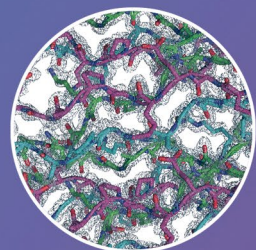




安全是对生命的极度敬畏 健康是对美丽的最高尊重



2024年度可持续发展报告

山西锦波生物医药股份有限公司

安全是对生命的极度敬畏 健康是对美丽的最高尊重

CONTENTS

目录

关于本报告
董事长致辞
关于我们



年度专题：科技创新驱动可持续发展

恪守原始创新 打造细胞工厂	19
公司重要研发历程	19
研发治理与战略	20
风险与机遇	22
指标与目标	24

01

锦心治理 筑牢发展基石

践行可持续发展	27
完善公司治理	32
健全风险管理	38
诚信阳光经营	42
坚定党建引领	44

02

锦质匠心 锻造卓越品牌

完备质量管理	47
守护供应安全	53
提升客户服务	55
坚守科技伦理	58

03

锦色发展 践行绿色使命

优化环境管理	61
严格排放管理	61
能源管理	64
水资源管理	66
应对气候变化	67
生态系统和生物多样性保护	68

04

锦程共进 共筑幸福家园

携手员工成长	71
投身社会公益	78
探路产业升级	79
凝聚行业合力	79
投身乡村振兴	80

05

附录

量化指标汇总表	81
指标索引	85

关于本报告

本报告是山西锦波生物医药股份有限公司发布的第一份可持续发展报告（以下简称“报告”“本报告”），旨在向各利益相关方如实披露本公司及子公司于经济、社会和环境方面的治理架构、管理制度、实践举措与绩效表现，传递公司的社会责任价值。

称谓说明

“公司”“本公司”“我们”“锦波”“锦波生物”指“山西锦波生物医药股份有限公司”

“ESG”指“环境、社会及公司治理”。

报告范围

本报告所载资料范围为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，部分信息追溯以往年度。本报告中提供之政策及数据涵盖本公司及子公司，报告范围口径与 2024 年年度报告一致。

编制标准

本报告遵循《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 11 号——可持续发展报告（试行）》《北京证券交易所上市公司可持续发展报告编制指南》、联合国可持续发展目标（SDGs）、ISSB《国际财务报告准则 S1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》、《国际财务报告准则 S2 号——气候相关披露》、GRI 可持续发展报告标准等标准进行编制。本报告遵循重要性、量化、一致性等汇报原则。

可靠性保证

本报告的数据和案例主要来源于本公司统计报告和相关文件。公司董事会承诺本报告不存在任何虚假记载、误导性陈述，并对其内容真实性、准确性和完整性负责。

获取方式

本报告可以在北京证券交易所网站（www.bse.cn）在线阅读或下载报告电子版。我们十分重视利益相关方的意见，欢迎各利益相关方通过以下方式与我们联系。您的意见将有助于我们进一步完善本报告以及提升我们在可持续发展工作中的表现。

地 址：山西综改示范区太原唐槐园区锦波街 18 号

联系电话：0351-7779886

电子信箱：sxjbsw001@163.com

董事长致辞



时光荏苒，岁月如歌。

2024 年注定是将被铭记的一年，作为一家深耕人体生命材料十七载、在重组人源化胶原蛋白领域具有国际领先地位的科技创新型企业，锦波生物始终坚信，企业的可持续发展不仅是经济价值的创造，更是对人类健康福祉的责任担当。

在全球科技变革与产业转型的浪潮中，锦波生物以“为医者提供领先世界的技术手段，为患者提供疗效卓越的医用产品，为社会送去和谐、健康与美丽”为使命，将 ESG 理念融入企业血脉，与各方携手共赴高质量发展之路。

以创新为引擎，驱动可持续发展

2024 年，我们持续完善 ESG 治理架构，构建了由董事会统筹决策、管理层高效执行、全员协同参与的三级管理体系。在不断强化公司治理的基础上，锦波生物聚焦重组人源化胶原蛋白，坚持“只原创，不跟随”的战略，始终将“原始创新”作为企业发展的核心驱动力，深刻践行“创新驱动人类美好人生”的愿景，致力于以创新赋能企业发展，为社会创造价值。

一直以来，我们保持高强度研发投入，与复旦大学、中科院、四川大学等高校、科研院所深度合作，在重组Ⅲ型人源化胶原蛋白领域实现了安全性、有效性及应用场景的“三大突破”，实现了我国重组Ⅲ型人源化胶原蛋白从无到有、从 0-1 的突破，完成了重组Ⅲ型人源化胶原蛋白冻干纤维（固体）、溶液、凝胶所有形态的原材料及注射产品开发，开辟了生命材料全新赛道。

以质量为生命，推动品牌战略

本着“安全是对生命的极度敬畏，健康是对美丽的最高尊重”，通过不断夯实基础研究，建立自动化、智能化、数字化生产体系与全流程质量管控体系，实现重组Ⅲ型人源化胶原蛋白等产品的规模化、绿色化生产。报告期内，公司新增多项国际认证，荣获国家级质量奖项，累计完成重组Ⅲ型人源化胶原蛋白冻干纤维临床注射超 200 万支，未发生产品免疫排异及其它严重不良事件，作为首个创新的生物材料临床安全性得到广泛验证。

公司聚焦重组人源化胶原蛋白赛道，以“国际首个重组人源化胶原蛋白”核心技术为引领，推动重组人源化胶原蛋白终端产品在医疗美容、皮肤科、妇科、外科、五官 / 口腔科、肛肠科、护肤等不同场景的应用，为公司多元化的品牌矩阵建设提供了高度专业的技术壁垒。

以责任为纽带，构建共赢生态

我们积极响应“双碳”目标，通过优化生产工艺、强化资源循环利用，降低单位产值能耗，以实际行动践行绿色发展承诺。

我们深知，企业的成长离不开供应链伙伴的支持与消费者的信赖。2024 年，我们深化与产业链上下游的协同合作，建立供应商 ESG 评估机制，推动全链条合规化、绿色化发展。作为山西省重点产业链合成生物产业链“链主”企业，锦波生物建立的重组人源化胶原蛋白产业，正吸引上下游企业加速集聚。

2024 年，我们积极践行社会责任：全年应纳税总额 2.04 亿元，服务于本地经济，响应“稳就业”政策，新增就业岗位 93 个，开展“2024 绿丝带公益·甘孜炉霍唇腭裂救助行动”，并牵头制定行业标准、国际标准，助力中国占领重组蛋白领域国际制高点。

以初心为指引，共绘美好未来

从实验室到产业化，从新三板到北交所，十七年风雨兼程，锦波生物始终专注于“重组人源化胶原蛋白新材料”领域，不断开展关键技术突破与产业化升级，稳步推进建设世界一流人体生命材料企业的战略目标。

未来，我们将继续锚定重组人源化胶原蛋白研发主线，拓展妇科、泌尿科、皮肤科、骨科、外科、口腔科、心血管科、眼科等多场景应用，打造百亿级合成生物产业集群。我们坚信，唯有将企业发展融入社会进步，方能行稳致远。正如我们在博鳌论坛上所言：“原始创新是企业的生命，而可持续发展则是我们对时代的承诺。”

长风破浪会有时，直挂云帆济沧海。站在新的起点，锦波生物将继续以科技赋能健康，以责任回馈社会，与所有利益相关方携手同行，共同书写人类健康与美丽的新篇章！

关于我们

公司简介

锦波生物（832982.BJ）成立于 2008 年，总部位于山西太原，是国家级专精特新“小巨人”企业、山西省重点产业链合成生物产业链“链主”企业。公司于 2023 年在北京证券交易所上市，目前是北交所市值第一、股价第一的公司。

公司在重组人源化胶原蛋白研发和产业化领域具有国际领先地位，国际率先实现了注射级别重组人源化胶原蛋白的产业化。2021 年 6 月，公司自主研发的三类医疗器械“重组Ⅲ型人源化胶原蛋白冻干纤维”获国家药监局批准上市，成为我国首个采用新型生物材料的医疗器械产品。同年 3 月，锦波生物完成重组人源化胶原蛋白医疗器械原材料主文档登记（M2021001-000），系国内首家获此资质的企业。2023 年 8 月，获批了“注射用重组Ⅲ型人源化胶原蛋白溶液”，是我国首个通过创新医疗器械审批的重组人源化胶原蛋白制备的医疗器械；于 2025 年 4 月获批了“注射用重组Ⅲ型人源化胶原蛋白凝胶”，是国际首个通过自组装、自交联技术，利用合成生物法生产的、用于矫正中面部容量缺失和 / 或中面部轮廓缺陷的重组人源化胶原蛋白三类医疗器械。至此，我国实现了各种型别的重组人源化胶原蛋白注射级别的原材料 0-1 的突破。截至目前，目前公司是国际唯一一家可规模化生产重组人源化胶原蛋白植入级医疗器械产品的公司。

公司始终坚持“原始创新”，具有较强的技术优势，研发领域主要为人体结构性材料和人类重大传染病防治两大领域。目前公司已形成生命材料高通量自动化功能筛选平台、生命材料结构研究及预测平台、生命材料高效生物合成及转化技术平台、生命材料标准化注射剂研究平台、功能蛋白多维度评估 BSL-2 实验室及临床前应用平台、FAST 胶原蛋白数据库六大核心技术平台。研发的多款创新型产品，从无到有、从 0-1、从 1-10 实现规模化销售。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有发明专利授权 70 项，其中包括国际发明专利授权 6 项；被国际蛋白数据库（PDB）收录的胶原蛋白原子结构共 10 项。

公司始终站在世界科技前沿，与顶尖科研院校保持密切合作，公司联合复旦大学、中科院生物物理所、四川大学、北京大学人民医院、重庆医科大学第二附属医院等科研院校建有“复旦 - 锦波功能蛋白联合研究中心”“川大 - 锦波功能蛋白联合实验室”“北京大学人民医院 - 锦波生物肿瘤治疗联合研究中心”、重医二院 - 锦波“功能蛋白临床转化研究中心”等多个科研平台，其研发体系涵盖基础研究、临床转化及产业化应用等诸多领域。

锦波生物在国际上率先实现重组人源化胶原蛋白规模化生产，并建设了锦波合成生物产业园，是国内规模最大的重组人源化胶原蛋白产业基地。



科研平台

山西省功能蛋白技术中心

功能蛋白山西省重点实验室

复旦 - 锦波功能蛋白联合研究中心

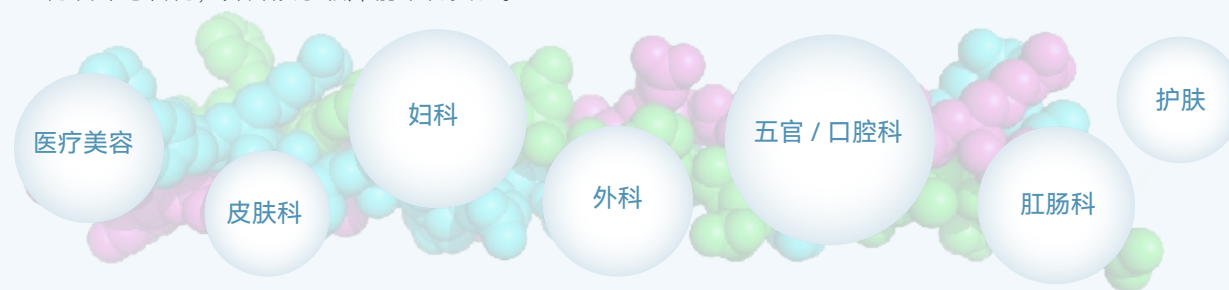
川大 - 锦波功能蛋白联合实验室

北京大学人民医院 - 锦波生物肿瘤治疗联合研究中心

功能蛋白临床转化研究中心

主营业务

公司的主营业务为以全球独家注射级 A 型重组人源化胶原蛋白为核心原材料制备的各类终端医疗器械产品、功能性护肤品的研发、生产及销售。公司终端产品主要应用于医疗美容、皮肤科、妇科、外科、五官 / 口腔科、肛肠科、护肤等不同场景。公司不断夯实基础研究，突破科研极限，建立了独树一帜的“A 型重组人源化胶原蛋白的创新理论体系、科研体系、数据体系”，实现了“数据链”和“产业链”的深度融合，国际首次通过自组装、自交联技术完成了注射用重组Ⅲ型人源化胶原蛋白凝胶的研究与开发，国际首次完成了 V 型、XVII 型胶原蛋白的功能区发现、原子结构解析、产业化设计与转化，并开展了临床前动物实验。



企业文化



企业宗旨

致力于生命材料研发生产，为医者提供领先世界的技术手段，为患者提供疗效卓著的医用产品，为社会送去和谐、健康与美丽。



企业愿景

我们先于世界打开了人胶原蛋白的宝库，我们还要不断地探索其新奥秘、新功能，为呵护人类健康打造领先世界的新产品，成为世界生命材料智造的引领者。



企业核心价值观

以仁爱之心对待众生，用工匠精神打造产品，靠诚信奋斗做强事业。



企业经营理念

以钉子精神推进产品研发，以工匠精神打造过硬产品，
以仁爱之心回应患者企盼，以优质服务赢得社会尊重。

主要产品：

单一材料医疗器械



复合材料医疗器械



单一成分功能性护肤品



复合成分功能性护肤品



年度荣誉

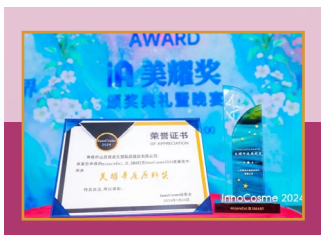
薇旖美“2023 未来医美大会年度胶原蛋白品牌杰出表现大奖”



董事长杨霞获
“2023 年度中国化妆品行业
十大新闻人物”



micoreCol.III SMART 获 InnoCosme
“美耀年度原料”奖



全国重组人源化胶原蛋白行业
质量领先企业



子公司无龄生物获
“第二十届人民匠心奖
- 匠心技术奖”



小分子 A 型重组 XVII 型人源化胶原蛋白
荣获 PCHI 2024 芳典奖抗衰优质供应商



智能 III 型胶原获仪美尚中国好产品
“2024 年度趋势原料”奖



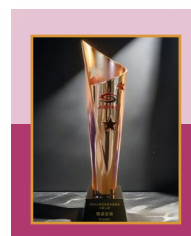
上市公司 2023 年报业绩说明会优
秀实践

A 股新质生产力价值评选
金质量之巨人奖

“2024 中国上市公司英华示范案例 -
新质生产力价值奖”

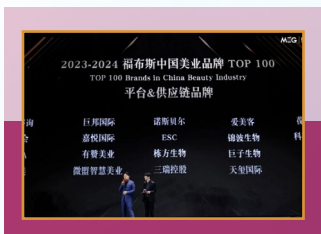
晋麒·2023 年度资本运作奖

晋麒·2023 年度科技创新奖



2024 中国化妆品蓝玫奖
2024 ICIC AWARDS 科技创新关注
原料奖

2023 年福布斯中国美业品牌
TOP100





2024 发展纪实

一月

- micoreCol.III SMART 智能 III 型胶原亮相硅碳鼠趋势原料论坛。
- 第二届合成生物产业链 A 型人源化胶原蛋白链主论坛举办，发布智慧胶原 3.0。



三月

- 锦波生物参展上海 PCHI 展会，发布新品并获“芳典奖”。
- 太原市“揭榜挂帅”项目“重组人源化胶原蛋白关键技术与应用”启动。



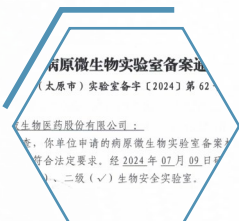
五月

- “合成生物产业链与医疗器械高质量发展论坛”举办。
- 锦波生物参展 GHWP 国际医疗器械论坛，薇旖美亮相。
- 锦波生物携带多个中国原始创新材料 --A 型重组人源化胶原蛋白系列产品亮相美国纽约化妆品展览会 (NYSCC Suppliers' Day 2024)。



七月

- 病毒感染实验室通过 BSL-2 备案。



十月

- 薇旖美亮相亚洲医学美容大会 AMAC2024。



十一月

- 获越南 D 类医疗器械注册证。
- 锦波静好妇科项目暨首届中国 HPV 防治高峰论坛举办。

十二月

- 锦波生物 AI 胶原蛋白智能库首次亮相太原数字文化产业大会。
- 知识产权护航重组人源化胶原蛋白产业链高质量发展”链主论坛举办。

二月

- 锦波生物与山西医科大学深化校企合作。
- A 型人源化胶原蛋白临床应用创新研讨会举办。



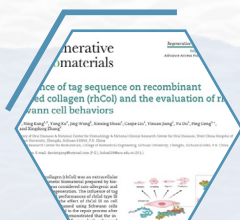
四月

- 6 项化妆品原料获 V-label 素食认证。



六月

- 公司首席科学顾问张兴栋院士团队揭示标签序列对重组胶原蛋白结构的影响。



八月

- 公司首席科学顾问张兴栋院士团队在国际论坛分享重组胶原蛋白研究成果。



九月

- 锦波生物亮相第 24 届投洽会，展示 AI 胶原蛋白智能库。



亮点绩效——蛋白科技的光与翼

卓越财务表现，驱动稳健发展

2024 年，公司财务成绩亮眼，彰显强大发展潜力。营业收入达 14.43 亿元，同比增长 84.92%，展现出强劲的市场拓展能力。归属于上市公司股东的净利润为 7.32 亿元，较上年同期大幅增长 144.27%，盈利能力显著提升，为股东创造丰厚价值。经营活动现金流量净额 7.67 亿元，增长 159.55%，资金流动性良好，保障公司运营与发展。毛利率提升至 92.02%，凸显成本控制与产品竞争力优势，为长期发展筑牢经济根基。

2024

营业收入	同比增长
14.43 亿元	84.92% ↑
净利润	较上年同期大幅增长
7.32 亿元	144.27% ↑
毛利率提升至	92.02% ↑

业务多元增长，产业布局优化

医疗器械业务：领军创新突破

2024 年医疗器械业务收入 12.54 亿元，同比增长 84.37%。薇旖美作为明星产品，上市 1000 天产销破 100 万支，临床应用超 200 万支，深受市场认可。2024 年 6 月 19 日，公司顺势推出薇旖美全程抗衰 3+17 倍护系列产品，进一步完善了产品线。重组 III 型人源化胶原蛋白冻干纤维已覆盖约 4000 家终端医疗机构，市场版图不断扩大，在医疗抗衰领域的影响力持续增强。



薇旖美重组 III 型人源化胶原蛋白冻干纤维

功能性护肤品：强化品牌建设

公司自有“重源®”“ProtYouth®”等品牌发展态势良好，增长显著。同时，开展大客户定制业务，依据客户不同需求定向开发原材料并研发特定功能护肤品，精准定位市场，通过创新研发提升产品附加值，增强市场竞争力。

原料及其他业务：积极布局海外

原料业务增长迅速，一方面源于与品牌客户合作加深，采购量稳步上升；另一方面，随着产品知名度提高，新客户不断增加。公司凭借优质原料产品，在行业供应链中的地位愈发重要，为业务多元化发展注入新动力。

坚持创新研发，引领行业发展

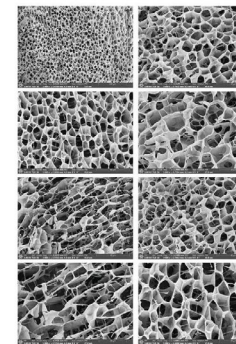
持续加大研发投入

2024 年，公司研发投入达 1.23 亿元，同比增长 18.71%；研发人员增至 212 名，增长 25.76%。公司与国内多所知名院校和医疗机构长期合作，不断扩充研发实力，针对 III 型、XVII 型、V 型、VII 型胶原蛋白新材料在毛发、口腔、妇科、泌尿科、皮肤及组织修复再生等不同领域的应用研究。

研发成果丰硕

公司完成 2 项人体胶原蛋白原子结构解析（8YUK、8YV3），首次实现了 A 型重组 III 型人源化胶原蛋白“蜂巢状”结构的工业化智造，实现了具有物理支撑力的结构性修复、增容和细胞外基质新生双重作用的机制创新。2024 年新增 20 项发明专利授权，其中 6 项为国际发明专利，提升了公司核心竞争力，推动行业技术进步。

2024 年公司使用募集资金 1.35 亿元，用于“重组人源化胶原蛋白新材料及注射剂产品研发项目”和“品牌建设及市场推广项目”，并对部分募集资金用途进行变更。



A 型重组 III 型人源化胶原蛋白“蜂巢状”结构

报告期内

1.23 亿元

2024 年，公司研发投入达

212 名

研发人员增至

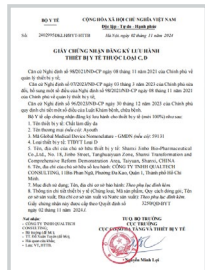
20 项

新增发明专利授权

加速国际化进程，提升全球影响力

国际认证与合作成果显著

取得越南 D 类医疗器械注册证、多款功能性护肤品获得 FDA 认证，产品质量获国际认可，2024 年，公司持续深化与欧莱雅集团的商业合作，包括注射用重组 III 型人源化胶原蛋白溶液、各类原料产品。



越南 D 类
医疗器械注册证



锦波生物 ProtYouth® 三重胶原蛋白面霜 FDA 认证

全球市场布局不断拓展

公司销售布局已扩展至法国、意大利、阿联酋等 10 余国，覆盖东南亚、中东等市场。专利布局广泛，104 项专利中有 10 项国际发明专利，涉及多个国家，有效提升了品牌国际知名度和影响力。



重视投资者回报，强化市值管理

积极落实分红政策

公司近三年，公司已分配及拟分配的现金红利总额（含中期分红）共计 3.68 亿元，占最近三年年均归属于上市公司股东净利润的 96.65%，远超 30%，切实回馈投资者。

2023 年年度权益分派方案为：以公司当时总股本 68,086,000 股为基数，向全体股东每 10 股转增 3 股（其中以股票发行溢价形成的资本公积金每 10 股转增 3 股，无需纳税；以其他资本公积每 10 股转增 0 股，需纳税），每 10 股派 10 元人民币现金。此次分红前总股本为 68,086,000 股，分红后总股本增至 88,511,800 股。权益登记日为 2024 年 4 月 26 日，除权除息日为 2024 年 4 月 29 日。

2024 年半年度权益分派方案为：以总股本 88,511,800 股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利 10 元（含税）。本次权益分派共预计派发现金红利 88,511,800 元。

2024 年年度权益分派预案为：以总股本 88,511,800 股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利 20 元（含税）；以资本公积向全体股东每 10 股转增 3 股（其中以股票发行溢价形成的资本公积每 10 股转增 3 股，无需纳税；以其他资本公积每 10 股转增 0 股，需纳税）。预计共派发现金红利 177,023,600 元，转增 26,553,540 股。

多举措强化市值管理

公司制定市值管理制度，通过举办业绩说明会、投资者现场调研、电话会议等方式，开展 9 次投资者交流活动，向超 300 名机构及分析师传递公司价值，推动市值合理反映公司价值。

践行社会责任，彰显企业担当

投身公益慈善，助力医疗救助

2024 年 6 月，公司参与“2024 绿丝带公益·甘孜·炉霍唇腭裂救助行动”，为唇腭裂患者提供医疗支持，传递爱心。

响应稳就业政策，创造就业岗位

公司积极响应稳就业政策，新增 93 个就业岗位，缓解社会就业压力，促进社会和谐发展。

推动绿色发展，实现环保生产

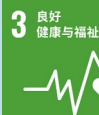
公司采用绿色环保的合成生物生产技术，完善环保体系与设施，实现生产与环保协调发展。

依法履行纳税义务，贡献地方经济

2024 年公司应纳税总额 2.04 亿元，获评“A 级纳税信用企业”，为地方经济发展贡献力量。

年度
专题科技创新
驱动可持续发展

恪守原始创新 打造细胞工厂，作为国内功能蛋白领军企业，锦波生物坚持“只原创、不跟随”的研发策略，2008年成立以来，公司“从0到1”开展原始创新，在国际上颠覆性地完成了A型重组人源化胶原蛋白从原子结构解析到功能区确认、再到产业化的全链条关键技术攻关，并实现A型重组人源化胶原蛋白生物新材料规模化生产。

可持续发展
目标3 良好
健康与福祉8 体面工作和
经济增长9 产业、创新和
基础设施12 负责任
消费和生产

01

恪守原始创新 打造细胞工厂

作为重组人源化胶原蛋白赛道创新者、开拓者，锦波生物坚持“只原创、不跟随”的研发策略，2008 年成立以来，公司“从 0 到 1”开展原始创新，在国际上颠覆性地完成了 A 型重组人源化胶原蛋白从原子结构解析到功能区确认、再到产业化的全链条关键技术攻关，并实现 A 型重组人源化胶原蛋白生物新材料规模化生产。

作为全球范围内，第一家也是目前唯一一家能生产注射级别 A 型重组人源化胶原蛋白生物材料企业。报告期内，公司不断加大研发投入，在重组人源化胶原蛋白领域保持先发优势，并不断探索胶原蛋白在不同领域的全新应用。

02

公司重要研发历程

2008

○ 公司成立；

2014

○ 锦波生物获得了首张重组胶原蛋白专利——一种重组人源化胶原蛋白及其生产方法；

2018

○ 锦波生物在国际上首次发现并解析人体Ⅲ型胶原蛋白核心功能区，并实现重组Ⅲ型人源化胶原蛋白生物新材料规模化生产；

2021

○ 国家药监局批准锦波生物注射“重组Ⅲ型人源化胶原蛋白冻干纤维”上市；

2023

○ 锦波合成生物产业园一期正式投产，可生产重组人源化胶原蛋白注射剂产品 300 万支，无菌功能性护肤品 5,000 万支；

锦波生物又获批一款重组人源化胶原蛋白注射级三类医疗器械——“注射用重组Ⅲ型人源化胶原蛋白溶液”，成为我国首个通过创新医疗器械审批的重组人源化胶原蛋白制备医疗器械；

锦波生物与欧莱雅公司在重组人源化胶原蛋白三类医疗器械、重组人源化胶原蛋白原料等方面开展深度合作，完成了中国原创技术输出国际化的重要一步；

2024

○ 获得越南 D 类医疗器械注册证，是首个境外重组Ⅲ型人源化胶原蛋白注射用医疗器械。

03

研发治理与战略

治理与战略

锦波生物坚守“原始创新是企业成功的法宝”的核心理念，坚持以生命材料系统性创新研发为核心驱动，持续开发针对不同应用场景的产品，致力于成为国际一流的科技创新型生物材料企业。

举措与成果

报告期内，公司立足生命科学领域，在产品研发上多点开花。

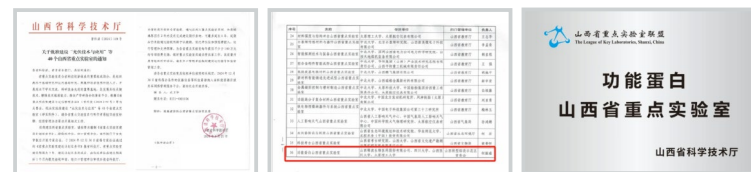
- 一方面，围绕重组人源化胶原蛋白持续深耕，对ⅢⅢ型、V型、XVII型等重组人源化胶原蛋白进行深入研究，挖掘其在不同场景下的应用潜力。
- 另一方面，在抗病毒领域，公司子公司北京锦波鼎正生物医药研究有限公司开发的国家Ⅰ类新药 EK1 雾化剂用于治疗新型冠状病毒感染的多中心临床试验已完成并取得总结报告。

★产学研协同 打造新生态

为强化研发实力，锦波生物积极搭建产学研合作平台，功能蛋白山西省重点实验室、复旦－锦波功能蛋白联合研究中心、川大－锦波功能蛋白联合实验室、重医二院－锦波功能蛋白临床转化研究中心以及北京大学人民医院－锦波生物肿瘤治疗联合研究中心等多个科研机构，覆盖基础研究、临床研究、产业化研究等多领域。

案例

报告期内，公司与四川大学、山西医科大学、太原理工大学携手打造的实验室项目被山西省科技厅评为功能蛋白山西省重点实验室。



★悉心育人才 构建新体系

锦波生物不断深化科研人才培养体系，持续建立并完善富有吸引力的激励机制，充分调动员工的创新意识和潜能。



☞ 报告期内

锦波生物首席科学顾问张兴栋院士、首席科学家姜世勃院士等入选全球 2% 顶尖科学家榜单。

★厚积而薄发 取得新成果

锦波生物在重组人源化胶原蛋白领域成果卓越，截至 2024 年 12 月 31 日，公司累计获得 70 项发明专利授权证书，其中，国内发明专利 60 项、国际发明专利 10 项，涉及美国、日本、韩国、巴西、欧洲等多个国家和地区，构建起全产业链技术壁垒。

这些专利成果助力锦波生物在市场竞争中占据优势，驱动产品创新升级，为公司长远发展和市场拓展奠定坚实基础。

★精心护产权 护航新发展

公司对知识产权保护工作给予高度重视，将其视为企业创新发展的重要保障。我们已构建起一套完备的知识产权管理体系，从研发项目的启动阶段便开始规划和布局潜在的知识产权。在研发过程中，我们持续监控研究动态，对于那些具有创新性的成果，我们迅速采取行动申请专利保护，确保公司的创新成果获得法律的正式认可。

锦波生物成立子公司——鼎华生物医药知识产权运营中心（太原）有限公司，积极参与行业知识产权运营和保护活动。2024 年底成功举办了“知识产权护航重组人源化胶原蛋白产业链高质量发展”链主论坛大会，邀请政府、高校、知识产权及生物医药行业的多方代表共同探讨和推动重组人源化胶原蛋白产业链高质量发展的议题。同时与多家科研院所开展高价值专利技术开发，与投资公司进行高价值专利转化合作。

☞ 报告期内

公司未发生知识产权纠纷事件。

04

风险与机遇

公司充分认识到科技创新的重要性，并在报告期内通过专家访谈、内外部调研等形式，按照短期（1-2 年）、中期（2 年 -5 年）、长期（5 年及以上）的时间周期，对公司在科技创新领域内存在的风险与机遇进行了识别。

类别	风险与机遇描述	影响时限	风险等级	财务影响	应对措施
风险					
技术研发风险	功能蛋白原创性基础研究所涉及的领域是典型的多学科交叉领域，涉及生物学、临床医学、计算机科学、生物物理学、结构生物学、生物算法等多学科的紧密合作，不仅研发周期长，更需要长期持续的资金投入和人才投入。在此过程中，公司面临的技术研发风险主要表现在：合作研发机构中止合作的风险、现有技术升级迭代风险、研发进度不及预期甚至研发失败风险、研发成果无法产业化风险、新产品注册风险、核心技术泄密风险、在研项目研发及评审过程中的风险。	短期 - 中期	中高	研发投入不达预期，增加公司费用；不能开发出有显著优势的新产品，影响公司收入增量。	公司将持续加大生物新材料开发、加速核心原材料标志性产品的研发投入，持续优化培养、引进专业人才，以增强自身研发能力。同时加强与外部科研院所和企业的技术合作，以保持公司在功能蛋白领域的技术优势。

类别	风险与机遇描述	影响时限	风险等级	财务影响	应对措施
核心技术 人员流失	公司的行业背景，对研发人员的技术水平和工作经验有着较高的要求，稳定和扩大科技人才队伍对公司的生存和发展十分重要。公司制定了关于核心技术人员的约束和激励机制，但若未来公司相应机制不能吸引新的或不能留住现有的技术人才，将对公司研发、生产造成不利影响，进而影响公司的整体经营状况。	短期 - 中期	中	影响产品研发、生产进度，经营业绩或不及预期。	公司将进一步制定并完善科学合理的薪酬与激励方案，建立更为公正、公平的绩效评估体系，并不断完善科研创新激励机制，提升研发人员对公司的归属感，公司将不断推进企业文化建设，增进员工对公司价值观的认同，进一步提高企业员工尤其是核心技术人员的忠诚度。
机遇					
技术创新 机遇	作为重组人源化胶原蛋白领先企业，公司有全球独家重组人源化胶原蛋白三类医疗器械注册证，拥有较高的技术壁垒。	长期	高	独家产品促使业绩增速较快。	公司将继续构建重组人源化胶原蛋白完整版图，包括重组Ⅲ型人源化胶原蛋白等在内的人体各型别胶原蛋白的全产业链理论研究、应用研究及产业化。
政策支持 机遇	国家鼓励新型生物材料研发，北交所为企业提供融资便利。	短期 - 中期	高	享受税收优惠、研发加计扣除降成本；获贷款支持项目建设。	申报重点项目争取资金，利用北交所融资扩建产业化基地，提升产能利用率。

05

指标与目标

公司秉持“原始创新、实事求是”的科研精神，国际首次完成了重组Ⅲ型人源化胶原蛋白从无到有、从 0-1 的突破，完成了重组Ⅲ型人源化胶原蛋白冻干纤维、溶液、凝胶三种剂型的原材料及产品开发，开辟了生命材料全新赛道。

公司研发制备的重组Ⅲ型人源化胶原蛋白具有以下突破：一是实现安全性突破：其氨基酸序列的重复单元与人胶原蛋白氨基酸序列特定功能区相同，生物相容性好，目前临床应用超 200 万支，未见免疫原性；二是实现有效性突破：重组Ⅲ型人源化胶原蛋白具有明确的 164.88°柔性三螺旋结构，相关结构数据已被国际蛋白结构数据库（PDB）收录；三是实现应用场景突破：其具有高于人体Ⅰ型和Ⅱ型胶原蛋白的细胞粘附性，形成了网状纤维结构，具有良好的修复特性，预计在血管内皮、子宫内膜、创面、口腔黏膜修复及骨科等领域具有更广阔的临床应用。

公司在报告期内完成了重组人源化胶原蛋白自组装自交联特性研究，并于报告期后取得了国家药品监督管理局颁发的第三类医疗器械注册证——注射用重组Ⅲ型人源化胶原蛋白凝胶，该产品具有“164.88°三螺旋”结构，可自组装自交联成“蜂巢”状胶原凝胶，且不含交联剂，消除了交联剂带来的注射风险。

报告期内

公司将中国原始创新技术做全球化全面布局，率先获得了越南主管当局颁发的一项 D 类医疗器械注册证，是首个境外重组Ⅲ型人源化胶原蛋白注射用医疗器械，增强了公司的核心竞争力。

此外，在抗病毒领域，公司子公司北京锦波鼎正生物医药研究有限公司开发的国家Ⅰ类新药 EK1 雾化剂用于治疗新型冠状病毒感染的多中心临床试验已完成并取得总结报告。

报告期内，公司持续转化核心技术，新取得发明专利授权 20 项，其中取得国际发明专利授权 6 项，完成人体胶原蛋白原子结构解析 2 项（8YUK、8YV3）。

2024 年

公司研发投入 1.23 亿元，同比增长 18.71%，占营业收入的比重为 8.52%；现有研发人员 212 人，占总人数比重为 25.76%。

公司将继续立足合成生物、结构生物学等技术，坚持以功能蛋白系统性创新研发为核心驱动，围绕重组人源化胶原蛋白等在内的人体各型别胶原蛋白及各类抗病毒功能蛋白开展基础、应用研发及产业化。一方面，公司将继续构建重组人源化胶原蛋白完整版图，包括重组Ⅲ型人源化胶原蛋白等在内的人体各型别胶原蛋白的全产业链理论研究、应用研究及产业化。另一方面，公司将持续推动用于传染性疾病的病毒进入抑制剂的研究和开发。

未来，公司将围绕医疗和生活护理等大健康领域，提供涵盖体表、体腔、体内器官修复再生的完整解决方案，致力于成为国际一流的科技创新型生物材料企业。

锦心治理 筑牢发展基石

PART. 01

锦波生物重视公司治理的持续优化，在搭建可持续发展管理体系的基础上，优化公司治理体系，加强与各利益相关方的定期沟通，注重在工作中的合规运营，严守商业道德，做好制度建设，为公司长期可持续发展奠定基础。



践行可持续发展

报告期内，锦波生物结合监管部门、相关机构的指引、指标要求，结合自身核心业务和稳健运营模式的考量，将可持续发展所涉及环境、社会、公司治理等指标进行了详细分解，充分发挥内外部专业机构、专业人才的作用，在公司治理、环境安全、人才培养等领域，开展相关调查，梳理风险机遇，全面推进公司可持续发展。

可持续发展战略

公司建立人源化胶原蛋白 FAST 数据库，致力于成为国际一流科技创新型生物材料企业，以掌握全球重组人源化胶原蛋白 ESG 标准话语权为目标。公司深刻理解到，这一目标的实现，必须将可持续发展理念融入企业价值观，将可持续发展战略提升至企业高度，有效地开展可持续发展管理。

可持续发展体系

作为中国重组人源化胶原蛋白产业的领军者，锦波生物秉持着“为医者提供领先世界的技术手段，为患者提供疗效卓著的医用产品，为社会送去和谐、健康与美丽。”这一宏伟的愿景，将可持续发展理念全方位、深层次地嵌入全产业链之中。通过构建“技术创新—产业协同—社会责任”三位一体的独特发展模式，积极探索生物科技企业价值创造与社会进步的融合路径，持续深耕生物科技领域，以创新力量推动人类生命健康事业发展。

在治理层面，锦波生物强化董事会对 ESG 事务的参与度，将 ESG 理念全面融入业务实践，不断完善 ESG 管理体系，确保可持续发展战略与公司治理紧密结合。在运营实践中，公司通过组织座谈研讨、开展专项培训等多元渠道，积极传播可持续发展理念，将其深植于企业文化内核，让每一位员工成为可持续发展的践行者与推动者。

为医者提供领先世界的技术手段

为患者提供疗效卓著的医用产品

宏伟
愿景

为社会送去和谐、健康与美丽

●●● 报告期内

2次

公司组织董监高参与 ESG 相关培训

100%

培训覆盖率

利益相关方沟通

锦波生物致力于将技术从实验室带入生活，依托核心科学技术，在日常运营中持续重视并贯彻融入可持续发展理念，努力成为中国美丽与健康领域的领先企业，为利益相关方带去美好体验和价值贡献。

利益相关方	期望与诉求	沟通回应方式
 政府 / 监管机构	合规运营 反腐倡廉 依法纳税 科技伦理 绿色发展	政策指示 工作汇报 监督检查 会议交流 日常管理
 股东及投资者	公司治理 风险管理 商业道德 ESG 表现 股东权益 信息透明	股东会 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
 客户	产品责任 数据安全与隐私保护 客户服务 诚信交易	客户拜访 日常沟通 客服热线 客户满意度调查

利益相关方	期望与诉求	沟通回应方式
 员工	员工权益 包容平等与多元 员工福利与保障 职业健康与安全 员工培训与发展	保障员工基本权益 员工满意度按调查 工会组织 定期培训 定期体检 绩效评估 员工活动
 供应商和合作伙伴	供应链管理 产品质量与安全 知识产权管理 商业道德 公平诚信合作 共同发展	招标会议 市场调研 实地调研 交流合作 日常沟通
 社区公众	社区公益 带动就业 支持社会发展 保护环境	社区公益 志愿服务 社区活动
 高校及科研院所	科研创新 人才培养	合作研发 学术研究 联合培养 扶志助学

实质性议题识别

我们充分听取各利益相关方的意见，通过开展内外部访谈调查以及专家调研的方式，参考北京证券交易所指引及对标同行公司披露的议题情况进行综合分析。报告期内，我们识别出 27 项实质性议题，以此向关注我们的社会各界与权益人展示我们的可持续发展表现。

环境	社会	治理
1 应对气候变化 2 污染物排放 3 废弃物处理 4 生态系统和生物多样性保护 5 环境合规管理 6 能源利用 7 水资源利用 8 循环经济 9 危险化学品管理	10 员工薪酬福利与权益保障 11 产品和服务安全与质量 12 乡村振兴 13 社会贡献 14 创新驱动 15 科技伦理 16 供应链安全 17 平等对待中小企业 18 数据安全与客户隐私保护 19 员工职业健康与安全 20 员工培训与发展 21 客户服务与关系维护	22 知识产权保护 23 反商业贿赂及反贪污 24 反不正当竞争 25 公司治理 26 利益相关方沟通 27 合规运营

实质性议题矩阵



可持续发展目标响应

锦波生物积极响应联合国可持续发展目标（SDGs），并在其框架指导下开展可持续发展实践，报告期内，公司在针对身心健康（SDG3- 健康和福祉）、加大研发投入以推动行业创新发展（SDG9- 工业、创新和基础设施）、竭力提升产品及服务的影响力、可及性和可负担性（SDG12- 负责任消费和生产）等核心议题方面，开展了重点工作。

SDGs	可持续发展目标响应内容
	- 优化重组人源化胶原蛋白生产工艺，新建智能化生产线提升资源利用率，践行低碳生产理念。 - 严格遵循生物安全法规，建立病原微生物实验室备案制度，确保危险化学品及废弃物合规处理。 - 通过 ISO 13485 医疗器械质量管理体系认证，保障生产环节环境安全性。 2024 年，实施完成了 2023 年度及 2024 年半年度权益分派，累计派现 1.57 亿元，强化股东沟通。
	- 新增 20 项发明专利（含 6 项国际专利），完成人体胶原蛋白原子结构解析 2 项，开展多型别胶原蛋白临床应用，构建技术壁垒，推动行业标准制定。 - 研发人员占比提升至 25.76%，研发投入持续增加。 - 作为山西省重点产业链合成生物产业链“链主”企业，吸引上下游企业入驻产业集群，带动区域经济发展。
	- 严格遵守北交所上市规则，完善公司治理结构，通过 ISO 13485、GMP 等国际认证。 - 通过“薇旖美”等品牌覆盖约 4,000 家医疗机构，临床应用超 200 万支，助力医疗资源下沉。 - 定期发布财务报告，通过投资者调研、线上线下路演提升信息透明度。 - 荣获“全国产品和服务质量诚信示范企业”等荣誉，彰显市场认可度。

完善公司治理

报告期内，公司依据《公司法》《证券法》《北京证券交易所股票上市规则》等法规，完善法人治理结构，优化组织架构，健全内部控制体系，确保规范运作，为可持续发展筑牢根基。

三会建设与有效运作



股东会



公司股东会是公司的最高权力机构，报告期内召开 4 次股东会，审议通过 18 项议案，2024 年 8 月完成董事会、监事会换届选举。股东积极参与，充分行使表决权，保障决策科学民主，主导公司发展方向。股东会的有效运作，确保了股东的利益得到充分体现，促进了公司可持续发展。

●●● 报告期内

4 次

召开股东会

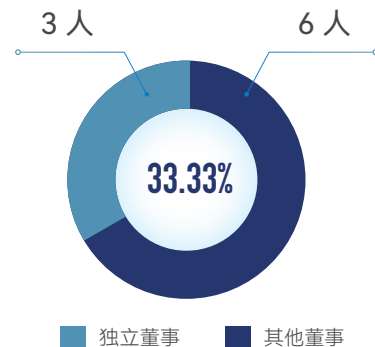
18 项

审议通过议案

董事会



报告期内共召开 9 次会议，审议通过 44 项议案。董事会由 9 名成员组成，其中独立董事 3 名，占比 33.33%。董事会成员在年龄、专业和教育背景上具有多元化特点，涵盖生物医药研发、金融投资、企业管理、市场营销等多个领域。



多元化的结构使得董事会在决策时能够充分考虑不同领域的专业知识和经验，提升决策的专业性与精准性。独立董事积极履职，公司建立了《独立董事工作制度》及《独立董事专门会议制度》，保障其权利和独立性。

2024 年度，公司召开 5 次独立董事专门会议，对 11 项议案进行审议。独立董事在涉及募集资金变更、权益分派等重大问题时，依据公司实际情况与市场标准做出公正判断，切实维护全体股东特别是中小股东的利益，确保公司治理的公平性与透明度。董事会的有效运作和科学决策，为公司的战略规划和日常运营提供了有力支持，是公司可持续发展的重要保障。

●●● 报告期内

9 次

召开会议

44 项

审议通过议案

5 次

公司召开独立董事专门会议

11 项

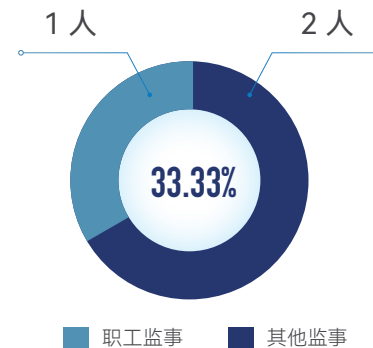
对议案进行审议

监事会



截至报告期末，公司监事会共 3 人，其中职工监事 1 人。报告期内，监事会共召开 8 次会议，审议通过 19 项议案。监事会成员认真履职，对公司的运营管理进行全面监督，维护公司和股东特别是中小股东的合法权益。监事会的有效监督，是公司治理结构中不可或缺的一环，为公司可持续发展保驾护航。

报告期内，董监高参加线上线下培训共计 31 场，总计达到 70 人次。通过系统的培训，提升了董监高的履职能力和合规意识，使其能够更好地应对复杂多变的市场环境，为公司的可持续发展提供人才保障。



●●● 报告期内

8 次

监事会共召开会议

19 项

审议通过议案

31 场

董监高参加线上线下培训共计

70 人次

培训总计达到

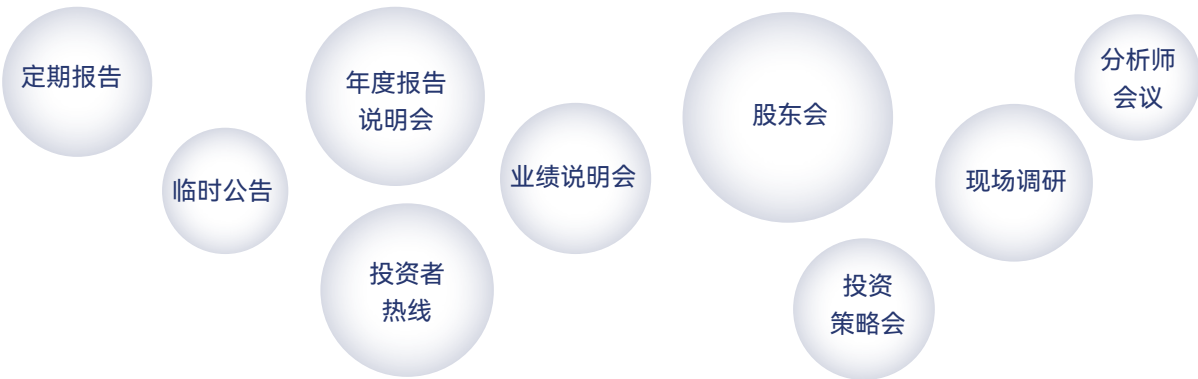
投资者关系与信息披露

公司制定了《投资者关系管理制度》，安排董事会办公室作为专职部门，设置专门的投资者专线、电子邮箱等，为投资者提供便捷的沟通渠道。2024 年，公司通过定期报告、临时公告、年度报告说明会、业绩说明会、股东会、现场调研、分析师会议、投资策略会、投资者热线等多种方式，与投资者就公司发展战略、经营管理、重大事项等进行充分沟通。

报告期内，公司披露公告共 98 份，其中临时公告 94 份，定期公告 4 份，举办全年投资者交流活动共计 9 次，接听投资者热线电话 132 次。

2024 年 8 月 8 日，“了解我的上市公司 - 投资者零距离”系列活动吸引了众多投资者参与。通过积极的投资者关系管理和信息披露，提升公司透明度，增强投资者对公司的了解与信心，为公司的可持续发展提供了稳定的资金支持。

2024 年，公司接待投资机构调研超 300 人次。

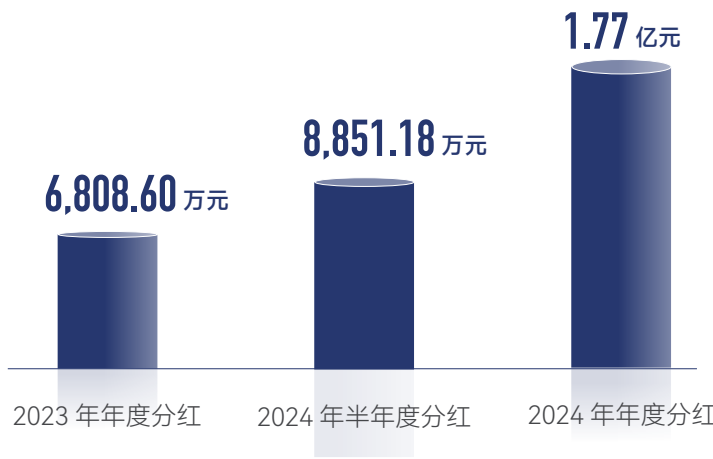


分红政策与回报股东

公司制定了《山西锦波生物医药股份有限公司利润分配管理制度》，重视投资者回报，兼顾公司资金需求，优先现金分红，并根据公司发展阶段实施差异化现金分红政策。

报告期内，公司进行了两次分红，合计金额过亿，进一步增强了投资者对公司的认可与长期投资信心，促进了公司与投资者的共同发展。

2023 年度分红 6,808.60 万元；2024 年半年度分红 8,851.18 万元；2024 年年度拟分红 1.77 亿元。



风险与机遇识别

对风险和机遇进行识别和分析，有助于公司更清晰地把握发展态势，实现可持续发展。

●●● 报告期内		
98 份	94 份	4 份
公司披露公告共	其中临时公告	定期公告
9 次	132 次	300 人次 +
举办全年投资者交流活动共计	接听投资者热线电话	公司接受机构调研

时间维度	风险	机遇
短期（1-2 年）	1. 新法规政策理解与适应风险：新《公司法》、资本市场新“国九条”及相关政策出台，公司可能因对法规政策理解不及时、不准确，在短期内出现治理违规行为，面临监管处罚。 2. 三会换届衔接风险：董事会、监事会换届后，新成员需要时间适应角色，短期内可能出现决策效率降低、监督不到位等问题，影响公司运营。	1. 培训成果转化机遇：短期内董监高通过培训，可快速将新知识、新技能应用于工作，如更好地理解新法规政策，及时调整工作方式，提升公司治理合规性。 2. 投资者关系短期强化机遇：公司通过近期举办的投资者交流活动，如调研、投资者零距离活动等，可快速提升投资者对公司的关注度和认可度，稳定股价。

时间维度	风险	机遇
中期（2-5 年）	1. 三会运作协调风险：董事会成员专业背景多元，中期内可能因意见分歧导致决策协调困难，影响公司业务推进速度。 2. 风险管理机制有效性风险：随着公司业务拓展，现有风险管理制度和三道防线机制可能在中期内无法完全适应新业务风险，出现风险防控漏洞。	1. 治理体系优化机遇：中期内可基于对三会运作经验总结，优化决策和监督流程，提升公司治理效率和科学性。 2. 产业布局初步拓展机遇：参与产业基金投资和产能扩充投资，中期内有望初步接触新领域资源，扩大市场份额，为公司带来新的业务增长点。
长期（5 年以上）	1. 人员变动风险：长期来看，董监高及核心人员可能因各种原因离职，导致公司治理经验和专业知识流失，影响公司治理稳定性。 2. 法规政策持续变革风险：法规政策不断更新，长期内公司可能难以持续跟上变化，出现治理与法规脱节问题，阻碍公司发展。 3. 实控人不当控制风险：截至报告期末，杨霞持有公司 58.89% 的股权，为公司实际控制人，足以对股东会、董事会的决议产生重大影响，若未来实际控制人利用其实际控制地位对公司的经营决策、人事、财务等进行不当控制，可能给公司经营和其他股东利益带来风险。	1. 治理文化传承机遇：长期坚持规范的公司治理，可形成独特的治理文化，吸引和留住优秀人才，提升公司整体竞争力。 2. 产业生态构建机遇：通过长期的资本运作和业务拓展，构建完整的产业生态，在重组人源化胶原蛋白及相关领域占据主导地位，实现可持续发展。 3. 公司将不断完善内部治理机构，增强各机构协调的职能，加强信息披露制度管理，以减少实际控制人不当控制的风险。

健全风险管理

锦波生物参考 ISO 31000 标准，将风险管理融企业日常运营管理体系，建立风险应对机制，在风险评估基础上，明确重点风险领域和风险应对策略，以确保公司资产、资金、员工、安全与环境、价值观与声誉等要素安全，维护公司及关联方长期价值实现。

内部控制体系

公司依据《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》等指引，制定《董事会审计委员会议事规则》《内部审计制度》，明确了公司内部控制管理体系的组织与职责、建设内容、建设方法、评审与发布、日常运行与评价等要点，规范开展内部控制体系建设，全面加强风险管理，防范化解各类重大风险。

公司的内部控制管理体系涵盖内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督五大核心要素，多维度系统地开展风险评估与应对，有效提升公司整体风险管理水平。



公司董事会统筹规划并监督公司内部控制与风险管理工作，在管理层建立了内控部门，负责组织协调内部控制体系的建立、后续维护及内控体系有效运行。董事会审计委员会作为监督机构，下设内审部负责对内部控制建立与实施情况进行监督检查，评价内部控制的有效性。



内部审计与监督

公司严格遵守《中华人民共和国审计法》等法律法规，制定并实行《内部审计制度》等制度，规范开展内部审计与监督。公司董事会审计委员会下设内审部，负责对内部控制建立与实施情况进行监督检查，评价内部控制的有效性。为确保内部控制与风险管理的有效性，公司有计划地对所有业务开展合规审计，审计范围覆盖合规管理、内部控制、风险管理等政策的有效性和所有员工及所有上下游供应商和经销代理商的行为规范，具体审计内容涉及资金管理、物流、工程、费用报销等。



2024 年针对内部控制体系的优化完善，根据《企业内部控制基本规范》和《企业内控应用指引》，开展了管理迭代升级内控咨询项目，系统梳理了公司现存制度，梳理了线上线下业务流程，识别风险并督促整改，编制了符合公司实际的《风险控制矩阵》，对业务部门的制度修订给予建设性意见，推动公司制度体系完善优化。

2024 年立足公司业务快速发展实际，结合资本市场监管要求，开展了内部控制有效性自我评价工作，从治理结构、发展战略、人力资源、社会责任、企业文化、资金活动、销售与收款、采购与付款、固定资产管理、投资管理、研发项目管理、关联交易等角度对公司内控控制环境与活动进行了全面自查与客观评价。

风险与机遇识别

报告期内，我们对照行业常见风险类型，对公司业务全流程展开细致梳理，对公司级（高影响级）的风险和机遇进行了有效识别，并制定了相应的应对策略与管控措施，保障公司稳健经营，良性发展。

类别	风险与机遇描述	财务影响	应对措施
风险			
医疗器械及化妆品产品政策变动风险	公司主营业务收入主要来源于各类医疗器械及功能性护肤品产品的销售。目前，相关监督管理部门对二类及三类医疗器械的生产、经营及流通等多环节提出了严格的要求，同时对化妆品生产经营的各个环节制定了严格的行为规范提高了化妆品行业整体的准入门槛。未来，随着医疗器械及化妆品行业的发展，相关部门可能进一步出台更加严格的举措，对企业生产经营、执业许可、质量标准等方面提出更高的要求。	如果公司不能满足监督管理部门所制定的有关规定和政策要求，则存在被相关部门处罚的风险，可能会给公司生产经营带来不利影响。	公司将及时关注国家医药行业政策的调整，了解变动趋势，提前制定应对措施、积极应对。
医疗美容行业相关风险	医疗美容机构为公司重要的销售终端之一，该领域相关的风险包括：产品质量风险、注射剂产品冷链仓储运输不当风险、医疗事故风险、下游机构无合规证照从事医疗美容活动的风险、下游医疗美容机构经营不合规的风险、市场相关主体夸大宣传和过度营销的风险、市场假货风险。	如出现所列示的问题，可能对公司生产经营带来不利影响。	公司将加强自身管理，严把产品质量，选择合规的仓储运输公司合作，完善不良事件风险的应对体系；同时加大销售团队建设，加强销售渠道的管理，加强产品的市场管控，维护公司声誉。

机遇			
市场需 求机遇	重组人源化胶原蛋白因安全性和生物相容性优势，在医疗抗衰领域快速替代动物源产品，2021-2024 年国内市场规模年复合增长率超 50%，尤其眼周细纹修复等细分场景需求旺盛。	终端产品销量增长带动营收提升。	强化渠道建设、品牌建设、加强服务及销售者推广。
品牌溢 价机遇	作为“重组人源化胶原蛋白第一股”，技术权威性与品牌知名度形成双重背书，ESG 表现突出（如绿色生产工艺、专利技术减排）可吸引可持续投资资金。	机构投资者增持推动股价上涨；高端客户溢价采购提升品牌价值。	定期发布 ESG 报告，披露重组人源化胶原蛋白生产过程中的碳足迹管理；强化“中国自主创新生物材料”品牌形象，争取进入国际高端医疗市场。

诚信阳光经营

锦波生物始终坚守高标准的商业道德准则，秉持严要求的诚信经营理念，坚决抵制各类贪腐行为，绝不容忍任何形式的姑息纵容。

反商业贿赂及反贪污

为促进商业道德文化的建立与维护，保障利益相关方权益，公司制定《员工手册》，其中设立了专门的廉洁从业条款，并在与员工签署《劳动合同》时明确约定在职期间需履行忠诚和廉洁义务，与公司高管及关键岗位人员签署《廉洁自律承诺书》，与供应商及客户签署《反商业贿赂协议》，从源头防范道德风险，增强消费者和投资者的信任。

报告期内，公司党支部组织开展《中华人民共和国监察法》《纪律处分条例》专项学习培训 2 次，组织观看警示教育片 2 次，提升党员干部廉洁意识。在制度建设方面，公司对相关制度进行修订完善，加强制度宣传教育，形成按章办事的良好氛围，同时建立健全廉政风险防控机制，严格执行财务管理制度等，规范权力运行。注重作风建设，营造了风清气正的企业环境，为公司的可持续发展提供纪律保障。

报告期内

公司与供应商廉洁协议签订率为 100%，未发生贪污诉讼案件。



反不正当竞争

公司严格遵守《中华人民共和国反垄断法》《禁止垄断协议规定》《禁止滥用市场支配地位行为规定》《反不正当竞争法》《国务院关于经营者集中申报标准的规定》等国家相关法律法规，承诺未来业务开展将规避垄断行为，确保不出现与其他经营者达成垄断协议及滥用市场支配地位的行为，保证行业公平竞争。

同时公司要求全体员工在经营活动中，不得采取倾销、侵犯他人商业秘密、虚假广告、串通投标、损害竞争对手声誉等不正当竞争方式。



报告期内

公司因不正当竞争行为或违反反垄断法而受到相关部门制裁的事件 0 起。

反洗钱

公司严格遵照国家反洗钱法相关规定，切实履行反洗钱法定义务，并针对实际情况，采取多种手段开展预防诈骗的相宣传活动。

报告期内

公司因反洗钱相关事项收到处罚 0 起

坚定党建引领

作为民营企业，我们同样认识到党建在企业发展中的关键作用，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，不断强化组织建设，加强培训学习，以优秀的党建工作，推动公司高质量发展。

强化理论武装

2024 年，公司党支部严格落实“第一议题”制度，把习近平新时代中国特色社会主义思想和党的二十届三中全会精神作为学习重点。开展“深入学习贯彻习近平总书记历次考察调研山西重要讲话重要指示精神，坚定入党初心，牢记党员身份，履行党员义务”主题教育学习、组织党员积极参与相关培训，增强政治站位；发挥党群联手作用，感受温暖、传递爱心。党支部书记积极开展企业思想政治工作，牵头解构企业文化，为企业员工暖心解说公司精神、宗旨、价值观、愿景、发展理念，生动诠释企业文化对个人发展的巨大作用。这些举措有效提升了支部理论素养，激发了员工的创新激情与奋斗精神，为公司可持续发展提供思想和文化支持。

加强组织建设

锦波党支部重视党员素质提升，抓好党员建设这一基础工程。不断发展新党员，将培养对象放在素质高、能力强的骨干力量中，以党的基层组织建设带动其他各部门，活跃基层，打牢基础。公司对备案积极分子严格把关，确保入党动机纯粹。通过开展党员教育活动，学习后讨论，提升党员的政治素质和业务能力，并严格按照发展党员流程进行操作。加强组织建设，为公司的可持续发展提供坚实的组织保障。

报告期内

36 人

公司党员共

13 人

在册党员共

23 人

流动党员

4 人

新转入党员

4 人

备案入党积极分子

PART.
02锦质匠心
锻造卓越品牌

锦波生物构建了完备的产品质量管理体系，不断加强日常质量管理工作和质量安全文化建设，持续开展供应链的管理工作，保障产品质量和消费者权益。我们重视品牌建设，不断丰富完善产品线，克服市场竞争带来的产品同质化困境，凭借创新成分与独特工艺，让每款新品都成为市场焦点，稳固品牌领先地位。

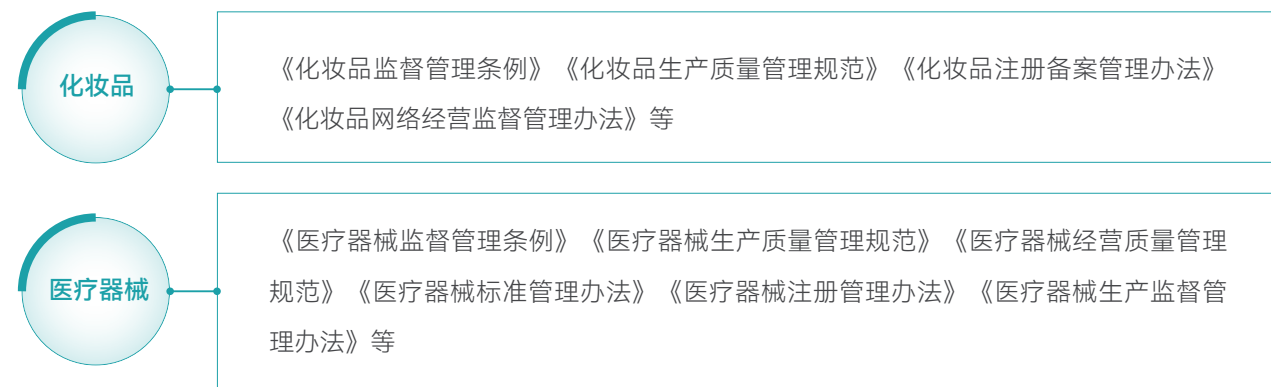
可持续发展
目标

完备质量管理

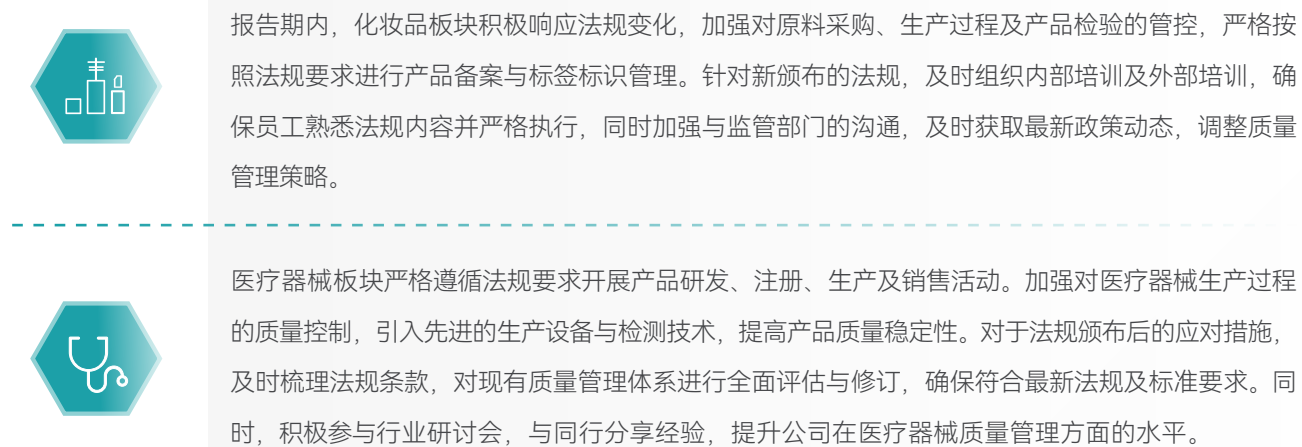
公司高度重视产品质量管理，全面落实各项质量举措。严格遵循《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，制定《质量手册》等一系列质量体系制度文件，明确生产流程管理要求，构建起涵盖供应商遴选、原材料采购到产品售后全流程的质量管理体系。

● 质量管理体系

锦波生物重视产品质量管理，始终将产品质量和安全作为企业发展的基石。依据我们的不同产品类型，严格适用并遵循相应的法律法规。



根据国家监管要求，报告期内公司新增或修订了医疗器械质量安全风险会商控制程序、企业落实质量安全主体责任、委托生产管理制度、化妆品一致性审核等制度，进一步强化了企业在医疗器械和化妆品领域的质量安全管理。

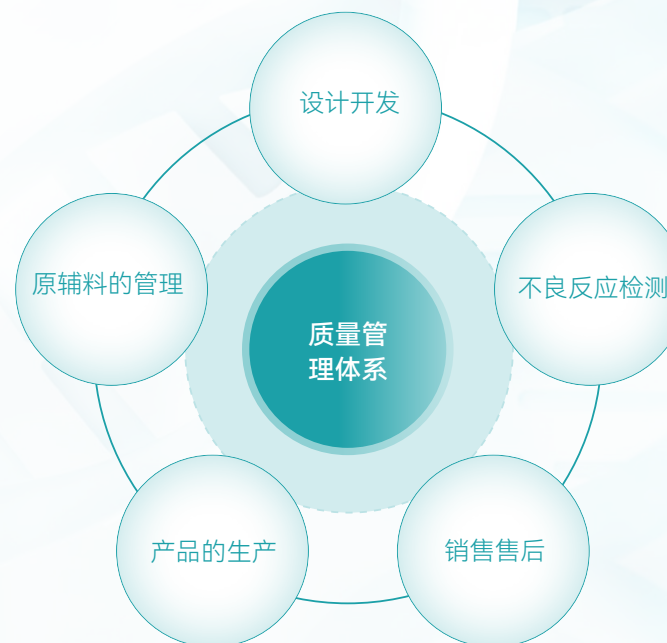


● 质量管理组织架构

锦波生物建立了完善的质量管理体系，质量管理实行总经理领导下管理者代表和质量安全负责人负责制，涉及质量控制部、质量保证部、功能蛋白创新研究院、销售部、物资采购部、安全环保部、人力资源部等，明确了各部门的岗位和职责。



质量管理体系涉及设计开发、供应商管理、销售及售后服务、不良反应监测等各个环节，从而实现全方位管控，确保产品的安全性和可追溯性。



质量管理体系认证

锦波生物持续重视质量体系认证。

报告期内，公司质量体系不断完善，ISO 22716:2007、US FDA CFSAN Cosmetic Good Manufacturing Practice、ISO 9001:2015、ISO 13485:2016、EN ISO 13485:2016 质量管理体系有效运行，进一步加强了公司质量体系管理水平，向着更标准化、规范化的方向前进。



质量管理体系内审

锦波生物持续对质量管理体系进行内部审核及完善。

报告期内质量体系共组织内部审核 4 次（其中化妆品 2 次，医疗器械 2 次）和管理评审 2 次（化妆品和医疗器械各 1 次）。对公司质量管理体系的运行进行持续性和有效性评估，通过内审及管理评审，公司质量管理体系整体运行有效。

针对内部审核发现的问题，我们按要求完成全部整改。通过体系核查，我们识别并解决问题，提高质量管理体系水平，同时提高全员质量意识，有助于保障质量管理体系的长期健康有效运行。



内部审核

对各部门的质量管理体系运行情况，从供应商管理、设计开发管理、验证管理、生产管理、质量管理、销售及售后管理、不良反应监测管理等各个环节进行审核。



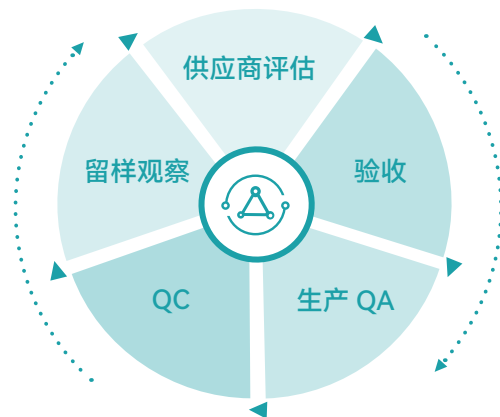
管理评审

基于全年的质量分析、产品合格率、内审以及外部检查情况，对存在的问题进行总结；制定来年的工作计划和改进目标，明确质量提升方向，推动质量管理工作持续改进。

质量管理行动

锦波生物建立了一整套的产品质量管理工作流程。

锦波生物通过供应商评估、验收、生产 QA（Quality Assurance，质量保证）及 QC（Quality Control，质量控制）、留样观察等在日常工作中的全流程管控，保障产品质量安全过关，切实保护消费者权益。此外，锦波生物通过客诉处理、质量分析会及质量安全风险会、客户满意度调查、质量内审、管理评审等举措，实现质量管理工作的体系化提升。



加强员工培训

为提升员工的产品质量意识与水平，新员工入职便开展质量安全、生产安全等一系列培训。对于生产体系员工，需进行新员工培训和上岗前培训（包括理论考试和实践操作），培训完成并考核合格后方可获得上岗工作。

在日常工作中，我们定期组织相关培训以宣传质量文化，培训内容包含标准培训、法规培训、管理规程培训、技能培训、职业素养培训等，培训采用考试、现场提问等方式结合，营造全员重视质量的良好氛围。我们定期组织由车间主任或设备操作工针对不同设备及理论知识的现场设备技能实操指导培训或班组内部培训，更快地提高员工个人操作技能、更有利于车间员工个人成长的同时满足车间对设备操作人员的需求。

报告期内

12 场

共完成新员工入职培训

56 名

覆盖员工

100 %

入职培训合格率达到

323 次

共开展公司级和部门级内部培训

质量文化建设

报告期内，我们组织了丰富多样的活动，全面建设公司质量文化。

为了展现公司质量管理能力，主动参加国家药品能力验证机构组织的测量审核活动，并获得满意结果证书，证明了公司质量检测能力。



pH 值测定测量审核项目

渗透压摩尔浓度测定测量审核项目

霉菌和酵母菌测定测量审核项目

报告期内，积极参加社会质量活动，坚持质量第一，共筑质量诚信；传递质量信任，抓好质量提升，3·15 期间，进行产品和服务诚信承诺，全国“质量月”活动中进行质量诚信倡议活动。



全国产品和服务质量诚信示范企业

全国产品和服务质量诚信品牌

全国质量检验稳定合格产品

全国质量检验信誉保障产品

全国质量诚信先进企业

全国重组人源化胶原蛋白行业质量领先企业

“全国质量检验稳定合格产品”调查汇总和质量信誉承诺公告证明

2024 年全国“质量月”质量诚信倡议企业

报告期内，锦波生物 6 项化妆品原料获得素食认证



micoreCol. III (III型小分子胶原蛋白)

micoreCol. III Pro (III型小分子胶原蛋白 - 升级版)

micoreCol. III -CP5-SMART (III型小分子胶原蛋白 - 无盐版)



micoreCol. III -CP100-SMART (III型小分子胶原蛋白 - 纯胶原)

ARHC XVII Powder (XVII 型中分子胶原蛋白 - 无盐版)

micoreCol.XVII Pro (XVII 型小分子胶原蛋白 - 升级版)

守护供应安全

在复杂多变的市场环境下，供应链安全是企业稳定运营与可持续发展的关键。锦波生物高度重视供应链安全管理，通过完善供应链管理体系、强化供应商管理与合作，积极推进可持续供应链建设，确保公司业务发展与供应链的稳定性、可靠性和可持续性协同共进。

● 供应链管理体系

公司构建了全面高效的供应链管理体系，涵盖需求预测、采购规划、生产调度及物流配送等核心环节。运用先进信息技术与数据分析工具，精准预测市场需求，据此制定合理采购与生产计划，及时响应市场变化，最大程度降低库存积压与缺货风险。同时，优化物流配送网络，与专业物流服务商紧密协作，实现产品高效、安全配送，保障产品及时交付客户。

供应链管理体系



● 供应商管理



筛选与评估

公司制定严格供应商筛选标准，从产品质量、供应能力、财务状况及社会责任履行等多维度对潜在供应商进行全面评估。重点考察供应商在生物医药领域的专业能力、生产设施先进性及质量控制体系完善性。针对关键原材料供应商，实施实地考察，确保其具备稳定供应高质量原材料的能力。

☞ 报告期内

公司对新引入供应商进行 39 次严格评估，其中 37 家通过评估成为合格供应商。



绩效管理

建立供应商绩效评估机制，定期对供应商的交货及时性、产品质量、价格水平及服务态度进行量化考核。依据考核结果，对表现优异的供应商给予更多合作机会与奖励，如优先支付货款、增加订单量等；对绩效不达标的供应商，及时沟通并协助整改，若多次整改仍不符合要求，则终止合作。

☞ 报告期内

根据绩效评估，公司对 23 家提出改进要求，其中 2 家因未达改进目标被终止合作。



风险预警与应对

密切关注供应商运营状况与行业动态，构建风险预警机制。通过收集供应商财务报表、行业资讯及政策法规变化等信息，提前识别可能影响供应链安全的风险因素，如供应商财务困境、原材料供应短缺及政策调整等。针对不同风险制定相应应对预案，如寻找替代供应商、增加安全库存及调整采购策略等，确保在风险发生时能够迅速响应，降低对公司生产经营的影响。

提升客户服务

在客户服务领域，锦波生物始终秉持“以客户为中心”的理念，致力于为客户提供全方位、专业化的服务体验。公司深知，优质的客户服务不仅是满足客户需求的关键，更是建立长期稳定合作关系的基石。

渠道建设

多元化服务团队构建

为了确保能够及时、有效地响应客户需求，公司组建了一支由专业医学顾问、产品技术专家以及客户服务专员组成的多元化服务团队。

专业医学
顾问

产品技术
专家

客户服务
专员

多渠道沟通平台搭建

公司积极搭建多渠道的客户沟通平台，以满足不同客户的沟通习惯和需求。

官方网站，客户可以便捷地获取公司产品信息、技术资料、新闻动态等内容，同时依据不同品牌分别设置了对应的客服电话，客户可以精准的与公司销售人员进行沟通。

公司官方微信公众号定期推送产品资讯、行业动态、健康科普等内容，客户通过公众号公布的热线电话向公司进行咨询。

400 客服热线，为客户提供 7×24 小时的电话咨询服务，确保客户在任何时间都能得到及时的帮助。

个性化服务定制

针对不同类型的客户，公司提供个性化的服务方案。

对于医疗机构客户，公司提供专业的产品培训服务，帮助医护人员熟悉产品的使用方法、注意事项等，确保产品在临床应用中的安全性和有效性。

对于经销商客户，公司提供全方位的市场支持，包括市场推广方案制定、促销活动策划、销售培训等，帮助经销商提升销售业绩。

对于终端消费者客户，公司通过线上线下相结合的方式，提供产品咨询、售后服务等，提升消费者的购买体验。

提升满意度

锦波生物建立了完善的售后服务体系及管理制度，并对客户进行持续的售后服务跟踪，通过多种方式搜集市场投诉。公司也制定有完善的产品召回制度及体系，以确保在出现产品质量缺陷时可以快速反应。

报告期内，公司重视客户反馈，及时了解客户需求和意见。未发生产品召回事件。

客户满意度是衡量公司服务质量的重要指标，为了及时了解客户的需求和意见，公司建立了完善的客户满意度调查机制。



推进责任营销

锦波生物严格遵循责任营销相关法律法规，包括《中华人民共和国广告法》《药品、医疗器械、保健食品、特殊医学用途配方食品广告审查管理暂行办法》《医疗器械广告审查发布标准》《化妆品监督管理条例》《化妆品标签管理办法》等。

我们制定了严格的内容审核制度，对接各个业务出口，审核所有对外宣发的物料，确保所有物料均经过严格的内容审核。

我们定期开展多种形式的责任营销培训，提升内部相关团队的知识水平和工作能力，形成重视责任营销、重视物料审核和对外输出的文化氛围。

报告期内

300 场次

公司积极开展负责任营销培训

100 %

涉及营销员工覆盖率

报告期内

未发生市场推广、标签使用相关争议或投诉举报事件，未发生因上述事项导致的诉讼案件。

坚守科技伦理

在追求创新发展的同时，公司高度重视科技伦理建设，将其视为企业可持续发展的重要基石。我们深知，生物医药行业关乎人类生命健康，任何科研活动与产品开发都必须在严格的伦理框架内进行，确保对社会、对消费者负责。

公司严格执行相关医学研究伦理原则，明确了在研发、生产、销售等各个环节中应遵循的伦理规范和行为准则，确保项目符合伦理原则，杜绝任何可能损害人类健康、违背公序良俗的研究行为。

在产品研发过程中，公司始终遵循“以患者为中心”的伦理准则，将保障消费者的安全与健康放在首位。无论是重组人源化胶原蛋白产品还是抗病毒产品的研发，都严格按照国际国内相关法规与伦理标准进行。从原材料的选择、生产工艺的优化到产品质量控制，每一个环节都经过精心设计与严格把关，确保产品的安全性、有效性与质量可控性。

此外，公司通过内部培训、学术讲座、企业文化活动等多种形式，提升全体员工，尤其是研发等关键岗位人员的科技伦理意识。

保障客户隐私

锦波生物致力于保护消费者的数据隐私，我们采取了严格的安全措施来保护消费者的数据，包括数据加密、访问控制和员工培训等。

在公域平台，各合作电商已对客户信息进行了加密，我们遵守平台规则与消费者隐私保护的相关惯例，不会获取消费者隐私数据。在内部工作中，我们对数据的获取、处理进行了详细规范，坚决捍卫客户隐私安全。

我们在工作中通过多样的方式保护消费者的个人信息安全，防止信息遭到攻击、泄露或受到损坏。

锦波生物通过多种方式保护消费者信息安全。

数据收集

我们使用严格的程序和安全措施接力防止未经授权的数据访问。

数据传输和存储

①我们采用脱敏处理等安全措施，确保传输和存储的安全性；②我们根据不同需求对数据进行处理，规范储存；③我们设立有信息专员保护数据库的安全性。

数据使用

①我们采用包括内容替换等多种数据脱敏技术加强信息使用安全性；②我们按组织架构和工种划分账号权限，进行数据账号管理；③信息专员入职签署保密协议，日常工作中强调数据保密义务。

报告期内

公司未发生数据安全风险，也未出现因客户隐私泄露被处罚情况。

锦色发展 践行绿色使命

PART. 03

锦波生物重视环境保护和绿色经营，依照相关法律法规制定了环境管理体系、制度和组织架构，严格进行三废管理并高效开展污染物减排工作，加强能源和资源使用及管理，持续节能减排，提高资源使用效率，降低对环境的影响。



优化环境管理

锦波生物遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国噪声污染防治法》等法律法规，进行公司环境管理体系建设和制度搭建，推进能源管理、资源管理、三废排放、碳排放、气候风险等维度的内部管理相关工作。

2024 年，我们通过环境管理体系现场审查认证，确保环境管理体系的规范性和有效性。

报告期内积极配合政府部门的环保检查工作，累计接受检查 4 次。针对检查中发现的问题，公司迅速成立专项整改小组，制定详细的整改计划，明确责任人和整改期限。截至报告期末，所有问题均已高质量完成整改，有力保障了公司的环境合规运营。

严格排放管理

锦波生物遵循《中华人民共和国水污染防治法》《污水综合排放标准》《污水排入城镇下水道水质标准》《中华人民共和国大气污染防治法》《锅炉大气污染物排放标准》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，并制定相应内部规章制度，确保排放物管理工作更加规范化体系化。

废水管理

公司建设了综合废水处理站，对生产废水进行集中处理。处理站采用了先进的处理工艺，能够有效去除废水中的化学需氧量、氨氮等污染物。同时，公司建立了完善的废水监测数据管理系统，对监测数据进行实时采集、存储和分析。

报告期内，锦波生物污水排放相关指标如下：

报告期内

54,049.08 立方米

废水排放总量

8.02 吨

COD 排放量约

0.48 吨

氨氮排放量约

废气管理

报告期内，公司排放主要种类包括氮氧化物、烟尘、臭气浓度等。我们采用多种设备实现废气减排与达标排放，并持续监测废气产生量，提升公司对废气的控制与管理能力。我们在厂界设置了多个监测点位，对氨、硫化氢、臭气浓度等无组织排放污染物进行监测。为有效控制无组织废气排放，公司加强了对生产过程的密封管理，对设备、管道等进行定期检查和维修，及时修复泄漏点。同时，在车间内安装了通风换气设备，加强空气流通，降低无组织废气在车间内的积聚。此外，公司还对厂区进行了合理绿化，利用植物的吸附作用减少无组织废气对周边环境的影响。



报告期内，氮氧化物许可排放浓度为 50mg/m³，1# 锅炉烟气排口在 2024 年的实际排放浓度平均值为 28.25mg/m³，2# 锅炉烟气排口实际排放浓度平均值为 29.42mg/m³。1#、2# 锅炉烟气排口的烟尘许可排放浓度均为 5mg/m³，实际排放浓度平均值分别为 3.5mg/m³、3.6mg/m³。2 车间、4 车间废气排口臭气浓度许可值分别为 2,000mg/m³、6,000mg/m³，实际排放浓度平均值分别为 1,523mg/m³、1,323mg/m³。各项污染物排放浓度均远低于许可标准。

废弃物管理

锦波生物排放固废种类包括一般固废（生活垃圾及一般工业固废）和危险废弃物。其中，公司在生产运营过程中产生废碱、废化学试剂、废活性炭等危险废弃物，为此公司设置了专门的危险废弃物暂存间，并将其交由运城润泰环保科技有限公司进行处置，公司详细记录每次危险废弃物的转移时间、转移量、运输方式、运输单位等信息，确保危险废弃物从产生到处置的全过程都处于严格监管之下，实现危险废弃物的规范化、无害化处理，有效降低对环境的潜在风险。



危险废弃物转移单

一般固废

固废
种类

危险废弃物

能源管理

锦波生物遵循《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国可再生能源法》《中华人民共和国循环经济促进法》等相关法律法规，并制定了《能源和资源管理规范》，对各能源、资源消耗制定相应的目标指标以及管理方案，以确保能源管理绩效稳步、有序提升。

与过往年度相比，能源采购量及金额呈上升趋势，这主要是由于公司业务规模的不断扩大，生产设备的增加以及员工数量的增长导致能源需求相应增加。公司将密切关注能源市场价格波动，通过与供应商签订长期稳定的供应合同、优化能源采购策略等方式，降低能源采购成本。

公司对锅炉房能源消耗进行了详细的监控与分析，通过安装能源计量设备，实时监测天然气的用量。根据锅炉房的运行情况和能源消耗数据，公司采取了一系列节能措施，如优化锅炉运行参数，提高锅炉热效率；定期对锅炉进行维护保养，确保设备处于良好的运行状态；在非生产高峰期合理调整锅炉房的运行时间等，有助于优化能源利用率，降低能源消耗成本。

2024 年，我们持续加强对节能工作的培训和宣传，在内部倡导形成节约能源的文化。

报告期内

0.0005 吨

公司废碱产生量为

0.409479 吨

废化学试剂产生量为

0.1320 吨

废活性炭产生量为

节能
措施

优化锅炉运行参数，提高锅炉热效率

定期对锅炉进行维护保养，确保设备处于良好的运行状态

在非生产高峰期合理调整锅炉房的运行时间

报告期内，锦波生物废弃物排放总量和密度数据如下：

指标名称	总量	单位
有害废弃物总量	0.541979	吨
有害废弃物密度	0.0003756	吨 / 百万营收

报告期内，锦波生物各类能源消耗及温室气体排放数据如下：

指标名称	单位	2024 年
天然气	立方米	2,794,000 (包含锅炉房及其他使用量)
柴油、汽油	公升	0
外购电力	万千瓦时	1,837.97
直接能源总消耗量	吨标准煤	371.60
直接能源总消耗密度	吨标准煤 / 百万营收	0.26
间接能源总消耗量	吨标准煤	2,259.87
间接能源总消耗密度	吨标准煤 / 百万营收	1.57
综合能源总消耗量	吨标准煤	2,631.47
综合能源总消耗密度	吨标准煤 / 百万营收	1.82
范畴一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	604.13
范畴二温室气体排放量	吨二氧化碳当量	10,650.23
温室气体排放总量（范畴一 + 范畴二）	吨二氧化碳当量	11,254.35
温室气体排放密度	吨二氧化碳当量 / 百万营收	7.80

水资源管理

锦波生物秉持水资源保护及节约用水理念，严格遵守《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规要求，结合自身运营情况制定了相关管理政策，并在生产和办公环境采取有针对性的措施提高水资源使用效率。

报告期内，主要取水来源为市政用水，主要用于生产、生活等方面。生产用水用于发酵、清洗、制剂调配等环节，生活用水涵盖员工日常饮用、洗漱、食堂用水等。公司安装先进计量设备对各用水环节精确计量和实时监测，制定用水管理制度明确用水职责，开展节水宣传活动提高员工节水意识。



用水情况如下所示：



水资源循环利用

为提高水资源利用效率，减少新鲜水的取用，公司积极探索水资源循环利用途径。部分经过处理后的达标废水被回用于对水质要求相对较低的环节，如车间地面冲洗、绿化灌溉等。通过水资源的循环利用，不仅降低了公司的用水成本，还减少了废水排放对环境的压力，实现了经济效益和环境效益的双赢。公司计划进一步扩大水资源循环利用的规模，投资建设中水回用设施，提高中水回用率，为公司的可持续发展提供有力支持。

应对气候变化

为积极应对全球气候变化问题，锦波生物将应对气候变化纳入公司环境管理范畴，参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）发布的框架建议，初步开展了气候变化风险识别工作。

报告期内，为有效应对突发环境事件，确保公司运营的连续性和员工的安全。在夏季暴雨季节到来之前，积极组织人员对厂区的雨水井和外部雨水管网进行全面清理，同时准备充足的防汛沙袋，并加强对关键区域的巡查力度，以防范可能的洪水和内涝风险。在冬季严寒天气来临前，对厂区外围的管道进行细致的保温巡查，确保管道不受低温影响。在下雪天气，及时对地面撒盐以加速积雪融化，并采用电伴热技术对重要管道进行保温，从而保障生产和生活的正常进行，有效应对恶劣天气带来的挑战。

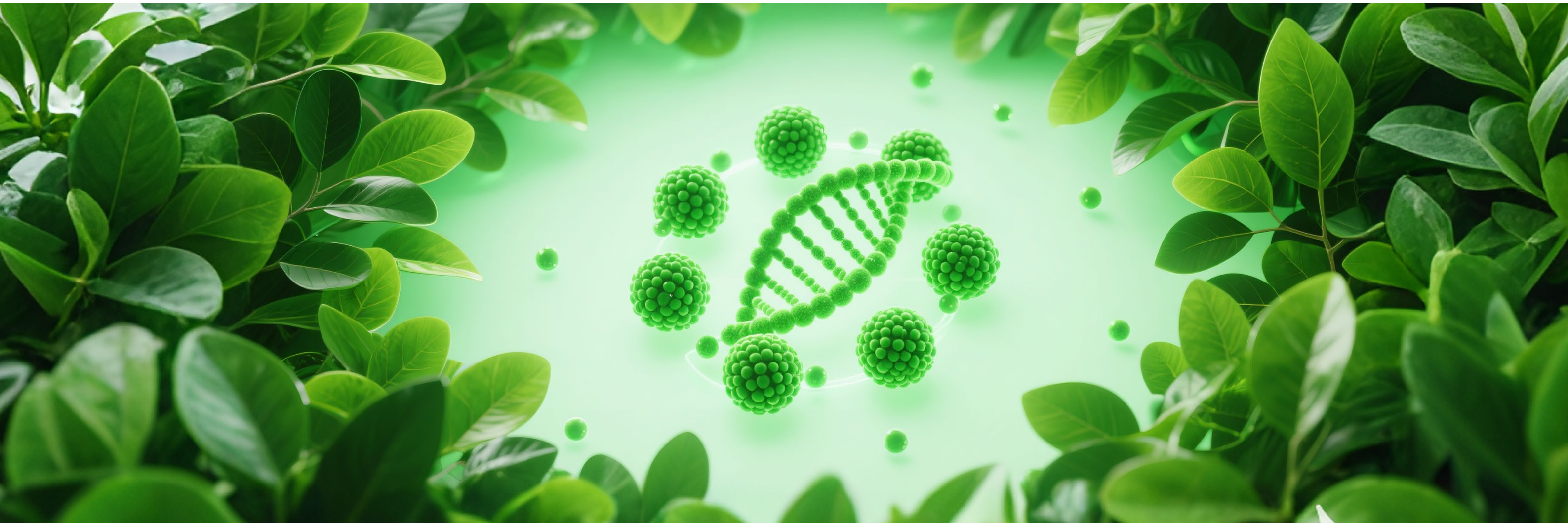
生态系统和生物多样性保护

在生态系统和生物多样性保护领域，公司严格遵守《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国自然保护区条例》及运营所在地与生物多样性相关的法律法规，积极践行绿色发展理念，多维度开展保护行动。

生产运营中，公司致力于节能减排，全力提升资源利用效率。一方面，通过优化生产流程、升级设备，有效减少了水资源消耗，降低对水生态系统的压力。另一方面，积极优化能源结构，增加清洁能源的使用比例，减少温室气体排放，减缓气候变化对生物多样性的负面影响。

原材料采购环节，公司秉持可持续发展原则，优先选用可持续来源的原材料，并严格监督供应商，确保原材料的采集与生产过程不会破坏生物栖息地，切实维护生态平衡。

公司还大力推行绿色办公举措，积极倡导无纸化办公，有效减少纸张使用量，从而降低对森林资源的依赖，间接保护了森林生态系统及其丰富的生物多样性。



锦程共进 同筑幸福家园

PART. 04

锦波生物坚定认为可持续发展则是我们对时代的承诺，坚持将企业发展融入社会进步，对内坚守“以人为本”初心，与员工共同成长，对外践行产业链链主责任，助力上下游发展，推动行业共进，履行社会责任，为实现美好生活目标而坚毅前行。



携手员工成长

实现与员工共同成长，并在员工的成长中推动组织的进化是我们人力资源管理的目标。锦波生物相信人力资本是企业创新发展的活力源泉，我们不断完善人力资源管理体系，保障员工合法权益，支持员工发展。

保障权益

我们坚持“以人为本、多元共融”的用人理念，严格遵循国际劳工标准与国内法律法规，在招聘、晋升、薪酬及培训等环节建立透明化机制，全面杜绝性别、年龄、民族、宗教信仰等歧视性政策。

合规平等

锦波生物坚决反对一切形式的歧视和不平等竞争，坚决杜绝因性别、学历、年龄、健康状况、宗教信仰等原因而限制职业选择等行为，坚决反对歧视行为。

公司依据劳动合同法及地方政策制定相关管理规范：《考勤与休假管理制度》《职能职责汇编》《培训管理制度》等，劳动合同中明确工作内容、薪酬结构、工时制度、保密条款、竞业限制等核心条款。员工入职一个月内完成书面合同签署，电子档同步至人力系统；岗位薪酬调整时，需双方协商一致并签订书面变更协议；合同到期前 30 天启动续签评估，终止劳动关系时严格按照法定程序支付经济补偿。

报告期内

823 人

员工总数达到

12.74 %

相较于上一年度增长了

55 %

女性员工占比达

40%

管理层女性比例突破

报告期内

公司未发生雇佣童工事件。

多元招聘

公司招聘采取公平公开原则，对关键岗位进行背景调查和入职审查；试用期时长严格按法律规定执行，设定明确的试用期考核目标，未达标者需提供书面改进计划。

锦波生物重视员工多元化，并在人才招聘中秉持打造多元化人才梯队的宗旨。2024 年，我们本着广纳贤士的人才招聘理念，聚焦招聘目标，持续通过校园招聘和社会招聘吸纳了大量认同我们价值的卓越人才。

截至报告期末，锦波员工覆盖全国 30 个省市，年均新增就业岗位 93 个，报告期内，公司进行校招 15 场次，包括北京大学、清华大学、南京大学、东南大学、复旦大学、上海交通大学、上海大学、四川大学、山西医科大学、山西大学、太原理工大学、大同大学等高校。



30 ↑

截至报告期末，锦波员工覆盖全国省市

93 ↑

年均新增就业岗位

母公司在职员工的数量	777
主要子公司在职员工的数量	46
在职员工的数量合计	823
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	0
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	99
销售人员	291
技术人员	251
财务人员	19
行政人员	163
其他	0
合计	823
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
博士	6
硕士	142
大学本科	367
大学专科及以下	308
合计	823

薪酬福利

公司薪酬结构透明化，严格执行法定工时制度，年假、病假等假期审批流程系统化。

五险一金

公司按照国家规定，为全体员工足额缴纳养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险和住房公积金，缴费基数和比例均符合当地政策要求，为员工的生活和未来提供了坚实的社会保障基础。

休假制度

公司严格执行法定节假日、年假、病假、婚假、产假、陪产假等休假制度。员工依法享受带薪年假。

补充商业保险

为进一步提升员工的保障水平，公司为员工购买了补充商业保险，包括意外伤害保险、重大疾病保险等，在员工遭遇意外或重大疾病时提供额外的经济支持，减轻员工及其家庭的经济负担。

●●● 报告期内

100%

公司员工五险一金覆盖率达

民主管理

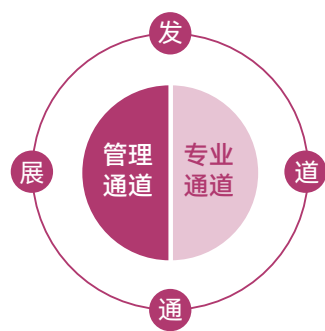
公司工会，工会参与制定涉及员工利益的重大制度。

发展关怀

通过建立职业发展双通道、综合工时工作制度及生育友好计划，我们系统性消除职场隐形壁垒，并依托人才评估系统确保晋升决策的客观公正。

发展通道

公司为不同类别员工制定了双通道并行的职业发展通道，即管理通道和专业通道。管理序列面向团队负责人、部门总监、各部门中层等管理人员；专业序列包含技术研发、产品经理、销售岗、职能支持等。例如，技术研发序列发展路径为助理工程师 - 工程师 - 高级工程师 - 技术专家 - 首席科学家；销售序列为销售代表 - 高级销售经理 - 区域总监 - 全国销售负责人；职能支持序列为专员级 - 主管级 - 经理级 - 总监级。员工晋升流程包括提交晋升申请表、360 度评估、答辩考核，为公司人才发展奠定了坚实基础。



培训教育

公司高度重视员工培训，构建了完善的培训体系。培训类型涵盖新员工培训、在职员工发展培训以及管理层培养。新员工培训内容包括公司文化、制度流程、行业概况、基础技能等；在职员工发展培训包括专业技能进阶、通用能力提升等课程。课程形式多样化，有线上学习、线下集训、导师带教、跨部门项目实战、高校合作等。培训师资体系由内部讲师队伍及外部专家资源构成。培训实施方面，新员工采取集中培训 + 部门导师制，管理层有外部培训及外部标杆企业参访，并且定期召开培训复盘会议，针对问题优化培训内容及流程。

员工关怀

锦波生物从多维度开展员工关怀，通过高效的员工沟通、多样的员工福利以及丰富的员工活动，传递锦波生物对员工的关爱和温暖，持续提升员工归属感与满意度。

针对因重大疾病、意外事故、自然灾害等导致经济困难的员工，公司提供资金等方面的帮扶。

同时，提供免费职业技能培训，帮助提升员工就业竞争力。在春节、中秋等节日发放慰问品或物资，定期摸排员工家庭情况，建立档案并实时动态更新。

开展文体活动

报告期内，公司开展了丰富多样的员工活动。每年度年中及年终举办年度员工表彰大会，颁发年度优秀员工奖、优秀部门奖，并穿插员工才艺表演；中秋节为员工发放定制公司 Logo 月饼礼盒的家庭关怀礼包，员工社交平台晒图率超 70%；工会多次组织员工参加综改区联谊活动。



关爱女员工

公司为女性员工提供了诸多关爱举措。每年定期为女性员工进行“两癌筛查”（增加妇科检查、HPV 筛查及乳腺超声项目），90% 女员工参与，筛查异常者提供一对一咨询；孕期、哺乳期女员工实行弹性工作制，灵活调整上下班时间（1 小时弹性），远程办公申请特殊情况特殊对待；在三八妇女节、母亲节等节日提供专属福利和插花活动等。

员工心理健康

公司关注员工心理健康，采取了一系列措施。定期进行员工访谈，对员工近期工作内容和状态进行指导，发现严重问题及时与部门负责人进行一对一沟通疏导；要求管理层带头分享自身压力应对经验，破除职场心理问题；将心理问题纳入管理者考核指标，有效提升了员工主动寻求帮助的比例，增强了团队稳定性。

员工体检

公司员工入职体检覆盖率 100%，特殊工种体检覆盖率 100%。特殊工种强制体检项目包括噪声作业、听力测试等，费用由企业全额支付，并实施“体检 - 评估 - 反馈”闭环管理。这些丰富多彩的活动不仅丰富了员工的业余生活，也展现了公司对员工福祉的重视。我们相信，通过这些细致入微的关怀措施，能够有效提升员工的幸福感和忠诚度，共同推动公司的持续发展与繁荣。



投身社会公益

锦波生物积极履行社会责任，践行社会主义核心价值观，共创社会价值。为提升企业公信力，我们积极响应政府部门、社区、非政府组织的号召，常年活跃在公益一线。

案例

2024 年 6 月 27 日 - 6 月 30 日，锦波生物参与“2024 绿丝带公益·甘孜炉霍唇腭裂救助行动”，深入四川省甘孜藏族自治州炉霍县，为唇腭裂患儿提供资金及物资支持。联合多所医院的 20 位医疗专家，经过 3 个多月征集，筛查出 60 余名患者，为 20 例患儿提供免费治疗，手术相关费用由爱心企业联合捐赠。唇腭裂是常见先天性疾病，川西地区发病率较高，很多患儿因多种因素错过最佳治疗时机，该行动旨在帮助患儿家庭减压减负。锦波生物秉持“科技向善”理念，不仅在此次救助行动中贡献力量，还多次在国家有需要时向灾区捐款捐物，未来将继续坚守使命，为大众健康保驾护航。



探路产业升级

2023 年

锦波生物被山西省政府认定为山西省重点产业链合成生物产业链“链主”企业，报告期内，公司从资本市场与产业投资两个维度，不断探索产业升级之路，助力上下游企业携手发展。

2024 年 8 月

公司计划投资不超过 2.2 亿元建设注射用重组人源化胶原蛋白生产车间项目。随着市场对公司产品需求的不断增加，扩大产能有助于保障产品供应稳定性，巩固公司在医疗器械及功能性护肤品市场的地位，提升市场份额，强化公司在重组人源化胶原蛋白领域的产业优势。从生产环节为公司业务持续增长提供有力支撑，为公司的可持续发展奠定坚实的物质基础。

2024 年 12 月

公司拟与招商局资本管理（北京）有限公司签署合作协议，认缴出资不超过 1 亿元参与服务贸易创新发展引导基金二期（有限合伙）的发起设立。此次投资是公司基于长远发展的战略布局，旨在借助服贸基金二期的资源与平台，在合成生物领域拓展产业布局及海外业务布局，寻找产业发展方向。

凝聚行业合力

作为行业龙头企业，公司积极参与行业活动，通过行业联盟及峰会创造交流与学习机会，连接同行、权威专家学者、专业领军人物、行业新锐领袖，在促进锦波生物不断钻研核心科技的同时，提升行业影响力，拓宽大众认知。全方位推动重组人源化胶原蛋白及相关行业发展，为行业迈向更高发展阶段持续贡献力量。

案例



A 型人源化胶原蛋白临床应用创新研讨会，汇聚专家共探临床应用难题。



锦波静好妇科项目暨首届中国 HPV 防治高峰论坛举办，助力 HPV 防治技术与产品研发。



在第七届进博会与第二十六届高交会上展示创新成果，加强国际合作。“知识产权护航重组人源化胶原蛋白产业链高质量发展”链主论坛举办，锦波生物牵头为行业知识产权保护与产业发展出谋划策。

投身乡村振兴

在助力乡村振兴的时代浪潮中，锦波生物作为公众公司，积极响应号召，通过消费帮扶等多种形式开展乡村振兴工作，为乡村地区的发展注入活力。

2024 年 1 月，公司工会委员会与砀山县佳衡商贸有限公司签订产品供销合同。秉持精准帮扶、消费帮扶理念，采购砀山酥梨、坚果礼盒、干果等共计 1,620 箱，总价 197,800 元，有效推动了砀山县农产品销售，助力当地经济发展和农民增收。

值得一提的是，公司在此次合作中融入了环保考量。在产品包装选择上，优先与供货方沟通，推动使用环保材料包装，如可降解的纸箱、环保塑料内衬等，减少包装废弃物对环境的污染。在物流运输环节，倡导优化配送路线，提高车辆装载率，以降低运输过程中的能源消耗和碳排放。

此次合作不仅丰富了公司员工的福利待遇，还为砀山县的经济发展注入了活力，带动了当地农产品的销售与相关产业的发展，促进农民增收。

未来，公司将继续丰富帮扶形式、扩大帮扶范围，为乡村振兴贡献更多锦波力量。



锦波生物量化指标表

环境

		具体数据
定量披露项	单位	2024 年
议题：应对气候变化		
范畴一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	604.13
范畴二温室气体排放量	吨二氧化碳当量	10,650.23
温室气体排放总量（范畴一 + 范畴二）	吨二氧化碳当量	11,254.35
温室气体排放密度	吨二氧化碳当量 / 百万营收	7.80

		具体数据
定量披露项	单位	2024 年
议题：污染物排放		
工业废水总量	立方米	85,645.51

		具体数据
定量披露项	单位	2024 年
议题：能源利用		
其中：按能源类型分类		
煤炭	吨	0
汽油	升	0
柴油	升	0
天然气	万立方米	279.40
液化石油气	立方米	0
电力	万度	1,837.97

		具体数据
定量披露项	单位	2024 年
议题：水资源利用		
总耗水量	万吨	31.45
水资源消耗密度	立方米 / 百万营收	218.00

环境

定量披露项	单位	具体数据
		2024 年
议题：能源利用		
直接能源总消耗量	吨标准煤	371.60
直接能源总消耗密度	百万营收	0.26
间接能源总消耗量	吨标准煤	2,259.87
间接能源总消耗密度	吨标准煤 / 百万营收	1.57
综合能源总消耗量	吨标准煤	2,631.47
综合能源总消耗密度	吨标准煤 / 百万营收	1.82

社会

定量披露项	单位	具体数据	
		2024 年	2023 年
议题：创新驱动			
研发投入金额	万元	12,300.06	10,361.69
研发投入金额占主营业务收入比例	%	8.52%	13.28%
研发人员数量	人	212	173
研发人员比例	%	25.76%	23.7%
报告期内发明专利的授权数	项	20	18
报告期内有效发明专利数	项	70	50

定量披露项	单位	具体数据	
		2024 年	2023 年
议题：产品和服务安全与质量			
报告期内发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额	万元	0	0

社会

定量披露项	单位	具体数据	
		2024 年	2023 年
议题：员工			
员工总人数	人	823	730
其中：按性别分类			
男性员工人数	人	380	350
女性员工人数	人	443	380
员工工伤保险投入金额	万元	46.8	20.4
员工工伤保险覆盖率	%	100%	100%
员工培训次数	次	63	61
员工培训支出金额	万元	2.4	3.3
员工培训覆盖率	%	91%	90%

公司治理

定量披露项	单位	具体数据	
		2024 年	2023 年
议题：反商业贿赂及反贪污			
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事总数	人	9	9
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事百分比	%	100%	100%
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的管理层人员总数	人	152	135
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的管理层人员百分比	%	100%	100%
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工总数	人	823	730
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工百分比	%	100%	100%

公司治理

定量披露项	单位	具体数据	
		2024 年	2023 年
议题：反不正当竞争			
报告期内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额	万元	0	0
经济绩效			
营业收入	万元	144,283.14	78,026.02
利润总额	万元	85,745.07	35,090.78
每股收益	元	8.27	3.57
分红总额	亿元	2.66	1.02
公司治理			
董事总人数	人	9	9
执行董事人数	人	0	0
董事会审议议案数量	件	44	48
按性别划分的董事人数 - 男性	人	6	6
按性别划分的董事人数 - 女性	人	3	3
外部（独立）董事人数	人	3	4
提名委员会召开次数	次 / 年	2	0
审计委员会召开次数	次 / 年	5	5
薪酬委员会召开次数	次 / 年	1	1
战略委员会召开次数	次 / 年	1	1
股东会次数	次 / 年	4	7
董事会会议次数	次 / 年	9	11
监事会会议次数	次 / 年	8	10
三会审议议案数量	件	120	117
监事会总人数	人	3	3

《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 11 号

——可持续发展报告（试行）》索引

第一章 总则

对应章节	披露项	位置
	第一条 - 第十条	关于本报告

第二章 可持续发展信息披露框架

对应章节	披露项	位置
	第十一条 - 第十九条	锦心治理，筑牢发展基石

第三章 环境信息披露

对应章节	披露项	位置
第一节 应对气候变化		
应对气候变化	第二十条 - 第二十八条	应对气候变化
污染物排放	第三十条	严格排放管理
废弃物处理	第三十一条	严格排放管理
第二节 污染防治与生态系统保护		
生态系统和生物多样性保护	第三十二条	生态系统和生物多样性保护
环境合规管理	第三十三条	优化环境管理
第三节 资源利用与循环经济		
能源利用	第三十四条 - 第三十五条	能源管理
水资源利用	第三十六条	水资源管理
循环经济	第三十七条	水资源循环利用

第四章 社会信息披露

指引	对应章节	披露项	位置
第一节 乡村振兴与社会贡献			
	乡村振兴	第三十八条 - 第三十九条	投身乡村振兴
	社会贡献	第四十条	投身社会公益
第二节 创新驱动与科技伦理			
	创新驱动	第四十二条	研发治理与战略
	科技伦理	第四十三条	坚守科技伦理
第三节 供应商与客户			
	供应链风险管理	第四十四条 - 第四十五条	守护供应安全
	平等对待中小企业	第四十六条	——
	产品和服务安全与质量	第四十七条	提升客户服务
	数据安全与客户隐私	第四十八条	保障客户隐私
第四节 员工	员工	第四十九条 - 第五十条	携手员工成长

第五章 可持续发展相关治理信息披露

指引	对应章节	披露项	位置
第一节 可持续发展相关治理机制			
	公司治理	第五十一条	完善公司治理
	尽职调查	第五十二条	——
	利益相关方沟通	第五十三条	利益相关方沟通
第二节 商业行为			
	反商业贿赂及反贪污	第五十四条	反商业贿赂及反贪污
	反不正当竞争	第五十六条	反不正当竞争

第六章 附则和释义

指引	对应章节	披露项	位置
		第五十七条	指标索引表

标准索引表 GRI Standards

对应章节	披露议题	对应位置
关于报告 - 报告范围与边界	GRI 2：一般披露 2021-1. 组织及其报告做法	关于本报告
关于报告 - 报告时间范围	GRI 2：一般披露 2021-1. 组织及其报告做法	关于本报告
关于报告 - 可靠性	GRI 2：一般披露 2021-1. 组织及其报告做法	关于本报告
环境 - 应对气候变化	GRI 2：一般披露 2021-1. 组织及其报告做法	应对气候变化
可持续发展管理 - 治理	GRI 2：一般披露 2021-3. 管治	践行可持续发展
环境 - 污染物排放	GRI 2：一般披露 2021-4. 战略、政策和实践	严格排放管理
环境 - 环境合规管理	GRI 2：一般披露 2021-4. 战略、政策和实践	优化环境管理
公司治理 - 利益相关方沟通	GRI 2：一般披露 2021-5. 利益相关方参与	利益相关方沟通
可持续发展管理	GRI 3：实质性议题 2021-2. 实质性议题的披露项	实质性议题识别
可持续发展管理 - 治理	GRI 3：实质性议题 2021-2. 实质性议题的披露项	实质性议题识别
可持续发展管理 - 战略	GRI 3：实质性议题 2021-2. 实质性议题的披露项	实质性议题识别
可持续发展管理 - 目标与指标设定	GRI 3：实质性议题 2021-2. 实质性议题的披露项	可持续发展目标响应
可持续发展管理 - 风险机遇及影响识别流程	GRI 3：实质性议题 2021-2. 实质性议题的披露项	风险与机遇识别
环境 - 应对气候变化	GRI 201：经济绩效 2016-2. 议题披露项	应对气候变化
社会 - 社会贡献	GRI 203：间接经济影响 2016-2. 议题披露项	投身社会公益
社会 - 平等对待中小企业	GRI 204：采购实践 2016-1. 议题管理披露项	——
公司治理 - 反商业贿赂及反贪污	GRI 205：反腐败 2016-2. 议题披露项	反商业贿赂及反贪污
公司治理 - 反不正当竞争	GRI 206：反竞争行为 2016-2. 议题披露项	反不正当竞争
环境 - 循环经济	GRI 301：物料 2016-2. 议题披露项	水资源循环利用
环境 - 应对气候变化	GRI 302：能源 2016-2. 议题披露项	能源管理
环境 - 污染物排放	GRI 303：水资源和污水 2018	严格排放管理
环境 - 水资源利用	GRI 303：水资源和污水 2018-1. 议题管理披露项	水资源管理
环境 - 生态系统和生物多样性	GRI 304：生物多样性 2016-2. 议题披露项	生态系统和生物多样性
环境 - 污染物排放	GRI 305：排放 2016	严格排放管理

对应章节	披露议题	对应位置
环境 - 应对气候变化	GRI 305：排放 2016-2. 议题披露项	严格排放管理
环境 - 废弃物处理	GRI 306：废弃物 2020-2. 议题披露项	严格排放管理
环境 - 循环经济	GRI 306：废弃物 2020-2. 议题披露项	水资源循环利用
社会 - 供应链安全	GRI 308：供应商环境评估 2016-2. 议题披露项	供应链安全
社会 - 供应链安全	GRI 414：供应商社会评估 2016-2. 议题披露项	守护供应安全
社会 - 产品和服务安全与质量	GRI 416：客户健康与安全 2016-2. 议题披露项	提升客户服务
社会 - 产品和服务安全与质量	GRI 417：营销与标识 2016-2. 议题披露项	提升客户服务
社会 - 数据安全与客户隐私保护	GRI 418：客户隐私 2016-2. 议题披露项	保障客户隐私