



地址：北京市大兴生物医药基地景弘大街 20 号
邮编：102600
电话：86-10-60219175
E-mail：ir@triprime.com



三元基因微信公众号



2024 环境、社会及 公司治理(ESG)报告

北京三元基因药业股份有限公司
Beijing Tri-Prime Gene Pharmaceutical Co., Ltd.

目录

CONTENTS

关于本报告	01
董事长致辞	03
关于三元基因	05
我们的 2024	07
可持续发展管理	09
专题	
创新三十余载,奋进健康征程——三元基因的“专精特新”之路	13
关键绩效表	89
指标索引表	91



创新领航 精琢医药品质

23

品质保障	25
客户服务	31
伙伴共进	35
普惠健康	39



责任治理 铸就发展基石

43

公司治理	45
风险内控	50
商业道德	52
数智发展	55
保护知识产权	57
党建工作	59



以人为本 打造阳光职场

61

包容职场	63
人才吸引与留存	65
职业健康安全	74



低碳运营 谱写绿色新篇

77

环境管理	79
低碳运营	80
资源循环利用	85
三废排放管理	86

关于本报告

本报告是北京三元基因药业股份有限公司面向社会公开发布的第二份环境、社会及公司治理（ESG）/ 社会责任报告（以下简称“本报告”）。本报告基于客观、公开、透明的原则，向利益相关方披露 2024 年度三元基因在可持续发展方面的理念、管理实践和关键绩效。

报告范围

组织范围：本报告范围与公司年度合并财务报表范围一致。

时间范围：2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，部分内容往前后年度适度延伸。本报告为年度报告。

称谓说明

为了便于表述和阅读，本报告中“北京三元基因药业股份有限公司”也以“三元基因”“公司”“我们”表示。

编制依据

全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI 标准）；《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）》（简称《指引》）；《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）。

编制原则

本报告符合以下“重要性”“平衡”“量化”和“一致性”原则。

重要性原则。公司开展重要性评估，以识别和评估对于我们业务、内部以及外部利益相关方的重要 ESG 议题，在报告中重点披露。更详细的重要性评估过程以及结果，请参见本报告“*可持续发展管理*”章节。

平衡原则。本报告基于客观事实，对公司涉及的正面及负面信息均予以公正披露，全面呈现公司在 ESG 各领域的实践成果。报告期内，未发生应披露而未披露且具有重大影响的负面事件。

量化原则。公司在本报告中披露 ESG 量化绩效指标，并在适用情况下设定了量化绩效目标。有关本报告中关键绩效的计量标准、方法、假设及 / 或计算工具、使用的转换因子来源均已在相应位置（如适用）进行说明。

一致性原则。本报告对同一指标在不同报告期内的统计及披露方式保持一致；若统计及披露方式有更改，将在报告附注中予以充分说明，以便相关方进行准确的分析与评估。

信息来源

报告中所使用的全部信息均来自公司正式文件、统计报告与财务报告，以及公司各职能部门汇总的可持续发展相关信息。如无特殊说明，本报告所设金额均以人民币（CNY）为计量单位。

可靠性保证

公司承诺本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容真实性、准确性负责。本报告经过公司董事会审议，并对外发布。

报告获取

欢迎登录北京证券交易所网站（www.bse.cn）或公司网站（www.triprime.com）获取本报告。

董事长致辞

2024 年是生物医药行业蓬勃机遇与发展挑战并存的一年，更是三元基因固本强基、提质增效、砥砺奋进的重要一年。回望征程，自实现中国基因工程类药物“零的突破”以来，三元基因始终秉持“勤业、精业、敬业”的企业精神和行为准则，坚守初心，在医药健康产业的浪潮中破浪前行，不断突破创新，追求卓越。

当下，中国经济正迈入高质量发展的新阶段，“双碳”目标、“健康中国”等国家战略持续深化，ESG 理念已然成为全球共识与时代趋势。在这一宏观背景下，三元基因积极拥抱可持续发展理念，全面将 ESG 理念融入企业战略与运营之中。过去一年，我们持续提升 ESG 治理水平，取得了令人瞩目的成果，公司 Wind ESG 评级从 BB 级跃升至 A 级，充分彰显了我们在可持续发展领域的卓越成就和坚定承诺。

创新致远，引领健康未来

我们秉持“研发引领、医学驱动、学术推广、专业营销”的创新战略，持续完善研发体系、培养科研人才，推动药物研发能力不断迈上新台阶。2024 年，公司自主研发的立舒星® 抗病毒口腔喷剂成功获批上市；人干扰素 $\alpha 1b$ 雾化吸入治

疗小儿 RSV 肺炎、防治新型冠状病毒肺炎、新型 PEG 集成干扰素突变体治疗乙肝及 $\gamma \delta T$ 细胞肿瘤免疫治疗四大创新药项目稳步推进。凭借卓越的创新实力与行业贡献，公司荣获国家级专精特新“小巨人”企业、北京民营企业社会责任百强企业及公司产品运德素® 被评为 2024 年度生化生物药品优秀品牌等多项荣誉，充分体现了三元基因在科技创新领域的核心竞争力。

普惠民生，笃行仁心使命

我们始终坚持“客户至上、质量为本、科技领先、诚信守法”的质量方针，构建了科学系统的质量管理体系，致力于打造让医生信赖、让患者安心的优质药品。同时，我们持续拓展产品市场覆盖与销售网络，服务范围已延伸至全国 6,000 家医疗机构，包括 2,700 余家偏远地区基层医疗机构，极大提升了基层医疗可及性。公司亦大力推进普惠医疗政策，积极参与国家药品集中采购及创新药医保准入工作，为实现医疗公平、增进全民健康持续贡献力量。

智治兴业，稳健高效发展

我们不断优化公司治理结构与风险控制体系，将规范化、透明化的商业行为贯穿企业运营全

过程。同时，构建覆盖全生命周期的知识产权管理体系，有效激励和保护创新成果，筑牢企业核心竞争壁垒。在数智化浪潮之下，公司积极探索“工业 4.0”在生物医药领域的融合应用，新厂区智能化生产与研发基地已启动运营，并成功入选“北京市智能工厂和数字化车间”名单，为企业高质量发展注入强劲动能。

以人为本，成就人才价值

我们始终坚信，人才是企业可持续发展的基石。公司制定了覆盖人才引进、培训、激励与职业发展的全链条人才战略，为员工提供富有竞争力的薪酬福利、完善的培训体系以及广阔的发展平台，激发员工潜能，推动个人成长与组织能力协同提升。我们营造尊重、多元、包容、安全的工作环境，持续增强员工的归属感与幸福感。截至 2024 年，三元基因已经连续三年荣获智联招聘颁发的“中国年度优选雇主”，充分肯定了我们在人力资源管理方面的持续投入与突出成效。

低碳发展，守护绿水青山

我们积极响应国家绿色低碳发展号召，搭建全方位的环境管理体系，聚焦关键环节，持续优化

厂区节能降耗措施，坚定践行绿色发展之路。公司已连续四年在北京市大兴区生态环境局组织的绿色信用等级评价中获评“四星级企业”称号，以实际行动践行“绿水青山就是金山银山”的可持续性发展理念，助力生态文明建设。

行而不辍，躬行致远；初心如炬，逐梦前行。

三元基因以厚积薄发的底蕴为基，以创新发展的动能为翼，继续紧跟流行病学发展趋势，积极应对全球健康挑战。未来，我们将携手各方合作伙伴，持续深化 ESG 实践，不懈追求科学进步与社会价值的融合共赢，为守护人类健康福祉、推动全球健康事业的可持续发展贡献“三元力量”。

三元基因董事长

程永庆



关于三元基因

北京三元基因药业股份有限公司（Beijing Tri-Prime Gene Pharmaceutical Co., Ltd.），股票代码：837344.BJ，成立于 1992 年，是中国基因工程药物基础研究和临床应用开发领域的领先企业。

三元基因主要从事研制、开发、生产和销售医药生物技术产品，包括基因工程药物、基因工程疫苗和诊断试剂，并从事与之相关的技术贸易与技术咨询服务业务。公司主要产品包括：多种规格的注射用人干扰素 α1b 粉针剂、多种规格的人干扰素 α1b 注射液、人干扰素 α1b 滴眼液和重组人干扰素 α1b 喷雾剂。

自成立以来，三元基因始终秉持“勤业、精业、敬业”的行为准则，坚持创新驱动的发展战略，凭借雄厚的研发实力赢得业界广泛认可。三元基因设有经国家认定的博士后科研工作站、院士专家工作站，承担二十余项国家级和北京市重点科技计划项目，拥有五十余项国内外发明专利，获得十余项新药证书和生产批准文号。



核心产品：运德素®（通用名：人干扰素 α1b）

公司产品人干扰素 α1b（商品名：运德素®），其基因来源是由中国著名病毒学家、公司首任董事长、2017 年度国家最高科学技术奖获得者——侯云德院士从健康中国人脐带血白细胞中获得。

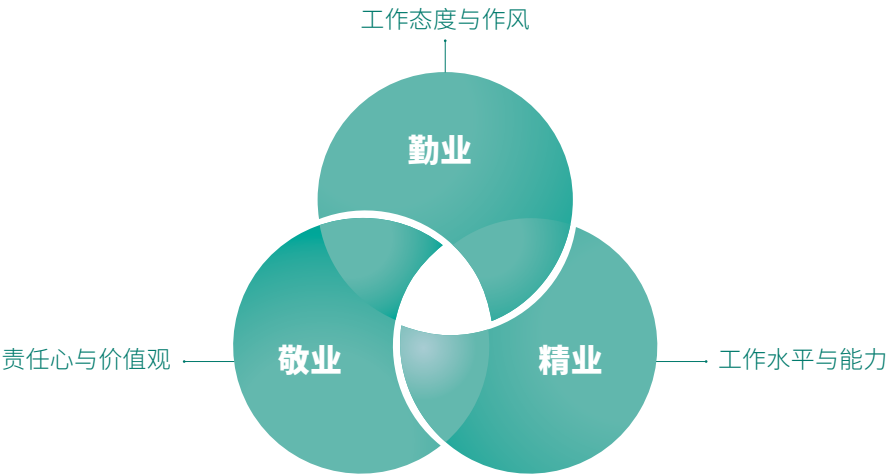
公司的人干扰素 α1b 疗效确切，不良反应轻，临床适应症广泛。该产品作为国际独创基因工程药物，具有中国自主知识产权，实现了我国基因工程药物从无到有“零”的突破。

基于人干扰素 α1b 的产品优势，公司不断研究创新产品制造技术、制剂技术和临床应用领域，形成了人干扰素 α1b 丰富的规格与剂型组合，其临床应用领域覆盖肝病科、感染科、儿科、呼吸科、皮肤科、眼科、血液科和肿瘤科等多个临床科室，可用于治疗病毒性肝炎、病毒性肺炎、尖锐湿疣、病毒性角膜炎、毛细胞白血病、慢性粒细胞白血病和黑色素瘤等多种病毒性疾病和恶性肿瘤。

行业地位



行为准则



我们的 2024

关键绩效

122,930.04 万元

资产总额

25,654.19 万元

营业收入

2,217.29 万元

归属上司公司净利润

1,511.40 万元

纳税总额

33.33 %

独立董事占比

100 %

反贪腐培训覆盖率

0.0336

吨标准煤 / 万元营收
综合能源消耗强度

0.1286

吨二氧化碳当量 / 万元营收
温室气体排放强度

100 %

“三废” 排放合规率

264 人

员工总数

100 %

员工培训覆盖率

0 %

职业病发生率

4,366.54 万元

研发总投入

53 件

累计有效中国专利

99.5 %

客户满意度

100 %

产品出厂一次检验合格率

146 家

供应商总数

47.6 %

供应商本地化（北京市内）
采购率

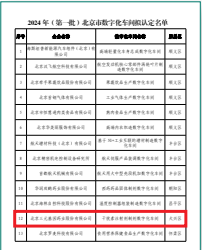
荣誉奖项



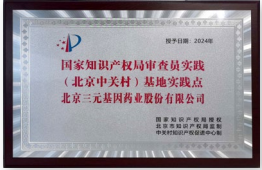
国家级专精特新
“小巨人”企业
工业和信息化部



北京市“专精特新”
中小企业
北京市经济和信息化局



2024 年（第一批）
北京市智能工厂和数字化车间
北京市经济和信息化局



国家知识产权审查员实践
（北京中关村）基地实践点
国家知识产权局



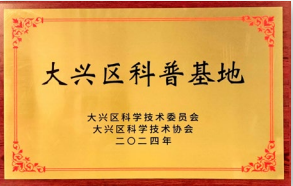
2024 年度生化、
生物药品优秀品牌
中国生化制药工业协会



北京品牌企业
北京市产品评价中心



北京民营企业
社会责任百强
北京市工商业联合会



大兴区科普基地
大兴区科学技术委员会
大兴区科学技术协会



2024 北京专精特新企业百强
北京企业联合会
北京市企业家协会



绿色信用
四星级企业
北京市大兴区绿色信用体系
联席会议办公室



2023 年纳税信用
等级—A 级
国家税务总局北京市
大兴区税务局



“面向药品现代化监管的智能
服务平台研发与应用”中作为示范应用单位
北京大学
公共卫生学院



环境、社会、公司治理（ESG）综合评级 A
上海华证指数信息服务有限公司

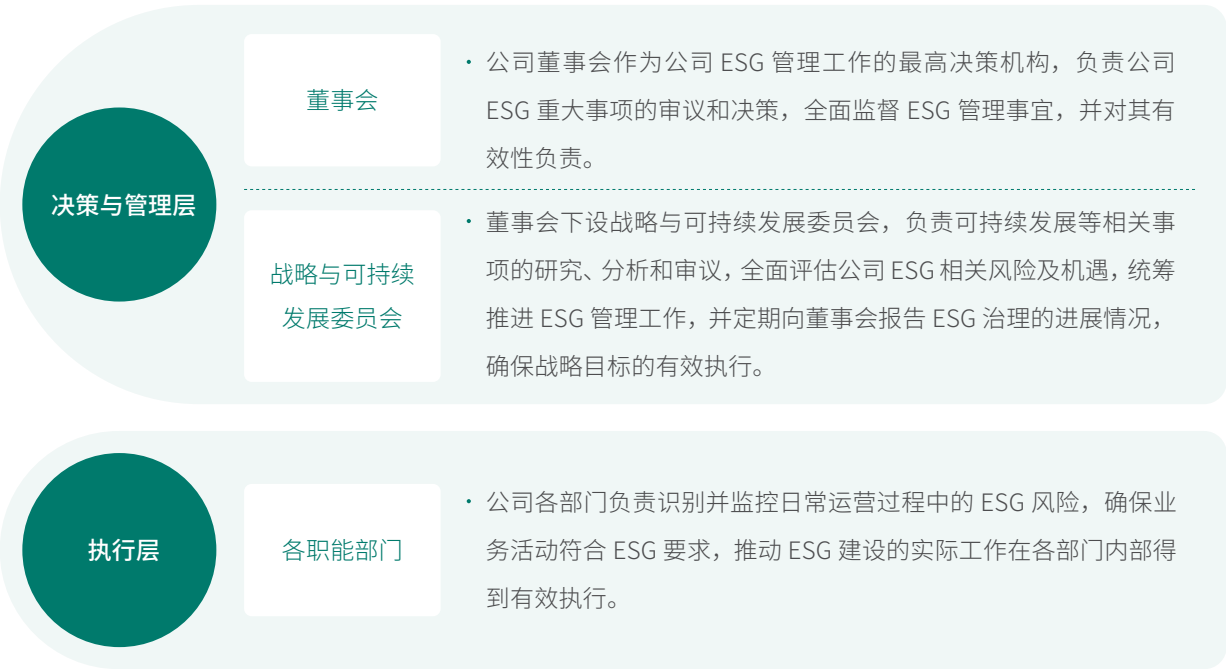


2024 年度优选雇主
智联招聘

可持续发展管理

可持续发展治理

三元基因高度重视可持续发展管理工作。2024 年，为适应公司战略发展需求，提升公司可持续发展能力，强化董事会层面对可持续发展事项的管理，三元基因将原董事会战略委员会调整升级为“董事会战略与可持续发展委员会”，构建了由决策层、管理层、执行层组成的 ESG 三级治理架构，积极主动地将 ESG 融入企业战略、治理、改革发展和日常经营中，推进可持续发展工作切实落地。



案例

首次发布社会责任报告，ESG 评级提升至 A 级

2024 年，三元基因发布了上市以来的首份年度社会责任报告，全面披露了公司在可持续发展方面的经营理念、管理实践和绩效表现。这份报告不仅回应了利益相关方的期望和需求，还展示了公司在环境、社会和治理（ESG）方面的努力与成果，帮助投资者更好地了解公司在社会责任履行和发展理念上的表现。报告期内，公司 Wind ESG 评级从 BB 级升至 A 级，行业排名也大幅上升，充分体现了公司在可持续发展方面的持续努力和卓越成就。

利益相关方沟通

三元基因高度重视并认真倾听利益相关方的期望与诉求，通过不断完善内外部沟通机制，确保与利益相关方的常态对话，及时了解各利益相关方的诉求，以此指导与推动各项可持续发展工作有序实施。

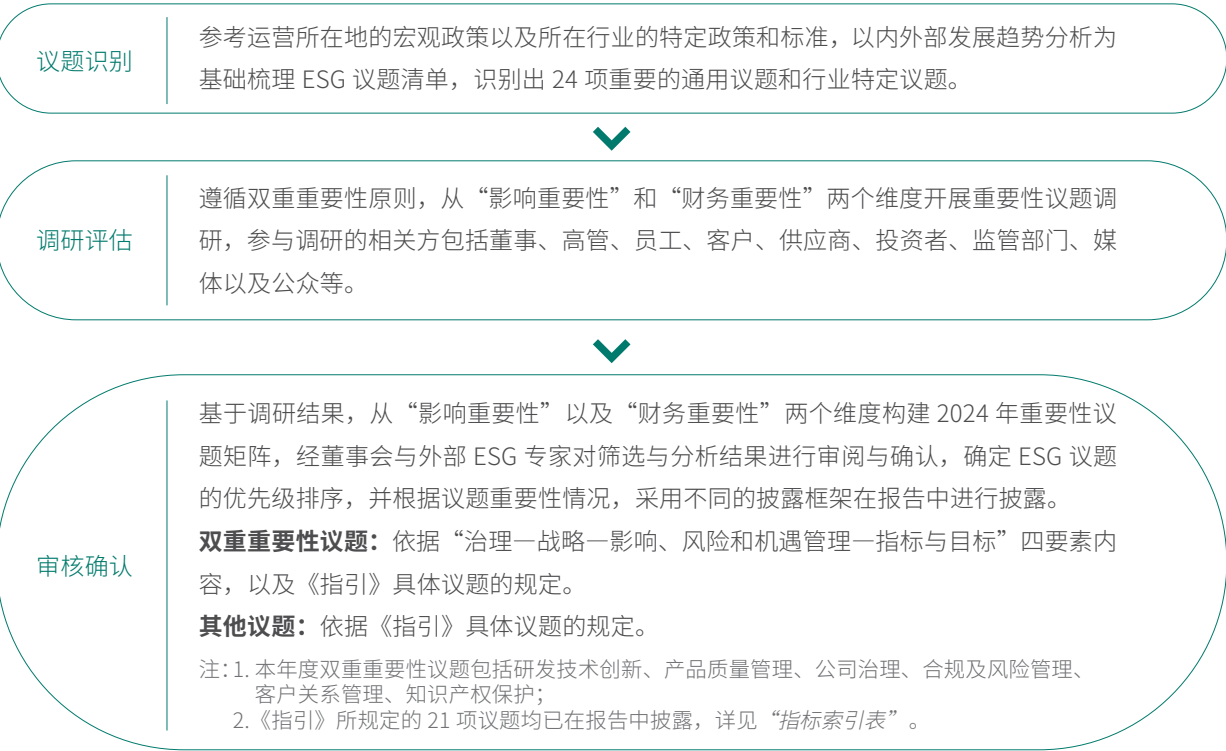
利益相关方	期望与诉求	沟通方式
政府与监管部门	- 合规及风险管理 - 党建工作 - 环境管理体系 - 产品质量管理 - 药物警戒 - 临床伦理 - 职业健康与安全	- 指导检查 - 专项会议或报告 - 现场视察 - 信息披露 - 专题培训
股东与投资者	- 公司治理 - 商业道德 - 合规及风险管理 - 技术研发与创新 - 产品质量管理	- 股东大会 - 信息披露 - 投资者交流活动
客户	- 产品质量管理 - 健康可及性 - 客户关系管理 - 信息与隐私安全	- 客户走访 - 满意度调查 - 日常沟通
合作伙伴	- 商业道德 - 供应链管理 - 行业合作发展	- 日常交流 - 现场考察 - 行业交流会
员工	- 员工权益保障 - 人力资本发展 - 职业健康与安全	- 工会组织 - 内部邮箱 - 员工活动 - 员工培训
公众和社区	- 环境管理体系 - 气候变化与能源管理 - 水资源管理 - 排放与废弃物管理 - 公益与社区参与	- 环境信息公开 - 公益捐赠 - 志愿活动

重要性议题管理

重要性议题识别

为更好地满足利益相关方的期望与诉求，三元基因参考全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI 标准）《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》《国际财务报告可持续披露准则第 1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》（IFRS S1）等国内外可持续发展信息披露标准、同行业企业实践等，更新分析方法，遵循双重重要性原则，面向内外部利益相关方，从“影响重要性”（即对经济、环境、社会可持续性影响的重要程度）和“财务重要性”（即对公司财务影响的重要程度）两个维度开展重要性议题调研，明确重要性议题，并在本报告中重点披露和回应。

三元基因 2024 年双重重要性评估流程



- 1 公司治理

2 合规及风险管理

3 商业道德

4 数智转型

5 党建工作

6 信息与隐私安全

7 环境管理体系

8 气候变化与能源管理

9 水资源管理

10 包装材料管理

11 排放与废弃物管理

12 研发技术创新

13 知识产权保护

14 产品质量管理

15 供应链管理

16 健康可及性

17 药物警戒

18 临床伦理

19 客户关系管理

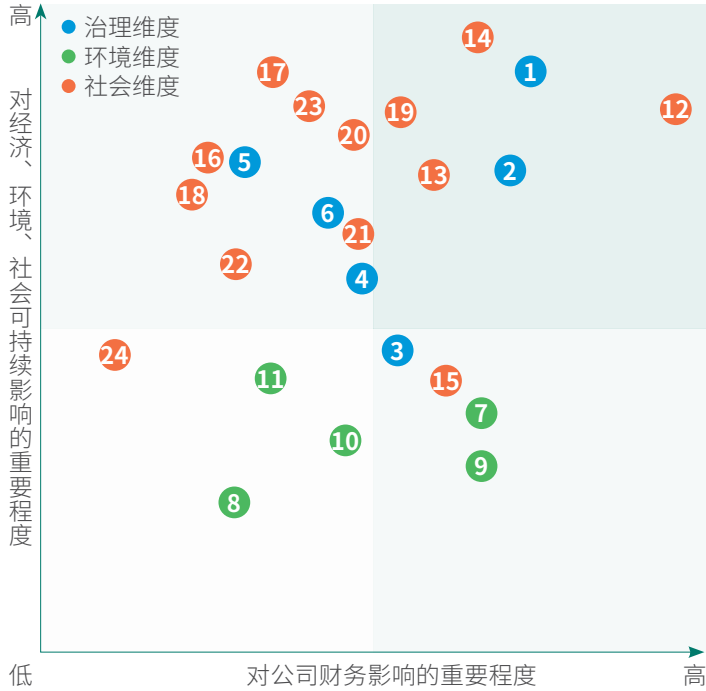
20 员工权益保障

21 人力资本发展

22 职业健康与安全

23 行业合作发展

24 公益与社区参与



影响、风险与机遇管理

公司将 ESG 理念融入双重重要性议题管理全价值链，系统梳理其影响周期，分析风险与机遇，制定相应的应对策略，严格把控相关风险，积极把握相关机遇，助力公司实现可持续发展。

重要性议题	影响周期	风险与机遇	应对策略
公司治理	长期	如出现不规范的公司治理，或导致决策失误、内部管理混乱，增加经营风险和财务风险 在管理层出现变动时，可能影响公司治理稳定性，不利于提升公司的决策效率和运营管理水平，增加经营风险 ESG 治理水平持续提升，增强市场对公司的认可，有助于提升投资者信任度和企业品牌形象 公司智能化数字化车间的投入使用，提升产能的同时，通过数字化管理和优化内部治理效率，为可持续发展奠定基础	健全、优化公司治理结构，明确权责分工 加强董事会及管理层能力建设，推动董事会多元化与独立性 强化信息披露与透明度，定期向股东和公众披露公司治理情况 详见“公司治理”章节
产品质量管理	长期	产品违反药品监管法规可能导致罚款、停产、吊销许可证等严重后果；产品质量问题可能导致患者不良反应、中毒等严重的健康后果 高质量的产品能够赢得患者和医生的信任，提升品牌声誉；建立健全的质量管理体系能够减少质量问题，降低召回、赔偿等成本	严格遵守 GMP 等相关法规，建立完善的质量管理体系 对原材料、生产过程、成品进行严格的质量检验，定期开展产品测试和审核，及时发现并解决质量问题 建立完善的不良反应监测系统，及时收集和分析患者反馈 加强员工质量意识培训，提升全员质量管理水平 详见“品质保障”章节
研发技术创新	中长期	医药产品的研发周期通常较长，且需要大量的资金投入，存在失败风险；医药产品的研发涉及多个学科和领域，需要高度专业的知识和技能；研发成本超出预算，影响公司盈利能力 研发出治疗重大疾病的新药，可以挽救患者生命；成功研发新药，可助力提升市场竞争力	增加研发资金投入，确保研发项目顺利进行 及时申请专利，保护研发成果，同时加强知识产权管理，防止侵权行为 利用外部资源，与高校、科研机构合作，提高研发效率和成功率 详见“‘创新三十余载，奋进健康征程’专题”章节
客户关系管理	中长期	违反医药产品推广和销售的相关法规，可能导致罚款、停业等后果 建立完善的客户投诉处理机制，满足客户多元需求，坚持用更优质的服务赢得客户满意；负责任的产品营销能帮助客户更好地了解产品，提升公司声誉	严格遵守医药产品推广和销售的相关法规 建立专业的销售与市场团队，组织开展专业化多领域的产品宣讲会议，为客户提供全面系统的专业疾病诊治方案 详见“客户服务”章节
知识产权保护	长期	如专利申请被驳回，专利被竞争对手侵权或无效，将导致研发成果无法得到保护；临床试验数据、药物配方等核心数据被泄露，导致技术优势丧失 通过专利保护和商标运用，建立技术壁垒和品牌壁垒，获得新药的市场独占权，实现营收新增长	建立围绕研发项目的全生命周期产管理制度，定期开展专利检索，让知产渗透并引领研发项目，确保研发技术的新创性，及时申请专利，保护研发成果 通过知识产权风险评估机制，制定知识产权风险应对预案，及时发现、评估和应对知识产权风险，避免侵权行为发生 通过企业技术秘密保护制度，定期开展涉密人员、区域、信息、设备排查与确认，确保核心数据及时得到相应安全级别的管控与保护，与涉密人员及机构签订保密协议，运用法律手段约束其行为 围绕新品研发不同阶段分层次布局专利和商标，做到充分保护和预期市场宣传，提升市场竞争力 详见“保护知识产权”章节
合规及风险管理	长期	不完善的合规管理或未能有效识别和应对风险，可能导致企业因违法违规行为面临处罚、诉讼、经济损失以及声誉受损 建立健全合规管理体系，有助于企业及时发现和纠正潜在的违规行为，避免因违规而面临的巨额罚款、诉讼赔偿以及声誉损失等风险 构建完善的风险管理机制，识别企业当前的风险并纳入日常管理，合理确定风险应对策略，能有效防范重大经营风险，保障企业的稳定运营	持续完善合规管理制度，明确各部门及员工的合规责任 建立合规审计机制，定期检查合规制度的执行情况 完善风险管理体系、机制流程，定期识别和评估企业面临的风险并制定风险应对策略 详见“风险内控”章节

创新三十余载，奋进健康征程 三元基因的“专精特新”之路

“第一代创始团队已引领企业实现了从初创到行业领先的跨越，未来还需要更多、更优秀的年轻一代，继续致力于生物医药领域核心技术的持续创新，研发和生产出越来越多的好药造福人民，助力开创健康中国新纪元。”

——三元基因董事长 程永庆

创新，是植入在三元基因发展血脉里的企业基因。自成立以来，三元基因秉持“研发引领、医学驱动、学术推广、专业营销”的创新发展战略，专注生物医药领域创新研发，在抗病毒和抗肿瘤药物研发方面持续突破，取得了一系列里程碑式的创新成果。2024 年，三元基因成功入选工业和信息化部第六批专精特新“小巨人”企业，获评“2024 北京专精特新企业百强”，这不仅是对公司在技术创新、产品研发和市场竞争力等方面的高度认可，更彰显了公司积极响应国家“专精特新”战略部署、推动生物医药产业高质量发展的使命与担当。



国家级专精特新“小巨人”企业



2024 北京专精特新企业百强

“专精特新”之路

三十余载间，三元基因一直坚持专精特新的发展道路，通过“专”的能力，实现“精”和“特”的结果，同时时刻不忘对“新”的追求。公司专注于干扰素领域，并持续迭代升级，追求技术原创和市场首创，披荆斩棘，逐步成为基因工程干扰素领域的先锋企业。

破晓而生创新局

20 世纪 90 年代初期，中国被冠以“乙肝大国”的称号，当时，中国抗病毒的基因工程药物百分之百依赖进口。作为国际公认治疗肝炎的首选药，人干扰素 α 进口到中国的价格非常昂贵。1982 年，三元基因创始人、医学病毒学专家侯云德成功克隆出适合中国人抗病毒特性的人干扰素 $\alpha 1b$ 基因，实现了中国基因工程药物从无到有“零”的突破。1992 年，三元基因创立，开启了高科技成果商品化、产业化和国际化的探索。

优质的科研成果需要高标准的生产条件，才能转化为质量过硬、疗效确切的良药。为了提升基因工程药品质量，生产出和国外药企竞争的药品，三元基因再次实现从无到有的突破，开始设计和建造符合世界卫生组织 GMP 标准的厂房，建立了中国第一条通过国家 GMP 认证的基因工程药物生产线。

1998 年，三元基因生产的人干扰素 $\alpha 1b$ （商品名：运德素[®]）开始规模化生产，产品投入市场。运德素[®] 作为我国第一个具有自主知识产权的基因工程一类新药，以高标准的质量、精准的效果和具有竞争力的价格获得各大医疗机构和患者的认可，市场份额迅速提升，打破了进口基因工程药物在中国市场的垄断局面，确立了三元基因的行业领先地位。

勇面挑战担重任

三元基因在复杂多变的环境中勇毅前行，积极应对诸多挑战。公司积极响应社会需求，持续深耕，不断拓展人干扰素 $\alpha 1b$ 临床应用领域，覆盖感染科、呼吸科、儿科、皮肤科、血液科和肿瘤科等多个临床科室，主要应用于治疗病毒性肝炎、病毒性肺炎、病毒性角膜炎、带状疱疹、慢性粒细胞白血病和黑色素瘤等多种病毒性疾病和恶性肿瘤。

公司始终奋战在防控流行病的第一线，以创新研发积极应对公共卫生事件。2003 年，SARS 疫情暴发，对公共健康造成严重威胁。三元基因迅速响应，开启对病毒性肺炎的临床研究与应用，充分发挥自身在抗病毒药物研发领域的专业优势；2019 年，新型冠状病毒肺炎疫情暴发后，作为抗病毒药物领域的头部企业，三元基因再次勇担重任，公司向武汉同济医院、武汉儿童医院和四川大学华西医院等全国各地医疗和防疫机构捐赠药品，积极履行企业的社会责任。此外，公司产品被国家卫健委等最新颁布的《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案》和后来的多版《新型冠状病毒肺炎诊疗方案》推荐为抗病毒治疗药物首选，公司被工信部认定为疫情防控药品保障单位，公司相关部门加班生产，有效保障了全国各地医疗机构的防疫需要；2020 年，公司把针对性药物开发视为当务之急，正式开启“人干扰素 $\alpha 1b$ 防治新型冠状病毒肺炎 III 期临床试验项目”。

◎ 运德素[®] 临床应用范围

儿科呼吸系统

毛细支气管炎、(RSV)病毒性肺炎、上呼吸道感染

儿科传染病

手足口病、疱疹性咽峡炎、病毒性肠炎

儿科其他

麻疹、水痘、流行性腮腺炎、病毒性脑炎、病毒性心肌炎

成人呼吸

上呼吸道感染、支气管炎、病毒性肺炎

感染

乙型肝炎、丙型肝炎

血液科

真性红细胞增多症、血小板增多症、慢性粒细胞白血病、毛细胞白血病

皮肤病

尖锐湿疣、传染性软疣、带状疱疹

妇科

HPV 宫颈炎、卵巢癌

肿瘤科

转移性肾癌、淋巴瘤、多发性骨髓瘤、黑色素瘤

眼科

单纯疱疹病毒性角膜炎、病毒性结膜炎、白塞氏病

上市进阶再扬帆

2021 年 11 月，三元基因在北京证券交易所成功上市，开启了公司高质量发展的新征程。在完善公司治理的同时，三元基因持续推动技术创新，加强研发力度，推出多种新型干扰素产品，积极开拓新的应用领域。近年来，公司不断加大研发投入、加快新厂区建设、推进创新药研发项目，从产品经营、资产经营、资本经营三个方面持续发力，进一步迈上高质量的可持续发展道路。



案例

三元基因再添创新力作，立舒星® 抗病毒口腔喷剂呵护公众健康

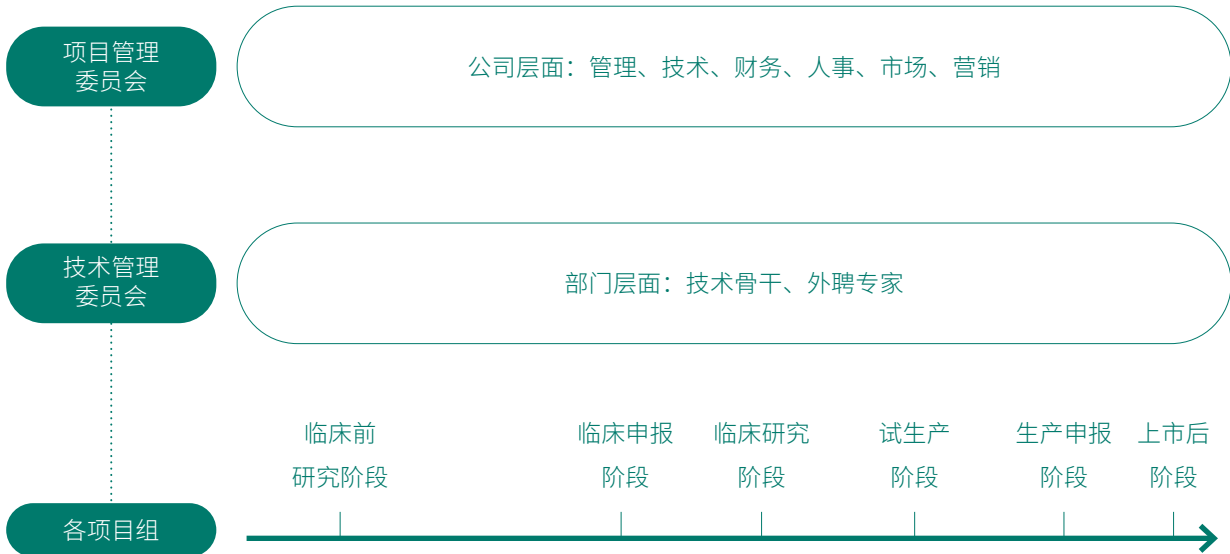
2024 年 10 月 8 日，三元基因披露公告，全资子公司海南三元医药有限公司研发的立舒星® 抗病毒口腔喷剂正式获得上市许可。为高效应对秋冬季病毒感染频发的难题，三元基因加快研发控制病毒效果更好的抗病毒喷剂，并成功通过海口市卫生健康委员会的消毒产品卫生安全评价备案，获得在国内生产、销售的准入条件。立舒星® 抗病毒口腔喷剂的上市为消费者提供一种安全有效的抗病毒解决方案，有助于维护公众健康水平，同时标志着三元基因在抗病毒领域取得了显著进展，为公司可持续发展注入新动能。

精益研发管理

创新驱动是三元基因三十余年发展的持续动力。公司从研发管理体系、研发人才队伍建设、研发基地建设等方面全面布局，强化科研创新能力，以创新铸就更先进的科技和更高质量的产品，努力为我国人民健康事业作出更大的贡献。

治理

企业研发创新能力是三元基因核心竞争力的重要组成部分。公司持续构建从基础研究到药物开发、生产制造、临床开发的全链条闭环研发体系，建立健全研发管理系统，规范研发管理流程。公司依据《项目管理制度及绩效考核办法》，成立“项目管理委员会—技术管理委员会—项目组”的三级研发项目管理架构，采用矩阵式项目实施管理方式，由各项目负责人纵向推进项目进展，不同研发阶段的技术人员横向参与到项目组中，实现从项目立项到最终申报上市的全流程管理。同时，公司通过制定《研发质量保证标准管理规程》《研发实验室管理规范》等一系列研发管理规程与操作规范，对研发项目实行早、中、后三阶段质量管理，充分做到研发工作每一步都有章可依，有效提高研发效率与质量。



战略与管理方式

三元基因以公司战略为核心，遵循“生产一代、开发一代、预研一代、储备一代”的科研方针，坚持自主创新为主、产学研医合作相结合的研发模式，明确产品研发创新方向，采取一系列措施提升技术竞争力，为行业创新共享力量。

◎ 研发队伍

人才是研发创新之本。公司持续完善科学的科研人才选聘和培养体系，搭建具有国际化视野与专业能力的研发技术团队。公司通过导师制度、培训制度、晋升机制与激励机制，系统化推进科研团队后备人才培养，激发员工创新动力，营造良好的科研氛围，稳固科研人才梯队建设。报告期内，公司新增研发（药理毒理）人员 1 名、博士后人员 2 名。

导师制度

以老带新，根据新员工个人培养计划，将职业导师的辅导情况进行过程记录，“一月一检查，一季度一考核”，确保培养效果。

培训制度

制定《培训标准管理规程》，对重要法规和技术进行考核。创办一系列独具特色的现场培训、内部经验交流、技术讲座、技术问答等活动，在解决项目难点的同时，提高员工分析和处理问题的能力。2024 年度，研发部培训围绕药监法律法规、研发文件、仪器设备操作、行业监管动态等多方面展开，共组织法规类培训 4 场、研发文件类培训 36 场、仪器设备操作类培训 9 场，参加行业监管等外部培训 99 场。

晋升机制

建立每位员工的能力水平档案，记录每个阶段成长情况，结合职业发展规划和设计，选拔成绩优秀、各级公认的员工到高一层或更适合其发展的岗位。

激励机制

推行项目负责制下的绩效管理制度，设立以“奖金 / 期权 + 提成”为结构的研发项目奖，为研发人员提供阶段性奖励。

◎ 研发与技术平台

公司设有博士后科研工作站、院士专家工作站、北京市级工程研究中心和北京市企业技术中心等高水平的科研平台。在此基础上，公司作为国家生命科学与技术人才培养基地等人才培养基地，与复旦大学、中国药科大学等知名院校开展校企合作，为行业培育高水平研发人才。



院士专家工作站

北京市科学技术协会



博士后科研工作站

人力资源和社会保障部、全国博士后管委会





北京市企业技术中心
北京市经济和信息化局



北京市长效干扰素
工程技术研究中心
北京市科学技术委员会



此外，公司以成功研发中国首个具有自主知识产权的基因工程一类新药——人干扰素 $\alpha 1b$ （商品名：运德素[®]）为起点，持续加大研发投入，构建了五大技术平台。依托平台创新能力，公司不断提升重组蛋白药物的基因改造、高效表达与纯化以及高端制剂研发水平，并通过多元化管线布局，进一步强化核心竞争力，为技术创新与可持续发展奠定了坚实基础。

重组蛋白药物高效表达与纯化技术平台



◎ 智能化研发基地

为了有效管理和优化研发项目，提升企业研发效率和成果转化率，2024 年，三元基因启用研究开发项目信息管理系统，涵盖项目管理（PM）、电子实验记录（ELN）、物料库存管理（CIMS/MM）、仪器设备管理（IM）、生物样品管理（BIMS）等多个模块，旨在为企业 提供全面、准确、及时的研发项目信息，有效实现从产品设计、配方开发到样品测试的全流程开发过程管理，支持项目决策、团队协作和成果评估。



2024 年，三元基因研发基地建筑面积增大至约 1,800 平方米，涵盖基因工程药物、新制剂开发、基因检测、生化检测、细胞工程、生物学功能评价、IVD 等专业领域平台

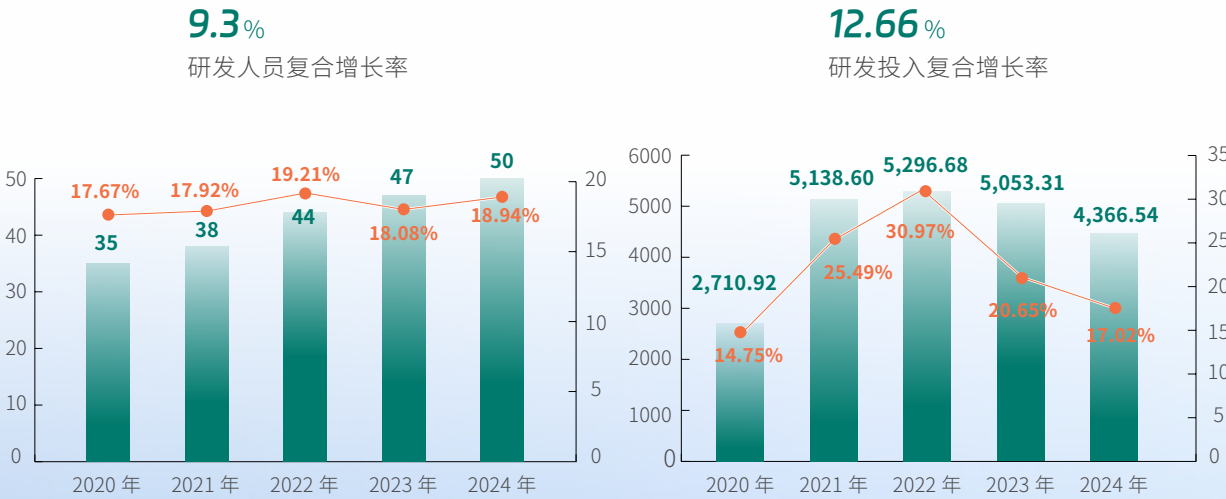
影响、风险与机遇管理

在技术创新过程中，三元基因结合前沿技术领域的热点、痛点、堵点和难点，对关键环节、关键控制点的潜在不确定性进行识别、评估、监测和处理，将影响、风险与机遇管理融入研发创新之中。

影响、风险与机遇	应对措施
- 实验操作风险 - 物料管理质量风险 - 技术验证不如预期 - 政策法规不断变化，影响产品上市进程 - 国家对生物医药产业的重视程度不断提高，或出台鼓励创新政策 - 人们健康意识的提高和老龄化社会的加剧，市场空间巨大	- 严格执行研发质量保证体系，从早期创新药发现、药理毒理研究，到中期中试批生产、技术转移，再到后期临床药品生产及工艺验证，全程质量管控，确保产品质量稳定可靠 - 加强与科研机构的合作，引进先进技术，开展前沿研究，不断推出新产品和新的治疗方案，为公众健康做出贡献

指标与目标

■ 研发人员数量 (人) ● 研发人员数量占比 (%) ■ 研发投入 (万元) ● 研发投入占营业收入 (%)



开创健康未来

公司坚持以市场为导向，积极开发适合市场需求的新产品及产品优化解决方案。2024 年，公司稳步推进四大新药研发募投项目，有序开展现代化的免疫细胞治疗工程研究中心设计和建设，以科技创新为驱动，为世界疾病的解决贡献三元力量。公司更多研发项目情况，详见《三元基因 2024 年年度报告》。

项目名称	项目价值	2024 年项目进展
人 干 扰 素 α1b 雾 化 吸 入 治 疗 小 儿 RSV 肺 炎 III 期 临 床 试 验 项 目	RSV 病毒是造成 5 岁以下儿童呼吸系统感染的最主要病原体。人干扰素 α1b 在治疗小儿 RSV 方面具有疗效确切、不良反应轻等突出的临床优势。该项目针对新适应症创新用药途径，人干扰素 α1b 雾化吸入更具有靶向性强、疗效高、安全性好、操作简便、儿童依从性高等优点，极大扩展干扰素在儿科呼吸领域的临床应用，填补该领域治疗儿童呼吸道病毒感染的空白。	III 期临床试验完成，公司按照新药上市许可注册申报要求，完成了新药相关的全部药学、药理毒理学和临床研究申报资料准备和临床研究中心现场核查准备工作。
人 干 扰 素 α1b 防 治 新 型 冠 状 病 毒 肺 炎 III 期 临 床 试 验 项 目	新型冠状病毒具有周期流行性，且不断出现新型变异株。干扰素可充分发挥广谱抗病毒药物的优势，是人体抗病毒免疫应答的第一道防线。该项目将通过完成 III 期临床试验确定雾化吸入干扰素 α1b 对新型冠状病毒感染的有效性，支持干扰素雾化吸入防治新型冠状病毒感染新适应症获批上市，应对新型冠状病毒与人类长期共存的周期性流行挑战。	人干扰素 α1b 预防和治疗新冠病毒肺炎 III 期临床试验新增入组受试者 312 例，其中干扰素 α1b 雾化吸入用药的预防和治疗新冠研究组新增入组 97 例，干扰素 α1b 喷雾预防新冠研究组新增入组 215 例。
新 型 PEG 集 成 干 扰 素 突 变 体 注 射 液 伴 随 基 因 检 测 治 疗 乙 肝	干扰素是治疗慢性乙肝的一线用药，但需要长期注射，且部分基因型患者应答率低。新型 PEG 集成干扰素突变体是一种集高效性、长效性与安全性于一体的高性能新型干扰素，通过精准定点修饰技术，可大幅降低生产成本并提高药品质量。结合干扰素适用人群的基因检测，预期可大幅度提高慢性乙型肝炎临床治愈率，有望突破乙肝精准治疗及功能性治愈的世界难题。	全基因组基因检测新增入组 285 例受试者，II/ III 期适应性临床开发路径已与国家药监局药品审评中心的沟通交流，已修订 II 期临床终点指标为临床功能治愈。
γδT 细 胞 的 肿 瘤 免 疫 细 胞 治 疗 项 目	细胞治疗是国际研究关注度极高的肿瘤免疫治疗方法。作为前沿的生物治疗手段，γδT 细胞疗法区别于传统 CAR-T 疗法，结合先天和适应性免疫双重特性，能够直接识别并攻击肿瘤细胞，不依赖 MHC 的抗原识别能力，为同种异体治疗提供了可能，极大提升了治疗的便捷性，在降低成本的同时扩大治疗范围。	完成制剂稳定性研究和冻存工艺研究。黑色素瘤入组 5 例受试者，急性髓系白血病入组 8 例受试者，γδT 细胞联合靶向免疫治疗晚期乙肝相关肝癌的研究入组 6 例受试者。

未来，三元基因将持续聚焦人类健康领域的重大难题，深入开展创新研发，积极践行社会责任，为全球健康事业提供解决方案，共创人类健康美好未来。



创新领航

精琢医药品质

100 %
产品出厂一次检验合格率

100 %
客户投诉解决率

99.5 %
客户总体满意度

贡献联合国 2030 可持续发展目标 (SDGs)

3 良好
健康与福祉

9 产业、创新和
基础设施

12 负责任
消费和生产

17 促进目标实现的
伙伴关系

品质保障

品质是企业的生命线，既关乎患者的健康与安全，也代表着企业的责任与信誉。三元基因践行“客户至上、质量为本、科技领先、诚信守法”的质量方针，建立系统的质量与药物警戒管理体系，向社会公众提供更安全、更有效、质量更可控的医药产品。

产品质量管控

三元基因深知产品质量的重要性，坚持以目标为导向，持续细化产品质量管理要求，推行质量风险识别与控制管理方法，将质量管理落实到生产运营的每一个环节，确保产品质量安全。

治理

三元基因遵循《中华人民共和国药品管理法》《中华人民共和国药典》《药品生产质量管理规范》《药品经营质量管理规范》《药品上市许可持有人落实药品质量安全主体责任监督管理规定》《药品生产监督管理办法》（2022）以及国际人用药品注册技术要求协调会议 ICH-Q9 等国内外法规的要求，制定《三元基因质量手册》《供应商标准管理规程》等多项管理制度，建立覆盖产品全生命周期的高标准的质量管理体系。

公司设立了由质量负责人牵头，质保部与质检部负责统筹具体质量管理事务的质量管理体系机构，并成立了由质量控制（QC）体系、质量保证（QA）体系、偏差管理与纠正预防措施（CAPA）组成的质控和质保体系，以协同保障产品质量与合规性，贯彻实施并持续改进公司质量管理体系。

质量控制（QC）体系

建立独立的质量控制部门，配备先进的检测设备和专业的检测人员。制定完善的质量检测计划，对原材料、中间产品和成品进行检测。

质量保证（QA）体系

质量保证部门负责对质量管理体系的运行进行监督和审核，制定 GMP 自检计划，定期对各部门进行审核，及时发现和纠正质量管理体系运行中的问题；负责与外部监管机构的沟通和协调，确保企业符合相关法规要求。

偏差管理与纠正预防措施（CAPA）

建立完善的偏差管理机制，对生产过程中出现的任何偏差进行及时记录、调查和评估，根据偏差的性质和影响程度，采取相应的纠正与预防措施，防止类似问题再次发生。

战略与管理方式

◎ 质量标准建设

为确保药品质量的安全性和稳定性，公司制定了针对产品质量及工艺的严格标准，全面实现生产过程的规范化和标准化。

 产品质量标准	原辅料质量标准	对所有采购的原辅料，从源头把控质量。依据药典和法规要求，制定严格的质量检测标准，检验合格后方可放行。
	中间产品质量标准	在生产过程的各个关键节点，设立中间产品质量标准。对发酵菌体、DEAE 纯化制品、单抗制品、原液、配液罐药液、半成品等中间产品进行严格监控，保证每一步生产都符合质量要求。
	成品质量标准	严格遵循国家药品标准以及产品注册标准，制定成品质量标准，确保出厂药品质量的安全性和稳定性。
 工艺质量标准	工艺参数验证	对关键工艺参数进行全面的验证，确保工艺的可靠性和重复性。
	标准操作规程（SOP）	制定详细的标准操作规程，涵盖从原材料接收、生产过程控制、设备维护到成品放行每一个环节，明确每个操作步骤的具体要求、责任人以及操作时间节点，确保生产过程的规范化和标准化。

◎ 质量回顾与培训

公司通过定期开展年度质量汇总和回顾分析，及时准确地发现各环节的不良趋势，积极采取应对改进措施，确保产品质量的稳定性。由质保部负责制定年度回顾计划，协同各部门对关键工艺参数和关键质量属性进行数据收集和数据分析，共同发现问题、制定改进措施、跟踪改进效果，实现质量持续改进的闭环。2024 年度，公司回顾分析产品质量稳定，暂无改进项目。

为深化公司质量文化，全面加强员工的质量意识与管理技能，我们构建多样化的质量培训体系，对新员工、在岗员工、转岗员工、各类专业人员、特殊工种人员、内审员等不同岗位职责员工制定并实施培训。同时，公司建立了在线学习的培训视频和课件库，提供丰富的质量学习资源，方便员工开展自主学习。培训完成后，公司通过理论考核、操作考核、业绩评定和观察等方法，确保员工真正掌握质量培训知识，提升质量意识。2024 年，公司开展了针对新厂区认证生产过程的质量培训，包括适应新法规、新设备、新产线和信息化系统等内容。



◎ 全生命周期质量管理

我们明确产品全生命周期各阶段的质量管理要求，将质量管理体系落实到采购、生产、储运等各个环节，保障药品全程的安全、有效与品质可控。

采购质量管理



- 建立物料供应商标准管理规程和供应商评价体系，每年根据进货检验和质量审计确定供应商合格资质，并与合格供应商签署质量保证协议。
- 由质检部负责对原辅料进行全面的质量检测，从源头保证产品质量。2024 年，公司物料进货检验合格率 100%，并通过物料国产化替代实现降本增效。
- 对于不合格原辅料，及时与供应商沟通，采取退货、换货或其他处理措施，确保生产过程不受影响。

生产制造质量管理



- 严格按照 SOP 操作，并进行监督检查，确保生产过程处于受控状态。
- 建立完善的批次管理制度，对每一批次的产品进行唯一标识，记录从原材料投入到成品产出的全过程信息，实现产品质量的可追溯性。
- 成品生产完成后，按照成品质量标准进行全项检验。检验合格的产品，经质量授权人审核批准后方可放行上市销售。2024 年，产品检验合格率 100%。
- 对于不合格产品，按照不合格品管理制度进行处理，严禁不合格产品流入市场，并立即依据《偏差调查标准管理规程》成立偏差调查小组展开调查，确定根本原因，并制定纠正与预防措施，避免偏差的再次发生。

物流运输质量管理



- 选择具有专业药品运输资质和丰富经验的物流合作伙伴，确保药品在运输过程中的质量安全。
- 对物流合作伙伴的运输设备、温度监控系统等进行定期检查和评估，确保其符合药品运输要求。
- 在药品运输过程中，利用温度监控设备和 GPS 定位系统，对运输车辆的温度和位置进行实时监控，确保药品在规定的温度条件下运输。
- 药品到达目的地后，收货方按照相关标准进行验收，检查药品的包装完整性、数量、温度记录等，如有异常情况及时与发货方和物流方沟通协调解决。

产品召回管理



- 根据《药品生产质量管理规范》中产品发运与召回的相关规定，保留发运记录，确保可以追查每批产品的销售情况。
- 制定产品召回标准管理规程，由质量负责人负责组织协调召回工作。一旦发现可能具有安全隐患的药品，公司将依规进行调查、评估，如需召回则确定召回级别，成立召回小组，召回存在安全隐患的药品，并向药品监督管理部门报告。2024 年，公司组织进行了 1 次注射用干扰素 α1b 的模拟召回，模拟实际召回程序，确认产品召回程序的有效性。产品从上市至今，未发生产品召回事件。

影响、风险与机遇管理

◎ 质量检测

我们制定规范的物料、产品检验流程和标准，围绕人、机、料、法、环、测各质量要素，对物料、产品从接收、核对、分发、检测到最终出具合格报告的整个流程进行有效管控，并指定专人负责数据审核，打印出具检验报告，保证检验结果的严谨性与准确性。



所有参与操作及分析的试验人员，均应当经专业技术培训，且通过考核，具有基础理论知识和实践操作技能，能胜任其工作。



在日常运行与维护过程中，电子数据定期进行备份，保证数据的完整性。对玻璃器具、精密仪器、温度设备等定期进行计量校准，确保仪器设备符合检验要求。



公司规范了样品接收、储存、发放、领用、流转等的管理，保证样品有效性、统一性和特殊性，保证样品流转得以有序进行。



检验方法和计算机化系统定期进行方法验证，确保方法的准确性。



严格实施实验室 5S 管理，定期进行卫生清洁，保障检验环境符合 GMP 的要求。

此外，公司持续引入更高标准的检测设备，提升实验过程的安全性和稳定性。2024 年，公司引进了 LIMS 系统，为质检部配置了全新实验室，优化日常操作，支持数据驱动的决策和资源管理。



新厂区包材检验用仪器

◎ 质量风险管理

我们制定《质量风险标准管理规程》，建立风险识别、评估、控制、沟通与审核的质量风险管理机制，将质量风险管理贯彻于产品全生命周期的药品研发、技术转移、药品生产及上市后四个阶段，并将质量风险管理融入产品质量监测、偏差与纠正预防措施、变更控制等质量管理流程中，最大限度降低药品生产过程中污染、交叉污染以及混淆、差错等风险，提高质量管理水平。

◎ 质量审计

为确保质量体系持续、有效的运行，公司定期对质量体系进行内外部质量审计。2024 年，公司对人干扰素 α1b 注射液等核心产品进行全面 GMP 自检，审计范围全面覆盖质量管理体系、人员和培训、厂房设施和设备、文件、生产及验证、物料管理、质量控制和质量保证、发运、投诉、召回等内容，重点检查上次认证及跟踪检查时缺陷项的整改情况、日常生产中 GMP 执行情况等。针对自检发现的 6 条一般缺陷项目，公司已制定纠正预防措施进行整改，基本符合 GMP 要求。

此外，公司积极接受监管机构 GMP 符合性检查、日常监督检查等外部审计共 5 次，审计结果均无严重缺陷，100% 通过检查。

指标与目标

◎ 质量目标与达成情况



◎ 2024 年质量培训绩效



完善药物警戒体系

三元基因始终以高度的合规意识，严格遵守《药品不良反应报告和监测管理办法》《药物警戒质量管理规范》等法律法规，专门设立了药物警戒部门并配备专职人员，构建贯穿药品全生命周期的药物警戒管理体系。

● 完善制度规范

药物警戒部门严格依照药物警戒相关法律法规以及 MAH 应履行的药品安全主体责任要求，紧密结合公司产品的安全性特征，构建起一套贯穿药品全生命周期的药物警戒管理制度与标准工作流程文件体系，全面覆盖药物警戒的所有关键活动，并随着行业发展不断更新完善，确保公司药物警戒体系有效运行。报告期内，药物警戒部门完成了 11 项关键工作流程文件的优化，显著提升了药物警戒工作的质量和效率。

截至报告期末，部门已建立完善的管理体系，包括 15 份部门管理制度文件、24 份标准操作流程文件以及药物警戒体系主文件，为药物警戒工作的高效运行提供了坚实保障。

● 不良反应收集和处理

公司建立了完善的药品不良反应监测体系，负责收集、分析和评价药品上市后的不良反应信息。药物警戒部门配备有专职人员对监管部门反馈的产品不良反应报告进行评估和上报，同时通过多种渠道，对产品安全性信息进行全面收集，收集渠道包括但不限于在公司官网设立专门的反馈渠道、开通 400 电话，以建立便捷的沟通途径，方便公众提供相关信息；定期进行专业文献检索以及上市后临床研究，更有针对性地收集来自临床医生和医疗机构的药品安全信息，保障患者用药安全。

● 信号识别与风险管理

公司增设产品安全性信息数据库，配置了医学信号和质量信号监测方案，采用传统统计法与计算机系统辅助监测相结合的方式，定时在数据库中滚动筛查，确保及时、准确地收集产品安全性风险信号。同时，完成了运德素®注射剂、喷雾剂和滴眼液等多个产品的安全性数据汇总分析报告，在监测风险信号的同时，为产品再注册提供了有力的安全性依据。

● 药物警戒审计

公司每年开展 / 接受至少一次药物警戒审计，并针对审计结果采取一系列必要的纠正预防措施，从根源上杜绝类似问题再次发生，切实保障公司药物警戒体系持续有效地运行。报告期内，公司接受了北京市药品监督管理局的 GVP 符合性现场检查。经检查评估，公司药物警戒体系基本符合要求。针对检查过程中发现的问题，相关人员及时进行确认，并在 30 个工作日内完成了整改工作。

● 药物警戒培训

为提升全员药物警戒意识与能力，公司积极开展药物警戒培训。2024 年，公司组织了 2 场高质量药物警戒培训。培训内容贴合不同受众需求与职责，涵盖药物警戒法规、技术指导原则、药物安全性信息收集与报告流程等内容，培训覆盖率和考核通过率均达 100%。



客户服务

与客户建立长久信任关系是三元基因稳健发展的重要因素。公司遵循以客户为中心的服务理念，开展高质量客户关系管理、建立客户意见快速响应机制、实施负责任的营销推广策略，始终以客户的利益为出发点和落脚点，力求为客户带来安全、有效、经济和方便的优质服务体验。

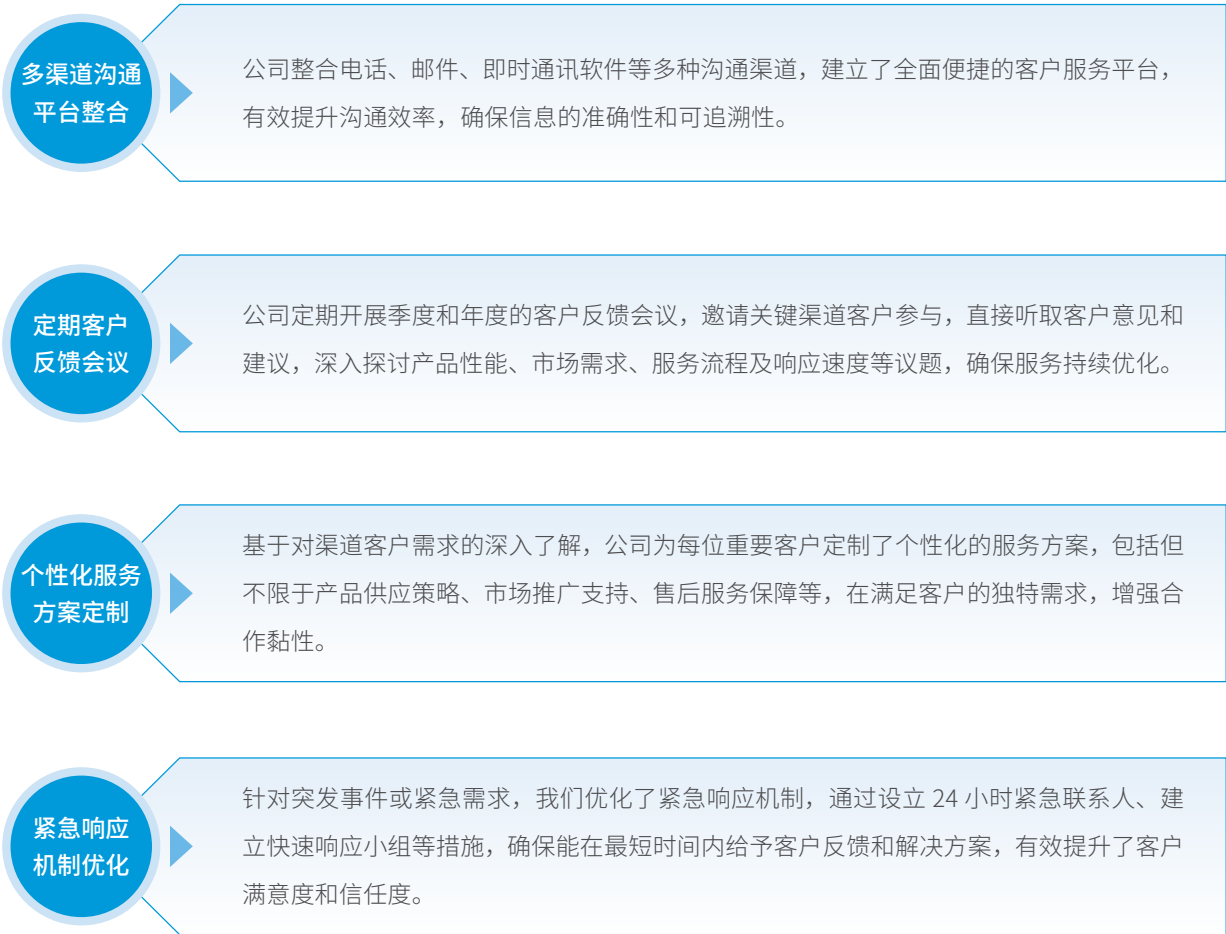
治理

三元基因始终坚守“尊重客户、理解客户”“持续提供超越客户期望的产品与服务”“以患者为中心”三大宗旨，珍视每一位客户的需求，致力于提供高质量的产品和优质的服务，携手客户共创互利互惠的信赖关系。由公司销售部、市场部和商务部协力负责公司客户关系管理与责任营销相关事宜，建立健全客户服务相关的管理制度及流程规范。

战略与管理方式

◎ 高效客户沟通

公司建立了高效沟通机制，通过多样化渠道与沟通流程优化，全面提升客户服务响应速度和质量。



◎ 客户满意度管理

公司持续开展客户满意度调查，全面了解客户意见与建议，以客户需求为导向不断提升服务质量。2024 年，公司通过调查问卷的形式，从产品质量、产品包装、交付日期、服务质量等维度开展客户满意度调查，共向 186 位客户（包括等级医院、社区卫生服务中心、基层诊所等）发放调查问卷，问卷回复率 100%，客户总体满意度达 99.5%。

报告期内，为了保障药品流通环节的高效、安全、合规，公司商务部开展了配送企业满意度专项调研。通过构建涵盖配送时效性、准确性、安全性及客户服务质量的多维度评估体系，定期开展配送企业满意度调查，重点评估配送速度、药品完好率、客服响应等关键指标，并依据调研结果实施差异化奖惩措施。调研结果显示，配送企业客户总体满意度近 100%，但偏远地区及特殊时期的药品配送速度仍有提升空间。为此，商务部将持续优化配送网络，深化与配送企业的合作，重点关注偏远地区和特殊时期的配送效率，以确保药品及时送达，全面提升服务质量与终端客户满意度。

影响、风险与机遇管理

◎ 客户投诉管理

为提升服务质量，公司建立涵盖投诉受理、投诉处理、投诉跟踪反馈以及投诉跟进改善等多个环节完善的客户投诉处理快速响应机制，加强客户投诉事件的调查、处理、追踪，确保客户投诉能够得到及时、有效的解决。



◎ 责任营销

三元基因严格遵循《中华人民共和国消费者权益保护法》《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国药品管理法》《医疗广告管理办法》等相关法律法规，坚持“推广工作学术化与营销人员专业化”，基于负责任营销的理念，通过严格把控营销推广体系，以道德、科学、客观的方式进行产品推广，确保监管部门、医疗专业人士和客户获得及时、真实、严谨科学的产品及学术信息。报告期内，公司未发生与营销相关的重大违规事件。

公司制定了全面的负责任营销培训体系，为不同层级、不同业务领域的员工提供针对性营销培训，提升全员在产品信息、医学知识和负责任营销等方面的认识水平与专业技能，确保员工将“责任营销”“能力营销”理念贯彻落实到营销工作当中。

《运筹帷幄》
专项培训

公司面向销售、商务、医学、市场等业务全流程相关人员开展“运筹帷幄”系列讲座，内容涵盖法规学习、市场策略、如何开展高质量会议、产品差异化推广切入点、优秀销售经验分享、市场推广工具应用等多个领域知识，多维度全方位提升员工产品、市场、销售技能，打造外部环境多变背景下的复合型产品销售专家。2024 年，公司共开展系列培训 7 场，覆盖员工超 3,000 人次。

《三元好榜样》
营销系统
专业技能大比拼

为提升营销团队的专业能力与合规意识，公司市场部举办《三元好榜样》营销系统专业技能大比拼。比赛聚焦实战销售技能与合规推广准则，通过榜样的示范引领作用，激励销售人员精进专业素养，优化推广策略，助力公司在激烈的市场竞争中实现高效业绩与合规营销的双重目标。

研制开发制药
企业协会（RDPAC）
认证培训

公司为销售岗位员工提供 RDPAC 认证入职培训，内容涵盖行业法规、产品知识、竞品分析、伦理准则等多个方面，助力员工快速完成医药代表备案，取得上岗资格，顺利开始工作。

销售岗位
合规性培训

公司定期开展销售岗位人员合规性培训，内容覆盖反腐败法规学习、销售技巧、市场准入策略、医学知识和客户服务等多个方面，同时通过一对一深度访谈及多层次合规保障，全面多维度提升员工专业知识与销售技巧，强化员工合规意识。

此外，公司已建立专门的产品宣传信息审核及控制流程，营销项目由公司合规内审部门综合评估立项，产品相关宣传资料经公司医学、法务相关部门严格审核，确保产品信息及宣传材料符合科学依据，且传递清楚、准确，避免出现误导客户和消费者、随意评价竞品等不合规情况。同时，公司严格落实负责任营销要求，对营销行为进行持续监督，对营销过程中的违规违纪行为，如使用不正当用词、过度营销等采取零容忍的态度，并且为确保销售产品的合规合理使用，公司在产品销售前会对客户的相关资质等信息进行严格审核。报告期内，公司未出现因产品宣传信息错误或者模糊不清而误导公众或医护人员的情况。

指标与目标

客户投诉管理绩效



132 次

产品及服务投诉次数

100 %

客户投诉回复率

100 %

客户投诉解决率

客户满意度管理绩效



99.5 %

客户总体满意度

近 100 %

药品配送企业客户满意度

责任营销培训绩效



超 3,000 人次

责任营销培训总人次

9,000 小时

责任营销培训总时长

伙伴共进

我们深知，企业自身发展离不开合作伙伴的全力支持。三元基因着力构建全生命周期供应链管理体系，提升供应链风险管控能力，积极推动行业交流与合作，与供应商及业界伙伴一起，共创医药行业可持续未来。

责任供应链

三元基因严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等国家相关法律法规，制定《供应商标准管理规程》《供应链风险管控标准管理规程》等内部管理制度规程，搭建供应商全生命周期管理体系，严格规范供应商选择、审计、评估、批准和撤销标准程序，积极开展供应商沟通与培训，不断完善供应商管理和审核制度，打造责任供应链。



◎ 供应链全生命周期管理

供应商选择 在供应商选择时，综合考量其资质合规性、质量保障能力、生产供应能力、企业信誉与服务等多方面表现，确保供应商合法合规、质量可靠、供应稳定、信誉良好，保障物料供应的合法、优质、经济和及时。

供应商准入 严格控制供应商准入流程，新进供应商在经过初步资质审核确定级别后，会开展现场审计、样品检验与资质审计三重考察，只有通过全部考察且获得药监局审批 / 备案的供应商，方能加入合格供应商清单，成为合格的供应商。

供应商分级与评价 开展供应商分级分类管理，依据物料类型将供应商划分为 A、B、C、D 四个等级，对不同级别及类型的供应商引入多维度差异化的管理机制：

- 对于 A 类供应商，每两年开展一次现场审计，每年开展一次供应商审核评价；
- 对于 B 类供应商，每年开展供应商审核评价；
- 对于 C 类供应商，实行定期资质更新，相关档案留存四年；
- 对于 D 类供应商，不纳入 GMP 管理。

供应商撤销 当供应商失去必要经营资质、出现质量问题、关键因素重大变更且未能有效整改、拒不配合审计或丧失代理 / 生产权时，由质量负责人撤销其供货资格。被撤销资格的供应商立即终止采购合同，并从合格供应商清单中移除。

◎ 供应链风险管控

三元基因深知可持续采购是公司业务连续性的重要保障，公司建立《供应链风险管控标准管理规程》《库存管理标准管理规程》等内部制度规程，严格进行供应链风险管控。报告期内，公司原材料供应稳定，没有出现原材料断供情况，没有供应商受到经济、社会或环境方面的处罚。

定期现场审计 定期对主要供应商进行现场审计，审计内容包括生产环节、质检环节、仓储环节等，确保供应商生产环境达标、质量管理严格、产品质量合格且稳定。通过供应商现场审计，与供应商友好沟通，了解其生产经营状况，从而确保公司供应链的安全、稳定和高效运行。

供应链降本增效 公司采购物控部每年与主要供应商进行年度价格谈判，以带量采购优势争取最优供应价格。同时，引入竞争机制，与两家以上供应商同时合作，对质量达标且具有价格优势的供应商，适当倾斜合作力度；对价格劣势一方，保持适当合作。

断供风险防范 公司所有主要物料均采用一用一备的采购机制，确保公司供应链的持续稳定；积极推动物料国产化替代，防范进口物料因国际环境因素导致的断供风险。

供应链人才培养 招聘新型供应链人才，加强公司供应链管理人才培养和储备，提升公司供应链风险管理水平。

ESG 风险防控 公司在采购合同中加入对供应商合法经营、绿色环保、反腐败与反贿赂的要求，促使供应商伙伴关注自身 ESG 风险，提升供应链可持续性。



◎ 助力供应商成长

三元基因致力于与供应商共同成长。2024 年，我们积极举行技术交流、产品讲座等多元化交流活动，促进双方在新技术和新产品领域的认知提升，并为供应商拓展市场创造机会；为持续提升供应商的技术水平与产品质量，我们定期开展供应商现场评估，并就发现的提升点提供改进建议，共同制定优化方案；对于在技术升级与成本优化方面展现积极配合的供应商，我们将深化合作关系，提供包括优先合作机会、专项激励在内的多项支持，共同构建互惠互利的供应链生态。报告期内，公司共开展供应商交流培训活动十余次。



◎ 供应商权益保护

三元基因高度重视并切实维护供应商的合法权益。我们与所有供应商签订制式采购合同，并在合同中约定质量标准、供货价格、交货时间、付款条件等要求，平等约定双方权益；严格遵守合同要求按时付款，杜绝恶意拖欠货款；对于大额采购，采取分期付款机制，在降低公司大额预付货款风险的同时，减轻供应商的资金压力。截至报告期末，公司尚存在部分应付账款逾期未支付情况，主要原因系公司年末采购过程中，受限于财务结算周期及付款审批流程要求，相关付款流程尚未执行完成。

行业交流与发展

三元基因不断拓展合作布局，持续加强技术交流，不断推动行业医学研究及标准指南制定，积极参加行业内交流活动，汇聚各方力量，以专业与创新推动生物医药行业高质量发展。

◎ 协会交流与标准共建

凭借自身前沿技术实力与专家资源，公司积极参与到行业标准、专家共识、临床指南等的制定工作中，提供药品相关的专业资料支持，助力提升整个行业的规范性和专业性，为临床治疗提供更加科学、系统的指导。2024 年，公司共计主持 / 参与 1 项行业关键技术标准制定，参编 1 项专家共识与临床指南。

公司主持 / 参编的行业关键技术标准、专家共识与临床指南

人干扰素 α1b 注射液国家药典标准

《人干扰素 α1b 治疗黑色素瘤专家共识 (2024 版)》

◎ 加强行业交流

三元基因积极投身于学术交流与行业互动。2024 年，公司参与了“CACA 整合黑色素瘤大会”“全国儿科年会”“国际生物医药产业创新论坛”等系列学术交流会议，受邀亮相“第三届全球数字贸易博览会”“第十九届中国国际中小企业博览会”等多个展会。借助系列交流平台，三元基因向业界充分展示了公司在抗病毒药物、细胞与基因治疗、儿科呼吸系统疾病、黑色素瘤治疗等领域的创新成果，与各界伙伴共探行业未来趋势，有效促进了学术界与产业界的深度交流。报告期内，公司参与和主办的全国性学术会议达 50 余场、科室研讨会 158 场，参加国际性展会 2 场。

2024CACA 整合黑色素瘤大会

中华医学会全国儿科年会

第十三届盛京儿科呼吸年会

第 89 届全国药品交易会

2024 国际生物医药产业创新北京论坛

2024 国际生物医药产业创新北京论坛

2024 年 10 月，公司董事长程永庆参加“国际生物医药产业创新北京论坛”，与现场医药审评机构与产业企业交流分享实践经验，共探生物医药创新。

普惠健康

我们深信，全民健康是社会可持续发展的重要保障。三元基因持续推动公司产品惠及更多地区和人群，加大在重大疾病和罕见病等领域的战略布局，同时积极践行社会公益，与社会各界携手共赴“健康中国”美好未来。

助力健康可及

三元基因积极响应国家“健康中国”战略，将“健康可及”议题纳入公司 ESG 战略框架，并将其确立为贯穿于研发、生产及市场布局全链条的社会责任维度核心目标，通过不断深化在健康可及领域的投入和持续的技术创新与市场拓展，让更多优质药品惠及所需人群。

◎ 扩大产品覆盖范围

公司始终以解决临床用药需求、惠及患者为目标，通过多部门联动，持续推动产品的专业化学术推广，不断提高产品终端覆盖率，并每年针对产品覆盖率较为薄弱的地区制定专门的产品终端覆盖目标，定期跟进目标达成进度，让产品惠及更多患者。2024 年，公司利用公开发行募集资金，持续加大营销网络化建设，吸纳年轻化、专业化的市场人才，加强销售、市场、医学多部门联动，落实区域“属地化”管理模式，实施精细化区域管理战略，进一步提高偏远区域及医疗终端覆盖率。

未来，公司将积极推进国际化发展战略，适时推进现有干扰素雾化吸入剂、运德素® 治疗黑色素瘤和高效长效干扰素等特色产品在欧盟和美国市场准入认证，促进公司优势产品进入更多主流发达国家，带动产品全球化市场开拓。



◎ 拓展产品销售渠道

三元基因力求通过拓展销售渠道与覆盖范围，满足更多患者的用药需求。为此，公司积极拓展线上销售渠道，依托医药电商平台、在线医疗咨询等购药新形式，突破传统地域限制，更广泛地触达零售市场，为患者提供更全面、便捷的医药服务，提升患者用药体验，惠及更多患者群体。

公司合作的线上销售渠道	
即时配送平台 >>>	依托叮当快药等 O2O 平台，提供 7x24 小时全天候响应的药品即时配送服务，突破传统药店营业时间约束，大幅提升购药便利性，满足急需用药患者的需求。
传统电商平台 >>>	依托天猫、京东等成熟电商平台，开展 B2C 销售业务，扩大产品市场覆盖范围。
医药电商平台 >>>	依托京东健康等医药电商平台，凭借平台专业性优势与资源支持，快速连接药企、药店及消费者。
在线医疗咨询平台 >>>	依托好大夫等医疗咨询平台，构建患者与医生实时沟通桥梁，患者可快速获得专业医疗建议和用药指导，尤其为长期用药患者减少不必要的医院往返，降低时间与经济成本。

◎ 基层与偏远地区触达

三元基因通过前瞻性战略布局，与多家流通行业的头部商业公司建立了长期稳固的战略合作伙伴关系，借助他们在渠道网络、物流配送和终端覆盖等方面的领先优势，公司产品得以更快速、更可靠地覆盖全国各大城市及偏远地区市场，为基层以及偏远地区的患者提供优质的产品。报告期内，公司通过医药商业配送渠道触达偏远区县的基层医疗诊所达到 2,704 家，覆盖的基层终端数量同比增长 38%。



◎ 降低医疗成本与公平定价

三元基因遵循世界卫生组织对“公平定价”的要求，采取基于价值、公平公开的产品定价策略，充分考虑研发成本、药物经济学测算、价格对比等多项定价因素，在保障产品质量的同时充分回应可负担性要求，合理制定产品价格。

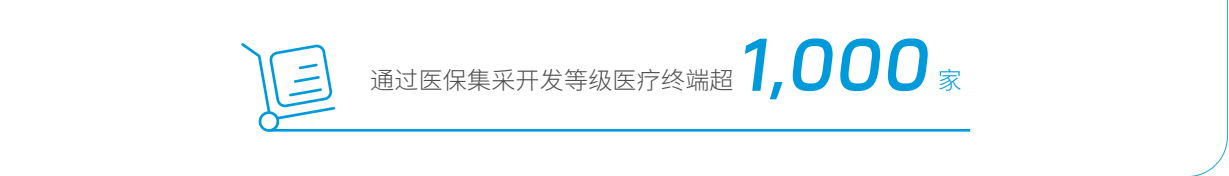


公司重视提升产品的可负担性，在研发、生产和经营等各环节大力推进普惠医疗政策，持续降低患者医疗成本；持续实施精益管理，聚焦“合规、提质、保供、降本”目标，通过不断优化工艺、集中排产、供应商价格谈判、强化经营考核等措施，在保障质量的基础上，持续降低产品生产成本；积极参加国家药品集中采购和创新药医保准入，努力为患者提供价格更合理的医药产品，提高产品的经济可及性，惠及更多人群。

案例 积极响应医保集采

随着“健康中国”行动和“十四五”国民健康规划的持续推进，以及我国医疗改革的持续深化和医疗卫生体系的不断完善，国家及地方政府开始推行药品集中带量采购（简称“集采”）政策，通过集中采购的方式，利用规模效应和市场竞争机制，降低药品的采购成本，从而间接降低患者的医疗支出。

三元基因积极支持和拥护国家医疗改革措施，响应集采政策，全面提升公司产品的可及性和可负担性。2024 年，公司人干扰素 α1b 注射液（水针剂）5 个规格、重组人干扰素 α1b 喷雾剂、人干扰素 α1b 滴眼液等多个产品中选江西省医疗保障局牵头的干扰素省际联盟集中带量采购，联盟覆盖北京市、上海市、天津市、宁夏回族自治区等 29 个省级采购主体，中选产品平均降幅 27%，有效提升了药品可负担性，降低患者用药负担。同时，借助集采政策，公司在中选后快速推进市场承接工作，落实区域“属地化”管理模式，报告期内共开发等级医疗终端 1,000 余家，进一步提升公司产品可及性。



◎ 重大疾病支持

三元基因关注重大性、多发性疾病治疗，公司产品已在小儿 RSV 肺炎、乙肝、肿瘤免疫细胞治疗、黑色素瘤治疗以及多种癌症治疗等重大疾病方面获得重大突破，致力于提高创新治疗药物在重大疾病患者中的可及性（更多有关重大疾病研发相关内容，见本报告“*创新三十余载，奋进健康征程——三元基因的‘专精特新’之路*”专题）。

病毒性肺炎

已规划干扰素 $\alpha 1b$ 雾化吸入治疗小儿 RSV 肺炎和干扰素 $\alpha 1b$ 雾化吸入成人新型冠状病毒肺炎两个项目，小儿 RSV 肺炎已完成 III 期临床试验，后续大力开发重组人干扰素 $\alpha 1b$ 雾化吸入剂，预计 2026 年作为首个干扰素儿童雾化专用剂型上市，成为肺部精准递送的抗病毒有效药物。

慢性乙型肝炎

针对慢性乙型肝炎治愈率低、无效治疗严重的问题，将提供临床精准诊治新方案：一是大力推进干扰素疗效相关基因检测项目，以此精准筛选干扰素有效人群；二是加快高效长效干扰素的临床研究，使高效、长效且安全的新型干扰素尽快获得上市许可，以替代性能单一的现有长效干扰素产品，构建国际领先的乙肝精准诊疗中国模式。

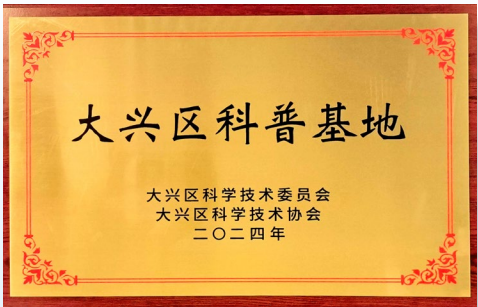
恶性肿瘤

基于干扰素在血液和实体瘤中的临床基础，重点选择超大剂量运德素® 治疗黑色素瘤等，并逐步向其他诸多实体瘤扩展。同时，布局细胞治疗，选择规模化生产潜力大并能够解决实体瘤的 $\gamma\delta T$ 细胞作为新药开发方向，持续探索肝癌和黑色素瘤等临床应用。

2024 年，公司研发团队完成天然 $\gamma\delta T$ 细胞激活和扩增阶段优化工艺的确认， $\gamma\delta T$ 细胞扩增倍数，有望为肝癌、非小细胞肺癌、黑色素瘤等实体瘤和白血病等实体瘤患者带来新的治疗希望和选择。

◎ 开展健康教育

三元基因在持续拓展公司业务的同时，高度关注医务工作者和患者的健康教育工作，为了让基层医生更好地使用公司产品，公司定期通过市场医学专业人士对基层医生进行产品培训和用药指导，提升当地医疗服务水平；定期举办健康讲座、产品体验会等活动，并利用微博、微信、抖音、快手等主流新媒体平台，通过短视频、直播、图文等多种形式，直接或者间接向全国群众普及健康知识，提高公众对疾病预防的认识和重视程度，提升患者或潜在患者对疾病治疗的依从性、自我认知和管理能力，保障公共健康；积极参加各类学术交流活动，向医务工作者和社会公众推介公司产品，交流公司最新药物研发成果，为提升公司产品认知度、拓宽产品市场创造条件（更多学术交流活动情况，详见本报告“*行业交流与发展*”章节）。



大兴区科普基地
大兴区科学技术委员会
大兴区科学技术协会

暖心社会公益

三元基因在谋求自身发展的同时始终不忘社会责任，主动投身社会公益事业。公司积极开展义务植树、志愿服务、慈善捐赠等多维度公益实践，以实际行动传递关爱与温暖，为营造和谐社会贡献力量。

党员献爱心捐款活动



国际志愿者日活动



爱国卫生月志愿服务活动



义务植树活动



39 人次
志愿者服务总人次

812 小时
志愿者服务总时长

3.12 元
每股社会贡献值

创业之路

创业团队 致力于生物技术产品的商业化、产业化、国际化



原始创新 实现了中国细胞工程“零突破”



优质服务



辉煌成就

责任治理 铸就发展基石

4 次
召开股东大会

100 %
反贪腐培训覆盖率

1,511.40 万元
纳税总额

贡献联合国 2030 可持续发展目标 (SDGs)



公司治理

规范的公司治理是企业稳健发展的基础。三元基因严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律法规及监管要求，以独立、专业、多元化的公司治理架构，规范公司运作，为投资者及其他利益相关方创造可持续价值。

治理

三元基因不断优化公司治理体系，根据上市公司治理要求，制定并修订《公司章程》《董事会制度》《独立董事专门会议议事制度》《关联交易管理制度》等内部管理制度，不断提升公司治理水平，推动公司稳定健康发展。

股东大会

股东大会是公司最高权力机构，下设董事会和监事会，严格按照《公司章程》《股东大会制度》等相关规定运作，充分保障股东的知情权、参与权、表决权、质询权。

董事会

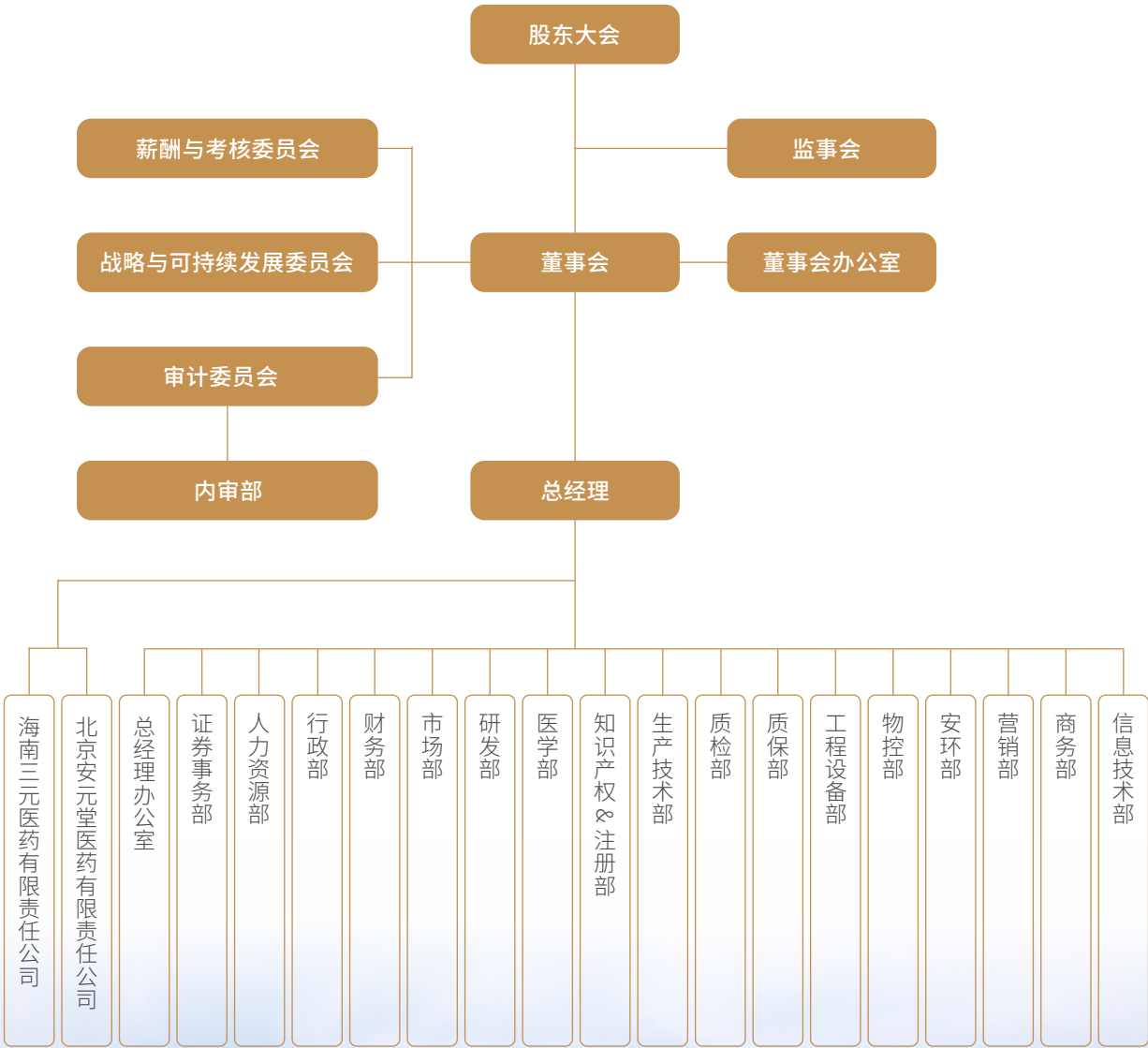
对股东大会负责，执行股东大会决议，决定公司经营计划和投资方案、落实重大事项等。在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易、对外捐赠等交易事项。

董事会下设战略与可持续发展委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会三个专业委员会，各委员会分工协作、有效监督，为董事会决策提供专业性建议。其中，薪酬与考核委员会独立董事 2 人，占比 66.67%，战略与可持续发展委员会独立董事 1 人，占比 33.33%，审计委员会独立董事 2 人，占比 66.67%。

审计委员会、薪酬与考核委员会均由独立董事担任主任委员（召集人）。其中，审计委员会主任委员（召集人）钱爱民女士为独立非执行董事，为对外经济贸易大学国际商学院会计学教授、博士生导师、医药估值与投融资研究中心主任、中国注册会计师协会资深会员，拥有专业财务知识及相关经验。

监事会

由 3 名监事组成，人数与人员构成、选举过程符合法律法规要求。按照相关规定履行职责，对公司财务，董事和高级管理人员履职的合法、合规性进行监督。



三元基因组织架构图



战略与管理方式

董事会有效性

三元基因严格遵循公司内部控制相关规定，建立内部控制的自我评估机制，充分发挥董事会专业委员会、独立董事的作用，确保各治理机构充分、有效履行职责，提升公司决策、管理的科学性，确保公司治理的有效性。报告期内，董事会成员切实履行职责，按时出席董事会及相关会议，密切关注公司经营发展状况，认真审议各项议案，积极参与由中国证监会北京监管局、北京证券交易所、中国上市公司协会、北京上市公司协会等权威机构组织的各类培训活动，内容涵盖资本市场监管动态、上市公司治理实践以及诚信建设等多个领域，进一步提升其战略决策能力和风险防控意识。

三元基因董事会下设薪酬与考核委员会，专门负责董事、高级管理人员的薪酬政策及考核标准的制定和审查工作。薪酬与业绩的挂钩部分通过考核标准执行，具体的业绩评估方法包括财务指标、经营目标的达成情况、可持续发展相关的绩效指标（包括但不限于质量管理、安全生产、绿色金融、反腐败和员工福利等）以及其他与公司战略目标一致的业绩指标。根据《中华人民共和国公司法》《上市公司独立董事管理办法》《公司章程》等相关法律法规和公司内部章程，薪酬与考核委员会的提案须报经董事会同意，并提交股东大会审议通过后方可实施，确保薪酬决策过程的高度透明。

董事会多元化

三元基因始终秉持董事会多元化的理念，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司章程》《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 1 号——独立董事》等相关规定，构建在性别、专业背景、行业经验等方面多元化的董事会，提升决策的科学性和有效性，从而推动公司长期可持续发展。2024 年，公司董事会成员共 9 位，包括独立董事 3 名，女性董事 2 名，董事会中，6 名董事具备法律和会计专业能力，6 名具备风险管理能力，8 名具备行业经验。

姓名	性别	职务	任期	专业能力			
				行业经验	风险管理	会计	法律
程永庆	男	董事长兼总经理	3	√	√		√
程十庆	男	副董事长	3		√		√
晏征宇	男	董事	3	√		√	
杨大军	男	董事	3	√	√		
张凤琴	女	董事、财务负责人、 副总经理	3	√	√	√	
范保群	男	董事	3	√			√
钱爱民	女	独立董事	3	√	√	√	
邵荣光	男	独立董事	3	√			
胡左浩	男	独立董事	3	√	√		

投资者权益保护

三元基因严格遵循《投资者关系管理制度》等相关规定，与投资者建立起双向互通的良性沟通机制，积极保障中小投资者的合法权益，不断提升公司在资本市场的知名度和影响力。

加强投资者沟通

公司采取多渠道、多方式与投资者沟通，包括网站、电子邮箱、固定电话等；同时，通过北交所、中国登记结算等平台，以及股东大会、业绩说明会、接待来访等方式，与投资者进行交流，确保公司与股东及潜在的投资者之间的顺畅有效沟通。

此外，公司充分、合规地向全体投资者披露信息，指定《中国证券报》（www.cs.com.cn）、《上海证券报》（www.cnstock.com）、《证券时报》（www.stcn.com）等为公司信息披露的指定报纸和网站，确保信息披露的真实性、准确性、完整性、及时性、公平性。确保所有股东能够以平等的机会获得信息。报告期内，公司依规发布公告 110 份，信息披露未出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等情况。

保护中小投资者

公司通过完善《独立董事工作制度》和《独立董事专门会议议事制度》，确保独立董事能够更好地履行职责，从而有效保护中小股东的合法权益。为方便中小股东参与公司决策，公司提供了股东大会网络投票平台，中小股东可以选择通过网络投票或现场参会的方式行使表决权。在选举独立董事时，公司采用累积投票制，并在股东大会决议公告中单独列示中小股东的投票情况，进一步增强中小股东的话语权。此外，公司在重大决策流程中引入中小股东单独计票机制，确保其意见得到充分体现。

为更好地服务中小股东，公司设立专属服务邮箱和电话热线，并安排专业人员负责接听和回复，及时解决中小股东的疑问和需求。同时，公司定期组织面向中小股东的权益保护培训活动，通过线上直播、线下交流等形式，向中小股东普及证券市场法律法规、公司治理结构以及股东权利等相关知识，帮助中小股东更好地维护自身权益。

影响、风险与机遇管理

关联交易

公司制定并持续完善关联交易的管理流程和审批机制，加强对关联交易的合规性和透明度的监督，维护股东和利益相关方的合法权益。公司根据关联关系变动情况，动态调整更新公司关联方名单。涉及关联交易事项，对关联方性质、交易必要性、价格公允性进行论证，以专业机构出具报告或市场公开价格为决策参考依据，保障董事会的科学公平决策。

内幕消息

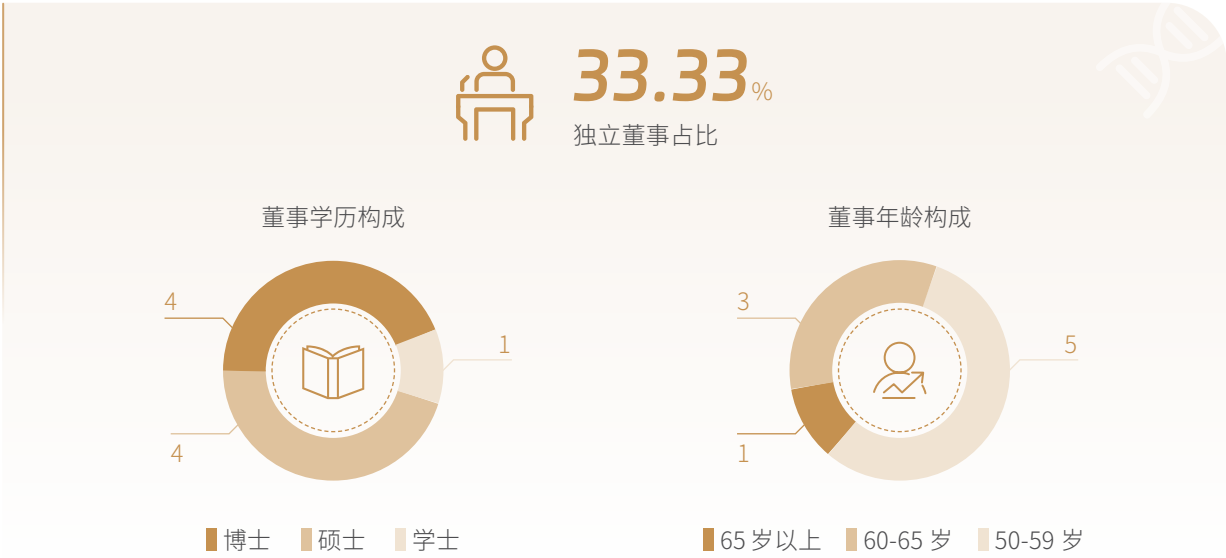
公司严格按照《中华人民共和国证券法》及相关法律法规要求，强化对内幕信息的管理责任，全面规范内幕信息知情人行为和内幕信息登记管理工作，对内幕信息的生成、传递、使用和存储进行全流程监督，防范内幕信息泄露的风险，保护投资者合法权益。

指标与目标

董事会有效性绩效



董事会多元化绩效



投资者关系管理绩效



风险内控

三元基因将风险防控视为企业生存与发展的根本保障, 建立风险管理三道防线, 持续完善风险管理及内部控制流程, 持续强化后续审计力度, 为经营发展目标的实现提供坚实保障。

治理

董事会下设审计委员会指导和监督内部审计部门的工作; 内部审计部门对公司内部控制制度的建立和实施、公司财务信息的真实性、合规性、完整性等情况进行检查监督; 各业务部门对其负责的业务进行检查监督和风险控制。

战略与管理方式

内控合规

公司已建立独立董事与董事会、专门委员会、内部审计互补与协同机制, 制定《内部审计制度》等管理制度。其中, 董事会下设的审计委员会负责指导和监督内部审计部门的工作、协调内部审计与外部审计之间的沟通、审核公司的财务信息及其披露并审查公司的内控制度; 内部审计部门对公司内部控制制度的建立和实施、公司财务信息的真实性、合规性、完整性等情况进行检查监督; 各业务部门承担内部控制和合规管理的首要责任, 对其负责的业务进行检查监督和风险控制。

2024 年, 公司严格遵循上市公司监管规定, 紧密围绕经营目标, 有序落实年度审计计划, 全面开展内部审计工作。内部审计范围涵盖募集资金存放与使用、财务报告信息披露、销售业务管理、研发支出管理、物资采购管理、工程项目建设管理、固定资产管理及存货管理等方面。

🧬 案例 开展医药行业合规政策培训, 加强合规意识教育

2024 年 3 月, 公司针对公司市场营销人员开展医药行业合规政策的线上培训。此次培训聚焦于医药行业最新的合规要求, 包括法律法规的最新变化、行业监管的重点领域以及公司内部的合规管理制度。其中特别强调在日常市场推广工作中合规管理, 旨在提升营销人员对合规政策的理解和执行能力。

税务管理

公司建立完善的税务管理体系，通过健全的税务风险控制机制，有效保障公司税务安全，确保税务管理工作高效、规范地开展。

◎ 完善税务管理体系

公司税务管理由公司董事、副总经理、财务负责人直接负责，领导团队负责制定和执行税务策略，完成日常税务申报、税务筹划、税务审计等工作，并与税收征管部门保持密切沟通，确保公司能够及时了解和适应最新的税务法规变化。

◎ 建立税务风险控制机制

公司已建立健全且有效的税务风险评估和控制机制，旨在预防和管理税务风险，确保公司严格遵守税法及相关法规。该体系涵盖税务筹划、税务申报、税务风险控制以及税务培训等多个方面，全面保障公司税务活动的合法性与合规性。

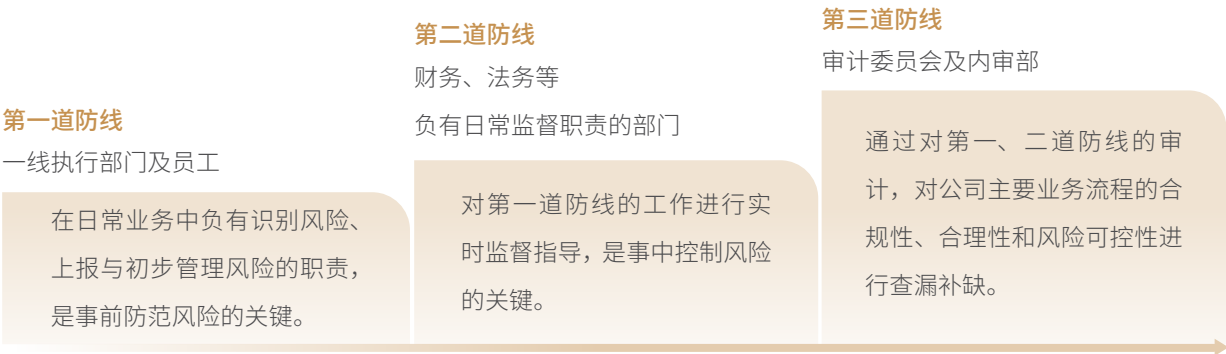
◎ 提升税务管理能力

公司组织员工参加多次税务管理专题培训，帮助员工深入理解税务政策及实操技能，提升税务合规意识和专业能力。同时，公司积极推进税务管理的数字化转型，于 2024 年正式推广应用全面数字化的电子发票系统，进一步提升税务管理效率和准确性。

影响、机遇与风险管理

为积极应对内外部环境带来的挑战，公司已建立完善的风险管理体系，不断加强风险文化建设，将 ESG 理念深度融入风险管理体系，持续优化风险管理能力，提升企业长期竞争力。

公司建立“三道防线”风险管理体系，在有效分析公司存在的各种风险因素的基础上，采取事前防范、事中控制、事后分析与评估等措施，从企业规范的角度持续完善风险控制体系。



指标与目标

目标	指标						
围绕公司经营管理目标，确保各类风险可控在控，2024 年目标已达成。	纳税总额 <table><tr><td>2022</td><td>805.68 万元</td></tr><tr><td>2023</td><td>1,638.86 万元</td></tr><tr><td>2024</td><td>1,511.40 万元</td></tr></table>	2022	805.68 万元	2023	1,638.86 万元	2024	1,511.40 万元
2022	805.68 万元						
2023	1,638.86 万元						
2024	1,511.40 万元						

商业道德

三元基因严格遵守《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，致力于营造道德、诚信、守信经营的企业形象，规范商业行为，反对不正当竞争，以严格的伦理道德标准开展临床研究工作，携手员工、供应商等相关方共同营造公平、公正、公开的商业活动环境。

反腐败

三元基因不断加强企业廉洁管理，建立健全反腐败管理体系，积极开展反腐败风险控制，通过线上和线下培训持续深化员工商业道德素养和公平竞争观念，鼓励员工举报可疑行为，确保公司的合规运营。2024 年，公司未发生任何腐败事件。

◎ 建立反腐败管理体系

公司持续宣贯和深化《三元基因反商业贿赂管理规定》《会议类推广活动费用管理细则》《研发医学专家劳务费管理办法》等内部管理制度，涉及商业道德、反腐败、反贿赂、反歧视和反利益冲突等内容，并系统地阐述反商业贿赂的管理程序，涵盖预防机制建立、风险识别与评估、举报与调查处理、违规责任追究等多个关键环节，适用范围覆盖全体员工以及与公司有业务、经济往来的客户、供应商、服务商和承包商。

◎ 明确反腐败执行机构

公司设立独立于业务运营体系的内部审计部门，负责日常审计监督，审计结果直接向董事会审计委员会汇报，实现有效监督。对通过监督和举报发现的疑似商业贿赂的情况，内部审计部门将依据规定立即组织相关人员开展研究调查，如确认违规行为存在要及时制止，判定处理结果，并形成《反贿赂调查表》上报总经理批准后实施处理。

◎ 加强反腐败审计

为确保商业道德与反腐败要求的有效落实，公司规定商业道德相关内部审计每三年覆盖公司全部业务板块，并基于审计结果制定持续改进计划，确保商业道德与反腐败政策和合规体系符合最新的法律法规或行业最佳实践的要求。针对商业合作伙伴均设立严格的尽职调查程序，以充分识别其在商业过程中潜在的商业道德风险，加强管控。

◎ 开展反腐败培训

结合线上和线下培训指导方式，并通过公司内部知识文控平台分享和解读合规政策文件，公司实现对董事会成员、全体员工以及合作伙伴的 100% 制度宣贯覆盖，确保每一位与公司业务相关的人员都能深刻认识到合规运营的重要性，并自觉将合规理念融入到日常工作的每一个环节中。

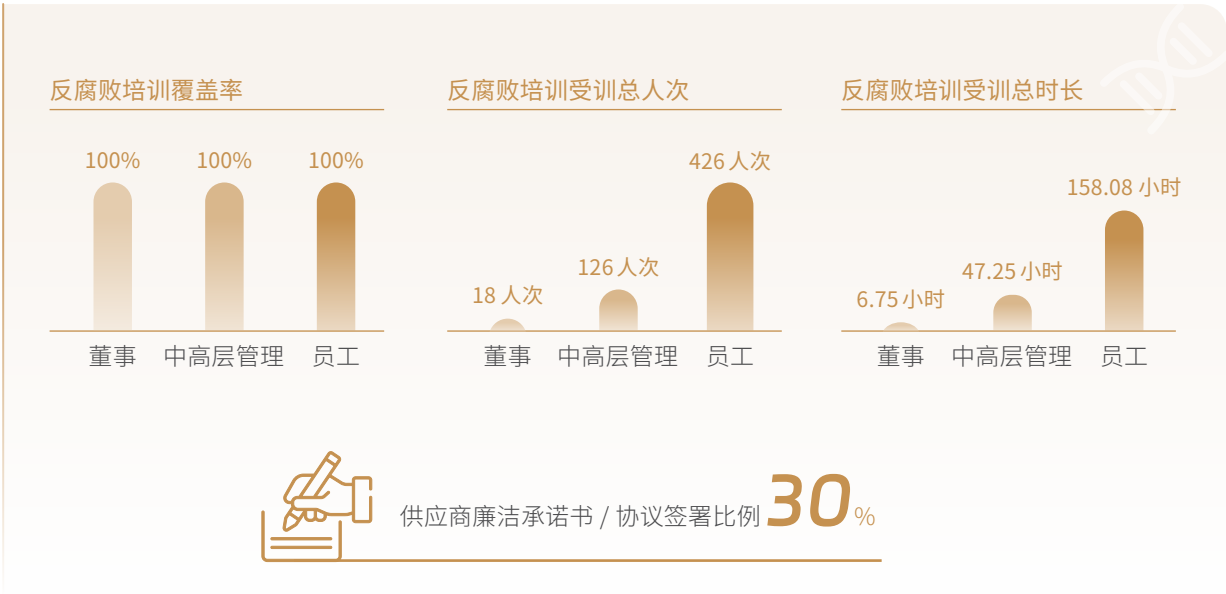
◎ 完善举报机制

公司鼓励员工及有业务来往的合作伙伴举报商业贿赂行为，设立接收举报的专用邮箱及意见箱，并根据具体情况成立专门工作小组进行内部调查。公司对举报人的信息进行严格保密，严厉禁止任何形式的打击报复。检举过程中，受理、调查等各个环节必须严格保密，严禁泄露检举人的姓名、部门、公司名称等情况，严禁将举报情况透露给被举报人、部门或者关系单位，调查核实情况时，不得出示检举材料原件或者复印件。公司接受匿名举报，对匿名的检举书信及材料，不得鉴定笔迹，检举材料未经总经理批准不得随意对外借阅。

✉ 三元基因商业道德举报渠道
举报接收邮箱：sanyuan@triprime.com

◎ 打造廉洁供应链

公司的反腐败相关制度涵盖公司有业务、经济往来的客户、供应商、服务商和承包商。此外，通过天眼查商业查询平台对公司主要供应商及合作伙伴的法人（实控人）和主要负责人变动、注册资金变动、涉诉及经营异常等情况进行动态风险监控，根据预警邮件及时识别风险并通知相关部门采取应对措施。



反不正当竞争

三元基因严格遵守《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于药品领域的反垄断指南》等相关法律法规和指南，并制定了《反商业贿赂管理规定》等内部制度，坚持公平、公正原则，杜绝虚假宣传、垄断、侵犯知识产权、侵犯商业秘密等任何形式的不正当竞争行为，维护公平竞争的市场环境。更多知识产权保护相关内容，详见“*保护知识产权*”章节。

此外，公司注重加强合规培训与宣讲，涵盖医药行业政策法规解读、典型案例等内容，提升员工对不正当竞争行为的认识和防范意识。在日常业务开展过程中，公司对市场推广活动进行全面审查，确保宣传内容真实、准确。2024 年，公司未发生任何重大虚假宣传及不正当竞争事件。

遵守研发伦理

三元基因遵守《药物临床试验质量管理规范》《赫尔辛基宣言》及国家相关临床法规，制定受试者权益保护制度以及不良事件应急预案，充分尊重和保护受试者的生命健康及合法权益。

◎ 研发伦理管理团队

公司组建由医学、科学及非科学背景人员独立构成的医学团队，对临床试验方案及相关文件展开严格审查、同意并进行跟踪审查，确保从试验方案的设计之初就符合伦理原则，并在整个试验进程中，持续监督受试者的权益与安全是否得到切实保护。

◎ 风险管理流程

公司从试验方案设计开始，全面评估潜在风险；在试验执行阶段，运用先进工具实时监测指标，监控不合规事件。此外，公司建立报告机制，接受受试者申诉与报告。通过定期审查与监督，公司识别不当操作并制定应对策略，确保风险可控。

遇到重大违规事件，立即通报项目经理和申办方，迅速制定解决方案。当重大药物不良反应事件发生时，严格按法规通报，与各方密切沟通，保障受试者治疗，跟进至不良反应结束。

◎ 全方位质量监控

公司引入数字化监查工具，定期开展内部自查和外部稽查；设立由多领域专家组成的独立数据监察委员会（DMC），阶段性审查试验数据，把控安全性与有效性；制定标准化流程，发现偏差或问题时，立即启动偏差报告机制，由质量保证部门组织专家团队调查原因，制定并跟踪纠正和预防措施。报告期内，开展内部质控 10 余次，未发现重大质量和伦理问题。

◎ 受试者权益保护

公司制定一系列涵盖临床试验全过程的受试者权益保护制度，明确规定从试验启动、进行到结束各个阶段中，对受试者权益保障的具体要求和操作流程，使各项工作有章可循。受试者有权在试验任何阶段无条件退出，且不影响自身权益，并且保证受试者不受种族、性别等因素影响，得到公正、平等和无歧视的对待。

方案制定

在临床试验方案制定阶段，详细规定受试者临床研究数据收集的内容与用途，并在知情同意环节由研究者向受试者讲解，获取其对信息使用的授权。

试验过程

临床试验开展过程中，尊重受试者参与意愿，充分说明试验的性质、目的、风险和权益。对受试者个人信息进行匿名化和去标识化处理，运用电子技术和加密手段，在数据传输和存储时设置密码，防止未经授权的访问。

资料保存

试验现场的研究资料存放在档案室，由专人管理，文件归档后及时上锁，仅授权人员可借阅，借阅时核实身份，同时通过合同条款明确研究参与单位对临床研究数据访问等条件，并设置惩罚性条款，保障信息安全。

样本管理

在临床研究方案、知情同意书等文件里，明确生物样本采集内容、使用范围、研究目的及废弃条件，确保生物样本仅用于已获知情同意的临床研究，避免采集与检测过程中受试者个人信息泄露。

◎ 组织研发伦理培训

公司针对全部员工，尤其是研究者，采用线上线下结合、模拟演练等多种方式，开展涵盖法规、药物临床试验质量管理规范（GCP）等内容的全面培训，同时，为新入职人员安排导师一对一指导，定期评估培训效果并调整。报告期内，公司针对严重不良事件和数据泄露等组织应急演练 2 次；组织研究者培训 4 场，团队成员培训覆盖率 100%。

数智发展

数智转型

荣誉



2024 年（第一批）北京市智能工厂和数字化车间
北京市经济和信息化局

三元基因积极拥抱时代浪潮，全面推动智能化转型。公司着力打造生物医药领域的“工业 4.0”标杆企业，新厂区智能化药物生产与研发基地项目深度融合工业互联网、窄带物联网及人工智能等先进技术，以特定专属的 IT/OT 分域网络结构作为底层支撑，参照国际 ISA-95 标准，结合公司自身工艺特点与战略发展需求，应用数据采集与监视控制系统（SCADA）、分布式控制系统（DCS）、制造执行系统（MES）、仓库管理系统（WMS）、实验室信息管理系统（LIMS）、质量管理系统（QMS）、企业资产管理（EAM）、能源管理系统（EMS）、建筑管理系统（BMS）、数字孪生等前沿信息化系统和一流的创新化专业解决方案，与现有办公自动化系统（OA）、企业资源计划系统（ERP）、客户关系管理系统（CRM）、供应链管理系统（SCM）、商业智能系统（BI）等经营管理系统集成，打通人流、物流、资金流、信息流等资源要素，不断提升公司智能制造应用的竞争力。

短期目标（2023 年底）

✅ 已达成

夯实数字化基础设施，实现人、机、料、法、环全要素的数字化采集与管理。在此基础上，部署 MES、QMS 等核心业务系统，完成各系统的单点应用落地，为后续系统集成与数据互通奠定基础。

中期目标（2024 年底）

✅ 已达成

基于工业工程（IE）与精益生产方法论，通过生产过程优化促进 MES、QMS、LIMS、WMS 的系统集成与数据互通构建智慧工厂体系。在此基础上，以实现生产成本降低，产品质量提升及多品种产品的快速切换（SMED）为目标，确保生产流程的柔性化与高效性。

长期目标（2026 年底）

实现企业信息系统的互联互通与深度集成，构建智能化集成制造体系。通过融合工业自动化、信息化、智能化等多代技术，在人力成本可控的前提下，以效率提升驱动营收增长。同时，依托数字化技术与人工智能（AI），探索并开拓新的业务增长路径。

 案例

工厂数字化设计与交付

在现代制药行业，工厂建设的复杂性与日俱增，传统设计方式的局限性愈发凸显。三元基因采用精益化设计思路，结合 CAD 和 BIM 技术，对车间各环节进行充分设计，绘制详细图纸并建立三维模型，涵盖多栋楼及关键工艺设备的设计，无返工、零返厂，有效缩短了设备安装周期，提高了工程整体进度。同时，这些数据资产应用于后续数字孪生系统，为厂房后续运维提供了有力支持。

 案例

产品数字化研发设计

生物医药研发面临着成本高、效率低的严峻挑战。三元基因依照自身业务的需求在前期研发端引入 AlphaFold 等工具，采用基于 SaaS 的研发管理平台，建设先进的研发信息化系统。自 2024 年 9 月系统上线以来，成功预测多条活性肽三维结构，筛选出具有显著细胞活性的多肽，缩短研发周期，提升研发人员工作效率 35% 以上，降低研发试剂消耗 27% 以上，为生物医药行业的研发创新提供了可借鉴的成功范例。

保障信息安全

三元基因高度重视信息与数据安全，严格遵循《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》等法律法规要求，制定完善的信息管理制度，积极提升员工及合作伙伴的信息安全意识和防护技能，共同维护信息安全生态。报告期内，公司开展 1 次信息安全培训，开展 2 次信息安全应急演练，发生信息泄露事件 0 起。

信息安全管理体系全景图

制度建设	制定《互联网信息发布管理制度》《数据备份与查阅管理制度》《网络安全管理制度》《信息安全保密管理制度》《用户信息安全管理制
人员管理	采用“公开”“普通”“私密”“保密”“绝密”五个等级，根据文件内容的敏感程度和重要性进行有效的风险控制。定期开展安全意识培训，提升员工信息安全认知，同时依据员工职责合理分配系统访问权限并定期审查更新。
物理安全	数据机房配备防火、防水等多重防护，有严格门禁与不间断电源，定期维护检查设备，严控访问。
网络安全	借助防火墙、IDS/IPS 等进行边界防护，利用 ACL、VPN 等实现网络访问控制，还设有安全审计系统记录分析网络活动。
数据安全	采取数据加密传输与存储，定期备份重要数据并测试恢复，按重要性和敏感性分类分级数据。
应用安全	在开发时遵循安全规范、审查代码和扫描漏洞，运维时定期修复漏洞、检查安全配置，采用多因素身份认证与访问控制技术。
合规管理	密切关注信息安全法律法规，参考国际国内标准完善管理体系，定期开展内部审计。
应急管理	制定涵盖各类安全事件应对措施应急预案，定期演练，组建应急响应团队，明确职责分工，确保快速响应处理安全事件，降低影响。2024 年，公司开展 2 次信息安全综合应急演练，内容涵盖模拟网络攻击、数据泄露、钓鱼邮件防范及系统故障应急处理等多个场景。
合作伙伴管理	合作前对供应商和业务合作伙伴进行深度尽职调查；合作时定期审计，一旦发现安全隐患，立即下达整改通知；建立通报机制：要求合作伙伴在发生任何数据安全事件时，无论事件大小，都需在规定时间内（如 2 小时内）向公司报告；协助合作伙伴升级数据安全防护技术，共享最新的网络安全威胁情报。

保护知识产权

三元基因遵循《中华人民共和国专利法实施细则》《2024 年知识产权强国建设推进计划》等规则，深入实施知识产权战略，全方位贯彻落实知识产权管理体系，不断提升知识产权质量和应用转化，连续三年维持《知识产权管理体系认证证书》的有效性，为企业高质量发展注入了强劲动力。报告期内，公司未发生任何有关知识产权的诉讼案件。

治理

公司制定《知识产权管理手册》《知识产权管理制度汇编》，明确由董事长作为知识产权管理的第一责任人，设立知识产权管理小组，牵头协调企业内外部知识产权管理全过程，各职能部门配合知识产权管理小组做好相关知识产权管理工作。此外，公司设立知识产权方针与目标，建立知识产权管理绩效评价体系，推动知识产权管理有效实施。

知识产权方针

加强科学性管理，构建知识产权壁垒，激励高品质创新，打造核心竞争力。



战略与管理方式

◎ 知识产权管理策略

公司构建围绕产品全生命周期的知识产权管理策略，从立项调研阶段开始进行知识产权分析，包括竞品分析、技术趋势预判、技术前瞻性、产业布局情况以及专利商标等情况，将整个策略贯穿研发、上市到产品上市后，为公司提供决策支持，确保产品不侵权且能有效应对市场上的侵权风险。

◎ 知识产权培训与交流

公司积极开展内部培训，培训内容覆盖专利申请流程、保护措施及法律应用等关键主题，参与员工达 40 人次，显著增强员工的知识产权意识和实操能力。此外，公司积极参与多场国际知识产权交流活动，如中美、中日、中法及欧洲的专利会议，以及中国知识产权峰会等，深化对知识产权管理的理解，全面提升知识产权管理水平。

◎ 知识产权合作

公司参与“高校和科研机构存量专利盘活工作方案”，成功推选 4 名专家进入专家库，推动专利技术转化；获得 2024 年度审查员实践基地资质，邀请国家知识产权局专利审查员来企业实践和开展培训，提升员工对专利审查流程的理解；积极参加 2024 年北京市知识产权公共服务“惠企对接”活动，与中国科学院文献情报中心等 5 家机构达成合作协议，助力公司提升知识产权管理水平。



2024 年北京市知识产权公共服务“惠企对接”活动

◎ 知识产权运用与推广

公司通过在 2024 年第三届全球数字贸易博览会布展，展示了多项专利产品及商标标识，有效提升企业的知名度和市场影响力。同时，凭借在专利密集型产品领域的优异表现，成功入选“专利产业化样板企业培育库”，显著提高企业的专利产业化水平。

影响、机遇与风险管理

公司高度重视知识产权风险管理，建立起完善的知识产权风险管控体系并制定了系列应对措施，以有效识别、评估和应对潜在的知识产权风险，维护公司的创新成果和市场竞争力。

知识产权风险 监测与预警

利用定制的监控表单和数据库工具，公司持续监测市场动态和竞争对手的行为，确保能够及时发现潜在的知识产权风险，并将潜在风险迅速反馈给公司内部的相关部门，实现快速响应。

知识产权风险 协作应对机制

公司知识产权与注册部与外部专业机构建立了紧密的沟通和协作机制，共同制定和实施专利评估预警等针对不同风险等级的应急预案，并适时采取技术规避或专利挑战等应对策略。

市场知识产权 侵权风险应对

为杜绝市场侵权风险，公司与律师事务所、专利代理机构等建立了紧密的合作关系，共同构建了一个强大的知识产权保护网络，公司将在必要时启动相应的法律程序，以坚决保护公司的品牌权益和市场地位。

持续优化风险 管控策略

公司持续关注行业动态和法律法规的变化，及时调整和完善知识产权管理策略，以应对可能出现的风险和挑战，支持公司的长期发展目标。

指标与目标

知识产权长期目标

完善企业知识产权管理体系，在防控知识产权风险的同时，激励和保护创新，打造高壁垒的产品，培育大品种，以知识产权战略打造企业核心竞争力。



53 件

累计有效中国专利

其中

52 件

发明专利

1 件

实用新型专利

4 件

累计有效国际专利

62 件

申请商标

27 件

注册商标

2024 年

4 件

申请专利

1 件

授权专利



三元基因知识产权四大目标模块

模块	目标方向	具体目标	实际绩效
创造	专利申请	计划申请新专利 4 项	实际申请 4 项，授权 1 项
	商标布局	围绕新产品布局商标 26 件	年度审定公告 16 件，驳回 10 件
保护	专利监控	紧密围绕项目和产品进行侵权、前瞻和竞争性监控，确保运行项目的可实施性	年度监控到前瞻性专利 16 项、侵权风险专利 9 项、竞争专利 63 项
	合同审核	审核委托研究、产学研合作协议，确保知识产权归属科学合理	年度审定合同 35 项
	专利转化行动	积极响应《专利转化运用专项行动方案（2023-2025）》，参与高效和科研机构的存量专利盘活行动	年度实际评价专利 7 项，4 位专家被聘为专项行动技术专家
	涉密盘点	对公司进行周期性涉密盘点，保证保密举措符合企业的实际需求，每季度开展一次	实际完成 4 次季度保密盘点
维护	知识产权有效性	维持 53 件专利、27 件商标合法有效	专利及商标均维持有效
	资质维护	保持国家知识产权示范企业、北京市知识产权优势单位资质	资质持续有效
运营	品牌宣传	利用知识产权助力品牌宣传、研发及资质荣誉积累	核心产品亮相全球数字贸易博览会专利密集型产品展区
	平台建设	推动企业资质提升	获评北京市专利产业化样板企业、国家知识产权局审查员实践（北京中关村）基地实践点

党建工作

三元基因坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，按照“党建引领，科技创新，凝心聚力促发展，数字健康谱新篇”的党建要求，全面加强企业党的领导和党的建设，推动党的建设与企业经营发展互融并进，打造“医路初心，为人民做好药”的特色党建品牌，建设“勤勉务实、精益创新、敬业奉献”的党建文化，以高质量党建引领高质量发展。

◎ “三会一课” 聚合力

三元基因党支部严格落实“三会一课”制度，构建常态化、制度化的党员政治理论学习机制，持续提升党员的政治素养与理论水平。通过线上线下协同的创新学习模式，确保流动党员全员参与，进一步增强党支部的凝聚力与向心力，筑牢了党员先锋堡垒。



◎ 以学促规强党建

三元基因党支部以理论学习为抓手，深入学习党的二十届三中全会精神及《中国共产党纪律处分条例》，将理论成果转化为服务群众的实际行动。通过强化活动总结与宣传，党支部不断提升党员的服务意识与能力，为党建工作的持续优化提供了坚实保障，实现了党务工作的规范化与精进。

◎ 党建融合促发展

三元基因党支部通过三个阶梯的谈心谈话，实现了公司主要领导与党员、党员之间以及党员与群众的深度交流。这种全方位、多层次的沟通机制，不仅精准挖掘了公司业务发展的实际需求，还为党务工作提供了明确的方向，使党建工作与公司发展同频共振，成为推动业务前行的“红色引擎”。



案例 开展支部共建活动，注入人才活力

三元基因党支部与北京石油化工学院开展“党建聚力赋能校企制药未来”支部共建活动，搭建起校企合作的广阔平台。通过共享资源、共研课题、共育人才等多元化合作方式，实现党建工作与公司人才战略的无缝对接，为公司的长远可持续发展注入源源不断的活力。



2024 年



1人

发展预备党员

1名

发展积极分子



以人为本 打造阳光职场

264 人
员工人数

100 %
员工培训覆盖率

0 人
工伤人数

贡献联合国 2030 可持续发展目标 (SDGs)

3 良好
健康与福祉

5 性别平等

8 体面工作
和经济增长

包容职场

三元基因秉承以人为本的核心理念，致力于建立开放和包容的企业文化，让员工感到自己被尊重和价值认同，共创阳光、公平的职场文化。

保障员工权益

◎ 合规雇佣

三元基因严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国未成年人保护法》，制定公司《员工手册》《商业行为与道德准则》《试用期管理制度》等制度文件，规范用工管理工作，充分保障员工权益。

公司坚决禁止任何形式的童工雇佣和强制劳工的行为，并明确禁止任何形式的歧视行为，包括性别歧视、种族歧视、年龄歧视等。当公司发现上述违规情况时，将立即采取以下措施以确保合规性和风险防控：首先，立即停止违规行为，防止其进一步扩大或造成更严重的后果。其次，对违规行为展开深入调查，并收集相关证据，以便为后续处理提供依据。根据调查结果，采取相应的纠正措施，以消除违规行为带来的潜在风险。公司将对相关责任人进行追责和处罚，以维护公司规章制度和法律法规的严肃性。最后，对违规事件进行全面总结与分析，找出根本原因，并采取有效措施防止类似事件再次发生。此外，公司将持续优化管理制度和流程，进一步提升人权风险防控能力，确保雇佣流程的持续改进。报告期内，公司未发生童工雇佣和强制劳工等违法违规事件，劳动合同签订率 100%。

禁止童工

- 员工手册规定

>>>>

严格遵守法律法规，在员工手册中明确规定：员工年龄必须达到 18 周岁或以上，具有中华人民共和国认可的有效身份证明。
- 年龄验证程序

>>>>

在招聘过程中实施严格的年龄验证程序，确保所有员工均达到法定工作年龄。
- 合作伙伴管理

>>>>

加强对供应链中合作伙伴的管理，确保供应商企业不存在使用童工的情况。

防止强制劳动

- 明确劳动合同

>>>>

公司要求所有新员工入职时签订合法、规范的劳动合同，明确双方权利义务。所有合同签订均基于员工自愿，严禁任何强制劳动行为。
- 加强宣传与教育

>>>>

定期对员工进行劳动法律法规的宣传教育，提高员工的法律意识，让他们了解自己的权益和如何维护这些权益。
- 建立投诉机制

>>>>

设立专门的投诉渠道和机制，鼓励员工举报任何形式的强制劳动行为。

◎ 民主管理与沟通

三元基因重视与员工的沟通交流，公司工会委员会依据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国工会法》等法律法规及公司章程，制定了员工代表大会制度、信息公开与通报制度等一系列相关制度，同时建立了多渠道、多层次的沟通机制，确保员工在公司决策和管理中的合法权益得到充分尊重和落实。2024 年，公司通过“全员参与，共谋发展”主题活动、“领导直通车”计划、职工代表大会创新机制等亮点举措，有效保障了员工的参与权与表达权，推动了公司管理水平的提升和员工满意度的提高。报告期内，工会 / 集体谈判协议员工覆盖率为 100%。

职工代表 大会制度

公司工会定期召开职工代表大会，职工代表由全体员工作民主选举产生，代表员工参与公司重大决策的讨论与表决，包括公司年度工作计划、薪酬福利方案、劳动安全卫生等涉及员工切身利益的事项。2024 年，公司开展了 1 次职工代表大会，在会中引入“议题征集”机制，提前向全体员工征集大会议题，确保会议内容更贴近员工需求。

民主 协商会议

公司工会定期组织民主协商会议，邀请员工代表与管理层就公司发展、员工福利等议题进行面对面沟通，协商结果将作为公司决策的重要参考依据。

信息公开与 通报制度

公司工会通过公告栏、内部邮件、企业微信等平台，及时向员工通报公司重大决策、政策变化及工会工作动态，确保员工对公司管理有充分的知情权。

意见反馈与 申诉机制

公司设立高层领导专属信箱，员工可通过邮件形式直接向公司高层反映问题或提出建议；设立意见箱、线上反馈平台等多种渠道，员工可随时提出意见和建议，对于员工的申诉，工会将及时受理并组织调查，确保问题得到公正处理。

员工 满意度调查

公司不定期开展员工满意度调查，了解员工对公司管理、工作环境、福利待遇等方面的意见，并根据调查结果改进相关工作。

领导层与基层员工 对话交流

公司定期举办“领导面对面”座谈会、部门交流会等活动，公司高层领导直接与基层员工对话，听取员工对公司管理、工作环境、职业发展等方面的意见和建议。2024 年，公司工会推出“领导直通车”计划，每月安排一名公司高层领导深入基层部门，与员工面对面交流，了解员工需求。

合理化建议 项目

公司鼓励员工针对公司管理、业务流程、技术创新等方面提出合理化建议，工会设立专项评审小组对建议进行评估并推动落实。2024 年，公司工会推出“全员参与，共谋发展”主题活动，鼓励全体员工围绕公司战略目标、管理优化、文化建设等方面提出建议，采纳员工建议 1 条。

平等、包容与多元化

三元基因秉持着公平、公正、公开和多元化的原则，尊重员工的多样性，积极营造多元包容的工作环境。在招聘阶段严格保证机会平等，不因性别、民族、宗教信仰、年龄、身体状况、婚姻状况等因素对求职者有不公正对待。同时，我们明确禁止任何形式的歧视行为，包括性别歧视、种族歧视、年龄歧视等方面的歧视。我们确保员工在同一工作岗位或同等价值的工作上得到相同的薪酬，不存在基于性别、年龄等非工作能力因素的工资差距，并为所有员工提供公平的培训和发展机会，帮助他们实现职业成长和晋升。

我们高度关注女性员工、残障员工等群体的权益保障与支持，在企业内部倡导包容性文化，鼓励员工之间相互尊重、理解和支持。在女性员工方面，公司严格遵守《女职工劳动保护特别规定》等相关法规，为女性员工提供足额的产假津贴和福利待遇，并在公司设置哺乳室等便利设施，确保女性员工在生育和抚养子女期间享有充分的休息和照顾时间。

对于残障员工的特殊情况，我们对办公场所进行无障碍改造，包括安装电梯、坡道、扶手等无障碍设施，并提供必要的辅助工具和设备，确保残障员工能够自由进出和使用各种设施。同时，根据残障员工的特点和能力，合理安排工作岗位和职责，通过制定个性化的工作计划和任务分配方案，确保残疾人员工能够充分发挥其潜力和优势。



人才吸引与留存

三元基因重视员工的个人成长，积极打造全面的人才培养体系，制定系统化的培训计划和明确的晋升通道，为员工提供多样化的职业发展路径，助力员工实现综合能力的提升和个人价值的实现。

人才引进

三元基因基于公司的战略规划和业务发展方向，定期开展人才测评和组织评估，前瞻性规划人才布局，科学预测招聘需求，持续完善企业人才库建设。为提升招聘效率与质量，公司引进 HR 招聘云平台，实现从招聘宣传、人才筛选、人才匹配到最终录用的全流程、一体化招聘管理，确保招聘工作的合规、专业、高效。公司从校园招聘、社会招聘和内部招聘三管齐下，不断优化人才结构，丰富人才储备。2024 年，公司共录用 53 人，储备人才 8 人，月均入职 4.41 人。

在校园招聘方面，我们与多家知名院校建立长期合作关系，走进大学校园开展多元化的校园宣讲及招聘活动。2024 年，公司走进清华大学、北京科技大学、北京工业大学等知名高校，开展校园招聘系列活动，通过与学生面对面交流，传递公司文化，推介职位信息，吸引应届毕业生加入。此外，公司为合作高校学生提供实习与项目实践机会，帮助其在学习期间充分融入工作环境与企业文化，提升实践能力，并为公司储备潜在人才，增加其毕业后加入公司的可能性。

在社会招聘方面，我们针对不同层次的人才需求，选择对应的招聘渠道，包括：主流招聘平台、专业猎头引进、职业人才展会等，以全面、充分地接触到更多潜在候选人。在内部招聘方面，公司建立员工推荐机制，鼓励员工引荐优秀人才，对成功推荐者给予奖励。



荣誉



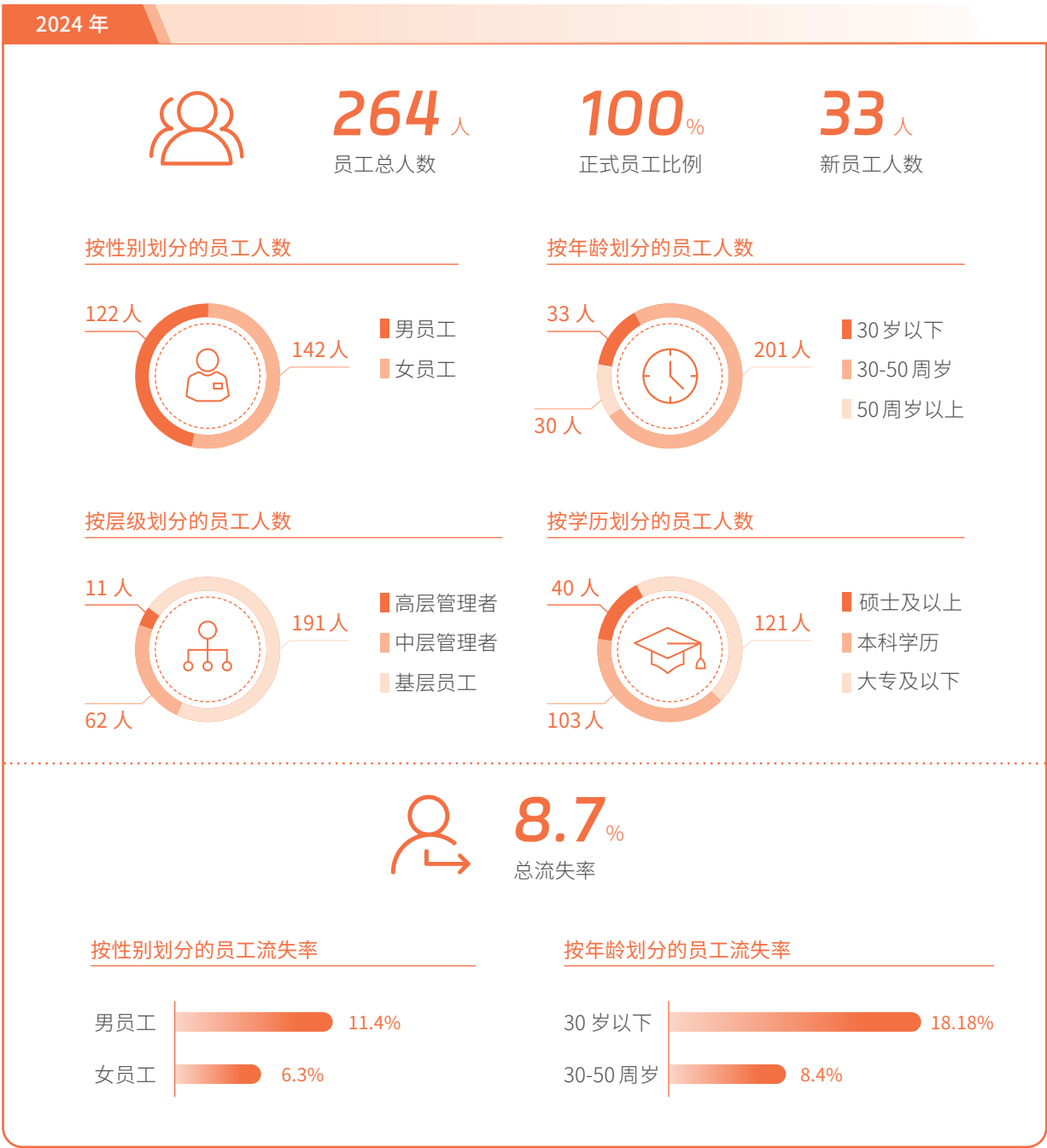
案例 三元基因亮相清华大学专场活动，彰显卓越雇主品牌

2024 年 11 月 20 日，三元基因作为大兴区明星企业，受邀参加“大国人才 兴彩有你”清华大学专场活动。活动中，清华大学职业发展中心老师亲临三元基因展台，详细了解公司在生物医药领域的创新成果及人才战略。此次活动吸引了众多清华学子关注，展示了公司优秀的雇主品牌形象与雇主影响力。



案例 校企携手，共筑人才与知识交流之桥

2024 年 6 月，三元基因与北京石油化工学院紧密携手，开展了一系列交流活动。公司开展双选会活动，向北京石油化工学院的学生们详细介绍企业概况、企业产品以及专业岗位需求，让学生们对三元基因有更深入的了解。活动当天反响热烈，共收到了 200 多份简历，面试超 50 名同学。另外，150 名学生走进三元基因进行参观实习，深入感受了“勤业、精业、敬业”的企业文化，参观智能化新厂区，近距离体验公司在智能制造领域的创新实践。通过交流活动，校企双方在人才与知识交流上实现了良好互动，有力推动校企双方在人才培养与创新道路上携手共进。



通用能力与文化建设



公司高度重视员工的全面发展，围绕通用能力与文化建设，开展了一系列针对性培训项目，例如全员安全培训，通过系统讲解 EHS 管理体系，强化员工的安全意识和操作规范；高效沟通与冲突解决培训，以情景模拟工作坊的形式，帮助员工掌握沟通技巧与冲突化解策略，提升团队协作效率。同时，公司还通过企业历史与创新使命宣讲活动，深化员工对企业文化价值观的理解与认同，进一步增强企业凝聚力和员工的归属感。

领导力与梯队建设



公司针对不同层级员工定制了不同的领导力培训计划，旨在打造多层次人才梯队，支撑企业可持续发展。高管层聚焦战略决策与行业趋势研讨会，邀请行业专家进行分享；中层管理者强化跨部门协作与项目管理，提供 PMP 认证辅导；储备人才通过管培生轮岗计划和导师制，在研发、生产、市场等核心部门轮换学习，加速成长。

专业知识与技能培训



公司针对不同团队开展专业知识与技能培训：研发团队聚焦基因编辑技术（如 CRISPR-Cas9 最新进展）和生物药临床前研究设计与申报策略；生产团队重点学习细胞培养与生物反应器优化、连续化生产技术（Continuous Manufacturing）；营销团队则深入分析精准医疗市场趋势，并强化学术推广策略与合规培训。

此外，公司面向全员，尤其是生产、质检和供应链部门，开展新版 GMP/GSP 法规解读、药品生产风险管控（FDA/EMA/NMPA 标准）以及数据完整性（ALCOA+ 原则）与实验室合规培训，形式包括外部专家讲座和内部案例研讨。

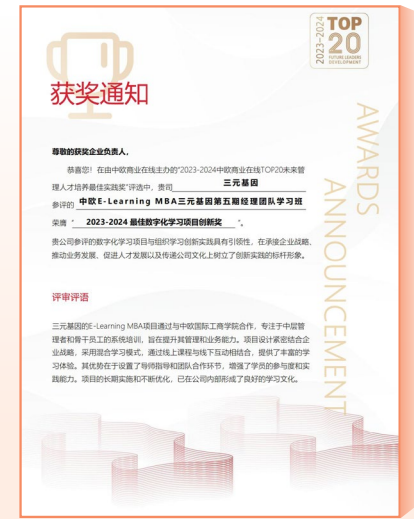
为了更好地顺应数字化趋势，公司推动数字化与创新技术培训，涵盖 AI 在药物靶点发现中的应用（如 AlphaFold2）、生产自动化系统（MES/SCADA）操作培训以及医药行业数字化转型案例分析，全面提升员工的专业技能与创新意识。



中欧商学院 E-Learning MBA：赋能管理人才，加速职业成长

三元基因组织员工参加“中欧 E-Learning MBA 三元基因第五期经理团队学习班”项目，荣获中欧商业在线“2023-2024 最佳数字化学习项目创新奖”。该项目通过中欧商业在线的优质资源，为经理团队提供系统化、创新性的学习体验，培养具备数字化思维和创新能力的核心人才，助力企业可持续发展。2024 年 12 月，项目结业典礼成功举办，公司高管团队对学员成果给予高度评价，并鼓励其将所学转化为实践动力，成为公司未来发展的中坚力量。

此次获奖彰显了三元基因在数字化学习领域的创新实力和人才培养成果。未来，公司将继续深化合作，探索数字化学习新模式，为行业培养更多高素质管理人才。



2023-2024 最佳数字化学习项目创新奖



中欧 E-Learning MBA 三元基因第五期经理团队学习班结业典礼



80 小时
员工人均培训时长

24 万元
员工培训资金投入

100 %
受训员工覆盖率（含各层级）

员工发展

三元基因高度重视员工的职业发展与晋升，持续构建动态且有效的人才培养与晋升体系。公司基于绩效评估、岗位经验、学历情况、个人素质、工作评审和能力等晋升条件进行综合评估，确保公司内部职业晋升通道的透明度与公正性，为公司人才成长搭建畅通的职业发展路径。



公司充分尊重员工差异性，通过跨部门项目和团队建设活动，帮助员工了解不同领域的知识和技能；让员工在不同部门或岗位间轮岗，以拓宽视野，增加工作经验，发现个人兴趣和优势所在，助力员工实现职业生涯的多元发展。

此外，我们鼓励并支持员工提升学历和专业技能，进一步促进其职业发展。公司支持员工在职期间攻读更高层次学位，包括本科、硕士及博士。同时，公司鼓励员工考取与岗位相关的职业资格证书，如注册会计师、执业药师等，以提升个人专业能力，并为公司增强专业资质与业务竞争力。2024 年，共有 5 人获得了硕士研究生的录取资格，1 人取得了执业药师资格证书，1 人通过了注册税务师考试。

员工薪酬与福利

三元基因积极提升员工福祉，实施全面的薪酬激励和绩效管理，提供丰富的非薪酬福利，进一步提升员工的归属感和幸福感。

◎ 薪酬激励和绩效管理

在不断充实和维护优质人才队伍的过程中，三元基因持续完善公平公正的薪酬福利体系和激励机制，并将其视为企业激发员工潜能、提升团队效能的核心策略。公司执行固定薪酬与浮动收入相结合的薪酬结构，其中浮动收入包括绩效工资、浮动奖金、补贴等，与个人绩效和组织绩效挂钩，有效激发员工的积极性、自主性和创新性。近年来，公司推行了一系列创新激励措施，涵盖股权激励、年度优秀员工表彰等，鼓励员工对公司长期发展作出贡献，团队凝聚力显著增强。

公司对各级员工实施绩效考核，从高层管理者到基层员工均纳入考核范畴，以“勤业、精业、敬业”三个维度作为考评标准，所涉指标包括但不限于：工作成果、技能提升、团队协作、创新能力等。同时，公司建立了畅通的绩效辅导沟通机制，在绩效考核全流程中为员工提供及时、全面的反馈与指导，督促问题改进，助力员工目标达成和绩效提升。员工若对绩效考核结果存有异议或不知情的地方，可根据公司绩效申诉与反馈流程提出申诉，受理部门需及时进行处理与回复，构建起评估公正、申诉有效、反馈及时的绩效管理体系。

◎ 员工福利保障

三元基因因为全体员工提供全面的福利保障体系，关注员工的身心健康。在法定要求的基本福利之外，公司还为全体员工提供多维度的非薪酬福利，涵盖员工工作与生活场景，为员工及家庭提供全方位的关爱和支持。

 法定福利	社会保险	公司按照国家法定要求，为每位在职员工按照标准缴纳五险
	住房公积金	公司按照国家规定的最高比例 12%，为员工缴纳住房公积金
	法定节假日	根据国家规定，员工享有法定节假日休息的权利
 额外福利	公租房	公司作为属地优秀企业、纳税大户，享受公租房配置优势，能够在一定范围内解决员工住房问题
	团体意外险	为员工提供团体意外保险，员工上下班路上如遇到意外事故，可以享受保险待遇
	员工健康计划	公司每年为每位员工提供免费年度体检，体检项目包含范围广，从员工身体健康出发，使其能够健康快乐工作
	节日福利	公司在传统节日为每位员工准备节日慰问礼品，使员工获得满满的祝福与获得感



员工关怀

三元基因重视对员工的全面关怀，持续完善相关政策和设施，为不同员工群体的生活幸福提供全方位支持，确保每一位员工都能感受到家庭般的温暖。对于女性员工，公司在“三八”国际妇女节为她们提供半天假期，举办相关庆祝活动，发放节日礼物；对于一线员工，公司开展“送温暖”慰问活动，公司领导深入车间、走进岗位，对奋战在一线的员工进行了慰问；对于退休员工，公司为其定制专属纪念礼品，让退休员工感受到公司的温暖与关怀。同时，公司深入了解困难员工的生活状况和实际需求，为其提供相应的经济援助，以支持员工渡过难关。

此外，三元基因积极组织员工开展了一系列丰富多彩的的特色活动，增进团队凝聚力和协作能力，构建积极向上的企业文化。公司定期举办员工运动会、户外拓展活动，鼓励员工团队合作和健康生活；定期举办员工生日会，为当月生日的员工准备蛋糕和礼物；举办各类节日庆祝活动和年会，让员工在欢乐的氛围中感受公司的关怀；组织家庭日活动，通过亲子游戏、亲子DIY等项目，营造和谐家庭氛围，帮助员工更好平衡工作与生活；组织员工疗休养活动，如前往崇明等地的疗休养之旅，将红色文化、传统文化、生态康养与团建活动有机融合，让员工在放松身心的同时，加深对企业文化的了解，提升幸福感与获得感。



退休员工定制纪念品



员工生日会



年度运动会



年会庆典



春季团建活动

职业健康安全

三元基因始终将员工健康和 safety 置于首位，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，持续完善公司安全、职业健康等各项管理制度，积极开展安全生产检查，落实一系列安全管理措施，最大限度地确保所有员工的安全和健康。

职业健康安全管理体系

三元基因严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国突发事件应对法》《危险化学品安全管理条例》《工作场所职业卫生监督管理规定》《生产安全事故应急预案管理办法》的要求，制定《安全生产责任制》《生产安全事故报告和处理制度》《职业卫生“三同时”管理制度》《职业病危害防治责任制度》等多项管理政策、制度和标准操作规程，不断强化公司职业健康与安全管理。

为确保员工安全，三元基因搭建了自上而下、权责分明的安全管理组织架构，成立由总经理指导，安环部统筹管理的安全生产领导小组，并明确各部门主要负责人为本部门的第一安全负责人，确保公司各项安全管理措施得以有效执行。2024 年，公司安全生产目标全部达成，全年零安全事故发生、零工亡。

安全风险与应急管理

三元基因建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，要求各部门开展风险辨识、风险评估和风险控制，及时消除生产安全事故隐患，全面管控生产安全风险。同时，公司严格落实《安全生产责任制》规定，与所有员工每年签订岗位安全生产责任书，确保安全责任落实到人。

为提升员工面对安全突发事件的协调能力、快速响应能力及应急处置水平，公司制定并实施多项安全专项应急预案，并依据演练计划有序开展各类应急演练，全面检验应急预案的执行效果、启动的时效性及后勤保障能力，进一步强化了员工的应急响应意识，全面提升了公司应对突发事件的综合处置能力。

安全生产事故
应急预案

公司制定了包括涉及火灾、有限空间、实验室、洁净区疏散等事故的专项应急预案，以及包括触电、容器爆炸、灼烫、机械伤害等事故的现场应急处置方案，帮助预防和应对各类事故的发生。

公司定期开展安全生产应急演练活动，提升员工安全意识，增强应急事故应对能力。2024 年，公司全体员工参加了消防培训演练、微站拉动演练、易制爆应急演练等安全演练，进一步筑牢了安全生产防线，为公司的持续稳定发展提供了坚实保障。

安全应急
演练



安全文化培训

公司高度重视企业安全文化建设，通过定期召开安全例会，强化员工的安全责任感，使“安全第一”的理念深入人心，成为每位员工的自觉行动。同时，公司不断创新培训形式，开展多样化、多层次的安全教育培训，确保员工全面掌握安全生产知识和技能，切实提升安全意识和应急处置能力。

2024 年，公司组织安全管理人员积极参与北京市“防灾减灾日”活动、危险化学品企业检维修作业安全专题培训、安全生产教育培训等 41 场安全相关专业培训与会议，进一步夯实安全管理基础，为公司高质量发展保驾护航。



危化品管理

公司同样重视对危险化学品的安全管理。公司携手专业第三方检测机构，依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对公司危险化学品重大危险源进行辨识，并定期在北京安全风险云服务系统上申报、更新风险源信息，确保公司无重大危险源。公司依据《危险化学品标准管理规程》开展安全管理工作，杜绝制造工序、保管场所、仓库等生产现场使用、混入或误用公司禁止的物质，保障员工及大众安全。

职业病防治

公司制定并落实《职业病危害防治责任制度》《职业病防护设施维护检修制度》等制度，加强对职业病危害防治工作的管理，提高职业病危害防治的水平，切实保障员工在劳动过程中的卫生与安全。

职业病危害因素现状评价

每年对公司作业场所进行一次职业病危害因素检测，并委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构进行职业病危害因素现状评价，评估公司整体职业病风险状况，为公司制定有效的防治措施提供科学依据。

职业健康体检

公司为每年为接触职业病危害的作业的人员进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并建立职业健康监护档案，确保员工能够了解自身健康状况并采取必要的预防措施。

职业病危害项目申报

根据公司制定的《职业病危害项目申报制度》，安全部门每年负责职业病危害项目的申报，保障公司在职业病防治方面的合规性和透明度。

职业病防护措施

为巡检工和包装工配备工服、防护手套、防噪耳罩等个人防护用品，为实验员配备了活性炭防护口罩、实验服等个人防护用品；在实验室醒目位置设置通风警示标识和甲醇的职业病危害告知卡。

关注员工健康

公司高度关注员工健康，不断完善办公区域基础设施，提供更舒适的办公桌椅、良好的照明和通风条件，为员工创造健康的工作环境。同时，公司积极组织“健康促进月”系列活动，举办如趣味运动会、相约马拉松、健康讲座和中医诊疗等活动，鼓励员工积极参与体育锻炼，提高健康意识与身体素质。

112.25 万元

健康与安全投入

0 起

安全生产事故

0 人

工亡人数

100 %

员工职业健康体检覆盖率

307 人次

健康与安全培训总人次

33 次

接受安全隐患排查检查

0 人

工伤人数

0 %

职业病发生率

100 %

健康与安全培训覆盖率

989 小时

健康与安全培训总时长

低碳运营 谱写绿色新篇

105.76 万元
公司环保总投入

0.1286 吨二氧化碳当量 / 万元营收
温室气体排放强度

100 %
“三废” 排放达标率

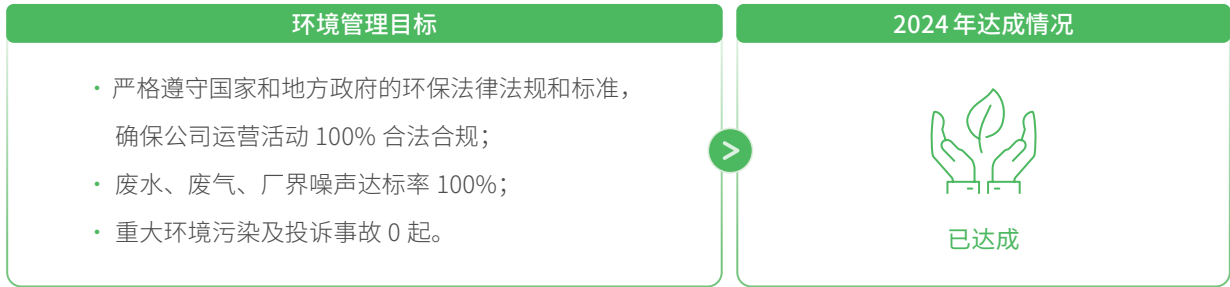
贡献联合国 2030 可持续发展目标 (SDGs)



环境管理

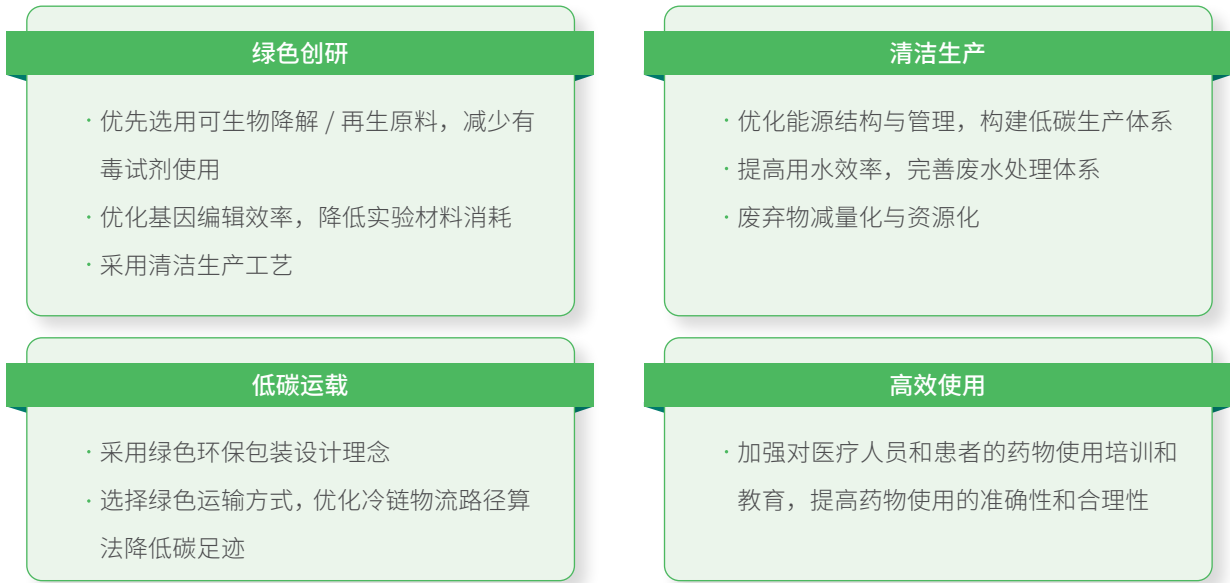
三元基因积极响应国家绿色低碳发展要求，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等环境保护相关法律法规，制定《环境保护管理规定》《环保管理制度》《环境保护责任制》等内部环境管理规章制度，搭建全面的环境管理体系，积极改善与提升环境管理薄弱环节，有效落实环境主体责任。

公司建立环境保护责任制，由总经理作为环保总负责人，确保所有生产经营活动遵守运营所在地适用的环境法规要求；设立专人负责日常环保管理工作，并根据实际情况对车间和个人进行奖罚，确保环境保护工作落实到人。



公司全面考虑产品从研发、生产、包装、运输、使用到废弃的全生命周期的各个环节，将环境保护和可持续发展的理念融入其中，以实现绿色发展。

三元基因绿色设计策略

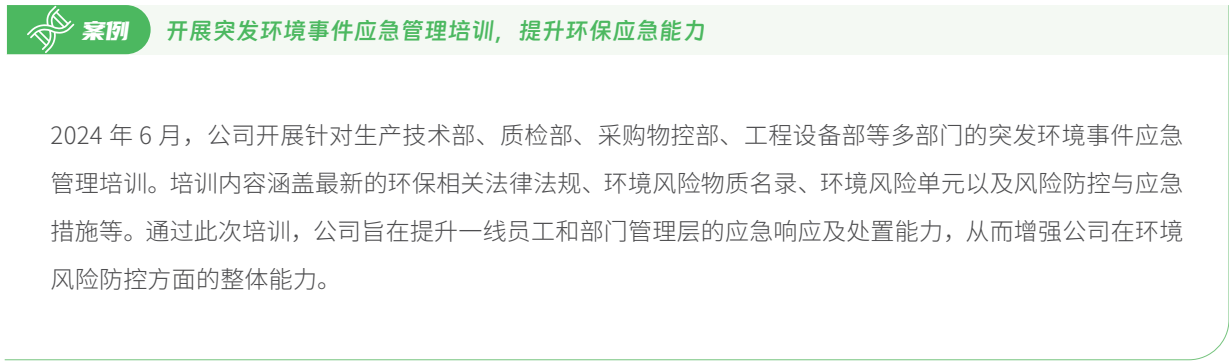


◎ 环境应急管理

为提升突发环境事件防范和处置能力，公司编制《突发环境事件应急预案》《突发环境事件应急资源调查报告》《突发环境事件风险评估报告》等，确立标准化的应对流程，确保潜在的环境风险得到及时发现和有效管理。同时，公司定期开展环境应急演练，最大限度地减少对环境的影响和潜在损失，努力实现企业发展与环境保护的协同共进。

◎ 环境保护培训

公司重视环保培训与宣传教育，通过多种形式组织员工学习环保法律法规、标准、制度以及环境管理落实，同时结合丰富活动加强环保理念宣传，营造全员重视环保的良好氛围。



低碳运营

随着气候变化影响日益显著，积极应对气候变化成为全球新的关注点。三元基因积极构建绿色低碳的生产运营体系，运用数字化技术开展科学的能源管理，积极推动厂区节能降耗行动，倡导并践行绿色办公理念，坚定不移地走绿色发展之路，为全球可持续发展贡献力量。

治理

公司将气候变化要求纳入可持续发展治理架构，由董事会战略与可持续发展委员会领导管理应对气候变化相关事宜，不断提升气候风险与机遇识别、评估、管理与披露水平；由安环部、工程设备部等多部门协同实施有效的环保和减排措施，确保绿色低碳工作的切实推进。

战略及管理方式

公司将绿色低碳作为可持续发展战略的核心要素，充分分析气候变化带来的风险和机遇，制定针对性应对措施，确保公司气候管理策略符合政策趋势、市场发展、客户需求等因素，以持续增强公司应对气候变化的韧性。

类别	风险 / 机遇描述		应对措施
物理风险	急性风险	- 气候变化导致极端天气事件，如暴雨、高温、台风、洪水等，对公司运营、供应链业务连续性可能造成不利影响。 - 生物制品生产、存储运输环节对温控设施要求严格，高温和湿度变化可能影响药品稳定性，极端天气将抬升运营成本。	- 密切关注气候变化趋势，制定极端天气应急预案，明确应急责任部门（如行政部、供应链部），每季度开展应急演练，提高应急能力。 - 新项目的选址、规划及设计需要考虑区域气候风险，引入专业机构评估。 - 实施安全备料、多点供货等，建设韧性供应链；针对基因药物，强化冷链物流全程监控，配置备用温控设备。
	慢性风险	- 海平面上升。 - 水资源风险。	定期跟踪评估水资源及公共服务变化，联动生产部门制定水资源应对方案。
转型风险	政策与法规风险	国家持续出台政策法规以减缓气候变化，碳排放权交易机制逐步推进，生态环保要求对项目开发运营的约束加强。	- 合规部门每月跟踪国际、国内碳相关政策变化，定期输出风险评估报告，通过加强管理降低风险、合规运营。 - 结合公司实际，改进工艺设备、优化能源结构，提高生产效能，实现绿色低碳发展，提高能源安全性。
	市场及技术风险	- 长期气候变化导致公共卫生环境变化，对医药企业的产品研发方向及市场布局形成潜在影响。 - 气候变化使部分市场偏好发生变化，低碳转型成本投入加大，尤其是绿色低碳技术转型的前期费用。	- 持续监控和评估气候变化及自然灾害对疾病谱系的潜在影响，关注前沿科技（如基因治疗技术）在医药行业的应用，加强新技术可行性研究及行业合作。 - 实施低碳转型项目前，全面评估投入回报与可行性，选择最优方案。
气候机遇	产品与服务	在气候变化引起的疾病领域发现新的业务方向，形成新的业务拓展方向。	研发医学部门牵头，针对气候变化相关疾病谱，研发和提供创新基因治疗产品，满足健康需求，提升市场竞争力。
	资源效率	能源结构和能源效率双优化，将获得长期稳定的电力供应及节能收益。	加强能源管理，挖掘减排潜力，生产部门制定能耗成本降低计划，定期复盘节能成效。

公司在日常运营中持续推进能耗能效管理工作，开展多项节能减排工作，积极应对气候变化的挑战。

推动生产节能



空调系统“值班模式”

在符合 GMP（良好生产规范）法规前提下，空调系统在夜间和无生产时段均执行“值班模式”，通过采用降低风机频率、关闭新风引入、调整环境温度等措施，最大程度降低电力、蒸汽等能耗。



供暖系统“值班模式”

公司通过自有的换热站将工业蒸汽转换为热水，供应空调系统使用。“值班模式”下供暖系统将在员工下班后停止运行，次日早晨上班前重新开启，夜间仅维持最低温度，而在白天则调至舒适的温度，从而节约大量蒸汽消耗。



生产计划优化

根据季节变化灵活调整生产计划，在能耗高峰期（如 7 月中旬至 8 月中旬）安排停产检修，在春秋或冬季能耗较低的时段进行生产；在特定时段安排双班集中生产，避免全天候低效率运转，从而有效控制生产能耗并提升效率。



生产余热回收

公司对注射用水、纯化水机（蒸馏水机）等产生的热水热量进行回收，回收的热量被重新利用于供暖、生活用水加热或其他需要加热的环节。



精细化能耗管控

将数字化电表、蒸汽流量表、水表与 SCADA 系统相结合，实现实时能耗数据采集与记录，并通过数据中台系统将历史能耗量、实时能耗量以及实时能耗费用汇总展示，便于管理人员及时调控。未来计划通过机理模型和数据模型结合的方式，进一步优化能源管理。



物流运输节能

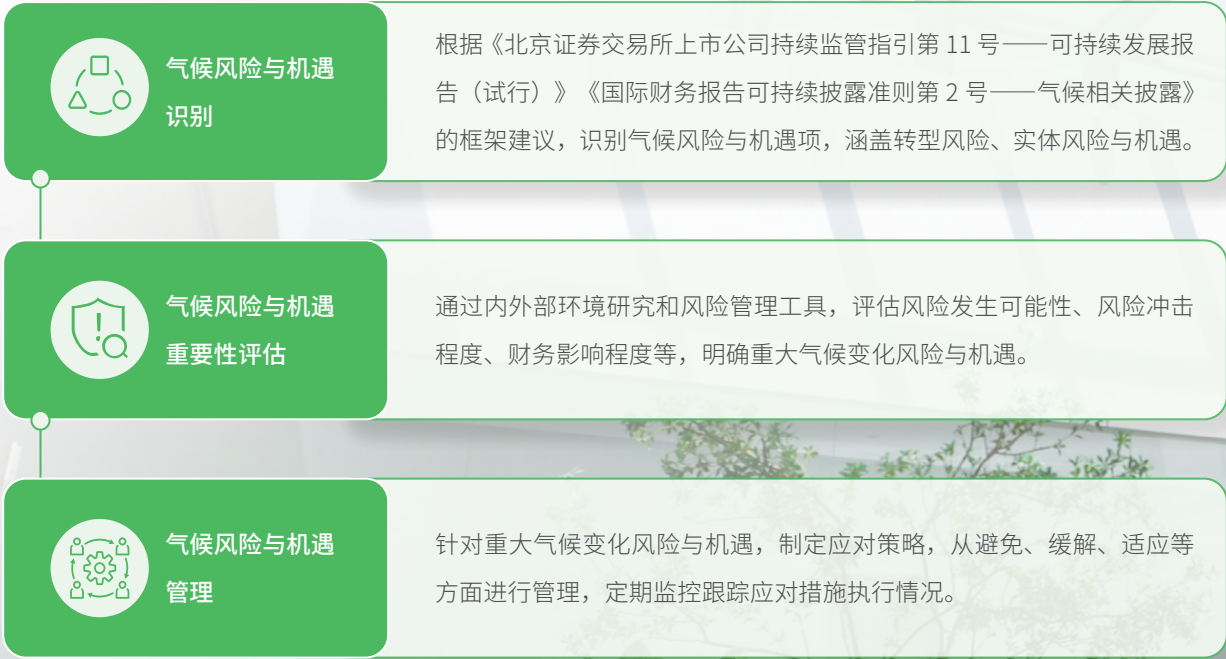
以陆运零担为主要物流模式，即当日多笔订单一次发出，以实现节能减排和节省成本。

倡导绿色办公

照明系统升级	- 将传统照明设备更换为节能灯，如 LED 灯，能耗低且寿命长。 - 利用自然光，合理布局窗户和室内照明，减少白天不必要的电力使用。
高效电器和设备	- 选择能源效率高的办公设备，如节能电脑、打印机和空调。 - 使用待机模式或自动休眠功能，减少空闲时的电力消耗。
电源管理策略	- 使用感应器，确保灯光只在有人时开启。 - 关闭闲置电源插座，避免“隐形”能耗。 - 教育员工养成随手关闭电源的办公习惯。
绿色出行	- 鼓励员工使用公共交通、骑自行车或步行上下班。 - 提供视频会议设施，减少出差需求。

影响、风险与机遇管理

为应对气候变化带来的潜在风险和机遇，公司初步建立了气候风险和机遇管理的流程与框架，以准确识别、分析、评估并清楚掌握气候变化风险与机遇范畴，提升气候韧性。



指标与目标

指标		单位	2023 年	2024 年
能源使用	天然气 ¹	立方米	57,439	68,451
	汽油	吨	18.9	16.33
	外购电力	千瓦时	1,449,680	5,192,100
	外购热力（含蒸汽）	兆焦	/	2,877,890
	综合能源消耗总量 ²	吨标准煤	284.84	861.84
	综合能源消耗强度	吨标准煤 / 万元营收	0.0116	0.0336
温室气体排放 ³	直接温室气体排放（范围一）	吨二氧化碳当量	181.69	197.68
	间接温室气体排放（范围二）	吨二氧化碳当量	807.18	3,102.65
	温室气体排放总量（范围一 + 范围二）	吨二氧化碳当量	988.87	3,300.32
	温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 万元营收	0.0404	0.1286

注¹：公司所产生天然气消耗均用于锅炉生产蒸汽。

注²：综合能源消耗计算参考国家市场监督管理总局和国家标准化管理委员会 GB/T 2589-2020《综合能耗计算通则》，折算成以标准煤为单位。综合能源消耗总量提高的原因系 2024 年数智化新厂区启动运营，统计口径增加新厂区能源消耗数据。

注³：2024 年范围一温室气体排放计算基于生态环境部与国家统计局发布的《国家温室气体排放因子数据库》中的燃料燃烧排放因子，由汽油、柴油使用量换算得出；范围二温室气体排放量计算基于生态环境部与国家统计局发布的《国家温室气体排放因子数据库》中的 2022 年度全国电力平均二氧化碳排放因子，由外购电力、外购热力进行换算。温室气体排放量不包含其它直接排放源所排放的甲烷、氧化亚氮等温室气体类型。温室气体排放总量提高的原因系 2024 年数智化新厂区启动运营，统计口径增加新厂区能源消耗数据。

资源循环利用

三元基因严格遵守《中华人民共和国循环经济促进法》等法律法规，推动生产运营过程中的各类资源的循环利用，积极倡导绿色循环理念，培养员工在日常工作中的节约意识，减少资源浪费。

水资源管理

公司严格遵循《中华人民共和国水法》等法律法规，建立健全水资源管理体系，明确规范生产及办公环节的用水行为，大力推行节水举措，不断提升水资源综合利用效率。

雨水回收系统

公司建设 200 立方米的雨水回收系统,利用回收系统进行雨水回收,将回收后的雨水用于绿植浇灌，路面冲洒。

一级浓水回用

制水间纯化水机一级浓水通过专用管路回收至回用水池，用于冲厕、清洁以及设备冷却用水等。

用水设备升级

将公司传统的水龙头更换为排开式的节水器具,并对厕所阀门等进行优化,减少了水资源的消耗。

漏水情况检查

定期检查水管系统,及时修复漏水，防止水资源浪费。

节水意识培训

公司加强节水宣传力度,定期开展节水教育,提高员工节水意识，鼓励节约用水行为。

节约灌溉用水

公司选择耐旱植物进行绿化,减少灌溉需求。同时采用滴灌或喷雾灌溉系统，提高灌溉效率。

指标		单位	2023 年	2024 年
水资源使用	总用水量	吨	9,630	40,734
	用水强度	吨 / 万元营收	0.39	1.59
	循环用水量	吨	/	6,250
	循环用水比例	/	/	13.30%

注:1.2024 年用水量增加的原因系 2024 年数智化新厂区启动运营，统计口径增加新厂区水资源使用数据。
2. 循环用水量为估算，新厂区循环用水量以老厂区经验参数为基础，取用其生产用水比例、反渗透（RO）系统回用水比例以及蒸汽回用比例进行初步估算。后续将根据新厂区回用水管理情况，逐步完善新厂区回用水统计方法。

包装材料使用

三元基因在保证产品质量和满足 GMP 要求的前提下，积极推进包装材料的轻量化、减量化与循环化使用，并制定印刷包装材料接收、储存、发放、退库标准管理规程，避免发生交叉污染、差错和混淆，在降低生产成本的同时减少对自然资源的损耗。报告期内，共消耗包材 4,892 吨。

三废排放管理

三元基因秉承清洁生产理念，采用软硬件结合的方式对废气、废水、固体废弃物等各类污染物有效管理，开展多种举措减少污染物排放，降低企业运营所造成的环境影响。

公司严格按照《排污许可证》规定要求，委托第三方专业环境检测机构，每年对 16 个污水指标和 5 个废气指标进行检测，同时开展废气、废水排放常态化在线监测工作。依据《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号）要求，公司每年年初在“京环之声”平台上进行环境信息依法披露年度报告并在生态环境统计业务系统平台申报环境统计年报，保障公司环境信息透明度，接受监管部门审查及公众监督。报告期内，公司未发生废气、废水污染物超标或违规排放事件，未发生与废弃物处置相关的违法违规事件。

目标

“三废”排放合规率 100%

2024 年达成情况

 已达成

废水排放

作为生产标准化示范单位，公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规和规范性文件要求，结合生物制药行业废水的高有机物、化学物质、药物残留的特殊情况，设置完备的废水排放管控体系，并由公司总经理、各相关部门将车间的废水处理工作列入主要议事日程，与生产经营管理同步，做到废水处理全面，稳定达标排放。

完善污水处理系统

三元基因的废水排放主要来自生活污水、制药生产废水、冷却系统排水等。公司通过自建污水处理站、定期清掏排污管道、定期进行污水沉淀池消毒等多个措施，保障废水达标排放，排水水质符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）。

环保管理人员严格按照操作规程操作，熟练掌握废水高温灭菌处理技术，专人专职负责管理，每日查看各仪器设备，发现问题及时维修，同时常备易损件，确保各类设备运转正常。同时，按规范及时处理和处置废水处理产生的泥渣，防止二次污染。

加强监测与监督

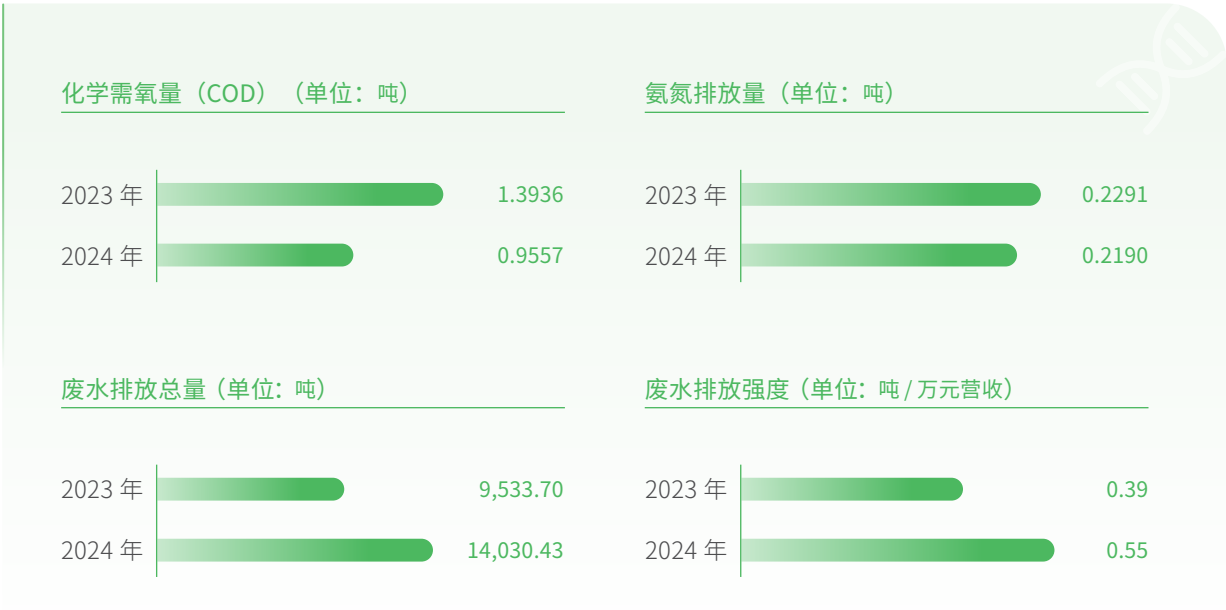
公司严格按照《排污许可证》规定要求，委托第三方专业环境检测机构，每季度对 16 个污水指标进行检测。同时，公司在排放口设置污染物检测系统，通过网络将实时的排污情况报给上级环保监管部门，污染物一旦超标会及时反馈管理人员，确保污染物合规排放。

公司积极接受监管检查，对于检查提出的隐患进行及时整改与持续跟进。报告期内，公司基于隐患排查情况，制定并实施整改规划，包括在污水在线监控室安装摄像头、UPS 电源、改造化粪池及实验室排口设置流量计等方面，并持续跟进整改情况。



减少废水排放

公司依据内部《环境管理制度》，严格要求各车间尽量减少废水产生，如发现人为跑、冒、滴、漏事故，将对责任车间及相关负责人进行处罚。公司积极实施雨水回收、浓水回用、引入节水器具等水资源管理举措，从源头减少废水排放，具体情况可见“水资源管理”章节。



废气排放

公司严格遵循《中华人民共和国大气污染防治法》等相关法律法规和规范性文件要求，全面规范废气处理工作，确保生产过程中的废气排放严格符合国家标准。

三元基因的废气主要为生产过程中的发酵废气、配液废气、消毒废气、实验废气、污水处理站恶臭废气、食堂油烟、地下车库汽车尾气等。公司委托第三方专业环境检测机构，每季度对 5 个废气指标进行检测，确保废气排放浓度处于达标范畴。在新厂区建设项目中，公司采用先进的废气处理装置，通过层层过滤、活性炭吸附、油烟净化等方式，经高排气筒排放。公司可实时查看废气处理装置的运行状态，确保系统时刻处于有效运行状态。

监测污染物	监测排放浓度（平均值）
硫化氢	0.0015 毫克 / 标立方
颗粒物	0.099 毫克 / 标立方
非甲烷总烃	0.63 毫克 / 标立方
氨	0.085 毫克 / 标立方
臭气浓度	11 毫克 / 标立方

废弃物管理

三元基因严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物转移管理办法》等相关法律法规和规范性文件要求，制定《环境管理制度》《危险废物专用场地管理制度》《危险废物操作规范》《危险废物贮存库安全消防管理制度》等内部制度，规范生产及运营过程中产生的有害及无害废弃物处理方式。

废包材等一般工业固体废物统一收集后外售或由原料供应商回收；生活垃圾分类收集后由环卫部门清运处置。在危险废弃物方面，公司定期根据危险废物储量情况，在“固体废物综合管理系统”上进行危险废弃物清运处置申报，并委托第三方专业机构对危险废弃物进行分拣、清运和处置，进行危险废弃物全流程严格管控。

公司坚持减量化、资源化和无害化的原则，持续探索绿色环保的运营及生产方式，不断优化生产工艺，尽可能使用低 / 无毒化学品，提高原材料利用率及成品收率，减少废药品药物，以减少废弃物的产生。



推广无纸化办公，低碳又便捷

三元基因大力推进智慧平台应用，深入推行“全流程无纸化”办公模式。这一模式不仅减少了纸质材料的传递和处理时间，提高了信息的共享和流转速度，提升了办公效率，还极大降低树木砍伐和纸浆生产过程中的资源消耗以及带来的环境污染，预计全年将节约纸张 6 万张。

指标		单位	2024 年
危险废弃物产生总量		吨	4.30
危险废弃物产生量	废矿物油与含废矿物油废物	吨	0.021
	废化学试剂	吨	1.82
	废实验室废液	吨	1.76
	废药物	吨	0.70
危险废弃物处置率		/	100%
无害废弃物产生总量		吨	38.70
无害废弃物生产量	废纸、瓶子、包装袋等可回收废物	吨	1.20
	生活垃圾 ¹	吨	37.50
无害废弃物处置量		吨	37.50
无害废弃物回收量		吨	1.20

注¹：生活垃圾数据以每日 25 公斤，共计工作日 300 天进行估算。

生物多样性保护

三元基因将生物多样性保护贯穿于项目的规划设计、建造和运营各个环节。公司在项目设计阶段就定期组织开展环境因素排查、分类、登记和核定，充分了解当地生物多样性情况，避免选择对生态产生不利影响的区域，并依规取得项目环境影响报告书；在项目建设阶段开展严格的施工保护措施，最大程度减少对当地植被、土壤和水体的影响；在运营阶段持续开展环境监测，定期采集和分析空气质量、水质、土壤质量等环境指标，及时发现并解决潜在问题，积极推进生态修复与保护工作。

关键绩效表

指标	单位	2023 年	2024 年
公司经营			
资产总额	万元	123,517.39	122,930.04
营业收入	万元	24,473.30	25,654.19
归属上市公司净利润	万元	3,168.17	2,217.29
基本每股收益	元	0.26	0.18
公司治理			
独立董事占比	/	33.33%	33.33%
女性董事占比	/	22.22%	22.22%
董事会召开次数	次	7	7
股东大会召开次数	次	3	4
反贪腐培训覆盖率	/	100%	100%
纳税总额	万元	1,638.86	1,511.40
环境绩效			
环境管理			
环保总投入	万元	604.70	105.76
能源使用			
天然气	立方米	57,439	68,451
汽油	吨	18.9	16.33
外购电力	千瓦时	1,449,680	5,192,100
外购热力（含蒸汽）	兆焦	/	2,877,890
综合能源消耗总量	吨标准煤	284.84	861.84
综合能源消耗强度	吨标准煤 / 万元营收	0.0116	0.0336
温室气体排放			
直接温室气体排放（范围一）	吨二氧化碳当量	181.69	197.68
间接温室气体排放（范围二）	吨二氧化碳当量	807.18	3,102.65
温室气体排放总量（范围一 + 范围二）	吨二氧化碳当量	988.87	3,300.32
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 万元营收	0.0404	0.1286
水资源使用			
总用水量	吨	9,630	40,734
用水强度	吨 / 万元营收	0.39	1.59
废水管理			
化学需氧量（COD）	吨	1.3936	0.9557
氨氮排放量	吨	0.2291	0.2190
废水排放总量	吨	9,533.70	14,030.43
废弃物管理			
危险废弃物产生量	吨	3.44	4.30

指标	单位	2023 年	2024 年
无害废弃物产生量	吨	53.20	38.70
无害废弃物回收量	吨	/	1.20
包材管理			
包材消耗量	吨	4,949	4,892
社会绩效			
研发管理			
研发总投入	万元	5,053.31	4,366.54
研发人员	人	47	50
知识产权管理			
累计有效中国专利	件	53	53
年度专利申请数	件	2	4
年度专利授权数	件	1	1
员工雇佣			
员工总数	人	260	264
报告期内吸纳新员工人数	人	84	33
员工总流失率	/	13.07%	8.70%
员工职业健康与安全			
工亡	人	0	0
职业病发生率	/	0%	0%
工伤人数	人	1	0
工伤率	/	0.38%	0%
因工伤损失总日数	天	10.5	0
员工培训			
员工培训覆盖率	/	100%	100%
员工培训总时长	小时	20,800	21,120
员工培训人均时长	小时	80	80
客户管理			
客户投诉回复率	/	100%	100%
客户投诉解决率	/	100%	100%
客户满意度	/	99.40%	99.50%
供应商管理			
供应商总数（物料类）	家	119	146
供应商受到经济、社会或环境方面处罚的数量	家	0	0
志愿公益服务			
公益捐赠总额	万元	40	0.28
志愿者服务人次	人次	33	39

指标索引表

使用说明	三元基因在 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日依据《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）》，参照全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards），报告了在此份内容索引中引用的信息。	
报告内容	北京证券交易所可持续发展报告标准索引	GRI Standards 2021 (参照方案)
关于本报告	/	2-2、2-3
董事长致辞	/	/
关于三元基因	/	2-1、2-6、2-23、201-1
我们的 2024	/	/
可持续发展管理	第十一条（一）、第十一条（二）、第十一条（三）、第十一条（四）、第十二条（一）、第十二条（四）、第十二条（五）、第十三条、第十四条（一）、第十四条（二）、第十五条（三）、第十七条、第十八条（一）、第十八条（二）、第十八条（三）、第十八条（四）、第五十一条、第五十二条、第五十三条（一）、第五十三条（二）	2-9、2-12、2-13、2-14、2-16、2-22、2-29、3-1、3-2、3-3、201-2
【专题】创新三十余载，奋进健康征程——三元基因的“专精特新”之路	第十一条（一）、第十一条（二）、第十一条（三）、第十一条（四）、第十九条、第四十一条、第四十二条（一）、第四十二条（二）、第四十二条（三）	3-3、203-2
创新领航 精琢医药 品质	品质保障	第十一条（一）、第十一条（二）、第十一条（三）、第十一条（四）、第十九条、第四十三（一）、第四十三（二）、第四十三（四）、第四十四条、第四十七条（一）、第四十七条（二）、第四十七条（三）、第四十七条（四）
	客户服务	第十一条（一）、第十一条（二）、第十一条（三）、第十一条（四）、第十九条、第四十四条
	伙伴共进	第四十四条、第四十五条（一）、第四十五条（二）、第四十六条
	普惠健康	第三十八条、第三十九条（二）、第四十条
		2-6、2-27、203-1、203-2

责任治理 铸就发展 基石	公司治理	第十一条（一）、第十一条（二）、第十一条（三）、第十一条（四）、第十九条、第五十三条（一）、第五十三条（二）	2-9、2-10、2-11、2-12、2-15、2-18、2-19、2-20、2-27、405-1
	风险内控	第四十三条（一）、第四十三条（二）、第四十三条（四）、第十一条（一）、第十一条（二）、第十一条（三）、第十一条（四）、第十九条	2-27、3-3、207-1、207-2
	商业道德	第五十四条、第五十五条（一）、第五十五条（三）、第五十五条（四）、第五十六条（一）、第五十六（二）	2-27、205-2、206-1
	数智发展	/	/
	保护知识产权	第十一条（一）、第十一条（二）、第十一条（三）、第十一条（四）、第十九条	2-27、3-3
	党建工作	/	/
以人为本 打造阳光 职场	包容职场	第四十九条、第五十条（一）	2-7、2-23、2-27、2-30、401-1、401-3、405-1、405-2、406-1、407-1、408-1、409-1
	人才吸引与留存	第五十条（三）	401-2、404-1、404-2、404-3
	职业健康安全	第五十条（二）	2-27、403-1、403-2、403-3、403-5、403-6、403-7、403-8、403-9、403-10
低碳运营 谱写绿色 新篇	环境管理	第二十九条、第三十三条（一）、第三十三条（二）、第三十三条（三）	2-27
	低碳运营	第十一条（一）、第十一条（二）、第十一条（三）、第十一条（四）、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条（一）、第二十二条（二）、第二十二条（三）、第二十三条（一）、第二十三条（二）、第二十三条（三）、第二十四条、第二十五条（三）、第二十六条、第二十七条、第三十四条、第三十五条（一）	3-3、201-2、302-1、302-3、305-1、305-2、305-4
	资源循环利用	第三十四条、第三十六条（一）、第三十六条（二）、第三十七条（二）	301-1、303-3、303-4、303-5
	三废排放管理	第二十九条、第三十条（一）、第三十条（二）、第三十条（五）、第三十一条（一）、第三十一条（二）	305-7、3306-1、306-2、306-3、306-4.306-5
	生物多样性保护	第三十二条（一）、第三十二条（二）	101-2、101-4