



2025

环境、社会和公司治理报告

安徽华恒生物科技股份有限公司



目 录

CONTENTS

关于本报告	01
管理层致辞	03
关于华恒生物	05
ESG发展战略	09

附 录	
遵守的法律法规	97
ESG关键绩效表	99
内容索引表	107
鉴证声明	115



01

责任治理 筑牢企业基石

深化规范治理	19
强化合规守则	22
坚守商业道德	25

02

绿色经营 推动低碳转型

实施气候行动	29
优化资源循环	34
守护生态平衡	41

03

匠心产品 打造卓越品质

保障产品安全	55
优选绿色产品	63
推动研发创新	65

04

人本关怀 创造美好生活

凝聚奋进人才	75
携手伙伴共赢	87
回馈社会责任	95

关于本报告

报告简介

本报告是安徽华恒生物科技股份有限公司（股票代码：688639.SH）（以下简称“华恒生物”“公司”或“我们”）公开发布的第三份环境、社会和公司治理报告（以下简称“ESG报告”或“本报告”）。本报告旨在向我们的利益相关方披露本公司在2025年于环境、社会和公司治理方面的战略愿景、举措及绩效。

报告范围

本报告内容覆盖安徽华恒生物科技股份有限公司及其子公司，报告范围与本公司年报范围一致。时间范围为2025年1月1日起至2025年12月31日，发布周期为一年一次，与财务年度保持一致。

编制依据

本报告依据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》（以下简称“指引”），并参考《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指南第13号——可持续发展报告编制》、全球可持续发展标准委员会发布的《GRI可持续发展报告标准》、可持续发展会计准则委员会（SASB）发布的化学品行业标准等相关文件要求进行编制。

数据来源

本报告所披露的内容、数据和案例，均来自公司内部文件、内部原始台账、网站公开信息及第三方审计报告，部分经济绩效数据来自于公司2025年年度报告，并经公司ESG报告编制小组整理、编辑和审核。如无特别说明，本报告所使用的货币单位均为人民币。

承诺与声明

公司承诺对本报告的内容进行监督，确保其不存在任何虚假记载或误导性陈述。董事会已审阅并通过此报告，保证本报告内容的真实性、准确性及完整性。

获取本报告

利益相关者可在华恒生物官网（www.huahengbio.com）查阅及下载本报告。本报告提供中文及英文两个版本供读者参阅，两个版本如有歧义或者由于语言原因造成不一致，请以中文版本为准。

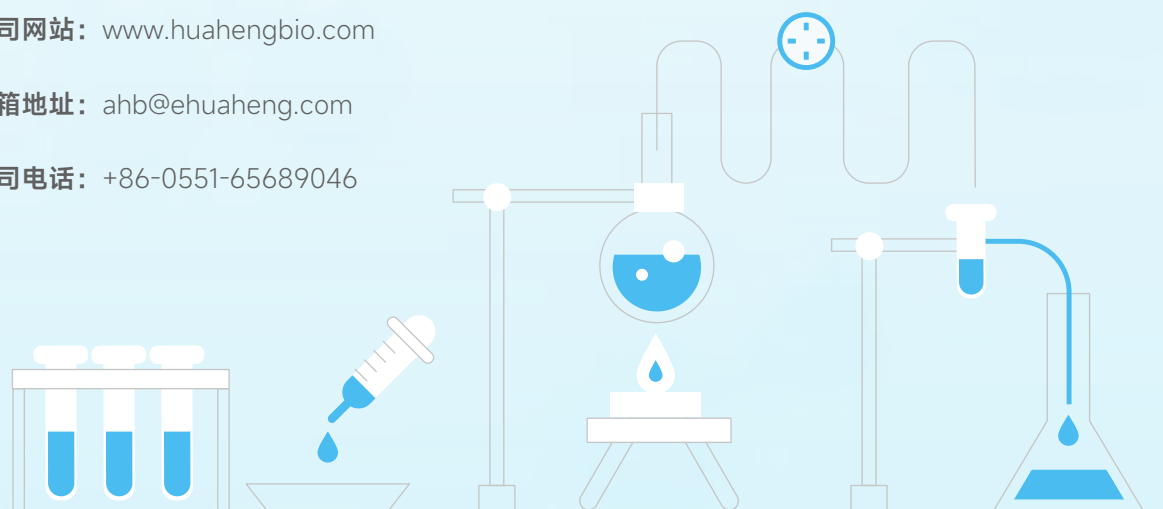
联系方式

联系地址：安徽省合肥市高新区长安路197号

公司网站：www.huahengbio.com

邮箱地址：ahb@ehuaheng.com

公司电话：+86-0551-65689046



管理层致辞

2025年，是华恒生物砥砺深耕、逐梦前行二十周年，亦是合成生物制造产业迈入高质量发展的关键之年。我们始终秉持“发展生物技术，服务生命健康”的初心使命，锚定全球生物制造业领军者的发展愿景，将ESG理念深度融入企业战略规划与经营管理全链条，以绿色创新破局、以责任实干致远、以稳健治理护航，在环境、社会、治理领域交出实干答卷，为生物产业可持续发展注入华恒力量。

深耕绿色低碳，筑牢生态发展底色

我们坚守“以可再生生物资源替代石化资源、以绿色工艺替代高污染工艺”路径，践行Triple Zero（0碳排放、0资源浪费、0石化能源）战略，依托合成生物技术，以葡萄糖等可再生原料规模化生产L-丙氨酸、生物基1,3-丙二醇（PDO）等产品，核心工艺低碳环保，生物基PDO更获欧盟碳关税减免认证。我们持续推进工艺优化与绿电替代，联合设立湿地守护站，以“科技+生态”模式践行低碳承诺，助力国家“双碳”目标落地。

强化创新引领，激活产业增长新动能

我们坚持“生物+AI”融合创新，持续加大研发投入，全年新增获得33项专利，成功入选工信部首批生物制造中试能力建设平台名单，打通从实验室到产业化的全链条转化通道。深耕生物基新材料赛道，推动1,3-丙二醇等产品在高端材料、日化等领域应用，助力绿色材料普及；坚持“生物+AI”融合创新，打造智能化研发体系，攻克菌种构建、发酵控制等关键技术，以技术突破引领产业升级，为新质生产力发展贡献华恒智慧。

践行社会责任，传递企业温暖初心

我们始终秉持“以人为本”理念，搭建完善人才培养与激励体系，培育国际化复合型人才，为员工成长赋能；坚持产业链共赢，携手巴斯夫、赢创等全球伙伴共建可持续生态，带动上下游协同发展。我们积极投身公益事业，深耕教育帮扶、防汛救灾、生态保护等领域，累计开展多项公益捐赠，以实干传递企业温度；我们建立ESG穿透式供应链管理体系，带动上下游伙伴协同践行可持续发展，以责任诠释企业公民本色。

夯实治理根基，护航稳健长远发展

我们持续完善现代企业治理架构，成立战略与ESG委员会，优化董事会专门委员会设置，依据新《公司法》规范运作、健全内控与信息披露体系；坚持利益共赢，坚持现金高比例分红，切实回馈股东。我们以透明治理、高效管理护航企业稳健发展，为可持续发展筑牢制度根基。

二十载风华正茂，新征程步履铿锵。2025年行业供需波动、国际贸易壁垒带来多重挑战，但华恒生物始终以创新为刃、以责任为帆，稳步前行。站在二十周年新起点，我们将坚守绿色初心、深耕合成生物主业，持续以技术创新、全球化布局、ESG实践为抓手，为股东创造价值、为员工赋能成长、为行业引领方向、为社会贡献力量，书写华恒生物下一个二十年的可持续发展华章！



关于华恒生物

公司简介



安徽华恒生物科技股份有限公司是一家以合成生物为核心的高新技术企业，专注绿色科技创新和绿色价值创造。截至目前，公司主要产品包括氨基酸系列产品（丙氨酸系列、L-缬氨酸、异亮氨酸、色氨酸、精氨酸等）、维生素系列产品（D-泛酸钙、D-泛醇、肌醇）、生物基新材料单体（1,3-丙二醇、丁二酸）和其他产品（苹果酸、熊果苷）等，可广泛应用于中间体、动物营养、日化护理、功能食品与营养、植物营养等众多领域。经过多年的创新发展，公司已经成为全球领先的生物基产品制造企业。

公司秉承绿色环保理念，发展合成生物学前沿技术，成功承担了国家发改委生物产业示范专项，荣获工信部制造业单项制造冠军。目前，公司拥有可持续创新能力的华恒合成生物研究院，高质量交付能力的长丰、秦皇岛、巴彦淖尔、赤峰四大生产基地。



主要业务与产品

华恒生物作为全球生物制造的领军企业，持续发力合成生物创新与研发，逐步形成了氨基酸、维生素、生物基材料单体、其他产品“四轮驱动”的业务布局。

多品类	多产品	应用领域
氨基酸	丙氨酸系列 L- 缬氨酸 异亮氨酸 色氨酸 精氨酸	中间体
维生素	D-泛酸钙 D-泛醇 肌 醇	动物营养
生物基 新材料单体	1,3- 丙二醇 (PDO) 丁二酸	日化护理
其它产品	苹果酸 熊果苷	功能食品与营养 植物营养

发展战略



愿 景

成为全球生物制造产业领军者。



使 命

发展生物技术，服务生命健康。



核心价值观

成就客户 开放共赢 创新卓越 奋斗为本。



发展路径

“以可再生生物资源替代不可再生石化资源”
和“以绿色清洁的生物制造工艺替代
高能耗高污染的石化工艺”。

荣誉与认证

华恒生物在环境、劳工与人权、商业道德、可持续采购四个维度积极提升，在EcoVadis评级中获得银牌¹。



资质认证

ISO 14001环境管理体系认证

ISO 50001能源管理体系认证

ISO 9001质量管理体系认证

ISO 22000食品安全管理体系认证

ISO 45001职业健康安全管理体系认证

ISO 27001信息安全管理体系统认证

GB/T 29490-2023知识产权
合规管理体系认证

中国合格评定国家认可委员会
(CNAS) 实验室认可证书

荣 誉

高性能生物反应器创新任务“揭榜挂帅”
(参与单位)

国家工信部生物制造标志性产品
(L-丙氨酸)

国家生物制造中试能力建设平台

国家级专精特新“小巨人”企业
(巴彦淖尔华恒生物科技有限公司)

河北省2025年第一批高新技术企业
(秦皇岛华恒生物工程有限公司)

安徽省合成生物制造产业创新中心

国家级博士后科研工作站

合肥市省级“三首”产品
(L-丙氨酸)

2025年安徽省未来产业标志性新产品
(生物法绿色合成高产肌醇)

2025年度第一批“三新”产品认定
(新产品生物基L-缬氨酸)

中国生物刺激剂企业TOP30

中国上市公司新质生产力50强

ESG表现

ESG认可

“青年专业人才SDG创新加速器”认证
联合国全球契约组织

上证鹰·金质量奖ESG百强企业
上海证券报（中国证券网）

第三届“国新杯·ESG碳中和金牛奖”
中国证券报

2025年度最佳ESG创新力奖
中诚信绿金

2025年度ESG先锋人物奖
中诚信绿金

ESG评级

Wind ESG评级
A

中诚信绿金ESG评级
A

¹ 华恒生物已于2026年3月获得银牌，查询链接：<https://recognition.ecovadis.com/Rrb0BaLXtE-riJ2PLaOJqg>

ESG发展战略

华恒生物将ESG管理视为核心战略，将可持续发展理念深度融入公司运营的各个环节。公司通过建立完善的ESG治理架构、制定清晰的可持续发展战略，并积极参与与各利益相关方沟通协作，持续优化重要议题的管理与分析，推动ESG工作系统化、规范化。

董事会声明

公司董事会积极将ESG融入监督及管理，包括参与ESG相关重大事项的决策，监督ESG战略方向，以及ESG相关的风险及机遇。董事会将持续完善公司法人治理结构，健全公司内部控制体系，规范公司运作，保障公司在可持续发展的道路上行稳致远。

董事会要求管理层践行环境管理政策，以减少生态足迹，提高资源利用效率，降低三废排放，以此保护环境和生态系统的健康，助力公司的长期发展与社会和环境相协调。董事会承诺积极践行应负的社会责任，以开放、包容的态度引才聚智，保障员工的合法权益；同时，我们将聚力合成生物主营业务，提升关键技术产业化能力，振兴产业活力。

ESG管理体系

华恒生物建立了完善的三层ESG治理架构，包括董事会、战略与ESG委员会和ESG工作小组，确保可持续发展理念贯穿公司运营。通过清晰的分工体系，强化了董事会及下设战略与ESG委员会在研究和制定公司的ESG战略、重要性议题识别、ESG风险和机遇管理、ESG绩效管理、资本市场评级表现等方面的角色和作用。



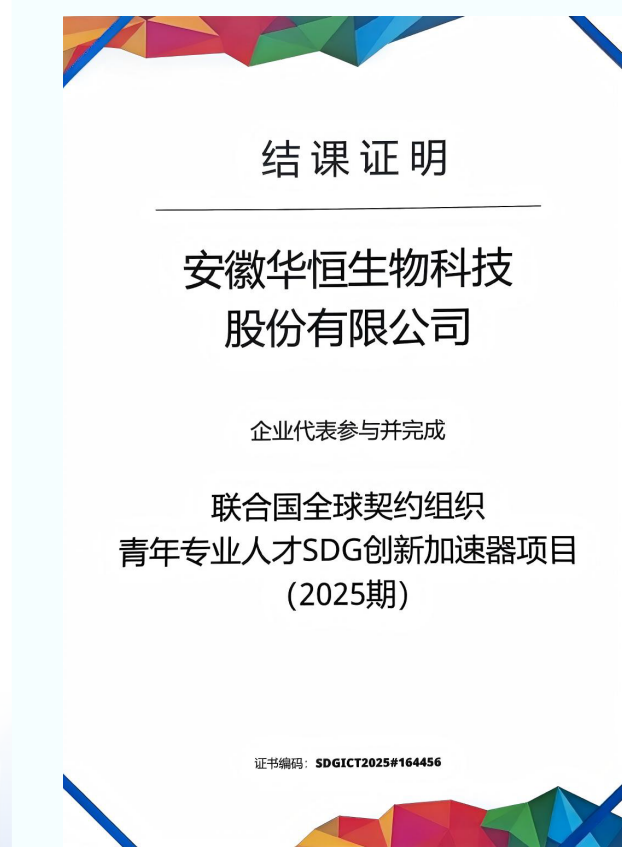
ESG战略规划

华恒生物以“绿源新生、碳循未来”为ESG战略核心，致力于通过合成生物技术的绿色创新，推动资源循环再生，助力全球可持续发展。生物合成技术不仅是替代传统化工路线的关键路径，更是实现减碳目标的重要力量。我们希望通过绿色技术的突破，为行业树立标杆，为地球的可持续发展贡献一份力量。

华恒生物的ESG战略紧密契合联合国可持续发展目标（SDGs），围绕“G-责任治理”“E-绿色经营”“S-匠心产品”“S-人本关怀”四大支柱展开，从公司内部出发，逐步延伸至合作伙伴、社区乃至整个社会，展现了华恒生物以绿色科技驱动行业变革、共创美好未来的宏伟愿景。通过持续创新与责任实践，华恒生物不仅能为客户提供更优质的产品，也能为地球的可持续发展注入更多绿色动力，与全球伙伴携手，共同迈向更美好的未来。



案例 华恒生物荣获联合国全球契约组织“青年专业人才SDG创新加速器”认证



公司积极践行联合国可持续发展目标，推动ESG战略与全球可持续发展议题深度融合。报告期内，公司荣获联合国全球契约组织“青年专业人才SDG创新加速器”认证，标志着公司在青年人才培养模式上对可持续发展目标的贡献获得国际权威认可。

利益相关方沟通

华恒生物重视利益相关方的期望和需求，致力于建立系统化、常态化的沟通机制。公司与政府及监管机构、股东及投资者、员工、客户、供应商及合作伙伴等利益相关方保持紧密联系，通过不同方式，广泛收集并认真倾听各方意见，同时，持续优化沟通渠道，深入了解公司运营对利益相关方的影响，并关注ESG风险带来的挑战，提升各方信任，共同推动可持续发展目标的实现。

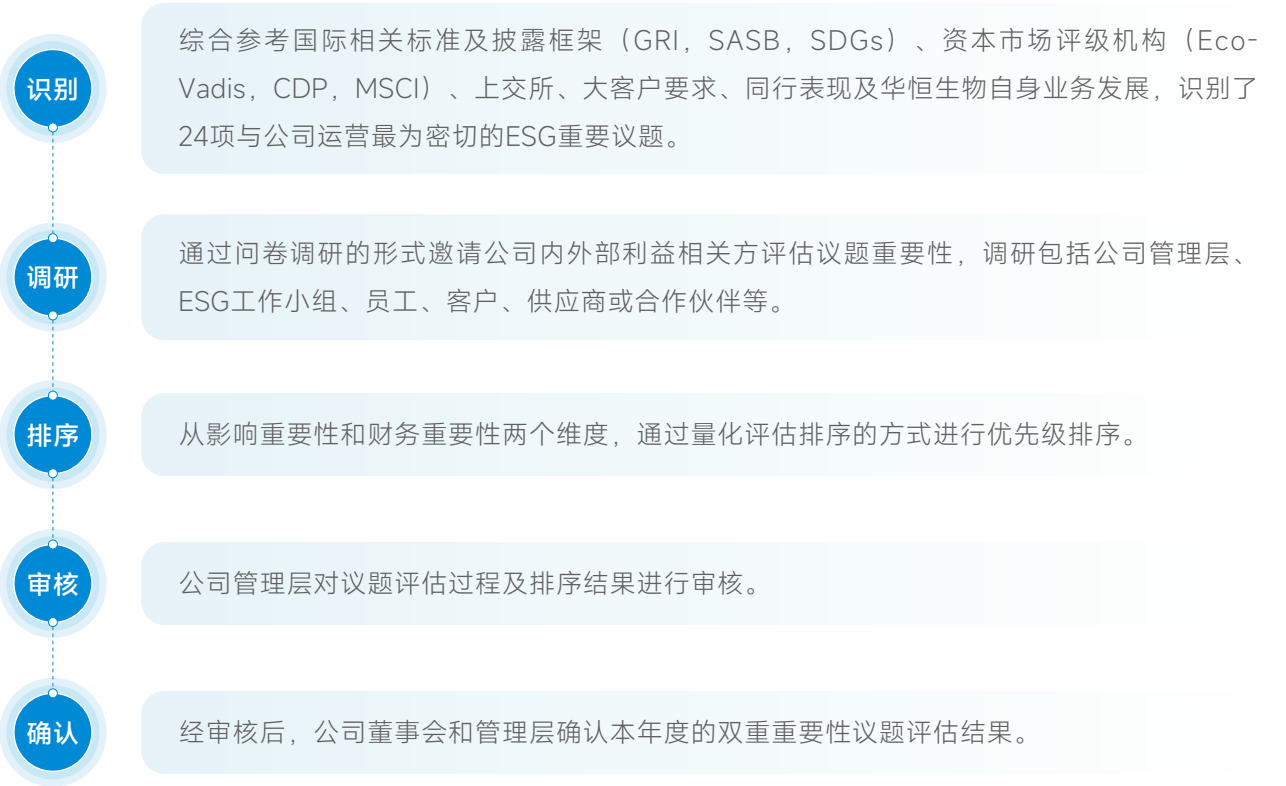
利益相关方	期望与诉求	沟通渠道与机制
 政府及监管机构	合规经营 依法纳税 反腐败	监督检查 会议交流 公开咨询
 股东及投资者	股东权益保护 良好的公司治理 提升投资回报 高质量信息披露 风险管理 商业道德	信息披露公告 股东会 日常电话、邮件沟通 上证e互动平台交流 业绩说明会 投资者调研
 员 工	员工权益保障 员工薪酬与福利 员工健康与安全 员工培训与发展	职工代表大会 员工培训 绩效评估 申诉、反馈机制
 客 户	产品质量与安全 绿色产品 优质服务 信息安全与隐私保护	客户拜访与沟通 客户满意度调查 展会客户交流 行业交流与研讨活动

利益相关方	期望与诉求	沟通渠道与机制
 供应商及合作伙伴	可持续供应链 产品质量与安全 知识产权保护 商业道德	供应商筛选与评估 供应商会议交流 战略合作 调研走访
 行业协会	产品研发与创新 行业发展	行业交流 实地考察
 社 区	公益慈善 社区发展 环境保护	公益活动 社区走访 员工志愿服务
 高校及科研院所	科研创新 人才培养	校企合作 学术研究

双重重要性议题评估

华恒生物在ESG管理实践中，使用双重重要性议题的评估方法，以科学、系统的方式识别和排序对公司及利益相关方最为关键的ESG议题。2025年，我们通过问卷调研的形式，共收集到了69份有效回复，广泛征集了公司董事、高级管理层、员工、供应商等各利益相关方的意见与建议，从影响重要性（即议题对环境、社会的影响程度）和财务重要性（即议题对公司财务表现的影响程度）两个维度，对ESG议题进行了全面评估与优先级排序。

我们通过下述过程识别出本公司2025年度重要性议题：



2025年，我们遵循上交所《指引》规范，对实质性议题清单实施多维度调整，其中，删减的3项议题不再单列，相关内容已并入报告其他对应板块披露，具体调整情况如下：

	2024年	2025年更新
名称调整	应对气候变化与温室气体排放	应对气候变化
	能源管理	能源利用
	水资源管理	水资源利用
	研发与创新	创新驱动
	可持续供应链	供应链安全
	生物多样性保护	生态系统和生物多样性保护
	数据隐私与安全	数据安全与客户隐私保护

	2024年	2025年更新
议题整合与拆分	客户服务，产品质量与安全，负责任营销	产品和服务安全与质量
	人权与劳工权利管理，员工薪酬与福利，多元化、包容与平等	员工权益保障
	商业道德与反腐败	反商业贿赂及反贪污，反不正当竞争
	废弃物管理	废弃物处理，污染物排放
删 减	清洁技术机会，公司治理，投资者权益保护	
新 增		环境合规管理，科技伦理，乡村振兴，平等对待中小企业

华恒生物2025年度双重重要性议题评估结果如下：



01 责任治理 筑牢企业基石



- 深化规范治理
- 强化合规守则
- 坚守商业道德

本章节所响应SDGs

5 性别平等



16 和平、正义与
强大机构



深化规范治理

治理结构

华恒生物持续深化治理体系改革，2025年，公司依据《公司法》《关于新〈公司法〉配套制度规则实施相关过渡期安排》等相关法律法规有关规定，取消监事会，明确由股东会、董事会及管理层组成的管理架构，并明确各层主体的职责和权限，原监事会的职权由董事会审计委员会行使。同时，公司制定并持续修订《华恒生物股东会议事规则》《华恒生物董事会议事规则》等各项公司治理制度，不断健全公司管理制度体系，通过制度化的制衡与协作，确保公司规范运作。

公司治理架构图



2025年，公司股东会、董事会及管理层之间权责明确，各司其职、各尽其责、相互制衡、相互协调。



股东会

最高决策机构，对公司董事、监事的聘任、再融资、重大对外投资、关联交易等进行决策。公司股东会成员的召集、提案、召开、表决和决议均由律师现场见证，并出具合法合规的法律意见。



董事会

向股东会负责，决定公司的经营计划和投资方案、执行股东会的决议等，强化战略决策与风险管控职能。公司董事会下设战略与ESG委员会，薪酬与考核委员会，审计委员会及提名委员会。



管理层

向董事会负责，在董事会授权范围内，依照自身岗位职责统筹开展公司日常生产经营管理工作。

2025年

股东会

5次

股东会共审议议案

29项

董事会

9次

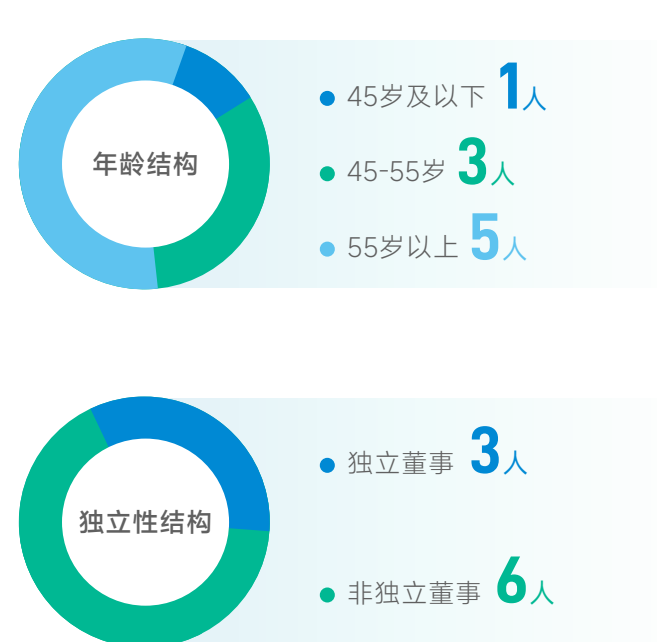
董事会共审议议案

68项

多元化治理

华恒生物高度重视董事会的独立性与多元化，持续完善《独立董事工作制度》，同时在董事提名中注重多元背景（如性别、年龄、专业等）。董事会成员均具备丰富的行业经验，涵盖生物化学、应用科学、会计学、金融等领域。

董事会成员情况：



投资者关系管理

华恒生物高度重视投资者关系管理工作，秉持“合规透明、平等诚信、高效互动”的原则，建立《投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》等管理制度，严格遵循监管要求规范投资者沟通与信息披露全流程。公司始终坚持公平对待所有投资者，尤其为中小投资者参与活动创造机会；同时搭建线上线下多元沟通平台，依托上证e互动、投资者关系邮箱与热线、业绩说明会、机构调研等多种形式，畅通与投资者的交流渠道，及时、准确传递公司经营治理与可持续发展信息，有效增进了投资者对公司的理解与认同，构建了互信共赢的良性投资者关系。

强化合规守则

合规与风险管理

●治理

华恒生物搭建全面风险管理体系，制定《风险和机遇的应对措施控制程序》《公司内外部环境分析管理程序》《内部审计管理规范》等制度，标准化规范风险管理全流程。公司董事会及专门委员会统筹承担风险监督与管理职责，审计委员会定期审阅内部控制、审计相关政策及其实施有效性，并评估外部审计机构履职情况；法务审计部专职识别、拆解经营运营中的合规风险，落地专项防控措施，快速跟进并处置内外部反馈的各类合规问题。同时，公司根据最新法律法规，依据企业内部控制规范体系要求，结合自身经营实际，持续对内部控制体系进行评估、更新与完善。

●战略

公司专项制定风险管理程序，系统识别、评估并处置可能对可持续发展目标及日常运营产生不利影响的各类风险。坚持建立健全并有效落地内部控制体系，通过完善内控管理提升企业经营管理与决策效率，保障经营合法合规、资产安全完整，夯实财务报告及相关信息真实性基础，有效支撑公司发展战略落地实施。

●影响、风险和机遇管理

公司依托专项风险评估、内部稽查等方式，统筹管控经营活动涉及的内外部风险，配套落地相应工作程序与管控措施，实现风险有效管控。

风险管控程序

为帮助华恒生物更好地识别、评估和处理可能对公司可持续发展目标以及运营产生不利影响的风险，公司制定了风险管理程序。

风险识别



公司需保持对宏观外部环境、行业、产业、技术、法律等风险的洞察和分析，并根据利益相关方期望或需求，针对可能影响公司中长期发展的潜在风险进行识别。

风险评估



根据识别出的风险，进行评估确定其级别。

风险监测与报告



通过监测预警及时发现潜在的合规风险，及时向相关责任人员汇报。

风险应对与控制



指定风险责任人制定工作预案，采取有效措施，及时有效应对风险并降低其不良影响。

加强
内部控制

公司的内部控制涵盖了经营管理的主要方面，报告期内，公司重点针对销售收款流程、采购付款流程、工程管理流程、信息系统管理流程等高风险领域进行了监督和评价，不存在影响公司经营发展的重大缺陷，纳入评价范围的单位、业务也不存在重大遗漏；公司内部控制建设健全、合理，内部控制执行有效。

印章全流程
管控

为防范印章使用相关的合规与法律风险，公司严格按照《印章管理规范》的要求，对印章的刻制、保管、使用、外带、销毁全流程实施闭环管控，建立“归口管理、审用分离、分散保管、全程留痕”的印章管理机制。

内部审计
监督

依托《内部审计管理规范》，法务审计部开展常态化内部审计工作，包括年度审计项目和专项调查项目，严格按照计划、立项、实施、整改、归档的全流程规范推进审计项目。针对内外部反馈的合规问题快速跟进处理，建立审计发现问题台账，跟踪整改落实情况，确保各类风险隐患得到及时化解，持续提升内控监督效能。

● 指标与目标

公司高度重视合规管控的落地实效与闭环管理，将合规执行成效全面纳入部门及个人绩效考核范畴，压实全员合规责任。

关键绩效

报告期内，完成合规审计项目

11↑

数据隐私与安全

华恒生物高度重视数据资产保护与隐私合规管理，秉持安全优先、合规为本的原则，搭建全维度数据安全治理架构，从制度体系、技术防护、人员意识三方面筑牢防线，全面防范数据泄露、滥用等风险，切实保障企业、员工及合作伙伴的信息安全与合法权益。

● 制度与体系认证

华恒生物严格遵循《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，以ISO/IEC 27001信息安全管理体系国际标准为核心指引，构建全维度、全流程的数据安全与信息化管控制度体系。公司设立流程信息中心信息安全管理部，统筹信息安全体系建设和政策制定，负责维护技术安全防护系统，处置信息安全事件，并组织开展信息安全培训和红蓝演练等文化建设活动，每季度依据信息安全检查表开展定期巡检，实现隐患闭环管理。2025年，公司发布并实施《信息安全管理规范》《流程与信息化管理制度》《主数据管理规范》《IT运维管理规范》《数字化项目实施管理规范》等一系列规章制度，为数据安全、隐私保护及信息化合规运营提供坚实制度保障。目前，公司及各子公司已通过ISO 27001信息安全管理体系认证。

● 客户隐私保护举措

公司以《信息安全管理规范》为核心构建客户隐私保护制度体系，明确客户信息在收集、存储、使用、传输、删除等全流程的管控要求。在数据管理层面，公司对数据实施分级分类管理，按敏感等级划分并执行差异化访问控制；在客户信息处理环节，严格遵循“最小必要”原则，仅收集与业务相关的必要信息，并向客户明确告知信息的使用目的与范围；客户信息存储均采用加密方式，通过严格的权限控制，确保仅授权人员可按职责访问，切实保障客户隐私安全。

● 信息安全管理举措

信息安全
体系优化

公司建立完善的信息安全巡检机制，定期深入业务流程、系统架构与网络设施，借助自动化检测工具与人工复核相结合的方式精准探查潜在的安全漏洞、配置偏差与异常操作，形成问题清单后即刻交办整改，并跟踪复查，实现安全隐患的动态清零。

信息安全
技术更新

公司引入前沿的网络准入控制系统，巩固网络安全防线；优化防火墙规则，智能识别并拦截隐蔽性极强的高级持续性威胁（APT）、恶意软件传播等复杂攻击，抵御外部网络风险侵袭；持续改进数据防泄漏技术，有效阻断数据非法外发途径，进一步降低数据泄漏风险；搭建堡垒机系统，有效防止远程登录爆破威胁。

信息安全
知识培训

公司要求每一位新员工在入职培训中学习信息安全培训课程，以加强其信息安全保护意识。在日常运营中融入信息安全文化，如在SAP等项目培训课件中加入信息安全知识宣贯，通过在不同培训场景下的信息安全知识宣讲，实现从员工入职到日常业务培训的全方位覆盖。2025年，公司共开展4次信息安全培训，累计1,339人参与。内容涵盖安全意识培育、风险防范、安全事件应对等多个模块，全面筑牢企业信息安全防护线。

坚守商业道德

公司制定完善的商业道德规范与内部监督体系，持续强化全员及合作伙伴的合规道德意识，全面夯实企业商业道德与反腐败治理根基。

廉洁建设

公司落实《公司法》《反不正当竞争法》等法律法规要求，制定并持续完善《员工商业行为规则》《廉洁合规政策》等内部制度，规范从业行为、明确合规准则，约束范围覆盖全体员工及外部合作伙伴。同时，建立完善的廉洁建设责任机制，审计负责人及审计部承担监督和管理廉政工作的责任，跟进重大廉政项目，管理廉政文件和信息，指导各部门进行廉政风险评估和防控，宣传最新廉政法规和实践，处理和调查廉政投诉与举报；廉政专员执行和推广廉政方针，提高本部门员工反腐败意识，进行业务流程相关的廉政风险评估与防控，层层压实主体责任。

● 践行廉洁举措

公司依托专项风险评估、内部稽查等方式，统筹管控经营活动涉及的内外部风险，配套落地相应工作程序与管控措施，实现风险有效管控。

审计委员会 定期审查

公司审计委员会定期审查制度与规范的实施情况，并提供政策指导。

员工承诺 及培训

公司向全体员工提供《员工商业行为规则》和《员工廉洁承诺书》，要求全体员工熟知并学习相关内容，由人力资源中心组织全体员工签署《员工廉洁承诺书》，100%完成签署。

反腐败风险 岗位评估

法务审计部牵头开展了廉洁风险岗位评估，包括采购、销售、生产、研发、财务、工程、人力、审计高风险岗位，对相关风险进行等级划分，并采取管控措施。

反腐败 宣传

公司在重大节日开展反腐败海报宣传；在基地施工现场树立廉洁宣传看板及公示牌，全方位提升员工反腐败意识。公司计划扩大廉洁宣传范围，形成公司内部重大责任事故问责机制，形成有效威慑。

反腐败 培训

公司常态化组织全员反腐败与廉洁合规培训。报告期内，共计开展2次反腐败培训。



廉洁从业与风险防范培训



外部专家“以案说法”培训

● 举报渠道

公司发布并实施《投诉举报管理规范》，建立商业贿赂与腐败行为、侵占与舞弊行为、利益冲突与谋取私利行为、违反商业道德行为等不良行为的举报途径，切实保护员工、供应商、客户及其他相关方权益。

• 电子邮箱：shenji@ehuaheng.com

• 信件地址：合肥市高新区柏堰科技园长安路197号法务审计部

• 投诉举报电话：0551-65388639

投诉举报人保护：公司对投诉举报人及证人的身份信息、举报内容实施全程严格保密，举报材料按绝密文件管理，严控知悉范围，严禁向被举报人及无关人员泄露相关信息；同时，明确禁止任何形式的打击报复行为，对违规者将按严重违纪严肃处理，涉嫌犯罪的依法移送司法机关。

关键绩效

举报投诉受理及时率

100%

商业道德与反腐败举报事件

0起

贪污腐败诉讼案件

0起

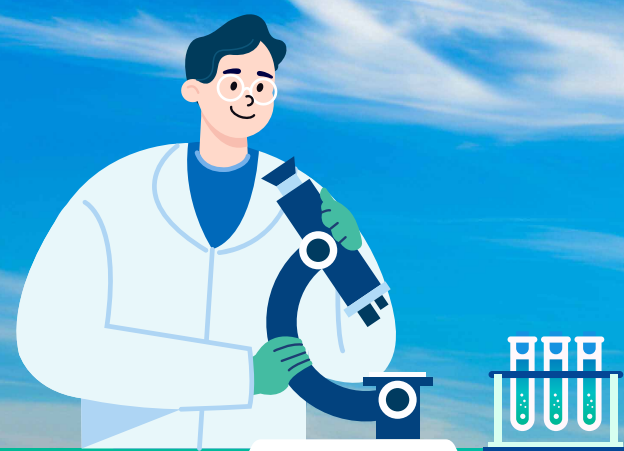
反不正当竞争

华恒生物始终恪守《反不正当竞争法》等法律法规要求，持续优化《员工商业行为规则》等内部管理文件，筑牢反不正当竞争工作的合规基础。公司明确禁止虚假宣传、垄断行为、商业欺诈、侵犯商业秘密等各类不正当竞争行为，同时，严格遵守经营所在地国家/地区、行业主管部门及相关组织制定的诚信准则与特定规范，确保经营活动全流程合规运行。

我们要求所有员工恪守高标准的诚信行为准则，以诚待人、诚信做事，不得做出有违商业道德底线的不正当行为。

同时，我们积极开展反不正当竞争相关培训，持续强化全员合规意识与不正当竞争风险防控能力，筑牢诚信经营的思想防线。2025年，未发生因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚。

02 绿色经营 推动低碳转型



- 实施气候行动
- 优化资源循环
- 守护生态平衡

本章节所响应SDGs



实施气候行动

应对气候变化

华恒生物ESG工作小组承担着识别气候相关风险的核心职责，通过将相关议题提报至董事会，切实保障董事会及管理层对气候风险潜在影响与机遇的有效监督。华恒生物已系统性地开展气候相关风险与机遇评估，并针对性地制定了应对策略。我们积极携手各利益相关方，通过研发推广环保产品、倡导资源循环利用等举措，共同应对气候挑战，践行可持续发展承诺。

气候变化风险与机遇

类 别	机遇/风险描述	潜在财务影响	影响时间范围 ²	应对措施
实体风险				
急 性	• 极端天气事件（如飓风、洪水等）的频繁发生可能对本公司项目的建设和营运造成一定程度的影响	• 业务及供应链中断可能会导致公司收益下降	短期	• 制定自然灾害专项检查制度和应急预案，以应对不可预见的天气状况，并保护企业财产免受气候变化的影响
慢 性	• 全球及区域平均气温持续上升与降水模式长期改变，导致公司发酵工艺冷却能耗增加、工业用水承压及农产品原料供应稳定性下降	• 水资源合规成本攀升、农产品原料结构性涨价，并可能因现有资产无法适应气候渐变而引发减值风险	长期	• 升级冷却节水设施，并选育耐高温低水耗菌株，降低生产对气候的敏感度
转型风险				
政策及法规	• 国内外气候变化相关政策的改变可能导致本公司投入更多的成本以确保合规	• 因调整日常营运而采取新技术，可能导致运营成本 and 所需的资源增加	中期 长期	• 实施节能措施及使用节能环保设备，以减少日常营运活动中的碳排放和适应更高的环境要求

² 影响时间范围：短期指1年以内（含1年），中期指1年至5年（含5年），长期指5年以上。

类 别	机遇/风险描述	潜在财务影响	影响时间范围 ²	应对措施
市 场	• 消费者的偏好和需求不断改变	• 市场对于产品有更高的要求，公司可能面临更多的竞争压力	中期 长期	• 秉持本公司的可持续发展理念，优化生产技术水平，以提供更优质的产品以符合市场和消费者需求
技 术	• 新兴技术的更新和迭代可能导致本公司投入更多成本用以研发和培养专业人才	• 低碳转型过程中（如使用低碳能源及技术、购买低碳设备）需要投入更多的资源	长期	• 优化生产基地的技术更新，大力发展已有的以绿色清洁的生物制造工艺替代高能耗高污染的传统工艺
声 誉	• 如果本公司未履行社会责任，采取适当措施管理气候变化带来的潜在影响，可能会影响各利益相关方对本公司的评价	• 市场对商品/服务的需求减少导致收益减少	短期 中期	• 秉持本公司的可持续发展理念，在公司内部进行社会责任培训，并及时采取适当措施管理气候变化带来的影响
机遇				
能源来源	• 从中长期来看，提升能源效率能为运营带来直接的成本节约，并为限制全球碳排放做出贡献	• 降低运营成本，实现降本增效	中期 长期	• 采取措施来优化设备和流程，减少能源浪费，并推动员工参与能源节约行动 • 推动绿色电力使用
产品与服务	• 创新和开发低碳排放的产品和服务能提高市场竞争地位，如客户偏好更环保的服务供应商或产品，投资者偏向集中投资绿色企业	• 通过满足客户对低排放产品与服务的需求从而增加公司营收	中期 长期	• 推进“合成生物+动物营养”的创新升级 • 加快低碳转型，积极参与低碳建设 • 减少包装材料，采用可降解材料

案例 华恒生物开展产品碳足迹减排培训

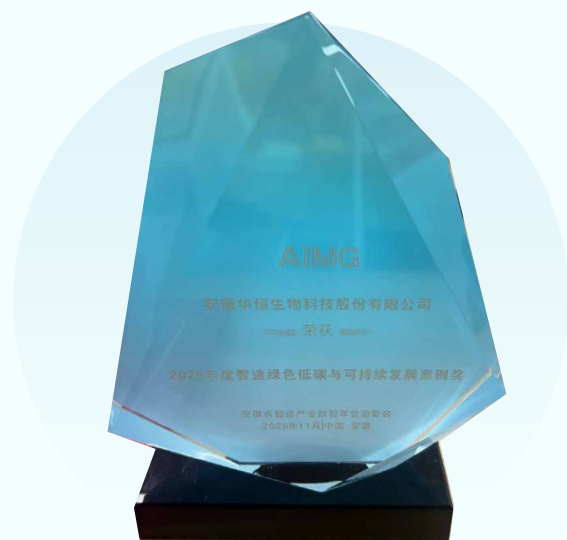
2025年9月，华恒生物开展了产品碳足迹减排培训，培训覆盖销售、采购、研发、生产及环保管理五大部门，以某氨基酸产品为例演示了从原材料到包装的全生命周期碳核算流程。此次培训为各部门协同开展产品碳足迹核算和设定减排实施路径奠定了坚实基础。



产品碳足迹减排培训

案例 华恒生物斩获“2025年度智造绿色低碳与可持续发展案例奖”

2025年11月，由中国通信工业协会指导的AIMG2025安徽省智造产业数智年会上，华恒生物自主搭建的HMOM智慧管理系统，凭借在绿色低碳与可持续发展领域的创新实践，荣获“2025年度智造绿色低碳与可持续发展案例奖”。该系统覆盖环保设施运营管理和安环合规管理两大板块。此次获奖，标志着华恒生物在绿色制造精细化、安环管理数字化、可持续发展系统化等方面获得行业高度认可。



“2025年度智造绿色低碳与可持续发展案例奖”奖杯

案例 华恒生物荣获第三届“国新杯·ESG碳中和金牛奖”

2025年11月，华恒生物凭借在环境、社会 and 治理（ESG）领域的卓越实践，以及对碳中和目标的坚定承诺与显著成效，成功荣获“ESG碳中和金牛奖”。



国新杯·ESG碳中和金牛奖



●碳减排措施

公司自主研发的厌氧发酵技术成功实现产业化突破，颠覆传统石化路线依赖，创新构建以可再生葡萄糖为原料的微生物细胞工厂，通过厌氧发酵规模化生产工艺，在原料源头与生产过程实现碳足迹双重削减，为生物制造行业树立绿色转型标杆。

华恒生物积极采取多维度的碳减排措施，通过持续改进生产工艺（如优化分离浓缩工艺、应用新型锅炉燃烧技术）与全面升级生产设备（如引入磁悬浮压缩机、电动叉车及国家一级能效设备），显著降低碳排放水平。在能源结构优化方面，公司大力推进能源绿色转型，通过建设屋顶光伏发电项目、实施沼气与余热回收利用、开展绿电交易等举措，大幅提高了清洁能源使用比例。

案 例 长丰基地厌氧沼气产蒸汽项目



长丰基地针对生产废水处理过程中产生的厌氧沼气，实施了“厌氧沼气产蒸汽（0.5T）车间供热节能降耗项目”，原本需安全放散的沼气经净化处理后，进入沼气蒸汽发生器，燃烧产生饱和蒸汽供车间使用，不仅避免了甲烷直接排放造成的温室效应，还通过替代化石燃料供热，显著降低了全厂的碳排放强度。

2025年度，华恒生物邀请外部机构，依据ISO 14064-1:2018，完成了系统性组织碳盘查，盘查范围涵盖直接温室气体排放和能源间接温室气体排放。

2025年

范围一温室气体排放量

293,122.36 吨二氧化碳当量

温室气体排放总量

498,264.30 吨二氧化碳当量

范围二温室气体排放量

205,141.94 吨二氧化碳当量

温室气体排放强度

174.11 吨二氧化碳当量/百万元营收

计算说明：

- 温室气体排放量的核算基于排放因子法。其中范围一选用的排放因子来自《2006年IPCC国家温室气体清单指南》，低位发热值来自《中国能源统计年鉴（2022年）》、企业实测值或供应商提供的数据。
- 范围二温室气体排放量为基于市场核算。电力排放因子来自生态环境部发布的《2023年电力二氧化碳排放因子》表4全国电力平均二氧化碳排放因子（不包括市场化交易的非化石能源电量），外购热力排放因子来自《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）》。
- 温室气体排放总量等于范围一加上范围二（基于市场）。

优化资源循环

能源管理

公司在能源管理方面建立了完善的治理体系。公司设有专门的能源管理团队及明确的归口管理部门（生产部）。高级管理层（总经理）全面领导能源管理工作，批准发布能源方针、目标及管理方案，定期主持管理评审，确保能源管理体系的有效性。公司建立了制度化的信息沟通与汇报流程，能源管理团队需按规定向最高管理者报告体系运行及能源绩效情况，并通过月度考核、内部审核和年度管理评审等固定机制，确保治理机构能及时、准确地获取能源管理信息。

能源管理信息获取方式

- 月度能源统计报表、能源绩效参数考核结果；
- 内部审核报告、管理评审报告；
- 专项会议、会议纪要、简报、电子媒体等内部信息交流载体；
- 管理者代表定期提交的能源管理体系绩效报告；
- 年度《能源管理绩效评价报告》及《合规性评价表》。

能源管理信息获取流程

01

数据收集

各部门按职责对本部门能源目标指标、管理方案执行情况、能源绩效参数、主要能源使用能耗等进行日常监测，每月汇总数据并上报生产部。

02

统计与分析

生产部汇总形成全公司能源统计台账，并对各部门完成情况进行检查和考核，将评价结果反馈至各部门。

03

绩效报告

管理者代表定期向总经理报告能源管理体系的运行绩效及能源绩效改进情况。

04

管理评审

总经理每年至少组织一次管理评审。生产部编制《管理评审计划》，各相关单位提交书面输入文件（包括能源绩效数据、审核结果、合规性评价、以往措施跟踪等）。管理评审会议对能源管理体系进行全面评价，形成《管理评审报告》，经管理者代表审核、总经理批准后下发。

●能源管理体系认证

华恒生物旗下3家生产基地均已通过ISO 50001能源管理体系标准认证，并出台《能源管理手册》《节约能源资源实施管理办法》等一系列规范。



华恒生物ISO 50001能源管理体系认证证书

●清洁能源/可再生能源使用

华恒生物高度重视清洁可再生能源的应用，已在长丰基地、秦皇岛基地及巴彦淖尔基地布局光伏发电项目，系统推进太阳能资源的开发与利用。同时，四个生产基地均积极参与绿色电力证书（绿证）交易，涵盖风力发电与太阳能发电。通过大规模使用绿电，公司显著降低了能源消耗对环境的影响，并有效提升了自身的绿色竞争力与可持续发展水平。



华恒生物绿色电力证书交易凭证

●节能减排

长丰基地节能举措

- 改进分离浓缩工艺流程，显著降低蒸汽消耗量；
- 升级车间发酵用空压设备，采用高效磁悬浮压缩机替代传统螺杆机型；
- 持续推进水泵变频控制系统优化，全面提升基地能源利用效率；
- 建设光伏发电系统与沼气锅炉设施，实现清洁能源供电与沼气资源高效回收利用；
- 全面淘汰柴油动力叉车，完成向零排放电动叉车的绿色转型。

赤峰基地节能举措

- 优化各建筑物的朝向与间距，通过建筑设计充分利用自然通风及天然采光，以降低建筑能耗；
- 采用新型高效节能的MVR蒸发器；
- 选用高效保温材料对换热设备、高低温管道进行保温；
- 采用高产发酵菌株用于生产工艺，提高发酵糖酸转化率及单产，节约能源与原料；
- 优先选用能效等级达到国家I级标准的电机、水泵、变压器、风机、空压机等设备和产品。

巴彦淖尔基地节能举措

- 利用燃烧器将污水处理站产生的沼气作为锅炉燃料，通过实施沼气回收与余热回收项目，有效降低煤炭和蒸汽消耗；
- 推进新能源电力应用，替代部分燃煤使用；
- 完成了3.1MW光伏安装，2025年发电1,457.76MWh；
- 更换高效节能型电机。

秦皇岛基地节能举措

- 启动生物质热电联产建设项目，配置4.5MW汽轮机及配套发电机组和电气设备，所发电力经三期高压配电室供全厂使用，预计年发电量达2,038.49万kWh；同步新建供热管网，覆盖供热面积6,800平方米；
- 采用板式换热器对生产过程中的余热进行回收再利用，热回收率可高达90%以上；
- 采用高低差速循环流化床锅炉燃烧技术，有效提升燃料利用效率并降低运行成本；
- 推进空压机系统技术改造项目。

● 指标与目标

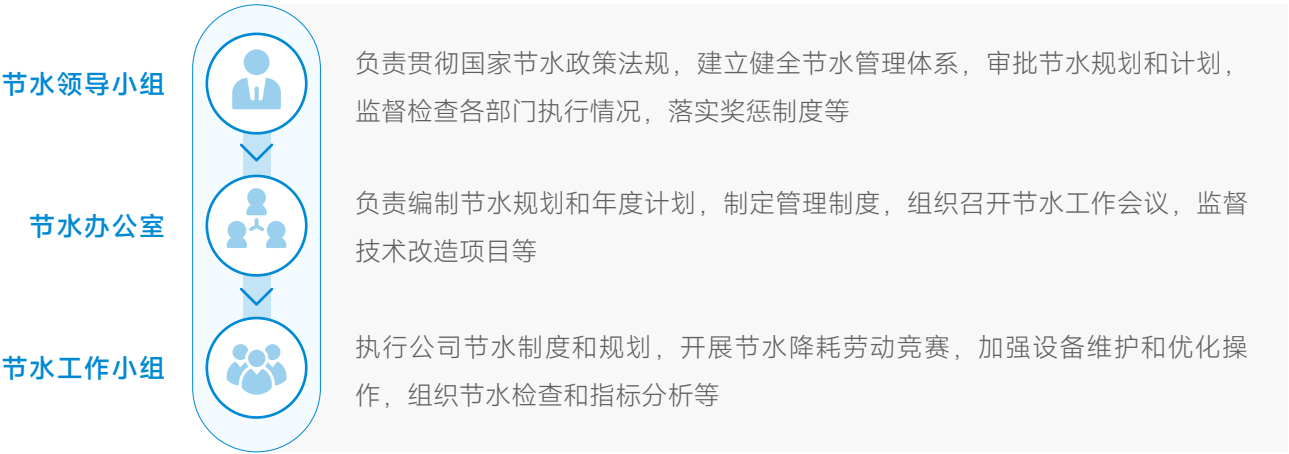


注：综合能耗计算公式中各类能源的低位发热量及折合标准煤系数出自《中国能源统计年鉴》《GB/T 2589-2020综合能耗计算通则》。

水资源管理

华恒生物成立了由高层直接管理的节水领导小组，下设节水办公室，挂靠在设备能源部，各部门负责节水工作的执行。

水资源管理架构



我们致力于推进水资源的节约与高效利用，持续完善水资源管理制度，制定《企业用水管理制度》《节水管理制度》及《节水管理定额奖惩制度》。通过实行用水总量控制、细化用水计划，并将节水目标与任务逐级分解至各相关部门和车间，同时配套建立激励与约束机制，充分调动员工参与节水管理的积极性。公司节水主管部门定期统计、分析、公布各部门用水与节水状况，各部门每年1月1日前报送公司上年度用水与节水统计报表，6月30日前报送公司上半年用水与节水统计报表。

● 水资源管理举措

华恒生物关注水资源实质性风险，通过世界资源研究所（WRI）Aquaduct水资源风险评估工具开展风险识别，各生产基地处于高、极高水资源压力区域。受区域降水格局长期变动、地下水资源自然演化影响，叠加气候变化带来的极端天气，公司需持续统筹做好工业用水保障工作。华恒生物的各运营点均不靠近水源，水资源主要来源于市政供水。我们不断优化水资源综合管理，通过制定生产工艺用水系统管理规程并推进工艺改造，已创新开发并应用废水蒸发、冷凝水回用、中水回用及发酵循环水回用等节水工艺技术。

“四级水梯级利用”模式



一级循环

发酵罐清洗水回用

二级循环

一次冷凝水回收至锅炉系统

三级循环

工艺冷却水闭环运行

四级循环

蒸发凝结水经高温膜处理回用

案例 巴彦淖尔基地节水举措

- 建设期间，根据项目所处厂址情况，合理施工，避免对水资源的破坏；
- 为节约生产和生活用水，采用多种形式的自控及调节措施，制定用水计划，做到合理节约用水；
- 采用节水型卫生洁具，严禁使用铸铁阀门和螺旋升降式水嘴，推广使用陶瓷密封水嘴；
- 给排水管网管材和设备选用经济适合型，并定期对各类设备、管道、器具等进行检修，预防跑、漏等现象发生，从根本上杜绝浪费。

2025年

总取水量

4,764.29 百万公升

总耗水量

350.36 百万公升

水资源使用强度

0.12 百万公升/百万元营收

循环经济

华恒生物打造了覆盖“原料-生产-应用-回收”全生命周期的绿色循环体系，以科技创新驱动资源价值重塑。从农业废弃物到终端产品，公司通过技术赋能不断拓展循环利用的深度与广度，使各类资源在闭环系统中焕发新生。



原料端



创新采用秸秆、玉米芯等农业废弃物为原料，开发“生物质-氨基酸-高价值材料”转化路径，在减少耕地占用、助农增收的同时，有效降低对石化资源的依赖。



生产端



实施中水回用、冷凝水回用、发酵循环水回用等节水项目，并通过屋顶光伏提高绿电使用比例，实现能源资源的高效循环。



应用端



公司采用生物法生产的L-丙氨酸、1,3-丙二醇等生物基材料单体，以可再生生物质为原料，广泛应用于新型螯合剂、新型纤维料等领域；未来，我们还将联合产业上下游企业继续推动产业闭环。



消费端



践行5R原则（减量、重复使用、回收、再生、责任），通过包装材料优化、生产工艺改进实现源头减量，与专业回收机构合作提高包装材料回收利用率，构建从设计、生产到废弃的全生命周期绿色包装体系。

案例 完善“修旧利废”长效机制



不锈钢管打磨、
切割再利用



防爆电动调节
执行机构修复

华恒生物深入贯彻循环经济理念，将“减量化、再利用、资源化”原则融入生产运营全过程，系统推进设备物资的全生命周期管理。公司建立并完善了“修旧利废”长效机制，通过技术修复、部件重组与功能再造等方式，推动闲置或报废设备材料重新进入生产循环，有效延长资源使用周期，减少原材料消耗和废弃物产生。

2025年

废弃物循环利用量³

6,445.44 吨

³ 循环利用的废弃物种类主要有废包装袋、细灰和废旧物资等。

守护生态平衡

环境管理

●治理

为全面履行环境责任，公司成立了EHS中心（环境健康与安全中心），对废气、废水及废弃物等实施全方位管控。在董事会的战略指引下，由总经理负责管理方针及目标的制定和实施，并对管理机构的合理设置负责，提供必要而充分的资源，管理层积极落实各项环境管理政策，致力于通过缩减生态足迹、提升资源利用效率及降低“三废”排放，实现企业发展与生态环境的和谐共生。

决策层—EHS委员会

由公司EMT成员、各基地主要负责人、总部EHS中心及员工代表等组成。核心职责是每半年召开EHS会议，回顾体系落实与绩效情况，并就EHS重大事项、重要法规应对措施及重大隐患整改等进行统筹决策与部署。

管理层—EHS中心

作为环境相关工作的核心管理与监督部门，主要负责环境管理制度的制定、修订与完善，并对各基地的废气、废水、固废及化学品等环境管理工作进行全面监督。

执行层—集团及各基地职能部门

基地安环部全面统筹废气、废水及固废等污染物的合规管控与环保设施运行监督，同时负责化学品全生命周期监管、应急体系建设及新项目环境评估审核。其他各职能部门（包括生产、设备、行政、采购、仓库及质量等部门）则需协同配合，将废气、废水、固废、化学品等环境管理要求严格落实到各自的具体业务环节中。

截至报告期末，公司旗下四大生产基地已全面通过GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015环境管理体系认证，实现了100%的认证覆盖率。



华恒生物环境管理体系认证证书

华恒生物严格遵循《中华人民共和国环境保护法》等环保法律法规，制定并完善了《安全环保健康委员会制度》《EHS奖惩管理规范》和《环境因素识别和评价控制程序》等一系列内部环境管理制度。

● 战略

围绕“Triple Zero”（0碳排放、0资源浪费、0石化能源）战略目标，华恒生物深耕全价值链的可持续发展，通过加速布局零碳技术、循环经济与可再生能源，积极推动产业向可循环、一体化、可持续发展的长远方向转型。

0 碳排放

零碳供应

零碳工厂

零碳物流

迈向Triple Zero

我们在行动

0 资源浪费

循环经济

精益生产

可持续水资源

可循环材料

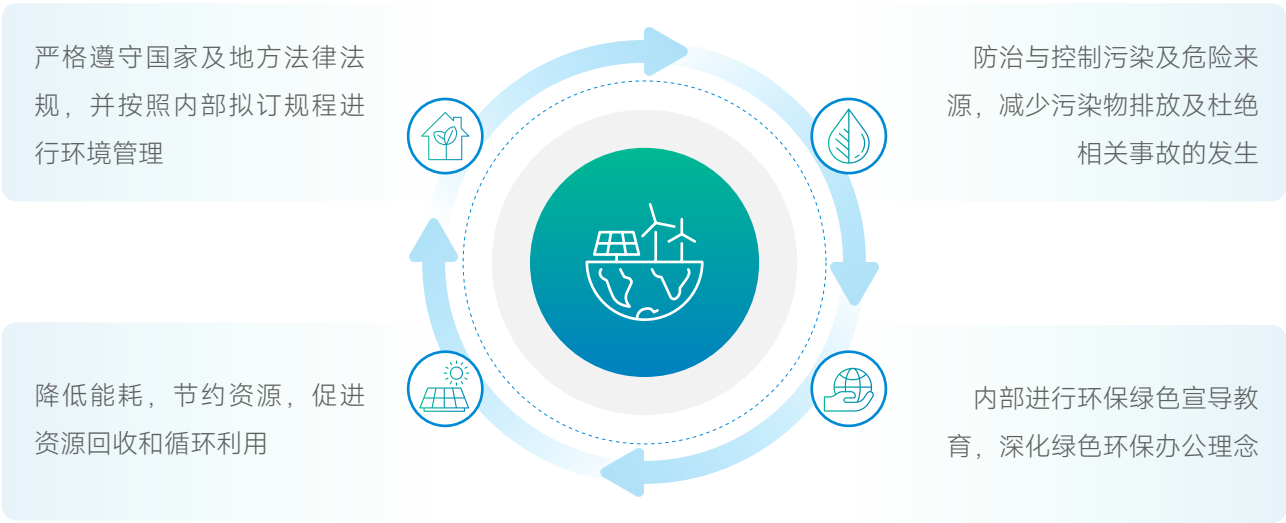
0 石化能源

可再生原材料

绿色电力

生物质燃料

环境保护方针



环境战略目标

包含内容

- **零碳供应：**建立数智供应链数据管理平台，将绿色采购贯穿原材料、设备设施采购过程，下一步要求所有供应链伙伴需符合ISO 26000标准，并提供指导以促进持续改进。
- **零碳工厂：**截至2025年，2家基地被认定为国家级绿色工厂，1家基地被认定为自治区级绿色工厂，未来不断优化底层生物技术及工艺，加大厌氧发酵技术的应用，致力于全面消除所有产品生产过程中二氧化碳的排放。
- **零碳物流：**将电动物流货车、电动叉车、电动船舶整合至从原材料购进到产成品发送的全过程物流体系，并计划加大绿色物流基础设施建设，最终实现净零碳排放的发展模式。
- **循环经济：**通过回收利用发酵母液、发酵生物质等，将其转化为高效绿色肥料产品，再次用于玉米等可再生原材料的生长，未来力争实现100%的循环利用。
- **可持续水资源：**创新开发废水蒸发、冷凝水回用、中水回用及发酵循环水回用等节水工艺技术，在所有相关生产基地推行可持续水资源管理，工艺废水循环利用率达到90%以上。
- **可循环材料：**与可持续包装解决方案公司合作，逐年提高能够重复利用或有降解能力的绿色环保型包装材料占比，回收并利用每个客户的订单包装。
- **精益生产：**自2023年在各生产基地推行WCM（世界级制造），打造世界级的智能工厂，向实现零事故、零故障、零短停、零投诉、零缺陷的目标迈进。
- **可再生原材料：**华恒生物的产品均采用玉米等可再生资源为原材料，并设定了50%以上产品使用非粮碳源可再生原材料生产的宏伟目标。
- **绿色电力：**在四个基地开展绿电和绿证交易，自2022年逐步在各基地启动屋顶光伏发电建设项目，未来全面引入太阳能、风能等绿色电源，全面实现绿电供应。
- **生物质燃料：**在秦皇岛基地率先实现使用生物质燃料全面替代石化燃料，包含供热、供气等方面，未来，在所有基地推行生物质燃料的使用。

0碳排放



0资源浪费



0石化能源



●影响、风险和机遇管理

•环境因素识别

在环境管理体系的建设与运行中，华恒生物始终将环境因素的识别与评价作为风险防控的基石。依据公司《环境因素识别和评价管理程序》的规定，我们建立了一套覆盖集团全范围的动态识别与评价机制。该体系要求各部门从原材料取得到成品交付、报废的全生命周期出发，综合考虑“过去、现在、将来”的时间维度以及“正常、异常、意外”的状态维度，全面排查包括大气排放、水体污染、废弃物管理及能源资源消耗在内的八大类环境影响；在此基础上，通过量化的评价规则，精准筛选出需重点管控的重大环境风险，并据此制定专项控制措施，且每年或在发生重大变更时进行动态更新，确保了环境管理的系统性、科学性与实效性。

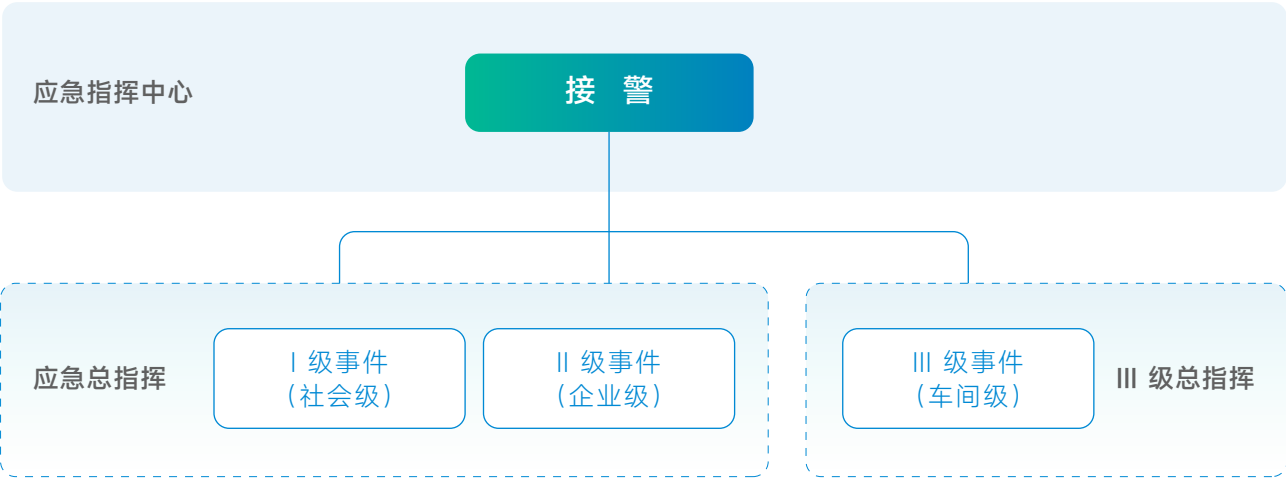
•积极应对环境监管

华恒生物始终将依法纳税、合规经营视为企业稳健发展的基石，严格遵守国家及地方关于环境保护税费的各项法律法规。公司建立了完善的税务合规管理体系，确保环保税等相关税费的准确核算、及时申报与足额缴纳。2025年度，华恒生物缴纳环保税76.04万元，同时缴纳水利基金118.35万元，各项环境相关税费均依法依规完成缴纳，真实反映了公司在生产经营过程中的环境责任履行情况。

•环境应急管理

华恒生物严格遵循《中华人民共和国突发事件应对法》及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等国家相关法律法规，并紧密结合自身运营实际，全面修订并优化了《突发环境事件应急预案》。该预案以环境保护为核心导向，重点针对甲醇储罐泄漏、危化品及液体物料泄漏、天然气泄漏等具体风险场景，制定了具有高度针对性的专项应对措施。

为确保预案的高效落地，公司构建了完备的应急响应体系，专门设立应急工作领导小组及办公室，全力保障在紧急状态下人员能够迅速集结、救援与善后工作得以高效推进。一旦突发环境事件发生，公司将立即启动专业机构的应急监测机制，迅速查明事故成因；同时同步启动环境恢复预案，通过制定并实施科学的修复方案，最大程度降低对生态环境的影响，切实维护企业及周边社区的安全。

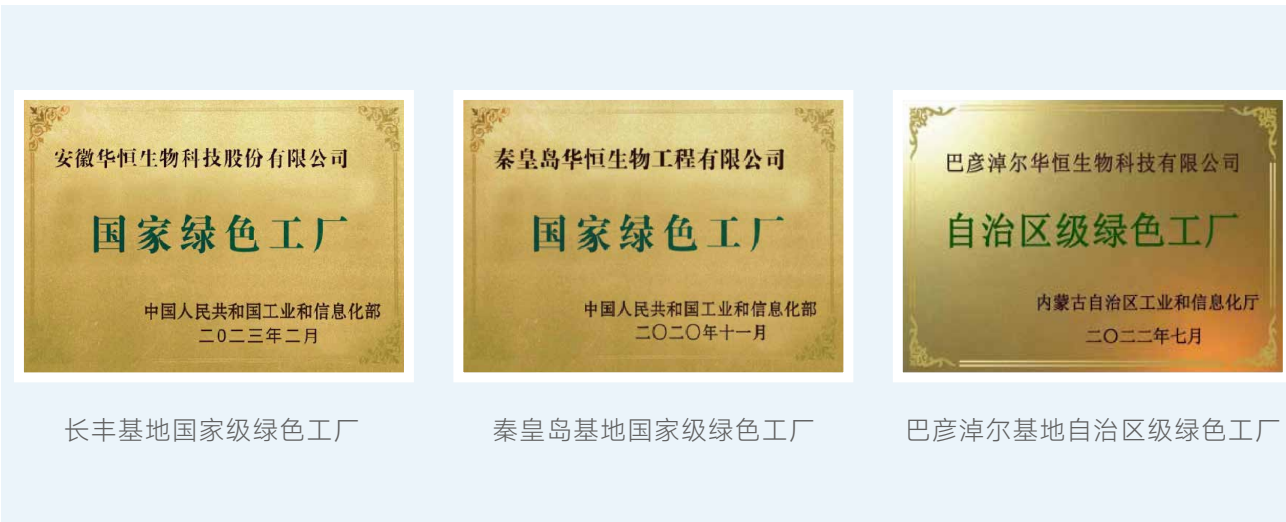


为切实提升环境应急管理水平，公司构建了应急培训与演练体系，并配套建立了明确的奖惩激励机制，充分调动员工参与应急管理的积极性。通过定期开展针对各类突发环境事件的模拟实战演练，我们不仅有效检验了应急预案的科学性与可操作性，更全面锤炼了员工在紧急状态下的快速反应能力与跨部门协同作战水平。

•绿色制造

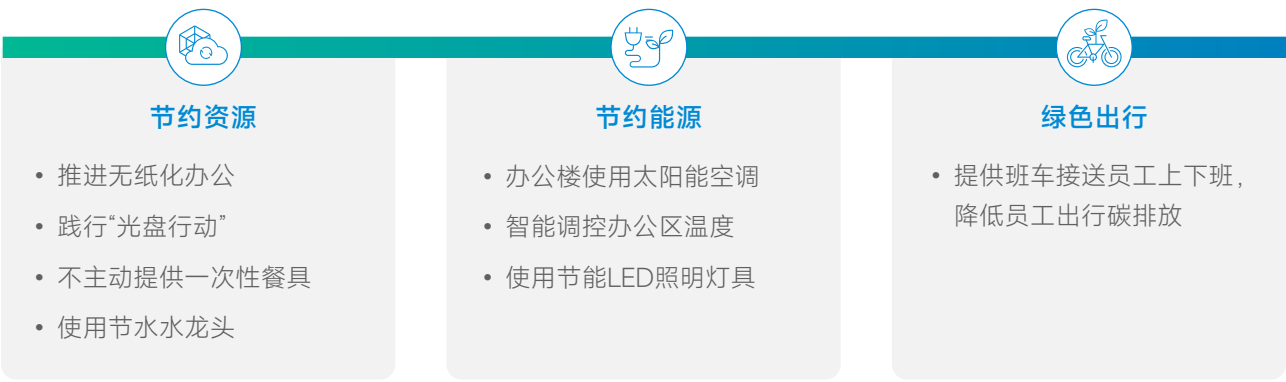
长丰基地按照政府要求开展了清洁生产审核，提出17个清洁生产方案并全部实施，已完成安徽省生态环境厅的清洁生产验收。

我们积极创建绿色工厂，截至报告期末，三家生产基地已获得绿色工厂认证，其中长丰基地和秦皇岛基地荣获国家级绿色工厂称号，巴彦淖尔基地获自治区级绿色工厂称号。



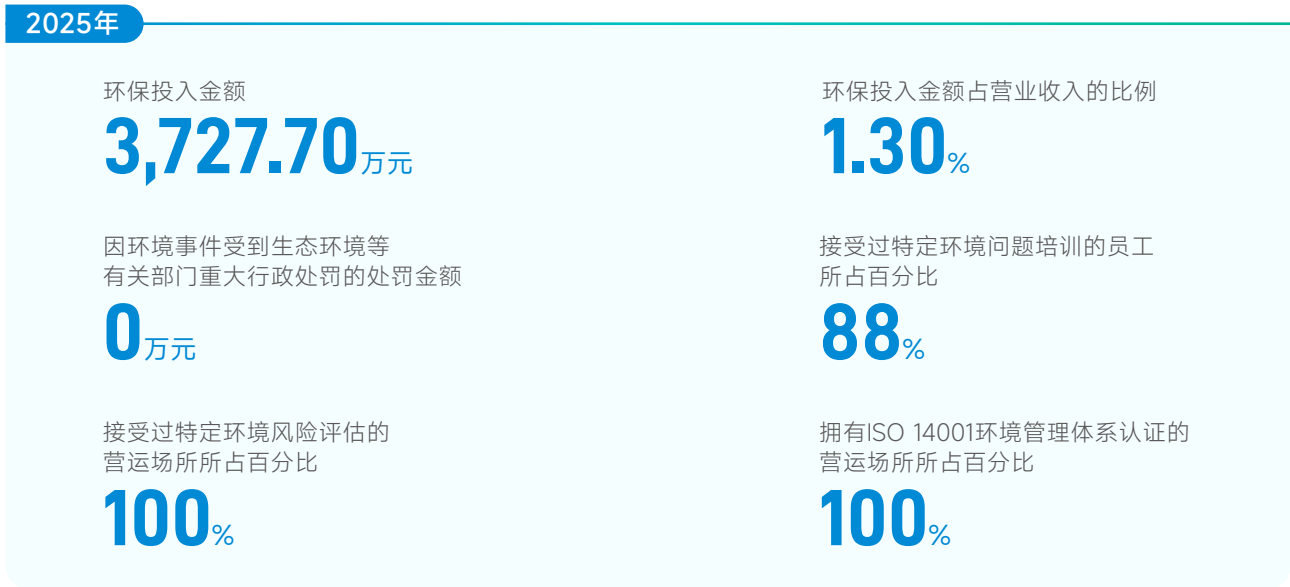
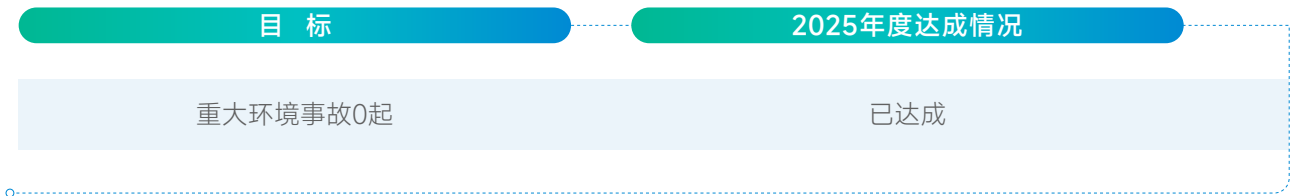
•绿色办公

华恒生物持续开展员工环保主题宣教活动，系统普及绿色低碳理念，着力构建低碳、健康、安全且富有活力的现代化办公环境。公司积极推进数字化转型，依托智能化办公平台促进内外部高效协同，大力推广线上视频会议模式，有效降低因差旅及线下会议产生的碳排放；同时实施财务电子档案管理系统，显著减少纸张资源消耗，全方位赋能员工践行低碳办公理念。



● 指标与目标

通过不断优化环境保护及突发环境事件应急管理体系，公司顺利实现全年环保事故“零发生”的目标。



化学品安全管理

华恒生物依据《化学品安全管理规范》，构建了覆盖全生命周期的化学品合规管理体系，确保从导入、采购、运输、储存到使用及废弃处置的每一个环节均受控可溯。

公司严格执行新化学品安全评估与审批流程，遵循“无毒害的、无风险的、可控制的、可治理的、低毒害的、低风险的、较难控制的、较难治理的”顺序和原则，并对易制毒、易制爆等特殊化学品实施严格的许可与备案管理；在储存与使用环节，公司落实分类分区、定量储存要求，确保所有作业场所配备齐全的安全技术说明书与安全标签，并为员工配备适配的个人防护装备与应急物资。

此外，公司定期组织隐患排查，通过制度化的培训与实战化演练，持续提升员工对化学品危害的认知与突发泄漏、火灾等事故的应急处置能力，切实保障员工健康、生产安全与环境合规。

案 例 危化品泄漏应急演练



2025年5月，组织开展了危化品泄漏应急实战演练。此次演练模拟了叉车碰撞导致危化品泄漏及人员中毒的场景。公司迅速启动厂级预案，各小组高效联动，完成了堵漏、急救、污水截流及交通管制等处置。复盘发现稀释处理环节存在优化空间，公司已针对性制定专项培训计划，进一步强化一线员工的实操技能与安全意识，有效提升了团队协同处置能力。

污染物管理

华恒生物紧密贴合国家环保法律法规及业务运营实况，不断修订与完善《废气管理制度》《污水站废水控制程序》等一系列污染物管控体系。通过持续强化运营全流程的污染物排放管控，公司严格确保废水、废气及噪声等各项指标均符合国家及地方的排放标准。

● 废水管理

废水监测 各生产基地均配备了完善的废水处理站，并引入实时在线监测系统与异常预警机制，对各项水质指标进行全天候监控，确保废水排放全程合规。

废水处理 公司依托数据驱动与设备技改，持续优化处理工艺。在确保出水水质全面达标并统一纳管排放的前提下，通过精准管控有效降低了化学药剂的投加量，从源头防范二次污染风险。2025年，公司的废水污染物均达标排放，未发生与水质许可证、标准和法规相关的违规事件。

源头减量 我们全面升级了水污染防治体系，致力于提升水资源循环利用率以削减废水排放总量。各基地结合自身生产特性，在源头削减、过程管控及末端治理等环节实施精细化管理，全面实现了水资源的高效利用与废水的达标排放。



● 废气管理

排放监测

华恒生物建立了严格的废气管控体系，定期委托具备资质的第三方专业机构，对生产基地的大气排放浓度开展合规性监测。通过对监测数据的精准把控，公司能够实时掌握废气排放动态，并据此动态调整与优化生产工艺，从源头降低对周边环境的影响。

废气治理

公司全面配备了袋式除尘器、脱硫塔及SCR脱硝装置等先进环保设施，运用前沿的尾气治理技术，对生产过程中产生的氮氧化物、硫氧化物及颗粒物进行深度净化，最大程度削减污染物的排放量，确保废气达标排放。



废弃物处理

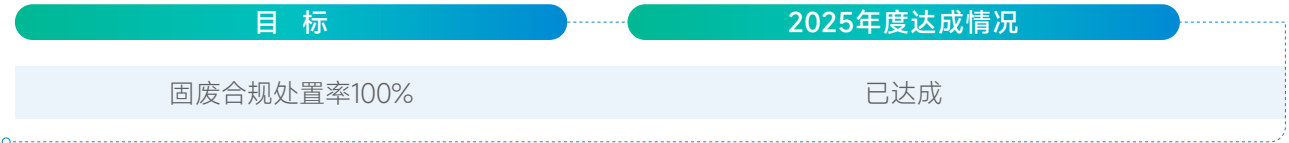
华恒生物制定并严格执行《固废管理制度》等一系列废弃物管理规范，针对不同类别的废弃物实施精细化的分类、转移与处置标准，确保所有废弃物均实现无害化处理，彻底消除环境隐患。同时，公司全面上线了“固废全生命周期管理平台”，对各类固体废物从产生、贮存、转移直至最终处置的全过程实施数字化闭环监管。2025年，公司废弃物合规处置率达100%。

无害废弃物

主要包括污泥、灰渣等一般工业固废以及生活垃圾。公司严格遵循《固废管理制度》的要求，对上述废弃物实行集中化规范管理，统一交由当地环保部门及具备专业资质的第三方机构进行合规转移与无害化处置。

有害废弃物

公司持续强化内部管控机制，严防废机油、废油漆桶、实验室废液及危险化学品等有害废弃物对土壤环境造成污染。公司设置了危废储存间，所有有害废弃物均严格委托具备法定资质的第三方进行最终处置，并全程接受当地环保部门的监督。此外，为确保一线员工在有害废弃物处理环节严格契合法律法规及环保要求，公司定期组织开展专项合规培训，全面提升员工的环保作业意识与能力。



生态系统和生物多样性保护

华恒生物重视生态保护，并将生态理念深度融入企业发展全流程。在项目规划初期即同步开展环境影响与生物多样性评估，严守生态保护红线，确保运营活动与区域生态环境和谐共生、合规发展。公司积极践行生态责任，与杭锦后旗林业和草原局签署《野生动物保护公益活动合作协议》，系统推进多项生物多样性保护工作。

栖息地维护

公司每年组织员工赴屠申泽湿地公园，对河道及周边林区定期开展湿地垃圾清理，持续改善野生动物栖息条件。

物种保护

创新设立“华恒野生动物保护工作室”，为在野外受伤、受困等需要救助的野生动物提供专业的临时救护与养护。

科研支持

配备专业的野外观测设备，主动配合主管部门开展区域生物多样性调查，为生态治理提供科学依据。

公众教育

结合“世界野生动植物日”“爱鸟周”等活动节点，持续开展生态科普宣传，通过展览、科普手册发放等方式，倡导人与自然和谐共生的环保理念。

案例 华恒生物世界地球日特别行动

2025年4月，华恒生物在黄河流域重要生态节点屠申泽湿地开展“羽翼之下，生生不息”护鸟行动，并与杭锦后旗林业和草原局联合成立“屠申泽湿地联合守护站”。公司志愿者深入湿地腹地清理塑料污染，恢复候鸟栖息环境。守护站后续将系统开展栖息地修复、生态监测与公众教育等工作，打造“科技企业+地方政府”的生态共治样本。



世界地球日活动



巴彦淖尔华恒生物科技有限公司 杭锦后旗林业和草原局
2025年4月

屠申泽湿地联合守护站

03 匠心产品 打造卓越品质



- 保障产品安全
- 优选绿色产品
- 推动研发创新

本章节所响应SDGs



保障产品安全

治理

华恒生物将产品质量安全视为生命线，我们成立了质量中心，并建立了规范化的管理团队和清晰的责任体系，坚持透明、负责和持续改进的原则，对产品生产全流程开展严格把控。

治理架构及职责

质量中心

负责制定公司质量方针、质量管理目标以及管理方案的控制管理

各基地质量部

负责质量管理目标、管理方案的实施，对产品质量进行监视和测量

华恒生物遵循国家及国际标准要求，结合公司实际，建立了完善的质量、食品和饲料安全管理体系，完善并实施多项产品质量与安全管理制度，包括《食品安全管理规范》《食品饲料安全防护计划》《原料验收管理规范》《不合格品管理规范》《产品放行管理规范》《变更管理规范》等，确保从原料到成品的每个环节都严格把控，为客户提供安全可靠的产品，同时持续推动企业质量管理体系的优化与升级。

报告期内，公司依据GB/T 19001-2016 idt ISO 9001:2015《质量管理体系 要求》、ISO 22000:2018《食品安全管理体系 要求》、CNCA/CTS 0020-2008A (CCAA 0014-2014)、BRCGS全球标准食品安全第9版、FAMI-QS《欧洲饲料添加剂和预混合饲料质量体系》、《EFFCI GMP 2017》体系等有关要求，修订了A16版《质量/环境/职业健康安全/食品/饲料安全/化妆品原料管理手册》以及相关程序文件，通过不断完善持续改进管理体系，从而达到确保稳定地提供满足顾客要求和法律法规要求的产品。

截至报告期末，华恒生物已通过GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015质量管理体系认证，公司产品获得化妆品原料“EFFCI GMP”认证。此外，公司产品质量也获得其他国际性组织认可，包括取得CNAS实验室认证、REACH法规认证、COSMOS天然有机认证等。



质量管理体系认证证书



质量管理体系IQNET证书

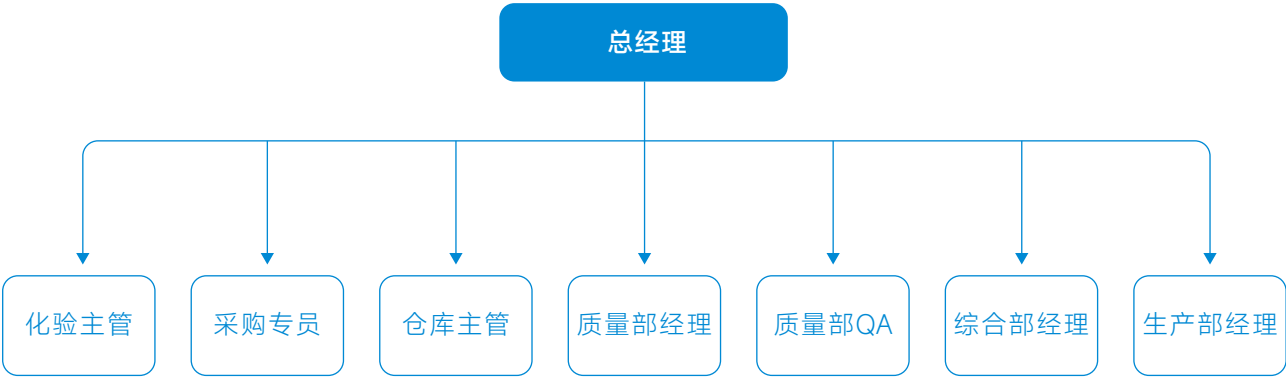


EFFCI GMP 证书

• 食品安全管理

为避免食品安全事故发生，为公司食品安全提供保障，公司各生产基地分别成立了食品安全防护小组并明确各级人员职责，并根据生产流程和工艺分别制定《食品饲料安全防护计划》，确保食品受到蓄意污染或破坏的危险降到最小化。

食品安全防护小组



截至报告期末，华恒生物已通过ISO 22000食品安全管理体系认证，公司产品获得食品安全“BRCGS”认证、犹太“KOSHER”认证、清真“HALAL”认证、饲料“FAMI-QS”认证。



BRCGS食品安全管理体系认证证书



食品安全管理体系IQNET证书



HALAL认证证书



饲料安全和质量管理体系FAMI-QS证书



KOSHER认证证书

战略

我们不断完善质量风险管理体系，搭建质量风险管理治理机制。在产品 设计前端嵌入质量与食品安全前置研判机制，分级制定风险应对预案，推动质量管理模式从事后补救向事前预防、全过程主动管控转型。我们推行原料分级管控的长效策略，搭建供应商全周期管理体系；对标法规系统性搭建完整内控标准体系，实现质量管控覆盖研发、生产、成品检测全链条，并同步规划检测技术能力迭代升级。同时依托客户深度需求调研，布局定制化产品研发路线，精准匹配多元化品质诉求，系统性筑牢产品安全长效发展根基。

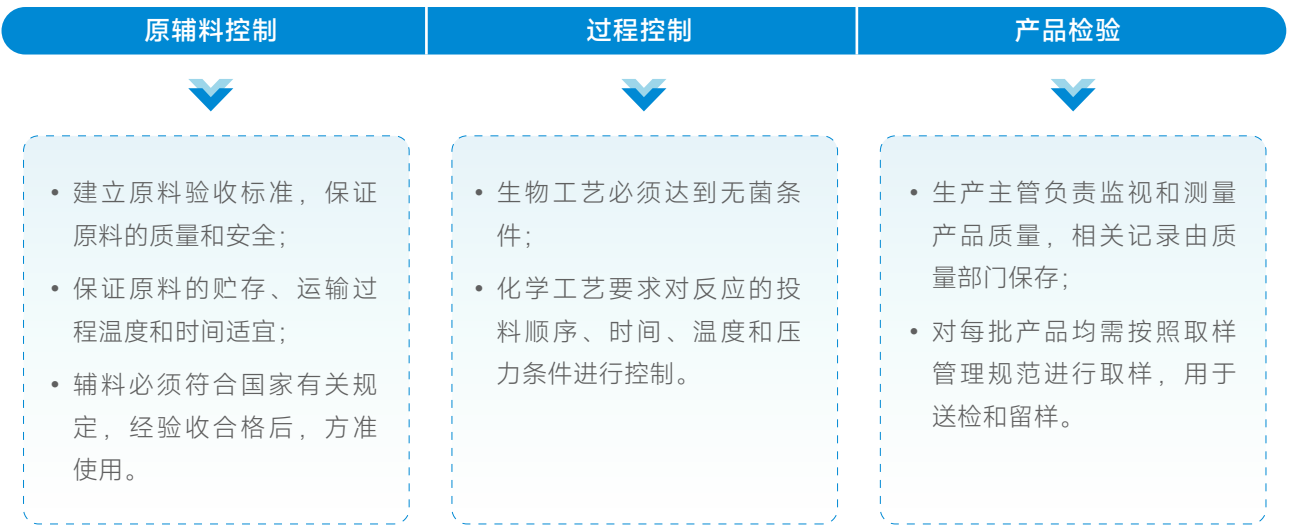
类 型	风险/机遇	风险/机遇描述	影响时间范围
风 险	直接与间接质量问题	• 产品质量问题，导致退货、报废、返工等风险 • 产品运输过程，由物流、保存条件不当、产品破损引起的问题	长期
	变更	• 产品的原辅料、包辅材、生产工艺、配方、生产场所及生产设备、成品及包装、检测标准及方法、法律法规若发生变更，可能引发质量相关风险	长期
	境外市场合规	• 不同国家的客户对应不同的质量标准，认证维护成本高，若客户提高或调整质量标准，可能会导致产品质量合规风险产生	长期
机 遇	AI技术赋能	• 通过AI设计高耐受性菌株，降低发酵副产物、提升纯度稳定性，从源头减少质量波动	中长期
	绿色低碳产品	• 公司产品低碳属性较强，契合欧盟CBAM、美国IRA要求，国际及国内客户倾向于优先采购低碳高质量产品	长期

报告期内，华恒生物成功接受了美国食品药品监督管理局（FDA）的飞行检查，并以“零缺陷”的优异表现顺利通过，标志着公司在食品安全管理体系、生产规范及品质控制方面已达到国际高标准，为其全球化战略奠定了坚实基础。

影响、风险和机遇管理

• 质量管理流程

公司持续严格把控产品质量，从原辅料到生产检验，每一步都按标准操作。生产前，设备操作人员会按照《设备设施控制程序》检查设备状态，确保满足生产需求；生产过程中，车间主管全程监督，依据《产品的监视和测量控制程序》严格检测半成品和成品，确保达标。若出现不合格产品，我们将按照《不合格品控制程序》妥善处理，全力为客户提供优质产品。



• 产品质量培训

公司扎实推进专业化质量人才队伍建设，搭建完整的质量培训管理体系，完善质量系统培训考核制度，组建内部主管讲师队伍，整合各类培训资源并搭建专属知识库。我们定期对质量经理、理化检测员、微生物检测员等相关人员开展系统化培训。2025年累计开展51场培训，总时长75小时，参训达2,857人次，培训覆盖质量、检测、生产等各相关岗位，课程围绕合规体系、安全法规、现场管控、仪器操作等内容。培训同步配套考核流程，结果记录于《培训实施及效果评价记录》，持续夯实一线人员专业实操能力与质量管控水平，全方位筑牢产品质量管控防线。

• 变更管理

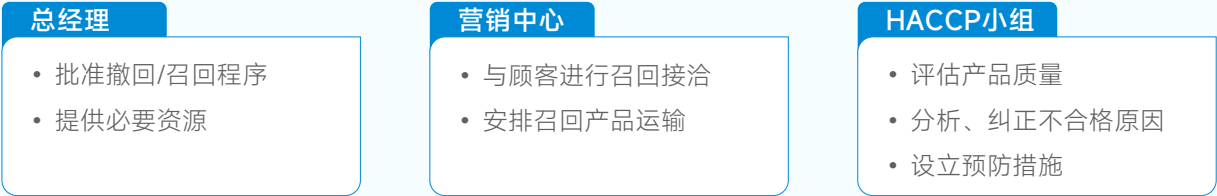
针对客户/市场需求、法规/标准更新、技术创新、产品优化、降本增效、产能提升、资质证件更换、供应链调整等因素导致的变更风险，公司修订了《变更管理规范》，并建立了系统化的变更管理流程，对所有可能影响产品质量、安全健康环保、稳定性、法规符合性的变更进行识别、评估、批准、实施和沟通，确保变更在受控状态下进行，将风险降至最低。

为保证变更控制系统的有效性，公司每年对变更控制系统进行回顾审核，评估指标包括变更处理及时性、行动计划完成率、变更后产品质量趋势、因变更引起的偏差/投诉/召回、法规检查发现项等，并根据回顾审核结果，持续改进变更控制系统。

• 产品召回管理

华恒生物始终将顾客健康与安全放在首位，严格遵循《产品撤回/召回管理规范》，确保召回流程符合法规与实际需求。若产品出现批量不合格或安全隐患，我们将迅速启动召回程序，分工协作，确保完全控制相关产品，并按照《不合格品控制程序》处理。即使无需实际召回，我们每年仍进行模拟演练，验证程序时效性。2025年至今，公司未发生任何产品召回或客户健康安全事件。

产品召回管理职责分工



公司建立了规范化的程序，确保在生产、检验、储存、运输等过程中发现的不合格原料、中间产品、半成品、成品、包装材料得到及时有效的识别、隔离、评估、处置和记录，防止不合格品非预期使用、放行或交付。



• 客诉管理

为规范客户质量投诉考核管理，公司制定了《客户质量投诉考核管理规范》，以产品质量投诉率为核心考核指标，构建了质量中心、基地质量部、财经中心、基地人力资源部分工协同的管理体系，规范了投诉数据来源、确认、判定、申诉及考核流程，并将投诉考核指标纳入KPI分解至相关部门及人员，推动各部门持续改善产品质量与交付管理，降低投诉率。

• 负责任营销

公司已建立《产品标识和可追溯性管理规范》，明确规定了产品标识的种类、使用方法以及管理责任。报告期内我们对该制度进行了修订，新增物料异常的标识要求。在每个生产阶段，我们都会明确记录产品和服务信息，包括产品名称、生产日期、生产批号、数量以及操作人员等，实现全链条可追溯，保障质量管控、快速溯源并满足合规与客户需求。

此外，我们对产品与服务标识实施精细化管理，确保标识清晰规范、统一合规，符合相关法规与标准要求。所有成品包装均喷印产品名称与唯一编号，实现每袋可编号管控；同时标注使用注意事项、检验印章及清真认证等关键信息，保障产品信息完整可追溯。

我们定期进行QA（质量保证）巡检，针对不符合项进行讨论，同时，确定临时纠正措施和预防性控制措施，进行滚动整改跟进，并跟踪措施完成有效性。

指标与目标

公司以“以质取胜、绿色健康、持续改进、顾客满意”为方针，确立了年度质量目标，截至报告期末，公司各项目标达成情况如下：

指 标	年度目标	2025年
涉及产品和服务的质量与安全影响的违规事件	/	0件
因产品质量与安全理由而召回的产品数量	0件	0件
因产品质量与安全理由而被投诉数量	/	27次
质量投诉率	≤1.2%	1.18%
产品一次合格率	≥99%	97.27%
食品安全事故	/	0件
运输的事故数量	/	0件
关键控制点（CCP）监控有效率	100%	100%
涉及产品和服务信息与标识的违规事件	/	0次
涉及市场营销的违规事件	/	0次

优选绿色产品

清洁技术机会

华恒生物研究院围绕发酵法和酶法两大生产工艺，逐步推进公司在合成生物学领域的产品布局，形成合成生物学技术相关的核心技术集群。依托生物制造清洁工艺的先天优势，公司全部产品不含全球化学品统一分类和标签制度（GHS）第1类和第2类健康及环境有害物质，从产品研发设计到工业化生产等环节融入绿色理念，持续夯实绿色产品竞争力，充分释放清洁技术在产品端的可持续价值。

• 发酵法

L-丙氨酸

作为国际首家实现微生物厌氧发酵规模化量产L-丙氨酸的企业，华恒生物L-丙氨酸厌氧发酵工艺以可再生葡萄糖替代石化原料，发酵过程无额外二氧化碳排放，相较传统工艺，每生产1吨L-丙氨酸可减少0.5吨碳排放。该技术不仅减少了对化石资源的消耗，还显著降低了碳排放和环境污染。

L-缬氨酸

相比好氧发酵，华恒生物L-缬氨酸的厌氧发酵技术实现了更低能耗、更低成本和更高转化率，显著提升了生产效率和经济效益。同时，该技术减少了二氧化碳排放，降低了对环境的影响，推动了绿色制造和可持续发展，为行业和社会带来了环保与经济的双重价值。

1,3-丙二醇

传统化学法合成1,3-丙二醇（PDO）主要有丙烯醛法和环氧乙烷法，前者工艺复杂、涉及剧毒易燃易爆品，后者需高温高压条件，技术难度大且成本高。相比之下，华恒生物利用合成生物技术，构建了以葡萄糖为原料的微生物细胞工厂，发酵过程条件温和、安全可控，工艺简单高效，同时原料价格稳定，生产成本更加可控。

案 例 L-丙氨酸获评国家工信部生物制造标志性产品



华恒生物核心产品“L-丙氨酸”成功入选工信部首批《生物制造标志性产品》名单。依托全球首创厌氧发酵技术，华恒生物率先实现L-丙氨酸规模化生物制造。相比传统化工合成路径，该技术具有工艺简捷、低碳高效等核心优势，实现了经济效益与环境效益的有机统一。继获评“国家制造业单项冠军产品”后，此次入选再获国家层面认可，成为行业标杆产品。

• 酶法

α-熊果苷

华恒生物α-熊果苷的酶法生产工艺，有效解决了传统工艺普遍存在的酶活低、提取精制成本高、产品杂质含量高等问题，具有较强的技术领先优势。通过酶法开展绿色合成，反应条件温和，规避强腐蚀试剂与有机溶剂的使用，大幅减少副产物和污染物排放，同时严控产品有害残留，构建环境友好型清洁生产体系。

未来，我们将继续在下列领域持续优化生产路径，减少环境污染，提高资源利用效率并减少碳排放：

清洁燃料替代



- 持续优化污水站沼气回收装置，改用沼气锅炉替代传统燃煤锅炉，有效减少温室气体排放
- 优化管路设计，实现余热充分循环利用，达到节能减排效果

能源优化



- 优化物料温度控制工艺，采用预热的物料来降低蒸汽使用，实现能耗节约
- 优化生产车间空调温湿度控制，并淘汰落后设备，采用磁悬浮空压机和永磁电机提升能效
- 提高生物质能源使用比例和光伏发电比例

工艺优化



- 采用连续色谱工艺，降低能耗
- 采用高低差速循环流化床锅炉燃烧技术

水资源循环利用



- 对污水站出水进行进一步处理，实现水资源循环回用至生产系统，降低生产用水成本
- 优化生产工艺，采用“零药剂”方案，使用循环水做发酵配方用水，降低循环水站停车清洗的频次以及废水排放量
- 利用回收泵将蒸发器产生的冷凝水回收，用于其他可利用的工艺，实现节水

产品碳足迹

华恒生物秉持“探底、摸清潜力、实施减排、绿色转型”的科学降碳路径，持续推进核心产品的碳足迹核算与评估工作。对L-缬氨酸、β-丙氨酸等核心产品实施碳足迹计算，以科学量化生产全生命周期碳影响，精准锚定绿色发展坐标。近年来，我们先后完成L-丙氨酸产品三轮碳足迹认证，产品碳足迹呈逐轮下降趋势。同时，公司将碳管理能力建设贯穿于组织能力提升之中，通过开展产品碳足迹减排专项培训并配套考核，覆盖全业务链条员工，2025年累计参与员工达2,269人次，推动碳足迹核算方法与减排理念深度融入各环节。

推动研发创新

创新驱动

●治理

公司高度重视技术创新与研发工作，设立华恒合成生物研究院，建立三大研发中心（系统与合成生物中心、精确发酵工程技术中心和酶催化与合成中心）及两大管理平台（高通量平台和菌种平台），明确研发职能与管理权责，健全研发全周期管控体系，联动四大生产基地构筑全球“创新生态”，贯通合成生物从设计到产业化全链条。

公司高度重视研发管理的规范化和体系化建设，颁布了《研究院技术创新成果管理规范》《项目管理规范》《研发控制管理规范》及《专利激励办法》等文件，全面覆盖从项目调研、小试计划与实验、中试计划与实验到项目总结的全流程。通过标准化研发流程管控、体系化管理机制与创新激励措施，公司持续提升研发效率与成果转化能力。报告期内，公司修订《产品研发控制管理规范》，细化并完善产品设计和开发全流程的控制管理要求；同时作为主要起草单位，参与制定《生物刺激素肽》《生物刺激剂 术语与分类》两项团体标准，行业影响力持续提升。

2025年，公司子公司巴彦淖尔华恒生物科技有限公司获评国家级专精特新“小巨人”企业，这是继2022年秦皇岛华恒生物获此认定后，公司旗下再次斩获该国家级荣誉，充分肯定了公司在合成生物领域的技术创新及高质量发展能力。

●战略

公司始终将技术创新与研发工作视作企业发展的核心驱动力，坚持自主研发与开放协同并行的创新战略，深化与国内外知名高校及科研机构合作，构建高效开放式研发体系。一方面，我们聚焦合成生物技术多领域应用，加大高附加值、环境友好型产品研发投入，另一方面，我们持续加码AI数字化实验室布局与专业人才引进，推动“生物+AI”融合创新，重点布局人工智能驱动生物制造研发与中试示范基地建设。依托自有菌株研发平台、工艺工程化放大体系与规模化生产优势，打通前沿技术向终端产品的转化链路，加速高价值创新成果产业化落地。未来，公司将持续加强中试平台建设，保持对研发的高投入，开发更多种生物基新产品，稳固行业技术领先优势。

类 型	风险/机遇描述	潜在财务影响	应对措施
技术更迭风险	• 公司核心工艺若未能应对革命性新技术，存在被替代风险，影响竞争力。	• 市场份额下滑，营收利润下降，研发投入难以回收。	• 跟踪前沿技术，加大研发投入，布局多技术路线，深化产学研合作。
核心技术泄露风险	• 虽有保密及知识产权保护措施，仍存在核心技术或商业秘密泄露可能。	• 竞争力下降，可能面临纠纷及赔偿，增加财务负担。	• 严格执行保密制度，规范研发流程，加强知识产权保护及员工培训。
核心技术人员流失风险	• 高端人才短缺、行业竞争激烈，核心技术人员流失影响研发及生产。	• 研发滞后、效率下降，增加人才招聘培训成本，影响营收利润稳定。	• 完善激励机制，优化人才环境，强化研发团队建设，提升人才归属感。
技术突破机遇	• 合成生物学与生物制造深度融合，工具技术升级，基因测序、基因组编辑结合AI降本，助力技术落地。	• 提升研发效率、降本增效，推动高附加值产品落地，抢占市场，增强盈利能力。	• 升级研发体系升级，深化“生物+AI”融合，优化流程，把握行业发展趋势。
产学研与对外合作机遇	• 深化产学研合作，拓展对外研发合作，提升技术与产业化能力。	• 提升技术竞争力，拓展业务，推动营收增长。	• 深化协同合作，聚焦核心技术研发，推动技术成果产业化。

案 例

华恒生物入选国家首批生物制造中试能力建设平台



华恒生物凭借生物制造技术积累与产业化能力，入选工业和信息化部、国家发展改革委首批“生物制造中试能力建设平台”。平台集成了分子与合成技术、精准发酵、分离纯化及检测检验四大功能模块，已为15个产学研项目提供中试验证服务，成功推动多个产品的产业化进程。未来，平台将融合人工智能与数字信息技术，进一步完善从菌种设计到量产验证的全链条服务能力。

●影响、风险和机遇管理

•技术创新

我们深耕合成生物技术创新，在产品合规化突破与产学研协同关键技术攻关领域均取得重要成果，为合成生物产业高质量发展与绿色转型提供支撑。

案 例 β-丙氨酸获批国内首批食品营养强化剂

华恒生物β-丙氨酸（AH BIOSUS™ BETA）获国家卫生健康委批准，作为营养强化剂用于运动营养食品，成为国内首批β-丙氨酸食品营养强化剂新品种获批企业。官方的权威认证，助力华恒生物为运动健康产业提供合规、安全的生物基营养解决方案。

案 例 平台化合物非粮合成生物制造关键技术项目

华恒生物联合湖北大学、大连理工大学等单位协同攻关的“平台化合物非粮合成生物制造关键技术开发及产业化应用”项目，荣获中国科技产业化促进会科学技术奖一等奖。项目依托合成生物学技术，构建非粮原料高效生产平台化合物的创新路径，助力生物制造产业升级与“双碳”目标实现。

•研发合作

公司积极搭建开放协同的研发合作体系，联动国内外高校、科研机构及行业企业，拓宽合成生物技术应用边界，重点布局高附加值产品研发，通过健全研发项目管理机制，持续提升研发效率与成果转化能力。依托合肥合成生物创新研究院，集聚行业优质人才资源，打造开放式研发生态，推动跨学科协作与知识共享；同时深化产业端战略合作，布局作物营养领域、开发环境友好型产品，紧密对接市场需求与行业发展趋势，以技术及产品创新赋能产业升级、助力人类健康与生态环境保护。

院所合作

联动中科院天工所、中科院微生物研究所等国内外科研院所，联合开展项目研发攻关，实现科技成果向经济与社会价值转化。

校企合作

与上海应用技术大学、东华大学、浙江工业大学、合肥大学等高校深度合作，共建联合实验室、院士工作站等，协同推进科技成果转化与专业人才培养。

企业合作

与行业优秀企业共同推进合成生物产业链各个环节创新和提升。

客户合作

开创核心客户多个创新项目，持续推进产品创新、产业提升、合作升级。

案 例 入围国家高性能生物反应器创新任务单位名单

华恒生物作为联合单位成功入围工信部“高性能生物反应器创新任务”揭榜挂帅名单，参与“微生物平行生物反应器”方向攻关。公司联合苏州沃美生物、中国科学院苏州生物医学工程技术研究所、清华大学、嘉必优等产学研力量，聚焦生物反应器关键技术突破，助力增强我国生物制造关键装备自主可控与供给保障能力，彰显了公司在生物制造核心装备领域的技术实力与协同创新优势。

•研发团队建设

公司汇聚行业高水平科研与技术人才，构筑充足优质人才梯队，为精准研判合成生物前沿趋势、快速迭代适配市场需求的创新产品提供坚实人才支撑。同时依托产学研融合模式，与中科院天工所、中科院微生物研究所、北京化工大学、浙江工业大学等科研院所建立长期深度合作，在联合人才培养、基础科研攻关、技术成果转化及专业人才实训等方面多维协同，持续夯实公司基础研究实力与产业化技术储备。

案 例 华恒生物荣获国家级博士后科研工作站

2025年，华恒生物成功获批国家级博士后科研工作站，实现了高层次创新人才引进平台的国家级跃升。依托该平台，公司将引进和培养兼具理论功底与研发能力的高层次青年科研骨干，夯实创新人才梯队，为公司合成生物技术突破与高质量发展提供坚实的人才支撑。

●指标与目标

公司高度重视技术创新和自主知识产权积累，持续加大研发投入、扩充创新人才队伍、完善知识产权管理体系。报告期内，公司新增发明专利22项、实用新型专利11项，创新成果持续落地。

2025年

研发投入金额

15,120.21万元

研发投入占主营业务收入比例

5.28%

研发员工人数

285人

研发人员占公司员工人数比例

12.66%

科技伦理

公司的研发活动（包括基因合成及基因编辑）严格限定于工业生物制造领域，主要用于工业微生物代谢通路优化、产业化菌株开发及提升发酵生产效率，以制造氨基酸、有机酸及其他发酵来源成分等小分子产品。公司不开展任何涉及人体临床试验或临床基因治疗、人类胚胎及生殖系编辑或使用、开发或改造高致病性病原微生物等具有重大伦理争议或高风险的研发或应用，从而保持清晰的技术边界并降低伦理与生物安全相关风险。公司使用具备长期工业化发酵安全应用历史的非致病性工业微生物，并结合封闭式系统运行及废弃物废弃前强制灭活等措施，评估相关活动的剩余生物安全风险较低且可控。

在生物安全方面，公司优先选用非致病性工业微生物并参考其既有的工业安全使用历史，并按内部生物安全评估程序进行菌株选型、管理及留存。若相关研发活动、菌株或产品涉及食品/饲料等受监管应用场景，公司将按适用监管框架（例如根据美国食品药品监督管理局（FDA）的GRAS（普遍公认安全）框架或欧盟食品安全局（EFSA）的QPS（安全资格认定）方法对基础底盘菌株的安全历史记录进行评估，或取得中国新食品原料/食品添加剂等相关合规审批，视适用性而定）进行合规评估及/或确认。

为确保有效监督并符合适用中国法律法规（包括《中华人民共和国生物安全法》及《病原微生物实验室生物安全管理条例》）要求，公司就涉及基因改造的研发项目建立分级风险评估及多级立项审批机制。相关项目须于立项阶段完成风险识别，并将生物安全/伦理要素纳入审查，按内部授权流程由相关职能（包括研发、生物安全/实验室管理、法务合规及管理层监督等）逐级审批后方可推进；如项目高于内部风险门槛或存在敏感因素，将启动升级审查，未获批准不得开展。

在日常运营中，工程菌株仅于受控实验环境及封闭式发酵系统内使用。公司严格执行标准操作程序（SOP），涵盖菌株管理、样本流转、隔离与封存、废弃物处置及废弃前强制灭活等环节，以降低外泄、交叉污染及环境释放风险，并就主要风险点形成闭环管控。

知识产权保护

华恒生物高度重视知识产权保护与管理。公司构建知识产权管理委员会统筹决策、知识产权中心归口执行、各部门协同联动的治理体系，明确知识产权全流程管理要求与部门权责。针对高价值专利管理，专项设立高价值专利评审委员会，负责制定高价值专利标准、开展评审分级等核心工作。2025年，公司对《知识产权管理手册》等文件进行迭代与整合，颁布了《知识产权管理规范》，此外，同步发布《高价值专利管理规范》，聚焦专利挖掘，精准培育技术先进、市场价值突出的高价值专利，配套完善激励机制，推动知识产权高效创造、严格保护与科学运营。

公司已通过GB/T 29490-2023知识产权合规管理体系认证，持续夯实合规运营基础。知识产权中心联动研究院、生产基地及销售事业部，常态化开展专利布局、侵权风险识别等专题培训，并搭建知识产权学习系统，为员工提供专利申请、商标注册及法律法规等专业指导，全面提升全员知识产权意识与合规素养。



华恒生物知识产权
合规管理体系认证证书



巴彦淖尔基地知识产权
合规管理体系认证证书



秦皇岛基地知识产权
合规管理体系认证证书

• 知识产权管理举措

专利申请和 商标应用

- 设定KPI指标，积极申请专利，并对专利信息进行分析和应用
- 匹配市场需求开展商标管理，保障商标有效使用

技术路线 保护

- 研发阶段提前规划技术路线并配套知识产权保护措施
- 核心岗位全员签署保密协议
- 开展技术检索与FTO分析，评估侵权风险
- 通过事前预判、事后复盘，降低知识产权风险

风险管控

- 实施知识产权全流程风险规划，前置规避潜在风险
- 采取购买专利对冲和第三方机构的侵权分析等方法进行风险管控

合作研发 把控

- 在与院校及学术教授的合作中，重点关注重复研发风险，协同伙伴落实风险管控
- 在合作研发过程中，关注是否有公开发表的文章，以平衡知识产权保护和合作研究的需求

专利布局

- 在整个经营链条上进行专利布局，涵盖了从研发菌株到产品生产的整个过程
- 聚焦合成生物核心技术环节，布局高壁垒、高价值专利，筑牢技术护城河，支撑核心产品竞争力

04 人本关怀 创造美好生活



- 凝聚奋进人才
- 携手伙伴共赢
- 回馈社会责任

本章节所响应SDGs



凝聚奋进人才

华恒生物始终将人才视为企业最宝贵的财富与核心竞争力的源泉，在吸收国际先进人才治理经验的同时，深度融合公司发展特色，持续优化人才引进与培养机制，为企业高质量发展提供坚实的人才支撑。

员工权益保障

华恒生物始终秉持依法雇佣、尊重人权与劳工权利、倡导多元化包容与平等的理念，并将其贯穿于企业管理的各个环节。

我们始终认为，保障员工的合法权益是激发员工积极性、主动性和创造性的根本保障，也是实现企业与员工双赢发展的核心基础。为此，公司进一步健全员工权益保障体系，持续优化多元包容的职场生态，充分尊重员工的个性差异与多元背景。我们严格执行合理用工标准，为所有员工提供公平竞争、平等发展的机会，确保优秀人才能够脱颖而出、施展才华、贡献价值。

● 依法雇佣

华恒生物依据《中华人民共和国劳动法》等相关法律法规，与全体员工依法签订劳动合同，实行全员合同制管理。我们坚决反对任何形式的就业歧视，禁止雇佣童工，并确保所有员工在招聘录用、薪酬待遇、职业晋升等方面享有平等权利，不因民族、种族、国籍、性别、宗教信仰、年龄、性取向、政治立场或婚姻状况等因素受到差别对待。公司始终坚持因事设岗、因岗择人的用人原则，为全体员工提供均等、公平的轮岗与晋升机会。

制度体系	
《合规用工管理规范》	《反歧视政策》
《入、离职及劳动合同签订规范》	《裁员管理规范》
《新员工试用期管理规范》	《任职资格等级认证管理规范》
《工时管理规范》	《薪酬管理规范》
《禁止使用童工的规定》	《女员工权益和劳动保护管理规范》
《招聘管理规范》	

● 实践举措

类 别	具体举措
内部招聘	内部举荐： 鼓励内部员工根据岗位招聘需求积极推荐候选人员，开拓招聘渠道，推荐成功者根据录用人员的职级给予不同金额的奖励；并采取“亲属回避”原则，推荐人不能参与面试，部门负责人不能与被推荐人有垂直隶属管理关系，以保证雇佣的公平公正性。
外部招聘	社会招聘： 通过网上招聘信息、招聘会和猎头举荐等多元化形式，引进资深人才。 校园招聘： 每年8月起开展专项的校园招聘，吸收各类专业的优秀毕业生加入公司，为公司的持续发展不断注入新的力量。

● 合理用工

华恒生物坚持合理用工，经政府有关部门批准及备案，实行标准工时制、综合工时制和不定时工时制，杜绝员工疲劳作业、超负荷工作。办公室职能人员为标准工时制，因生产需要，生产、工程、安环、质量等部门采用综合工时制，营销、采购、高管采用不定时工时制。

标准工时制
严格依据《国务院关于职工工作时间的规定》。

综合工时制
综合计算周期内，总实际工作时间≤总法定标准工作时间，某一具体日（或周）的实际工作时间可以超过8小时（或40小时）。超出部分视为延长工作时间，严格按照《中华人民共和国劳动法》相关规定支付加班报酬。延长工作时间的小时数平均每月≤36小时。

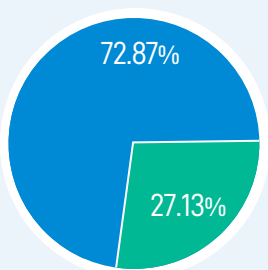
不定时工时制
无法按标准工作时间衡量、需机动作业而采取不确定工作时间的一种工时制度。自愿加班制度，严禁强迫员工加班，严禁对拒绝加班员工予以任何惩罚或纪律处分。如需安排员工进行转班，需要确保员工休息至少满足12小时后才可安排上班。

●多元化、包容与平等

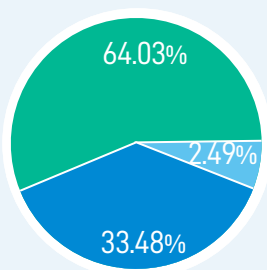
公司积极打造平等包容的职场环境，特别注重支持女性职业发展，坚决杜绝年龄歧视，为来自不同背景的员工提供公平的成长与发展平台。截至报告期末，公司员工总数达2,252人，本年度新入职员工531人。通过构建多元融合的人才团队，我们持续激发组织创新活力，为企业高质量发展注入不竭动力。



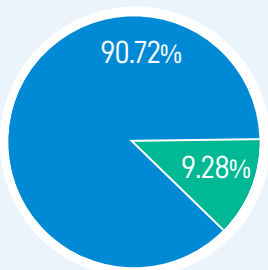
员工结构图



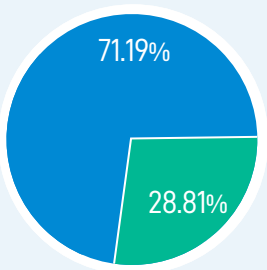
性别结构



年龄结构



民族结构



新进员工性别结构

公司坚决杜绝年龄歧视，在引进年轻人才的同时，不设置30+年龄门槛。截至报告期末，公司30岁以上的员工占比达到66.52%。

华恒生物坚持总部和各基地因事设岗，因岗择人，有效带动所在区域就业。我们严格遵守《反歧视政策》《女员工权益和劳动保护管理规范》等规定，坚决杜绝以各种原因形成的歧视及不公正，充分尊重员工的民族习俗，积极营造“多元、平等、包容”的工作氛围。截至报告期末，全职员工中少数民族员工为209人，占比9.28%。

●员工福利

公司依法保障员工休假与福利权益，优化各类补贴，健全福利体系。公司贴心落实生育相关假期，在法定基础上为女员工额外延长60天产假，为男员工设置30天陪产护理假，同时统一男女员工育儿假福利，在《员工手册》中明确规定，员工子女年满六周岁前，每年可享受10天育儿假，助力员工平衡工作与家庭。暖心福利有效提升员工归属感与工作积极性，2025年共有137名员工符合育儿假享受条件，实际休假137人，占比100%，休假员工复职率高达100%，彰显员工对企业的高度认可。

员工假期

法定节假日、带薪年假、婚假、探亲假、病假、产假、护理假、育儿假、丧假、事假.....

员工福利

免费工作餐、健康体检、住宿、节日和生日福利、高温补贴、下午茶.....

公司按照国家规定为员工办理社保与公积金，并为员工提供多种福利。此外，公司配备有健身房、休息区，方便员工在工作之余放松身心。

●薪酬管理

华恒生物恪守同工同酬原则，持续修订完善《薪酬管理制度》《绩效管理制度》。在薪酬管理方面，公司坚持内部公平性与外部竞争性双重原则。内部通过规范的薪酬架构，确保岗位薪酬与岗位职级保持一致性；外部参照目标市场的薪酬数据和公司的实际状况定位公司的薪酬水平，提高薪酬的竞争性，加大对关键人才的吸引力。公司按时足额发放薪酬，并向员工提供工资明细表，确保员工清晰了解薪酬构成、奖金及各项福利明细。在薪酬结构上，公司采用固定薪酬加浮动薪酬的结构，根据岗位特性设定差异化固浮比，并依法支付加班工资。此外，公司每年根据员工绩效等级实施动态调薪，向高绩效与高潜力人才适度倾斜，持续增强薪酬竞争力与组织活力。

报告期内，公司进一步丰富多元化激励体系，除常规年终奖外，设立多项专项激励，用于表彰在不同领域做出贡献的个人与团队。同时，公司持续实施股权激励计划，将员工利益与企业长期发展深度绑定，实现企业与员工的共生共荣。

●人权与劳工权利管理

华恒生物进一步完善了《招聘管理规范》《薪酬管理规范》《入、离职及劳动合同签订规范》《工时管理规范》《培训管理规范》《女员工权益和劳动保护管理规范》《任职资格等级认证管理规范》《裁员管理规范》《反歧视政策》《禁止使用童工的规定》等内部管理制度，并确保各项制度得到严格执行，全面保障员工合法权益。

●实践举措

无强迫劳工

我们坚决杜绝任何形式的强迫劳动行为，严禁在员工入职时收取押金或扣押身份证件。

无职场歧视与骚扰

华恒生物尊重全体员工以及其他利益相关方的人权，不容忍工作场所中存在的任何形式的歧视、骚扰或报复行为。在招聘、薪酬、培训、晋升、解聘及退休等环节，严禁基于民族、社会等级、语言、宗教信仰、身体残疾、性别、性取向、工会会员身份、政治归属或年龄等因素的歧视。

人权尽职调查

公司通过《供应商审核检查单（CSR）》中的劳工与人权维度，对供应链潜在人权风险进行尽职调查。报告期内，未发现任何运营点或供应商存在强迫或强制劳动的重大风险。

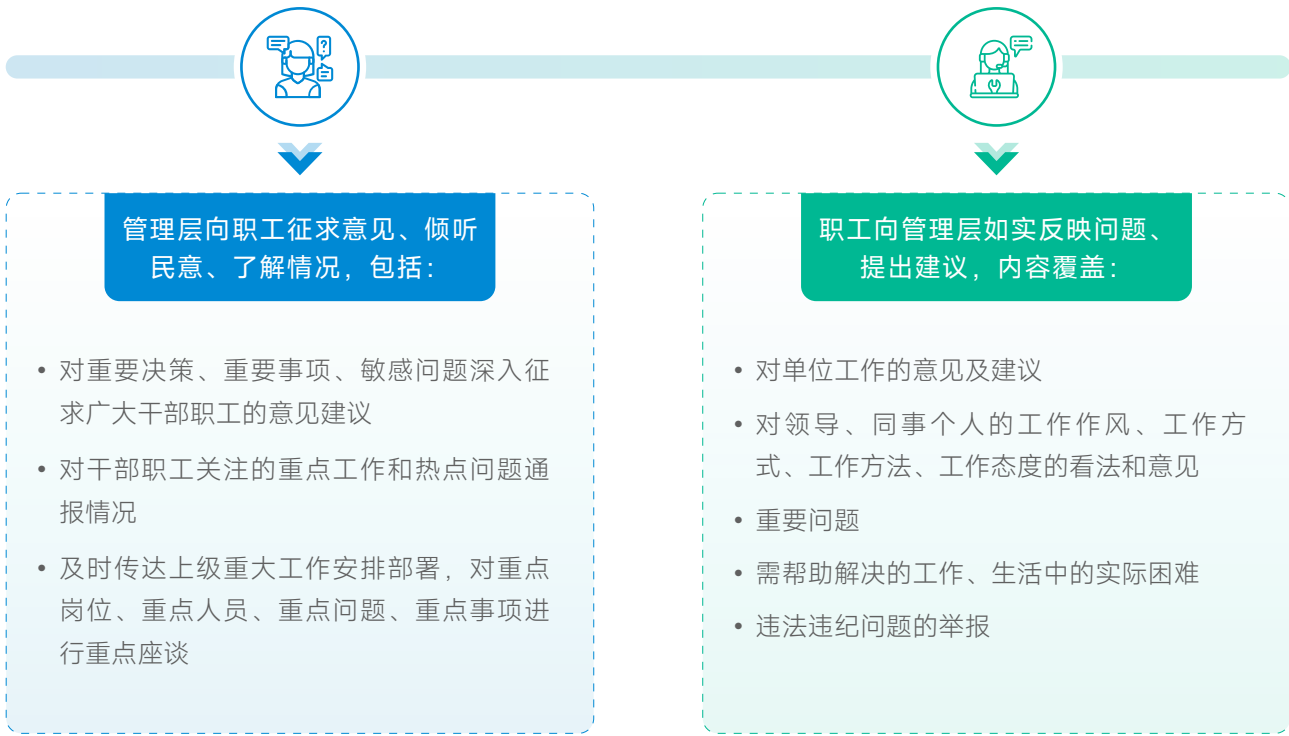
安保人权培训

华恒生物的安保由第三方提供服务，在人权政策或特定程序及安保应用方面，安保人员接受过正式培训的比例达到了100%。

●民主管理

公司持续完善《华恒生物企业集体协商制度》《华恒生物民主管理制度》以及《员工代表和集体谈判的对话机制文件》等制度规范，充分发扬民主精神，尊重员工意见。公司工会切实保障员工的集体谈判权益，严格遵循《中华人民共和国工会法》《中国工会章程》依法依规开展各项工作，在事务公开、员工参与企业民主管理以及涉及员工切身利益的重大事项审议等工作中发挥重要作用。通过积极的沟通与对话，工会有效解决了员工的实际问题与合理诉求，进一步促进了企业的和谐与可持续发展。

●民主对话双向沟通机制



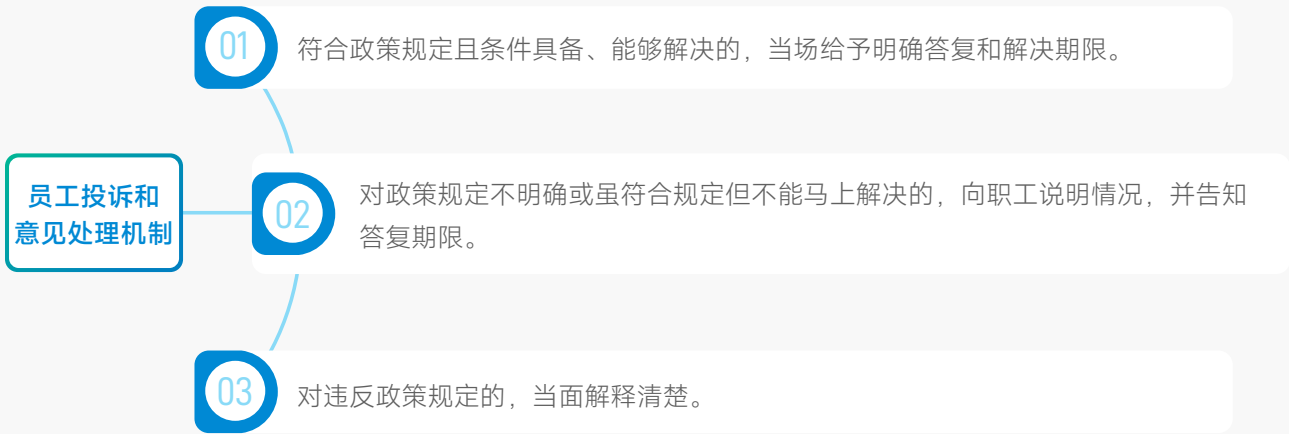
2025年

公司劳动合同签订率为

100%

应缴纳社会保险的覆盖率为

100%



培训及人才发展

华恒生物始终坚信人才是企业发展的核心动力，持续完善人才培养与发展机制。我们建立了完善的培训体系、科学的绩效考核机制和清晰的职业发展通道，致力于为员工提供全方位的成长支持。报告期内，我们进一步优化培训内容，结合员工的实际需求和发展目标，提供多样化的学习机会，助力员工提升专业技能和综合素质。同时，我们通过公平、透明的绩效考核，为员工明确成长方向，并将考核结果与晋升、调薪紧密结合，确保每一位员工的付出都能得到应有的回报。此外，我们为员工设计了畅通的职业发展路径，无论是专业深耕还是管理晋升，都能找到适合自己的成长方向。

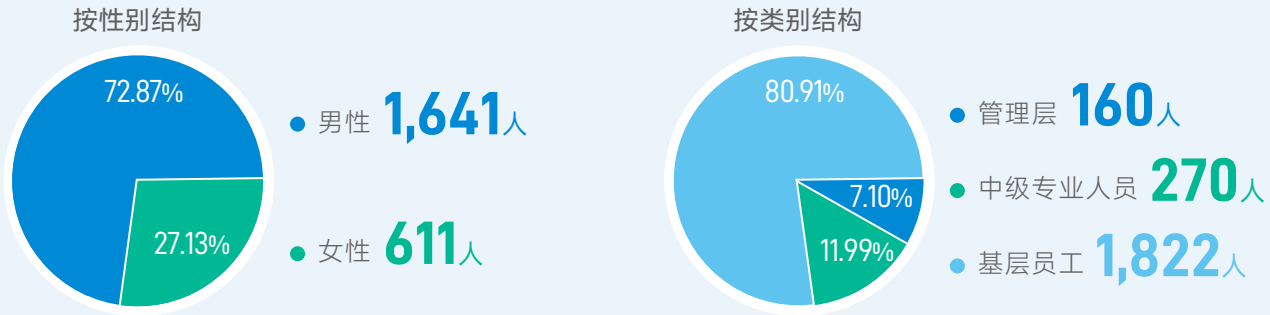
● 员工培训

在员工培训方面，公司积极建设培训管理体系，拓宽发展路径。报告期内，公司进一步修订完善《培训管理规范》，综合运用内训、外训等多种培训形式，提升员工的技能与专业知识水平，优化员工成长与发展体系，为公司人才资源储备注入新动能。

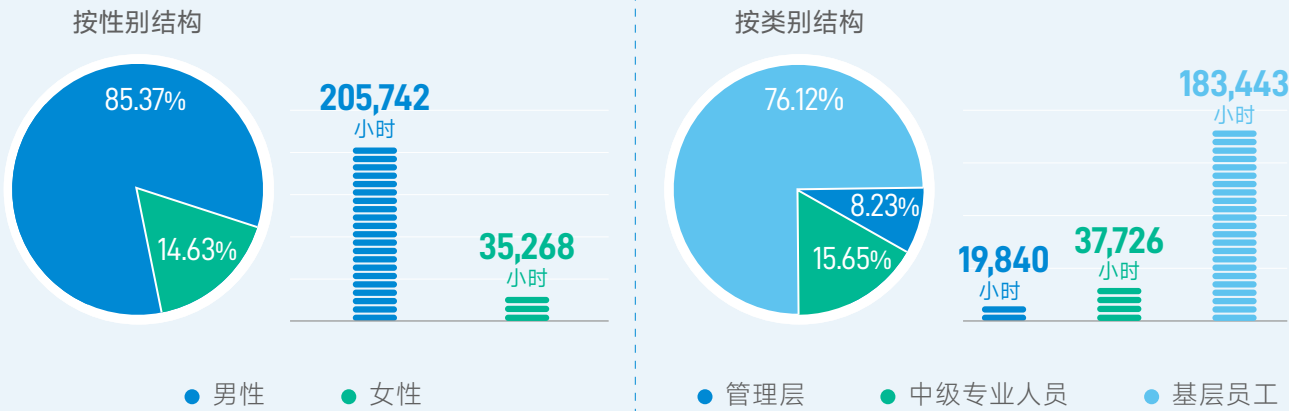
2025年，公司共为2,252名员工提供培训，培训员工比例达到100%，生产基地员工培训总时长达到241,010小时，平均每位员工接受培训时长达到107小时。

员工培训结构图

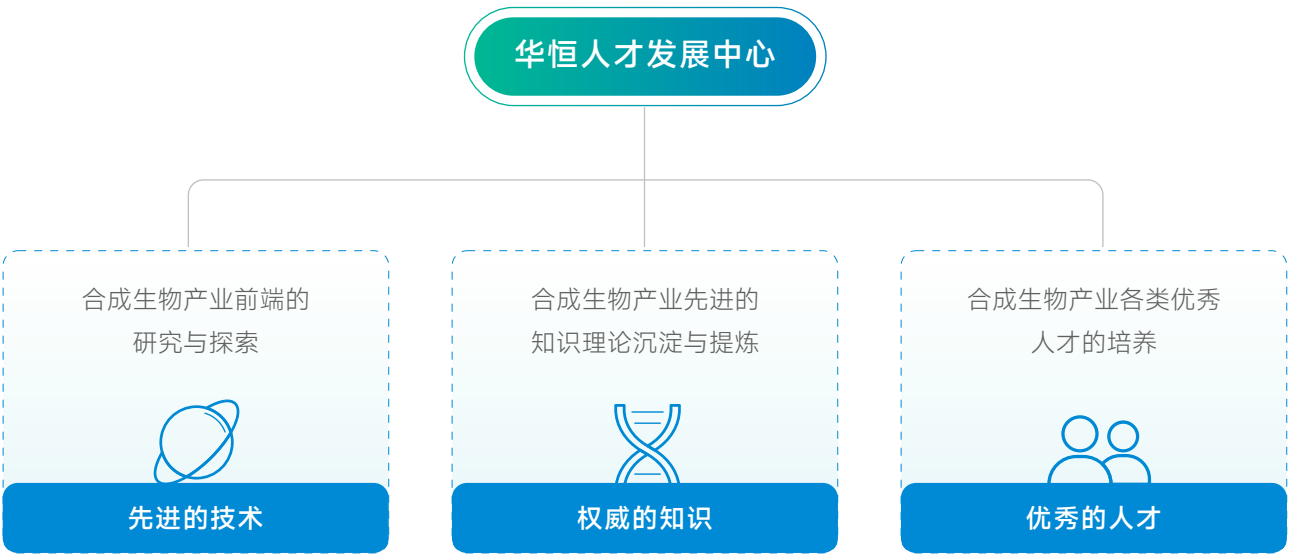
● 员工培训总人数



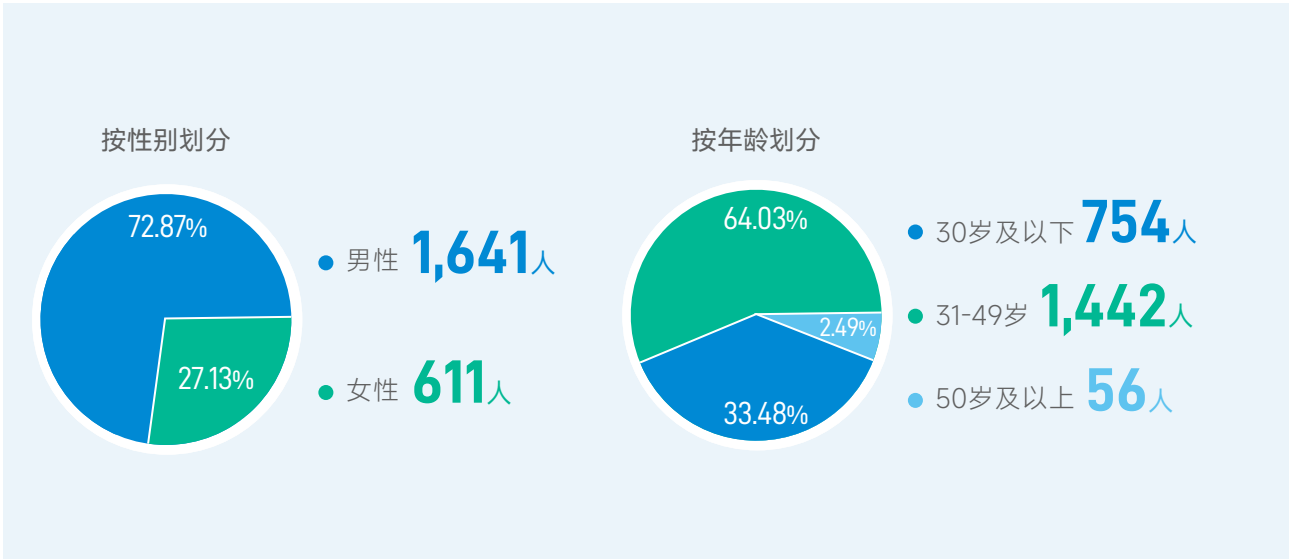
● 员工培训总时数



我们成立了华恒人才发展中心，聚焦内部专业能力提升，通过案例教学与理论实践相结合的教育模式，构建了一个研学一体的学院化平台。这里不仅是知识的传播地，更是人才的孵化器。华恒人才发展中心全面覆盖业务人才、生产人才、专业人才和管理人才，以高标准、国际化、AI技术应用和专业化为特色，不断创新人才培养机制。同时，我们还将人才培养与绩效考核紧密结合，确保员工的成长与公司的发展目标同步。



公司定期对员工开展绩效和职业发展考核，以此来激励员工发挥潜力，提高工作效率和质量，促进整个团队的协作和效率，同时也可以为员工提供更好的培训和发展机会。报告期内，共2,252人接受绩效和职业发展考核，具体数据如下：



●职业发展

职业发展方面，我们为员工提供了多元化的职业发展路径，包括针对应届毕业生的“恒星计划”培养方案，以及覆盖全员的双通道人才发展体系。我们致力于为每一位员工搭建清晰的职业发展阶梯，帮助他们在专业领域或管理岗位上实现自我价值。



恒星计划：从校园到职场的无缝衔接

为满足公司中长期战略目标的用人需求，实现人才梯队建设和高素质团队打造，华恒生物倾力推出“恒星计划”校招培养方案。该计划将知识理论与实践相结合，具体包括先导预热、初始华恒、融入转身、飞跃成长、内部双选和胜任发展六大篇章，通过系统化的培训与培养，帮助新入职大学生快速建立归属感，提升职业素养，顺利完成从学生到企业员工的角色转变。

双通道发展：专业与管理并行的成长路径

华恒生物始终将人才培养视为重中之重，制定了五年发展计划，并推行“4221”人才战略。我们建立了双通道人才发展路径与任职资格体系，为员工提供专业通道和管理通道两种发展方向，满足公司发展对人力资源的需求，同时也为员工打造了清晰的成长阶梯。无论是深耕专业领域，还是迈向管理岗位，员工都能在华恒找到适合自己的发展路径，实现职业梦想。



2025年

年度培训总支出
266万元

人均培训时长
107.02小时

员工培训总人数
2,252人

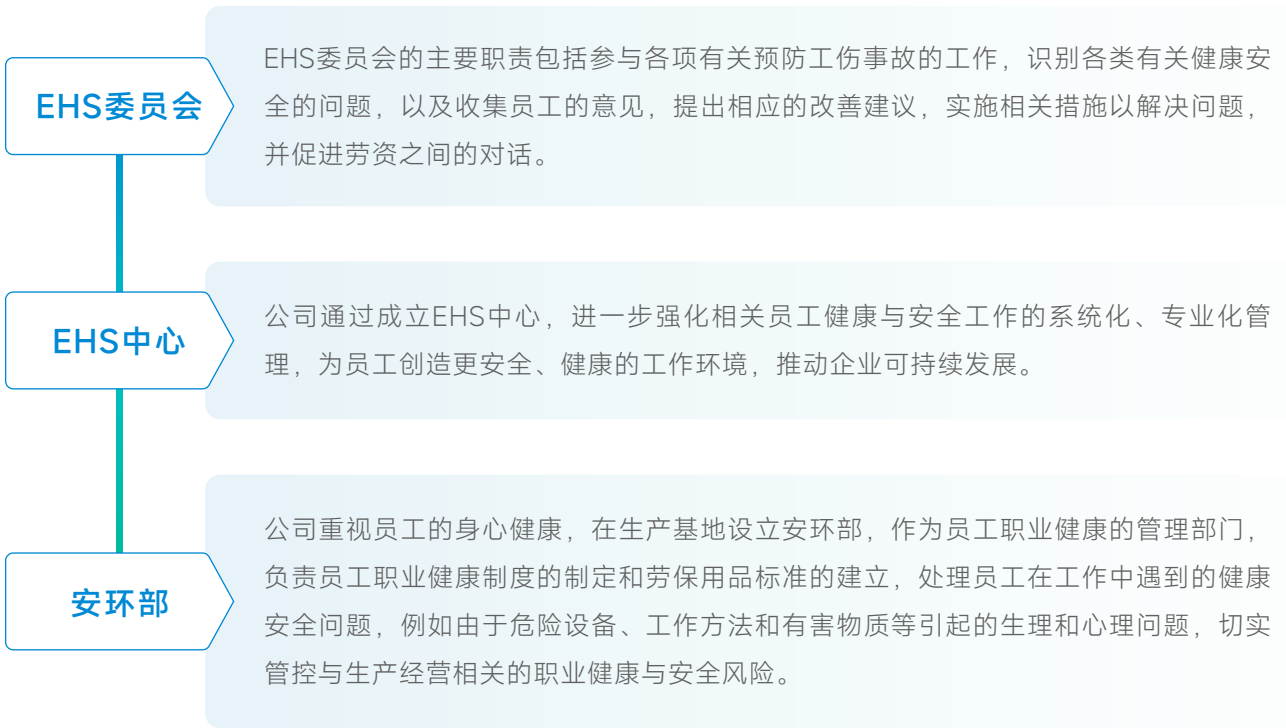
接受绩效和职业发展考核总人数
2,252人

员工健康及安全

●治理

华恒生物始终将员工的生命安全与身心健康置于首位，全方位保障员工职业健康与安全。公司建立健全EHS沟通协调机制，通过设立总部EHS委员会，每半年召开EHS会议，沟通EHS重要事项，并就重大事项进行决策。会议围绕各基地EHS工作汇报与安排、重要法规沟通、重要隐患整改落实等议题展开，确保安全管理要求逐级传导、切实落地。

●管理架构



- 制度体系与认证

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，认真管理安全问题，以基地为单位，制定《事故事件管理程序》《消防设施管理规范》《安全生产责任制管理规范》《职业健康管理规范》《化学品管理规范》等规范，保障员工作业安全、化学品安全管理。同时，公司制定《华恒生物EHS奖惩管理规范》，落实EHS责任，强化集团EHS目标管理，建立完善EHS激励和约束机制，不断提升EHS绩效。华恒生物长丰、巴彦淖尔、秦皇岛和赤峰基地四家生产基地均已通过职业健康安全管理体系ISO 45001认证。



ISO 45001职业健康安全管理体系认证证书

● 战略

公司坚持“安全第一、预防为主、综合治理”原则，统筹各生产基地同步推进EHS整体布局。我们秉持风险前置的管控思路，前瞻性规划作业环境排查、职业病源头防控、危险化学品全流程管控等重点工作，同步搭建安全文化培育体系与常态化健康防护机制，全面排查识别生产场景下易造成人身伤害的各类风险源，构建稳固的职业健康安全长效防护体系。

风险类型	风险描述	影响时间范围	潜在财务影响	应对措施
安全生产	• 在生产运营过程中，若发生员工违反安全生产操作规程、生产过程管控不到位，或遭遇自然灾害等不可抗力及其他意外事件，均可能引发安全生产事故，进而对公司正常生产经营秩序与经营业绩产生不利影响。	短期 中期	营收下降	• 建立健全并严格执行安全管理制度 • 完善设备安全防护设施，为相关人员配备专业防护用品 • 加强安全生产培训以及安全隐患排查，定期开展应急演练
职业健康	• 员工在工作过程中，若存在防护用品佩戴不规范、长期暴露于超标噪声环境或承受过度职业心理压力等情况，可能导致职业病或身心健康受损。这不仅影响员工劳动能力，还可能引发法律纠纷，对公司运营造成不利影响。	短期 中期	营收下降	• 定期对员工进行职业性健康检查，建立职业卫生和劳动者个人的健康监护档案 • 加强职业健康教育培训与技能考核 • 对作业场所职业危害因素进行检测、评价

●影响、风险和机遇管理

公司常态化开展安全生产培训、隐患排查治理及应急演练等各项工作，持续强化安全生产目标管理与本质安全建设，全面提升全体员工的安全知识储备与规范操作技能。同时，公司高度重视职业病防治工作，严格落实全员职业健康体检制度，切实保障员工的身心健康权益。

- 职业健康管理举措

危害识别与职业健康体检

公司充分考虑到生产经营过程中的职业病危害因素，对各基地备案的粉尘、高温、噪声、煤尘、电焊烟尘、工频电场、硫化氢、甲醇、氨气、磷及其无机化合物、铅及其无机化合物、锰及其无机化合物、紫外线、醋酐酸雾、氮氧化物等接触粉尘类、接触化学因素类、接触物理因素类、接触生物因素类以及其他类（特殊作业等）五大类职业健康检查类别的员工在上岗前和在岗期间的身体健康情况进行体检，并为入职满半年的员工提供免费健康体检服务。

• 安全管理举措

安全生产管理

公司严格落实安全生产责任制，通过定期组织消防演习与安全培训、强化设施巡查维护、规范作业流程及员工演练，提升风险防控能力，确保各类安全设施完好有效，从源头预防和减轻事故风险。

安全巡检与事故处理

公司始终坚持安全生产、消除工伤事故，建立了安全意识培训、安全警示提醒与措施优化、安全应急处置、事故责任管理与处罚的生产安全事故管理机制，并定期开展安全巡检。2025年，公司通过对安全巡查所发现的安全隐患及时进行整改，安全隐患整改完成率达100%。

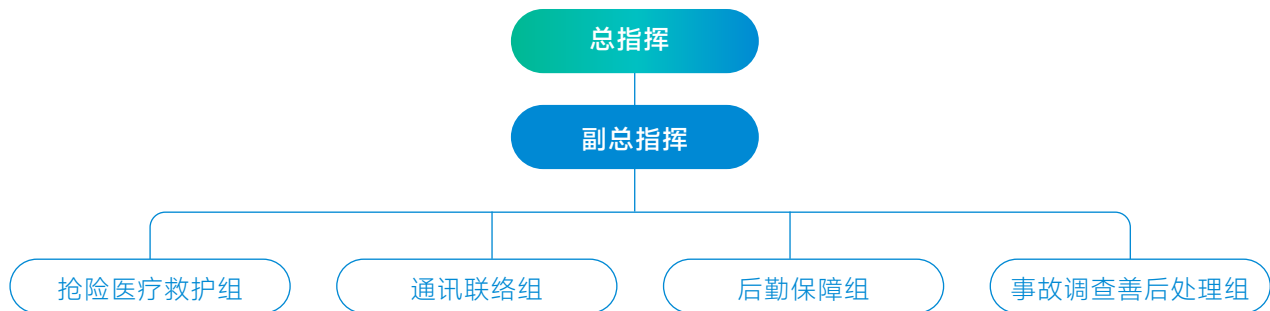
安全与职业卫生培训

公司依据《EHS培训教育实施方案》《安全生产教育培训管理规范》，建立常态化安全培训机制。各基地定期召开安全生产例会，围绕EHS法规、危险源辨识、粉尘爆炸管控等内容开展全员培训，并通过标准作业流程（SOP）建设与培训相结合，全面强化员工安全意识与操作技能。2025年，累计开展安全主题培训556次。

应急安全管理

公司制定了《生产安全事故应急预案》，旨在提高对生产安全事故的快速反应能力，在事故发生之前、期间及后期及时采取有效措施，控制紧急事件的发生与发展，最大限度降低事故对人员、环境及财产的危害。公司成立了“事故应急救援指挥部”，下设抢险医疗救护组、通讯联络组、后勤保障组、事故调查善后处理组，指挥部由总指挥、副总指挥组成，全体公司员工均为救援组织成员。为强化实战能力，公司定期组织开展消防、火灾爆炸、危化品泄漏等专项应急演练，确保一旦发生紧急情况能够迅速、有序、高效处置。

应急组织体系架构



案例 长丰基地开展2025年安全生产月活动

长丰基地2025年安全生产月活动以“人人讲安全、个个会应急——查找身边安全隐患”为主题，于6月1日至30日分启动部署、实施推进、总结提升三阶段推进，贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”方针，成立由总经理任组长的领导小组，开展专题培训、警示教育、安全知识竞赛及叉车安全操作竞赛等专项活动，同步推进三级安全教育和隐患排查闭环整改，实现隐患整改率100%、全员安全知晓率100%，通过复盘表彰与资料归档，切实提升应急能力与安全文化。

案例 巴彦淖尔基地组织开展灭火与疏散应急演练

巴彦淖尔基地于2025年6月开展灭火与疏散应急演练，以4#包装工段电气火灾为情景启动II级响应，验证了应急预案可行性与小组协同能力；演练中指挥得当、响应及时，但存在被困人员定位不清、通信设备单一、消防水带缠绕及担架未固定等不足，已落实整改责任与时限；总体评估达到预期目标，有效提升了员工应急意识和救援能力。



巴彦淖尔基地应急演练

● 指标与目标

目 标	2025年度达成情况
职业健康体检覆盖率100%	已达成
8级以上工伤人数0人	已达成
因工作关系死亡人数0人	已达成

2025年

安全投入金额
543.23万元

安全培训总小时数
32,102小时

携手伙伴共赢

协同供应商共创未来

供应链管理关乎企业的稳健运营与长远发展。华恒生物坚持可持续发展理念，以负责任的态度进行产品与服务采购，并持续推动与供应商的共同成长与可持续发展。

● 供应链管理

• 管理制度

华恒生物建立起完善的供应链管理体系，以识别供应链中的环境及社会风险，并且在产品交货期、产品质量控制、技术保密等方面，公司形成了合同化、标准化、常态化的管理机制。公司制定并持续修订供应链管理相关文件，包括《华恒生物供应商行为准则》《华恒生物供应商管理规范》《华恒生物采购管理规范》《华恒生物招标管理规范》等，并不断健全供应商考核制度，形成完善的采购管理体系。

华恒生物建立了覆盖供应商全生命周期的准入与评估机制，定期评估供应商表现，对不符合要求的供应商实施持续改进、冻结或淘汰管理。评估结果作为供应商资格审查、配额调整及合作决策的重要依据，进一步规范供应商行为，实现全流程闭环管理。同时，公司强化对供应商的监督与考核，以有效防范采购风险，推动供应链健康、可持续发展。

• 实践举措



供应商准入

公司对供应商选择、供应商行为规范等内容制定相关的指引说明文件，根据《供应商基本情况调查表》《供应商审核检查单（CSR）》《供应商现场审核表》等制度文件管理新进供应商，对包括营业执照、生产许可证、体系证书、第三方外检报告、REACH注册信息等在内的相关资质资料，并结合商业道德、环境、劳工与人权等准则开展尽职调查，健全供应商评价维度，确保供应商符合采购需求。



供应商评估

华恒生物实行供应商分级管理，设立跨部门评审小组。针对战略、杠杆、瓶颈类供应商，原则上每季度开展绩效评价；对于下单频次较低的供应商，可按半年或年度考核。评分维度包括质量、交付、服务、成本及社会责任等，依据《供应商绩效评审标准模板》计算总得分并划分等级。根据年度评审结果及物料等级，制定《年度供应商审核计划表》。当供应商出现异常时，经供应商评审小组沟通确定后可进行临时的专项审核，进而帮助公司迅速作出响应，调整采购策略，优化供应链结构。



供应商培训

公司不定期对供应商开展供应商能力建设培训，从质量、商业道德、环境、劳工与人权方面开展培训，并持续跟踪供应商后续能力建设和表现，将能力建设和表现情况作为年度供应商评审参考维度。报告期内，参加改进行动或能力培养的供应商数量为763家。



供应商
廉洁管理

华恒生物致力于维护公平、诚信的商业环境，与供应商签订《供应商廉洁合作协议》《遵守华恒生物供应商行为准则的声明》，明确反贿赂、反腐败、利益冲突管理、数据隐私保护等核心要求。公司建立供应链透明化机制，设立专项举报渠道，实行匿名举报保护与严格保密制度。同时，公司定期对供应商开展廉洁监督与审计，推动自查自纠与持续改进，并组织开展供应商廉洁主题宣讲，传递廉洁要求、宣贯行为准则，强化供应商合规意识。

● 可持续供应链

华恒生物在供应商管理的基础上，将可持续发展理念深度融入合作中，优先选择环境友好型的供应商和产品，并始终坚持人权、劳工权益和社会公平的原则，确保供应链中的每一位工人都能享有公平待遇和安全的工作环境。我们坚决反对使用童工或强制劳工，并将其作为选择供应商的重要标准。2025年，公司对部分供应商开展童工雇佣排查，未发现违规情形。此外，公司制定了《华恒生物供应商行为准则》，对供应商的质量、商业道德、环境和人权等方面建立了完善的标准、提出了严格的要求。

● 实践举措



供应商
可持续要求

公司鼓励供应商建立高标准的社会责任体系，推动其在商业道德、环境保护和劳动人权方面的持续改进。为强化供应商的社会责任意识，我们在《采购合同》中以条款形式明确供应商的义务，要求其指定一名独立的社会责任管理代表，负责监督社会责任体系的运行，确保其不受其他组织干涉。



供应商
可持续调查

为保证供应商积极履行ESG责任，公司遵循《供应商可持续采购管理手册》，通过《供应商审核检查单（CSR）》，对供应商开展系统化的可持续调查。调查内容涵盖13个评估项目（童工、强迫劳动、歧视、工时工资、商业道德、消防安全、化学品安全、设备安全、宿舍饭堂、环境保护、管理体系、红线项），共包含100余项检查点。

采购中心在供应商准入及年度定期评估中，执行以下流程：

- 自我评估：新供应商及关键供应商须填写自评表，并提交相关证明材料。
- 现场审核：品类采购负责人对每个问题进行实地评审打分，重点关注基本人权合规及法律法规符合度。
- 结果评定：根据综合评分（满分100分）及红线项符合度，将供应商分为A+至D级。
- 整改与复审：B、C级供应商须在规定期限内完成整改；D级供应商取消商务合作。



可持续原材料

公司对于供应商所使用的原材料提出严格要求，供应商应保证所供零部件、原料符合公司采购资料中的环保要求，鼓励供应商尽量采用环保可重复使用或可回收利用的包装材料，并鼓励供应商开展REACH注册。针对冲突矿产管理，公司要求供应商对RMI规定的钨、钽、锡、金、钴、锂等受管控矿物履行负责任采购尽职调查，确保原材料来源合法合规。



本地采购

公司积极推动供应链本地化发展，优先从生产基地周边采购原材料与服务。报告期内，公司生产运营类供应商数量共计1,177家，公司本地采购⁴总额达34,300万元，本地采购总额占年度采购总额的79.05%。

⁴ 本地采购指供应商注册地（省）与公司注册地（省）一致的采购活动。

● 数智供应链

华恒生物加速推进数字化与信息化转型，将数字技术与供应链管理深度融合，全面释放数字化价值。公司上线了SRM（供应商关系管理）系统，通过数字化手段为供应链管理注入新动能。报告期内，我们持续优化系统功能，提升供应链透明度和协同效率，实现了从供应商筛选、合作管理到绩效评估的全流程数字化覆盖。华恒生物致力于与供应商建立平等、公平、互利的合作关系，依托自动化与信息化双融合，打造一站式采购平台，规范采购流程，缩短采购周期，提升采购效率，降低采购成本，全面优化供应链管理各环节，减少与供应商的沟通成本，推动供应链向数字化、智能化、高效化方向发展。

平等对待中小企业

华恒生物将平等对待中小企业融入供应链管理与商业合作的全流程，坚持以公平、透明、开放的原则构建产业生态。在采购与合作中，公司严格遵循市场规则并恪守商业道德，在准入标准、定价机制、账期管理等方面执行统一规范，保障中小企业的合法权益。报告期内，公司不断完善成本管控与收支管理体系，未发生逾期末支付中小企业款项的情形。

聚力伙伴合作发展

华恒生物致力于深化行业交流与合作，推动技术、资源及知识的开放共享，与全球伙伴共同营造健康有序的行业生态，加速科学研究与生物技术革新，持续赋能行业可持续发展。

案 例 安徽省生物制造产业联盟正式成立，华恒生物被推举为首届理事长单位



2025年9月12日，“安徽省生物制造产业联盟”（以下简称“联盟”）成立大会在合肥成功举办。联盟以“整合优化产业资源，强化产学研用协同创新，突破关键核心技术瓶颈，拓展应用场景开发，推动经济绿色转型”为宗旨，首批成员单位41家，覆盖生物制造全产业链。大会审议通过联盟章程，一致推选华恒生物为首届理事长单位。作为理事长单位，华恒生物将带领联盟发挥桥梁纽带作用，促进产业协同创新，推动安徽省生物制造产业高端化、智能化、绿色化发展。

案例 华恒生物加入安踏集团体育用品产业创新联合体



2025年11月，华恒生物加入由安踏牵头的体育用品产业创新联合体。作为聚焦生物基新材料产业发展、致力于合成生物技术研发的创新企业，华恒生物将携生物基单体等先进材料与技术，与联合体成员协同创新，共同推动体育用品产业向高端化、绿色化、科技化迈进，为实现“行业创新突破，合作伙伴共生共赢”的联合体宗旨注入全新动能。



体育用品产业创新联合体新成员签约仪式

案例 与赢创战略合作，共拓全球动物营养市场

华恒生物与全球化工企业赢创（Evonik）签署战略合作备忘录，聚焦动物营养健康领域协同发展。依托合成生物技术与生物基氨基酸产能优势，结合赢创行业经验与全球营销网络，双方优势互补、资源整合，联合提供绿色生物基氨基酸产品，助力全球动物营养与饲料产业低碳可持续发展，加速绿色生物制造技术全球化落地。

• 展会交流

案例 PISC 2025论坛



2025年3月18日，华恒生物亮相在美国举办的PISC论坛。此次论坛汇聚了全球饲料与宠物食品原料领域的顶尖企业与行业领袖，共同探讨供应链创新、可持续发展及行业前沿趋势。华恒生物作为合成生物领域的领军企业之一，与国际合作伙伴深入交流，推动全球生物经济的创新发展。此次参与不仅彰显了华恒生物的国际影响力，也为行业合作与技术升级提供了重要契机。

案例 CPHI China 2025

2025年6月，在CPHI China 2025展会上，华恒生物以“绿色科技赋能产业新生态”为主题，向全球客户展示了在绿色制造领域的突破性应用。作为可持续发展的坚定践行者，我们提出的“Triple Zero”战略在展会上备受关注，公司展位不仅呈现了技术成果，更成为行业伙伴探讨低碳转型的交流平台。展会期间，我们与客户深入探讨了生物制造技术在医药、营养、材料等领域的创新应用，进一步加深了客户对公司全链条质控体系及定制化解决方案能力的了解。



CPHI China 2025展会

案例 PU China 2025

2025年9月3日至5日，第二十一届中国国际聚氨酯展览会（PU China 2025）在广州保利世贸博览馆盛大举行。华恒生物携AH Synova™ 生物基单体产品（1,3-PDO、丁二酸等）精彩亮相此次展会，为可持续化学品、生物基材料和医药中间体等应用领域提供优质原料和可持续创新解决方案，向全球用户展示生物基材料在降碳减排中的创新实践。



第二十一届中国国际聚氨酯展览会

案例 华恒生物亮相运动营养创新大会 发布四大场景化解决方案

2025年12月18日至19日，第三届运动、营养食品技术及应用创新大会在上海举办，华恒生物携BIOSCENTIS™系列创新应用重磅登场，公司聚焦场景化需求驱动，推出四大核心营养解决方案，为运动营养产业注入科技动能。



第三届运动、营养食品技术及应用创新大会

回馈社会责任

2025年，华恒生物继续将社会公益事业视为企业文化的核心部分。我们在实现自身稳健经营、持续创造经济价值的同时，始终将社会责任深度融入企业发展战略，主动与所在社区构建互信互助的合作伙伴关系，以实际行动履行企业社会责任。通过积极发起并深度参与各类公益慈善活动，我们深入投身于当地公益事业，努力回馈社会，推动地区的可持续发展，真正实现企业与社会的双赢。我们坚信，点滴行动终将汇聚成改变社会的正向力量，而华恒生物始终致力于成为这股力量的坚定践行者。

慈善事业

华恒生物积极投身慈善公益，关注并帮扶社会弱势群体，公司主动向多地公益机构、学校及救灾组织捐资帮扶，以实际行动助力教育发展、民生关爱与应急救援，践行社会责任与担当。报告期内，公司先后向安徽大学教育基金会、内蒙古杭锦后旗奋斗中学、北京市阳光健康公益基金会、合肥市妇儿关爱爱心基金会、中国民族文化艺术基金会、合肥市妇女联合会、安徽中德教育合作基金会以及红十字会（防汛抗洪救灾）等机构合计捐款197.3万元。我们坚信，每一份爱心与努力，都将汇聚成推动社会更加温暖与美好的力量。

社区建设

作为根植于区域经济的科技型企业，华恒生物构建了社区共建共享机制，通过产业辐射持续拓展就业岗位供给，特别是在生物制造领域培育新型技术工种，助力打造“家门口”的幸福就业圈。公司以全生命周期碳管理为准则，将清洁生产与循环经济理念融入运营全链条，协同地方政府探索产业生态化与生态产业化的融合发展路径，为区域“双碳”目标的实现提供可复制的减碳方案。

秉持“科技向善”的价值追求，公司建立了系统化的公益科普体系，面向社会公众定期免费开展安全健康急救知识讲座及合成生物专题讲座。这种双向赋能的社会责任实践，不仅夯实了企业可持续发展的根基，更助力构建“产业兴、生态美、百姓富”的新型工农城乡关系，在ESG治理框架下书写新时代民营企业的责任答卷。

附 录

遵守的法律法规

维 度	适用法律
治 理	《中华人民共和国民法典》
	《中华人民共和国公司法》
	《中华人民共和国证券法》
	《中华人民共和国会计法》
	《中华人民共和国刑法》
	《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》
	《中华人民共和国保守国家秘密法》
	《企业内部控制基本规范》
	《中华人民共和国数据安全法》
	《中华人民共和国网络安全法》
	美国《海外反腐败法（Foreign Corrupt Practices Act, FCPA）》
	美国《联邦贸易委员会法案（Federal Trade Commission Act）》
	美国《信息保护法（The Data Protection Act）》
	欧盟《通用数据保护条例（The General Data Protection Regulation, GDPR）》
环 境	《中华人民共和国清洁生产促进法》
	《中华人民共和国环境保护法》
	《中华人民共和国环境影响评价法》
	《中华人民共和国水污染防治法》
	《中华人民共和国大气污染防治法》
	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
	《中华人民共和国土壤污染防治法》

维 度	适用法律
环 境	《中华人民共和国环境噪声污染防治法》
	《危险化学品安全管理条例》
	《中华人民共和国节约能源法》
	《中华人民共和国生物安全法》
社 会	《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》
	《中华人民共和国著作权法》
	《中华人民共和国广告法》
	《中华人民共和国消防法》
	《中华人民共和国招标投标法》
	《中华人民共和国劳动法》
	《中华人民共和国劳动合同法》
	《中华人民共和国就业促进法》
	《中华人民共和国社会保险法》
	《女职工劳动保护特别规定》
	《中华人民共和国未成年人保护法》
	《中华人民共和国职业病防治法》
	《中华人民共和国公益事业捐赠法》

ESG关键绩效表

• 治理绩效

指 标	单 位	2025年
公司治理		
股东会召开次数	次	5
股东会审议议案数量	项	29
董事会召开次数	次	9
董事会审议议案数量	项	68
申诉举报总数	次	0
反商业贿赂及反贪污		
腐败风险评估覆盖基地	%	100
腐败事件	件	0
举报投诉受理及时率	%	100
接受反腐败培训时长	小时	1,815
接受反腐败培训的董事百分比	%	100
接受反腐败培训的管理层员工百分比	%	100
接受反腐败培训的一般员工百分比	%	86
商业道德风险评估覆盖工作场所/部门的百分比	%	100
商业道德内部审计覆盖工作场所/部门的百分比	%	100
反不正当竞争		
因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额	万元	0
反不正当竞争培训总时长	小时	1,815
接受反不正当竞争培训的董事百分比	%	100
接受反不正当竞争培训的管理层员工百分比	%	100
接受反不正当竞争培训的一般员工百分比	%	86

• 环境绩效

指 标	单 位	2025年
环境合规管理		
环保投入金额	万元	3,727.70
因环境事件受到生态环境等有关部门重大行政处罚的处罚金额	万元	0
接受过特定环境问题培训的员工所占百分比	%	88
接受过特定环境风险评估的营运场所所占百分比	%	100
拥有ISO 50001能源管理体系认证的营运场所所占百分比	%	60
拥有ISO 14001环境管理体系认证的营运场所所占百分比	%	100
应对气候变化		
排放限制法规涵盖的百分比	%	0
范围一温室气体排放量	tCO ₂ e	293,122.36
范围二温室气体排放量	tCO ₂ e	205,141.94
温室气体排放总量	tCO ₂ e	498,264.30
温室气体排放强度	tCO ₂ e/百万元营收	174.11
能源利用		
煤	吨	162,364.03
天然气	立方米	2,750,924.00
液化石油气	吨	15.06
柴油	升	158,667.49
汽油	升	33,367.10
生物质燃料	吨	46,559.16
外购电力(非可再生能源)	兆瓦时	322,450.18
外购电力(可再生能源)	兆瓦时	176,339.54
企业自发自用绿电使用量	兆瓦时	3,049.66

指 标	单 位	2025年
蒸汽	吉焦	78,897.35
直接能源总消耗量	吨标煤	146,481.12
间接能源总消耗量	吨标煤	64,368.04
综合能源消耗总量	吨标煤	210,849.16
综合能耗强度	吨标煤/百万元营收	73.68
电网电量消耗占比	%	29.07
自发电总量	兆瓦时	3,049.66
清洁能源使用量	吨标煤	52,290.94
可再生能源能耗占比	%	23.06
水资源利用		
总取水量	百万公升	4,764.29
高水压地区取水量占比	%	100
总耗水量	百万公升	350.36
高水压地区耗水量占比	%	100
水资源使用强度 ⁵	百万公升/百万元营收	0.12
污染物排放		
废气处理		
氮氧化物	吨	159.87
硫氧化物	吨	128.42
颗粒物	吨	75.67
挥发性有机物（VOCs）	吨	8.63
有害空气污染物（HAPs）	吨	1.70
• 硫化氢	吨	1.56
• 汞及其化合物	吨	0.14
废水处理		
废水排放总量	百万公升	4,413.93
废水排放强度	百万公升/百万元营收	1.54
水中污染物排放总量	吨	576.94

指 标	单 位	2025年
化学需氧量（COD）	吨	336.58
总氮（TN）	吨	90.95
总磷（TP）	吨	10.90
氨氮（NH ₃ -N）	吨	9.99
生化需氧量（BOD ₅ ）	吨	128.51
废弃物处理		
有害废弃物		
有害废弃物排放总量	吨	62.68
有害废弃物排放强度	吨/百万元营收	0.02
有害废弃物回收占比	%	0.00
• 从处置中转移的废弃物（再生利用）	吨	0.00
• 直接处置的废弃物（焚烧，能源回收）	吨	0.00
• 直接处置的废弃物（焚烧，非能源回收）	吨	62.68
• 直接处置的废弃物（填埋）	吨	0.00
• 直接处置的废弃物（其他）	吨	0.00
无害废弃物		
无害废弃物排放总量	吨	95,715.64
无害废弃物排放强度	吨/百万元营收	33.45
• 从处置中转移的废弃物（再生利用）	吨	6,445.44
• 直接处置的废弃物（焚烧，能源回收）	吨	0.00
• 直接处置的废弃物（焚烧，非能源回收）	吨	3,405.59
• 直接处置的废弃物（填埋）	吨	10,669.99
• 直接处置的废弃物（其他）	吨	75,194.62
循环经济		
废弃物循环利用量	吨	6,445.44
回收再利用的废弃物占比	%	6.73

⁵ 水资源使用强度较去年计算口径有所调整，水资源使用强度=总耗水量/百万元营收。

• 社会绩效

指 标	单 位	2025年
员工权益保障		
员工总人数	人	2,252
• 男性员工数	人	1,641
• 女性员工数	人	611
• 管理层（5级及以上）员工数	人	160
• 中级专业人员（4级）员工数	人	270
• 基层员工（1-3级）员工数	人	1,822
• 30岁及以下员工数	人	754
• 31至49岁员工数	人	1,442
• 50岁及以上员工数	人	56
• 中国（包含港澳台地区）员工数	人	2,246
• 其他国家员工数	人	6
• 汉族员工数	人	2,043
• 其他民族员工数	人	209
从当地雇佣的管理层比例	%	53
担任管理层的女性比例	%	27
劳动合同签订率	%	100
应缴纳社会保险覆盖率	%	100
退伍复员军人数	人	67
新入职员工总数	人	531
• 新入职男性员工数	人	378
• 新入职女性员工数	人	153
• 30岁及以下新入职人数	人	277
• 31至49岁新入职人数	人	249
• 50岁及以上新入职人数	人	5
员工流失率	%	11.57
享有育儿假的员工总数	人	137
休育儿假的员工总数	人	137
报告期内育儿假结束后返岗的员工总数	人	137

指 标	单 位	2025年
培训及人才发展		
年度培训总支出	万元	266
人均培训支出	万元	0.12
员工培训总人数	人	2,252
员工培训覆盖率	%	100
• 男性员工培训人数	人	1,641
• 女性员工培训人数	人	611
• 管理层（5级及以上）培训人数	人	160
• 中级专业人员（4级）培训人数	人	270
• 基层员工（1-3级）培训人数	人	1,822
员工培训总时数	小时	241,010
• 男性员工培训总时数	小时	205,742
• 女性员工培训总时数	小时	35,268
• 管理层（5级及以上）培训总时数	小时	19,840
• 中级专业人员（4级）培训总时数	小时	37,726
• 基层员工（1-3级）培训总时数	小时	183,443
人均培训时长	小时	107.02
• 男性员工人均培训时长	小时	125.38
• 女性员工人均培训时长	小时	57.72
• 管理层（5级及以上）人均培训时长	小时	124.00
• 中级专业人员（4级）人均培训时长	小时	139.73
• 基层员工（1-3级）人均培训时长	小时	100.68
接受绩效和职业发展考核总人数	人	2,252
接受绩效和职业发展考核人数占比	%	100
• 接受绩效和职业发展考核男性员工数	人	1,641
• 接受绩效和职业发展考核女性员工数	人	611
• 30岁及以下接受绩效和职业发展考核员工数	人	754
• 31至49岁接受绩效和职业发展考核员工数	人	1,442
• 50岁及以上接受绩效和职业发展考核员工数	人	56

指 标	单 位	2025年
接受过多元化、歧视与骚扰培训的员工所占百分比	%	100
接受过人权影响或风险评估的营运场所所占百分比	%	100
拥有ISO 45001职业健康安全管理体系认证的营运场所所占百分比	%	100
雇佣童工发生次数	次	0
员工健康及安全		
安全投入金额	万元	543.23
安全培训总次数	次	556
安全培训总小时数	小时	32,102
因工作关系死亡人数	人	0
职业病体检人数	人	1,273
职业健康体检覆盖率	%	100
已进行员工健康与安全风险评估的营运场所所占百分比	%	100
直属劳动力的损失工时严重事故率	%	0
总可记录事故率 (TRIR)	%	0.86
工艺安全事故计数 (PSIC)	件	2
工艺安全总事故率 (PSTIR)	%	0.09
产品和服务安全与质量		
涉及产品和服务的质量与安全影响的违规事件	件	0
因产品质量与安全理由而召回的产品数量	件	0
因产品质量与安全理由而被投诉数量	次	27
质量投诉率	%	1.18
产品一次合格率	%	97.27
食品安全事故	件	0
运输的事故数量	件	0
关键控制点 (CCP) 监控有效率	%	100
涉及产品和服务信息与标识的违规事件	次	0
涉及市场营销的违规事件	次	0
含有转基因生物 (GMOs) 的产品占收入的百分比	%	0

指 标	单 位	2025年
创新驱动		
研发投入金额	万元	15,120.21
研发投入占主营业务收入比例	%	5.28
研发员工人数	人	285
研发人员占公司员工人数比例	%	12.66
报告期末拥有的有效专利总数	件	310
• 发明专利数量	件	100
• 实用新型专利数量	件	88
• 其他 ⁶	件	122
供应链安全 ⁷		
供应商总数	家	1,177
向当地供应商采购支出的总额	亿元	3.43
向当地供应商采购支出的比例	%	79.05
目标供应商 ⁸ 中签署供应商行为守则的数量	家	820
目标供应商中签署供应商行为守则的占比	%	69.67
目标供应商中已参加企业社会责任 (CSR) 评估的数量	家	763
目标供应商中已参加企业社会责任 (CSR) 评估的占比	%	64.83
目标供应商中已参加企业社会责任 (CSR) 现场审核的数量	家	103
目标供应商中已参加企业社会责任 (CSR) 现场审核的占比	%	8.75
已签订包含环境、劳工和人权要求条款合同的供应商数量	家	820
已签订包含环境、劳工和人权要求条款合同的供应商占有所有供应商的百分比	%	70
参与ESG培训等可持续能力培养的供应商数量	家	763
参与ESG培训等可持续能力培养的供应商占有所有供应商的百分比	%	65
采购员人数	人	30
接受可持续采购培训的采购员人数	人	30
接受可持续采购培训的采购员百分比	%	100

⁶ 其他指公司取得的商标等数量。

⁷ 所有供应商统计范围为生产运营类供应商数量。

⁸ 目标供应商为合格生产运营类供应商。

指 标	单 位	2025年
数据安全与客户隐私保护		
信息安全风险评估覆盖工作场所/部门的的百分比	%	100
信息安全内部审计覆盖工作场所/部门的的百分比	%	100
拥有ISO 27001信息安全管理体系认证的营运场所所占百分比	%	100
已证实的信息安全事件数量	件	0
开展信息安全培训次数	次	4
接受信息安全培训员工数量	人	1,339
社会贡献		
公益捐赠	万元	197.30

内容索引表

• 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》索引

维 度	议 题	报告对应章节
环 境	应对气候变化	实施气候行动
	污染物排放	守护生态平衡
	废弃物处理	守护生态平衡
	生态系统和生物多样性保护	守护生态平衡
	环境合规管理	守护生态平衡
	能源利用	优化资源循环
	水资源利用	优化资源循环
	循环经济	优化资源循环
社 会	乡村振兴	报告期内未开展相关的专项工作，各类公益捐赠已整合至回馈社会责任章节披露
	社会贡献	回馈社会责任
	创新驱动	推动研发创新
	科技伦理	推动研发创新
	供应链安全	携手伙伴共赢
	平等对待中小企业	携手伙伴共赢
	产品和服务安全与质量	保障产品安全
	数据安全与客户隐私保护	强化合规守则
可持续发展 相关治理	员工	凝聚奋进人才
	尽职调查	强化合规守则
	利益相关方沟通	ESG发展战略
	反商业贿赂及反贪污	坚守商业道德
	反不正当竞争	坚守商业道德

• GRI指标索引

使用声明：华恒生物参考《全球报告倡议组织可持续发展报告标准》（GRI标准）编制本报告，汇报期为2025年1月1日至2025年12月31日。

披露项	报告对应章节
GRI 2: 一般披露 2021	
2-1 组织详细情况	关于本报告、关于华恒生物
2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
2-3 报告期、报告频率和联系人	关于本报告
2-4 信息重述	ESG关键绩效表
2-5 外部鉴证	鉴证声明
2-6 活动、价值链和其他业务关系	携手伙伴共赢
2-7 员工	凝聚奋进人才
2-9 管治架构和组成	深化规范治理
2-10 最高管治机构的提名和遴选	深化规范治理
2-11 最高管治机构的主席	深化规范治理
2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	ESG发展战略、深化规范治理
2-13 为管理影响的责任授权	强化合规守则
2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	ESG发展战略
2-16 重要关切问题的沟通	ESG发展战略
2-18 对最高管治机构的绩效评估	请参阅年报
2-19 薪酬政策	请参阅年报
2-20 确定薪酬的程序	请参阅年报
2-22 关于可持续发展战略的声明	管理层致辞、ESG发展战略
2-27 遵守法律法规	遵守的法律法规
2-29 利益相关方参与的方法	ESG发展战略
2-30 集体谈判协议	凝聚奋进人才
GRI 3: 实质性议题 2021	
3-1 确定实质性议题的过程	ESG发展战略
3-2 实质性议题清单	ESG发展战略
3-3 实质性议题的管理	ESG发展战略

披露项	报告对应章节
GRI 101: 生物多样性 2024	
101-2 生物多样性影响的管理	守护生态平衡
GRI 201: 经济绩效 2016	
201-1 直接产生和分配的经济价值	请参阅年报
201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	实施气候行动
201-3 固定福利计划义务和其他退休计划	凝聚奋进人才
GRI 204: 采购实践 2016	
204-1 向当地供应商采购的支出比例	携手伙伴共赢
GRI 205: 反腐败 2016	
205-1 已进行腐败风险评估的运营点	坚守商业道德
205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	坚守商业道德
205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	坚守商业道德
GRI 302: 能源 2016	
302-1 组织内部的能源消耗量	优化资源循环
302-3 能源强度	优化资源循环
302-4 减少能源消耗	优化资源循环
302-5 产品和服务的能源需求下降	优化资源循环
GRI 303: 水资源和污水 2018	
303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	优化资源循环
303-2 管理与排水相关的影响	优化资源循环
303-3 取水	优化资源循环
303-4 排水	守护生态平衡
303-5 耗水	优化资源循环

披露项	报告对应章节
GRI 305: 排放 2016	
305-1 直接（范围1）温室气体排放	实施气候行动
305-2 能源间接（范围2）温室气体排放	实施气候行动
305-4 温室气体排放强度	实施气候行动
305-5 温室气体减排量	实施气候行动
305-7 氮氧化物（NO _x ）、硫氧化物（SO _x ）和其他重大气体排放	守护生态平衡
GRI 306: 废弃物 2016	
306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	守护生态平衡
306-2 废弃物相关重大影响的管理	守护生态平衡
306-3 产生的废弃物	守护生态平衡
306-4 从处置中转移的废弃物	守护生态平衡
306-5 进入处置的废弃物	守护生态平衡
GRI 308: 供应商环境评估 2016	
308-2 供应链的负面环境影响以及采取的行动	携手伙伴共赢
GRI 401: 雇佣 2016	
401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	凝聚奋进人才
401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	凝聚奋进人才
401-3 育儿假	凝聚奋进人才
GRI 403: 职业健康与安全 2018	
403-1 职业健康安全管理体系	凝聚奋进人才
403-2 危害识别、风险评估和事故调查	凝聚奋进人才
403-3 职业健康服务	凝聚奋进人才
403-4 职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	凝聚奋进人才
403-5 工作者职业健康安全培训	凝聚奋进人才
403-6 促进工作者健康	凝聚奋进人才

披露项	报告对应章节
403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	凝聚奋进人才
403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	凝聚奋进人才
403-9 工伤	凝聚奋进人才
403-10 工作相关的健康问题	凝聚奋进人才
GRI 404: 培训和教育 2016	
404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	凝聚奋进人才
404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	凝聚奋进人才
404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	凝聚奋进人才
GRI 405: 多元化与平等机会 2016	
405-1 管治机构与员工的多元化	深化规范治理、凝聚奋进人才
GRI 408: 童工 2016	
408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	凝聚奋进人才、ESG关键绩效表
GRI 409: 强迫或强制劳动 2016	
409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	凝聚奋进人才
GRI 414: 供应商社会评估 2016	
414-2 供应链的负面社会影响以及采取的行动	携手伙伴共赢
GRI 416: 客户健康与安全 2016	
416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响	保障产品安全
416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	保障产品安全
GRI 417: 营销与标识 2016	
417-1 对产品和服务信息与标识的要求	保障产品安全
417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	保障产品安全
417-3 涉及营销传播的违规事件	保障产品安全
GRI 418: 客户隐私 2016	
418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	强化合规守则

• 可持续核算准则理事会（SASB）标准内容索引

议 题	指 标	编 码	报告对应章节
温室气体排放	全球范围1排放总量，受排放限制法规涵盖的百分比	RT-CH-110a.1	实施气候行动 守护生态平衡 ESG关键绩效表
	讨论管理范围1排放的长期和短期战略或计划、减排目标，以及针对这些目标的绩效分析	RT-CH-110a.2	
空气质量	以下污染物的空气排放量： (1) NO _x （不含N ₂ O），（2）SO _x ， (3) 挥发性有机物（VOCs）， 和（4）有害空气污染物（HAPs）	RT-CH-120a.1	守护生态平衡 ESG关键绩效表
能源管理	(1) 能源消耗总量， (2) 电网电量消耗占比， (3) 可再生能源消耗占比和（4）自发电总量	RT-CH-130a.1	优化资源循环 ESG关键绩效表
水资源管理	(1) 取水总量，（2）耗水总量；在基线缺水压力高或极高地区的取水量占比以及在基线缺水压力高或极高地区的耗水量占比	RT-CH-140a.1	优化资源循环 ESG关键绩效表
	与水质许可证、标准和法规相关的违规事件数量	RT-CH-140a.2	守护生态平衡
	水管理风险的描述以及减轻这些风险的策略和实践的讨论	RT-CH-140a.3	优化资源循环 优选绿色产品
有害废弃物管理	(1) 有害废弃物产生量，（2）回收利用占比	RT-CH-150a.1	守护生态平衡 ESG关键绩效表
社区关系	讨论管理与社区利益相关的风险和机遇的参与与流程	RT-CH-210a.1	ESG发展战略 守护生态平衡 凝聚奋进人才 回馈社会责任

议 题	指 标	编 码	报告对应章节
职业健康与安全	(a) 正式员工和（b）合同工的（1）总可记录事故率（TRIR）以及（2）总死亡率	RT-CH-320a.1	ESG关键绩效表
	描述评估、监测和减少员工和合同工面临长期（慢性）健康风险的努力	RT-CH-320a.2	凝聚奋进人才
提高资源利用效率的产品设计	专为提升产品使用阶段资源利用效率所设计的产品收入 ⁹	RT-CH-410a.1	无相关数字
化学品的安全与环境管理	(1) 含有全球化学品统一分类和标签制度（GHS）第1类和第2类健康和环境有害物质的产品百分比，（2）已接受危害评估的此类产品的百分比	RT-CH-410b.1	优选绿色产品
	讨论（1）化学品管理和（2）开发减少人类和/或环境影响的替代品的策略	RT-CH-410b.2	守护生态平衡 优选绿色产品
转基因生物	含有转基因生物（GMOs）的产品占收入的百分比	RT-CH-410c.1	ESG关键绩效表
法律和监管环境的管理	讨论与解决影响行业的环境和社会因素的政府法规和/或政策提案相关的公司立场	RT-CH-530a.1	管理层致辞 守护生态平衡
操作安全、应急准备和响应	工艺安全事故计数（PSIC），和工艺安全总事故率（PSTIR），工艺安全事故严重程度（PSISR） ⁹	RT-CH-540a.1	ESG关键绩效表
	运输事故数量	RT-CH-540a.2	ESG关键绩效表
活动数据	按可报告分部划分的产量	RT-CH-000.A	详见年报“产销量情况分析表”

⁹ 截至报告期末，相关指标的统计口径尚在推进，暂未对齐到可报告的程度。

SGS

鉴证声明

关于安徽华恒生物科技股份有限公司《2025年度环境、社会和公司治理报告》中可持续发展活动的鉴证报告

鉴证/验证的性质和范围

SGS通标准技术服务有限公司（以下简称“SGS-CSTC”）受安徽华恒生物科技股份有限公司（以下简称“华恒生物”）的委托，对其《2025年度环境、社会和公司治理报告》中文版涵盖2025年1月1日至2025年12月31日期间的内容进行独立鉴证。

鉴证声明的使用者

本鉴证声明意图提供给所有华恒生物的利益相关方。

责任声明

华恒生物《2025年度环境、社会和公司治理报告》中的信息及呈现方式由其ESG管治机构和管理层负责。SGS-CSTC并未参与该报告任何材料的准备。

我们的责任旨在基于充分且适当的客观证据，在以下规定的鉴证范围内表达对可持续发展绩效信息的意见。

SGS-CSTC 对于任何由于使用本报告中的信息而引起的直接或间接损失不承担责任。

鉴证标准、类型与保证等级

SGS集团已根据ISAE 3000等国际公认的鉴证标准，为ESG&可持续发展报告鉴证（SRA）开发了一套规章。

本报告的鉴证依据下列鉴证标准开展：

鉴证标准	鉴证等级
ISAE 3000	有限保证

鉴证范围

鉴证范围包括对详细列于华恒生物《2025年度环境、社会和公司治理报告》中的特定绩效信息的质量、准确性和可靠性进行评估，以及对以下报告标准的遵循情况进行评估：

报告标准
GRI Standards 2021（参照）
SASB《Chemicals》（VERSION 2023-12）

鉴证方法

鉴证包括鉴证前调研、现场采访位于中国安徽省合肥市肥西县高新区柏堰科技园长安路197号的相关员工，以及进行必要的文档和记录审查和确认。本次鉴证未对下属机构进行所有原始数据的溯源。

有限保证鉴证执行的程序在性质和用时上与合理保证不同，并且在范围上也小于合理保证。因此，有限保证获得的保证等级低于合理保证等级。

鉴证局限性

从独立审计的财务报告中提取的数据，及根据财务数据计算所得的强度/密度数据，并未作为本鉴证流程的组成部分与来源数据进行核对。

《2025年度环境、社会和公司治理报告》中温室气体排放相关数据直接采用独立第三方核查数据，本次审核未重复验证。

SGS

独立性与能力声明

SGS集团是检验、检测和认证领域的全球领导者，在多个国家/地区开展业务，SGS-CSTC是其附属机构。SGS-CSTC申明与华恒生物为完全独立之组织，对该机构、其附属机构和利益相关方不存在偏见和利益冲突。

本次鉴证团队由具备与此项任务有关的知识、经验和资质的人员组成。

发现与结论

鉴证/验证意见

基于上述方法论和所进行的鉴证，华恒生物《2025年度环境、社会和公司治理报告》中鉴证范围内的可持续发展绩效信息没有发现不准确、不可靠的情况。

GRI Standards 2021遵循情况

鉴证团队认为，华恒生物《2025年度环境、社会和公司治理报告》参照了GRI Standards 2021的要求。

SASB可持续发展会计准则委员会行业标准遵循情况

鉴证团队认为，华恒生物《2025年度环境、社会和公司治理报告》符合SASB可持续发展会计准则委员会《Chemicals》（VERSION 2023-12）的要求。

签字：



代表通标准技术服务有限公司

David Xin

Sr. Director – Business Assurance

北京市阜成路73号世纪裕惠大厦16层

2026年06月16日
WWW.SGS.COM



CN26/00004351