方案**，其中**25项无/低费用方案**和**3项中/高方案**均已实施完成，全部纳入了公司正常生产管理。

经统计，本次清洁生产项目共计投入**377.86万元**，产生直接经济效益**432.11万元/年**。每年可节约用电**192.33万kW·h**，节约用水**42,065m³**，节约天然气**6,500m³**，节约蒸汽**3,318.5t**，节能折合减少碳排放**3,595吨/年**。

万元产值综合能耗下降**8.5%**，万元产值电耗下降**7.6%**，万元产值用水量下降**20.3%**。

经过本轮清洁生产审核后，公司清洁指标得到进一步改善，相较国内同行业水平有一定提升，整体处于清洁生产先进水平，达到“**节能、降耗、减污、增效**”的目的。

排放物管理

环保投入资金

740.35 万元

废水排放量

406,330 吨

处理率

100%

- 2023 年公司自来水使用量为 **454063.00** 吨
- 废水处理量 **406,330.00** 吨，其中江夏工厂全年废水 **97,461** 吨，葛店工厂全年废水 **308,869** 吨；每百万营收废水处理总量为 **915.56** 吨 /CNY
- 化学需氧量 COD 为 **6.80** 吨，每百万营收产生的化学需氧量总量为 **0.0153** 吨 /CNY
- 氨氮量为 **0.84** 吨，每百万营收产生的氨氮总量为 **0.0019** 吨 /CNY

废气 -- 达标

整体措施：持续关注异味预防和环保设施的优化工作，通过新增、升级废气处置装，减少污染物的外部排放。

voc 排放量

10.66 吨

每百万营收产生的 voc 总量

0.0240 吨 /CNY

达标率

100%

氮氧化物排放量

0.57 吨

每百万营收产生的氮氧化物总量

0.0013 吨 /CNY

达标率

100%

硫化氢排放量

0.07 吨

每百万营收产生的硫化氢总量

0.0002 吨 /CNY

达标率

100%

颗粒物排放量

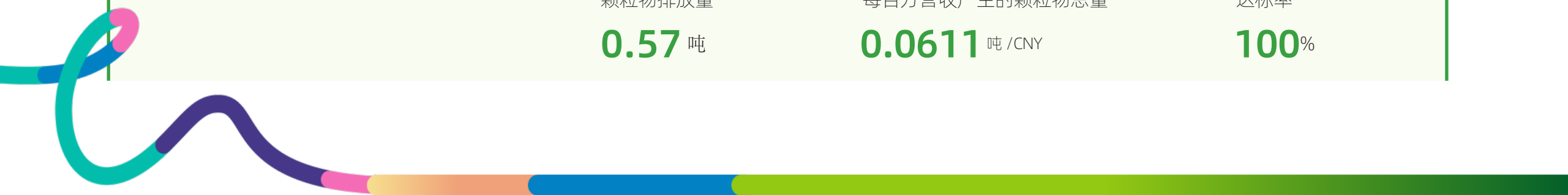
0.57 吨

每百万营收产生的颗粒物总量

0.0611 吨 /CNY

达标率

100%



随着环保意识的提高，固废处理已成为企业社会责任的重要组成部分。公司在 2023 年不仅在废水废气处理上取得了显著成效，还在固体废弃物处理方面严格执行固废分类收集、处理的要求，同时还积极探索固废循环利用方式，最大程度实现了固体废弃物处理的无害化、资源化。这些举措不仅有助于减少环境污染，还有利于节约资源，提高企业的可持续发展能力。

危险废弃物处置量 9.33 吨	每百万营收产生的危险废弃物总量 0.0210 吨 / CNY	处置率 100%
一般废弃物处置量 2,215.47 吨	每百万营收产生的一般废弃物总量 4.9920 吨 / CNY	处置率 100%
废弃物回收使用量 418.15 吨	每百万营收产生的废弃物回收使用总量 0.9422 吨 / CNY	处置率 100%

案例【细微之处 可持续发展】

公司坚持可持续发展的生产与供应链管理，并不断在各个环节的细微之处寻找可持续发展的改善点：



- 菌渣回收，2023 年度内产生的固废菌渣经过处理后用于饲料生产，循环利用，减少废弃物 112 吨。
- 木托盘回收，2023 年度到货的废弃木托盘 170 个，作为发货托盘再次使用，减少废弃物产生。

案例【环境保护 从我做起】

- 公司在 2023 年度开展全员“环境保护月”活动，通过环保知识培训、趣味知识竞赛、环保贴士随手拍等互动活动，提升员工环保意识。
- 公司各类环保相关培训总时数超过 900 小时，其中全员线上培训及互动活动“低碳足迹，从我做起”，员工参与率超过 95%。
- 持续推进全员低碳办公，通过全面启动无纸化线上办公审批、办公设施设备精简优化、办公区域空调分区温控、直饮水系统改造等系列措施，践行低碳环保。
- 2023 年 12 月，公司葛店工厂承办 2023 年度葛店经开区环境应急演练活动，得到鄂州电视台、湖北日报等多家主流媒体的报道。





CABIO[®]

嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司