

2024 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

CABIO®

董事长致辞	02
关于本报告	03

关于嘉必优

公司介绍	04
年度荣誉	05
发展战略	06
ESG 管理战略	07

搭建透明、优质合规治理体系

三会治理机构	10
信息披露	11
内控与风险管理	12
商业道德与内控管理	13

创新科技 滋养生命健康

科技创新与突破	15
共创共建，协同发展	17

构建信任的多方 合作伙伴关系

构建高标准质量管理体系	19
客户管理体系建设	21
全面供应商管理	22

拥抱多元，携手 员工成长

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

回馈社会 与我有关

公益活动开展	29
--------	----

绿色制造助力世界 可持续发展

环境管理制度与体系	33
环境合规管理	34
绿色工厂	35
温室气体排放 / 碳盘查工作	36
能源管理	37
循环经济	39
保护生物多样性	40
水资源管理	41
废气排放与治理	42
废弃物处理	43





董事长致辞

2024 年是嘉必优成立 20 周年的里程碑之年，也是我们锚定合成生物学战略、深化全球化布局的关键之年。站在时间的交汇点上，我们既见证了中国生物经济浪潮的澎湃涌动，也亲历了全球产业变革的复杂挑战。这一年，我们的业务稳健发展、市场拓展呈现良好势头；我们的底层技术突破加强、制造水平更上台阶；我们的组织管理有序提升、ESG 理念深入贯彻；这一年，我们交出了一份满意的答卷，这是嘉必优全体员工携手努力的结果，也得益于所有合作伙伴与相关方的鼎力支持。

今年还是嘉必优上市的五周年，我们已连续第五年发布 ESG 报告，五载深耕让我深刻地感悟到一点：卓越的 ESG 表现无须刻意雕琢，企业只需做好份内之事，尽到应尽之责；企业好，ESG 自然也好！

融合 ESG 文化，构建共同愿景

2024 年度，公司将 ESG 融入企业战略和企业文化，将可持续发展纳入企业的业务核心，实施负责任运营，确立“深化企业管理、赋能生命与健康、应对全球气候变化、彰显企业关怀”的基本战略目标。在此基础上，我们共同构建了六条愿景，包括：搭建透明优质合规治理体系；创新科技滋养生命健康；构建信任的多方合作伙伴关系；拥抱多元，携手员工成长；回馈社会，与我有关；绿色制造助力世界可持续发展。这六条愿景，凝结了一家公众公司对社会的诚挚承诺，也承载了我们以高质量发展回馈社会的坚定决心。

以合成生物学绿色基因，助力全球可持续发展

绿色是蕴藏于合成生物制造中的天然基因，嘉必优作为国内以合成生物学技术为底层技术、以细胞工厂为制备方式、专业生产生物基营养化学品的公司，始终走在绿色制造领域的前列。过去的一年，我们在合成生物学技术平台打造上取得了阶段性进展，同时在自动化和信息化的基础上，我们不断探索推进数字化转型，构建“绿色智能工厂”，相信未来，我们将全球可持续发展方面贡献更多的嘉必优力量。

科技向善，共筑健康未来

予员工安居乐业、协社区和谐共建、向社会贡献价值，这是每一家好的企业都秉持的初心。过去的一年，嘉必优以初心不改的行动履责赴约，持续在社会教育、行业引领、老年人健康、孕产妇关爱、儿童发展、动物关爱等多领域贡献独特价值。

凡是过往，皆为序章；凡是未来，皆有可期。我们对自身、员工、客户、股东、合作伙伴以及社会的承诺，都将在未来行份内之事、履应当之责的日常之中践行。

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 2024 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 2024 年 1 月 1 日至 2024 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

除另有说明，本报告主体与公司《2024 年年度报告》一致，包括财务报表合并范围内的所有附属公司。

编制依据

公司参考《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》等资本市场环境、社会 and 治理（ESG）评级关注议题编制本报告。在编制过程中，通过识别重要利益相关方，分析和排列可持续发展相关重要性议题，界定报告内容，对相关资料进行汇总、整理、审阅，最终形成本报告。

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。

称谓说明

为了便于表述与阅读，本报告中“公司”“我们”“嘉必优”均代指指嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司。除另有说明，本报告所使用的词汇及子公司简称与公司《2024 年年度报告》所界定者具有相同含义。

报告获取

报告发布周期为每年一次，以简体中文电子版形式发布。电子版可在线浏览或下载本报告，请访问公司官方网站 www.cabio.cn 进行查阅。

意见反馈

如您对本报告有任何意见和疑问，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





生物科技 · 滋养生命

嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司 成立于 2004 年，2019 年在上海证券交易所科创板上市（股票代码：688089）。

公司以生物技术为立足之本，以合成生物学为底层技术，以细胞工厂为制备方式，通过可持续的生物制造方式，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。目前主要产品包括多不饱和脂肪酸类花生四烯酸（ARA）、二十二碳六烯酸（DHA）、萜类物质 β -胡萝卜素（BC）、虾青素等，糖类物质 N-乙酰神经氨酸（SA）和母乳低聚糖（HMOs）等，广泛应用于婴幼儿配方奶粉领域、大健康食品领域、动物营养领域、个人护理及美妆领域，并基于合成生物学底层技术能力，不断推出新的具有生物活性的高价值分子，持续拓展新的应用场景和新的服务领域。

公司建立了符合国际标准的三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、欧洲、澳洲、北美、东南亚等 30 多个国家及地区，并与雀巢、达能、嘉吉、飞鹤、伊利、贝因美、君乐宝、圣元、蒙牛、完达山等国内外知名企业建立了长期的合作关系。





关于嘉必优



2024 年企业荣誉

颁奖单位

1. 青年科技创新奖	中国农业科学院
2. 湖北省科学技术进步奖 一等奖	湖北省科技厅
3. 武汉市首批五星级高新技术企业	武汉市高新技术企业协会
4. 守合同重信用企业	武汉市市场监督管理局 & 发改委
5. 武汉市民营企业新质生产力先锋企业	武汉市高新技术产业协会
6. 合成生物学与生物制造 “绿色生物创新奖” 领军企业	合成生物学与生物制造应用大会
7. 湖北省制造业单项冠军企业	湖北省经济和信息化厅
8. 湖北省第十七届（2022-2023 年度）守合同重信用企业	湖北省市场监督管理局
9. 饲料行业科学技术创新 一等奖（嘉利多）	饲料协会
10. 数智生态创新伙伴（中科光谷）	美业生态创新大会



八大核心技术平台



生物信息与生物计算



基因合成与基因编辑



细胞工厂铸造



智能发酵及代谢精细调控



高效智能分离精制



产品应用技术开发



高通量分析测试



生物技术成果中试转化



全球化战略

公司积极布局工程化、工业化生物制造技术，致力于建成国内最具转化效率的合成生物学产业化平台，提升领域内科研成果产业化效率。目前公司已全面打通生物制造技术链条，形成工业菌种定向选育、生物发酵精细调控、产品高效分离纯化等国内领先的产业化平台，集成了菌种选育、生物发酵、提取精制、微胶囊应用、高精度检测分析等系列工程技术，能更高效地实现工程菌株高通量筛选、发酵智能优化、产品纯化和精制，大幅提升了将合成生物学技术成果快速工程化和产业化的能力。

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，公司建立了符合国际标准的三大生产基地以及完善的国际供应链与服务体系，主要产品相继通过欧盟 Novel Food、美国 FDA GRAS 认证。公司不断优化全球供应链与客户服务系，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跨国公司客户开发工作，抢占市场制高点，成为全球 ARA 市场的领导品牌和藻油 DHA 市场的主要供应商。未来，公司将聚焦于澳洲、欧美和东南亚市场，尤其是在亚太地区范围内，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机会，通过国际化运营实现公司的跨越式增长。



关于嘉必优

ESG 治理架构

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、可持续的发展，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，助力公司高质量发展。

在董事会领导下，公司形成自上而下的 ESG 治理体系，以战略与 ESG 委员会为核心，负责推动、执行董事会制定的 ESG 战略、提升公司 ESG 绩效，战略与 ESG 委员会由董事长亲自领导，由 5 名董事组成，包括 1 名独立董事，2 名外部董事，2 名内部董事，具备较高的专业性和多元化。

基于治理、社会、环境三个维度，搭建了以管理层责任制为核心的 ESG 工作小组，负责制定 ESG 工作目标与规划，推进并落实 ESG 目标、战略与政策，监督和反馈 ESG 工作质量，定期监控、汇报相关工作任务执行情况，以实现公司 ESG 工作的高效推进。

ESG 战略目标

2024 年度，公司将 ESG 融入企业战略和企业文化，将可持续发展纳入企业的业务核心，实施负责任运营，确立“深化企业管理、赋能生命与健康、应对全球气候变化、彰显企业关怀”的基本目标，提升公司内外部影响力，实现公司“有质增长”。

ESG 三年工作目标

基于六大模块：公司治理、科技创新、环境、客户及供应链、员工、外部社会，制定 2024-2026 三年工作目标，同时确立 2024 年度具体工作计划、项目预算等关键事项。



ESG 战略愿景

基于公司的 ESG 战略目标，结合联合国可持续发展 17 个目标，确定公司的 ESG 愿景共 6 条。

- 搭建透明优质合规治理体系
- 创新科技滋养生命健康
- 构建信任的多方合作伙伴关系
- 拥抱多元，携手员工成长
- 回馈社会，与我有关
- 绿色制造助力世界可持续发展

ESG 相关信息报告与监督机制

机制内容	具体行动
信息报告机制	董事会战略与 ESG 委员会审阅 ESG 年度工作汇报与报告，确认下一年度公司 ESG 发展战略。 ESG 小组至少每季度召开一次定期会议，回顾季度工作进度，调整年度内 ESG 工作策略，确保各板块年度内目标实施。
监督程序措施	公司 ESG 工作受战略与 ESG 委员会年度监督，各部门具体 ESG 工作的落实受由管理层领导的 ESG 小组监督，ESG 小组内部定期进行识别风险、评价相关议题的工作。
考核情况	公司将 ESG 工作列入分管管理层年度评价，同时将 ESG 小组工作分配到具体负责的各个部门，将具体部门的工作目标纳入该部门及相关负责人的年度考核。



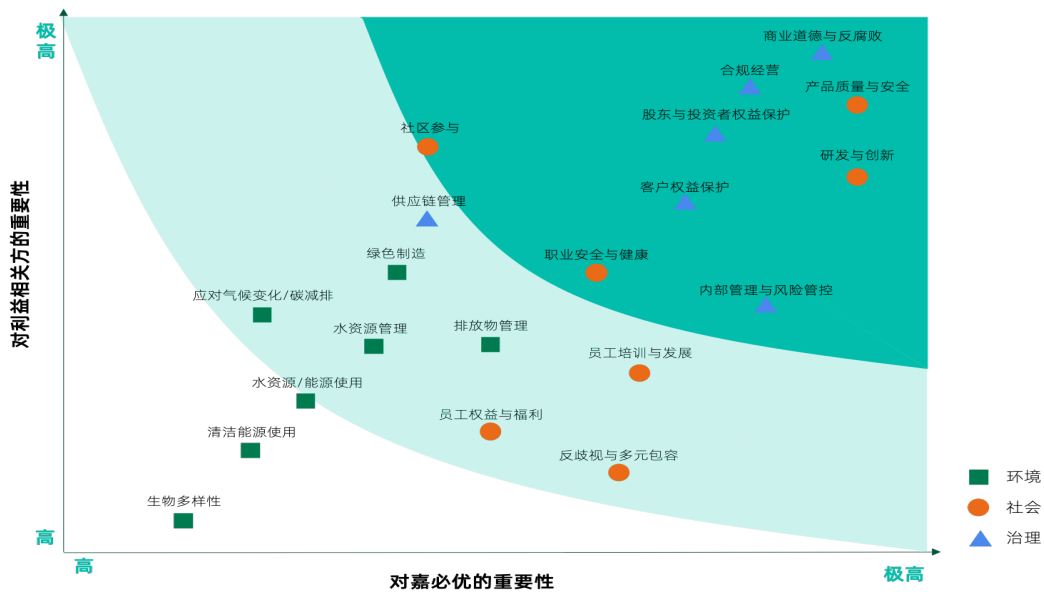
关于嘉必优



利益相关方沟通

议题重要性评估

在报告期内，我们开展了重要性议题分析，参考当地政策、行业政策、交易所报告指引、ESG 评级机构报告等，结合公司业务特性，以此识别对公司最重要的可持续发展议题。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。



利益相关方	沟通议题	主要沟通渠道
政府与监管机构	• 守法合规 • 依法纳税 • 保护当地环境	• 政策指示 • 工作汇报 • 信息报送 • 现场视察
股东与投资者	• 合规经营 • 风险管理 • 透明运营 • 稳定回报	• 股东大会 • 业绩说明会 • 投资者交流会 • 调研路演 • 上市公司信息披露 • 电话及邮件沟通
供应商及合作伙伴	• 责任采购 • 公平透明 • 诚信履约 • 合作共赢	• 招标会议 • 调研走访 • 交流合作 • 行业论坛
客户及消费者	• 产品与服务质量 • 研发创新 • 消费者权益保护 • 客户隐私保护 • 知识产权保护 • 负责任营销	• 定期走访 • 会议沟通 • 客户座谈 • 客户满意度调查
员工	• 员工权益保障 • 员工薪酬与福利 • 员工培训与发展 • 职业健康与安全	• 工会及职工代表大会 • 员工满意度调查 • 绩效评估沟通 • 意见申诉及反馈
社区	• 促进就业 • 促进社区发展 • 践行公益慈善	• 就业岗位 • 志愿服务 • 公益活动



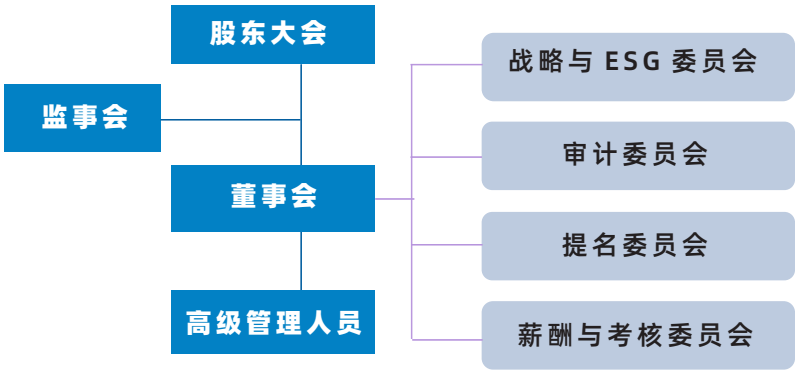
搭建透明优质合规 治理体系





公司严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善法人治理结构和内控制度，提升公司规范运作水平，建立了由股东大会、董事会、监事会、经营层组成的公司治理架构，同时董事会下设战略与 ESG 委员会、提名委员会、审计委员、薪酬与考核委员会，并制定了对应的专门委员会工作细则。报告期内，公司持续规范三会运作水平，提高信息披露质量，有效保障公司和股东的合法权益。

三会治理机构



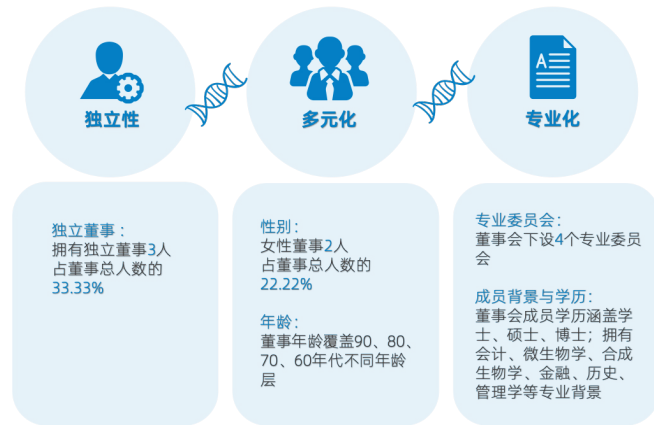
【三会治理架构图】

股东大会

公司严格按照《公司法》《公司章程》等法律、法规要求，规范股东大会召集、召开、表决程序，确保所有股东享有平等地位、平等权利，充分行使自己的权利，并承担相应的义务。报告期内，公司共召开了 2 次股东大会，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要事项。股东大会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，确保股东大会的召开合法、合规。

董事会及专门委员会

公司第三届董事会由 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、提名委员会、薪酬与考核委员会，除战略与 ESG 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的人数和人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。2024 年组织召开董事会会议 8 次，董事会审计委员会会议 3 次，战略委员会会议 2 次，提名委员会会议 3 次、薪酬与考核委员会会议 1 次、独立董事专门会议 2 次，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。2024 年 12 月 26 日，公司第三届董事会及各委员会任期届满，圆满完成了董事会及各委员会换届选举事项，董事会结构和成员未发生重大变化，保持连续稳定性。



【董事会建设】



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
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	每10股派发现金2.0元	33,661,824.00元
2024年（预案）	每10股派发现金2.0元	33,661,824.00元

【历年股东分红】

监事会

公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1人，监事会人数和人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。2024年度，公司监事会严格按照《公司法》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号—规范运作》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，对公司规范运作以及董事、高级管理人员的履职情况进行了监督，切实维护公司及全体股东的合法权益。2024年12月26日，公司第三届监事会任期届满，圆满完成了监事会换届选举事项。

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。2024年度，公司共披露公告59份，其中包含定期报告4份，临时公告55份，涉及股权激励、募集资金、关联交易、利润分配等重大事项，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。
公司2023-2024年度信息披露评级提升至B级。

上海证券交易所

上证公函【2024】3381号

关于2023-2024年度信息披露工作评价结果的通报

嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司：
根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第9号——信息披露工作评价》（以下简称《评价指引》），本所已完成沪市上市公司2023-2024年度信息披露工作评价。经综合考评，你公司2023-2024年度信息披露工作评价结果为B。

投资者关系

公司始终将投资者关系管理置于重要地位。为增强投资者对公司的直观了解，公司积极邀请投资者进行现场调研，通过参观工厂、展厅和办公场所，与管理层面面对面沟通交流，使投资者更直接理解公司的管理运营体系，加深对行业的认知。2024年，公司及时举办业绩交流会，向市场传递公司的经营情况，全年共召开业绩说明会3场，组织现场调研约18场，线上交流会约20场，董事长专访、走进上市公司专项活动6场，获得买入/增持研报26篇。同时，公司还通过投资者热线、电子邮箱以及上交所E互动平台等多种渠道，积极与投资者保持互动，认真听取广大投资者对公司生产经营和未来发展的意见和建议，从而进一步维护和优化投资者关系。



【信息披露渠道】



内控与风险管理



内控与合规管理体系

嘉必优持续完善商业道德与合规管理体系，建立健全反腐败、反商业贿赂和反不正当竞争管理制度，并强化审查与监督机制，不断加强廉洁公正的企业环境建设。

组建制度建设工作小组

公司高度重视企业风险控制与管理工作，建立了以审计委员会、监事会为核心的监督管理机制，审计委员会下设审计部，负责公司具体监察、审计项目及内部控制的落实，及时发现企业潜在风险，提出更改措施，防范风险发生。同时，建立起包括法务合规部、质量管理部、EHS 等部门在内的多角度、全方位的风险管理与内部控制管理体系。

2024 年，公司成立内部制度流程小组，全面搭建合规管理体系，梳理公司制度流程，完成部门职责梳理，初步建立合规清单，启动合规评价工作。

数据安全与隐私保护

公司高度重视数据安全和隐私保护，建立了一套完善的管理制度和技术体系。在制度层面，制定了《数据安全管理办法》，明确了数据分类分级、访问控制、安全审计等要求，并与员工签订保密协议，强化责任意识。在技术手段上，应用专业信息安全工具，采用了数据加密、脱敏、备份、访问控制、日志审计等技术，并部署防火墙、入侵检测等安全设备，构建多层次防护体系。公司通过定期开展风险评估、安全培训、应急演练等工作，不断提升数据安全防护能力，确保数据全生命周期的安全可控，有效防范数据泄露、篡改、丢失等风险，切实保障用户隐私权益。

知识产权保护

公司设有科学事务部，主导实施全生命周期知识产权管理，制定企业知识产权长期布局策略，统领企业整体专利布局。公司贯彻《企业知识产权管理规范》国家标准，将知识产权管理深度嵌入研发—产业化全链条，定期监控行业技术趋势和竞争对手的 IP 动态为公司研发和市场策略提供支持。

知识产权保护方面，截止至 2024 年 12 月 31 日，公司共有授权专利 186 件，其中中国发明专利 167 件，澳洲授权发明专利 1 件，新西兰授权发明专利 1 件，实用新型 11 件，外观设计 6 件，另有软件著作权 1 件，在审国内发明专利 100 件，PCT 申请 1 件，构建了包含核心专利、外围专利、防御专利等多维体系，形成了覆盖合成生物学、细胞组学、细胞工厂、应用开发、功能研究等的立体专利网，并涉及 ARA、DHA、HMO、SA、类胡萝卜素、美妆个护、动物营养等全系列产品及应用方案。

知识产权运用方面，公司积极践行 " 开放创新、价值共生 " 理念，与多个客户通过联合研发、专利共享、许可授权等多元化合作模式，实现技术资源的高效整合与商业价值的倍增释放。



商业道德与内控管理

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。
- 公司开展了风险识别及评价，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。
- 公司始终严格履行纳税人义务，及时缴纳企业税款，未发生漏税情况。
- 2024 年 12 月，嘉必优荣获湖北省市场监督管理局授予的“湖北省第十七届（2022-2023 年度）守合同重信用企业”荣誉称号。

反贪污与商业贿赂 / 举报机制

2024 年，公司制定了《嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司反舞弊制度》，明确了公司董事会是公司反舞弊工作的决策机构，审计委员会是公司反舞弊工作的领导机构，对公司反舞弊工作进行指导和监督，负责督促管理层建立公司范围内的反舞弊文化环境，建立健全包括预防舞弊在内的内部控制体系。公司管理层应对舞弊行为的发生承担责任。公司管理层负责建立、健全并有效实施包括舞弊风险评估和预防舞弊在内的反舞弊程序和控制并进行自我评估。公司审计部负责反舞弊工作的实施与管理。

《反舞弊制度》中明确规定了杜绝贪污贿赂等行为，倡导诚信正直的企业文化。

制度中建立了明确的举报机制、举报途径以及对举报人的保护机制。2024 年度，公司发生贪污贿赂案例 0 起，收到舞弊举报情况 0 起，有效保障了公司利益。



嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司

反舞弊制度

第一章 总则

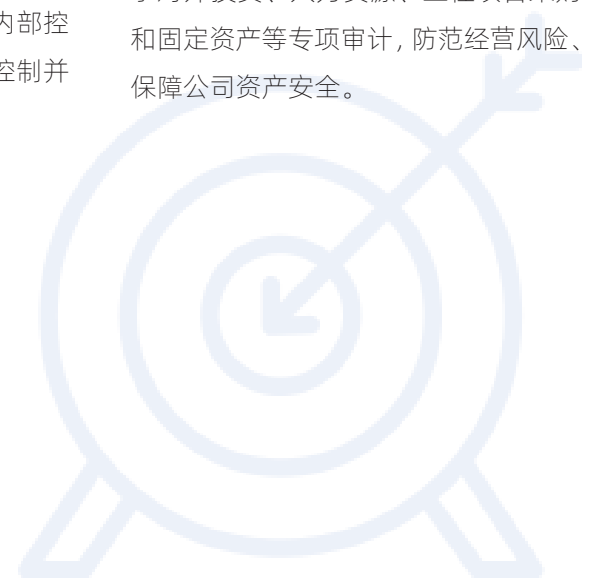
第一条 为加强嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司（以下简称“公司”）治理和内部控制的规范化、制度化建设，防治舞弊行为，保障公司和股东合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《企业内部控制基本规范》、《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等相关法律、法规、规范性文件要求和《公司章程》的规定，结合公司的实际情况特制定本制度。



强化内部审计管理

审计部根据公司 2024 年年度审计计划，对公司经济业务活动实施了 11 项审计项目，对各业务活动进行审计监督及评价，提出 37 项问题整改项，督促相关部门进行整改和规范。

2024 年，重点开展了子公司的专项审计，加强子公司的规范管理，同时开展了对外投资、人力资源、工程项目采购和固定资产等专项审计，防范经营风险、保障公司资产安全。



创新科技

滋养生命健康





科技创新与突破

开启母乳营养新纪元

2024年8月5日,嘉必优创新产品**2'-FL (2'-岩藻糖基乳糖)**,一种关键的母乳低聚糖(HMOs),正式获得中华人民共和国国家卫生健康委员会的批准。这一批准是对嘉必优在合成生物学领域长期研究和努力的肯定,标志着公司在合成生物学领域的产业应用正式迈入落地阶段。



二、食品营养强化剂新品种

中文名称: 2'-岩藻糖基乳糖

英文名称: 2'-fucosyllactose, 2'-FL

功能分类: 食品营养强化剂

2'-岩藻糖基乳糖的用量、使用范围及质量规格要求按照国家卫生健康委员会2023年第8号公告执行(附录C用于生产2'-岩藻糖基乳糖的生产菌除外),该营养强化剂新品种的生产菌信息见下表。

表1 用于生产2'-岩藻糖基乳糖的生产菌信息

营养强化剂	来源	供体
2'-岩藻糖基乳糖	大肠杆菌 BL21 star (DE3)	大肠杆菌 O126
2'-fucosyllactose	Escherichia coli BL21 star (DE3)	(Escherichia coli O126) ^a
	谷氨酸棒状杆菌 ATCC 13032	滑动假单胞菌
	Corynebacterium glutamicum ATCC 13032	(Pseudomonas salitans) ^a

^a为 α-1,2-岩藻糖基转移酶供体

NeoHMOs™

嘉启初® 母乳低聚糖 (HMOs): FL, SL

——让新一代婴配奶粉更接近母乳

- 人乳中第三丰富的液体成分 (仅次于脂肪和乳糖);
- 抗菌抗病毒, 免疫调节, 促进大脑发育;
- 促进婴幼儿生长发育, 调节肠道菌群;
- 主要应用于新一代婴幼儿配方食品、特医食品及儿童调制乳粉。

嘉必优

- 中国第一家食品生物领域科创板上市公司;
- 中国最早以微生物合成技术为核心的生物智能制造高新技术企业之一;
- 服务全球**30+**国家和地区**500+**合作伙伴;
- 绿色生产, 与国际标准;
- 供应链稳定, 安全可持续发展。

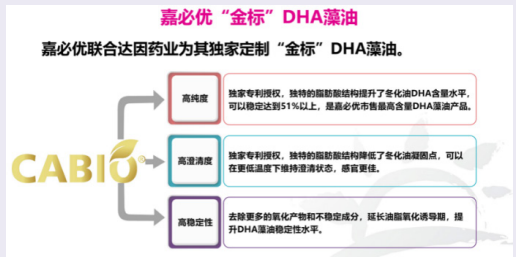
多元化产品解决方案, 赋能人类 营养新领域

- 在人类营养方面, 嘉必优燕窝酸可广泛应用于**食品饮料、功能性健康食品、保健食品**等领域, 提供益生菌固体饮料、酸奶、植物饮料、燕窝饮、乳清蛋白粉等多元化产品解决方案。其产品已运用于瞄准婴幼儿群体的汤臣倍健益倍适 life-space 益生菌固体饮料(铂金版)、新希望乳业推出的功能性健康饮品“即刻闪耀”、汤臣倍健的天然博士乳清蛋白固体饮料、安琪的安琪纽特酵母蛋白粉等。



创新金标藻油 DHA 产品, 助力儿童营养健康

- 2024年8月9日, 嘉必优与达因药业、纽斯葆在“儿童营养高峰论坛暨伊可新 DHA 产品发布会”上签署了三方战略合作协议, 隆重发布针对儿童群体的 DHA 创新配方产品, 该配方采用了嘉必优为达因药业精准定制的 DHA 藻油“金标油”, 嘉必优以客户服务为中心, 联手打造具有差异化优势的伊可新 DHA 产品, 积极助力客户开启儿童营养健康领域新征程。





科技创新与突破

妆食同源新原料，创新美容口服新方案

为更好地满足女性消费者追求轻松与健康的身心状态的需求，嘉必优以燕窝酸为核心原料，以生物技术为核心，结合离子束生物技术、微生物育种和发酵工程等技术，设计开发了多款解决方案，不仅在提亮肤色、抗衰抗皱、促进胶原蛋白生成方面有创新，在控制体重方面也有新的发现，实现了营养和美容的双重助力。



DHA 液体革命 -- 探索健康液奶的无限可能

• 嘉必优全新推出 DHA 乳液新品，满足消费者对高品质乳制品的需求，助力乳制品市场实现健康化和功能化的持续升级，DHA 液态奶凭借其优质的营养成分和广泛的应用前景，将成为健康液奶市场的重要一员，开启营养升级的新篇章。



产学研合作

• 坚持自主创新的基础上，公司持续积极开展与高校和科研院所等机构的技术交流合作。2024 年，公司与各大科研院所如中国科学院合肥物质科学研究院、中国农业科学院油料所物研究所、江苏省农业科学院等，以及华中科技大学、浙江大学、华中农业大学、东北农业大学、中南民族大学等系列高校，同行生物科技公司等展开了各种产品开发、技术及功能性研究共计 20 余项。为科技创新与突破打下坚实基础。



共创共建，协同发展



合成生物创新平台建设

公司以技术创新为根本驱动力，抓住人工智能技术发展的机遇，打造基于人工智能的合成生物学技术基座。2024 年，公司合成生物技术平台升级进度如下：

- **完成** 智能研发平台一期功能实现和二期设计。平台一期通过机械臂访问的方式实现自动化设备的一体化，平台二期将引入更多先进的自动化设备，实现高通量的菌种设计、构建、筛选和迭代，更加智能化、一体化，确保菌株迭代优势。
- **完成** 人工重排工业菌种的规模化应用测试。
- **生物智能制造** 技术实现应用扩大，已经实现研发实验室智能化、自动化发酵工艺及装备技术的常规性装备，并开始吨级智能生物制造平台建设。
- **前端研发不断拓展**，开发了酶法制备原生质体的技术，获得细胞壁去掉的裂殖壶菌细胞，开发了裂殖壶菌高效基因编辑技术；突破遗传操作工具限制，建立了裂殖壶菌专属表达元件库。以木葡萄糖醋杆菌为底盘菌株搭建细胞工厂，通过代谢通路优化和精准发酵调控，实现了天然高分子材料细菌纤维素的高效合成。
- **新产品创制突破**，截至 2024 年 12 月 31 日，公司开展了 2'-FL、3-FL、3'-SL、6'-SL、LNnT、LNT、虾青素、EPA、生物基甘氨酸、DHA 乳液和纳米载体等高附加值产品的开发。

嘉必优与江夏区政府、国家生化工程技术研究中心共建武汉合成生物中试基地

2024 年 9 月，嘉必优与武汉江夏区、国家生化工程技术研究中心签约，三方将在光谷南大健康产业园共建武汉合成生物中试基地，打造生物制造技术创新与产业化应用示范基地。该中试基地将主要涉及领域为健康食品、动物营养、医疗美容、低碳生物制造和生物农业等方面，将在全球范围内筛选一批具备中试转化条件的项目，进行就地转化。



合成生物“智·创”新未来峰会

2024 年 4 月 14 日，“2024 上海合成生物学创新峰会暨上海合成生物学创新中心揭牌仪式”在上海举办，峰会汇聚了国内外合成生物学领域的顶尖科研学者、产业高管和创新创业者，共同探讨合成生物学的前沿技术、成果转化以及产业发展趋势。嘉必优董事长易德伟先生在峰会上发表了演讲，就产业发展的心得和经验进行了分享。

创新未来 -- 武汉合成生物创新中心

2025 年，武汉合成生物创新中心项目将“AI+ 合成生物学”作为研发体系建设重点，系统构建人工智能驱动的技术基座，深度融合计算生物学、生物信息学与合成生物学等交叉学科，打造算法、算力、数据与场景相结合的高效能智能研发平台。

构建信任的多方

合作伙伴关系





构建高标准的质量管理体系

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，不断追踪国内外食品安全和质量管理方面的最新要求和前沿技术。公司通过了 ISO9001、FSSC22000 管理体系认证，产品通过了欧盟 Novel food、美国 FDA GRAS 认证。为持续提升产品质量安全水平，保障消费者权益，2024 年度围绕食品安全及质量管理、供应链风险管控、生产加工过程工艺优化等核心环节，系统性推进产品食品安全保障和质量提升工作。

食品安全质量管理体系及产品认证情况：

管理体系：

- 2024 年 6 月 24 日至 7 月 1 日，进行了管理体系的内部审核。
- 2024 年 7 月 31 日至 8 月 1 日，葛店工厂通过 SGS FSSC22000 监督审核。
- 2024 年 8 月 12 日至 8 月 14 日，江夏工厂通过 SGS FSSC22000 监督审核。
- 2024 年 8 月 8 日至 8 月 9 日通过天祥 ISO9001 体系监督审核。

产品认证：

- 2024 年 3 月 11 日，通过 HALAL 认证监督审核。
 - 2024 年 3 月 5 日 / 7 月 30 日 / 11 月 11 日，通过 KOSHER 认证监督审核。
- 公司食品安全质量管理体系、产品认证运行良好，持续有效。

供应链食品安全质量风险管理情况：

- 2024 年对 59 家现有供应商进行了现场审核，对 40 家新供应商进行了评审。
- 全年到货 2000 多批原料及包装材料，一次合格率为 98.65%。



产品检测情况：

检测能力确认：参加 4 次中国检验检疫科学研究院测试评价中心组织的检测能力比对，结果显示，公司的检测准确性保持较高水平。

产品出厂检测情况：全年产品检测项目包括“含量、重金属、微生物等”106 项，全年完成 4000 多批产品检测，产品合格率 > 99%。

型式检测情况：全年第三方型式检测指标包含“微生物、重金属等”181 项指标，合格率 100%。

食品安全风险预防性控制情况

食品安全风险管控能力：针对国内外关注的食品安全风险指标（例如：氯酸盐、矿物油、3-MCPD、塑化剂、香兰素、蜡样芽孢杆菌等），公司从原料验收、加工过程控制、出厂检测等方面，建立了系统的预防性控制体系，有效满足了国内、国际客户的最高限值要求。

应急演练情况：组织供应链系统 13 个单元进行了食品安全应急演练，保障了各单元的食品安全应急处置能力。



构建信任的多方
合作伙伴关系



食品安全培训与宣传情况：

2024年6-7月，组织了全员参与的食品安全月活动，系统地进行了“偏差管理、记录管理、食品防护要求、人员卫生管理、食品安全案例分享等”专题培训。参训人员 1715 人次，考核合格率 99.10%。



生产经营及产品合规情况：

生产许可证更新情况：全年完成 4 次生产许可证的增项及变更，包含新产品“γ-氨基丁酸、2'-FL”的增项及“复配营养强化剂”的名称变更。

合规自评报告：2024 年一季度，在湖北省市场监督管理局的鄂食安平台，完成并提交了年度合规性自评报告。

产品监督抽检情况：2024 年，湖北省市场监督管理局对嘉必优产品进行了 2 批次的产品抽检，结果显示合格率为 100%。



产品召回管理

公司每年组织开展产品召回演练，严格按照《产品召回管理规定》执行。

通过危害评估、确认范围、信息追溯、召回计划、通知公告、处理、报告、终止、跟踪等多个流程进行召回演练，从供应商、原材料、采购、投料、生产、检验、库存及运输销售等环节进行信息追溯，验证了产品召回程序的完整性、有效性，确保了相关人员具备相应的能力和素养。

截止报告期末，公司没有发生已售或已运送产品因安全与健康理由而需回收的事件，实现了所有产品“零召回”的优秀表现。





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：

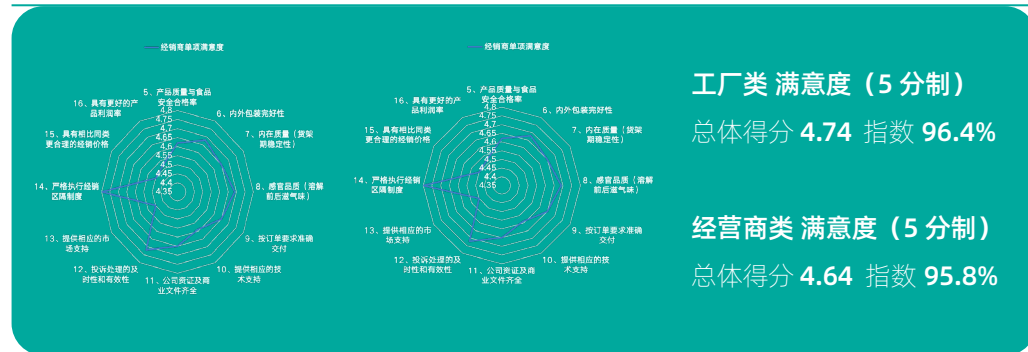
公司通过客户管理平台 CRM 系统有效的利用相应的信息技术管理客户档案及规范销售人员的日常行为，通过 CRM 下单高效提高公司完整的供应链流程并实时汇总统计月度、季度、年度的销售数据，通过 CRM 发起流程制度能协调公司与客户间在销售、营销和服务上的交互，从而提升客户管理方式。

客户满意度：

公司开展了 2024 年度客户满意度调查，共收集调查问卷 50 份，其中工厂类客户问卷 44 份、经销商类客户问卷 6 份，从多维度了解客户对公司的满意程度。

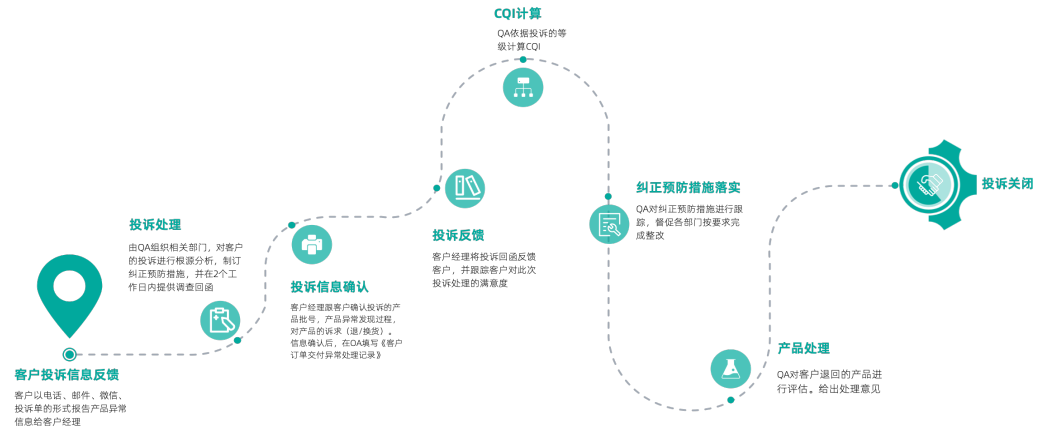
客户满意度调查的维度包括：

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，多维度了解客户的想法和意见，根据客户反馈及时改进并提高客户对应项的满意程度。



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。
- 2024 年优化了客户服务指数 (CQI) 的模型，增加产品一次合格率的统计，该指数更加精准地、全面地反映了客户服务质量。
- 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。
- 自 2024 年起，持续严格管理投诉、拒收、差错事宜，较之 2023 年，拒收情况从 **5 次** 降至 **2 次**。
- 2024 年，公司每百万营收客户投诉数量为 **0.104 次 / CNY**。公司客户投诉处理程序正常实施，有效提高了客户反馈的处理效率，**CQI=9.5**。



【客户投诉处理流程】



构建信任的多方
合作伙伴关系



全面供应链管理

绿色供应链

“成为客户和合作伙伴的首选”是嘉必优公司的愿景之一，公司高度重视供应商权益保护，通过建立公平透明的合作机制和严格的合同管理体系，明确双方责任与权益，确保供货质量、交付时效及付款条款的规范性。公司构建了全流程质量管理体系，要求供应商严格遵循国际与行业标准，并通过定期审核和技术支持提升供应链稳定性。知识产权保护方面，签订保密协议并强化技术成果管理，保障双方创新权益。纠纷处理中优先通过协商解决争议，同时依托法律手段维护合法权益，确保合作公正性。

2024 年，嘉必优积极推动绿色供应链，通过信息化平台优化采购流程，跟踪合同履行情况，统计供应商本地化占比。

供应商培训

2024 年，公司举办了首场供应商培训和技术交流活动，进一步提升供应商的整体水平，促进长期合作与共同发展，全面保障供应商权益与供应链可持续发展。



2024 年供应商管理绩效

- 1、供应商资质有效性 **100%**；
- 2、合作的本地供应商数量占比 **92%**； 金额占比 **75%**；
- 3、签署供应商行为准则和供应商反商业贿赂的占比 **71%**；
- 4、产品交付率 **97.73%**；
- 5、仓储库容利用率 **90%**；
- 6、承运商培训参与率 **97%**。



S



拥抱多元，携手 员工成长



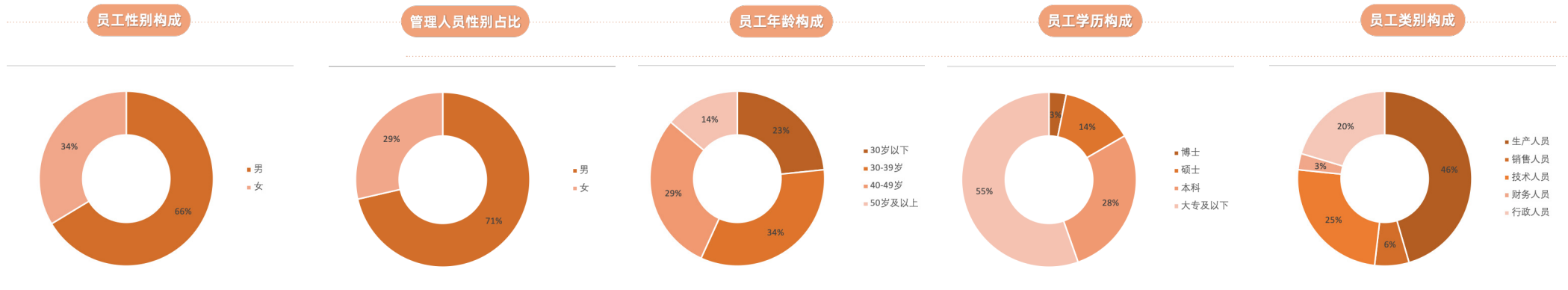


构建平等、多元化职场

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，2024 年公司员工劳动合同签订率达到 100%。

在员工薪酬福利、发展晋升与学习培训等各方面，平等、公正对待不同国籍、种族、年龄、性别、身体条件、宗教信仰和文化背景的员工，为员工提供普惠、透明、平等的薪酬福利政策支持，以及通道清晰的发展与晋升通道，并提供针对性的配套培训学习机会。

公司员工中女性占比为 **33.6%**，管理人员中女性占比为 **28.6%**；公司员工中少数民族籍员工占比为 **1.5%**，残疾员工占比 **1.5%**。



加强员工沟通，深化民主管理

公司构建了多维度的员工沟通渠道,包括工作绩效沟通、跨部门沟通月会、团队凝聚力主题活动、高管餐叙等各类形式,同时,公司为员工专设了问题申诉与沟通邮箱,随时响应员工工作所面临的各类问题,及时化解矛盾、协同解决困难。

同时, 公司工会通过定期召开职工代表会议、职工切身利益事项沟通协商等多种方式, 积极贯彻民主管理, 保障员工权益, 促进企业健康发展。



完善的薪酬体系、多样化员工福利

- 公司严格执行《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、交通及餐补等现金补贴；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、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，组织参加各类团队建设活动，开展年度全员旅游等。
- 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

- 为员工提供以双序列的晋升发展通道为基数的全面职业发展体系，以支持不同类别的员工实现个人职业目标。
- 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。
- 双通道发展策略能最大化地激发员工潜能，为公司发展赋予更多的活力。

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 E-learning 学习平台、线下专项训练营等培训体系，使员工在多元化的培训学习中得到提升，把握发展机遇。
- 2024 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，包括中高层管理人员的领导力提升、基层管理人员的现场实操技能、技术型员工的专业能力培养等，以及针对新业务有计划地逐步引进高端人才、培养创新型业务人员。过去的一年里，公司有针对性开展混合式训练营学习，培训计划完成率 **100%**。
- 为帮助新员工快速融入工作环境，我们提供针对性的岗前培训与导师带教机制。培训内容包括职业素养和职场技巧的培训、企业文化培训、食品安全及安全的双基文化教育、岗位实操培训等，确保新进员工的培训时数不少于 **30 小时 / 人**。
- 2024 年度，公司投入员工培训发展经费共计 **67.5 万元**，每百万营收员工培训投入 **0.12 万元**，员工培训覆盖率 **100%**，人均学时约 **50 小时**。



【光谱项目】：2024 年，公司全面启动人才数智化管理工作，对公司关键岗位及职责进行了全面梳理，识别并输出 20 个关键岗位的任职资格模型与任职资格标准。构建了核心岗位及能力的数字档案库，并完善了这些岗位的知识图谱与学习资料，为公司后续的关键人才培养与发展夯实了基础。

【内部人才库搭建】：2024 年，公司进一步更新完善了关键岗位与员工的人才画像，搭建了内部潜在人才库，并进行系统化的分类和管理，制定发展计划，为未来人才需求作储备。





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。
- 2024 年按《安全生产法》、《湖北省安全生产条例》、《湖北省生产经营单位主要负责人安全生产法定职责清单指引》等法规要求梳理公司各级管理层、员工安全生产职责并签订安全责任书、安全承诺书。
- 获得 ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系认证，为员工职业健康提供全方位保障。

EHS 专项培训（场）	参训人次（人次）	急救人员持证（人）	消防员持证（人）	职业病（人）
251	2,794	60	39	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。

- 2024 年参照企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设的相关法规要求，公司重新对安全检查管理程序进行更新，建立《安全风险分级管控和隐患排查治理》作业程序。
- 2024 年葛店工厂、江夏工厂共计进行职业健康安全风险排查 97 次，排除风险隐患 695 个，接受外部检查管控 40 次，排除风险隐患 35 个。
- 持续开展年度“安全生产月”、“环境保护月”、“消防应急月”、“突发事件紧急演练”等多场主题活动。



回馈社会

与我有关



公司在 2024 年拟定的 ESG 愿景目标中，“回馈社会，与我有关”旨在积极倡导公司全体员工共同参与践行社会公益，让正念价值与企业文化有机融合，进一步促进员工对企业的认同与归属感。

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，2024 年出资 **30 万元**，奖励在应用技术研究中勤奋学习、不断进步、勇于创新、成绩优异的研究生。

- 2024 年，为支持高校教育事业，助力专业人才培养和教师队伍建设，公司按照与华中师范大学教育发展基金会签署的《捐赠协议》，向基金会捐赠人民币 **120 万元**。

- 华中师范大学首届“嘉必优”奖教学金颁奖仪式在华中师范大学行政楼成功举行。



关注生态环境

- 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，2024 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。

- 绿织清风环保新风尚项目** 2024 年 7 月，嘉必优携手武汉星光公益、关山街道保利社区和武汉职业技术学院时尚与传媒学院，启动“绿织清风保利社区环保风尚启航”项目，并为社区活动提供部分资金支持、及缝纫机等捐赠物资。嘉必优员工与学生志愿者一起，带领社区银龄老人一起组队，将旧衣物进行改造，并开展了展演活动，将环保与银龄关爱活动有机结合，获得社区良好评价。

- 嘉必优环保月活动** 2024 年 8 月，嘉必优发起主题为“关注生态环境保护、践行绿色生产生活方式”，号召全体员工及其家人、朋友以实际行动践行绿色环保生活。



关爱社区发展

嘉必优关爱 - 优育新芽阳光关爱计划

- 2024年3月，嘉必优关爱优育新芽阳光关爱计划之“健康育婴护苗行动”孕产妇关爱活动在湖北恩施来凤县妇幼保健院举行，除了为低收入孕产妇家庭提供母婴物资帮扶外，还宣导科学喂养及营养均衡等知识，对孕产妇日常保健、产后生理等知识进行现场授课和互动问答，倡导孕产妇正确关爱守护自己的身体健康。
- 为改善湖北西部山区儿童阅读匮乏状况，优育新芽阳光关爱在十堰市工人文化宫职工创新创业创造中心、大川学校、城郊美地天城幼儿园及营子村村委会设立四处“新芽小站儿童友好空间”读书角；捐赠优质图书八百余册，旨在助力山区儿童健康成长，培育其良好阅读习惯，有效拓展其视野范围，以实际行动切实缓解山区儿童适读图书资源短缺困境，着力营造更为温馨且富有教育意义的学习环境。
- 2024年11月起，每月在十堰市工人文化宫职工创新创业创造中心开展不少于2场的学龄前儿童营养膳食搭配系列讲座活动；让家长们将能够学到更多实用的营养知识，为孩子们的健康成长提供有力支持。同时，讲座还将结合互动游戏和实践活动，让孩子们在轻松愉快的氛围中学习营养知识，培养他们的健康饮食习惯。
- 2024年12月优育新芽阳光关爱计划捐赠仪式在大川镇大川学校举办，此次捐赠涵盖了品类丰富的学习用品、各类体育器材以及全校学生的冬季校服。
- 嘉必优关爱还特别关注偏远区域住校的孩子，向他们集中发放了包括被褥、床垫在内的冬季保暖用品以及牙膏牙刷等各类生活用品，确保学生们在校园生活中能够感受到温暖与关怀。



关爱社区发展

嘉必优关爱 - 银龄关爱计划

- **银龄友嘉关爱暖冬慰问（十堰）**：2024 年 12 月，公司向十堰市茅箭区唐家村 40 位老人送上了毛毯、帽子、手套等暖心礼包。时值冬季，志愿者还为老人们讲解了冬季取暖安全知识，这一行动不仅为老人们带来了物质上的关怀和精神上的慰藉，更体现了嘉必优在乡村振兴进程中对农村“银龄”群体的重视，为营造和谐、美好的乡村社会环境贡献力量。
- **银龄友嘉关爱计划阿兹海默症科普讲座（武汉）**：2024 年 12 月，银龄友嘉关爱计划的首场活动——主题为“即刻行动，点亮记忆之光”的阿兹海默症科普讲座在先锋社区党群服务中心开展。

嘉必优关爱 - 优宠有嘉关爱计划

- **久久公益节**：2024 年 9 月，嘉必优与星光公益、武小协共同举办第 103 届小动物领养日活动。在活动现场，嘉必优动物营养事业部以“人宠同标 源于科学”为价值观，秉承“生物科技赋能宠物营养”这一使命，发起“优宠有嘉小毛孩关爱计划”，为当日所有被领养的流浪小动物捐赠了动物营养产品。



绿色制造助力世界
可持续发展





环境管理制度与体系

公司高度重视环境管理，环保管理事项由 EHS 部门主导负责，已经建立了环境管理制度体系：

《环境健康安全组织》 《环境管理系统》 《水污染管理》 《资源节约管理》
《固体及有害废弃物管理》 《大气污染管理》 《噪声管理》 《环境应急响应》

通过了 **ISO 14001** 环境管理体系认证、**ISO 45001** 职业健康安全管理体系认证，保证公司在生产、储运、废物处置等各个环节责任主体明确，各项工作有章可循，各项运行状况可控。

2024 年，公司对系列管理文件进行更新修订：

《环境健康安全组织》《大气污染管理》《水污染管理》《固体废弃物管理》



组织签订《2024 年环境管理责任书》，建立完善环保设施运行维护机制，明确区域环保设施责任，强化环保一岗双责机制。

2024 年公司总投入环保资金为 **675.05 万元**



环境合规管理

2024 年公司通过在项目全流程中开展环保评估、及时获取解读最新环保政策、定期开展各类环保认证审核及评估、不断优化环保治理技术、建立完善的环保应急体系等措施，严守企业生产环保守法合规红线，切实履行公司环保社会责任。

- 2024 年公司未出现任何环保相关处罚及外部投诉
- 2024 年编制自行性监测计划，监测完成率 100%，合格率 100%
- 2024 年环保排污情况 100% 对外公示
- 2024 年 1 月，葛店分公司与鄂州生态环境局葛店分局共同开展化学品泄漏环境突发事件应急演练
- 2024 年 8 月，江夏工厂完成突发环境事件应急预案的编制、评审及备案
- 2024 年 11 月，葛店分公司更新环保应急预案，增加动物营养脂肪类项目相关内容





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。

环保宣导培训

公司通过开展全面的环境风险识别、污染控制、可持续资源探索、碳排放及气候变化措施、积极履行企业环保责任。同时通过邀请专业机构对公司管理层开展双碳、环保培训，组织开展环保月、低碳生活挑战活动，提升公司员工环境保护意识。



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：公司顺利通过清洁生产审核，两家工厂完成清洁生产认证。

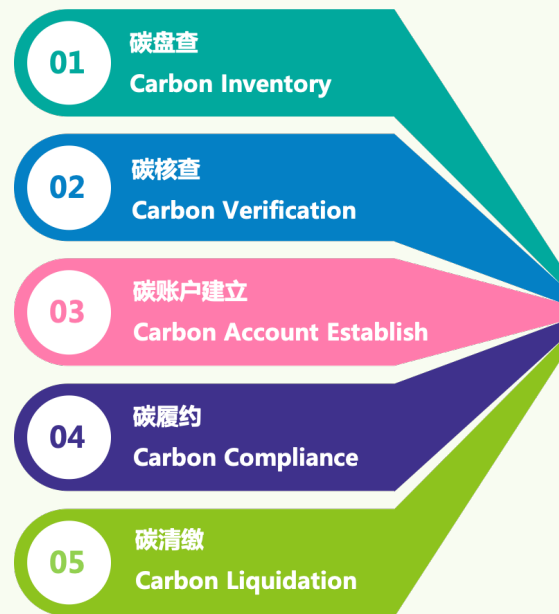
能源体系认证：公司启动能源管理体系认证审核，并顺利取得了能源管理体系认证证书。

绿色工厂认证：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。





温室气体排放 / 碳盘查工作



- 2024 年公司对江夏、葛店生产基地地区自主开展温室气体排放盘查，旨在评估自身环境表现，有计划的实施减排措施以达成节能减碳的可持续发展目标
- 2024 年 5 月，葛店工厂完成 2023 年度碳排放盘查工作
- 2024 年 6 月，完成湖北省生态环境厅组织的碳排放核查工作
- 2024 年 10 月，完成葛店工厂 2023 年度碳配额发放核对工作
- 2024 年 12 月，通过湖北省环境权益交易平台购买碳配额，完成 2023 年度葛店工厂碳履约工作

• 公司正常生产活动不直接排放二氧化碳等温室气体，但生产过程需消耗电能、天然气等资源，因使用外购的电力和热力而造成温室气体排放。2024 年，公司对消耗的电、天然气、蒸汽等能源进行统计核算，2024 年葛店工厂、江夏工厂、嘉纬工厂合计能源消耗折合排放二氧化碳 62,878.26 吨。





能源管理

公司积极推进能源管理建设，围绕节能技术改造、清洁能源利用、能源管理优化及低碳办公等多个维度，持续发掘节能降碳潜能。

清洁能源利用

嘉必优不断优化能源结构，扩大可再生能源使用占比。
报告期内，公司持续推进光伏发电项目，2024 年葛店宿舍楼顶光伏发电板年累计发电 102,896kWh，相当于减少二氧化碳排放 54.09 吨。
公司通过外购绿电的方式持续加大可再生能源利用，报告期内葛店分公司使用绿电 1,742.336 MWh，相当于减少排二氧化碳排放 915.95 吨。



葛店工厂光伏发电板年累计发电

102,896 kWh



相当于减少二氧化碳排放

54.09 吨



葛店工厂使用绿电

1,742.336 MWh



相当于减少二氧化碳排放

915.95 吨





能源管理

节能与效能提升项目

嘉必优通过引进先进生产技术，不断提高设备能效，减少能源浪费，并持续开展节能诊断及能源管理优化工作。报告期内，嘉必优实施开展了空压机节能改造、使用效能更高的设备等项目。



- **设备升级：** 公司将 27 台制冷空调制冷剂更换为第四代节能环保制冷剂，约节约用电 54,900 kWh，减少二氧化碳排放 28.9 吨。
- **空压机迭代：** 葛店分公司用两台 200KW,60NM3,95% 效率磁悬浮空压机替换两台 240KW,70NM3,70% 效率的螺杆空压机，半年时间约节约用电量 60 万 kWh，折算二氧化碳减排 315.42 吨；江夏分公司对空压机进行设备更新，用两台分别为 110KW,36NM3, 效率约 100%，180KW,60NM3, 效率约 100% 的磁悬浮空压机替换五台活塞空压机，全年节约用电量约 50 万 KWh，折算二氧化碳减排 262.85 吨。
- **热水系统升级：** 葛店分公司对公共浴室热水供应设施由原使用天然气作为燃料的蒸汽加热系统进行改造升级为加热效率更高的热泵热水供应系统，降低了能耗，产生每吨热水热效率提升近 4 倍，预计全年约减少二氧化碳排放 155 吨。





循环经济

公司坚持可持续发展的生产与供应链管理，与有资质单位合作，科学有效地将固废回收利用，变废为宝，减少资源的浪费，并不断在各个环节的细微之处寻找可持续发展的改善点。

持续优化包装方案

我们积极探索、优化包装方案、不断降低包装成本，推动包装材料及废弃物循环利用，打造循环经济，力争减少包材使用增加对环境的影响。通过回收试点、与第三方合作、建立废弃物追踪台账等方式，保障公司的可回收包材与废弃物尽可能得到切实回收。

资废弃包装资源循环率	100%
包装使用量	541.31 吨
包装使用强度	0.116

污泥委外循环利用

公司污泥、脱色活性炭 **100%** 委托具备利用资质单位回收利用，**0** 土壤填埋。2024 年共计循环处理污泥、脱色活性炭 **1,836.25 吨**。



副产品内部循环利用

菌渣、DHA 浓缩液由以往委外废弃转变为公司内部循环利用，2024 年全年共计回收循环利用菌渣 **1,291.32 吨**、DHA 浓缩液 **1,242.64 吨**。



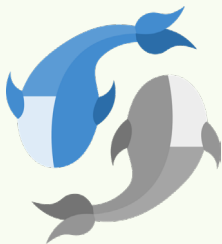


保护生物多样性

嘉必优通过组织参与生态保护公益活动、开展多项不同生态主题的可持续宣导活动，为保护生物多样性作出贡献。

案例：积极参与生态保护

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，自 2021 年起至今，每年出资 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、保护湿地、保护濒临灭绝动物等方面贡献一份力量。



案例：优宠有嘉，毛孩关爱

公司动物营养事业部以“人宠同标 源于科学”为价值观，秉承“生物科技赋能宠物营养”这一使命，发起“优宠有嘉小毛孩关爱计划”，为活动当日所有被领养的流浪小动物捐赠了动物营养产品，并对小动物领养日活动开展提供持续性资金支持。同时，公司还定期组织员工积极参与武汉小动物保护协会组织的流浪动物帮助与关爱活动，为生物多样性的支持与保护贡献力量。



水资源管理

公司废水主要为生产废水和生活污水，生产废水有发酵废水、预处理清洗水、工艺设备清洗排水等，生活污水为员工办公生活产生的废水。废水经本厂污水处理站处理后，排入市政污水管网进一步处理。公司各项废水治理设施均正常运行，公司按照污水综合排放标准 GB8978-1996 三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》对全公司废水排放进行监测，2024 年全年未出现废水污染物浓度限值超标和污染物总量超标的情况。

绩效亮点：江夏分公司由重点排污单位变为非重点排污单位。

核心指标	数值	绩效成果
全年废水处理量	436,006 吨	废水处理达标 100%
百万营收废水处理量	784.76 吨 /CNY	较上年 下降
百万营收 COD 处理量	0.0095 吨 /CNY	较上年 下降
百万营收氨氮处理量	0.00015 吨 /CNY	较上年 下降





废气排放及治理情况

公司持续关注废气管理优化工作，采取多种措施减少废气污染物的排放，不断新增、升级废气处置装备，2024 年江夏分公司设有废气排气筒和环保处理设施 11 套，葛店设有废气排气筒及环保处理设施 19 套，2024 年持续加强各区域环保治理设施的运行、巡查管控，并按法规要求制定了监测方案，通过具备资质的监测单位监测结果，2024 年所有的环保设施正常运行，全年未出现废水污染物浓度限值超标和污染物总量超标的情况。

voc 排放量	每百万营收产生的 voc 总量	达标率
18.8 吨	0.034 吨 /CNY	100%
二氧化硫 排放量	每百万营收产生的二氧化硫 总量	达标率
0.036 吨	0.00006 吨 /CNY	100%
氮氧化物 排放量	每百万营收产生的氮氧化物 总量	达标率
0.95 吨	0.0017 吨 /CNY	100%





废弃物处理

江夏、葛店分公司现共有一般固废暂存间 3 座，危险废弃物暂存间 3 座，分别用于暂放一般固体废弃物和危险废弃物。所有的固体废弃物均遵循“防扬散、防流失、防渗漏，三防原则进行分类暂存，另对于生产过程中产的危险废弃物严格遵守《国家危险废物名录》要求进行收集、暂存，并委托第三方危险废弃物处置公司依法依规处理。

公司生活垃圾 100% 交由市政垃圾回收单位合规处置，污水站污泥、提油后的脱色活性炭及皂角 100% 交由具备资质的单位经处置后做成有机肥 0 填埋，生产过程中产的危险废弃物 100% 委托第三方危险废弃物处置公司依法处置。

类别	处置		
生活垃圾	市政回收	100%	
危险废弃物	资质合规单位	100% 处置	共计 9.83 吨 每百万营收产生的危险废弃物总量 0.017 吨 /CNY
一般固体废弃物	资质合规单位	100% 循环利用	共计 1,836.25 吨 每百万营收产生的一般废弃物总量 3.305 吨 /CNY
菌粕、DHA 浓缩液	内部循环生产利用	2,533.96 吨	



CABIO 嘉必优®

生 物 科 技 滋 养 生 命

