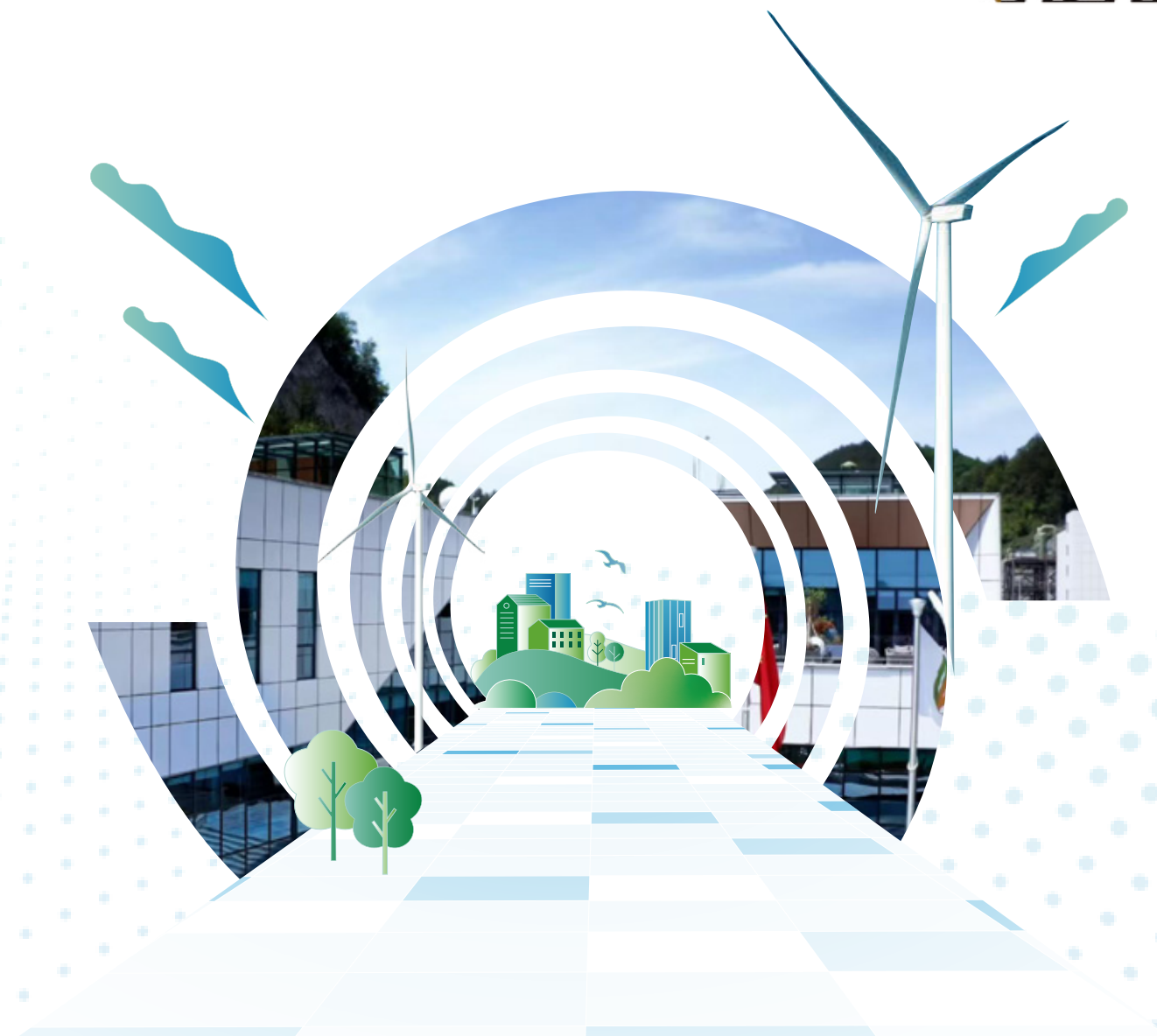




2024 ENVIRONMENTAL
SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT
2024 环境、社会及治理报告

联系电话: 0718-8305899
Contact Number: 0718-8305899

电子邮箱: sales@heno.net.cn
Email: sales@heno.net.cn

联系地址: 湖北省恩施市白杨坪产业园 (化工区)
Address: Baiyangping Industrial Park (Chemical Zone), Enshi City, Hubei Province

目录

关于和诺生物	01
利益相关方沟通	02
实质性议题识别	08



构建卓越治理机制

14

管理承诺	15
治理架构	15
董事会、监事会、股东会运行有效	16
数据安全与客户隐私保护	19



创建安全友好的就业平台

21

人才培养	26
职业健康管理	29
职业健康安全保障	29
职业病风险因素及防控	30
隐患排查	36
安全生产应急	36
平等包容与女性友好	37
员工结构	38
员工福利	39
薪资保障	40
人文关怀	41
民主管理	42



成就与社会共享发展成果的企业公民

44

负责任营销	47
质量控制	47
产品标识	49
创新研发	49
知识产权管理	51
智能化管理	51
客诉管理	53
客户满意度	54
供应链管理	54
乡村振兴与社区共建	55



创建天蓝、地绿、水清、气净的绿色生态企业

57

应对气候变化	59
污染物排放及废弃物处理	65
环境合规管理	70
能源利用	73
水资源利用	76
循环经济	78



关于和诺生物

湖北和诺生物工程股份有限公司自 2011 年开始致力于天然烟碱生产及多功能应用。

公司秉持绿色发展理念,持续多年保持环境管理体系认证,于 2024 年获得能源管理体系认证,致力于创建天蓝、地绿、水清、气净的绿色生态企业。

自创业以来,公司一直专注于烟草废弃物循环利用项目,目前,公司在国内天然烟碱领域细分市场中处于领先地位。

未来,公司将持续深入研发烟碱多功能应用,把公司打造成国内一流、世界领先的烟碱综合利用高新企业,推动高质量发展取得新进展新突破。

截至 2024 年:

公司的知识产权成果累计达 98 项:包括发明专利 16 项、实用新型专利 57 项;2024 年新增知识产权成果 4 项,包括计算机软件著作权 3 项,论文 1 篇。

荣获国家级专精特新“小巨人”企业称号、国家知识产权优势企业等国家级和省级荣誉近 20 个;在烟碱生产、技术储备和品牌建设方面:建立了 5 个联合研发创新平台。

公司申报并获批立项的省级地方标准:填补了天然烟碱生产加工和技术控制方面的标准空白。

截至2024年

知识产权成果累计

98 项

发明专利

16 项

实用新型专利

57 项

新增知识产权成果

4 项

国家级专精特新“小巨人”企业称号、国家知识产权优势企业等国家级和省级荣誉

20 个

联合研发创新平台

5 个

关于本报告

报告简介

本报告披露了湖北和诺生物工程股份有限公司 2024 年环境、社会和公司治理维度的关键绩效表现,向社会及利益相关方展示了和诺生物在环境、社会和公司治理领域的成果

报告范围

本报告涵盖 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期间公司在环境、社会和公司治理的工作成果。

编制依据

本报告依据全球报告倡议组织 (Global Reporting Initiative) 发布的《可持续发展报告标准》(GRI Standards)、《联合国 2030 年可持续发展议程》、国际标准化组织发布的 (ISO 26 000:2010 社会责任指南)等相关文件并结合公司实际情况进行编制。

称谓名称

本报告“湖北和诺生物工程股份有限公司”也以“和诺”“公司”“我们”表示。

数据说明

本报告引用的全部数据均来自和诺生物正式文件、统计报告与财务报告。

报告获取

本报告以电子版形式发布,可通过和诺生物官网公布的联系方式获取本报告。
(网站: <http://iheno.com/>)

高管致辞

岁序更替，华章日新。2024 年于和诺生物而言，是深耕 ESG 实践、笃行可持续发展的关键一年。面对复杂多变的外部环境，我们始终恪守“行稳致远”的经营准则，将 ESG 治理精粹融贯于战略经纬，在稳健经营与责任担当间求索平衡之道，以拳拳之心践行企业公民使命。

一、恪守环保之责，铸就绿色典范

公司深谙“绿水青山就是金山银山”的深刻内涵，视生态环境保护为企业发展的重要基石。全年系统推进污染防治，完成废气、废水、土壤全周期监测，确保排放指标持续达标；深化资源循环利用，构建“原料 - 生产 - 回收”闭环体系，提升废弃物回用率，降低单位产值能耗；加码绿色技术投入，引入节能设备与环保工艺，推动生产方式向清洁化、低碳化转型。我们深知，生态责任无终点，唯有以“敬畏自然、守护家园”的定力，方能实现产业与环境的共生共荣。

二、恪尽人本之道，厚植发展根基

“利民之事，丝发必兴”。公司以“服务社会、共建共享”为使命，筑牢民生福祉根基：通过技能培训、学历提升计划，助力员工职业成长；积极投身公益事业，支持地方教育、文体事业发展，传递企业温度；强化供应链协同责任，与上下游伙伴构建公平共赢的合作生态，共同抵御市场风险。在党建引领下，我们将“红色基因”融入企业治理，通过支部联建、社区共建，推动“党建 + 社会责任”深度融合，以实际行动诠释“企业公民”的价值底色。

三、恪遵治理之法，夯实百年基业

公司以“合规经营、行稳致远”为准则，完善现代治理体系：构建决策层、执行层、监督层三级治理架构，实现重大决策全流程合规审查，开展合规培训，强化合同审核与风险防控，妥善化解法律纠纷，严守法治底线；压实安全生产责任，构建“横向到边、纵向到底”的责任体系，完成隐患排查与应急演练，实现安全事故零发生；推进管理数字化转型，完成档案资源标准化建设，优化实验室布局与检测能力，以科学管理提升运营效能。我们坚信，唯有以“如履薄冰”的审慎态度守好底线，方能在复杂环境中稳立潮头。

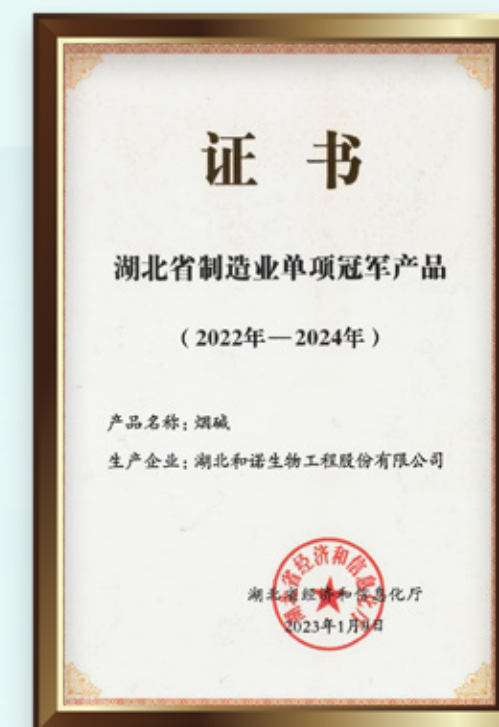
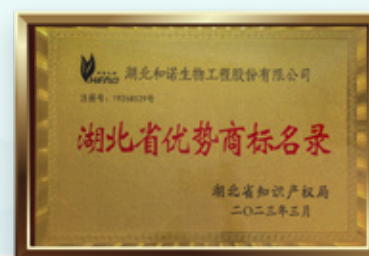
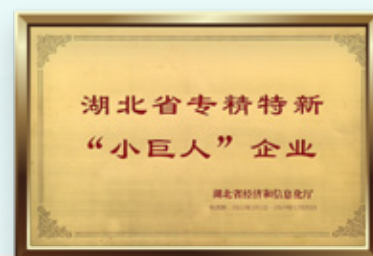
四、恪行创新之路，开拓时代新程

面对行业变革与技术迭代，公司以“创新驱动、赋能升级”为引擎，深耕核心技术攻关：聚焦生物医药、新材料等领域，加大研发投入，推进专利布局与产学研合作，实现多项技术从实验室到产业化的突破；推动生产智能化转型，引入自动化设备，优化工艺流程，提升产能效率与产品稳定性；探索可持续发展新路径，在天然烟碱主业之外，布局绿色化工、健康产业，以多元创新增强抗风险能力。我们始终相信，唯有以“破茧成蝶”的勇气拥抱变革，方能在“百年未有之大变局”中赢得先机。

“路虽远，行则将至；事虽难，做则必成”。2025 年，我们将继续以 ESG 为标尺，把“绿色发展的担当、服务社会的初心、精益治理的匠心”融入每一个生产环节、每一项决策部署，在“高质量发展”与“高水平责任”的双向奔赴中，书写更具温度与深度的企业答卷。

2025 年 4 月 1 日

公司荣誉

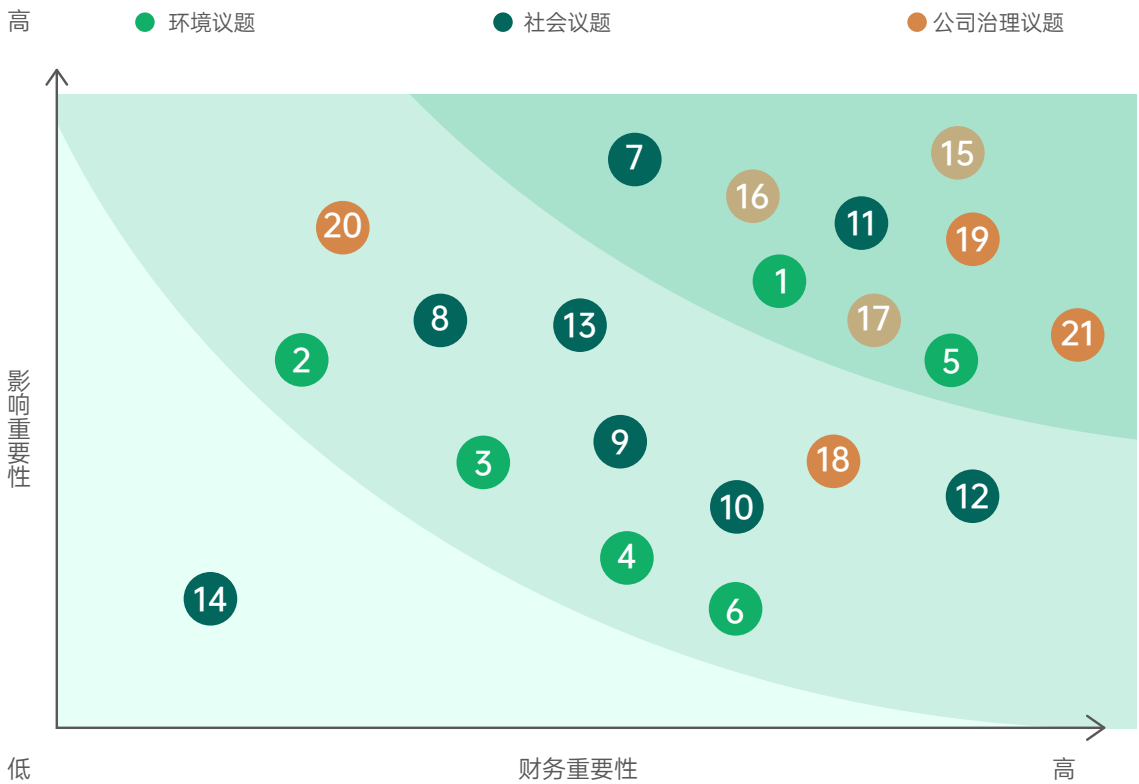


利益相关方沟通

作为负责任的企业公民，公司高度重视利益相关方，积极了解并倾听其对公司 ESG 实践的期望，并以此作为战略制定的重要考量。依据本公司自身经营实际情况、所处地理位置及行业良好实践，2024 年我们识别出了包括政府及监管机构、客户、股东及投资者、供应商、工程承包商、合作伙伴、当地社区及公众、自然环境在内的主要利益相关方，并建立了适用不同利益相关方表达关切议题的沟通方式。

利益相关方识别	主要相关方	关注的议题	沟通渠道与机制
政府及监管机构	国家部委 地方政府 证券监督及管理机构 市场监管机构 应急管理部门 生态环境管理部门 税收管理部门 海关等	排放管理 社区共建 反腐败 气候变化 能源管理 环境管理 资源管理 健康普及	机构考察 公文往来 政策执行 信息披露
客户	烟草及药品行业企业 初创公司 研究机构 科学家 创业者 制药企业等	知识产权保护 信息安全保护 质量管理与服务保障 反腐败 负责任营销 可持续采购	客户调研 技术讨论会 客服热线 客户满意度调查
股东及投资者	对本公司进行股权债券投资的 投资者及投资和评级机构	ESG 管理策略 风险管理 能力及规模提升	股东大会 信息披露 路演
员工	本公司员工	员工发展 员工薪酬与福祉 职业健康与安全 多元与包容	制度发布 管理会议与员工大会 内部线上沟通平台 员工培训 员工活动 员工管理委员会
承包商	基建工程承包商	职业健康与安全 资源管理	现场交流 承包商培训
供应商	原材料及设备提供商	可持续采购	供应商评估 供应商交流与培训
合作伙伴	行业协会	行业合作	交流互访 行业论坛
社区及公众	运营基地所在周边的社区居民 非政府组织 社会团体 媒体等	社区关系 健康普及	志愿服务 社区活动 交流采访
自然环境	受本公司运营影响的自然环境	排放管理 气候变化 能源管理 环境管理 资源管理	监测评估

实质性议题识别



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、乡村振兴 10、社会贡献 11、创新驱动 12、科技伦理 13、供应链安全 14、产品和服务安全与质量 15、数据安全与客户隐私保护 16、员工	17、尽职调查 18、利益相关方沟通 19、反商业贿赂及反腐败 20、反不正当竞争

(x 轴) 对公司经济影响的重要性
(y 轴) 对外部经济、社会及环境影响的重要性

重要性议题	影响范围			影响性质		影响周期			利益相关方	风险	机遇	关联的报告位置 SDGs
	上游	运营	下游	正面	负面	短期	中期	长期				
利益相关方沟通	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	所有利益相关方	不能及时回应利益相关方的期望与诉求可能导致信息透明度低,影响外界对公司的评价	及时回应利益相关方的合理关切,提高公司透明度,增强与相关方之间的信任	
反商业贿赂及反腐败	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	股东 监管机构 产业链伙伴	商业贿赂、腐败事件可能给公司带来重大的经济成本、法律后果、经营风险和商誉影响	廉洁管理工作有助于企业建立健全的内部管理制度和流程,优化内部管理,促进公司健康发展	
数据安全与客户隐私保护	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	客户 消费者 股东 产业链伙伴 监管机构	重点数据及客户隐私管理不规范将导致数据泄露,带来合规风险,引发罚款或诉讼,降低客户信任,技术数据泄露可能造成公司知识资产的损失	保护技术安全和客户隐私,获得良好声誉 保护公司知识产权,构建技术护城河	
反不正当竞争	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	股东 监管机构 同行业者 客户 产业链伙伴	不规范的价格管控行为和不准确的产品描述可能导致公司面临反不正当竞争风险,引发诉讼或行政处罚,影响产品销售	满足反不正当竞争法律法规要求,保障下游组织与合作伙伴合法权益,维护公司与客户之间的信任关系	
应对气候变化与能源利用	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	监管机构 供应商 客户 消费者	气候变化导致的极端天气和自然灾害带来物理风险与转型风险,其不稳定性可能会造成自有资产损失、供应链中断增加成本支出、市场偏好变化影响产品策略等;国外建厂需关注环保合规要求及碳排放管理要求与国内的不同	介入全球气候变化核心业务,扩展解决方案的商业价值;节能技改、可再生能源及清洁能源的使用收获长期稳定的能源供应;参与可持续相关融资,提升全球竞争力;与当地专业机构合作环保合规管理	 
循环经济	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	供应商 客户 消费者	如果辅料及包材回收率和循环再用率如果不满足客户或当地法规要求,可能导致被处罚或者失去订单	延长产品使用寿命,降低资源消耗,持续提升产品的回收和循环利用比率,研发高效的回收技术,可降低采购成本,减少污染物排放,节约成本,增强公司竞争力	 
环境合规管理		✓			✓	✓	✓		监管机构	因环境问题管理不当,受到监管处罚而产生直接经济损失或企业声誉损失	通过环境合规管理,降低运营成本,增强市场竞争力,推动行业绿色发展	
水资源利用		✓			✓	✓			社区 员工	部分区域的生产园区,可能面临水资源短缺问题、水价上涨带来的运营成本上涨	采取有效的节水措施降低用水成本,提升企业形象	
污染物排放		✓			✓	✓			社区	污染物未能按照法律法规要求进行处理和定期监测,将可能导致超标排放,引发环境合规风险	长期合规的排放与经营可以提升企业声誉与形象	
废弃物处理		✓			✓	✓			社区	废弃物没有得到妥善合规处理,可能对厂区周边环境产生污染影响	长期合规的废弃物处置可以提升企业声誉与形象	
创新驱动	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	股东与投资者 客户 消费者 供应商 同行业者	可能面临技术实施过程中与现有系统的兼容性问题,可能导致新技术的应用难度加大,影响项目的顺利推进	通过技术创新和前瞻性规划,引领行业发展趋势,推动社会进步,为经济发展提供新动力	 

重要性议题	影响范围			影响性质		影响周期			利益相关方	风险	机遇	关联的报告位置 SDGs
	上游	运营	下游	正面	负面	短期	中期	长期				
科技伦理	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	监管机构 客户 消费者 供应商 社区	如果未能有效管控，将带来潜在的技术伦理安全问题，可能导致公司面临监管处罚、市场信任下降和品牌声誉受损的风险	完善的科技伦理治理体系可以提升品牌竞争力，倡导健康研发理念也有利于产品销售	 
生态系统和生物多样性保护		✓	✓	✓			✓	✓	社区 客户	人类的活动引起生态环境改变，导致某些物种的栖息地被破坏	产品原材料为农业废弃物，可降低原材料种植对生态的破坏，提升生态保护效率，助力生物多样性保护	 
产品和服务安全与质量	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	监管机构 客户 供应商 消费者	受到外部监管标准变化，若公司未能有效应对，产品可能会面临监管处罚、准入限制、市场信任下降等问题	公司通过高标准的安全、质量实践，助力公司在市场上获得竞争优势	 
员工	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	员工 产业链伙伴	员工选、育、用、留过程中，对应实施方案不合理，执行不规范，过程不透明，沟通渠道不顺畅，员工无法感受到公平公正，影响员工的工作热情和积极性，引发员工投诉，流失率上升	尊重人才，给员工提供良好的就业平台，创造平等、包容、多样化、健康安全的工作环境，为员工提供全面的学习和成长机会，可以让员工实现个人价值，更好地适应并提前做好准备，提高员工满意度、稳定性，进而促进公司发展	   
供应链安全	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	产业链伙伴 客户 消费者	供应链韧性不足导致无法及时有效应对供应链安全事件	供应链安全确保公司保持良好的运作，增强客户信心	 
尽职调查	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	产业链伙伴 客户	尽职调研的有效和可靠程度不充分可能会引发多种潜在风险	充分的尽职调查可以充分识别公司的潜在风险，增强公司的抗风险能力	
乡村振兴与社会贡献		✓		✓		✓	✓	✓	社区	若项目执行过程中出现不合规事件，可能引发公众质疑、法律合规争议，导致公信力受损	对社区和受助人员产生积极影响，增强员工的自豪感，带动更多的人参与公益活动，为全社会创造价值，拉动当地经济，进而促使公司业务发展	    

构建 卓越治理机制 >>>

回应 议题

尽职调查、反商业贿赂及反腐败、反不正当竞争、
数据安全与客户隐私保护

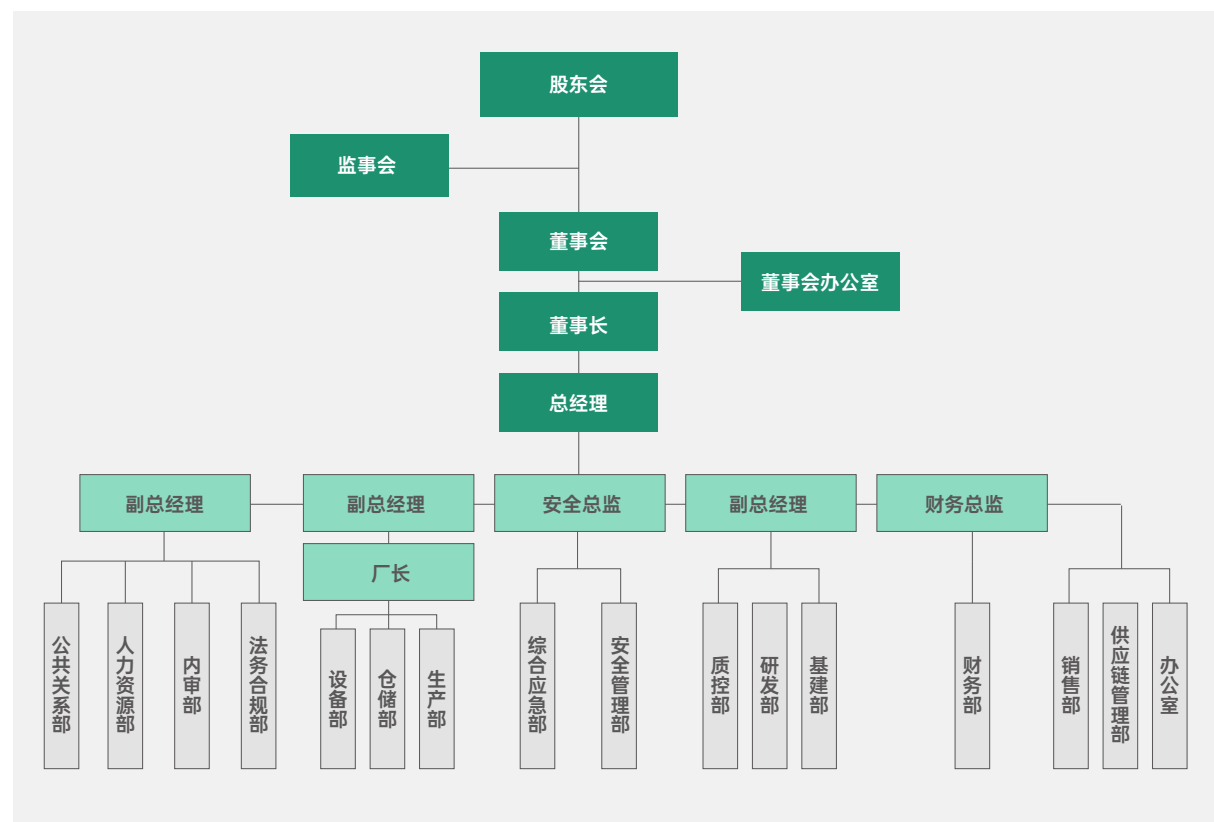


管理承诺

健全的企业管治架构是本公司可持续发展的基石和重要保障。公司致力于将“和自然，诺千金”的理念贯彻于企业可持续管治的全过程，以此推动董事会成员及管理 层履行责任，不断提升管治透明度。我们坚信良好的管治实践可以明晰权责分工，保障股东权益，提升企业价值，并与各相关方共享公司发展的成果。

治理架构

公司依据《中华人民共和国公司法》等相关法律法规和《湖北和诺生物工程股份有限公司章程》，结合公司发展战略，持续优化公司治理组织架构。



董事会、监事会、股东会运行有效

公司董事会坚持多元化发展，综合考虑成员的年龄、教育背景、民族和专业等各方面因素，以确保董事会能够通过多维视角提供专业决策，提升公司可持续发展能力。董事会共有 5 名成员，专业能力涵盖财务、管理、技术、研发、心理学等领域，为董事会的高效运行提供强有力的支持。

根据《湖北和诺生物工程股份有限公司董事会议事规则》，董事会作为产品与服务质量的最高领导层，负责定期审查相关管理制度与 ESG 绩效，确保相关管理体系得到落实与监督，促进各业务部门通力协作，共同推进在质量、服务以及供应链管理等方面的工作，将每位员工都纳入 ESG 管理的协作体系中。

总理由董事长提名，经董事会聘任或解聘；副总经理（分管内部审计、法务合规、可持续发展）、财务负责人、董事会秘书、安全总监经由总经理提名，经董事会聘任或解聘。公司的管理目标是确保产品与服务质量符合国际及行业认证标准、法律监管规范以及客户要求。基于此目标，公司建立了生产全过程监控体系、质量管理体系、供应商管理体系等一系列符合实际需求的体系化管理标准与流程，不断提升自身的 ESG 管理水平。

公司贯彻“管理制度化、制度流程化、流程信息化”的内部控制理念，旨在健全以风险管理为导向、以合规管理为重点的严格、规范、全面、有效的内部控制体系。该体系形成了全面、全员、全过程、全体系的风险防控机制，以实现“强内控、促合规、防风险”的管控目标，有力保障了公司的高质量发展。

公司内部控制实施分级分类管控，筑牢牵头管理部门（法务合规部）、业务职能部门（按照“业务谁主管、内控合规风险管理谁负责”的原则）以及内审部门（负责审计监督和责任追究）组成的内部控制“三道防线”。这些部门各司其职、协同联动，确保内部控制体系的严密性和有效性。

董事会

财务

管理

研发

技术

心理学



《湖北和诺生物工程股份有限公司薪酬管理制度》旨在激发员工的工作激情,增强员工的归属感,从而调动和提高员工的工作积极性。

《湖北和诺生物工程股份有限公司员工绩效管理方案》强调了运营活动对经济、环境和人的影响,包括:

公司董事会	对公司内部控制制度的制定和有效执行负责
监事会	对董事会建立与实施内部控制进行监督
经理层	负责组织领导企业内部控制的日常运行
公司审计部	具体负责组织协调内部控制的建立实施及日常工作

《湖北和诺生物工程股份有限公司反腐败反商业贿赂制度》重点监督和管理公司重要部门和关键岗位的人员,建立反腐败反商业贿赂工作的长效机制,防止各种违法乱纪等不正当行为和利益冲突的发生,对此类事件制定了“零容忍”的管理目标,承诺不参与任何洗钱行为,确保公司合规经营。组织全员学习了美国《反海外腐败法》(FCPA)、英国《反贿赂法案》(UKBA)、中国《反不正当竞争法》,共建“不能腐、不敢腐、不想腐”的合规文化。2024 年未发生利益冲突及腐败等负面事件。

报告期内,管理人员的《合规行为规范承诺书》和《反腐败反商业贿赂承诺书》签署率为 100%,公司设置了公开的举报渠道,由审计部在接到举报投诉后对举报信息进行调查与回应。

我们相信,良好的企业管治实践是公司做好风险管理的重要保障。董事会及内审部广泛监督管治各种风险,以控制公司风险、增强信息披露的可靠性,并确保公司行为的合法性和合规性,以实现公司的战略目标。

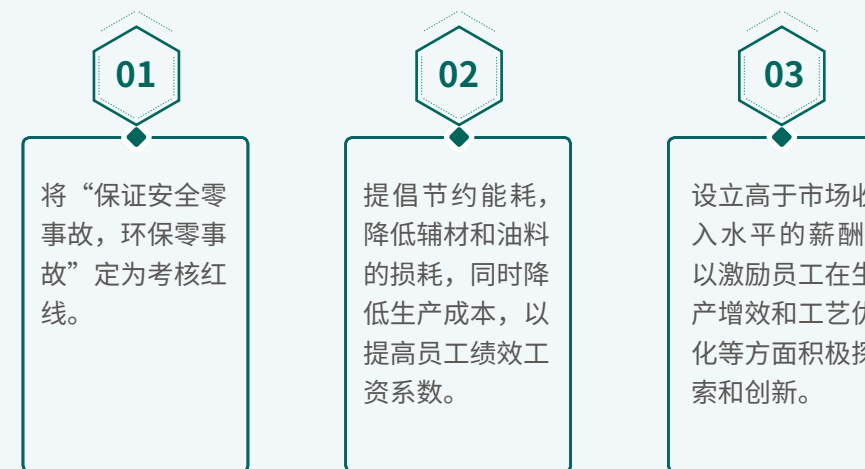
公司持续执行《湖北和诺生物工程股份有限公司内部控制制度》、《湖北和诺生物工程股份有限公司法律事务管理制度》和《湖北和诺生物工程股份有限公司内控合规风险管理实施办法》等文件,涵盖环境控制、业务控制、会计系统控制、电子信息系统控制、信息传递控制和内部审计控制等内容,覆盖公司各部门、各业务单元和业务流程环节层面,识别了内控合规风险管理重点领域为:市场交易、安全环保、质量管理、劳动用工、财务税收、知识产权和商业伙伴领域。

董事会作为核心治理机构,负责经营管理与策略制定,监督管理策略实施,以及监察公司的营运及财务表现,确保内部控制和风险管理体的健全和完善。

为持续提升合规水平,公司定期为董事提升专业技能,宣贯法律及监管文件的更新,鼓励所有董事参与内部政策、行为准则及证券市场法律法规等合规培训。报告期内,公司共举办了董事会合规培训。

案例

为了增强员工的归属感和忠诚度,公司推行股权激励计划,特别是对于高管和核心技术人员,通过给予他们公司股份或股票期权,让他们与公司的长期发展利益绑定在一起。



公司鼓励员工积极参与企业风险管理文化的建设,倡导“依法合规、诚信经营”的核心价值观。为此,我们指定内审部定期组织风险管理培训与审计活动,加强合规考核评估,并将内控合规风险管理情况纳入各部门年度绩效考核中。同时,开展全员合规评价,建立员工合规档案,将评价结果作为员工考核、干部任用及评先评优等工作的重要依据。

我们倡导性别平等、尊重人权,制定了《湖北和诺生物工程股份有限公司工作场所性骚扰、暴力和歧视防治措施及申诉及惩戒规定》,并成立了申诉委员会。该委员会设置委员五人,由公司董事长担任主席,总经理 1 人,副总经理 1 人,公司工会指派的 2 人为委员(其中至少一名为女性),切实维护员工权益。

案例

公司案例 1: 开展法律专题学习

公司严格执行国家电子烟管理相关法律法规及规章制度,从全员思想认识端入手,通过股东会、董事会会议、总经理办公会、工作例会以及法律顾问专题授课等方式,分层分类组织学习《烟草专卖法》《电子烟管理办法》等相关法律法规。

案例

公司案例 2：合同管理

全年共审核合同 327 份，驳回及撤销(沟通后撤销修改)48 份，占比 14.7 %；审核通用审批 26 件，驳回 2 件，驳回比例 7.6 %。针对驳回的审批，与流程发起人认真沟通，说明驳回原因，并提出有效且操作性强的修改意见，法务真正起到了审核、把关作用。



为了全面防控合规风险，公司严格按照 ISO37301:2021 国际标准运行合规管理体系，并于 2024 年顺利通过 GB/T35770—2022 国家标准和 ISO37301:2021 国际标准认证。在 2024 年内，公司无不正当竞争、贿赂事件发生。

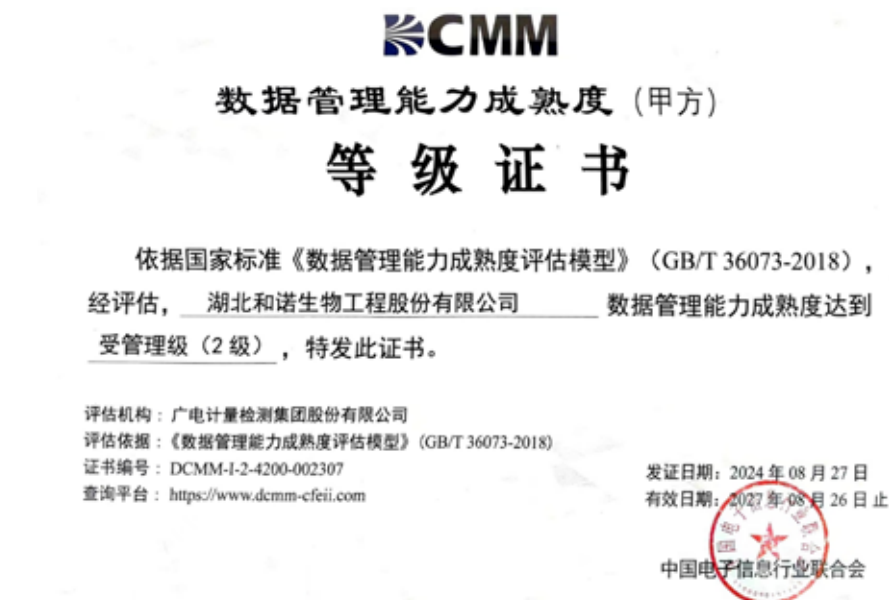
数据安全与客户隐私保护

为确保网络及信息系统安全、高效、可控的运行，提高业务系统安全运行能力，全面降低信息安全风险，制定了《信息安全风险评估管理办法》，并通过《信息安全管理度》有效防止信息泄露、篡改及丢失等风险的发生。以上制度规范了公司信息管理的各个环节，从信息的收集、存储、处理到传输，为公司的正常运营和发展提供坚实的信息安全保障，确保公司的商业秘密、技术资料、客户信息等重要数据不被非法获取和利用。2024 年信息安全事件数为 0。

公司扣紧扣实闭环管理链条，依照“来源可寻、去向可溯、状态可控”十二字方针，共架设 322 个视频监控摄像装置，将原料存放及生产区域视频信号主动接入烟草主管部门专用监管电脑，实现实时监管。



2025 年 2 月 11 日，公司举办了信息安全主题教育培训，所有员工均参加了培训，有效提升了员工对公司运营数据及客户隐私保护的意识。



2024 年，公司的数据管理能力成熟度被评为管理级(2 级)，这标志着公司制定的部门级数据管理规范获得了第三方的认可。

创建安全友好的 就业平台 >>>



回应
议题

员工



治理

职业卫生管理架构

建立三级职业卫生管理网络,组织制定并落实职业病防治规划、计划和实施方案;定期研究职业病防治工作,每年向职工代表大会报告公司职业病防治工作规划和落实情况;主动听取职工对职业卫生工作的意见,及时采纳合理建议。



安全生产管制架构

公司成立两个小组开展并实施安全生产风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制建设工作。

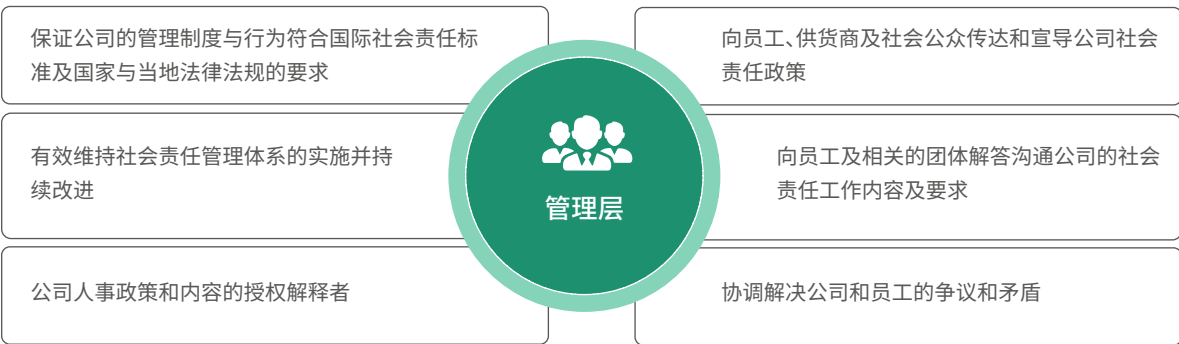


危险源辨识小组



风险评价领导小组

民主管理架构



人力资源部

根据公司社会责任政策和原则,负责制订公司工资福利计划,确保工资福利符合当地法规要求



法务部

检查劳动合同履行情况,协助合同承办人员处理合同执行中的问题和纠纷

参加对劳动合同纠纷的协商、调解、仲裁、诉讼



员工代表

由员工选出,代表员工利益

定期了解员工对公司政策、体系和运行的意见和建议

将员工意见和建议提交给公司管理层

参与探讨解决员工问题的方法和措施,并推广改善措施

应急管理架构

公司成立应急领导小组,由公司主要负责人任组长,设应急办公室,下设抢险救援组、环境监测组、警戒疏散组、通讯联络组、后勤保障组、工艺处置组、善后处置组和医疗救护组八个专业小组。负责制定并实施公司生产安全事故应急预案,组织事故现场的应急抢救等应急救援工作。



战略

关怀员工

尊重人权

尊重人权是企业社会责任的核心之一，公司坚持将以人为本作为基本经营理念，始终将“实现员工价值”作为公司发展的重要使命。

影响、风险和机遇管理

公司通过采取各项尊重人权的措施，建立了良好的企业声誉，提高了员工满意度，降低了公司的法律风险，保障了员工的权益，促进了员工的成长，杜绝了任何形式的歧视，自2024年12月20日导入社会责任管理体系（依据SA8000标准），以进一步监控并预防公司社会责任及安全卫生之损失，改善公司作业环境、劳动条件，加强劳动保护、维护员工权益，勇于承担社会责任，制定了一系列制度：《申诉与投诉管理程序》《反对歧视性管理程序》《防止惩戒性管理程序》《杜绝强迫劳动管理程序》《工作时间管理程序》《员工代表管理程序》。

具体的措施包括：

对标联合国可持续发展目标

制定了明确的人权政策，确保所有员工和业务合作伙伴都明白公司对人权的承诺，并将其贯彻于公司的各项业务活动中。

确保劳工权利，确保员工享有基本劳工权利，包括工资公平、工作环境安全、工作时间合理等方面。

坚决打击歧视和骚扰，建立零容忍的歧视和骚扰政策，并提供相关培训，确保所有员工都受到尊重、被公平地对待。公司制定了《工作场、暴力和歧视防治措施及申诉及惩戒规定》以避免性别、种族、宗教信仰、年龄和残障等方面的歧视；并设立申诉处理委员会，负责处理工作场所性骚扰、暴力和歧视申诉案件。2024 年内未发生歧视或骚扰事件。



公司制定的《员工管理制度》，对员工的违纪情况作了规定，严禁管理人员体罚员工或进行精神上的胁迫和辱骂，为了防止管理人员有令不守，欺上瞒下，公司办公室以公平选举的方式组织各部门员工选举了员工代表，同时在公司区域内设立意见箱，公开管理者代表、健康安全代表、员工代表的电话，保证员工的申诉渠道畅通无阻。

宣传与公开方面，公司的社会责任政策、薪酬管理规定、劳动法法规、最低工资规定、员工行为规范、健康知识宣传等资料分别在公司区域宣传栏和各车间张贴，力求每个员工基本了解社会责任标准和国家的法律法规。

加强对供应链的管理，确保所有供应商都遵守人权标准，避免与侵犯人权的实体合作。

积极参与和关注社区的人权问题，并通过捐赠、志愿活动等方式回馈社区。

向利益相关方提供关于公司人权政策和实践的透明报告，接受外部审查，以确保公司的行为符合最佳标准。

公司坚决杜绝雇佣童工，遵照《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国未成年人保护法》等法律法规依法与员工签订、履行劳动合同。2024 年员工合同签订率为 100%，并根据需要变更、解除或终止合同。

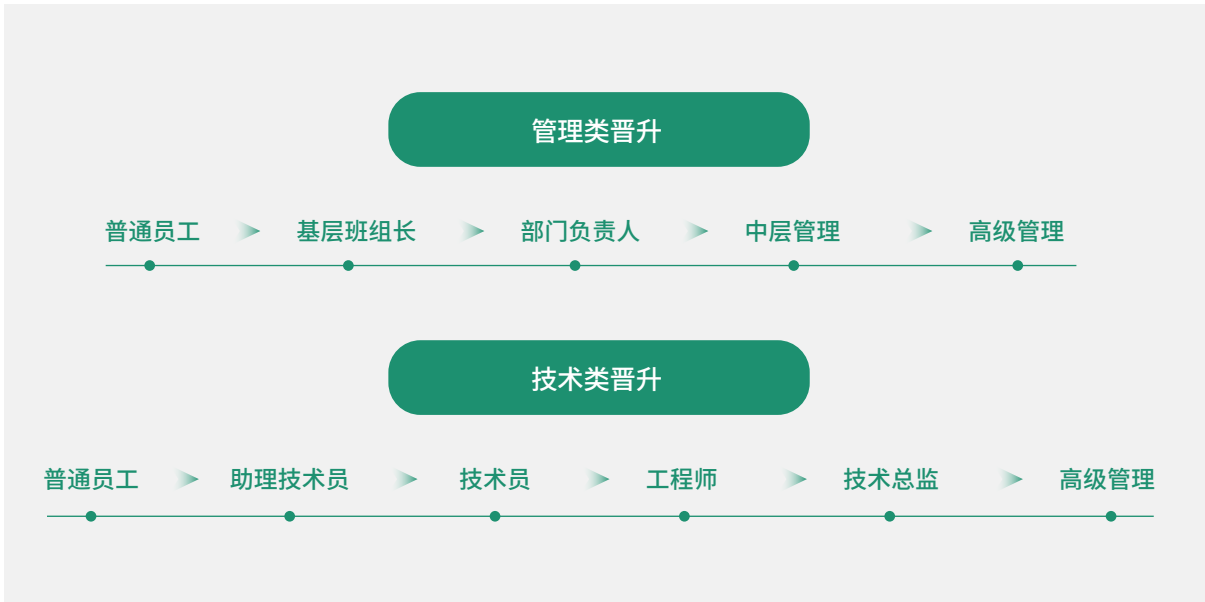
人才培养

公司制定了《培训管理制度》，用于提高员工的业务技能和中层管理人员的管理能力和水平，从而不断提升公司的管理效率，促进公司发展。

人力资源部门按照公司 2024 年年度培训计划，共组织开展了 28 场公司级培训活动。培训范围涵盖安全生产、岗位操作技能、应急演练、ISO 管理体系、GMP 管理体系、职业健康、商务谈判、知识产权保护、公司法（合同法）以及相关管理制度的学习。通过实施培训，进一步提升了员工的专业技能水平，而且有效增强了员工的安全意识和应对突发事件的能力。

公司为相关人员分配了网络学习平台账号，员工可根据自身的岗位性质及发展需求，自行选择学习课程。每位员工每月学习至少五节课程，以充实自身的发展。

2024 年，人力资源部积极组织公司员工参与各类资格证书考试，其中 **2** 名员工获评了高级经济师，**1** 名员工取得中级会计师，**41** 名员工取得了特种作业操作证书（安全管理员 18 人，叉车 6 人、快开门压力容器 4 人、锅炉 3 人、起重机操作 3 人、特种设备管理员 2 人、化工自动化仪表控制 2 人、低压电工 1 人，高处作业 1 人、焊工 1 人），另有 3 名员工获得了职业技能等级证书（消防设施操作员 1 人、应急管理员 2 人）。在学历提升方面，通过 2024 年成人高考，共有 **14** 名员工录取本科，**5** 名员工录取专科。经过学习和考证，不仅提升了员工的专业技能水平，还有效解决了部分岗位专业不匹配的问题，进一步优化了员工的学历结构，强化公司的整体实力。



《湖北和诺生物工程股份有限公司晋升管理制度》鼓励提升员工及管理层的个人素质和能力，充分调动全体员工的主动性和积极性，并在公司内部营造公平、公正、公开的竞争机制。公司每个月对全体员工开展绩效考核，每半年度进行岗位晋升考核，若员工认为自身符合晋升要求即可提出考核申请，再由公司对员工进行综合评估。公司为员工提供晋升相关的培训和指导，帮助其提升岗位技能和管理能力，为晋升做好准备。同时，公司设立了明确的晋升通道和晋升路径，为员工提供清晰的晋升途径和发展机会，针对各个岗位进行了人力资源盘点，明确了当前优势、改进空间，并设定短期、长期的职业发展目标。

岗位名称	岗位类型	短期职业目标	长期职业目标	当前优势	改进空间
生产主管	中层管理	完善部门 KPI 考核机制，提升团队执行力	推动跨部门协作机制建设，促进组织变革	扎实的专业知识储备和流程管控经验	加强数据分析能力，培养创新意识
主管会计					
品质主管					
销售副主管					
供应链副主管					
供应链主管					
仓储主管					
研发主管					
人力资源主管					
销售主管					
公共关系主管					

岗位名称	岗位类型	短期职业目标	长期职业目标	当前优势	改进空间
销售员	基层员工	参加岗位技能认证，提升操作熟练度	争取晋升为班组长，掌握多岗位技能	熟悉生产操作规范，吃苦耐劳	加强安全操作意识，学习基础管理知识
环保					
指挥中心					
中控					
司机					
装卸					
设备工程师					
环保管理员					
安全管理员					
仓管员					
生产负责人					
质量负责人					
工艺员					
巡逻员					
门岗					
QA					
班长					
生产工人					
锅炉工					
包装					
质检员					
出纳					
备料					
精制					
研发员					
提取					
QC 分析员					
机修					
行政文员					
财务总监	高层管理	优化战略决策流程，提升董事会运作效率	推动公司业务多元化，实现跨国经营	丰富的战略视野和行业人脉资源	加强数字化治理能力，完善风险管控体系
安全总监					
工会主席					
副总经理					
总经理					
董事长					

职业健康管理

公司根据《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规制定了《职业病危害防治责任制度》《职业病危害警示与告知制度》及《职业病危害监测与评价管理制度》等十余种制度，制定了健全的职业病防治方案，并依据“管生产必须管健康”的原则，不断加强对职业病防治的管理以及工作场所的卫生防护工作。2024年，公司通过了ISO45001职业健康安全管理体系认证。



职业健康安全管理体系认证证书

公司制定有《职业病危害监测与评价管理制度》，以“预防为主、防治结合”的方针开展职业病防治工作，保障员工的职业健康安全。公司财务部设立有职业病危害因素检测评价专项资金，委托具有相应资质的职业卫生技术服务中介机构每年进行 1 次检测。对检测中发现不符合国家职业卫生要求的部分，公司及时进行整改并制定相应的预防措施，切实保障员工的职业健康安全。

针对新建、改建、扩建项目和技术改造项目，公司制定了《职业卫生“三同时”管理制度》，在项目可行性论证阶段开展职业病危害预评价，并提交职业卫生管理部门进行审核。所有建设项目的职业病防护设施均要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

《职业病危害监测与评价管理制度》

《职业卫生“三同时”管理制度》

职业健康安全保障

公司制定有《职业病危害警示与告知制度》《职业病危害防治宣传教育培训制度》，用以预防、控制和消除职业危害，切实保护员工健康及其相关权益；在生产车间醒目位置设置公告栏，公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果；根据教育培训的内容及岗位工作特点，对员工进行日常教育培训和专题集体教育培训，对上岗前的新员工进行职业安全技能培训和职业卫生培训，确认培训合格后再安排具体工作。

安全培训

根据《个体防护装备配备规范第 1 部分：总则》(GB 39800.1-2020) 和《呼吸防护用品的选择、使用与维护》(GB/T18664-2002)的要求，为员工配备个体防护用品。在每个生产区域配备有 2-3 个洗眼器，用于冲洗员工不慎沾染的化学用品。公司通过改进工艺流程，加强对员工职业健康的保护，通过提高生产装置的气密性、将间歇性生产改为连续自动化生产等一系列措施，降低了化学溶剂溢出的风险，提高了生产过程的安全性，减少了对员工职业健康的负面影响。

职业病风险因素及防控

公司在与员工签订劳动合同时，会将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施告知员工，并与员工签署《职业危害因素告知书》。公司定期对风险岗位员工进行体检，如实告知员工职业健康检查结果，建立员工健康监护档案。2024 年，公司受到职业病危害员工人数为 0。

单元	岗位	作业场所	防控措施
主体生产工程单元	备料工	备料车间	发放防尘口罩、防尘服、防护眼罩、耳塞等。
	提取工	提取车间	发放耳塞、耐酸碱手套、防喷溅面罩；法兰上安装防喷溅保护套；现场设置有紧急冲淋区；法兰之间装有静电跨接；相关设备上安装有压力表、温度计等安全仪表及呼吸阀、安全阀、爆破片等附件；现场检维修要求使用铜质工具。
	精制工	精制车间	
公用辅助工程单元	仓管员	废渣处理间	发放防尘口罩、防尘服等。
		丙类仓库	发放防尘口罩、防尘服、防护眼罩等。
		成品冷库	进入冷库穿戴加厚衣物。
		储罐	安排人员定期巡检溶剂油、硫酸管道，发现异常及时处理；储罐区配备有耐酸碱手套、防护面罩、防化服等防护用品，现场设置有泡沫灭火器；储罐安装有液位计、压力表、温度计等仪表以及呼吸阀、安全阀等安全附件，并由中控室实时监控。
	辅助操作工	空压制氯间	发放耳塞等。
		冷冻间	发放耳塞等。
		配电间	发放耳塞、防辐射眼镜等；定期安排员工进行体检。
	锅炉工	锅炉房	发放耳塞等，现场设有警示标牌。
	维修工	机修车间	发放耳塞、防护口罩、面罩、手套等防护用品；定期安排员工进行体检。
	环保操作工	环保设备	发放耳塞、防护手套、面罩等防护用品。

职业健康检查规范

◇ 上岗前职业健康检查

新员工上岗前,进行上岗前职业健康检查,无职业禁忌症方能从事接触职业病危害的作业。并为其建立个人职业健康监护档案。

◇ 在岗期间定期职业健康检查

在岗期间定期组织员工进行在岗期间职业健康检查,对每年的职业健康体检结果汇总、入档并及时、如实告知员工本人。

◇ 离岗时职业健康体检

员工离岗时,进行离岗时的职业健康检查。对未进行离岗前职业健康检查的职工,不得解除或者终止与其订立的劳动合同。

◇ 应急健康检查

对遭受或可能遭受急性职业病危害的员工,及时组织进行健康检查和医学观察。

为了预防和控制工厂员工在工作中因高负荷、重复用力以及异常姿势等工效学危害导致的过劳问题,保障员工身体健康,特制定《预防工作过度疲劳与控制管理制度》,并对风险岗位员工开展职业性肌肉骨骼疾患预防与控制培训。



◇ 安全生产管理

公司坚决贯彻执行国家有关安全生产方针政策,依据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规建立了《全员安全生产责任制》、《安全生产奖惩管理制度》及《安全标准化自评管理制度》等安全生产管理相关制度。



案例

深入推行“12345”安全管理法,确保公司在生产经营的轨道上稳步前行。

1. 风险分级管控。由公司主要负责人统筹、分管领导协同,带领全员参与安全风险辨识工作,分部门、岗位责任区域对全公司进行风险辨识,采用LS风险矩阵分析法,根据风险可能导致的后果严重程度和发生概率,按照“红、橙、黄、蓝”四色确定风险等级。2024年度共辨识风险1098处,均已完成风险分级并制定了管控措施。

2. 隐患排查治理。一是本年度依据各项安全生产法律法规及标准编制了公司《隐患排查依据手册》,从消防安全、危化品管理、电气、特殊作业、承包商管理等17个方面对安全生产过程中可能存在的隐患进行罗列,让员工在日常隐患排查过程中排查有据。二是2024年由公司安委会统筹,各部门协同共计开展安全检查55次,查处隐患288项,所有隐患均已整改完毕。

3. 激励隐患上报。公司依据国务院安全生产委员会印发的《关于推动建立完善生产经营单位事故隐患内部报告奖励机制的意见》,拟定了公司《报告事故隐患奖励方案》,自方案发布之日起至年底,各部门岗位共上报隐患27条,并进行了奖励,均在数字工厂完成整改验收,形成闭环管理。

4. 数字化赋能增效。一是将“安全生产看板”作为成为安全生产“窗口”,展示公司安全生产管控信息。二是持续强化数字化应用落地,通过强化教育培训、日常巡检、交接班管理等模块的应用,确保各项安全管理制度得到有力执行。三是指挥中心协同各部门完善数字工厂平台数据,沟通、探讨数字化应用落地方式,致力于全员共同推进公司数字化建设。

董事长作为主要负责人,为安全生产第一责任人,对安全生产工作全面负责; 总经理协助主要负责人开展或落实相关安全生产职责; 各岗位制定相关安全责任制度,履行安全职责。

我们坚持

严格过程管理,有效监控产品生产、采购供应、储存、销售等各个环节。加强安全风险分级管控和隐患排查治理,持续改善工作环境。

我们承诺

化工企业的安全是高压线,我们遵守国家法律法规,做到预防为主,防治结合。

我们追求

不断提升安全生产智能化管理水平。



风险分级管控体系建设

编制《双重预防机制工作流程》

确定风险识别方法、风险评价方法、风险控制措施的制定与实施要求等。

排查风险

根据公司生产特点和工艺流程,全方位、全过程排查可能导致事故发生的风险点。

风险评价

按照《风险评价准则》中明确的风险评价方法,由安全管理部门组织开展风险评价。

确定风险等级

根据风险评价结果和单位实际情况,对排查出来的风险点进行分级,分为 5 个等级。

明确管控措施

针对风险类别和等级,将风险点逐一明确管控层级,落实具体的管控措施。

风险公告警示

在各有关岗位公布本单位的主要风险点、风险类别、风险等级、管控措施和应急措施。

隐患排查治理体系建设

编制《事故隐患排查治理制度》

确定开展事故隐患排查的处置程序。

制定隐患排查治理标准和清单

针对各个风险点制定隐患排查治理标准和清单,明确排查范围和要求,建立排查治理机制。

建立健全排查与治理档案

档案资料包括隐患排查治理的体系规范、责任小组和奖惩制度等。

安全风险管控措施

备料车间

- 装配温度计,监控物料温度
- 采用自动化控制
- 严格执行岗位操作规程,控制物料比例
- 定期巡检
- 加强员工培训,熟悉应急处置措施

提取车间

- 佩戴防护用具
- 严格执行岗位操作规程
- 增强员工培训,使其熟悉应急处置措施
- 安装有毒气体检测设备,设置应急物资库,配备防护服,烟碱泄漏时及时做出应急响应
- 严格执行装卸操作规程
- 检修前进行气体检测,置换设备内部空气,保证新鲜空气持续注入设备

精制车间

- 检修前对设备进行清洗,检测合格后方可进行作业
- 在溶剂蒸汽浓度大于一定值时,严禁打开防爆电气设备,定期巡查泵、管道阀门的状态
- 严格执行检验维修作业以及特殊作业管理规定

罐装车间

- 操作培训: 为操作人员提供适当的培训,确保他们熟悉设备的操作方法、安全规程以及应急情况处理方法,并提醒他们注意潜在风险
- 佩戴个体防护用品,如防护口罩、手套等

锅炉房

- 定期检查和维护：定期检查燃料系统的组件和设备，包括管道、储存设备、阀门和连接件
- 及时修复或更换有问题的部件
- 定期检查燃料系统是否存在泄漏，采取必要的维修或替换措施
- 定期检查锅炉水位表、压力表，确保其可靠性。

环保车间

- 设置防护围栏；使用长竿清理
- 现场警示标语，配备救生衣、救生绳
- 禁止跨越栏杆外作业，佩戴好安全带
- 至少两人一起清理；严禁翻越围栏清理
- 做好个人防护：工作服、劳保鞋、安全帽、防毒口罩、防护手套、安全带和救生衣等
- 应急措施：发现人员受伤时，立即停止作业，及时转移受伤人员至安全区域，进行临时救护并上报公司

机修车间

- 室外安装鼓风机降温，利用遮阳网、遮阳伞防护
- 减少室外作业时间，提倡间断性工作，及时补充水分和生理盐水，做好防暑降温防护
- 定期学习高温天气操作注意事项及人员中暑急救知识
- 做好个人防护：安全帽、工作服、劳保鞋、遮阳伞、防暑降温药品等
- 应急处理措施：发现人员高温中暑时，及时转运伤者至阴凉通风处，适量补充生理盐水，实施现场紧急救护，严重时立即实施心肺复苏法急救，并及时送医院治疗

装卸车间

- 进厂检查是否装配阻火器
- 严格检查进厂车辆，及时汇报登记

储罐区

- 严格执行外来人员管理制度，严禁携带明火及电子设备进入厂区，对外来人员进行安全告知，并安排专人陪同。

科研楼

- 定期检查容器、管道系统和接口部分的完整性，并进行必要的维护和修复
- 将氮气罐放置在专门的储存区域内，远离易燃物和可燃性气体，定期对氮气罐进行检查，确保其完整、无泄漏和损坏
- 设置紧急冲淋站
- 对工作人员进行培训，确保熟悉设备操作规范

综合楼

- 定期检查燃气管道
- 开展燃气泄露应急演练

隐患排查

公司针对安全生产隐患建立日常检查、月度检查、季节性检查、节假日检查的工作机制，严格实施隐患治理方案，做到责任、措施、资金、时限和预案“五落实”，确保隐患得到及时排查。安全管理部门每周在全公司范围内开展安全检查工作，每个月由董事长带领实施安全生产月度检查。对于检查过程中发现的生产安全事故隐患，由安全管理部下达隐患整改通知书，并在下个检查周期内核查整改情况。

双重检查，排除安全隐患

针对 6# 溶剂油和浓硫酸的送货车辆，在其进入厂区时，由门卫进行双重安全检查，检查内容包括：车辆的完好性、现场监控导静电设施配置情况、阻火器配置情况、车辆标识清晰度、驾驶人员资质。

现场监控，保障园区安全

在辅料卸料过程中，公司安排两名人员现场监控，并配备静电释放设备、应急处置设施以及消防设备。

公司对于辅料运输过程制定有专门的现场处置预案，并不定时进行应急演练，确保园区安全。

公司与所有关键岗位签订安全责任书 **92** 份，开展生产区域全方位风险辨识 **2** 次，共开展安全检查 **58** 次，排查安全隐患 **169** 处，下达隐患整改通知书 **13** 份，隐患整改率达 **100%**。

2024 年度共计提取安全生产费用 **282.41** 万元，年初结余 **257.13** 万元，共计 **539.54** 万元。2024 年支出 **106.87** 万元，年末结余 **432.67** 万元。2024 年，仅发生 **3** 起轻微工伤，因工伤而损失的工时为 **1149** 小时，较去年下降，对于工伤员工均进行了妥善的处置与补偿，满意率达 **100%**。

安全生产应急

公司依据《生产安全事故应急条例》等法律法规制定《生产安全事故应急预案》，并于 2022 年 11 月 21 日通过恩施市应急管理局备案，按照发生事件的性质、严重程度、可控性、影响范围，依据安全生产事故的类别、危害程度的级别和从业人员的评估结果、可能发生的事故现场情况分析结果，将预案分为三级应急响应，一、二级事故按应急预案开展处置救援工作，三级事故由事故部门按现场处置方案自行处置。

平等包容与女性友好

公司致力于为公司所有员工提供一个安全、健康的工作环境，促使同事之间相互合作、尊重，实施《工作场所性骚扰、暴力和歧视预防管理制度》。

并对工作环境安全隐患或健康危害、劳动保护设施缺失或不符合标准、加班时长、休息休假安排不合理、薪酬福利发放争议等开放了员工申诉渠道，通过《员工申诉管理制度》进行管理。

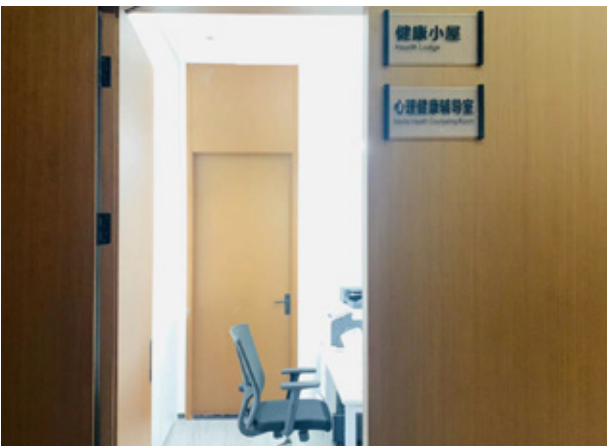
公司致力于性别平等，尊重并保障女性权益，依法为女性职工提供公平的薪酬待遇。公司保障女性职工的产检假、产假、哺乳假等相关权益，确保她们享有完全平等的权利，公司女性员工依法享有 158 天的孕产假。员工依照国家 法律要求享有年假。

为保障女职工的合法权益和特殊权益，预防和减少女职工在劳动过程中的病伤事故，根据《中华人民共和国劳动法》、《女职工劳动保护特别规定》等法律法规，结合本企业实际情况，制定《工作场所女职工劳动保护管理制度》，为女职工创建一个安全、健康、和谐的工作环境，确保女职工在职场上得到应有的尊重和保护，促进女职工身心健康的发展。

案例

公司在综合办公楼一楼设立了健康小屋和心理健康辅导室，配置了自动血压测量仪、身高体重测量设备，供员工工作之余到“小屋”对基本身体指标进行检测。

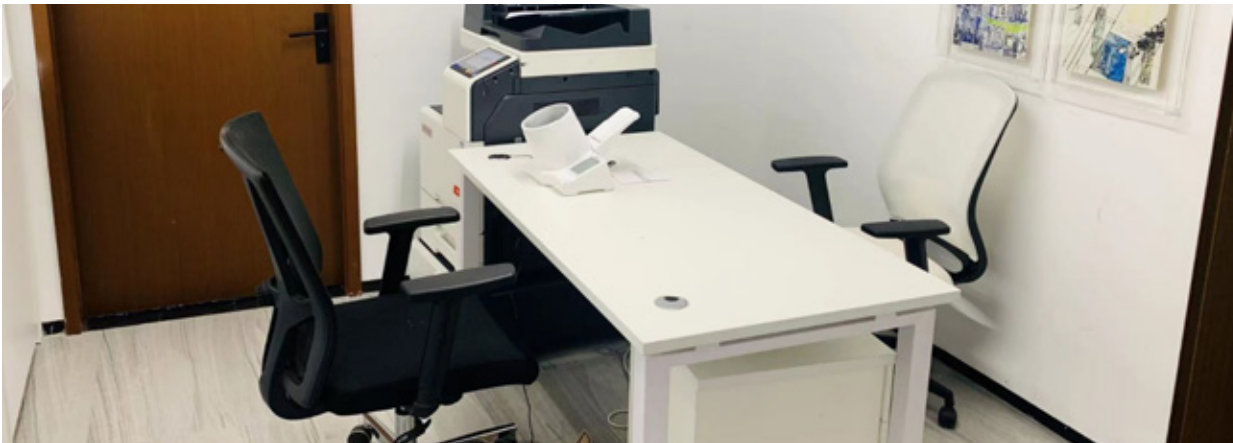
同时，还放置了关于健康养生等书籍，供员工阅读。每月聘请了恩施慧宜医院的医生到公司来进行健康咨询活动，解答员工的生活和工作中遇到的健康问题，心理问题、宣传健康、环保的生活方式。



健康小屋



身高体重测量设备



自动血压测量仪

案例

公司开展了“构建多元化平等包容的职场生态”主题培训，从认知、技能、机制、实践、评估五大维度系统推进：在认知层面，解析多元化内涵(人口特征、思维模式、文化背景、能力结构)与包容性价值(驱动创新、提升品牌、增强凝聚力)；通过技能培养(文化敏感性、偏见识别、冲突调解)提升跨文化胜任力；以机制建设保障包容性组织落地，如双通道人才发展、适应性福利体系及归属感营造策略；通过跨代际协作、全球化团队沙盘、危机演练等场景化实践强化应用能力，营造凝聚力强的包容性职场生态。

目标指标

截至 2024 年 12 月，公司员工总数为 116 人，其中正式员工 113 人，劳务派遣员工 2 人，临时聘用人员 1 人，总人数较去年上涨了 5%。全年共招聘员工 10 名，离职率为 5%，关键岗位无减员。少数群体或弱势群体员工在整个组织机构中所占的百分比为 51.3%，少数群体或弱势群体员工在最高管理层中所占的百分比为 45%。公司员工年龄结构良好，工作氛围友善和谐。

员工结构

员工年龄分		员工性别分析	
年龄段	人数	性别	人数
20 岁以下	0	男	104
20 到 29	31	女	12
30 到 39	53	合计	116
40 到 49	17		
50 到 59	15		
60 岁以上	0		
合计	116		

员工福利

公司注重员工的福利待遇，致力于为员工创建一个舒适、安全、健康的工作环境，让员工在工作中感受到公司的关心和尊重，激发员工的工作积极性和创造力，提升公司凝聚力。公司为每一位员工均配置了五险一金（养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险及住房公积金），额外为员工购买安全生产责任险及雇主责任险，并于 2024 年为员工购买职业综合保险。

多重福利，营造幸福快乐的工作氛围

 餐饮福利

公司内部设有食堂，提供早、中、晚及宵夜四餐。

餐饮活动和主题日：定期组织餐饮活动和主题日，如员工生日聚餐、健康饮食讲座等，增加员工的参与感和社交互动。

提供健康餐点选择：确保员工餐厅和餐饮福利合作伙伴为员工提供健康、均衡的饮食选择，包括新鲜蔬菜、全谷类食品等，满足员工的营养需求。

特殊饮食需求支持：考虑员工的特殊饮食需求，如提供素食、无麸质食品等选择，确保所有员工都能够享受到适合自己的餐饮福利。

 住宿福利

公司为员工提供免费宿舍，宿舍内部生活设施配套齐全；配置安保人员和监控系统，确保宿舍区域的安全。

设置垃圾分类回收站；设置 24 小时紧急联系人，处理突发情况，如医疗急救、维修等。办公楼内也安置有太空休息舱，为员工提供临时休息区域。

 退休福利

为退休员工发放纪念品、举办退休仪式；根据员工的工龄和贡献发放相应的养老金或退休金。公司每年对退休员工进行 1-2 次的慰问，邀请他们参加公司活动，增强其归属感和自豪感。

 工会福利

为员工举办生日会活动、发放生日贺卡、不定期发放生活用品等物资福利（如发放粮油、防暑降温物资等）。

 节假日福利

带薪假期：除国家法定节假日外，公司还提供带薪年假，让员工能够享受充分的休息和放松；

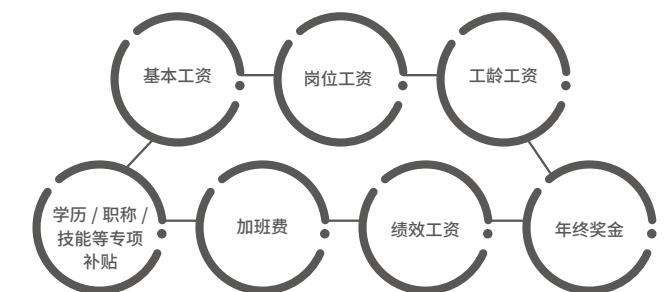
节日礼品或福利包：在重要节日前向员工发放礼品或福利包，包括春节福利、妇女节福利、端午节福利等。

薪资保障

公司持续完善薪酬结构，给予员工公平、合理的薪酬和福利待遇，严格控制工作时间和休息时间，确保员工得到充分的休息。员工的工资架构由基本工资 + 岗位工资 + 工龄工资 + 学历 / 职称 / 技能等专项补贴 + 加班费 + 绩效工资 + 年终奖金组成，同岗位男、女性同薪同酬，女性平均工资高于男性平均工资 **8.96%**，男女标准起薪（月工资）比例为 1:1，2024 年，公司标准起薪是当地（恩施）最低工资的 **2.35** 倍，收入最高的个人的年薪总额与所有员工的年总薪酬中位数的比率为 **5.08**。



员工工资架构



案例

公司制定并公示了《薪酬管理制度》，规定依法为员工发放加班工资：

1. 平常加班：按照基本工资 /21.75/8*1.5* 平常加班工时计算；
2. 休息日加班：按照基本工资 /21.75/8*2* 休息日加班工时计算；
3. 法定节假日加班：按照基本工资 /21.75/8*3* 法定节假日加班工时计算；

并根据通货膨胀、生活成本增长和行业平均水平等当地经济状况或外部基准对工资进行定期审核

人文关怀

我们加强对困难员工的扶持力度，尽最大努力解决员工的燃眉之急。公司为遇到困难事件的员工举行募捐活动，为员工发放婚丧嫁娶、生育、疾病等慰问金，不定期慰问车间员工家属。

公司关怀员工的身心健康发展，为员工开展身体健康检查，并在体检后邀请医生为员工进行了 2 次健康讲座，讲座内 容包括心理疏导和健康饮食搭配等。公司内部设置有图书阅览室、健身房和心理咨询室等公共活动空间，供员工随时使用。

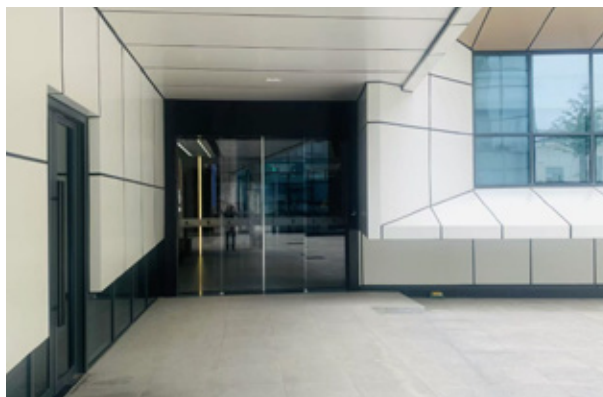
多重福利，营造幸福快乐的工作氛围。

◆ 齐全的室内设施

为保障每一名员工都能在公司内便利地生活、工作，公司设置了无障碍通道：



车道直通综合楼及科研楼下



车道直通综合楼及科研楼下

无障碍通道说明



综合楼一楼指挥中心外垂直电梯



垂直电梯可直达二楼和三楼办公区

和诺生物心系员工职业健康，安全管理部/生产部组织各职能部门开展了环境因素和危险源辨识和评价，确定了重要环境因素和危险源，并控制了相应控制措施，通过各职能部门的落实和控制，未发生重大相关方投诉，无环境污染事件发生，无重大安全事故，无职业伤害事件

民主管理

2024 年度共发出员工满意度调查问卷 71 份，收回 68 份，有效回收率为 **96%**，调查对象涵盖了公司所有部门的员工。调查内容主要包括对公司管理制度、薪酬福利机制、员工晋升渠道、工作时间等方面的满意度评价。同时，调查内容还涉及到员工对公司未来的期望程度，以及对公司的意见和建议。

结果显示，**96%** 员工对公司的管理方式和各项机制均表示高度满意，对自身收入也感到非常满意，并对公司未来的发展充满信心。

从反馈的建议和意见来看，**4%** 的员工认为现有工作具有较大挑战，主要表现在自身专业技能不足、工作能力和经验缺乏等方面。从另一方面来看，这是一个积极的信号，表明员工有一定的危机感，并具备自我不足的认知，希望通过学习和培训提升自身的工作技能和专业能力。这也一定程度上反映出员工非常希望能够跟上公司发展的步伐，与公司共同成长。在问卷调查过程中，没有出现不满意和非常不满意的选项。为回应员工对于自我提升的诉求，公司为每名员工制定了各岗位的个人发展规划 (IDP)，每名员工的平均培训时数达 **14** 小时。

公司注重信息传递，认真听取员工意见并及时予以解答，确保 与员工及时沟通、携手并进。对于公司的运营管理变更，相关 会议结束后会及时将变更通知告知公司员工，不断提高公司运营情况、财务状况等信息的透明度，让员工了解企业的发展和决策过程。公司鼓励团队内部的讨论和协商，让员工在团队中自由表达意见和建议，共同制定工作方案。

成就与社会 共享发展成果的 企业公民 >>>

回应
议题

乡村振兴、社会贡献、创新驱动、科技伦理、产品和服务
安全与质量、数据安全与客户隐私保护



治理

公司以质量管理七项管理原则为基础,运用过程方法原理建立了质量管理体系,全员参与质量管理体系建设,总经理下设质量管理体系管理者代表,从采购到生产、销售各个环节均对产品质量负责,由质控部对过程质量及成品质量进行抽检监督,采用“策划 - 实施 - 检查 - 改进循环”的 PDCA 循环模式应用于所有过程和整个管理体系中,通过过程控制来实现公司质量方针和战略方向的一致性。

公司对生产环节的全过程进行控制,明确相关部门的生产职责,确保产品的生产和制作过程合规,保证生产设备能力及运行状态都能受到控制,以确保产品质量符合相关标准要求,以满足订单和客户要求。

战略

公司积极采取措施向着更合规更健康更环保的方向努力,使呈现出多元化、健康化的发展趋势。

负责任营销

公司坚持以消费者为中心,努力提高营销质量及服务水平,客观、真实地开展营销活动,不夸大其词、隐瞒风险、过度营销。

质量方针

质量为本 合规为先 客户至上 绿色发展 持续改进

本公司在提供优质产品和服务保证的同时,致力于公司各项规范化管理,过程质量控制,为此制定以下方针,以指导公司质量管理体系的运行,不断追求卓越绩效。本公司的质量方针的含义如下:

◆ 质量为本

以烟碱产品的高纯度、稳定性和安全性为核心,严格把控原料采购、合成工艺、纯化流程及成品检验等环节。通过实施 GMP (药品生产质量管理规范) 和 ISO 标准,确保产品符合国际药典 (如 USP、EP) 或客户定制化要求,杜绝杂质超标或批次波动,为制药、电子烟等行业提供可靠原料。

◆ 合规为先

公司严格遵守法律法规、行业标准及内部规章制度,确保生产资质、安全监管、数据可追溯管理、出口等所有生产经营活动合法合规,规避风险,同时建立规范化的管理体系,为可持续发展奠定基础。

建立合规管理体系,定期开展内审和第三方认证,通过系统性管理将复杂的法规约束转化为企业核心竞争力,确保企业在严格监管的行业实现安全、稳定、可持续的运营。

◆ 客户至上

以客户需求为导向,通过市场调研、个性化服务及快速响应机制,持续提升客户满意度。关注客户反馈,并将其转化为改进动力,超越客户期望。

公司拥有一支以客户为中心的完善的服务团队,为客户提供完整的优化解决方案和优质的技术服务支持,以最好的产品和服务让每位客户朋友满意。

◆ 绿色发展

公司在生产与运营中践行绿色、低碳、循环的发展理念,在确保环境管理合规的基础上,积极践行技术创新与管理流程优化,通过升级设备、技术节能等举措实现环境效益与经济效益的双赢。

通过 ESG 认证和实践,整合环境、社会与治理目标,推动企业从单一环保行为转向全方位可持续发展,更高维度实现绿色转型,达成经济、社会与生态价值的平衡,实现经济效益、社会效益与生态效益的协同增长,最终成为全球供应链中兼具领导力与责任感的标杆。

◆ 持续改进

不断断优化产品工艺,降低生产成本、提高产品质量;减少生产过程中的污染物排放,加强环保治理;强化安全生产管理,以降低安全风险。公司通过内审和管理评审及 PDCA 循环的持续运用,不断优化和完善各管理体系,不断适应市场变化和客户要求,提高产品和服务质量,增强竞争力,实现可持续发展。



影响、风险与机遇管理

在产品质量方面：加强对产品批次间稳定性，保持一致性，公司内部持续加强品控管理。

在服务和产品交付方面：客户反馈处理问题响应速度快，交付可靠，合作态度积极，后续需持续优化细节，在新技术和尼古丁盐方面加强交流和合作，避开周末送货。

负责任营销

公司制定了《销售管理制度》，明确要求销售过程要诚实守信，不得欺诈顾客，不得以次充好。公司重视客户隐私保护，所有销售部员工均签署保密协议，严格保守客户秘密。2024 年，公司未发生涉及市场营销的违规事件和泄露客户隐私事件。

作为一家专注于天然烟碱生产的公司，我们深知烟草专卖管理制度对于维护市场秩序、保障消费者权益以及促进国家财政收入的重要性。我们始终秉承守法经营、质量为本的原则，严格遵守《中华人民共和国烟草专卖法》的相关规定。

公司取得的《药品生产许可证》持续有效，引进了专业的药品生产、质量管理人员，并根据研发单位的研究资料同步建立了与我公司实际情况相适应的各项原辅料、包装材料、中间产品以及成品的质量标准、检验方法以及检验操作规程、工艺规程等技术文件，同时根据公司目前的管理架构，设置编制了适合目前质量体系运行的管理规程，覆盖了研发、采购、仓储、设备、生产、质量、销售等全过程管理，严格按照 GMP 要求，建立了管理操作类文件 **763** 个，工艺、标准、方法等技术文件 **117** 个，设备档案 **84** 个、供应商档案 **12** 家（现场审计 **2** 家）、设备厂房验证 **51** 个，检验方法转移 **7** 个以及工艺验证、清洁验证、储存期验证 **3** 个，开展 GMP 内部培训 **48** 次，外部培训 **3** 次。

2024 年，公司持续保持 ISO9001 质量管理体系认证。

质量控制

公司制定《来料检验制度》、《取样管理制度》及《验收管理制度》等，对产品的整个生命周期进行全面的质量控制和管理，将质量控制贯穿生产经营和服务的全过程，从原材料、辅助材料、半成品、成品等全方面推进质量管控工作，确保产品和服务的质量在每个环节都得到保障。保证研发阶段标准化、原材料指标标准化、生产过程标准化。

公司检测中心持续保持 CNAS 实验室认可证书，是全国第三家（纯）烟碱获得 CNAS 实验室认可企业。

原材料检测

公司产品原材料为烟末，主要检测原材料的水分含量和烟碱含量。

辅料检测

公司产品辅料为生石灰和氢氧化钠。

半成品检测

检测烟碱含量。

抽样性检测

在萃取过程中检测烟碱的纯度，质量分数达到 99.9% 才会收集到采集罐。

成品检测

检测烟碱含量，《电子烟国家标准》GB41700-2022,4.2.2.1 中要求，使用电子烟草中提取的烟碱纯度应不低于 99%，公司烟碱产品纯度为 **99.9%**，远高于国家标准，极大降低了产品对人体健康的危害。质控部根据成品出具质量报告，并随产品一起提交客户。2024 年，公司未发生涉及产品健康与安全影响的违规事件。

公司制定了《不合格品控制程序》，以持续降低产品的不合格率，提高客户满意度：成品检验的不合格由检验员对不合格品进行隔离、标识（采用区域、标签、标识牌等），记录于《检验记录表》上。

检验员开【不合格品评审单】，将不合格品送质控主管确认并签单，确认不良属实后，将不良信息知会给生产组长，不合格原因分析、改善对策由生产组长在三个工作日内回复报告。

1、对于客户退货的不合格品管理流程为：退货品由危化车带回给仓库，仓库人员收到后交由质控部。检验员对不合格品进行确认与分析，由权责单位提出纠正与预防措施，当客户有要求时提供其参阅。

若检验合格出具检验报告，并将测试结果知会给销售，由销售再次与客户确认。检验不合格出具检验报告，注明该退货品的处理意见后，能通知相关单位进行处理。

2、对于客户提供的不合格品管理流程为：当客供品发生不合格时，反馈给销售，由销售与客户沟通处理。

3、对于产品性能不合格品的管理流程为：视不合格品发生阶段依各阶段的不合格品管制。

产品标识

和诺生物制定并运行《标识和追溯性管理控制程序》，依照以下流程进行管理：

1. 成品追溯

当产品经过最后一道工序经包装后，各生产场所主管须对产品做出标识，根据标明产品的名称型号、规格、批号等。

成品外包装箱上需标明产品的名称、规格、型号、生产批号、数量等。

仓管员负责根据出入库品合格情况，作出相应的标识。

2. 追溯方法

产品的追溯以生产批号为基准，以保证从成品能够追溯至成品检验状况、材料使用状况、材料质量状况。

仓库须将成品已入库或出货的妥善归档保存，以保证产品交付后的可追溯性。

成品检验以生产批为检验批，成品检验员需于检验合格后，需将生产批等一并填写入检验记录中，以保证成品检验的可追溯性。

在与客户签署合同时，公司会提供安全告知书，告知客户产品的危害性、注意事项、预防措施等内容，以及经营、使用、运输和储存方面的安全需求。2024 年，公司未发生涉及产品和服务信息与标识的违规事件。

创新研发

公司致力于推动科技创新，深入贯彻国家科技创新驱动发展战略，高度重视新产品、新技术的研发和创新。

2024 年，公司新设立 2 个省级研发创新平台，已与多家院校建立“产学研战略联盟”。

◆ 产学研一体化，共促地方科研发展

与湖北民族大学外国语学院签订翻译硕士实习项目合作协议，在提升翻译硕士研究生的实践能力和专业素养的同时，促进产学研有效结合，服务区域经济发展。

我们注重产品的质量提升，精制工段前馏分除杂工艺参数研究。通过提升萃取工艺，将原烟碱质量分数含量由 99.5% 提升至 99.9%，极大的降低了烟碱中有害物质的占比。

建立“湖北和诺生物工程股份有限公司 - 湖北工业大学烟碱类医药产品开发企校联合创新中心”，形成专业和产业相互促进共同发展的良好局面，实现“企校合作，产学互赢”。

建立湖北民族大学化学与环境工程学院院士专家工作站，共同进行生物质有机肥重金属控制工艺技术开发，为湖北社会经济可持续发展提供保障，并为进一步加速科技成果转化，提供智力支持和技术保障。

联合研发平台一览表

序号	平台名称	获批时间
1	湖北省烟碱医药类产品企校联合创新中心	2020 年
2	湖北省专家工作站	2022 年
3	湖北省知识产权保护工作站	2023 年
4	武汉理工大学 - 和诺生物烟碱新材料研究中心	2024 年
5	湖北省科技特派员工作站	2024 年

研发项目一览表

序号	承担的科研项目	2024 年进展
1	烟碱新材料开发 - 天然气相防锈剂	产品测试 7 周期（合格）通过，开展 9 周期（优秀）测试
2	固体烟碱盐产品开发	开发单体盐、复合盐系列产品 6 个
3	新型香精香料开发与应用	形成了香精系列布局
4	原料药工艺开发项目	移交原料药项目组，已完成批生产
5	天然烟碱对细胞健康影响研究	合同确定，于 2025 年 2 月开展研究
6	土壤肥料中硒与镉的研究	2024 年已结题
7	左旋可替宁关键技术开发与应用	2024 年已结题

知识产权管理

公司制定了《知识产权管理制度》，保护公司持有的知识产权，鼓励发明创造，强化知识产权管理。成立知识产权领导小组，由董事长、总经理、主管副总经理及各部门负责人组成。董事长为领导小组组长，负责知识产权的宏观管理，在技术研发部设知识产权管理办公室，由分管技术研发部的副总经理兼任知识产权管理办公室主任，负责处理知识产权管理的日常事务。

我们关注产品的医药领域开拓，于 2024 年 10 月开展浸膏—硫酸烟碱的工艺关键参数研究。目前，“左旋可替宁”关键技术开发项目已于 2024 年完成小试工艺研发。

公司共有知识产权成果 **94** 项，2024 年公司新申请发明专利 **6** 项、实用新型专利 **4** 项，国家知识产权局授权发明专利 **4** 项、授权实用新型专利 **2** 项。

2024 年 4 月公司被授予“恩施州知识产权保护工作站”的称号，同月公司被列入湖北省优势商标名录，2024 年 10 月成功获得中国知识产权管理体系认证证书，2024 年 11 月成功申报国家知识产权优势企业。

智能化管理

公司秉承“安全、环保、绿色、发展”的理念，依托大数据、人工智能、5G 互联网等技术手段，搭建了智慧工厂管控平台，实现了人员、设备、信息系统的数据交互；同时，对原料的入库生产、包装销售等环节进行全流程闭环管理，实现来源可循、去向可溯、状态可控。

综合应急响应平台

按照“事前智能感知预警、事中实时发现追踪、事后综合分析处置”的模式进行建设。

综合图	显示整个白杨坪化工厂园区及周边 500 米内的政府单位和企业的的相关信息，清晰呈现建筑内部结构。
环保图	对接水质、地质、大气和危废的实时监测数据。水质监测包括化学需氧量、氨氮、流量和 PH 值等数据，大气数据包括湿度、温度、PM2.5 等数据。
安全图	主要为重大危险源、双重预防机制、特殊作业管理及消防设施管理四个模块。

封闭图

按照封闭化管理要求进行管理，主要通过视频监控和门禁卡口对人员和车辆进行监控与统计，保障园区安全。

应急图

按照“事前预防、事中抢险、事后调查”的原则，建立了完整的应急救援体系。当紧急情况发生时，可以做到第一时间进行响应和处置。

数字工厂管控平台

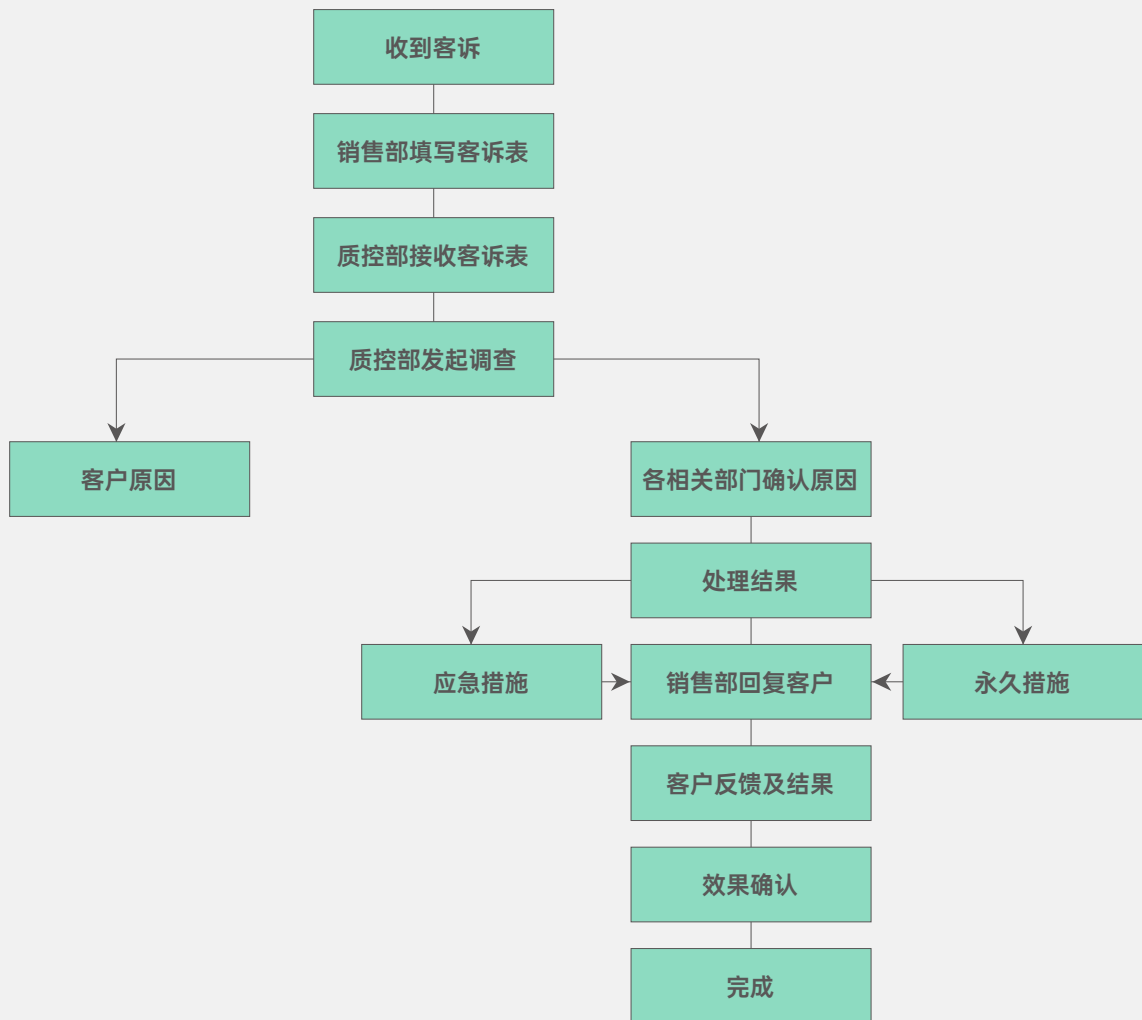
对生产过程进行安全管控，管控平台共计 4 个应用模块，主要包括以下内容：

 实时监测与报警模块	通过 ISI(安全仪表系统)、DCS(动态控制系统)、GDS(可燃气体、有毒气体报警系统)等系统用 523 个传感器对重点车间仓库的液体和气体进行实时监测，监测数据实时介入生产区和应急响应中心，当监测数据出现高低报时会进行实时声光报警，保障生产过程的状态可控。
 双重预防机制模块	对厂区进行风险分级管控，按照红、橙、黄、蓝进行标识。
 人员在岗在位模块	生产区内人员和车辆均配有定位卡，在地图上显示实时位置，对不同部门不同角色人员用不同的颜色和形象进行区分，随时调取人员和车辆的移动轨迹，做到对于人员和车辆的动态监管。
 安全作业模块	系统通过防爆布控球对作业过程进行实时监控，通过气体检测监测设备对作业区域内的可燃气体浓度和有毒气体浓度进行实时监测，数据通过基站实时与应急响应中心进行数据传输，保障特殊作业施工安全。
 智能监控系统	公司监控系统对全厂进行全天候实时监控。公司将原料存放及生产区域视频信号主动接入到烟草主管部门专用监管电脑，公司监控画面已和烟草专卖局实现对接，对原料入库、生产加工、包装销售等环节实现全流程管理，有效防止了烟草产品的外流。

客诉管理

为确保客户投诉得到及时响应与解决，公司制定了《客户投诉管理制度》，明确相关部门职责，规范客户投诉的处理流程，促进产品质量改善，完善售后服务质量。公司根据客户投诉原因将客诉分为一般性投诉和严重性投诉。一般性投诉要求在一周内处理解决，严重性投诉要求在两周内处理解决。

客诉流程图



客户满意度

为确保公司产品品质、交期、服务水平满足客户要求，及时发现并解决问题，公司不定期对客户进行跟踪服务调查，收集客户反馈意见，每年对客户开展一次满意度调查。

调查内容



产品质量
(评估占比 50%)



价格
(评估占比 10%)



服务
(评估占比 20%)



环保及安全
(评估占比 10%)



交付
(评估占比 10%)

供应链管理

公司所有主要原材料采购均通过全国统一电子烟交易管理平台发起需求，经国家烟草总局审核通过后签订电子烟用烟碱原料交易合同，合同签订后向国家申请办理准运相关手续。

公司运用 ESG 理念筛选合格供应商，对所有采购人员进行了可持续采购主题培训，从而保障供应商为公司稳定供应符合质量标准产品与服务的同时，强化供应商可持续发展，推动供应链在绿色环保生产、社会责任履行及商业道德领域的合规性，构建负责任的供应链生态。

公司制定了《供应商管理控制程序》，加强对供应商的有效控制管理，保证采购的产品品质或服务满足公司要求，与所有供应商签署《环境保护与职业健康告知书》、廉洁履约协议书、社会责任道德标准告知书，间接保护供应商劳工的人权，宣导 ESG 理念，并对 50% 的供应商进行了社会责任评估，对 50% 的供应商进行了可持续能力提升培训，尤其是针对辅料供应商开展 ESG 培训工作，增强供应商 ESG 意识，并开展供应链 ESG 审核工作。

和诺生物制定了一系列的质量管理目标：

产品制成一次性交检合格率

≥98%

产品交付合格率

100%

顾客满意程度

≥95%

乡村振兴与社区共建

公司在创造社会财富的同时，坚持履行社会责任，积极投身社会公益慈善事业，与社会大众共享企业发展红利，为企业创造长远的社会价值，用实际行动回馈社会，传递温暖与力量，推动社会进步，并将公益慈善融入到公司的日常运营和发展战略当中。



2024年1月26日，公司通过恩施市慈善总会
向退役军人基金捐赠1万元。



2024年5月，公司赞助恩施州2024年“恩BA”恩施市赛区“和诺生物”杯篮球赛，
共计赞助234746元。

目标指标

公司今年共计发放了 33 份满意度调查表，收回 32 份，较去年增加 4 份，客户满意率达 **95.81%**。
2024 年，公司未收到客户投诉事件。

2024 年，成品检测批次共计 146 批次，同比 2023 年增长 44 批次，同比增速 **43.1%**，只出现退换货一次，检测一次合格率达 **99.3%**。



创建天蓝、地绿、 水清、气净的绿色 生态企业 >>>



应对气候变化

治理

根据《湖北和诺生物工程股份有限公司董事会议事规则》，董事会作为产品与服务质量的最高领导层，负责定期审查相关管理制度与 ESG 绩效，确保相关管理体系得到落实与监督，促进各业务部门通力协作，共同推进在质量、服务以及供应链管理等方面的工作，将每位员工都纳入 ESG 管理的协作体系中。我们积极响应国家“双碳”目标，成立了温室气体排放管理项目小组，由总经理担任召集人，并拟定《产品温室气体核查管理手册》《产品温室气体程序文件》《产品温室气体制度文件》等相关文件，定期追踪和分析公司温室气体排放管理体系执行情况，并采取改善对策。

战略

我们作出承诺，以 2024 年为基准年，至 2027 年实现生产环节温室气体排放强度年均降低 8%。公司有序推进工艺优化及节能减排，积极利用可再生能源替代传统化石能源，全方位推动减碳目标的实现。

我们制定了如下清洁能源替代计划：

- (1) 厂区光伏发电：建设停车场及屋顶光伏系统（2025 年覆盖 100% 停车场及屋顶，总装机容量 450kWp），预计年发电量 355500 万度。
- (2) 绿电直购：2025 年起通过湖北电力交易中心采购 10% 生物质发电配额。
- (3) 蒸汽余热利用：在发酵车间加装余热回收装置，将 60℃ 以上废热用于纯水制备系统，年节约蒸汽消耗 1500 吨。

此外，我们全力攻坚，采取多项措施提升生产过程能效：

- (1) 关键设备改造：投资 300 万元购买三效浓缩系统，所有温控均采用模糊 PID 控制技术降低制冷能耗 20%。
- (2) 智慧能源监控：部署车间级能耗监测平台，对空压机、冷却系统、精馏加热系统等高耗能设备实施动态负荷调节。
- (3) 冷却水系统优化：优化冷却水系统，节电 18 万度。

我们还积极管理碳足迹，推动绿色供应链建设：

- (1) 碳足迹管理：建立主要酶制剂产品碳标签制度，2024 年完成淀粉酶碳足迹核算认证。
- (2) 绿色供应链：优先采购获得 ISO50001 认证的供应商设备，2025 年绿色采购占比提升至 40%。

除此之外，我们为部门主管及以上级别员工提供了温室气体核查管理体系、管理手册、程序文件相关培训，并组织开展了全员节能减碳专题培训，覆盖能源管理政策、操作规范及案例分析等主题，推广“绿色办公”行动，培养低碳文化。

影响、风险和机遇管理

气候相关财务信息披露 (TCFD)

面对国际社会对气候变化的高度关注，作为全国烟碱细分领域绿色发展的引领企业，为提升应对气候变化的能力，有效把握和控制气候相关的机遇与风险，我们依据《气候变化相关财务信息披露指引 (TCFD)》，使用 TCFD 风险分类框架，识别、分析与评估和诺在未来短期、中期和长期运营过程中可能发生的气候相关风险和机遇以及相应的财务影响。

政策和法规

在国家“双碳”战略目标引领下，随着《碳排放权交易管理办法》等系列气候政策的密集出台，企业加快推进绿色低碳转型已从战略选择升级为发展必需。与此同时，监管机构对气候相关信息披露的要求正呈现规范化、标准化趋势，信息披露的时效性、数据准确性和内容透明度将被纳入更加严格的监管框架。

技术

企业在绿色转型过程中对低碳技术的投入。

市场

随着控烟政策的加强，消费者对吸烟（包括电子烟）的消费态度可能发生转变，部分人群可能选择戒烟或减少烟草制品的使用，从而导致烟碱市场需求收缩。

名誉

气候变化对能源行业的影响：气候政策的深化和能源转型进程的推进，可能加剧能源价格的波动性。与此同时，全球能源行业正加速向低碳化、清洁化方向转型，企业将面临燃料成本上升、电力结构优化等挑战，需积极调整经营策略以应对市场变化。

气候评估结果

随着利益相关方对气候变化关注度的提升，对企业在开展气候变化管理、信息披露及利益相关方沟通方面的期待持续增强。

气候风险描述

随着全球气候治理进程的深入发展，利益相关方对企业气候治理能力的期待正不断提升：在气候风险管理方面，要求企业建立系统化的评估和管理体系；在信息披露层面，对数据的完整性、准确性和透明度提出了更高标准；在利益相关方沟通环节，期待建立更加制度化、常态化的对话机制。

财务影响说明

受碳排放权交易体系完善及碳税政策实施影响，企业温室气体排放成本可能呈上升趋势，推高运营支出。

环境信息披露不合规可能导致双重成本：监管处罚带来的直接财务损失，以及危机公关产生的间接成本。

技术转型将形成显著的资本性支出，包括技术创新研发成本、生产设备低碳化改造投资、新工艺流程的适配成本。

消费者环保意识提升可能导致高碳产品需求弹性增大，传统产品线营收面临下行风险。

全球能源转型背景下，化石能源价格波动性增强。电力市场改革将重构能源成本结构，对能源密集型行业构成显著影响。

气候治理滞后可能引发品牌价值折损、资本成本上升、投资者信心波动。

公司应对措施

严格遵循国家及地方环保法规，建立政策动态监测机制，持续跟踪 " 双碳 " 政策演进趋势，确保运营合规性。

制定《湖北和诺生物工程股份有限公司能源管理体系管理手册》，实施能源结构转型、能效提升、绿色技术创新三位一体的减排策略。

积极收集并识别相关法律法规及信息披露等监管要求。

构建碳排放等环境数据信息管理体系，开展年度碳盘查（经第三方机构核查）。

严格对标国内和国际披露标准，持续提升 ESG 报告质量。

贯彻绿色低碳理念，无论是工程建设时期还是生产时期，都不忘抓好环保低碳治理工作。

积极推进绿色工厂的建设。

天然烟碱原料药项目已于 2024 年完成小试工艺研发，并进行技术体系建设和生产装置建设、试生产，取得药品生产许可资质，于 2025 年提交药品注册资料，预计于 2025 年年底达到量产规模。

连续三年发布经第三方鉴证的 ESG 报告。

急性风险

随着气候变化加剧，飓风、洪涝等极端天气事件发生频率及强度显著提升。极端气候事件导致的自然灾害可能引发以下风险：

供应链中断：关键原材料供应延迟或短缺，影响生产连续性。

成本上升：紧急采购、物流调整及灾后修复导致运营成本增加。

资产损失：生产设施、仓储等资产可能遭受直接损害。

为增强供应链韧性，公司采取以下行动：

高度关注剧烈自然因子影响，通过压力测试模拟供应链中断风险，全面评估供应商抗风险能力。

优化供应链布局，指导产业链做好战略储备及采购，更好地控制采购成本。

指标与目标

◆ 气候变化相关指标

我们根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求进行温室气体排放量的核算，并由董事会进行核查，把控数据质量。在信息透明方面，公司向全体员工共享排放数据，促进全员参与减排工作。

另外，根据《碳排放权交易管理暂行条例》（中华人民共和国国务院令第 775 号）、《“十四五”控制温室气体排放工作方案》（国发〔2021〕31 号）等文件的要求，我们通过企业官网、年度 ESG 报告等渠道公开发布《温室气体排放核查报告》及《产品碳足迹审核报告》，未来将持续公示温室气体排放核查报告及碳足迹核查报告。



2024 年《产品碳足迹认证证书》及《温室气体核查认证证书》



2024 年《产品碳足迹认证证书》及《温室气体核查认证证书》

◆ 2023 年至 2024 年温室气体排放数据如下：

指标	单位	2023 年	2024 年
范围一温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	807.6914	3603.49258
范围二温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	618.9637	3429.4118
总计	吨二氧化碳当量	1426.6551	7032.90438

注 1：排放因子的来源及参考依据主要包括《IPCC 2006 年国家温室气体清单指南》；国家发展改革委《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（2015）；生态环境部、国家统计局、国家能源局共同于 2025 年 1 月 21 日发布的《关于发布 2023 年电力碳足迹因子数据的公告》，2023 年全国电力平均碳足迹因子：0.6205kgCO₂e/kwh；其他从供应商或客户处直接获取的以及相关外部数据库（如 Gabi）给出的排放因子。核算过程中涉及的 GWP 值均参考 IPCC 发布的第六次评估报告（AR6）选取。

注 2：由于范围三涉及范围的温室气体排放数据无法收集，因此这部分数据均未列出

相较于 2023 年，公司 2024 年温室气体排放量有所上升。这是因为公司于 2023 年进行了园区搬迁，温室气体排放不稳定。且 2024 年公司开展了一系列工艺探索，温室气体排放量较高。预计未来随着制造工艺成熟、节能减排措施实行，公司温室气体排放量将趋于稳定。

气候变化相关目标

以 2024 年为基准年，至 2027 年实现生产环节温室气体排放强度年均降低 **8%**。

污染物排放及废弃物处理

治理

公司搭建了完整的环境管理体系，并取得了 ISO14001 环境管理体系认证证书。我们通过多维度管理，全力攻坚，降低生产运营活动对环境的影响，规避潜在的环境污染风险。公司制定了《废水排放管理制度》《废气排放管理制度》《危废管理制度》，严格管控生产运营中废水、废气、危险废弃物的产生与排放。

战略

根据有关法规要求，我们制定了涵盖废水、废气、厂界噪声、土壤、地下水等项目的环境自行监测方案，并按要求定期开展自行监测。报告期内环境监测结果均满足相关要求。

影响、风险和机遇管理

废水管理

公司产生的废水包括生产工艺废水、废气处理废水、生产装置清洗废水、化验废水、空压机废水、初期雨水、员工生活废水。以上废水均进入公司设置的污水处理站处理，监测各装置进出水水质及总排放口外排水水质，确保外排水水质达标排放，经处理达标后的废水排入园区污水处理厂。

针对化学合成烟碱产生的高盐废水，公司在车间采用单效蒸发除盐，馏出液作为废水进入污水处理站，混合后的废水采用“气浮 +UASB+ 好氧 +AO+ 一级多相催化氧化 + 水解酸化 + 二级好氧池 +MBR+ 二级催化氧化 +BAF 生物滤池”工艺进行处理。

综合废水经厂区污水处理站处理后，符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008) 中相关要求，排入市政污水管网。

我们每季度定期进行废水质量监测，确保污水排放符合法律要求。报告期内，公司共完成 4 次废水采样检测，检测结果均在官网上公开发布。

水资源管理措施请参考后文“水资源管理”章节。

废气管理

公司产生的主要废气有生产工艺废气、罐区大小呼吸废气、污水处理站恶臭。为减少废气排放造成的污染，切实履行环保责任，公司持续加大投入，实施全方位废气治理方案：

预防大气污染物排放

我们持续改进工艺，降低单位产品溶剂油使用，从源头预防和减少 VOC 排放。2024 年，公司每吨成品消耗溶剂油 1.69 吨，相较于 2023 年(1.73 吨)下降了 2.04%。另外，公司原料药项目组全力以赴进行技术攻坚，大大优化了工艺，在不改变设备的条件下，将溶剂油用量由 198kg 缩小至 2.4kg，大大降低了安全风险和生产成本。报告期内，我们在车间安装了除尘器和除尘风机，减少生产中所产生的粉尘排放。

废气处置系统

生产工艺废气中的含有机废气，采用三级喷淋吸收塔 + 除雾器 + 活性炭吸附 +UV 光解处理后，达到《制药工业大气污染物排放标准 (GB37823-2019)》表 1 大气污染物排放限值，通过 15 米高排气筒排放。

污水处理站恶臭、罐区大小呼吸废气采用抽风系统抽入二级喷淋吸收塔 +UV 光解处理处理，达到《制药工业大气污染物排放标准 (GB37823-2019)》表 2 大气污染物特别排放限值，通过 15 米高排气筒排放。

我们定期进行有组织废气排放质量监测，对颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、氮氧化物等指标进行分析，确保排放符合法律要求。报告期内，公司共完成 12 次有组织废气采样检测，检测结果均在官网上公开发布。

无组织排放控制

在无组织排放控制方面，公司严格执行泄漏检测与修复计划，每年开展一次大规模停工维修。日常生产运营中，公司通过数字工厂平台进行保养维修，对包括部件泄漏在内的设备问题进行巡检和及时处理。

公司还制定了《设备检维修计划》，要求设备使用车间积极组织员工进行查漏消漏工作，建立设备及管线泄漏台账，及时消除设备漏点，对不能及时消除的漏点挂“漏点”牌并登记。

公司确保管线密封点施工质量,减少废气无组织排放,废气排放口均设置了 VOCs、H₂S、NH₄ 等主要污染物自动监测系统,确保外排废气达到《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 相关要求。

我们定期进行无组织废气排放质量监测,对非甲烷总烃、苯、氯化氢等指标进行分析,确保排放符合法律要求。报告期内,公司共完成 2 次无组织废气采样检测,检测结果均在官网上公开发布。

案例

大气预警自动监测站

公司在东西两侧修建了两个大气预警自动监测站，使用 NO-NO₂-NO_x 分析仪、SO₂ 分析仪、PM_{2.5} 及 PM₁₀ 颗粒物分析仪通过紫外荧光法、化学发光法、红外气体过滤相关法、紫外光度法对常规气态污染物 (SO₂、NO₂、H₂S、NH₃、H₂S) 常规颗粒污染物 (PM_{2.5}、PM₁₀)、气象五参数 (湿度、温度、风向、风速、大气压) 等指标进行实时监测。

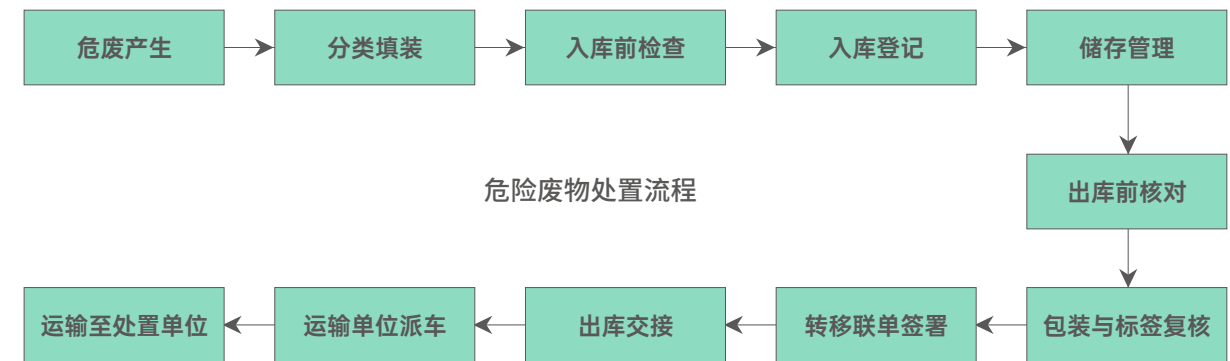
◆ 危险废弃物管理

和诺的危险废弃物是指所在运营地法律法规监管方认定具有危险性的废弃物，主要包括废检测液、废活性炭、废碱液等，我们对这些危险废弃物进行分类处理。

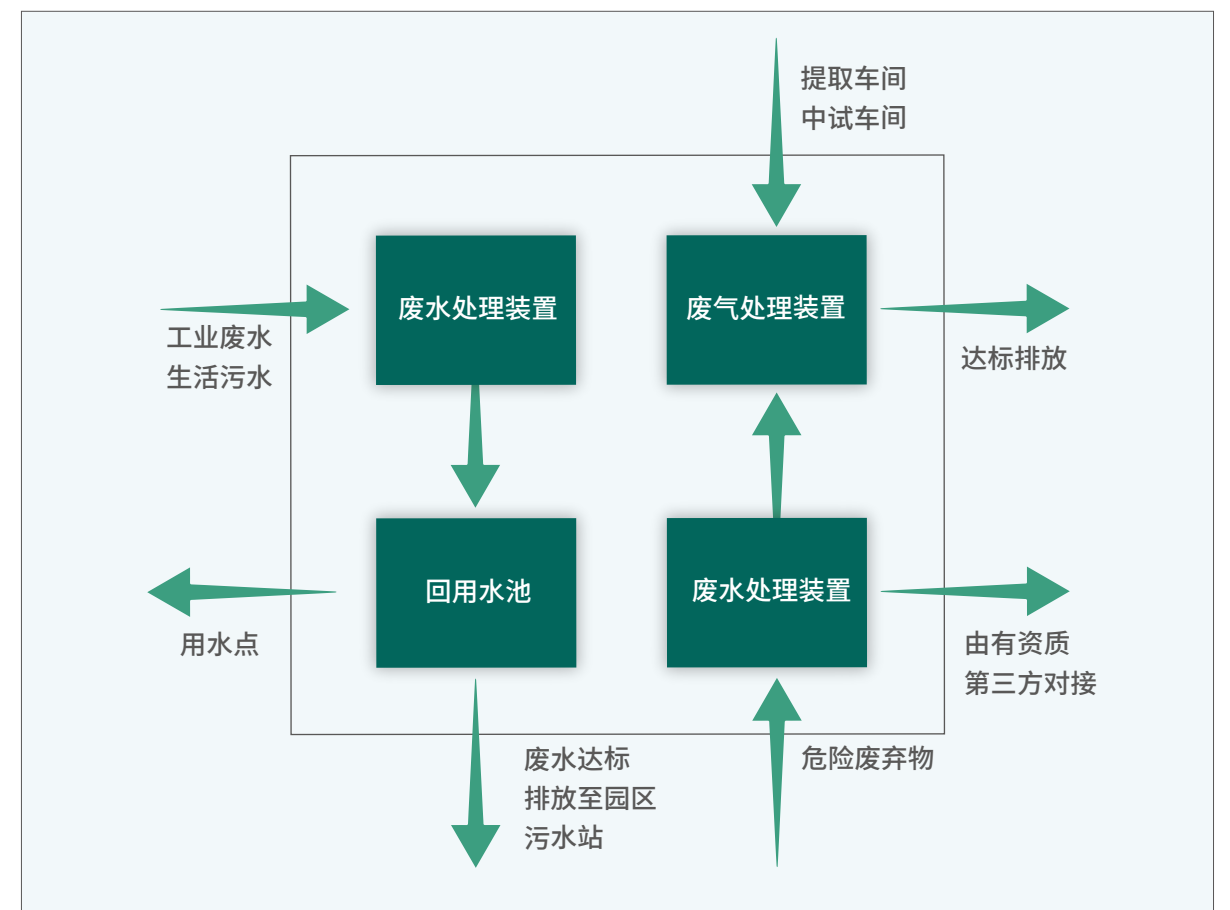
和诺按照减量化、资源化、无害化的原则设计环保车间。我们持续改良工艺，采取乙醇等毒性较小原料替代毒性较大的甲醇、异丙醇，原料毒性更低且种类少，工艺更加便捷，利于减少危险废弃物排放。

另外，我们还落实了危险废弃物污染的防治措施，设置了符合规范要求的危险废物暂存间，并通过《危废暂存间管理制度》加强管理。为确保危险废物规范化管理，公司组织开展了危废暂存间管理制度专题培训，有效提升了员工对危废管理要求的理解和执行水平。

公司与境内有资质的单位签订了危险废物处置协议，要求按照国家和地方现行的法律、法规及标准进行收集、贮存、转运危险废物，并确保危险废物不对环境造成二次污染。



报告期内,公司实现危险废物处置合规转移率 100%。



图为环保车间

一般废弃物

和诺的一般废弃物主要包括工业废渣(此章节中,指生产过程中产生的一般工业固体废物)和生活垃圾。我们对工业废渣进行标准化监督管理,再交由专业单位回收再利用;对于生活垃圾,我们每日收集并定期运送至处理站。

指标与目标

报告期内,公司废气排放的检测结果均优于国家标准,并持续进行废气自动监测,确保全年废气达标排放。2024 年公司有组织废气排放数据如下:

	非甲烷总烃	氨气	颗粒物	氮氧化物
2024年公司 有组织废气 排放量(千克)	2190.47856	1613.3832	461.622	805.7064

报告期内,公司共处理危险废弃物 **8.959** 吨。

废弃活性炭	废碱液	废矿物油	废活性炭
5.87 吨	3.039 吨	0.05 吨	4.76 吨

我们致力于研发和推广环境友好型产品,通过优化设计,降低客户在使用过程中的能源消耗,并减少产品全生命周期对环境的影响。



环境合规管理

治理

公司建立了由董事会领导的 ESG 治理架构,将可持续发展理念深度融入企业战略决策和运营管理。另外,公司成立了总经理牵头的 ESG 工作组,将能耗指标纳入部门 KPI 考核。

战略

我们致力于创建天蓝、地绿、水清、气净的绿色生态企业系统,构建了符合国家标准的环境治理体系。基于 ISO 14001 框架,我们建立了涵盖全环境要素的标准化管理制度,包括但不限于《危险化学品管理制度》《废水排放管理制度》《废气处理管理制度》《危废管理制度》等核心制度文件。公司位于恩施市白杨坪产业园内,该产业园不在湖北省生态红线保护范围内。通过采取一系列环保措施,我们最大程度地减轻生产经营过程中排放的污染物对周边生态环境的负面影响。

影响、风险和机遇管理

环境应急管理

公司建立了科学完善的环境应急管理体系,在组织架构方面,公司成立了突发环境事件应急指挥部,由董事长担任总指挥,下设通讯联络组、事故抢险组、警戒疏散组、医疗救护组、后勤保障组、环境监测组、环保处置组共 7 个专业小组,形成分级负责、快速响应的指挥体系。

在风险防控方面,公司制定了《危险源辨识与风险评价管理制度》《重大危险源评估和安全管理制

度》《安全检查管理制度》,实施严格的危险源管控机制。董事长负责领导安全检查和隐患整改,安全检查分为综合性检查、专业性检查、季节性检查、日常检查和节假日检查 5 大类。

对重大危险源,安全管理部按照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)标准,进行全面辨识,并建立了重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程,由安全管理部及各单位监督制度落实和执行。各部门每月组织一次隐患排查辨识,对风险隐患项目控制措施进行检查。安全管理部每年年初制定《年度危险源辨识及风险评价工作计划》。

在预案管理方面，公司严格依据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国突发事件应对法》等国家相关法律、法规及有关文件的要求，编制完成了《突发环境事件应急预案》，包含风险物质及有毒有害物质泄漏，易燃物质泄漏后发生火灾、爆炸等情景下造成环境污染的应急处置措施，并已通过生态环境部门备案。

在能力建设方面，根据《突发环境事件应急预案》，公司每年年初制定演练计划，基于事故预防重点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。通过模拟真实事故情境，员工在演练中得以熟练掌握应急响应流程和处置技能。2024 年全年公司共开展应急演练 14 次，配合上级部门开展应急演练 2 次。此外，我们针对安全管理、生产及仓储等关键岗位人员开展了危险化学品安全管理专项培训，强化了对有毒和危险物质的识别、储存、使用及应急处理等关键环节的安全管理要求，报告期内共完成 12 人次的专业培训。

全年公司共开展应急演练

14 次

开展应急演练

2 次

共完成专业培训

12 人次

环境认证

公司已成功通过 ISO 14001:2015 环境管理体系认证，该认证由中质协质量保证中心颁发，有效覆盖公司全部生产运营环节。



环境管理体系认证证书

公司还获中国质量认证中心 ESG 管理与绩效 A 级评价。



ESG 评价证书

绿色低碳产品是公司采购评价准则之一，为建设绿色供应链，我们优先采购获得 ISO 50001 认证的供应商设备。



包材供应商环境管理体系认证

指标与目标

我们始终将客户对产品环保安全的诉求置于优先位置。通过客户满意度追踪机制，我们对 32 家客户开展调研，结果显示客户对产品环保安全的综合评分达 9.75 分(满分 10 分)，充分体现了我们在环境合规管理方面的卓越成效。

面向未来，我们将持续深化绿色供应链建设，切实履行环境责任，计划于 2025 年将绿色采购占比提升至 40%。

产品环保安全的综合评分达

9.75 分

计划于 2025 年将绿色采购占比提升至

40%

能源利用

治理

公司已成立由总经理牵头的 ESG 工作组，推进能源管理和减碳相关工作。目前公司正在建立园区光伏发电系统，为后续制定更科学的能源管理措施奠定基础。同时，公司也积极组织员工开展节能环保培训，提升全员能源节约意识。

战略

和诺求全方位提高能源资源利用效率，遵循“低碳发展、循环再利用、社会和谐与共同创造价值”这四大战略方针，持续推动绿色发展，将绿色环保理念融入产品的全生命周期。

公司建立了完整节能降耗体系，通过工艺优化、能量回收和系统节能等综合施策推动能效提升。

影响、风险和机遇管理

我们参照 ISO 50001 等标准建设完善能源管理体系，制定了《湖北和诺生物工程股份有限公司能源管理体系管理手册》，持续优化生产技术，降低能源消耗及碳排放。报告期内，公司积极推进能源管理体系认证，取得了中国质量认证中心颁发的《能源管理体系认证证书》。



能源管理体系认证证书

在生产环节，公司积极采取一系列节能措施，优化能源使用效率。报告期内公司推进的节能项目如下：

	工艺节能	公司成功开发出具有显著环保优势的浸提新工艺。与传统提取工艺相比，该技术实现了能源效率提升。
	能量回收利用	烟碱产品蒸发浓缩采用三效蒸发工艺，前效二次蒸汽作为后效加热热源，充分利用二次蒸汽余热，从而有效节省新鲜蒸汽和冷却水消耗。 天然气锅炉设置节能器和冷凝器充分回收利用烟气余热，提高锅炉给水温度，从而节省锅炉燃气消耗。
	高效节能设备	公司采用带 DSC 自动控制系统的反应釜，实现温度精准控制和生产节能，并提高生产线自动化操作水平，实现物料入釜、出釜及反应中间过程的自动加料，能有效缩短非必要生产时间，有利于提高设备能源利用效率。
	供配电系统节能	公司采用分级无功补偿系统优化全厂用电效率，在变压器低压侧进行集中无功补偿，并在各主要用电区域设置分散补偿单元，同时实施就地补偿，持续提升用电效率。
	给排水系统节能	公司工艺和设备冷却用水采用循环冷却水，以减少生产直流水的用量，提高水重复使用率。蒸汽冷凝水回收利用，经精制处理后作为锅炉补水，减少新鲜水用量。制冷系统冷媒采用软化水，能最大程度提高换热效果，同时也能减少补水量和不必要的维修，延长设备的使用寿命和提高生产效率。
	供热节能	锅炉、导热油炉及供热管道均按《工业设备及管道绝热工程设计规范》(GB50264-2013)的要求做好保温设计，加强用热设备及管道的隔热和保温设计，减少散热损失，提高装置及系统的热能利用率。
	供冷节能	按照低温管道保冷设计要求，我们合理采用了保冷材料，并精准确定保冷层厚度，减少输送冷量损失，降低能耗。
	能源监测	公司为车间配置了在线监控系统，以便及时发现各系统及区域能耗异常，更有效地分析和 管理能源消耗数据，为开展节能降耗工作明确方向。
	能源管理培训	公司组织内部能源管理人员积极参与节能活动，并面向员工组织系统性能减碳培训，内容涵盖生产工艺优化、日常节能技巧等，2024 年累计培训员工 28 人次，提升全员节能意识和参与度。

指标与目标

◇ 能源利用指标

报告期内,公司能源使用情况(按能源类型分类)如下:

类别	单位	2023年数据	2024年数据
电力	kWh	1085330	6940000
天然气	m3	363057.68	1640000
柴油	L	8523.52	19328

注:生产和办公采用的能源均为电力、天然气、柴油,无其他形式的能源消耗。

相较于 2023 年,公司 2024 年能源消耗量有所上升。这是因为公司于 2023 年进行了园区搬迁,能源消耗量不稳定。且 2024 年公司开展了一系列工艺探索,能源消耗量较高。预计未来随着制造工艺成熟、节能减排措施实行,公司能源消耗量将趋于稳定。

◇ 能源利用目标

能源转型目标:以 2024 年能耗数据为基准,公司计划到 2027 年实现两大关键指标突破。一方面,通过加速建设光伏项目及采购生物质电力等方式,将可再生能源在总能源消费中的占比提升至 **15%** 以上;另一方面,通过实施生产工艺优化、高效设备替代和能源管理系统升级等系列措施,确保单位产品综合能耗较 2024 年水平降低 **10%**。

为实现以上目标,公司制定了清晰的清洁能源发展路线图。我们目前正加快推进分布式光伏发电项目建设。根据规划,至 2025 年将实现所有停车场及可利用屋顶区域光伏设施全覆盖,预计年发电量可达 **355500** 万度。同时,公司计划自 2025 年起每年通过湖北电力交易中心采购相当于总用电量 **10%** 的生物质发电配额,持续提升可再生能源使用比例。此外,我们计划在发酵车间加装余热回收装置,将 60°C 以上废热用于纯水制备系统,预计这项举措将每年节约蒸汽消耗 **1500** 吨。公司计划优化冷却水系统,该项措施预计平均每年节电 **18** 万度。

水资源利用

治理

在水资源利用方面,公司始终秉持可持续发展理念,引入先进的水循环处理系统,对生产过程中的用水数据进行实时跟踪,并制定《废水排放管理制度》,规范生产过程中的废水排放行为,防止废水排放造成的环境污染。

战略

公司高度重视水资源的可持续利用与闭环管理。在用水端,公司生产运营所需水资源均通过合法渠道获取,主要用于工艺用水、锅炉补给水等核心生产环节。在废水处理方面,公司建设了废水处理装置,生产废水经 "曝气 + 调节池 + 好氧池 + 多相催化氧化 + 水解酸化 + A/O 接触氧化 + MBR 膜" 工艺净化后,关键指标均符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008) 标准,随后进入园区污水处理站。报告期内,公司定期开展废水监测和土壤及地下水污染物水平监测项目,均符合国家标准。

影响、风险和机遇管理

水资源循环利用

为提高水资源的利用率,减少废水产生量,公司设置了循环冷却水站,循环冷却水量为每小时 **200** 吨。关键设备采用密闭式水循环冷却水系统,其他设备冷却采用净循环冷却水系统。循环冷却水不排放,定期补充新鲜水。

雨水收集系统

为避免废液中残存的化学物质接触水体造成水体污染,和诺建立了健全的水资源管理措施,追求厂区用水效益最大化。按照“雨污分流”、“清污分流”的原则,规范建立了厂区相关水系统。

厂界内所有生产废水(如提取、精制工序)
90% 循环利用
2024 全年共节约用水
14030m³

公司建立的雨水调节系统主要任务包括：一是日常雨水收集及监护合格排放；二是防汛季节的雨水排放通畅；三是装置事故处理时排放事故雨水的收集和储存。公司建设了初期雨水池，用于接收初期雨水，特大暴雨时还可暂时储存不能及时外排的雨水。前 20mm 初期雨水切入初期雨水收集池，后期雨水监控达标后外排，不合格雨水切换进入事故池暂存，限量泵入污水处理站达标后外排。

◇ 地下水环境风险防范

我们按照“源头控制、分区防渗、污染监控、应急响应”原则设计地下水防污系统，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。公司在工艺、管道、设备、污水储存及处理池采取控制措施，杜绝污染物和废水跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的可能性降至最低。

厂区采取分级防渗体系，对厂区内地面进行严格的防渗处理，及时将事故废水通过防渗地沟收集至事故池中，避免废水下渗污染项目区浅层地下水。同时在设计上将现场内污水管线地上化、地下管线可视化，并设置地下水监测点，防止地下水污染。

报告期内，我们设置了厂区内及厂界外 1 公里范围内监测点共 2 处，委托第三方检测机构对 pH 值、浑浊度、总硬度、硝酸盐等 11 项关键指标进行系统性检测，结果显示均为合格。

指标与目标

◇ 水资源利用指标

报告期内

公司总用水量	污水站处理污水	生产回用水	向园区污水站排放污水
53835 吨	14118 吨	14030 吨	224 吨

◇ 水资源节约目标

水资源可持续利用是企业环境责任的重要基石。在技术层面，我们将持续引进和采用先进的水处理工艺和设备，优化生产用水流程，不断提高水资源循环利用效率。在管理层面，我们严格执行国家和地方废水排放标准。

我们承诺通过系统性措施，实现水资源的高效利用与保护，为促进可持续发展做出积极贡献。

循环经济

治理

自创立伊始，公司始终深耕废弃物资源化利用领域，通过持续的技术创新和产业实践，现已发展成为国内天然烟碱提取行业的领军企业。

战略

公司积极践行循环经济理念，废弃物循环利用项目具有显著的环境效益和经济效益：以废弃烟茎为原料，提取天然烟碱，并将提取后的废渣转化为优质有机肥料，为发展循环经济提供了示范样板。

公司注重生产工艺设计，争取最大限度利用各种资源，减少排放。生产过程中使用溶剂收集后精馏回收循环使用、设备循环冷却水系统，副产物做到资源综合利用。

在包装环节，公司积极推进包装减量和积极采取可再生包装材料，形成从原料输入到产品输出的完整循环经济链条。

影响、风险和机遇管理

溶剂油循环使用

我们不断提升工艺，从工艺端节能降耗。通过研究提取过程，控制关键参数，进一步降低了溶剂油的消耗，提高了溶剂油的使用效率，将循环利用率提高至 **85%** 以上，生产效率提升了 **50%** 以上，实现节能降耗 **20%**，于 2023 年 1 月正式投入工业化应用。

包材使用

和诺致力于减少包装材料的使用，并持续提高其利用率，最大限度地减少公司运营对周边环境的影响。我们通过《灌装安全操作规程》，鼓励灌装岗位操作时选择 20Kg 规格，替代小规格的氟化桶包装，达到初级包装减量的目的。我们还将运输过程中所使用的一次性泡沫材料替换为可再生的纸质垫片，尽可能降低包装材料造成的环境污染。

此外，我们已建立起包装循环利用流程，在满足产品基本包装需求且保证其质量完好的基础上，回收并复用包装材料以减少包材消耗。

和诺启用了可重复使用的塑料周转箱，替代原本的包装方式(氟化瓶 + 纸箱)，对周转箱进行回收循环使用。此举措不仅降低了纸箱在产品搬运期间的不安全因素，也提高了包装材料的循环使用率，有效降低了纸箱的年度使用量。

◆ 不合格产品回收

针对灌装线输送管道中的残余产品，公司严格执行《灌装安全操作规程》，操作人员将管道残余产品完全收集至专用回收桶，经精确称重并详细记录于《不合格产品移交单》后，全部移交至精制车间进行回炉再造。

2024 年度数据显示，
公司累计回收处理不合格产品达

5418 千克

实现

100% 循环再利用

指标与目标

报告期内，公司生产所用烟碱原料均为回收后再利用的农业废弃物，约 **32809** 吨。公司产品在使用中会正常消耗完毕，产品生命末期对环境的影响小。

2024 年，公司所有烟渣(内部废弃物)均销往各肥料生产企业用于制作有机肥料，实现循环利用。2024 年，烟渣销售量达到 **60072.29** 吨，与 2023 年相比实现了 **418.97%** 的增长。

报告期内，公司共产生废弃聚乙烯编织袋 **1.075** 吨，均移交外部废品回收站处理。

公司郑重承诺将致力于废弃物减量化与无害化管理。我们将持续优化生产工艺设计，优先选用环境友好型原材料。公司将持续完善废弃物管理体系，通过技术创新、流程优化和员工能力建设，确保各类废弃物得到规范暂存、合规转移和安全处置，并积极探索废弃物的循环再利用途径，最大限度降低填埋处置量。



建议反馈

读者反馈渠道

尊敬的读者：

非常感谢您百忙之中阅读湖北和诺生物工程股份有限公司发布的 2024 年度 ESG 报告，为了持续完善 ESG 管治工作，不断提高履行社会责任的能力和水平，我们期盼您对此份报告提出宝贵意见和建议，谢谢！

联系地址：湖北省恩施市白杨坪产业园(化工区)

邮箱:sales@heno.net.cn

联系电话:0718-8305899

意见反馈表

选择性问题：(请在相应的位置打“√”)

1. 您对本年度ESG报告的总体评价：

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

2. 您认为本报告披露的信息是否准确、清晰、完整？

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

3. 您认为本报告是否具有可读性？

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

4. 您认为本报告是否能全面地反映公司对经济、社会、环境的重大影响？

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

5. 您对本报告逻辑思维、结构安排、排版设计的评价？

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

6. 本年度ESG报告的哪些议题最引起您的关注？

7. 您还希望从报告中获取哪些信息？

8. 您对我们的ESG报告或ESG工作和可持续发展管理方面的意见或建议：