

中国中化



Sinochem Holdings
中国中化控股有限责任公司

电话: 010-59568888

传真: 010-59568890

邮编: 100031

邮箱: esg@sinochem.com

地址: 北京市西城区复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心中座



2024 环境、社会 及治理报告

目录



关于本报告	P5	专题二：科技赋能土地 循环反哺自然	P27	生态永续 共建绿色家园	P51	稳健治理 探索融合发展	P95
董事长致辞	P7	(一) 我们的战略与理念	29	(一) 应对气候变化	53	(一) 筑牢治理根基	97
关于中国中化	P9	(二) 我们的目标和指标	29	(二) 完善环境管理	57	(二) 提升治理能力	99
实质性议题评估	P13	(三) 我们的实践与成果	29	(三) 优化资源使用	61	(三) 加强廉洁合规管理	104
ESG管理	P15			(四) 推进污染防治	63	(四) 投资者关系与股东权益	108
				(五) 践行可持续发展	68	(五) 坚持党建引领	108
专题一：可持续化工 服务未来发展	P17	专题三：多元开放包容 共融价值观	P43	S 融汇共识 携手各方同行	P73	附录一：指标索引表	P111
(一) 我们的战略与理念	19	(一) 我们的战略与理念	45	(一) 助力员工发展	75	附录二：企业简称表	P122
(二) 我们的目标和指标	19	(二) 我们的实践与成果	46	(二) 守护安全健康	78	附录三：读者意见反馈表	P123
(三) 我们的实践与成果	20			(三) 匠心筑就品质	84		
				(四) 创新赋能发展	85		
				(五) 推进数智转型	87		
				(六) 打造责任供应	90		
				(七) 践行社会责任	91		



关于 本报告

报告边界

本报告覆盖中国中化控股有限责任公司（简称“中国中化”“公司”“我们”）及其下属单位和所属全资及控股子公司。

报告时间

2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。为保证叙述的完整性与信息的持续性，报告中可能出现超出此时间范畴的事项。

报告内容

中国中化的环境、社会及治理（ESG）理念及承诺，以及公司在 ESG 方面的具体实践及主要成效。

编制参考

国务院国有资产监督管理委员会《提高央企控股上市公司质量工作方案》
国务院国有资产监督管理委员会《中央企业控股上市公司 ESG 专项报告编制研究课题》（央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系）
中国企业改革与发展研究会《中国企业可持续发展报告指南 CASS-ESG 6.0》
香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告守则》
全球报告倡议组织可持续发展报告标准（GRI Standards）
国际标准化组织《ISO26000 社会责任指南》

披露原则

重要性：本报告采用实质性议题分析方法，根据实质性议题判定依据，通过判定流程遴选并展示实质性议题矩阵，最终保证精准、全面地披露 ESG 信息。
量化性：本报告对 ESG 实质性议题进行量化绩效管理，涵盖环境、社会、治理各个方面，具体 ESG 量化数据及目标详见各章节。
平衡性：本报告遵循平衡原则，公允、客观地反映公司当前的 ESG 状况。
一致性：除另有说明，本报告中的信息采集及披露统计方法与往年一致，以保证信息的可比性。

数据来源

报告使用数据来源包括但不限于公司实际运行的原始数据、内部统计数据、政府部门及第三方机构公开数据等。本报告的财务数据以人民币为单位。承诺数据真实、有效与准确。

报告获取

报告以简体中文和英文两种文字发布，若有歧义产生，以简体中文版为准。您可登录公司网站 <https://www.sinochem.com/> 浏览或下载本报告的电子文本，并了解更多相关信息。

董事长致辞

星奔川骛，岁聿云暮。2024 年，面对全球气候变暖、极端天气频发的严峻挑战，我们将企业使命深度融入世界发展大局，毅然以实际行动践行国际化企业的使命担当；积极响应联合国可持续发展目标（SDGs），紧紧抓住绿色低碳的时代发展趋势；以“构建人类命运共同体”的全球视野，奋力开创高质量发展新局面。

我们聚焦化工主业，加速行业绿色转型。

作为全球领先的综合性化工企业，我们深刻认识到自身在推动行业绿色变革中的责任与使命。我们通过不断的科技创新和管理优化，实现资源高效利用和环境友好共存；我们深度挖掘清洁能源应用场景，为化工生产提供稳定、低碳的能源保障；我们发展绿色技术，研发绿色产品，打造集约高效、生态友好的产业集群；我们加速构建绿色制造体系，带动上下游企业共同实现绿色转型，助力推动整个化工行业的绿色协同发展。

我们强化科技创新，致力发展可持续农业。

作为全球农业价值链的核心参与者，我们将引领全球农业科技转型视为己任，更将推动农业可持续发展作为自身战略使命，致力于成为全球可持续农业解决方案的引领者。我们围绕“更高效的种植、更健康的土壤、更繁荣的乡村”三大目标，将数字化转型和科技创新作为农业高质量发展的重要驱动力，以负责任产品、数字农业、再生农业、农民服务等多方面实践，以现代农业科技守护世界粮仓；在重点生物技术领域，我们向全球学术机构开放高效基因编辑及育种专利技术授权；在盐碱地里，我们用生物育种技术培育出耐盐碱高粱，以破“碱”之道保障粮食安全。

我们秉持开放态度，打造多元共融价值观。

作为一家业务辐射全球的国际化产业集团，开放、包容的价值观是中国中化立足中国，面向世界的基本遵循，国际化的管理团队与人才是我们的事业发展的重要基石，对此我们实施全球化人才战略，搭建多元交流平台，积极促进跨文化融合；我们和全球范围内科研机构、高校及创新企业紧密合作，在科技创新的道路上倡导开放协作精神，共享资源，推动科技成果向实际生产力的转化；我们探索与外部各方互利共赢，在全球范围内打造民生、农业、基础设施项目，构建全球命运共同体的可实现路径；我们秉持开放包容态度，和客户、供应商共享共建，高质量、高水平推动产品“引进来”和“走出去”；我们相信，通过不断深化合作与包容的实践，中国中化将与世界携手，共创更加繁荣、和谐、可持续的全球发展新篇章。

我们践行“双碳”战略，深度履行环保承诺。

为打造资源节约、环境友好、绿色低碳的可持续发展模式，在应对气候变化的征程中交出亮眼答卷，成为推动全球绿色转型的重要力量，我们强化能源管理与温室气体减排力度，不断提高气候韧性；我们加强环境风险管控能力，建立健全环境管理体系；我们深化能效达标对标，逐步建立“节能节水型企业—节能节水标杆—能效水效领跑者”三级示范引领体系，促进资源高效使用与循环利用；我们全面部署“无废集团”建设试点，稳步推进蓝天、碧水、净土建设。

我们勇扛责任担当，积极创造社会价值。

面对充满不确定性的世界经济，我们攻关共性前沿技术、关键核心技术和产业协同技术，让更多“中化造”闪耀科技舞台；建设高性能有机氟材料项目、研发新能源汽车用特种橡胶技术破解行业难题；建设人工智能基础能力平台，为传统化工行业注入新动能；服务产业，建成中国首条民航轮胎生产线；追求产品品质，满足客户需求，携手合作伙伴共进共赢；丰富人才培养形式，助力员工成长；投身社会公益、助力乡村振兴，传递中国中化力量。

我们提升治理效能，持续夯实发展根基。

我们健全现代企业治理体系，以饱满的“精气神”，在队伍锻造中厉兵秣马；全力以赴“打基础、防风险、谋发展”，织密风险控制覆盖网，筑牢合规底线思维，强化廉洁合规管理，强化关键环节防控，推动建设“卓越运营的领军企业”。

风正时济，自当破浪前行；任重道远，更需策马扬鞭。2025 年是“十四五”规划收官之年，也是“十五五”规划的谋划之年。我们将以“不破楼兰终不还”的决心迎难而上，以“踏破江河万重浪”的勇气奋发创新，以“一张蓝图绘到底”的定力深化改革，迈出新步伐、谋求新跨越、激荡新气象，奋力打开中国中化改革发展新天地。

关于中国中化

企业简介

中国中化控股有限责任公司（简称中国中化，英文简称 Sinochem Holdings）由中国中化集团有限公司与中国化工集团有限公司联合重组而成，于 2021 年 5 月 8 日正式揭牌成立，为国务院国资委监管的国有重要骨干企业，员工 20.2 万人。

中国中化业务范围覆盖生命科学、材料科学、石油化工、环境科学、橡胶轮胎、机械装备、城市运营、产业金融等八大领域，在全球超过 150 个国家和地区设有生产基地和研发设施，以及完善的营销网络体系，旗下拥有扬农化工（600486.SH）、安道麦（000553.SZ）、安迪苏（600299.SH）、中化国际（600500.SH）、鲁西化工（000830.SZ）、昊华科技（600378.SH）、埃肯（ELK.OL）、倍耐力（PIRC.MI）、中国金茂（00817.HK）等 16 家境内外上市公司。

面向未来，中国中化将矢志打造世界一流综合性化工企业，不断提升可持续发展能力，为社会、客户、股东、员工创造更大价值，为行业发展、社会进步贡献力量。

业务生态



企业架构



中国中化架构¹



¹ 注：截至 2025 年 6 月。

企业文化

 愿景	创建世界一流的化工企业，创造和谐共生的美好世界。	 使命	奋力投身中华民族伟大复兴的光荣事业，积极服务国家发展战略。持续创新技术和产品，持续优化经营管理水平，实现企业高质量、国际化发展。建立化学工业领域一流的国有控股企业集团，造福社会，造福客户，造福投资者，造福全体员工。
 专项文化	科技创新文化、卓越运营文化、协同文化、FORUS ² 文化、合规文化、廉洁文化。	 核心价值理念	新时代中国中化“精气神”。

2. 注：中国中化 FORUS 体系以 HSE 风险管理为核心，实施全面损失控制，对项目、设备、工艺、产品等业务活动全生命周期做出系统安排，涵盖安全、环保、健康、能源、碳排放和安保等各领域，统一了 HSE 管理语言和评价标准，为 HSE 管理提供了根本遵循，为实现 HSE 领跑提供了系统性解决方案。

发展历程

年份	大事记
2021 年	经国务院批准，中国中化集团有限公司（简称中化集团）与中国化工集团有限公司（简称中国化工）实施联合重组，新设由国务院国有资产监督管理委员会代表国务院履行出资人职责的中国中化控股有限责任公司，中化集团和中国化工整体划入新公司。2021 年 5 月 8 日，中国中化控股有限责任公司正式揭牌成立。
2017 年	中化集团完成公司制改制，由全民所有制企业改制为国有独资公司，名称正式变更为中国中化集团有限公司。 中国化工完成公司制改制，由全民所有制企业改制为国有独资公司，名称正式变更为中国化工集团有限公司。
2004 年	经国务院批准，中国蓝星（集团）总公司，中国昊华化工（集团）总公司等企业重组成为中国化工集团公司。公司在化工新材料和特种化学品形成产业特色。
2003 年	鉴于原名称已不能表述公司的内涵、定位和市场价值，更不能表述公司未来的发展方向，经公司申请并报国务院国有资产监督管理委员会和国家工商行政管理总局核准，中国化工进出口总公司更名为中国中化集团公司。
1965 年	为统一对外，方便外商和国内有关单位联系业务，中华人民共和国对外贸易部决定统一全国外贸系统企业机构名称。7 月 16 日，中国化工进出口公司更名为中国化工进出口总公司。
1961 年	中华人民共和国对外贸易部对企业单位进行合并改组，中国进出口公司改称为中国化工进出口公司。
1951 年	1 月 8 日，中国进出口公司筹备组成立，人员来源以原中国进口总公司及其华北区公司为基础。 2 月 13 日，中国进出口公司接受中央贸易部委托，代为领导香港机构有关进出口公司的业务。 3 月 1 日，公司正式开业，开展对资本主义国家的贸易。
1950 年	为统一全国国营贸易，完成国家进出口计划，领导国内市场，调节全国和地方的物资供求，促进国家生产事业的迅速恢复与发展，中央人民政府政务院决定在中央人民政府贸易部领导下，设立全国范围内的对外贸易专业总公司。中化集团的前身中国进出口公司正式成立。

发展战略



品牌建设

2024 年
《中国 500 最具价值品牌》

第 7 位

品牌价值
4,759.06 亿元

连续上榜世界品牌 500 强

15 年

公司品牌标识以牡丹为创意出发点，科学蓝彰显科学与创新力量共同驱动公司成长，创新蓝代表公司“化学与自然友好相融”的理念，通过生长绽放的形态和浑然天成的色彩，体现中国中化与自然和谐共生，促进社会可持续发展，创造人类更美好未来的不懈追求。品牌标识有四片花瓣象征中国中化为社会、客户、股东和员工持续创造价值。2024 年，“中化”品牌以 4,759.06 亿元品牌价值位列《中国 500 最具价值品牌》第七位，“中化 sinochem”品牌连续第 15 年上榜世界品牌 500 强。



公司及下属品牌概览

实质性议题评估

公司积极与各利益相关方沟通，通过走访、调研等方式与利益相关方互动，充分了解政府及监管机构、股东及投资者、客户、员工、供应商与合作伙伴、行业协会、媒体与社区等利益相关方的意见和建议。我们将各利益相关方的期待转化为自我管理提升的要求，并据此制定改进优化措施，不断推动公司 ESG 工作水平提升。

2024 年，公司开展实质性议题的识别、评估与管理，逐步精进 ESG 管理成效并及时披露履行 ESG 责任的重要进展，及时、有效、广泛地传递公司价值。

利益相关方沟通

利益相关方

期望与诉求

沟通渠道

我们的行动



政府及监管机构

贯彻宏观政策
诚信守法经营
依法纳税
促进就业
带动地方经济发展

政务咨询与讨论
政府会议
监督检查
公告与报告
新闻平台

- 助力雄安新区基础设施建设，响应“千年大计”政策。
- 守法合规经营，开展合规培训 13 次，共计 8,883 人次参训。
- 依法缴纳税款 4,659,389.56 万元。



股东及投资者

业绩稳定增长
信息合规披露
降低经营风险
股东权益保护

法定信息披露
定期业绩报告
定期业绩说明会
公开电子信箱、电话会、访谈等

- 建立境外“3S”管理体系，加强境外企业监管。
- 发布《中国中化上市公司投资者关系管理办法》，拓展与投资者的互动渠道，下属扬农化工获得“金牛最具投资价值奖”；下属昊华科技、中化国际、荃银高科董事会秘书获中国上市公司协会 5A 评级（最高评级）；安迪苏入选中国上市公司协会“2024 上市公司董办最佳实践”案例。
- 发布《中国中化上市公司信息披露管理办法》，及时向所有利益相关方披露公司重大事项。
- 每年发布 ESG 报告，披露公司非财务信息。



客户

产品质量与安全
提供优质服务
技术研发与创新
客户隐私保护

客户服务与保障机制
公开电子邮箱

- 举办第七届进博会专场签约活动，与来自美国、德国、印度、泰国等 10 余个国家和地区的 20 余家企业签订采购合作协议。
- 建立前沿共性研究院 - 核心优势产业研究院 - 专业研究中心三级研发架构，为客户提供高科技产品。2024 年荣获 3 项国家级科技奖励、3 项中国专利优秀奖。

实质性议题评估

评估流程

流程

具体工作

01 议题收集

02 调研评价

03 实质性评估

根据战略重心、行业重点、政策监管要求，参考国内外标准、倡议组织、协会的 ESG 内容框架，对标国际优秀 ESG 实践案例，收集环境、社会及治理相关重点议题。

充分考虑利益相关方意见，包括政府及监管机构、客户、员工、供应商与合作伙伴等，通过调研问卷、访谈、沟通会议等形式确认实质性议题与他们的关切和期望相符。

结合各利益相关方意见，充分考虑自身业务对环境、社会及治理方面的影响并考量未来发展趋势，如全球变暖、可持续发展目标、政策和法规变化等，评估每个实质性议题对中国中化与各利益相关方的重要性程度。



员工

保护员工权益
保障健康安全
畅通发展渠道
完善薪酬福利
平衡工作生活
加强海外员工管理

工会会员代表大会
员工培训与帮扶
员工举报机制

- 定期召开工会常委会、工会委员会和工会会员代表大会，切实维护员工合法权益。
- 公司下属中蓝晨光院工会、中化能源所属炭黑院工会荣获“全国模范职工之家”称号。
- 建立 FORUS 体系，保障员工健康与安全。



供应商与合作伙伴

诚信守法
负责任采购
扶持成长
信息保密

供应商评估
供应商沟通会
供应商调查走访审核

- 制定《中国中化供应商管理办法》《中国中化供应商准入管理指引》《中国中化供应商复审和绩效评价指引》《中国中化供应商分类分级管理和供应商关系管理指引》等文件，对供应商寻源、评估、考核（评价）、信用、分级、处罚等内容进行规范。
- 在绿色采购、绿色生产、绿色物流等方面推动相关供应商绿色转型；通过供应链数字化管理系统实现从需求到寻源、合同到支付、分散到协同的全流程线上管控，提高供应链可持续性。



行业协会

公平竞争
科技创新研发
助力行业进步

大型会议
行业论坛
行业培训

- 研制自主知识产权民用航空轮胎。
- 联合行业机构与企业发布《温室气体产品碳足迹量化方法与要求》等标准，填补行业空白；组织召开“石油化工循环经济高端论坛”，发起“化工行业践行绿色循环社会责任”倡议书，发布“石油化工行业循环经济发



公众、媒体及社区

透明运营
开展文化交流
参与社区发展
支持公益事业
乡村振兴

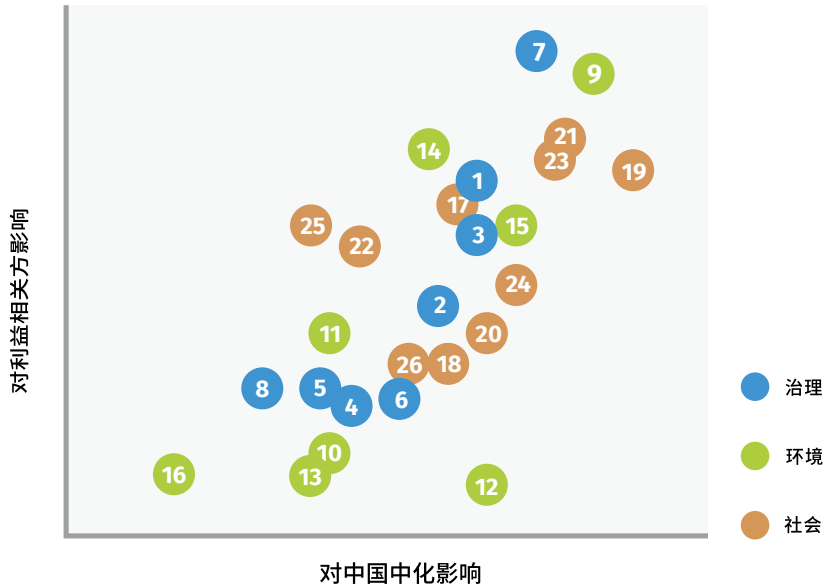
社区支持与引导
社区服务
即时传播
社区沟通宣传
公益活动

- 积极开展社会公益活动，捐赠总额为 24,903.06 万元，“圆梦行动”助学活动参与人数达 29,016 人。
- 62 名科技特派员赴 41 个国家乡村振兴重点帮扶县开展赋能工作，累计完成现场支持 1,365 天；召开 21 次帮扶工作专题会，实施 45 个帮扶项目；设立“中国中化乡村振兴慈善信托”；乡村振兴无偿帮扶资金投入为 9,327.52 万元，引进帮扶资金投入为 24,457.07 万元；2 个案例入选《中央企业助力乡村振兴蓝皮书（2023）》并荣获优秀案例。

13

14

评估结果



治理	环境	社会
1 ESG 治理	9 应对气候变化	17 员工权益与福利
2 利益相关方沟通	10 水资源管理	18 客户权益与隐私保护
3 反贪腐与廉洁管理	11 废弃物管理	19 职业健康与安全
4 信息披露	12 环境管理体系	20 供应链管理
5 公平竞争与商业道德	13 绿色运营	21 产品服务与质量
6 治理策略与组织构架	14 污染物管理	22 数字化转型
7 风控合规	15 能源管理	23 创新发展
8 股东权益	16 生物多样性保护	24 社区贡献
		25 社会贡献
		26 乡村振兴

I ESG 管理

公司坚定履行社会责任，将 ESG 理念视为可持续发展的重要驱动，在实现生产经营目标过程中，致力为社会、客户、股东、员工创造综合价值。

ESG 治理

公司结合自身 ESG 管理现状，设立自上而下、多方协同合作的 ESG 管理架构，企业管理部负责统筹 ESG 相关工作，各部门及下属专业公司 ESG 专员构成的 ESG 工作小组负责具体执行 ESG 相关事项，以保障 ESG 政策要求精准落地。

ESG 战略

公司秉持成为可持续发展价值的实践者和创新者的愿景，积极将 ESG 理念全面融入企业战略规划、运营管理和风险防控中，形成“三个符合”“三个融入”的可持续发展观，通过创新发展和卓越管理，为社会提供一流产品和服务，实现企业发展与社会发展、环境保护的和谐统一。



公司可持续发展战略理念

ESG 影响、风险和机遇管理

公司对 ESG 风险和机遇进行全面评估，识别出创新发展、气候变化、能源转型等多个关键领域的趋势变化。公司通过全面考量外部环境和行业发展，结合业务活动和商业关系，积极发展新质生产力、布局清洁能源、推进数字化转型，全面降低潜在 ESG 风险。

ESG 工作实践

2024 年，公司系统性将 ESG 因素纳入投资分析与决策流程，强化风险管理能力；按照大纲编制、报告设计、挂网披露等节点，定期审核、跟进下属企业 ESG 报告进度，并与重点企业进行单独沟通及意见反馈，顺利推进公司全系统 ESG 报告披露工作；积极召开 ESG 工作研讨会，围绕 ESG 政策现状、未来趋势、国内 ESG 管理要求开展培训，进一步推动落实公司 ESG 发展目标。

2024 年，公司下属中国金茂连续两年入选“央企 ESG·先锋 100 指数”，获评晨星 Sustainalytics 亚太区域“ESG 区域最高评级企业”称号，连续两年获评 MSCI（明晟指数）ESG 评级 A 级，成功筹组两笔共 23.8 亿港元可持续发展挂钩贷款，将为公司绿色转型提供有效支持。下属蓝星安迪苏开展 5 期“可持续发展星期四”活动，围绕“世界蛋品日、可持续发展报告合规要求、工业脱碳倡议、碳排放生命周期评价和多元化与包容性工作环境”等 5 个主题，提升员工对可持续发展报告指令、气候行动和社会责任感的认知，活动累计参与员工超 1,300 人次，92% 参与者表示对于可持续发展理念认知显著提升。



专题 01

可持续化工 服务未来发展

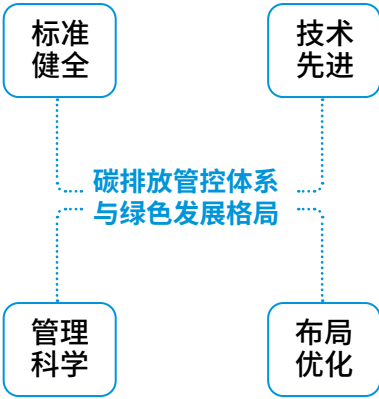
在全球可持续发展浪潮中，传统化工行业面临着前所未有的机遇和挑战。公司充分发挥主业优势，聚焦化工产业布局，革新能源结构，以绿色技术牵引绿色产品，以绿色产品支撑绿色产业，以绿色产业打造全球绿色化工生态，助力化工行业减污减排、节能降碳，为共建美丽家园增添动力。

我们的战略与理念

公司作为全球化的可持续发展集团，构建了标准健全、管理科学、技术先进、布局优化的碳排放管控体系与绿色发展格局。

在海外，公司鼓励企业积极参与国际可持续发展工作，遵循地域低碳发展与净零目标要求，积极参与国际各类气候变化组织，为全球绿色低碳转型贡献力量。

在中国，公司将绿色发展理念写进战略规划，2024 年制定《中国中化加快绿色发展推进美丽中国建设实施方案》《中国中化 2024-2025 年节能降碳行动指导意见》，修订《中国中化碳达峰行动方案》，明确能源结构、产品供给、产业结构等方向绿色转型的重点任务，进一步优化可持续发展路径，为全面推进绿色化工发展提供顶层设计和战略支撑。



《中国中化加快绿色发展推进美丽中国建设实施方案》

- 优化能源消费结构，提升绿电使用比例。
- 培育公司绿色低碳技术产业化能力，支撑公司产业升级。
- 实施产业结构绿色转型，提高绿色低碳型产业占比。
- 加强绿色制造标杆企业创建，培育一批绿色产品、绿色工厂、绿色园区和绿色供应链管理标杆企业。

《中国中化碳达峰行动方案》

- 加快能源结构绿色低碳转型。
- 推动新质生产力技术研发，构建全链条的绿色产品供给体系。
- 推动产业结构绿色低碳升级，打造低碳示范园区。
- 试点建设绿色供应链体系。

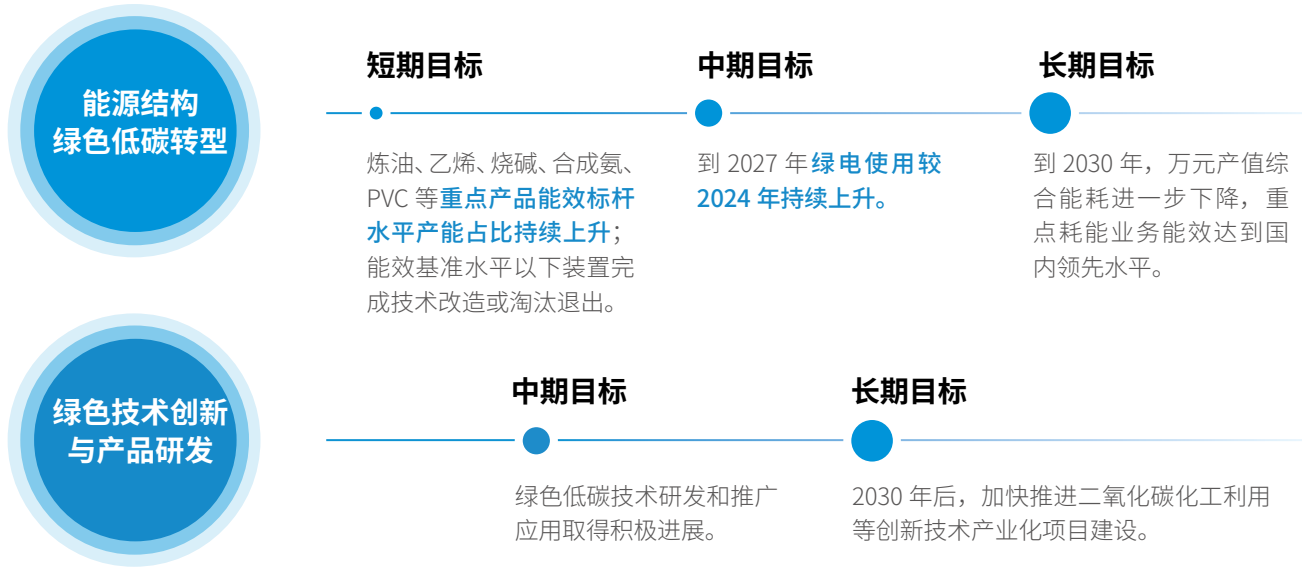
《中国中化 2024-2025 年节能降碳行动指导意见》

- 优化绿色产业结构，新建和改扩建重点领域项目须达到能效标杆水平和环保绩效 A 级水平。
- 开展化石能源消费减量替代行动，到 2025 年底，基本淘汰 35 蒸吨 / 小时及以下燃煤锅炉及各类燃煤设施。

我们的目标和指标

公司设定了明确的包括能源结构绿色低碳转型、绿色技术创新与产品研发等方面的指标和目标，通过量化管理为实践行动提供清晰路径，引导资源配置向绿色转型的关键领域倾斜，全面助力推动公司化工业务的绿色转型。

公司绿色转型目标设置：



我们的实践与成果

01 把握清洁能源机遇

公司采取多元化手段，全面推进能源结构的绿色转型，积极布局风能、太阳能、氢能等清洁能源领域，建设了一批大规模可再生能源项目。同时，公司在生产运营中推动电力使用“减”“加”“转”，有序淘汰燃煤锅炉，增加绿电购入比例，持续优化能源结构，持续提升清洁能源使用比例。

● 绿电开发

公司积极拓展清洁能源项目，通过在产业基地建设集中式光伏发电项目、在空闲屋面地面建设分布式光伏发电项目、建设清洁能源充电桩等形式，加速能源供应绿色化进程。

2024 年建设新能源项目
11 项

2024 年，公司完成中化蓝天郴州基地 11 兆瓦分布式光伏、太仓基地 1.5 兆瓦太阳能分布式发电等 11 项新能源项目建设。截至目前，公司分布式光伏累计装机容量为 58 兆瓦，累计发电 2,700 万千瓦时。

案例：“耗能”到“产能”，解锁能源利用新密码

2024 年，公司下属中化蓝天郴州基地分布式光伏发电项目正式竣工投用，成功并入国家电网。该项目装机容量 4.2 兆瓦，每年可减少二氧化碳排放约 320 吨。



郴州基地分布式光伏发电项目

案例：光储充联动，加码建设“零碳补给站”

公司下属埃肯星火有机硅建设 7 千瓦“光储充零碳单元”充电站项目，实现光伏发电、储能调度与智能充电多能融合。该项目装机容量约 1.37 兆瓦，配套建设 10 座交流充电桩及储能系统，每年预计可减排二氧化碳 1,635 吨。



“光储充零碳单元”充电站

绿电使用

2024 年
累计购买绿电(含绿证)

3.6 亿千瓦时

较 2023 年提高

53%

公司积极使用绿色电力，在能源消费量较高的重点厂区开展试点，通过合作开发、绿电购买等多种方式，逐步提高绿电应用占比。公司下属安迪苏西班牙工厂自 2020 年签署供应合同以来已完全使用绿色电力；下属 ELIX Polymers 实现 100% 可再生能源使用认证；下属 PTN 巴西工厂获得国际可再生能源证书 (I-REC)，实现 100% 可再生能源覆盖；下属埃肯与挪威第二大电力生产商 (Hafslund) 签订长期供电合作协议，每年将获得约 400 千兆瓦时水电用于埃肯挪威中部的塔姆沙文港工厂 (Thamshavn)，应用后该工厂生产运营过程中的电力超九成来自可再生水电资源。



“2023 年中国绿色电力 (绿证) 消费 TOP100 企业”奖杯

2024 年，公司累计购买绿电 (含绿证) 3.6 亿千瓦时，较 2023 年提高 53%；下属埃肯星火有机硅荣获“2023 年中国绿色电力 (绿证) 消费 TOP100 企业”称号。

02 探索绿色前沿科技

公司坚持以创新促发展，建立自主研发体系，围绕绿色技术和绿色工艺打造技术优势、发展新质生产力；同时统筹内部资源，快速实现绿色技术的产业化落地，提升绿色技术综合解决方案能力。

绿色技术

公司 2024 年部分绿色创新技术

公司下属中化蓝天率先在公约受管控温室气体三氟甲烷资源化转化关键技术方面取得重大突破，建成全球首套工程化装置，为我国氟化工行业绿色低碳转型提供了示范性解决方案。该技术全国推广后，每年³预计可以

公约受控强温室气体三氟甲烷绿色资源化转化关键技术

减少 2.2 亿吨 (当量) 二氧化碳排放，相当于 10 座大型火力发电厂一年的二氧化碳排放量。2024 年 8 月，该技术入选“2023 年度中国碳达峰碳中和十大科技创新”成果。

³ 注：按每年转化三氟甲烷 1.5 万吨产计算。



三氟甲烷 (HFC-23) 资源化转化示范装置

磷矿全尾矿充填综合利用技术

可将磷尾矿由 II 类固废转化为 I 类固废，2024 年入选中国石油和化工勘察设计协会发布的第一批石油和化工工程绿色低碳工程设计案例、技术成果、标准规范目录。



入选证书

绿色工艺

公司 2024 年部分绿色创新工艺

高电密常压碱性水电解制氢工艺技术

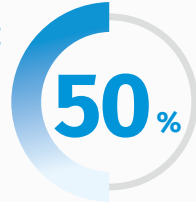
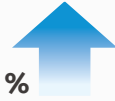
由蓝星北化机和埃肯星火有机硅合作开发的“高电密常压碱性水电解制氢”工艺技术在高电流密度、宽适用范围方面达到了国际先进水平，应用性强。符合国家能源发展战略及产业政策，具有广阔的应用前景和推广价值。

双氧水法环氧氯丙烷生产工艺

该工艺生产 1 吨环氧氯丙烷仅产生 0.55 至 0.65 吨不含盐废水，相比传统氯醇法 (产生几吨至几十吨废水) 大幅降低了废水排放，从源头上实现了环氧氯丙烷生产绿色化，入选石油和化学工业联合会《石化绿色低碳工艺名录 (2024 年版)》。

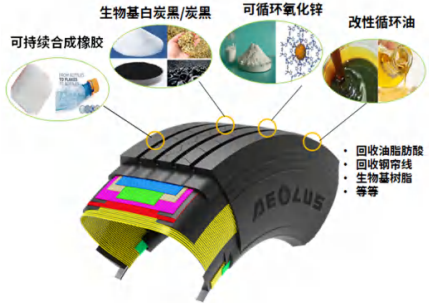
生产 1 吨环氧氯丙烷仅产生

0.55-0.65 吨不含盐废水

公司 2024 年部分绿色创新工艺		
■ 木质素增强聚乳酸工艺	公司下属克劳斯玛菲与塞浦路斯的 Synergy Horizon 集团共同研发创新，将木质素变废为宝，通过实验室挤出机 ZE BluePower 28 和小型 ZE BluePower 42 双螺杆挤出机将高达 30% 的木质素加入聚乳酸基质中，可生产出 100% 生物基增强热塑性塑料——木质素增强聚乳酸。经过改性生产后的木质素增强材料的弯曲和拉伸性能提高了约 30%，并具有更强的生物降解特性，99 天内的生物降解率超过 90%。	改性生产后的木质素增强材料 99 天内的生物降解率 
■ 生物基生产工艺	公司下属埃肯开发生物基生产工艺，致力于提高冶炼过程中生物基还原剂的比例。2024 年，埃肯在硅生产环节的生物质还原剂使用比例已提升至 24%。	
■ 挤出机替代工艺	公司下属 PTN 在半成品车间用挤出机替代传统开炼机，预计每年节电量超过 1,200 万千瓦时，减少温室气体排放 3,500 吨二氧化碳当量（按区域电网平均排放因子计算）。	
■ 无苯终止剂氯丁橡胶生产工艺	2024 年 9 月完成首批 SN244X 无苯终止剂制备，生产过程 VOC 降幅近 50%。	VOC 降幅近 
■ 串联连续混炼生产工艺	公司下属中化橡机研发，可通过生产改进采取串联方式进行连续混炼，使混炼产能提升 40% 以上，能耗降低 25% 以上。 混炼产能提升  >40% 能耗降低  >25%	

03 打造环保产品矩阵

公司将绿色低碳理念融入产品全生命周期，聚焦环保性能材料和绿色制造工艺，积极设计品类丰富的绿色产品；不断降低产品碳足迹，通过获取绿色产品标准、标识和认证，持续提升公司绿色产品的核心竞争力。

公司 2024 年绿色产品创新	
■ 蓖麻油系列聚氨酯领域产品	以蓖麻油为原料，生物基含量可达到 60%；产品降解率高、VOC 排放低，相较于传统产品可减少 30%-50% 碳足迹。
■ 聚双环戊二烯树脂应用解决方案	产品碳足迹约为 0.8 千克二氧化碳 / 千克产品，远低于传统片状模塑料材料的 2.5 千克二氧化碳 / 千克产品；制品的废料和废弃物可再次加工循环利用。
■ 全钢载重子午线轮胎	 全钢载重子午线轮胎产品 公司下属风神轮胎研发的重点产品全钢载重子午胎，其可持续材料占比可达 82%。
■ 节油轮胎	公司下属 PTN 研制的 315/70R22.5 FR88 ECO 转向轮轮胎与 445/45R19.5 ST88 EVO 挂车轮胎通过空气动力学轮廓设计与纳米级硅材料应用，实现滚动阻力降低 23%。经第三方机构实测，滚动阻力降低使得车辆燃油经济性提升 2.3%。以年行驶 20 万公里的 6 轴牵引车计算，单台车辆每年可减少约 4,000 升柴油消耗，相当于减少 10.5 吨二氧化碳排放。 单台车辆每年减少二氧化碳排放 10.5 吨

2024 年，公司聚碳酸酯（简称“PC”）产品通过全球回收再生标准（Global Recycled Standard）-v4.0（简称“GRS-v4.0”）认证；环氧树脂产品获得 ISCC PLUS 认证（国际可持续

发展和碳认证）证书，成为国内首家拥有 ISCC 认证的环氧树脂生产商；BLUESIL™ TCS 7538 LE 涂层产品荣获国际权威环保奖项——2024 年 SEAL 可持续产品奖；32% 烧碱（折百）HL-II 产品获评中国石化联合会 2024 年度“绿色产品”。



GRS-v4.0 认证证书



ISCC PLUS 认证证书



2024 年 SEAL 可持续产品奖

04 勇当绿色产业先锋

公司加速构建绿色制造体系，围绕聚碳酸酯、环氧树脂、有机硅、有机氟、改性塑料、电子化学品等产业链，积极培育绿色产业项目，打造绿色标杆工厂，建设绿色产业集群体系，推动产业全链条“减污、降碳、扩绿、增长”协同发展。**2024年，公司下属黑龙江昊华获评国家级绿色工厂，昊华气体、沈阳化工、中化东大获评省级绿色工厂。截至2024年底，公司下属累计50家单位获评国家级、省部级绿色工厂、绿色园区等绿色称号。**

● 产业绿色化

公司以化工新材料为抓手，通过引入低碳富氢原料、发展下游耗碳产品等方式，推动产业链绿色转型。

案例：赋能绿色产业链，聚醚多元醇项目顺利中交

2024年12月，公司下属中化东大24万吨/年聚醚多元醇项目顺利中交。该项目将与园区20万吨/年环氧丙烷装置进行产业链协同，延伸炼化一体化绿色产业链，加速释放产业“隔墙效应”。

● 绿色集群化

公司建设泉州、连云港、聊城等一体化产业基地和园区，将绿色发展理念贯穿于园区规划、产业链设计、能源优化、工艺改造、产品结构升级、运行管理等过程，通过发挥上下游一体化布局优势，实现物料的“吃干榨尽”和碳资源的“能用尽用”，推动园区绿色低碳化和可持续化发展。

案例：擦亮园区生态底色，共绘绿色发展蓝图

2024年，公司下属中化泉州园区积极开展技改项目，年节约能耗超15万吨标准煤；利用园区滞洪区、企业内部空地等建设光伏项目，降低化石能源使用比例；加快污水处理提标和再生水回用，全面减少水耗；建设物联网、云计算、大数据等信息技术，全面推动园区绿色化智能化升级。园区荣膺全省首个国家级绿色化工园区，入选2024年全国化工园区综合竞争力百强榜单（排名第17位）。

05 链接全球绿色供应

公司持续紧跟全球化工行业绿色发展趋势，积极打造绿色供应链。一方面公司通过加强产品碳足迹管理促进供应链绿色化升级；另一方面，强化上游供应商ESG管理要求，鼓励使用具有绿色认证的原材料；同时，围绕新能源汽车、光伏、风电等产业需求，为下游提供新能源用绿色化工新材料，携手上下游合作伙伴全力构建绿色可持续化工价值链。2024年，公司下属中化商务积极开发供应链数字化管理平台，助力供应链企业进行碳数据的收集、核算、分析、优化和管理，为推动供应链全链条碳减排提供数据支撑；下属中国金茂建立了绿色供应链企业库与绿色产品库，全国集采合作供应商共有36家取得绿色认证，占比达27.1%；具有绿色产品认证、绿色产品或碳足迹评价认证供应商58家，占比达43.6%。

案例：国际跨国公司领袖圆桌会议

2024年11月，公司参与“全球跨国公司峰会·第十四届国际跨国公司领袖圆桌会议”并发表主题演讲，提出将携手世界各国企业，加大合作攻关、成果分享力度，共创共享更有活力、更有韧性、更加均衡、更可持续的发展机遇，推动全球产业链和行业生态圈绿色低碳发展。



国际跨国公司领袖圆桌会议现场

案例：开展价值链合作助力伙伴可持续转型

公司下属安迪苏遵循FAO与欧盟的指导原则，与价值链多家供应商开展合作，协助供应商建立LCA方法，以计算其向安迪苏提供产品的环境足迹；为下游客户提供一整套可持续发展支持服务，降低环境影响。2024年，LCA评估已覆盖安迪苏95%营收的产品。

LCA 评估已覆盖安迪苏
95%
营收的产品

案例：产业链研究助力绿色升级

2024年，公司牵头组织下属化信中心（公司低碳发展研究中心）联合行业机构与企业编制并发布10项重点产业链《温室气体产品碳足迹量化方法与要求》团体标准，覆盖有机硅、氟化工、氯碱、轮胎、环氧树脂、锂电池材料、电子化学品、工程塑料、特种纤维、聚合物添加剂等多个领域，支持化工行业细分领域绿色供应链建设，填补化工行业重点产品碳足迹核算标准空白。



专题

02

科技赋能土地 循环反哺自然

“国以农为本，民以食为天”，农业是保障人类生存的根基，也是对气候变化最为敏感的系统之一。为建设气候适应型和可持续发展型农业生态，公司将数字化转型和科技创新作为农业高质量发展的重要驱动力，以种业振兴、生态协同、农户服务等多方面实践，书写“藏粮于技”的时代答卷。

我们的战略与理念

公司制定《中国中化现代农业总体规划》战略文件，围绕“更高效的种植、更健康的土壤、更繁荣的乡村”三大目标，在负责任产品、数字农业、再生农业、农民服务持续创新，推动农业体系向更可持续、更高效的方向转型，应对粮食增产与气候变化的挑战，造福农户、社会和地球。

我们的目标和指标

公司对自身业务影响进行了全方位评估，结合利益相关方期望和实际生产运营情况，设定了清晰的转型目标，致力为全球农业可持续发展创造长期价值。



我们的实践与成果

01 更高效的种植

公司深耕育种事业，将精准基因组编辑、高通量表型分析和快速世代推进等先进植物育种技术与计算生物学工具、精准农业和远程监测等数字智能技术相结合，不断创新可持续种子产品，提高作物抗逆性和地理适应性，在提升作物产量的同时，减少对环境的影响。此外，公司积极造福全球种植链，通过输出优质产品和定制化解决方案，助力种子供应和全球粮食安全。

● 创新种子

公司下属先正达集团强化良种研发，在全球范围内设立 150 余个研发中心，培养约 6,500 名专业研发人才，建立先进的育种体系和测试体系，推出 2,500 多个品种，覆盖 30 多个作物种类，其中十字花科、葫芦科和甜玉米领域位居世界第一，番茄和甜椒领域位居世界第二。**2024 年，公司在国内基本建成覆盖种业全链条的“2+2+N”现代种业研发体系，共有 142 个品种通过国家审定，163 个新品种获得授权。**



公司部分先进育种技术介绍



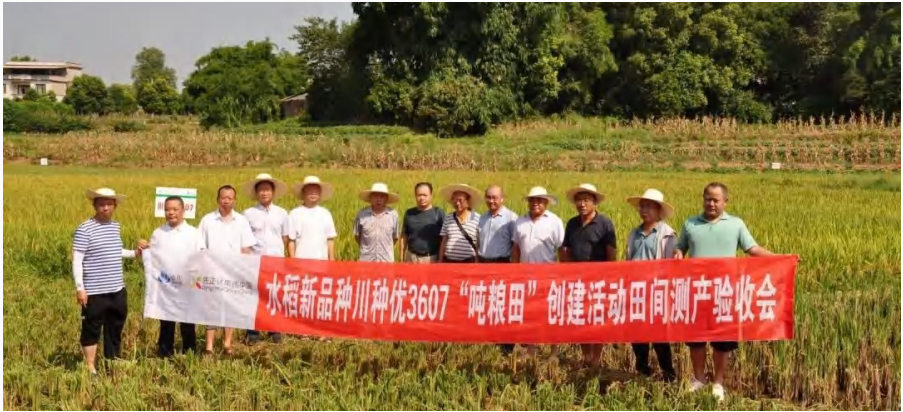
公司部分优种良种介绍

脆秆稻	具有组成成分优、粉碎效果好、营养价值高、饲喂效果好的优点，能在确保粮食丰收同时，提高饲料化利用秸秆的适口性，从源头解决秸秆全量还田的环境影响，大幅减少温室气体甲烷的排放。
-----	---

公司部分优种良种介绍

川种优 3607

具有高产、优质、抗病性强的特点，是长江上游地区唯一的“吨粮田”品种，荣获 2024 年度超级稻品种称号。



川种优 3607 验收会

ARTESIAN® 玉米种子

具有卓越耐旱性能，在极端干旱条件下比普通品种增产高达 38.5%，能有效应对气候变化带来的挑战。



ARTESIAN® 玉米种子

案例：研发中心落成，助力玉米选育

2024 年 8 月，公司下属先正达集团中国西北春玉米研发中心正式落成启用。该中心配备了国内外先进的农业科研机械、种子全自动生产线、表型数据高通量采集无人机等科研设备设施，将致力于西北中熟和中晚熟玉米区种质创制和高产优质多抗耐密宜机收玉米新品种选育。

种子合作

农业领域的挑战需要依赖全球合作来共同应对。公司坚持自主创新与开放合作并重，下属先正达集团积极与 InnerPlant 公司、Maxygen 公司、IBM 研究实验室、海南省崖州湾实验室、湖北洪山实验室、华中农业大学、16 个国家级制种大县等全球伙伴建立合作关系，探索“成果共享、收益反馈”的全新合作机制，共同推动种业科技的突破，助力全球种业繁荣发展。

案例：揭榜挂帅，建设产学研深度融合新模式

2024 年 6 月，公司下属中种集团与海南省种业实验室面向全国高校、科研院所、企业和个人，发布第二批联合“揭榜挂帅”重大技术需求（难题）榜单，调动社会力量开展种业关键技术攻关。截至 2024 年底，“揭榜挂帅”项目共计申请专利 13 项、PVP 申请 11 个、已审定品种 8 个。

申请专利

13 项

PVP 申请

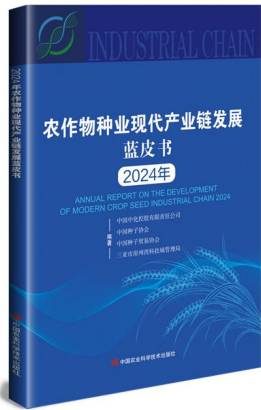
11 个

已审定品种

8 个

案例：2024 中国中化种业现代产业链建设交流活动圆满举办

2024 年 12 月，公司下属中种集团主办的“2024 年中国中化种业现代产业链建设暨南繁硅谷产业生态交流活动”在三亚崖州湾科技城成功举办。活动举办种业现代产业链建设沙龙、发布《2024 年现代种业产业链蓝皮书》、成立崖州湾生物育种创新产业联盟，进一步促进生物育种持续创新。



2024 年现代种业产业链蓝皮书

安全植保

公司将“安全”和“负责任”理念贯穿于植保产品设计、生产、使用全阶段，通过开发环境友好的专利技术；制造无残留、低残留、可生物降解的产品；精准施用产品，降低暴露风险；开展农户培训，确保产品使用安全合理等措施，推动实现植保产品用量更少、效果更好、影响更低。2024 年，公司“安全负责任地使用植保和作物营养产品培训”共计覆盖 1,410 万人。

公司部分植保创新技术和产品介绍		
技术	使用该技术的产品	
ADEPIDYN® 专利技术	麦甜® 美甜®	有效预防小麦赤霉病，花生叶斑病、油菜菌核病、水稻稻曲病、玉米大斑病、大豆叶斑病。平均增产率为 15-20%，助力亩增产提升 30-50 公斤。五年来累计减少农药投放超 1000 吨。2024 年 11 月，被农业农村部纳为生态环保优质农业投入品。
	克来傲®	植保业内首次实现在根结线虫防治最科学的窗口即移栽当天施药，实现对根系“0”天保护和产量品质提升。 克来傲® 试验对比图
TYMIRIUM® 专利技术	万粒佳®	全新悬浮种衣剂，应用全球最优秀和最先进的小麦茎基腐病防治技术，通过种子包衣，长效预防病菌侵染，提高小麦健康亩穗数，平均提升单产 10%。 万粒佳® 试验对比图

案例：携手 Intrinsyx Bio 推出全新生物技术解决方案

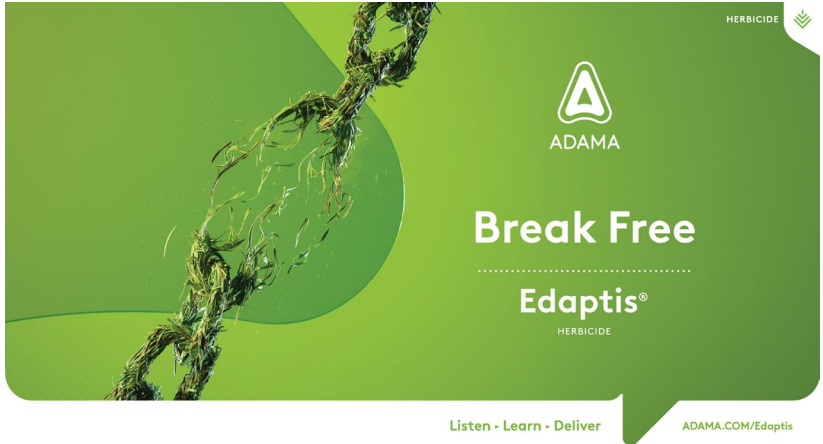
2024 年 7 月，公司下属先正达集团与硅谷生物科技公司 Intrinsyx Bio 宣布开展合作，旨在推出一项全新的生物技术解决方案，为农户提供定制化的 Intrinsyx Bio 专有内生菌制剂，降低农耕对环境的影响，显著提高作物养分利用效率。



生物技术解决方案

案例 :EDAPTIS® 登陆欧洲

2024 年 5 月，公司 EDAPTIS® 产品在波兰首获登记。EDAPTIS® 是双重抗性杂草叶面除草剂作用机制结合的苗后除草剂，利用精炼菜籽油配制成油分散剂型，具有高效和环保双重特性。



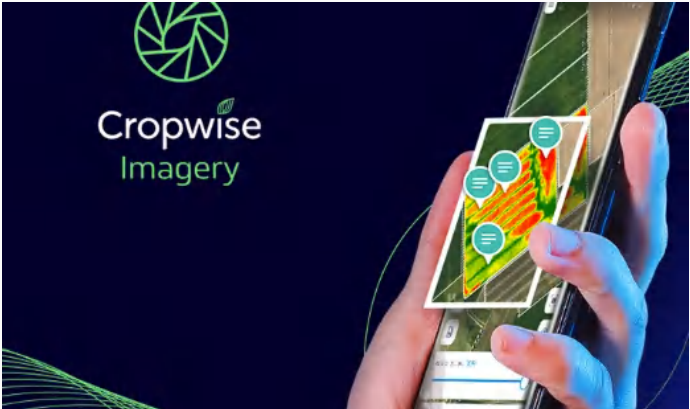
EDAPTIS® 产品宣传图

数智赋能

公司紧跟时代步伐，在育种、植保及生产运营等多个关键环节深度融合数字系统与 AI 技术，不断突破创新边界。2024 年，公司数字技术覆盖的农田面积为 6,940 万公顷。

公司数字技术覆盖的农田面积
6,940 万公顷

公司农业发展数智化应用场景		
环节	应用情况	2024 年应用实例
产品研发	机器学习识别高选择性分子	公司下属先正达集团与人工智能先驱企业 TraitSeg 联手，结合作物生物学知识与 AI 技术识别植物生物标志物，开发高效生物刺激素以提升作物抗逆性和营养利用效率，推动可持续农业发展。  数智化应用示意
		2024 年 1 月，公司下属先正达集团与人工智能（AI）作物健康公司 Enko 合作，通过机器学习模型筛选，发现了一种能够有效应对谷类作物真菌病害的新型化学物质，显著缩短了发现新分子的时间，还能确保其符合相关安全规定标准。
	预测模型加速研究多种化合物	2024 年 2 月，公司下属先正达集团与 IBM 研究院达成合作，将通过结合先正达集团专有数据与 IBM-RXN 基于自然语言处理技术（NLP）的建模方法和反应性预测能力，对植保化合物化学反应进行编码、建模和预测，实现多种化合物并行研究并优选其中商业价值最大的方案，加快植保新产品研发和上市速度。
	加速性状发现和选育过程	2024 年 6 月，公司下属先正达集团与 AI 公司 InstaDeep 合作，实现从大量的 DNA 序列和基因组数据中预测基因调控机制，从而提高性状控制和作物表现。该技术已成功应用于玉米和大豆的性状设计。

公司农业发展数智化应用场景		
环节	应用情况	2024 年应用实例
田间管理	提供全周期精准农艺决策支持	公司下属先正达集团推出 CROPWISE® 数字农业平台，旨在通过整合人工智能、遥感技术、卫星图像分析等先进技术，为农户提供从种植到收获的全周期精准农艺支持，帮助农户优化作物产量、提高农业可持续性并增强盈利能力。  CROPWISE® 数字农业平台示意
		公司下属中国种业发布国内首个“玉米品种晋级与精准定位决策系统”，汇集“多品种、多年度、多点次”海量数据，可对各地区土壤、天气、管理、市场、多产品对照情况等进行全面分析，可帮助育种单位和企业快速、准确完成品种优劣势分析和适宜种植区域的精准定位。
		2024 年 6 月，公司下属安迪苏自主研发的霉菌毒素风险管理一站式服务平台 MycoMan 正式上线。MycoMan 可为客户提供霉菌毒素风险评估、风险干预和定制化建议、全球霉菌毒素流行率地图等各类服务。
供应链管理	优化物流，提高效率	公司下属先正达集团与物流合作伙伴马士基（Maersk）利用 AI 技术预测船舶的预计到港时间（ETA），助力优化后续物流流程。

02 更健康的土壤

健康的土壤是农业可持续发展的“压舱石”。公司通过生物化肥使用、保护性耕作、盐碱地治理等集成技术，最大限度改善土壤健康；同时与全球各大洲农民合作，实施少耕免耕、精确施肥等再生农业实践，全面提升土壤肥力和固碳能力。

● “生物+” 化肥

公司制定“生物+”战略，依托耕地保护国家工程研究中心等国家和省部级研发平台，搭建由三位首席科学家领衔的“生物+”研发团队，开展生物技术—土壤健康—养分高效三大方向的技术攻关和集成开发，持续推出具备土壤改良、养分增效、增产增收等综合效益的生物肥料和有机肥料产品，减少化学农药依赖。
2024 年，公司“生物+”战略研发投入达 13,204 万元，科研成果转化量超过 120 万公吨。



公司部分“生物+”技术和产品介绍	
新型链霉菌 F9	提升土壤固氮酶活性，减少氮肥用量 20%。
巨大芽孢杆菌 LD	提高磷肥利用率 10%，同步增加根际有益菌群。
“威得丰” 钾肥	2024 年 5 月上市，在多种大田作物应用中表现卓越，可使钾肥利用率提高 5%;有效缓解玉米和水稻低温胁迫,可使作物高度平均提升 5-10 厘米，产量增加 5%-10%。  普通钾 威得丰 “威得丰” 钾肥使用效果对比

公司部分“生物+”技术和产品介绍	
“焕丰” 全营养肥料	基于 X-PATec™——经作提质强化技术转化，具有养分全面、减肥增效、改土抗逆、提质增产四大核心特点。
“优翠露” 植物激活剂	运用 NUTRIVO™——营养同化促进技术，满足种植者省工、增效、增产等需求。
“威力藻” 液体肥	采用 ALGigard™——多元抗逆耦合技术，富含海藻多糖、海藻酸、氮、磷、钾等多种养分，配比科学，适用性广。
“意得昂®” 生物刺激素	专注于提升大田作物产量与生产效率，在化肥农药减量增效领域发挥着独特且重要的作用。2024 年，公司下属先正达集团围绕意得昂®升级构建了更加完善和系统化的技术体系与解决方案，帮助大田作物应对各种非生物逆境，荣获“2023—2024 年化肥农药减量增效创新产品”称号。

案例：生物+ 品牌发布，激活自然动力

2024 年 9 月，公司下属中化化肥发布三大技术品牌——NUTRIVOTM 营养同化促进技术、ALGigard™ 多元抗逆耦合技术和 X-PATec™ 经作提质强化技术。该系列技术以天然有机质、合成生物学产物等绿色载体开发，实现了增效载体结构与作物功能的靶向关联创新，具有显著调控作物生长功能的功效。



中化化肥生物+技术品牌发布

NUTRIVO ALGigard X-PATec

三大生物+ 技术品牌

● 盐碱治理

公司集成旗下环境科学、生命科学、材料科学等业务板块的综合优势，多措并举积极探索盐碱地综合改造利用的新技术和商业模式，让更多盐碱地长出粮食。

公司盐碱地治理措施	
生物措施	作物选育：发现作物耐碱相关基因 AT1（ <i>Alkali tolerance 1</i> ），培育基于 AT1 技术的耐碱高粱等品种。
	土壤改良材料研发：创新苏打盐碱地土壤调理剂，土壤经改良后 pH 值范围可从 8.2-10.5 降至 7.0-8.5，微生物活性提升 3% 至 5%。截至 2024 年底，公司下属沈阳院使用该调理剂总计改良土壤面积已达 3,060 万亩。
综合措施	通过“淡化表层”创建和“熟化耕层”培育，改良和培肥物料一体化施用，对未开发的盐碱地进行种植整改，施用微生物菌肥等综合技术，构建“改土适种”及“适种改土”技术体系。

案例：深耕盐碱地治理，变“废土”为“农田”

15 万亩
盐碱地治理示范基地
综合治理与服务规模

公司下属中化环境在吉林、西北等重点区域创新实施盐碱地综合治理工程，以“GREAT10+5 盐碱地专项”为载体，建立“修复 + 运营”模式，构建起以“淡化表层”创建和“熟化耕层”培育为主体的苏打盐碱地水田治理技术体系，对未开发的盐碱地进行种植整改，施用微生物菌肥等综合技术，有效提升耕地质量与农业产能。截至 2024 年底，中化环境已经在吉林西部、巴楚等地建立了盐碱地治理示范基地，综合治理与服务规模达 15 万亩。



盐碱地治理前后

案例：破“碱”重生，链动丰收新图景

2024 年，公司下属先正达集团针对西北中轻度盐碱地低产难题，积极开展盐碱地综合利用技术研发与示范，集成暗管排盐、耐盐作物筛选及土壤改良技术，结合增效磷肥与酸性肥料，成功将示范田盐度降低 20%、碱度下降 60%，玉米出苗率提升 8%-15%，籽粒产量提高 10%，让 2.5 万亩荒废盐碱地重获生产力。先正达集团目前已在内蒙、宁夏、吉林、河北、山东、西北地区等地建成 11 个示范区，累计治理盐碱地 16.5 万多亩。

● 再生农业

公司以提高土壤健康、增强生物多样性、应对极端气候、保护水资源、提高经济和环境效益为目标，积极与联合国开发计划署、大自然保护协会等机构合作，在全球推广再生农业模式，助力农业绿色转型。**2024 年，公司下属先正达集团再生农业实践受益农田达 1,640 万公顷；在先正达集团的支持下，农民在 25 万公顷的种子生产中实施了再生农业实践，其中，使用轮作法的生产基地约占 89%，实施少耕或免耕法的生产基地约占 52%。**

公司再生农业实践项目	
再生农业实践推广	润田项目在中国东北、华北平原开展，改善传统种植模式导致的土壤退化、产量波动等问题。2024 年首创性推出“MAP 迈保丰——保护性耕作丰产增效技术方案”，助力小麦增产约 4%。推广水稻侧深施肥技术面积达 260 万亩，减少化肥用量；无人机喷施叶面肥推广面积达 728 万亩，提升肥料利用率。 MAP 迈保丰助力小麦增产约 4 % 无人机喷施叶面肥推广面积达 728 万亩
厚圃土壤健康平台	以数字与科技创新为驱动，打造领先的 O2O 模式的“土壤健康医院”，聚焦“土壤问题诊断—土壤健康提升—可持续土壤健康管理”三大核心服务，为用户提供针对性土壤健康与作物营养综合解决方案。 厚圃依托“耕地保护国家工程技术研究中心”，已形成 20 套以上适用不同场景的土壤健康评价指标体系和综合解决方案，线上数智化平台初具雏形，线下建成 100 余座土壤健康服务中心，在中度盐碱地高效利用、复垦复耕土壤健康与产能协同提升、特色经济作物土壤健康提升、再生农业模式推广等多领域取得良好实践。 2024 年 4 月，平台荣获农业农村部中国农业电影电视中心乡村振兴赋能计划“科技强农典型案例”奖。2024 年 11 月底，荣获安永 2024 年“上市公司可持续发展年度最佳奖项”中的“评委会特别奖”和“社会行动引领优秀案例”。
再生农业合作项目	与食品饮料巨头百事公司达成合作，联合推动种植者向再生和可追溯农业转型，同时为种植者创造额外经济效益，项目为农户提供比其国内市场价高出 1% 至 2% 的葵花籽收购价格。项目在阿根廷实施首年，先正达集团为百事公司提供了采用了再生农业实践种植的 4,000 吨葵花籽油。 提供采用再生农业实践种植的葵花籽油 4,000 吨  葵花籽油

03 更繁荣的乡村

公司心系民生，为农户提供农业投入品、技术支持、培训支持、营销支持、金融支持等服务，全面提升农民福祉。

● 农户服务



MAP 荣获 2023 年度
吴文俊人工智能
科学技术奖 -
科技进步奖

⁴ 注：MAP（Modern Agriculture Platform）是先正达集团在中国推出的一个现代农业技术服务平台，可为农户提供线上线下结合的农业托管服务：精准选种、测土与全自动配肥施肥、智能配药、粮食品质与土壤养分等检测服务、农机服务、农民培训、智慧农业系统。

公司下属现代农业服务平台 MAP⁴，自主研发“MAP 智农”APP，融合 GIS 遥感、土壤分析、气象预测、植物保护等核心技术，并辅以智能算法，实现精准种植决策支持、作物生长实时监测与预警以及粮食存储风险智能管理等功能；并依托 MAP，构建“1+2+10”的总体架构，即：基于 1 个农业大模型、面向农户及农艺师 2 类主要用户、构建 10 项应用场景能力，赋能解决农业生产实际问题。
2024 年，公司落地场景应用 10 项，MAP 荣获“2023 年度吴文俊人工智能科学技术奖 - 科技进步奖”。截至 2024 年底，MAP 实现线下服务面积约 3,565 万亩，线上服务面积 1 亿余亩，针对农户开展示范观摩和技术培训近 10 万人次，助力服务农户每亩平均增产 8%-15%（与当地平均产量相比），粮食增产共计近 25 亿斤，服务农户收入较非服务农户收入提高 16%。

公司以客户为中心，关注具有不同特点的农户群体。2024 年，公司下属先正达集团汇集独特的具有数十年与小农合作经验的蔬菜品牌组合，建立先正达蔬菜平台，为非洲、亚太地区及拉丁美洲的小农户提供定制化的蔬菜品种和服务。

案例：密植水肥一体化，解锁玉米丰收密码

公司下属中化农业 MAP 构建玉米种植全周期服务体系，集成“土壤检测 - 选种播种 - 精准灌溉 - 高效水肥 - 综合机收 - 数字管理”技术链，形成“农业工程设计 + 密植水肥调控 + 标准化农机”三位一体技术矩阵。

2024 年，MAP 聚焦规模化种植主体，在内蒙古、吉林、山东、河南、河北等地拓展复制以“玉米高产密植 + 水肥一体化精准灌溉”为代表的玉米单产提升全程技术服务方案，推广面积 40 余万亩，以现代农业科技推动单产跃升与绿色生产。该方案集成精准灌溉、数字化管理等技术，实现节水 20%、节肥 10% 以上、按亩增产 200 斤测算，预计助力玉米产量提升超 8,000 万斤，为规模化种植提供了可复制的绿色高产样板。



内蒙玉泉区姜家营子 MAP 示范农场



山东桓台 MAP 示范农场

案例：开展国际培训，助力“一带一路”

2024 年，公司下属江淮园艺在哥斯达黎加大学举办第三届“拉美国家瓜菜新优品种选育及配套技术应用与示范国际培训班”，共计 28 名学者和农业技术人员参加。

● 金融赋能

普惠金融创新实践

公司下属中化资本旗下中国外贸信托、中化保理等专业平台为产业链上小微涉农主体提供融资服务供给，采用“金融 + 产业 + 科技”服务模式，围绕其在农资采购、农机购置及租赁、农产品购销等多种消费场景，拓展包括订单融资、农资贷、大额农机贷、收粮贷等创新产品，有效满足农业生产经营和农户生活消费等全场景资金需求。

专项贷款助力种业

公司下属财务公司根据种业经营季节性等特点，以优惠利率、匹配种业研发培育周期的科技贷等专项贷款，深入支持种业“研、育、繁、推、拓、促”，2024 年累计投放贷款超 11 亿元。

2024 年
累计投放贷款超
11 亿元

公司金融
农服项目

高标准农田建设助力

公司下属中化资本旗下中国外贸信托、中化保险经纪等专业平台，协同下属先正达集团、中化环境等，探索建立“投融建运”一体化模式，为多地农田建设提供产融助力。

中国外贸信托帮助安徽省萧县落地首单主动管理类土地流转信托“息壤 1 号”，为村集体及农民专业合作社等新型农业经营主体提供流转土地金融支持。

中化保险经纪打造高标准农田“保险 + 风控 + 管护”模式，实现质量损坏赔偿、第三方风险管理和后期管护服务。该模式已在辽宁省凌海市成功签约落地，并在河南兰考、山西大同等地稳步推进。

产融服务深耕农链

公司下属中化商务精准把握农企需求，实现发标、投标、评标、定标的全流程数字化管理，保障农业企业稳健运作和农产品稳定供应。

公司下属中化保险经纪创新“天气指数农险”项目，借助移动互联、遥感技术、地理信息系统以及气象大数据等现代化科技为农户解决快赔问题。截至目前，该保险项目成功落地浙江、安徽、江西、江苏、湖南等省份，为农户应对强降雨、洪水等极端天气带来的种植风险提供坚实保障。



专题

03

多元开放包容 共融价值观

当前全球治理体系和文化格局加速调整背景下，公司坚持“和合共生”价值理念，以打造“开放包容的国际化企业”为目标，秉持平等开放精神，为员工打造多元创新的工作环境；秉持开放包容态度，坚定不移推动中国中化“走出去”，扩大全球合作、实现发展共赢，致力成为构建人类命运共同体的参与者、贡献者。

我们的战略与理念

01 锻造所长，强化合作包容文化

公司作为国际大型综合型企业，建立了制度规范、管理高效、文化互通、多元包容的国内和海外治理体系。

在中国，公司构建“一套指导规范”，形成“两张企业清单”，优化“一套治理制度”，制定“一套评价体系”，在强化公司对子企业董事会建设的系统指导的同时，依据“分类施策”原则，探索子企业差异化行权规则和行权路径的实现路径。

在海外，公司从股东治理监管（Supervision）、战略引领（Steer）与协同赋能（Synergy）三个维度，探索形成了“3S”管理框架，内容覆盖战略布局、科技研发、资本运作、文化交流等多方面内容，促进企业的稳健运营和多元发展。



监管

股东 | 董事会 | 董事 | 核心管理团队 | 组织架构 | 审计
内控 | 财资管理 | 法律 | 人员派驻 | HSE | 数字化建设 | ……

引领

战略布局 | 中国市场行动 | 规划与投资 | 科技研发
预算目标制定 | 运营过程跟踪 | 绩效考核 | ……

协同

全球公共资源 | 上市公司 | 文化/价值观 | 科技等人员交流 | 管理整合
业务协同 | 资本运作 | ESG | “优秀股东”塑造 | 沟通机制 | ……

02 应势而动，推动世界经济交互

公司积极与外部合作伙伴建立协同关系，在尊重差异中凝聚共识，在开放融合中激发创新，通过资源共享、项目共赢，共同为行业提供更全面、更高效的产品和服务，打造具有韧性的可持续行业文化生态。

我们的实践与成果

公司主动汇聚多元化国际化人才，夯实全球化运营基石；促进跨文化融合交流，打破全球化运营壁垒。同时，公司积极开展科技创新国际交流，引入全球前沿技术；通过项目国际合作，实现全球资源共享与优势互补；与外部各方共生合作，共同推动行业发展，共创更加繁荣、和谐、可持续的全球发展新篇章。

01 多元化人才

生产、研发和运营所在国家和地区

150+

外籍员工占比

>40%

公司实施全球化人才战略，吸引跨国家、跨文化、跨背景和跨专业的优秀人才，形成多元化的团队结构；倡导尊重差异、包容多样的价值观，为人才打造开放、平等、充满活力的工作环境；积极举办跨文化交流活动和培训、设立员工关怀计划，增强团队凝聚力和归属感。**截至 2024 年底，公司已在全球 150 多个国家和地区开展生产、研发和运营活动，外籍员工占比超过 40%，已累计推荐安迪苏、埃肯共 4 名外籍高管荣获“中国政府友谊奖”。**

案例：促进海内外人才交流培养

2024 年，公司着力培养国际化的人才后备队伍，下属克劳斯玛菲、蓝星公司、先正达集团等企业拓宽交流渠道，为共计 23 名国际化人才提供赴海外分支机构积累专业经验的机会；并推动先正达集团等海外企业专业人员来国内交流轮岗，促进海内外人才能力提升。

公司下属蓝星公司 - 埃肯海内外人才交流活动

02 跨文化融合

公司充分尊重所在国家和地方的文化习俗，将传统文化和谐理念与国际化管理相结合，形成独特的企业文化。公司通过建立常态化和深层次文化沟通渠道；举办交流访问会、国际夏令营等文化交流活动；开设中国中化海外社交媒体 Facebook、X 账号 @SinochemNews，面向海外员工的《Sinochem Newsletter》英文刊物，开展新媒体路径的优秀文化传播，全方位促进文化背景融合和跨文化管理能力提升。

2024 年，公司发布 12 期《Sinochem Newsletter》期刊；海外社交媒体累计发帖 523 条；短视频作品《向海取水新“膜法”》《中国中化第二届夏令营·科技创造未来》荣获“一带一路”短视频大赛“丝路人气奖”和“优秀作品奖”。

公司 2024 年跨文化融合举措	
常态化沟通	- 常态化开展专业领域交流沟通，形成坦诚开放的工作文化。 - 邀请海外企业走进中国高校、走访优秀企业，多维度加深文化交流。
属地化管理	- 深入开展业务考察和属地调研，遵守当地法律法规，实现全球化与本土化的有机结合。 - 尊重当地居民的文化、传统、信仰及与土地的联系。 - 尊重当地居民的参与权和知情权，确保以符合当地文化的形式与社区开展互动。
价值观融合	开展职工子女国际夏令营，推动企业文化代际传承。

案例：中国中化举办 2024 年“国际夏令营”

2024 年 7-8 月，公司在北京成功举办“国际夏令营”。此次“国际夏令营”活动组织了来自中国、美国、巴西、埃及、法国、德国、意大利、挪威等 20 个国家和地区的 63 名中国中化境内外企业员工子女，以“科技创造美好未来”为主题，开展化学、农业、环保、人工智能等领域的学习、交流、探索之旅，有效促进了海内外企业和员工的文化交互。



公司 2024 年“国际夏令营”活动

03 开放化创新

全球化创新格局



公司海外研发布局

公司致力于在多元文化中培育多样化的创新方法，积极在全球范围内与当地利益相关方开展沟通交流，因地制宜开发最能满足每个地理区域需求的产品技术解决方案；同时集聚全球优质研发资源，组建跨学科跨地域团队，立足中国，辐射全球，在国内外建设世界一流高水平研发中心，实现资源高效配置与价值最大化，构建全球供应体系与服务网络。

案例：克劳斯玛菲嘉兴工厂

公司下属克劳斯玛菲嘉兴工厂是其在德国本土以外唯一一个具有科技研发、生产设计制造、产品展示、培训、供应链管理及战略采购等一系列综合性功能的区域总部，以“德国制造”为基础，研发包括领菲®、腾菲®注塑机系列、ZE Blue Power 系列的自主产品，与中国行业共享全球前沿创新技术，与全球客户分享中国智造、中国服务。



克劳斯玛菲嘉兴一体化工厂

开放化创新合作

公司坚持与国际科研机构和创新企业开放协作，聚焦农业、清洁能源、化工新材料等前沿领域，通过共建联合实验室、项目协作、优化资源配置等方式，构建全球化的创新网络，协同推进技术突破和产业升级。

案例：开放合作，共结科研硕果

公司下属蓝星埃肯专家及合作伙伴突破性地解决了聚合反应中环体低聚物污染有机硅聚合物的行业难题。这一成果可消除特殊应用中低环体物质的毒性影响，进而生产更高品质的有机硅产品，相关成果已在国际权威学术期刊《科学》（Science）杂志上发表。

案例：推动研发创新 安迪苏启动第三届百万欧元科研基金资助计划

2024 年，公司下属安迪苏启动第三届百万欧元科研基金资助计划，重点关注致力于解决全球气候变化挑战、探索在动物生产中应用可持续解决方案，以及对行业具有重大意义的科研项目，以促进国际顶尖实验室合作创新，应对饲料行业面临的关键挑战和复杂难题。



安迪苏第三届百万欧元科研基金资助计划

案例：荣耀时刻 安迪苏荣获法中委员会创新奖

2024 年 11 月，法国工商团体“法中委员会 (FCC)”授予公司下属安迪苏“2024 年中法创新奖”，以表彰其开发的“APC 优等品硫酸铵解决方案”。该方案有效提升了产品质量和竞争力，已在全球最大的液体蛋氨酸工厂——安迪苏南京工厂实施。

04 国际合作

公司持续扩大全球合作、实现发展共赢，在全球范围内用心用情打造民生项目、基础设施项目，共建人类命运共同体。

● 国际项目

公司以“一带一路”倡议为重要契机，积极与沿线国家和地区开展全方位、多层次的合作，助力当地可持续农业发展、能源转型、基础设施建设等事业。

公司国际合作项目	
农业发展项目	公司下属先正达集团在巴西与大自然保护协会合作开展 Reverte 项目，为加入的农户提供再生农业技术，提高土壤生物多样性，恢复潜在生产力。截至 2024 年底，该项目已帮助修复土地 23.6 万公顷。 该项目修复土地面积 23.6 万公顷
	2024 年 4 月，公司下属中蓝连海承担设计的亚钾国际小东布百万吨钾肥项目选矿系统一次投料试车成功，该项目位于老挝甘蒙省彭下一农波小东布矿区，将为当地提供高质量钾肥。
清洁能源项目	2024 年 1 月，公司下属鲁西集团以“产品 + 服务”双驱动模式，成功完成 20 台 CNG 管束式集装箱生产交付，助力尼日利亚清洁能源发展，并与南非、埃及、坦桑尼亚等非洲国家的客户建立长期合作关系，深化“全球南方”中非合作。
基础民生项目	2024 年，公司下属杭州水处理阿尔及利亚 30 万吨 / 日海水淡化项目持续建设，已于 2025 年成功调试出水。该项目水量规模为当前阿尔及利亚第二大、中资企业在阿建设的第一大，是由中国企业独立设计和提供核心工艺包的最大国际海水淡化项目，受到《人民日报》、阿尔及利亚《祖国报》等多家官方媒体报道。项目预计受益人口将达到 200 万人以上，将有效缓解奥兰地区水资源短缺问题，为当地经济社会发展提供有力保障，成为“一带一路”倡议在海水淡化领域的生动实践。  阿尔及利亚 30 万吨 / 日海水淡化项目

● 国际活动

公司积极参加国际展会和交流活动，充分利用国际活动和会议在国际采购、投资促进、人文交流、开放合作方面的平台优势，高质量、高水平推动产品“引进来”和“走出去”，与全球企业携手构建开放型世界经济。

案例：双向奔赴，
举办第七届进博会
专场签约活动

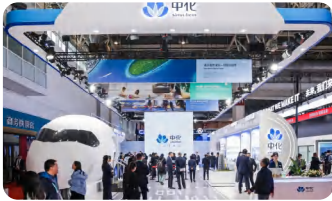
2024 年 11 月，公司在第七届中国国际进口博览会开幕首日举办专场签约活动，与来自沙特阿拉伯、科威特、伊拉克、日本、法国、马来西亚、美国、德国、印度、泰国等 10 余个国家和地区的 20 余家企业签订采购合作协议，在原油与成品油、高品质化工品、食品与农产品、高端智能装备，以及科技研发、生产数字化服务等多个领域达成合作，采购总额超过 136 亿美元。

案例：共享美好，
亮相 2024 中国
国际化工展览会

2024 年 9 月，公司携下属鲁西集团、天华院、中化信息参加第二十一届中国国际化工展览会（ICIF China 2024），展出系列化工新材料、高端装备和化工行业数字化解决方案，助力行业发展。

案例：链接世界，
参加中国国际供
应链促进博览会

2024 年 11 月，公司携下属中化国际、昊华公司、蓝星公司、克劳斯玛菲、中国金茂和先正达集团，亮相第二届链博会，全方位展现公司为中国和全球产业链供应链稳定畅通作出的积极贡献，并获得“最具传播力展商”荣誉称号。



中国国际供应链促进博览会

05 相关方协作

公司持续优化产业链供应链生态，发挥自身全球化、市场化、科技型优势，充分整合开放资源，建设与全球利益相关方协同发展的“共赢链”。

融合生态链建设

公司与国际能源化工及产业链上游企业强化合作，开拓优质进口渠道，与沙特阿美、科威特石油、三井物产、维多、道达尔、奇美实业、日本花王、泰国诗董等国际知名企业签订协议，进口高品质原油、成品油、甲醇、工程塑料、乳化剂、工业盐、天然橡胶等能源化工产品、化工原料及化工设备。通过与国际能源化工及产业链上游企业强化合作，开拓优质进口渠道，保障产业链供应链稳定。

公司下属埃肯与艾利丹尼森签署全球供应协议，深化战略合作关系，为双方在全球标签市场的共同发展注入新动力。

公司下属安迪苏参与国际标准化组织（ISO）和欧洲饲料添加剂和预混合饲料质量体系（FAMI-QS）认证，并积极践行全球报告倡议组织（GRI）标准，确保生产、采购、研发等关键环节安全、可持续水平。



E

生态永续 共建绿色家园

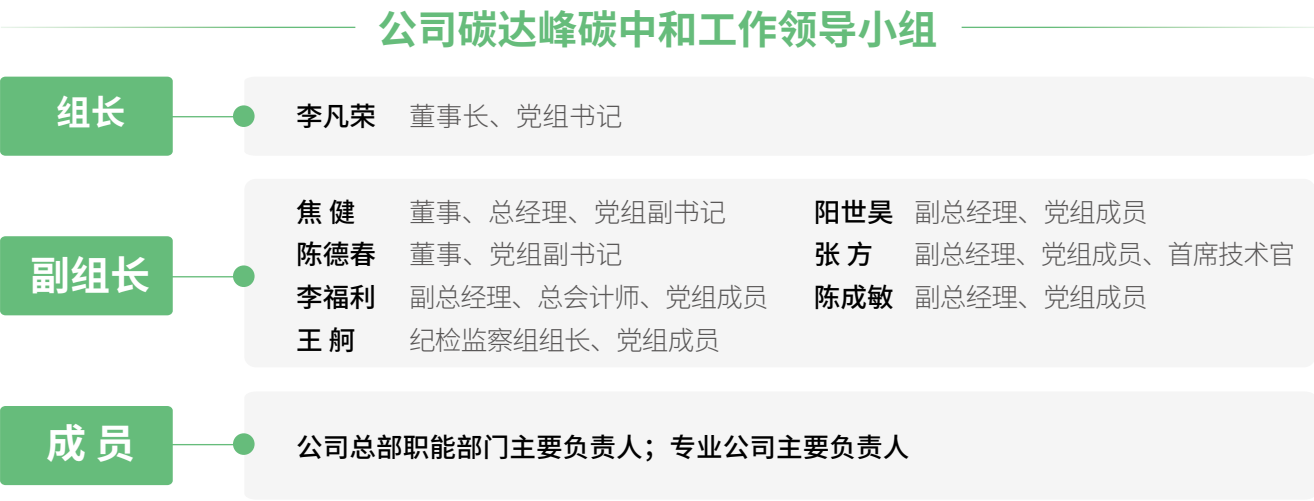
公司坚持将绿色发展理念与高质量发展深度融合，紧抓气候变化机遇，积极响应国家“双碳”目标，建立健全环保体系，致力于开展节能减排、生态保护、清洁生产和循环经济工作，以实际行动践行绿色承诺。

应对气候变化

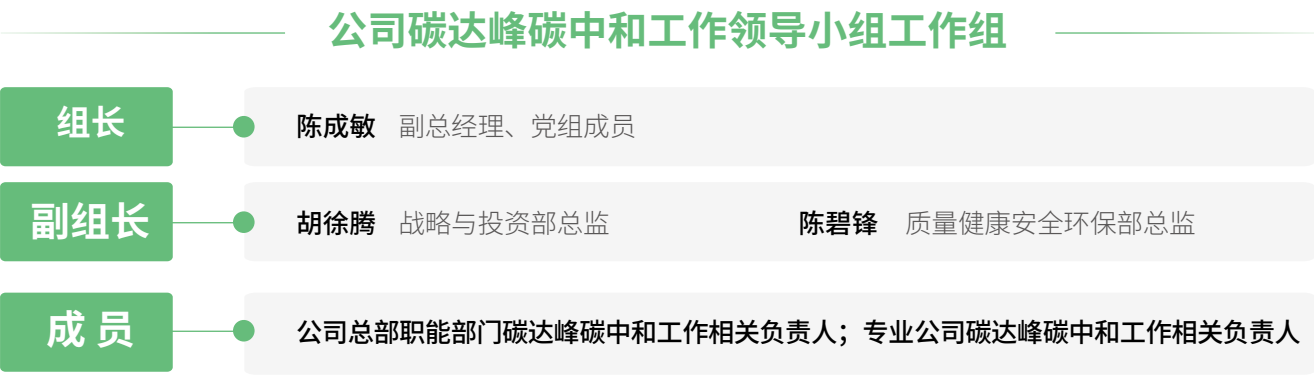
公司牢固树立人类命运共同体意识，积极响应《联合国气候变化框架公约》《巴黎协定》《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》要求，将“双碳”目标与公司战略深度融合，完善双碳顶层设计，强化能源管理与温室气体减排力度，不断提高气候韧性。

01 治理体系

公司构建自上而下的“双碳”管理体系，于 2022 年成立由主要领导担任组长的碳达峰碳中和工作领导小组，负责整体部署和系统推进公司低碳工作。2024 年，公司发布《关于调整中国中化碳达峰碳中和工作领导小组及其工作机构的通知》，进一步加强碳达峰碳中和工作的领导，提升管理效率。



碳达峰碳中和工作领导小组下设工作组，作为具体工作执行机构，负责研究碳达峰碳中和相关政策，提出工作举措建议；组织实施低碳发展专项任务，跟踪督导各项工作任务落实；完成碳达峰碳中和工作领导小组与上级部门布置的各项工作。



此外，公司进一步明确双碳工作责任单位，实施台账和现场跟踪管理，每月发布《中国中化碳达峰行动工作简报》，对各项工作进展实施全过程管理与监督，确保双碳工作走深、走实。

02 战略体系

公司发布《中国中化碳达峰行动方案》《中国中化低碳发展战略规划》，下属各子公司分别制定低碳发展规划与实施方案，形成“1+1+14+N”的全层级低碳战略规划体系。

在国家“双碳”目标基础上，公司提出“30·60”碳达峰、碳中和目标，并围绕“坚持碳提质、推进碳减量、加强碳利用、提升碳能力”4 条核心战略路径，确立重点任务及重点工程项目，进一步为气候治理指明战略方向。



03 风险与机遇管理

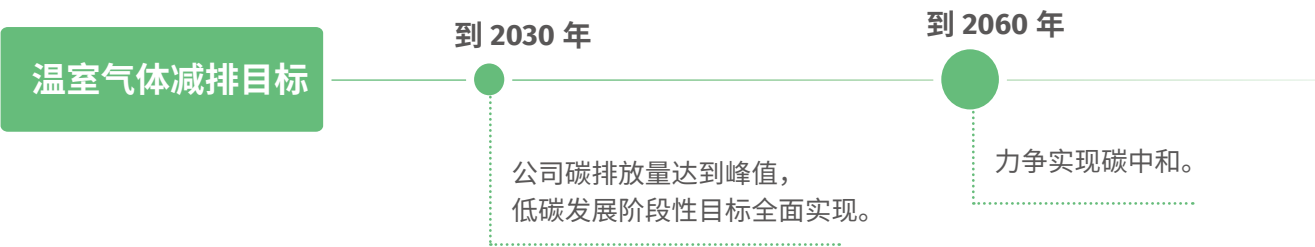
公司高度重视气候风险，包括气候变化与极端天气事件带来的物理风险，以及国家双碳目标和能源转型带来的转型风险；本着“于危机中育新机”的理念，充分认识到气候变化带来的新的业务增长机遇并做好应对风险的防范措施。

风险及机遇类型	潜在影响	中国中化的应对方案
物理风险		
急性风险：台风、沙尘暴、洪水、暴雨等极端天气事件	极端天气的频率和强度对公司经营产生影响，如可能导致人身财产安全受损，生产设施损毁、造成意外停产等。	• 发布《中国中化突发环境事件应急预案》《中国中化 HSE 事故应急管理标准》等应急管理办法。 • 开展实战演练，加强应急反应能力。 • 预警部署，实现防台防汛“极速响应”。
慢性风险：全球变暖、海平面上升等极端天气模式变动	全球变暖趋势将导致公司运营成本增加，固定资产贬值。	• 制定《中国中化碳达峰行动方案》，每年度滚动修订本方案。

风险及机遇类型	潜在影响	中国中化的应对方案
转型风险		
政策与法律风险	国家陆续出台气候变化相关政策，监管要求持续收紧，若公司无法满足政策和监管要求将产生信用违约、处罚等风险，合规成本增加。	• 持续跟进国际气候政策以及法律法规要求，关注国际市场动态，保证经营活动满足当地监管要求。
市场风险	市场对绿色产品要求增强，若公司未能及时跟进市场与客户对于绿色产品的需求，将导致客户流失，营业收入下降。	• 为客户提供经过认证的绿色产品。2024 年，公司聚碳酸酯（简称“PC”）产品通过全球回收再生标准（Global Recycled Standard）-v4.0（简称“GRS-v4.0”）认证；环氧树脂产品获得 ISCC PLUS 认证（国际可持续发展和碳认证）证书，成为国内首家拥有 ISCC 认证的环氧树脂生产商；BLUESIL™ TCS 7538 LE 涂层产品荣获国际权威环保奖项——2024 年 SEAL 可持续产品奖；32% 烧碱（折百）HL-II 产品获评中国石化联合会 2024 年度“绿色产品”。
技术风险	绿色转型升级需求持续加大，低耗能、低污染技术将取代气候风险较高的技术。公司对于技术支持成本需要长期、大规模的人力以及资金投入，运营成本增加。	• 开发公约受控强温室气体三氟甲烷绿色资源化转化关键技术、磷矿全尾矿充填综合利用技术等绿色技术。
声誉风险	各利益相关方关注重点逐渐向气候变化、绿色低碳方向转变，若公司无法及时作出合理回应将对公司声誉与未来发展产生负面影响。	• 与各利益相关方积极沟通，编制 ESG 报告，提升 ESG 信息披露透明度，增强利益相关方对公司的信心。
机遇		
资源效率	在公司生产经营过程中持续提高资源、能源使用效率，可降低运营成本。	• 建立“节能节水型企业—节能节水标杆企业—能效水效领跑者企业”三级示范引领体系，落实资源节约。
能源来源	贯彻低碳理念，提高清洁能源使用比例。	• 采购绿色电力、建设光伏项目，提升可再生能源使用比例。
产品与服务	新型产品代替传统产品的发展趋势更加清晰，可增加创新型产品布局。	• 通过科技创新不断提升产品差异性，为客户提供有竞争力的产品和服务。
市场	国内外市场对产品低碳属性的重视程度日益增加，可增加营业收入。	• 通过工艺优化等方式不断降低产品碳足迹，为市场提供经认证的绿色产品。
适应力	积极开展产业合作和行业交流，共建资源节约型、环境友好型的可持续供应链，提升公司与业务发展对气候变化的适应能力。	• 积极探索实现高效回收技术、系统推进包装减量化、构建循环农业模式，推动产业链绿色协同发展。

04 指标和目标

公司主动参与全球气候治理，制定温室气体减排短期、中期、长期目标，计划于 2030 年实现碳达峰；2030 年后，加快推进低碳项目建设；2060 年实现碳中和。



05 行动成果

公司实施清洁能源替代、能源结构优化、先进工艺使用、高能设备更换、碳足迹与碳资产管理等措施，推进 98 个重点绿色低碳项目建设，努力实现全链条“减污、降碳、扩绿、增长”协同发展。2024 年，公司工业口径温室气体排放总量较 2023 年下降 2.15%。



开展
碳足迹核算

- 针对典型产品开展碳足迹核算，了解全生命周期各环节碳排放占比，为制订减排措施提供依据，2024 年共计完成混合甲基环硅氧烷、甲酸、聚碳酸酯、电极糊等 36 种产品碳足迹核算工作，部分产品获得第三方权威认证机构基于 ISO 14040、ISO 14044 及 ISO 14067 标准的认证。
- 联合中国石油化工集团公司等 7 家公司共同成立能源化工产业链碳足迹联盟，实现碳足迹数据库、因子库共享，不断提升碳足迹管理水平；下属先正达集团发布行业首份《农产品碳足迹评价与应用研究专题报告》，填补了行业内关于农产品碳足迹系统性研究的空白。

建设
碳信息系统

- 持续优化气候信息收集和发布机制，建立能碳系统等数字化系统，实现数据可溯源、可监测、看得见、管得住、降得下。
- 下属圣奥化学自主研发的“碳管家”系统凭借双碳管理一站式服务实现智慧降碳，入选《中国石油和化工行业绿色发展蓝皮书（2023-2024）》，并成为石化行业绿色发展优秀践行者案例。

开展
碳能力培训

- 组织召开“节能低碳管理专项培训会”等专题培训，围绕综合能耗与节能量核算标准、产品碳足迹发展与核算、中国中化低碳信息系统功能模块实操、欧盟碳边境调节机制政策解读与应对、CCER（国家核证自愿减排量）方法学开发等 10 余个专业领域，提升公司低碳管理人员专业能力。

加强
低碳认证

- 下属先正达集团中国昆山工厂实现零碳认证，获颁零碳证书。
- 下属中化国际环氧树脂产品通过 ISCC PLUS 国际可持续发展与碳认证，成为国内首家通过该认证的环氧树脂生产商。同时，11 款核心产品通过 ISO 14067 产品碳足迹认证和 LCA 产品全生命周期评价认证，为产品出海提供“绿色通行证”。

参与
碳市场交易

- 组建公司碳资产管理专业平台。2024 年，公司参与完成全国温室气体自愿减排交易市场首单交易；提前完成下属 7 家重点排放企业 2023 年度全国碳市场履约工作，履约率连续三个周期达 100%。

完善环境管理

公司从可持续发展角度出发，建立健全环境管理体系，加强环境风险管控能力，依法合规开展环境管理工作，强化环境监督检测和环保教育培训，全方位确保环境管理行之有效。

01 管理体系

公司秉持“环境优先”方针，以 HSE 十四五规划为统领，以 FORUS 体系为指引，设置质量健康安全环保部作为环境管理工作的牵头管理部门，并严格落实各层级环境管理权责；建立以《中国中化 HSE 管理规定》《中国中化环境保护管理办法》《中国中化生态环境保护责任制》《中国中化加快绿色发展 推进美丽中国建设实施方案》等文件为基础的制度体系，将环境保护融入业务运营全过程。

公司通过每年审核的方式对环境管理体系运行的有效性及合规性进行全面评价。**2024 年，公司突发环境事件为 0。**

02 管理目标

公司根据生产经营实际情况，设置了全面的环境管理目标，促进节能降碳、污染物减排工作落实落地。

环境目标设置		2024 年绩效	完成情况
废气排放	废气污染物 NOx 同比下降 2%	NOx 同比下降 10.69%	✓
废水排放	废水污染物 COD 排放量同比下降 1.8%	COD 排放量同比下降 14.48%	✓
	废水污染物氨氮排放量同比下降 1.8%	氨氮排放量同比下降 20.68%	✓

03 风险管理

● 风险识别

公司制定《中国中化 HSE 风险防控管理标准》，借助失效模式与影响分析（FMEA）工具，进行环境风险识别。

● 风险评估

公司采取危险源识别、定性风险评估、环境影响评价等风险评估方法，对风险进行定性、半定量或定量分析；并根据风险分析结果形成风险矩阵，以此将风险划分为重大、较大、一般、低 4 个等级及不可容忍、最低合理可行、可容忍 3 个容忍程度级别。



风险评估方法		
定性 评估方法 1	危险源识别（HAZID）	采用头脑风暴的方式来仔细识别潜在危害，然后逐步评估相关问题。
	定性风险评估	应用一个简易的风险矩阵来评估风险，通常包含一个危险源识别过程。
半定量 评估方法 2	环境影响评价（EIA）	评估某个工业活动对周边环境产生潜在影响的方法，此评估方法一般涉及环境的全要素。
	故障树分析（FTA）	采用逻辑演绎的分析方法，识别各种不同基本事件，利用“和”门与“或”门组合，分析事故的现象、原因及结果，从而找出预防事故的措施。
	事件树分析（ETA）	按事故发展的时间顺序由初始事件开始推论可能的后果，进行危险源辨识，分析事故发生的主要原因和逻辑关系，从而为确定安全对策提供可靠依据。
	失效模式和影响分析（FMEA）	识别某个设备的故障模式，并分析由此导致的后果或影响。此方法亦识别单点故障，对冗余或安全系统提出要求。
定量 评估方法 3	大气排放分析	运用计算机模型开展桌面仿真模拟，估算大气排放对空气质量的影响。
	环境污染评估	运用计算机模型开展桌面仿真模拟，估算排水对土壤、地表水、地下水等的影响。
	量化风险评估（QRA）	运用计算机模型开展桌面仿真模拟，形成个人和社会风险的数值评估。

风险矩阵						
后果大小	风险发生后果 (S)	风险发生可能性 (L)				
	后果	1 非常低	2 低	3 中等	4 高	5 非常高
1	轻微	1	2	3	4	5
2	低	2	4	6	8	10
3	一般	3	6	9	12	15
4	较大	4	8	12	16	20
5	重大	5	10	15	20	25

● 风险控制

对于所识别的风险因素，公司制定具有针对性的风险管控措施，消减相关风险。

公司风险防控措施		
风险等级	容忍程度	掌控措施
一级（重大）	不可容忍	采取一切措施消除、替代或降低风险
二级（较大） 三级（一般）	最低合理可行	采取可行措施降低风险，并采取合适方法确定相关措施满足最低合理可行原则
四级（低）	可容忍	持续执行必要措施以维持风险一直处于此水平

04 应急管理

为有效预防、及时控制和消除突发环境事件的危害，公司发布《中国中化突发环境事件应急预案》《中国中化HSE 事故应急管理标准》等应急管理办法，并于 2024 年对 5 项应急预案进行了修订。依据突发事件的危害程度、影响范围和事态控制能力，公司突发环境事件应急响应分为企业级、专业公司和直管单位级、公司级三级响应，响应级别逐级提升。下属各子公司根据实际生产情况成立突发环境事件应急救援小组，持续规范应急管理流程。

同时，公司积极组织下属各子公司开展应急演练，不断增强环保突发事件应急响应能力，确保快速有效应对突发环境事件。2024 年，公司建立自然灾害预警机制，实施防汛防台“极速响应”机制，**下发应对自然灾害和防汛救灾工作通知 15 次；发布春运服务气象专报累计 32 期、防汛防洪（防台）应对工作日报累计 83 期、转发重大气象信息专报累计 60 期；下属企业有效应对“8.25”暴雨灾情和“贝碧嘉”等强台风过境灾情。**

案例：守护环境的“应急先锋”

公司下属沈阳化成成立了辽宁省沈阳市第一支环境应急救援队伍，通过专业团队培养和专业能力输出，快速控制环境污染扩散并及时进行处理，守护环境安全。截至 2024 年底，沈阳化成共实施 10 次现场突发应急救援工作。

05 监测监管

公司通过自动监测系统在线对污染物进行连续测量，推动下属排污企业实现“应联尽联”。

公司积极履行监督管理责任，加大环保核查力度，落实固定污染源“一证式”管理，对下属 83 家重点企业开展涵盖建设项目环保合规性、产业政策符合性、达标排放、固废管理、土壤管理、环境应急和清洁生产等内容的环境核查。

06 环保培训

公司高度重视环保意识培育，通过线上＋线下形式开展“生态环保普法培训”等环保培训活动，不断增强各级领导和员工的环保观念，提高环保专业技术人员的技术水平和业务素质。

优化资源使用

公司持续完善资源管理制度和流程，以建立“节能节水型企业—节能节水标杆企业—能效水效领跑者企业”三级示范引领体系为抓手，强化目标导向和责任落实，精准管控能源、水资源、原材料和包装材料的使用，促进资源高效使用与循环利用，构建环境友好、资源节约型企业。

01 能源管理

管理体系

公司严格遵循《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国可再生能源法》等相关法律法规要求，依据《中国中化节能低碳管理办法》，遵循“统一领导、落实责任、分级管理、分类指导、全员参与”原则，在生产经营各环节实行全面、全员、全过程的节能管理。

管理目标

公司设置了到 2030 年，万元产值综合能耗进一步下降，重点耗能业务能效达到国内领先水平的能源管理目标。

管理成效

公司能源消耗主要环节为生产设备和辅助生产设备用能，2024 年通过增加绿电使用、淘汰燃煤锅炉、进行“汽改电”等工艺优化、开展设备节能改造等措施，持续升级能源结构，提升能源使用效率，减少化石能源消耗。2024 年，公司累计开展节能降碳技改项目 160 余项，综合能耗较 2023 年下降 2.74%；下属企业实现烧碱行业标杆能效水平以上产能占比 100%，合成氨行业标杆能效水平以上产能占比 97.1%。

累计开展
节能降碳技改项目

160+

公司 2024 年能源优化行动及成效

源头控制	绿电使用 • 采购绿色电力。 • 建设光伏项目。
过程控制	技术节能 • 累计实施电气化改造项目 9 项，共计节约能源 3,100 吨标煤。 • 下属扬农瑞祥实施低温余热及凝结水综合回收利用项目，节能 4,022 吨标煤，产生节能收益 1,032 万元。 • 下属扬农瑞祥实施锅炉综合节能技术改造项目，节能 5,882 吨标煤，产生节能收益 2,000 万元。 • 下属橡胶公司完成汽改电技术改造项目 3 项，煤炭消耗占比由 56% 降至 32%。 工艺优化 • 累计实施工艺过程优化项目 51 项，共计节约能源 12.2 万吨标煤。 设备节能 • 下属昊华宇航关停燃煤锅炉，减少化石能源消耗。 • 下属鲁西集团氮气压缩机、汽轮机完成汽改电改造，每年可节约标准煤 1.25 万吨。

末端控制

回收利用

- 下属沧州大化股份建设甲苯二异氰酸酯生产装置副产蒸汽回用项目，每小时可回收利用蒸汽约 26 吨，每年可减少外购蒸汽约 22 万吨。

管理优化

数字赋能

- 下属中化泉州石化开展全厂精馏系统排查、建模和分析工作，通过对重要精馏塔进行建模及对标分析，优化精馏过程操作参数，进行精馏系统节能优化，预计年节约蒸汽约 2 万吨，年节约标准煤约 2,000 吨。
- 下属南通星辰开展降低聚苯醚（PPE）车间能源单耗项目，融合数字化建模与精益管理工具，创新绘制能源动态分布图谱，优化聚合反应动力学模型，形成覆盖聚合反应、溶剂回收、产品精制等全工序的能效提升方案，实现单位产品综合能耗下降 18.7%。



泉州石化精馏系统

统筹运营

- 下属扬农瑞恒针对酚酮装置蒸汽用量大、压力等级要求高及装置使用后闪蒸产生低品质蒸汽等问题，实施提高酚酮二次汽回用利用率项目，节能 1,800 吨标煤，产生节能收益 800 万元。



扬农瑞恒酚酮装置

02 水资源管理

管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国水法》等法律法规要求，建立健全水资源管理体系，明确公司内部用水责任，对水资源进行精细化管理。公司积极开展节水宣传活动，定期组织节水培训，提高全员节水意识。2024 年，公司下属 36 家重点用水企业（年用新鲜水 50 万吨及以上）完成节水型企业认证，认证率达 75%；下属德州实华获评石化联合会“2023 年水效领跑者（聚氯乙烯）”称号；下属星火有机硅获评省级“水效领跑者”、“节水标杆企业”和“节水型企业”称号；下属兰州硅材获评甘肃省“节水型企业”称号；下属沈阳化成获评沈阳市“节水型企业”称号。

完成节水型企业认证的
下属重点用水企业

36家

认证率

75%

● 风险评估

公司积极推动下属企业通过世界资源研究所（WRI）水风险图对水资源情况进行盘查，评估水资源风险，并根据风险评估结果采取水资源替代、工艺改造、节约用水等不同措施，减小水资源压力。

● 管理成效

公司全面实施工业水效提升行动计划，通过开发额外水源、选用节水型设备，实施补水回用、一水多用等开源节流方法，减少新鲜水消耗，提高用水效能。2024 年，公司工业重复用水率达到 97.85%。



推进污染防治

公司坚持“源头治污、精准治污、科学治污、依法治污”理念，严格遵守《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》等法律法规要求，依据《中国中化加快绿色发展 推进美丽中国建设实施方案》，稳步推进蓝天、碧水、净土等污染防治任务，严格控制生产中的污染排放。

01 废气管理

● 管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《大气污染物综合排放标准》等法律法规和行业标准，制定《中国中化大气污染防治工作标准》，每年制定废气主要污染物 SO₂、NO_x 减排目标，规范污染防治设备管理，确保达标排放。

● 管理成效

公司主要大气污染物包括氮氧化物、二氧化硫、VOCs、颗粒物等。公司坚持源头防控、系统治理，采用监测异常处置工艺优化、技术创新等方式对大气排放物进行控制。2024 年，公司围绕重污染天气、臭氧污染、柴油货车污染攻坚任务，推进工业炉窑综合治理、煤炭使用全生命周期污染治理、VOCs 污染防治、重点时段空气质量保障等专项治理。

打好蓝天保卫战



废气排放指标

指标	2022 年同比数据	2023 年同比数据	2024 年同比数据
二氧化硫排放量	↓7.47%	↓6.26%	↑2.36%
氮氧化物排放量	↓4.63%	↓3.84%	↓10.69%
挥发性有机物排放量	-	-	↓0.21%

案例：建立大气综合监控系统，保卫蓝天

公司下属中化环境建立综合监控系统，可对大气污染物排放总量、浓度等关键指标实施重点监控和预警，有效规避超标排放风险，实现区域内大气质量良好保障。



中化环境综合监控系统

02 废水管理

● 管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，制定《中国中化废水污染防治工作标准》，规范废水处理设施及废水污染物排放等管理要求。

● 管理成效

公司废水主要来源于生产废水及厂区生活污水等，主要污染物为 COD 和氨氮，污水排放口均已安装在线监测设备。公司严格落实国家关于长江、黄河等重点流域水体污染防治要求，按照“清污分流、雨污分流、污污分治、分级控制、分类利用、达标排放、总量控制、全过程治理”的原则，通过雨污分流、工艺改进等方式减少废水排放量。**2024 年，公司废水排放总量较 2023 年降低 8.76%。**

废水排放总量
较 2023 年降低
8.76 %

打好碧水保卫战

源头治理

- 严防污水废液渗漏，实施污水“一企一管、明管输送、实时监测”，减少废水总量。
- 强化雨水污染风险管控，切实做好雨污分流管理，雨水管网专网专用，初期雨水收集池液位，定期清理疏通雨水管网，防止受污染雨水溢流漫流。
- 开展“三磷”行业整治等专项行动，扎实做好三磷污染防治。

过程控制

- 针对高浓度含盐废水、高浓度难处理有机废水开展深度治理，引进芬顿高级氧化技术、MVR 工艺等新技术，降低污染物浓度。
- 推进废水处理设施升级改造。

排放优化

- 实施废水零排放改造，持续削减化学需氧量、氨氮等污染物排放总量。

应急管理

- 强化水体污染应急能力建设，建设化工园区突发水污染事件环境应急三级防控体系开展水体污染应急演练，配齐应急救援器材、设备和物资，及时抽排事故应急池积水积液，减少事故应急池占用。

公司废水排放情况

废水污染物种类	单位	2024 年数值
废水减排量 (同比 2023 年)	%	8.76
COD 减排量 (同比 2023 年)	%	14.48
氨氮减排量 (同比 2023 年)	%	20.68

案例：凭借 MVR 工艺，跻身废水处理“MVP”

公司下属先正达集团中国昆山工厂对现有废水处理设备进行升级改造，采用 MVR 工艺替代原有的生化处理工艺，结合 UP（超滤）技术、RO（反渗透）技术、芬顿氧化工艺、紫外杀菌工艺，使废水回用率达 100%，处理能力提升 200%。

废水回用率达
100 %

03 固体废弃物管理

作为生态环境部批复的“无废集团”建设试点单位，公司着力打造大型综合性化工企业集团固体废物先进管理模式，在下属 120 家企业开展“无废集团”建设，通过固体废物系统管理、危险废物创新管理、固体废物应急管理、固体废物教育培训等手段，全面推动固体废物减量化、资源化、无害化。2024 年，公司下属 16 家先行先试企业已完成年度“无废集团”建设目标。

● 管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物贮存污染控制标准》等法律法规以及行业标准，制定《中国中化固体废物污染防治工作标准》《中国中化“无废集团”建设试点工作方案》，对一般固体废物实行依法贮存、转移与处置管理，对危险废弃物实行“危险废物识别 - 标识 - 存储设施 - 堆放与盛装 - 应急管理 - 转移”的全流程管理，并建立工作台账，确保固体废物产生、收集、储存、运输、处置全过程符合环保要求。

公司建设固体废物环境管理系统，并与生态环境部固管中心合作回流危废产生、存储和转移处置数据，细化一般固废管理内容，实现固体废弃物的全线上化管理。

● 管理成效

2024 年，公司积极开展固体废物减量化、资源化项目，推进磷尾矿、磷石膏、典型废盐无害化与资源化技术开发及落地，广西大华、泉州石化获得危险废物“点对点”利用许可；下属南京安迪苏、阜阳化成纳入危险废物跨省转移“白名单”；下属泰安圣奥、天华院、星火有机硅、南京安迪苏等企业获得“无废工厂”认证。

项目名称	项目介绍	项目图片
废液焚烧节能及资源化利用	下属中化泉州石化通过 1100℃以上高温焚烧处置危险废物，并回收副产蒸汽，在处置危废的同时有效降低能源消耗；此外，废液经该装置焚烧后产生的废盐可进行“资源化”利用。	 焚烧装置
污泥脱水综合利用	处理炼油污水的油泥浮渣和生化污泥，并委托第三方对污泥开展综合利用，每年减少废物超 1,600 吨。	 处理装置

项目名称	项目介绍	项目图片
磷石膏综合利用	下属中化云龙采用高差速耦合圆盘造粒、转晶和调凝等专利，形成 120 万吨 / 年的磷石膏无害化处理及处置能力，磷石膏综合利用率达到 100%。	 水泥缓凝剂装置
多元酚资源化处理	下属南通星辰采用特种环氧装置生产设备，综合利用双酚 A 装置年产 4,500 吨的废物多元酚，替代原料双酚 A 与环氧氯丙烷在特定的条件下反应生成新型环氧树脂产品，实现双酚 A 装置危险废物零排放。	 特种环氧装置
精细化工副产盐资源化循环利用	下属宁夏瑞泰将产生的精细化工废盐作为原料，进行深度氧化、高温氧化处理，处理后的副产盐用于生产烧碱、氯气、氢气。	 副产盐资源化装置
高沸物综合利用	将高氟高氯废液通过喷枪喷入焚烧炉，充分燃烧后尾气经多级烟气净化吸收，制取副产酸。副产酸作为原料，通过氯化钙装置制备成氯化钙液。	 高沸物综合利用装置
废硫酸点对点利用	下属鲁西集团建设废硫酸处理装置，利用园区产业链优势，通过“点对点”“共享设施”，实现废硫酸的无害化、资源化利用。	 废硫酸点对点利用
工业污盐资源化循环利用技术	下属京泰环保采用的“预干燥 + 高温热解 + 溶盐过滤 + 电化学精制 + 重结晶（含分盐）”工艺，将工业废盐转化为工业原料。	 工业废盐转化
活性炭再生循环利用	下属沈阳化成废采用热再生技术，将废活性炭转化为有价值的再生活性炭。	 活性炭再生循环利用装置
废酸点对点综合利用	下属广西大华引进聚合硫酸铁项目，将废酸作为原料综合利用，2024 年综合利用废酸 4.7 万吨。	 废酸综合利用

固体废弃物管理指标

固体废弃物种类	单位	2024 年数值
危险废弃物处理量	吨	1,116,793

04 噪声管理

公司制定《中国中化噪声污染防治工作标准》，采取封闭、吸音、消声、隔振和减振等降噪措施，减少噪声排放量。2024 年，公司噪声排放值低于标准规定噪声限值。

05 土壤污染管理

公司制定《中国中化土壤污染防治工作标准》，严格落实排污许可制度，关注土壤污染重点监管企业，建立“一地一档”并实施动态管理，开展自行监测、污染源排查、详细调查和风险评估工作，3 家在产企业已经实现“边生产、边管控”。2024 年，公司完成 4 家企业土壤和地下水源头管控。

完成 4 家企业土壤和地下水源头管控

06 放射性污染管理

公司制定《中国中化放射性风险管控标准》，规范放射源生产、销售、运输、验收、存放、安装、使用等环节和流程的标准，并要求下属涉及放射源的企业取得相应行政许可，不得无许可证或者不按照许可证规定的种类和范围从事放射性同位素和射线装置的生产、销售、使用活动。

07 清洁生产

公司制定《中国中化清洁生产管理标准》，通过设计优化、清洁能源和绿色原料使用、先进工艺技术与设备改造、管理提升等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免产品生产、使用过程中污染物的产生和排放。公司持续推进 92 家在产企业开展清洁生产审核，强制审核覆盖率 100%，其中 7 家企业达到清洁生产一级水平。

践行可持续发展

01 循环经济

公司积极探索变废为宝的绿色循环发展之路，探索高效回收技术、推进包装材料减量化，形成资源良性循环，推动可持续发展。

公司 2024 年循环经济实践

原材料

- 下属克劳斯玛菲通过物理回收、化学回收法，建成世界最大的溶剂型回收装置，制成再生的 PP 颗粒，通过再加工可以广泛的应用于消费品、汽车、建筑和施工以及其他工业用途。
- 下属 ELIX Polymers 研发基于过热溶解的创新工艺，成功从电子电气废弃物中提取出性能与原生材料相当的再生 ABS 塑料。
- 下属弘源化工利用尾砂资源，提取尾砂内的锂元素进行再利用。
- 下属氟材料公司投资建设 HCFC-123 冷媒回收再生项目，对消耗臭氧层物质进行回收、循环利用和转化利用。
- 下属中化环境与中化农业以示范区内生猪养殖粪污等农业有机废弃物为原料生产有机肥还田，构建绿色种养循环农业模式。
- 下属安迪苏使用 50% 再生塑料制作蛋氨酸粉体包装。

包装材料

- 下属宁夏瑞泰使用槽罐车运输，减少塑料和铁桶包装。
- 下属克劳斯玛菲德国工厂开发共混改性技术，可将回收的塑料处理成高质量的复合材料并应用于挤出或注塑成型加工，实现塑料周转箱 100% 回收。
- 下属圣奥化学使用回收塑料材料制成塑料托盘。

案例：联合央企智库发布“石油化工行业循环经济发展蓝皮书”

2024 年 5 月，公司下属化信中心联合中石油、中石化、中海油研究院、四大能源化工央企智库、上海化学工业区、中国循环经济协会共同组织召开“石油化工循环经济高端论坛”，发起“化工行业践行绿色循环社会责任”倡议书，发布“石油化工行业循环经济发展蓝皮书”，推动引领石油化工行业绿色转型。



举办石油化工循环经济高端论坛

02 绿色建筑

公司秉持绿色、可持续、智能化理念，创新研发绿色建筑材料、应用建筑信息模型技术、推广使用装配式建筑，持续加大绿色建筑科技领域研发。

2024 年，公司建造的中国中化大厦综合降碳率达 43.64%；下属克劳斯玛菲拉岑工厂获得德国可持续建筑委员会（DGNB）颁发的白金证书。截至 2024 年底，公司下属中国金茂累计通过绿色建筑认证的项目总数达 313 个，获得各类绿色建筑认证与标识 315 个。

公司下属中国金茂累计通过绿色建筑认证的项目总数达

313 ↑

获得各类绿色建筑认证与标识

315 ↑

公司绿色建筑实践

使用数字技术

- 基于建筑数字化模型进行设计和施工流程模拟，通过 BIM 技术实现可视化、可出图、协调性、模拟性、优化性等功能。

使用清洁能源

- 下属中国金茂研发开发“羲和光聚”轻质光伏组件和光伏建筑一体化 BIPV 组件，为建筑物提供绿色电力。

使用装配式建筑

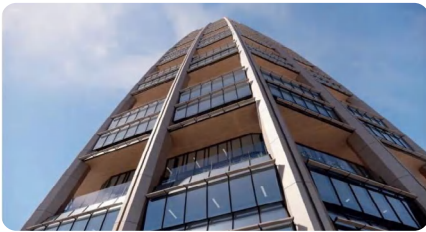
- 使用预制构件及提前拼装技术，实现建筑物、构筑物一次性安装到位，降低环境污染。

使用绿色、节能、环保材料

- 下属中国金茂深耕粒子阻尼技术，自主研发力学超构材料技术以及新型轻质隔声技术，助力建筑减振降噪。
- 下属南通星辰提出“三分材料、三分施工、四分管理”理念，推出“凤凰”牌无溶剂 E 系列、水性 W 系列地坪解决方案。
- 下属株洲院推出环保无毒的水性碳氢乳液成品，为建筑结构防水体系提供了高标准防水解决方案。
- 研发 0 甲醛、挥发物质远低于国家标准的 STARSIL 星硅® 产品，为建筑行业提供质量更好、效率更高、更可持续的醇型环保型密封胶。

案例：以绿色智慧赋能雄安建设

公司下属中国金茂将绿色可持续理念贯穿至中国中化雄安大厦设计、建设、运营的全过程，在光、电、水、热等环节全面运用绿色低碳技术，最大限度降低大厦能耗，实现建筑综合节能率 37.27%，综合降碳率 43.64%。2024 年，中国中化大厦成为获得绿建新国标三星级认证、LEED 最高级别铂金级认证、低碳建筑认证、近零能耗认证的超高层项目，并获评雄安新区“近零



中国中化雄安大厦幕墙

碳、近零能耗建筑示范项目”和“绿色建筑示范项目”等称号。

案例：低碳供能，助力绿色城市建设

2024 年，公司下属中国金茂建的成都天府国际空港新城区域能源站正式投运。能源站为供能片区约 280 万平方米建筑提供高效、低碳的集中供冷供热服务。项目达产后，预计每年可节约标准煤约 7,921 吨，减少二氧化碳排放量约 19,748 吨，减排二氧化硫约 121 吨，减排粉尘 70 吨，减排氮氧化物 114 吨，相当于植树 108 万棵



成都天府国际空港新城区域能源站

的环境效益，为绿色城市建设提供了创新实践样本。

03 绿色办公

公司倡导绿色环保理念，通过日常节能、节水小妙招，鼓励员工采用无纸化办公等方式，践行绿色办公。

公司 2024 年绿色办公实践



节能

- 优化空调温度设定，降低供冷供热设备运行效率。
- 增加自然通风时间，减少通风设备运行时间。
- 降低办公设备待机时间，工作结束后及时关闭办公室用电设备。



节水

- 鼓励使用节水龙头及洁具。
- 根据用水时间及特点，动态调整用水设备使用参数。



节资

- 鼓励使用电子版会议资料。
- 鼓励双面或者一面多页打印模式。

案例：借助屋顶光伏，实现办公用电“零碳”目标

2024 年，公司下属中蓝连海充分利用现有屋面安装光伏发电设施。该项目装机容量 750kWp，发电量多于办公，可实现“零碳”办公用电目标。



屋面光伏组件

04 绿色活动

公司积极开展主题鲜明、形式多样、内容丰富的世界地球日、世界环境日、全国低碳日、节能周宣传活动等环保活动，举办“世界环境日”主题摄影活动；组织植树造林公益活动，加强全员生态保护意识。

案例：“植”此青绿，共“树”未来！

2024 年 3 月，公司下属中化石油广东依托红棉志愿服务队，在华南国家植物园组织开展“绿美志愿行·共植青年林”志愿活动，种植国家二级保护植物土沉香树苗，助力园区焕发盎然生机。



中化广东石油组织开展植树活动

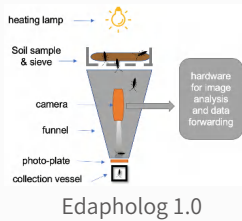
05 生物多样性

公司严格遵循《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国自然保护区条例》《生物多样性公约》要求，承诺不在生态保护红线区范围内进行任何生产、建设活动。

公司通过优化产业布局、推广绿色生产技术，最大限度减少对自然生态系统的干扰；通过生态系统修复与濒危物种保护行动，保护生物多样性；通过生物测量，评估生物多样性的风险等级，不断提升对生态敏感区域的保护能力。

公司 2024 年生物多样性保护实践

公司下属先正达集团与匈牙利布达佩斯土壤科学研究所和初创企业 EDAPHONE Kft 合作，将经典土壤评估技术与尖端人工智能相结合的 Edapholog 技术，准确监测土壤生物质量和生物多样性。



公司下属扬州化雨在厂区建设生态湿地，通过种植植物并配套运维平台、巡检亭等运维设施，对周边环境进行美化，并通过配置挺水、沉水、浮水植物群落，完善水生植物物种间协同作用，



扬州化雨生态湿地

稳定生态系统，提升湿地自净及外来污染抵抗力。

公司下属中化泉州石化还利用厂区空地增加绿化面积，为黑颈长脚鹬、牛背鹭、苍鹭、绿头鸭等国家保护动物提供栖息地。

公司下属先正达集团与大自然保护协会深化长期合作，在保护自然环境的同时寻求经济效益，着力应对森林砍伐和土地退化等问题。

公司下属克劳斯玛菲向海龟基金会捐赠欧元，用于在筑巢季节保护海龟和巢穴免受偷猎和环境危害。

06 绿色金融

公司从创造美好环境的角度出发，积极响应国家绿色低碳号召，通过股、债、产业孵化等多种手段助力绿色发展。

公司 2024 年绿色金融实践

- 公司下属财务公司为成员企业提供水污染治理专项绿色贷款，项目实施后，每年可减排废水 16 万立方米，减排危废 13 吨，节约蒸汽 47.5 万吨，节约电力 3,140 万千瓦时，节约能源折标准煤 (当量值) 5.5 万吨。
- 公司下属中化国际在上海证券交易所成功发行华泰 - 中化国际广场绿色资产支持专项计划。
- 公司下属中国外贸信托开展包括股权投资、上市公司并购、项目贷款等多种形式的业务，并在实践中提出高质量发展绿色金融的信托方案。
- 公司下属中化保理推出创新型绿色金融产品与服务，持续深入挖掘绿色环保项目，成功为上海市宝山再生能源利用中心项目提供保理融资服务，实现“上海市实现生活垃圾零填埋”目标。
- 公司下属中化资本创投聚焦化工新材料与现代农业领域，通过股权投资积极布局“绿色”产业核心技术，投出包括新元化学、科莱博、中维化纤、中科富海等产业项目。
- 公司下属中化保险经纪《绿色保险助力农业高质量发展》案例获评“2024 年度保险业绿色金融典型案例”。



S

融汇共识 携手各方同行

公司坚持安全生产健康、践行人才发展理念，规范产业质量保障，凝聚社会民众共识，聚焦科学技术发展和企业数字化转型，完善供应链管理，持续发挥中央企业社会责任和义务，推进企业制度和举措落地，增强企业的社会活力和发展动力，加快建设世界一流综合性化工集团。

助力员工发展

公司秉承以人为本理念，提供公平就业机会，积极保障员工权益，通过为员工提供具有竞争力的薪酬福利、灵活多元的激励机制、畅通的晋升空间、多维度的系列培训为员工提供全面发展的成长平台和融洽平等、健康向上的工作环境。

01 基本权益

● 合规雇佣

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《禁止使用童工规定》《未成年人保护法》等法律法规，制定《中国中化劳动用工管理办法》等内部制度，尊重员工的人权与人格，避免雇佣童工和强制劳工；坚持公平、平等、多元、非强制等原则，反对一切形式的歧视行为。**截至 2024 年底，公司从未出现雇用童工和强制劳动事件。**

● 人才引进

公司制定《中国中化招聘与调配管理办法》，通过社会招聘、校园招聘、内部招聘等多种形式开展多维度、多渠道人才引进。公司社会招聘遵循“公开招聘、分级分类管理、资源共享”原则，校园招聘坚持“统一组织策划、统一宣传理念、统一招聘平台”和“逢进必考”理念，严格保障招聘过程的合法性，打造公平竞争的招聘环境。

● 多元化与平等

公司积极打造多元化的员工队伍，致力消除性别、年龄、地域、民族、宗教、残疾等方面的歧视，为各类人群提供平等的工作机会。**截至 2024 年底，公司共有员工 202,356 人；其中，境内全职员工 107,429 人；海外本地化员工 87,046 人，本地化员工比例达 99.86%。**

海外本地化员工比例达

99.86%

人力资源指标 ⁵					
指标		单位	2022 年数值	2023 年数值	2024 年数值
全球员工总人数		人	227,657	209,468	202,356
境内员工总人数		人	—	—	107,429
按性别划分的员工人数	男员工	人	88,730	86,008	81,210
	女员工	人	30,010	28,218	26,219

指标		单位	2022 年数值	2023 年数值	2024 年数值
按年龄组别划分的员工人数	35 岁及 35 岁以下员工总数	人	48,668	44,955	40,507
	大于 35 岁且小于 50 岁员工总数	人	—	—	53,098
	50 岁及 50 岁以上员工总数	人	—	—	13,824
按学历划分的员工人数	本科以下学历员工总数	人	70,693	65,060	58,286
	本科学历员工总数	人	36,517	37,468	37,194
	硕士及以上学历员工总数	人	11,530	11,698	11,949
按职级划分的员工人数	高级管理人员数	人	7	8	9
	中层管理人员数	人	400	379	402
	基层员工人员数	人	118,333	113,839	107,018
按民族划分的员工人数	少数民族	人	4,305	3,902	3,972
	非少数民族	人	—	—	103,457
员工流失率		%	—	—	4.7

⁵ 注：分类型的员工数据统计范围为境内。

● 民主管理

公司持续建设以职工代表大会为基本形式的民主管理制度体系，发布《中国中化职工代表大会管理办法》，制订三报三批标准模板，定期更新公司各级工会组织建设台账，为员工依法行使民主权利提供制度保障。2024 年，公司下属中蓝晨光院工会、中化能源所属炭黑院工会荣获“全国模范职工之家”称号。

2024 年，公司定期召开工会常委会、工会委员会和工会会员代表大会，审议员工相关事项，切实维护员工合法权益；组织召开会员代表大会，第一时间通报雄安疏解等员工关注的热点事项，充分保障员工知情权、参与权。



公司总部工会会议

● 隐私保护

公司严格遵守《中华人民共和国个人信息保护法》，统一上线使用人力资源管理系统，发布《中国中化智慧人力一体化平台应用管理办法》，对员工信息的采集、使用、权限设置、数据安全等内容进行规范，有效保护员工个人信息和隐私。

02 职业发展

● 职位体系

公司聚焦人才赋能，重视员工培养，发布《中国中化“人才兴企计划”》，通过实施“两个专项行动”（专业化行动、国际化行动）和“三大工程”（科技领军人才工程、技能人才匠心工程、新动力工程），打造具有企业家精神的管理人才队伍、具有科学精神的科技人才队伍和具有工匠精神的技能人才队伍，鼓励员工实现个人价值。

● 发展通道

公司科学规划员工的职业发展通道和发展路径，制定《中国中化员工岗位职级管理办法》，将公司岗位序列设置为管理（M）、专业（T）和生产技能（W）三大序列，并对三大类型岗位序列进行分类施策，制定针对性的管理举措，引导各类人才职业发展。

● 人才培养

公司制定《中国中化教育培训体系》，以教育培训组织体系、项目体系、内容体系和运营体系为支撑，以教育培训资源体系和教育培训机构建设为保障，构建与公司发展规模、核心功能定位、干部人才队伍建设需要相匹配的新时代高质量教育培训体系，实现员工个人成长并推动公司可持续发展。

公司建立并不断完善“中化 i 学习”数字化培训平台，通过视频课、微课等多种形式赋能各业务条线及各层级员工，结合线下专题培训班，不断提高培训覆盖率和时效性，有效推动公司文化融合和员工个人能力。

■ 案例：2024 年中青年干部培训班

2024 年 3-11 月，公司举办三期中青年干部培训班，通过“分段集训+课题研究”方式，加速青年干部解决问题能力的提升，共计 164 名来自科技、营销、生产、供应链、职能等领域的中青年干部顺利结业，产出 23 个小组课题和 164 个学员个人课题。



中国中化中青年干部培训班

● 技能竞赛

公司组织开展中国中化 2024 年技能比武，承办全国首届“红旗杯”班组长大赛化工赛道复赛，以赛促练，有效促进员工专业技能水平提升。2024 年，公司共计 5,205 名员工参加“红旗杯”比赛，其中 5 名选手获得一等奖，5 名选手获得二等奖，11 名选手获三等奖；下属中化泉州石化兰济东荣获 2024 年全国石油石化行业乙烯装置操作工技能竞赛金牌。

参加“红旗杯”比赛的员工人数

5,205人

03 员工福祉

● 薪酬福利

公司秉承“崇尚奋斗、激励创造、提升效能、规范有序”理念，坚持国有企业属性，践行新时代中国中化“精气神”激励导向，根据国资监管要求规范收入分配秩序，从固定薪酬、绩效奖金、中长期激励、福利、荣誉认可、职业发展等六个维度为员工提供有效激励及合理保障。公司员工薪酬基于岗位价值、绩效表现、能力评价综合确定，并纳入低碳环保节能、HSE 专项考核等 ESG 因素。

公司持续构建全面且有竞争力的福利体系，为全体员工缴纳五险一金，为员工提供雇主责任险、企业年金等福利保障。2024 年，公司劳动合同签订率为 100%，社会保险覆盖率为 100%，年均带薪休假天数 9.35 天。

2024 年
劳动合同签订率

100%

年均带薪休假天数

9.35 天

● 员工关怀

公司为员工营造“家文化”，加大困难员工帮扶力度，关注特殊员工群体，切实维护女性员工权益，为员工打造形式多样、内容丰富的文体活动，不断增强员工归属感与幸福感。

公司 2024 年员工关怀工作开展情况

节日慰问

发布《双节送温暖行动工作方案》，总部慰问困难职工 37 位，慰问节日期间坚守岗位的一线重点群体 4 家。

困难帮扶

及时主动慰问婚丧嫁娶、生病住院、退休员工。

防暑降温

发布《关于做好 2024 年职工防暑降温工作和开展“工会送清凉防暑保安康”活动的通知》，为基层一线员工送慰问、送用品。

女性关怀

开展常态化女性员工劳动保护与关怀活动，组织“三八妇女节”专题活动，丰富女性员工生活。

文体活动

组织开展“开拓杯”乒乓球赛、“精气神杯”篮球赛，增强员工凝聚力。

守护安全健康

公司始终将生产安全与员工健康放在公司发展的首位，坚持“打基础、强弱项、补短板、严监管”工作总基调，以 FORUS 星级企业创建为主线，以安全生产治本攻坚三年行动为重点，落实安全生产主体责任，做好安全管理标准化，关爱员工身心健康，以高质量安全为公司高质量发展筑牢根基。

01 管理体系

● 管理架构

公司设立了以董事长为主任的 HSE 委员会，并在下属 150 家危化企业和重点生产型工贸企业设置 522 个 HSE 分委会，形成“总部监督、二级公司管理、企业负责、全员参与、逐级考核”的管理机制和相关部门各负其责、相互协作的工作方式；**建立安全管理绩效考核机制和奖惩机制，2024 年共计为 1.87 万人次发放奖励 204.1 万元。**

公司持续优化职业健康与安全管理专业队伍配置，推进“定格、定人、定责、定效”安全网格化管理，确保安全管理工作精准落地。**截至 2024 年底，公司共有专职 HSE 人员 3,257 人，兼职 HSE 人员 1,795 人；安全一级网格 651 个，二级网格 3,500 个，三级网格 11,486 个。**

● 战略体系

公司发布 HSE 领跑战略和 FORUS 体系，以“全球 HSE 领跑者”为愿景，制定 HSE 三个“五年计划”，实施“筑基、攀登、领跑”三步走战略，致力于推动企业健康、安全和可持续发展。**2024 年，公司发布《中国中化 FORUS 星级企业创建实施方案》，根据所属企业业态分布、风险特点和发展规划，研究制定星级企业创建方案，确定重点辅导任务 842 项，制定改进提升任务 29,353 项；下属企业星级企业创建自评完成率达 100%，重点辅导任务和改进提升任务完成率 100%。**



● 目标与管理

公司落实安全生产责任制，组织下属企业签订安全生产责任书，贯彻落实安全生产“双向承诺”，并制定亡人事故为零、新增职业病为零、重大 HSE 负面舆情为零的管理目标。2024 年，公司职业健康与安全目标 100% 达成。

● 制度与培训

公司以《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规为依据，建立健全中国中化职业健康与安全生产制度体系。截至 2024 年底，公司现行安全生产管理制度共 76 项，其中，管理规定 1 项、管理办法 6 项、操作规范 69 项。2024 年，公司修订完善《中国中化职业健康管理办法》，并对 63 项安全生产管理制度进行了修订。

公司持续加强培育员工安全文化意识，制定《中国中化总部 2024 年 HSE 培训计划》《关于进一步加强安全培训的通知》《安全培训改进提升方案》，明确培训项目 5,100 余项，针对安全风险评估、职业健康、智慧 HSE 系统操作等内容，开展覆盖全员的培训。

公司 2024 年培训工作开展情况	
领导干部培训	• 举办 10 期“领导干部提升安全履职能力”轮训班，党组管理干部和危化企业主要负责人及生产、设备、HSE、项目分管领导共 808 人参加培训。
专业队伍培训	• 完成 2,300 余名 HSE 管理人员内部认证培训。组织 2.07 万余名工艺、设备、电仪、维保等专业人员参加专业技能培训。
安全督查培训	• 举办 2 期督查人员赋能提升培训，219 名专职安全督查员参与。
“五懂五会五能”培训	• 开展实操培训、仿真培训、案例培训，共计 81.4 万人次参与。 • 每月抽查“五懂五会五能”掌握情况，累计抽查 4.3 万余人次，抽查合格率 98.6%。
基层培训	• 举办 12 期新任班组长轮训班，1,300 余名新任班组长参与。 • 开展基层一线“全员大练兵”活动，1.68 万人次参与，评选岗位先锋楷模 3,928 人，选拔“高精尖缺”技能人才 763 人。
技能比武	• 开展技能比武决赛，9 家二级单位、41 家基层企业共计 65 支队伍、195 名队员参赛。
警示教育	• 开展“一月一主题”警示教育活动，98.9 万人次参与。 • 开展“七个一”警示教育活动。 • 开展“事故警示日” 5,265 次。 • 开展事故反思活动 7,362 次。 • 开展专题民主生活会 1,198 次。 • 观看事故警示片 3.3 万次、64.7 万人次参与。

指标	单位	2024 年数值
安全培训次数	次	7,065
安全培训时长	小时	3,050,655.9
安全培训参与人数	人次	1,329,679

■ 案例：开展危化企业班组长轮训

2024 年，公司在多地多个场所分 12 批组织危化企业班组长安全生产轮训，来自 14 家专业公司的 1,300 余位危化企业班组长参加培训，深化“懂会能”技能，整体素质能力得到明显提升。



中国中化危化企业班组长轮训

02 安全生产

● 风险防控

公司依据《中国中化 HSE 风险防控管理标准》，建立“重点关注安全风险”和“专业安全风险”两张清单，2024 年共辨识各类安全风险 13 万余个，525 项固有一级风险经管控全部达到可接受范围。

公司依据《中国中化 HSE 隐患排查治理工作标准》《中国中化一级隐患判定标准》，开展电气、仪表防火防爆等重点隐患排查，高危细分领域、油气存储企业及长输管道、矿山尾矿库、厂内机动车辆、消防火灾隐患等专项排查。**2024 年，公司共计排查隐患 18.9 万项，整改消除 16.9 万余项；其中，重大事故隐患 41 项，已全部整改完成。**

● 应急管理

公司持续加强应急基础管理，完善应急预案体系，开展应急培训和演练，提升基层应急能力，做到防患于未然。

公司 2024 年安全应急管理工作

完善应急基础

• 修定《中国中化生产安全事故综合应急预案》《中国中化突发环境事件应急预案》等制度，**2024 年共计修订完善应急预案 2,168 项。**

提升应急能力

• 聚焦氢氟酸、环氧乙烷、光气、液氨等高毒、高燃爆性危化品，开展典型事故情景和科学救援专题研究，形成事故案例集和救援指南，提升异常工况应急处置能力。

• 推行“135”应急处置法，针对异常工况和事故征兆情形，完善内外操异常工况操作规程和岗位应急处置卡，提升异常工况应急处置能力。

• 结合构建典型事故情景，制定系统停车和消气防救援方案等处置方案，评估完善应急设施物资和应急团队力量，加强应急准备。

• 发布《中国中化专职消防队规范化管理标准》，推动大型危化企业专职消防队达标建设，开展专职消防队基层指挥员集训和冬季大练兵，系统提升专职队救援能力。

开展应急演练

• 发布《中国中化多级联动应急演练实施指南（试行）》，**2024 年共组织开展消防安全、“护航中化-2024”等各类演练 3.4 万场次，共 36.1 万人次参演。**

参加应急救援

• 中化舟山队、泉州石化队参加国家“应急使命 2024”台风洪涝联合演习，中昊晨光队参与自贡西艾氟“5.3”较大爆炸事故、“7.17”九鼎大楼火灾事故和“12.13”火灾事故救援。

● 专项行动

公司坚持将安全生产治本攻坚作为系统性、基础性、长期性工程，全面推进十大专项提升行动，做到“一盘棋”响应、“全方位”发力，各项年度节点任务按期完成。

排查隐患

18.9 万项

整改消除

16.9 万余项

公司 2024 年安全管理专项行动

安全责任落实

• 董事长、总经理带头与重点企业进行“一对一”定点帮扶，践行“七个一”行动。

• 15 家生产型二级单位 102 名领导班子成员与 113 家企业结对帮扶，帮助企业解决重点难点问题 499 项。

设备安全管理

• 建立健全预防性维修管理机制，有序推进化工老旧装置淘汰退出和更新改造。

现场安全管理

• 推行实施固定动火点、固定动火日管理。15 家二级单位 145 家企业设置固定动火区，73 家企业设置固定动火日，显著减少现场作业数量，控制现场作业风险。

• 开展受限空间事故警示和受限空间作业专项整治。

安全督查检查

• 公司总部和 10 家二级单位两级督查组共配置 107 人，采取交叉检查、线上线下同步督查等方式，高效完成年度安全生产大检查、重要节点常态化督查以及在建检维修项目、租赁场所、矿山尾矿库等专项督查，累计督查企业 616 家次，排查整改隐患 2.15 万项。

• 开展安全评估诊断，整改各类问题 839 项。

● 事故管理

公司修订完善《中国中化生产安全事故事件管理标准》，按照事故事件“四必须”原则，进一步规范 HSE 事故事件管理。**2024 年，公司未发生上报公司级生产安全事故。**

指标	单位	2024 年数值
因工死亡人数	人	0
因工死亡比例	%	0
安全风险防护培训覆盖率	%	100

● 数字赋能

公司坚持科技兴安，深化“工业互联网+危化安全生产”试点建设，通过网络问诊、全天候 HSE 在线监控，形成“线上线下”监管合力，实现智能巡检和智能分析预警，提升安全管理效率。**2024 年，公司 110 家企业实现人员聚集风险监测预警；70 家危化企业完成 AI 视频系统建设和智能预警；HSE 在线监控室累计抽查企业 4,800 余家次，查阅 10 万余张电子作业票、2 万余人次特种作业操作证信息，发现 305 家企业 21,288 项问题。**



公司 HSE 在线监控室

03 职业健康

● 身体健康

公司积极履行健康中国战略，有序开展职业健康监护、危害源头治理等各类职业健康管理工作，确保作业场所充分满足环境安全管理要求。**2024 年，公司实现超标治理实施率 100%、年度体检覆盖率 100%、体检异常复查率 100%、职业禁忌转岗率 100%。**



公司 2024 年职业健康管理工作

夯实管理基础

- 完成 17 家重点企业职业健康管理评估。
- 对 433 名企业主要负责人、分管领导，348 名职业健康管理人员开展履职能力考核和评估，并针对性制定能力提升计划。
- 开展 2024 年专职职业健康管理人员阶梯轮训，225 名专职职业健康管理人员参训并通过考核。

排查职业禁忌

- 开展职业禁忌排查整治，重点关注电工作业、高处作业、职业机动车驾驶、视频作业等作业人员职业健康监护情况，发现职业禁忌 366 人，已全部完成转岗。

强化源头治理

- 开展全员职业病危害因素辨识，根据辨识结果，建立高毒物品、高危粉尘风险地图。
- 针对敞口作业岗位、超标岗位、高噪声岗位、体检情况异常岗位等高风险作业岗位共计 109 项进行治理。

加强劳动防护

- 完善工装标准，完成阻燃防静电防寒服、防酸碱服、电绝缘鞋等 6 个品类工装设计、技术标准增修订。
- 加强个体防护用品管理，针对采购使用不合格个体防护用品事件开展警示，并组织开展专项排查整治。

促进健康教育

- 2024 年共开展各类职业健康主题宣讲 2,010 次、公开课 521 场、应急演练 961 次，印发宣传材料 3.72 万份，受众人群 11.3 万次。
- 举办首届 FORUS 杯“职业健康达人”竞赛，并评选出中国中化 2024 年“职业健康达人” 20 名。

■ 案例：举办首届 FORUS 杯“职业健康达人”竞赛

2024 年 12 月，公司在四川自贡举办首届 FORUS 杯“职业健康达人”竞赛，共有 16 家专业公司、直管单位选拔的 64 名“健康达人”参加竞赛。竞赛通过身体素质测试、理论知识竞答、操作技能比赛和健康文化传播竞赛，评选出 1 个“团体一等奖”、2 个“团体二等奖”、3 个“团体三等奖”以及 20 名“职业健康达人”。



中国中化首届 FORUS 杯“职业健康达人”竞赛

● 心理健康

公司始终将员工的心理健康问题放在职业健康的首要位置，开通常态化心理健康援助渠道，设立专门心理咨询热线，开展主题心理辅导活动，多措并举，缓解员工心理压力、解决心理矛盾。

■ 案例：举办亲子主题培训，缓解员工心理压力

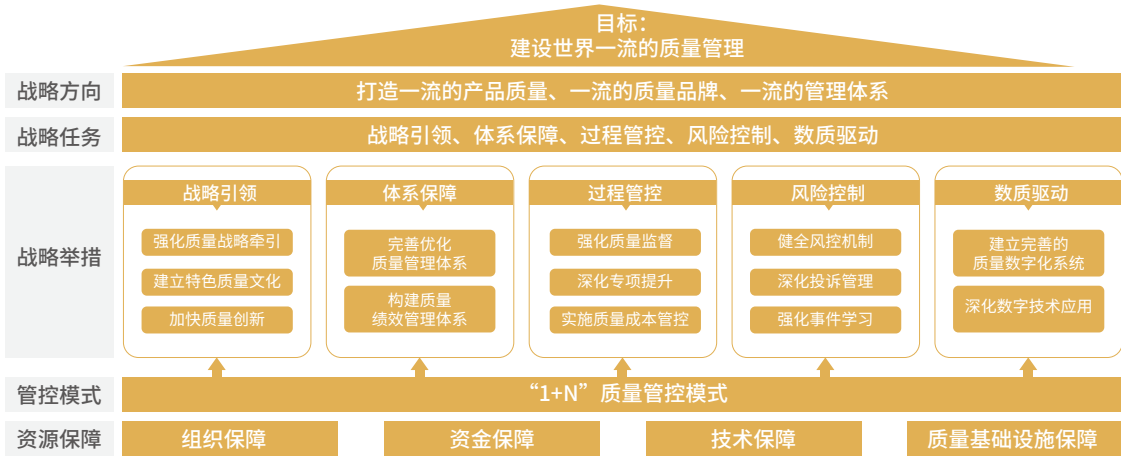
2024 年 6 月，公司邀请心理专家为广大员工开展“重塑亲子沟通，缓解考前焦虑”的亲子主题培训，并开设心理咨询热线，帮助员工更好了解孩子的情绪压力和心理需求，为员工解决子女教育、工作压力、婚恋家庭等心理困惑。

匠心铸就品质

公司坚持“质量为先，客户至上，精益求精，追求卓越”工作方针，严格执行产品质量管控标准，积极保障客户权益。

● 管理体系

公司质量管理战略规划以“建设世界一流的质量管理”为目标，以“打造一流的产品质量、一流的质量品牌、一流的管理体系”为任务，设立“战略引领 + 体系保障 + 过程管控 + 风险控制 + 数质驱动”五大重点任务。



公司质量管理战略

公司以 ISO 9001 质量管理体系为核心,建立以中国中化纲领性、强制性质量要求为指引、覆盖 N 个专业领域行业性、专业性质量体系的“1+N”质量管控模式,构建“公司搭框架、二级单位出细则,三级单位严执行”的纵向“三级”质量管控架构。

公司制定《中国中化质量管理规定》《中国中化质量事故管理标准》《中国中化工程建设项目管理办法》等制度,基本建成全面覆盖、界面清晰、流程明确、衔接顺畅的质量管理流程。

● 管理成效

公司开展以“加强质量支撑,建设质量强企”为主题的“质量月”系列活动,并结合生产实际开展质量提升专项行动,强化全员质量责任意识。公司下属企业通过开展仪器设备专项排查、采运储销全环节产品质量排查、组建专家团队开展质量调研、举办质量研讨会、参与经验交流会、开展检验检测技能比赛活动等形式,促进质量管理水平提升。**2024 年,公司接受政府开展的产品质量监督中产品合格率均为 100%,未发生较大及以上质量事故。截至 2024 年底,公司下属共有 10 家企业入选工业和信息化部制造业单项冠军。**

● 产品召回与处理

公司依据业务实际情况,针对不同产品制定了缺陷产品召回触发、产品召回实施、召回效果评估等相关工作机制。**2024 年,公司已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的数量为 0。**

创新赋能发展

公司紧抓技术前沿机遇,持续推动科技创新,加强科技人才队伍建设,建立激励创新机制,营造鼓励创新氛围,不断推动新质生产力发展。

01 科技创新

● 科创体系

公司建立了前沿共性研究院-核心优势产业研究院-专业研究中心三级研发架构,分别聚焦共性前沿技术、优势产业链关键核心技术、产业技术协同等分梯次开展科技创新研究工作,着力增强自主创新能力。

公司深入开展国家级创新平台建设,建有国家级博士后科研工作站等科研平台。公司持续加强研发投入力度和各专业研发人才培养,2024 年,研发经费投入 233 亿元,研发人员 1.6 万+人,**入选国务院国资委发布的年度中央企业科技创新优秀企业榜单。**

接受政府开展的产品质量监督中产品合格率

100 %

研发经费投入

233 亿元

研发人员

1.6 万+人

● 科创合作

公司培育“自主创新、攻坚克难,开放包容、协同合作”的科技创新文化,积极与行业内优势高校与研究机构开展交流合作,2024 年与三亚市政府、南京江北新区新材料科技园、西安交通大学、浙江工业大学等合作伙伴签订合作协议,为行业可持续发展增添新动能。

案例：校企合作，共建生物合成产业创新研究院

2024 年 11 月,蓝星安迪苏与浙江工业大学、南京江北新区新材料科技园三方签署生物合成产业创新研究院项目合作协议,将为培养国内外领先的生物制造领域研发人才队伍、建立完善高端的生物制造技术研发和产业应用平台提供助力。



蓝星安迪苏与新材料科技园、浙江工业大学签署生物合成产业创新研究院项目

案例：政企合作，打造三亚科创高地

2024 年 11 月,公司与三亚市政府签署战略合作协议,双方将围绕种业创新、跨境金融、城市建设运营、产业金融等领域开展全方位、宽领域、多层次的合作,助力三亚打造国际旅游胜地和自由贸易港科创高地。

● 科创成果

公司聚焦促进中国农业高质量发展和加快化工新材料补短板两大产业使命,持续围绕产业链部署创新链,围绕创新链布局产业链,统筹创新资源,开展前沿、核心及关键技术创新和产品研制。**2024 年,公司荣获 3 项国家级科技奖励。**

公司 2024 年部分科技创新成果展示		
杰出技术	•2024 年 6 月,下属中化环境“新型膜法水处理关键技术及应用”技术水平达到国际领先,荣获国家科学技术进步奖一等奖。 •2024 年 6 月,下属昊华公司“硅氧烷杂化聚合物功能涂层设计制备新技术及其应用”项目获国家技术发明奖二等奖。	 国家科学技术进步奖一等奖证书
优质产品	• 下属中蓝晨光院开发的 PBO 纤维材料突破手机端材料难题,助力全球最轻最薄折叠屏手机顺利首发。 • 下属中化国际实现高强高模对位芳纶产品“补短板”,性能与优等品率达到行业领先水平。	 PBO 纤维材料及应用
先进装备	• 下属天华院提供关键技术和设备的国内首套 8 万吨 / 年聚甲醛装置后处理系统一次性投料成功,所产聚甲醛产品质量达到国际先进水平。 • 下属中昊晨光年产 2.6 万吨高性能有机氟材料项目主体装置建成中交。 • 下属西南院承担设计国内单系列规模最大二甲醚装置开车成功。	 国内单系列规模最大二甲醚装置

公司下属企业 2024 年部分科技创新荣誉示

- 埃肯星火有机硅 BLUESIL™ LDH 5133-XY A3 产品获荣格创新技术奖。
- 埃肯星火有机硅“四甲基硅烷混合物综合利用项目”荣获江西省科技奖。
- 蓝星安迪苏“APC 优等品硫酸铵解决方案”荣获 2024 法中委员会创新奖。
- 杭州水处理“低能耗大规模反渗透海水淡化关键流体装备创制与产业化”项目荣获江苏省科学技术奖。
- 圣奥化学 MIAK 产品荣获“化工新材 2023 年度创新产品”称号。

案例：实现航空轮胎高水平科技自立自强

公司将航空新材料列为“10+9”重点发展产业，“十年磨一剑”建成年产 1 万吨高性能天然橡胶产业基地。2024 年，公司成功研制自主知识产权民用航空轮胎，达到国际先进水平；自主研制航空轮胎复杂工况起降模拟测试平台；建成世界一流的航空轮胎数字化工厂，实现数字化控制系统、全流程自动物流、关键工序机器人操作等功能；加强与商飞及央企航空集团合作，构建产业链联盟。截至 2024 年底，公司 C909 轮胎经华夏航空、成都航空试用，已在商飞快线、南方航空投入商用，累计安全起降超 10,000 次；波音 737NG 轮胎已在瑞丽航空投入商用；空客 A320 系列轮胎在桂林两江机场完成试飞。



国产民用航空子午胎

02 知识产权保护

公司建立完善的知识产权管理体系，发布《中国中化知识产权转让许可管理办法》等规范文件，明确知识产权转让和许可管理流程；同时及时进行专利技术申请和保护，有效形成专利壁垒。2024 年，公司申请专利 2,474 件，荣获 3 项中国专利优秀奖，形成涵盖多个领域的高价值专利集群。截至 2024 年底，公司拥有有效专利 3.2 万余件。

2024 年申请专利

2,474 件



截至 2024 年底，
公司拥有有效专利

3.2 万余件

推进数智转型

公司积极应对数字化智能化发展的机遇与挑战，以生产经营管理重点领域为抓手，以网络信息安全为保障，不断推动数智化转型工作走深走实、见行见效，加速进阶“数智中化”。2024 年，公司数智化赋能取得显著成效。

01 数智化体系

● 深化顶层设计

公司修订数字化转型规划方案，编制网络安全规划、人工智能专项规划，将战略框架优化扩展为“12345”，将“线上中化”进阶为“数智中化”，明确 20 项关键任务措施，设立数字化转型专项贷款“数智贷”，助推公司数智化发展。

公司数智化转型
“12345”
战略框架

- 一个战略目标：全面数字化的世界一流综合性化工企业
- 两大业务场景：智能制造、智慧农业
- 三大转型方向：治理管控集约化、资源共享平台化、产业协同生态化
- 四大能力支撑：治理体系、网络安全、创新应用、数字产业化
- 五大重点领域：数智洞察、战略创新、卓越运营、智慧 HSE、管理监督

● 提升治理能力

公司组建中国中化数据运营中心，推动数据管理体系规范落地和有效运行，提升数据管理能力及数据应用水平。2024 年，公司下属 5 家企业通过数据管理能力成熟度量化管理级（DCMM3 级）认证。中化信息整合公司内部部分 IT 专业团队，进一步增强数字化转型的支撑保障能力，设立数智创新研究中心，在人工智能共性能力、AI4S 等领域积极开展研究探索。

● 健全制度体系

公司发布《中国中化数据标准（2024 版）》，持续规范和加强数据标准管理，统一数据标准术语及分类体系，同步制定《中国中化数据管理办法》等 7 项数据管理制度，以及数据标准、质量、模型等 3 项操作规范，进一步夯实“数智中化”管理底座。

02 数智化成效

● 构建 AI 能力

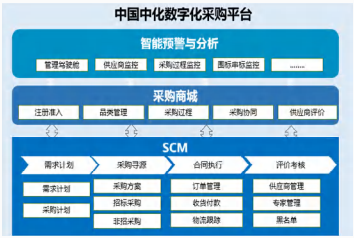
公司构建“1+2+N”新一代人工智能蓝图框架，围绕农业领域和化工领域，探索研发设计、采购供应链、生产制造等“N”个创新场景应用，将新一代人工智能发展融入公司全局工作。截至 2024 年底，公司建成投用中国中化人工智能平台，上线首位数智员工“AI 小化”，发布“天枢”智能化学合成平台；加力推进农业种植大模型建设，形成 100 余个农业种植数据集，完成 10 余项高价值场景应用建设。



公司上线首位数智员工“AI 小化”

● 赋能业务运营

公司聚焦采购、营销等生产经营领域关键环节，加速实施系统平台全面推广覆盖，实现“应上尽上”，深化“工业互联网+危化安全生产”建设，不断增强全面感知和异常预警能力，提升精细管理和风险防控水平。

公司数智化系统赋能业务运营		
采购平台	采购全流程、全要素线上化管理；采购商城交易金额超过 1 亿元；部署 5 大类 87 个智能监管模型，自动识别异常，逐级推送预警，实现全链路闭环管控。	 中国中化数字化采购平台
电商平台	持续推广中国中化电商平台，实现营销数据全局汇聚及穿透分析，提升精细化营销管理能力。	
智慧 HSE 系统	全部危化生产企业完成非常规作业、双重预防等 8 大系统全覆盖，公司上线 AI 视频监控系统，全面支撑在线监管，基层操作规范性大幅改善。	 中国中化智慧 HSE 系统

● 推动管理提升

公司统筹推进财务管理“三件套”协同实施，加快提升财务数智化水平，促进数据穿透和业财融合，2024 年司库体系完成境内全级次及境外投资设立类企业推广，54 家企业完成 ERP 升级上线，实现国内能源化工行业首例全信创环境国产 ERP 应用落地。智慧人力一体化实现全级次组织人事、薪酬考勤等核心功能，覆盖全部境内员工，有效推动规范性精细化管理提升。

● 收获荣誉认可

公司 2024 年在国务院国资委“国资监管数字化能力建设”改革任务评估中获评优秀，在中国企业评价协会与中国信息通信研究院共同发布的“2023 数字经济企业 TOP 500 榜单”中排名第 36 位，同时入选“数字化效率提升企业 TOP 20 子榜单”“数字经济国有企业 TOP 20 子榜单”。《实施“智能工厂+智慧 HSE”提升行动 深度赋能传统产业转型升级》典型案例入刊国务院国资委《国企改革深化提升行动简报》；下属单位多项数字化工作成果获评国家部委、省级政府和行业优秀奖项。

03 数智化安全

公司严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《信息安全等级保护管理办法》等法律法规，制定《中国中化网络安全规划（2024-2026 年）》，出台《中国中化数据安全管理办法》《中国中化数据安全保护管理细则》《中国中化个人信息保护管理细则》等制度，坚持实施监督检查评价全面覆盖，聚焦数据安全、工控安全等重点领域，不断增强技术防护能力，持续提升网络安全管理基础和运营水平。**2024 年，公司未发生较大及以上网络安全事件。**

打造责任供应

01 采购管理

公司制定《中国中化采购管理规定》，明确规定招标流程和方式，确保招采工作阳光透明；践行绿色采购原则，不予采购工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》中的产品，优先采购环境友好型原材料、产品和服务。

公司将“以不合理条件限制或排斥潜在投标人”列入中国中化招标采购负面行为清单，不限制排斥中小企业参与，并深化供需精准匹配，规范采购交易行为，打造规范有序的采购交易环境。

02 供应商管理

公司制定《中国中化供应商管理办法》及《中国中化供应商准入管理指引》《中国中化供应商复审和绩效评价指引》《中国中化供应商分类分级管理和供应商关系管理指引》等制度和指引文件，遵循“统一标准、分级管理、动态考核、扶优汰劣”原则，对供应商寻源、评估、考核（评价）、信用、分级、处罚等内容进行规范。

供应商选择与管理机制

供应商准入	- 通过组织考察、样品验证、批量适用等方式进行资质审核、能力评估、信用评价、准入审批。 - 将低碳、清洁、健康、安全等 ESG 因素纳入供应商准入环节。
供应商评估	围绕供应商资质、技术研发能力、品质管控能力、成本管控能力、产品交付能力等，按品类建立供应商评估标准。
供应商分级分类	围绕质量技术标准通用性、行业影响性或竞争性、供应商自身优势产品、制造商优先原则、供应保障性、合作意愿性等明确供应商分级分类管理原则，主要包括战略型、瓶颈型、杠杆型、一般型等。
供应商考核评级	- 对供应商的产品价格、产品质量、交付情况、服务情况等履约情况进行评价，并对评价结果予以应用。 - 动态开展供应商履约情况的考核评价。
供应商整改退出	- 将出现失信行为的供应商纳入“黑名单”管理。 - 对于不符合绿色环保、节能低碳、质量及安全性能要求的供应商，及时督促进行整改。

03 供应链管理

公司建立全价值链风险管理机制，不断提升物资中断等供应链风险过程管控能力；在绿色采购、绿色生产、绿色物流等方面推动相关供应商绿色转型，打造绿色供应；提高供应链数字化管理能力，通过供应链数字化管理系统实现从需求到寻源、合同到支付、分散到协同的全流程线上管控，不断提高供应链可持续性。

践行社会责任

公司致力于推动社会和经济的可持续发展，积极投身社会公益事业，主动履行社会责任，助力城市建设，落实乡村振兴，用实际行动回馈社会。

01 社会责任体系

公司党组将社会责任工作纳入重要议事日程，负责通知部署推动社会责任事项。公司企业管理部是社会责任工作牵头部门，对社会责任事项进行统筹，负责中国中化社会责任报告编制、所属企业社会责任管理等内容；其他各部门按照职能分工，负责业务范围内的社会责任工作。

公司建立健全社会责任管理机制，对社会责任工作目标、工作任务、基本思路、工作重点、保障措施及资源投入等内容进行规范，推动社会责任工作制度化、系统化。

公司逐步推进社会责任专门人才队伍建设，已设置社会责任兼职岗位，配备兼职人员 2 人，并利用“中化 i 学习”线上系统和线下课堂，组织社会责任工作人员积极参与内外部培训，提升专业能力水平。

02 开展公益活动

公司主动关注抢险救灾、公益捐赠、教育帮扶等领域，积极开展志愿者活动，持续加大捐赠投入，传递温暖绵长、阳光向上的中国中化力量。**2024 年，公司社会公益捐赠（含海外企业捐赠捐赠）总额为 24,903.06 万元，“圆梦行动”助学活动参与人数达 29,016 人。**

公司公益捐赠 (含海外企业)

24,903.06 万元

案例：迎战摩羯，减损复产

公司下属先正达集团在超强台风“摩羯”灾害后，第一时间组织志愿团队奔赴湛江市徐闻县灾区，实地勘察作物受损情况，为农户送去救灾物资并传授灾后复产技术，为灾后快速复产和重建工作提供有力支撑。中种集团多家下属公司联合行动，第一时间为文昌市送去赈灾种子 29.6 万元，帮助当地农户恢复生产。



公司志愿团队帮助受灾农资店整理货品

案例：圆梦行动，情暖校园

公司联合外贸信托北京信诺公益基金会、中国儿童少年基金会“春蕾计划”公益项目开展“圆梦行动”助学活动，为内蒙古自治区阿鲁科尔沁旗和林西县、甘肃省古浪县、河北省平山县，西藏自治区岗巴县、青海省大柴旦行委等地区的家庭经济困难学生提供资金帮助。**截至 2024 年底，“圆梦行动”累计捐款总额超过 2,250 万元，累计帮助困难学生超过 1.6 万名。**

03 推进乡村振兴

公司充分发挥产业、科技、人才等优势，持续打造以产业帮扶和民生帮扶双轮驱动，以志智双扶、消费帮扶、文化润心、党建共建为重要支撑的“2+4”特色帮扶模式，落实落细各项帮扶举措，有力有效推进乡村全面振兴。

公司选配配强 10 名挂职干部和驻村第一书记，选派 62 名科技特派员赴 41 个国家乡村振兴重点帮扶县开展赋能工作，累计完成现场支持 1,365 天；组织下属企业党组织与 6 个受援地党组织开展结对共建 36 对；召开 21 次帮扶工作专题会，实施 45 个帮扶项目；设立“中国中化乡村振兴慈善信托”，创新开展帮扶资金拨付和管理；乡村振兴无偿帮扶资金投入为 9,327.52 万元，有偿帮扶资金 11,611.88 万元，引进帮扶资金投入为 24,457.07 万元，连续 6 年在中央单位定点帮扶工作考核中获得“好”的评价；2 个案例入选《中央企业助力乡村振兴蓝皮书（2023）》并荣获优秀案例。

公司 2024 年乡村振兴工作	
产业帮扶 厚植发展动能	- 在 4 个帮扶旗县建设运营 5 个 MAP 现代农业技术服务中心，注册落地 2 个 MAP 子公司，打造 5 个农牧业现代产业园，有效提高产业附加值。 - 巩固拓展种养循环农业发展模式，加强农村废弃物资源化利用。  MAP 现代农业技术服务中心
民生帮扶 增进民生福祉	围绕义务教育、基本医疗、住房安全、饮水安全等领域建设惠民工程，运营爱心超市，举办“村 BA”、乡村文化演出等精神文明建设活动。
智志双扶 激发乡村活力	- 通过举办“振兴讲堂”“援青讲堂”等培训受援地各类干部人才 2 万余人次。 - 实施“化育未来”教育帮扶项目，帮助青少年健康成长。 - 组织 72 名受援地师生赴北京参加夏令营活动，助力各民族地区交往、交流、交融。
消费帮扶 带动农民增收	积极参加“迎春行动”“聚力行动”“兴农周”等央企消费帮扶行动 5 次，累计购买帮扶农产品 9,300 余万元，帮助销售农产品 1.27 亿元。

04 助力“千年大计”

公司作为首批落户雄安新区的中央企业，以北京非首都功能疏解和雄安新区“千年大计”建设为契机，快速高效推进中国中化大厦项目建设，助力高水平企业总部集聚区打造。



雄安中国中化“金芦苇”大厦

05 引领行业发展

● 参与标准制定

公司始终秉持合作共赢的发展理念，积极参与国家行业标准制定，协同行业伙伴举办参加各类活动，努力推动同业偕行。2024 年，公司牵头制修订各类标准 76 项，其中，国际标准 4 项。

● 智研国家课题

公司下属化信中心作为公司智库机构，汇聚化工行业传承积淀，积极编制并参与国务院国资委课题与研究，获得“优秀”课题认证；并发布行业综合性研究报告，助力公司引领行业发展。

■ 案例：开展行业研究，助力行业发展

公司牵头组织下属化信中心发布《2024 综合性化工行业发展报告》，遴选了 11 个专题报告、21 条重点产业链、3 条大宗石化产业链、2 个重点应用领域及 2023 年政策汇编，为化工行业企业的产业发展提供助力。



《2024 综合性化工行业发展报告》

● 强化产业引领

（1）发展战新产业

公司聚焦助力农业高质量发展、助推化工新材料补短板等核心产业使命，加快布局发展战略性新兴产业。2024 年，公司在央企产业焕新行动中牵头或参与生物种业、新材料、集成电路、新能源、工业软件、人工智能 6 个领域多项重点任务，先正达集团中国（杨凌）育种技术中心生产力焕新项目入选国资委“百大工程”。2024 年，公司持续加大战略性新兴产业投资力度，壮大人才队伍，推进产业结构优化调整，战略性新兴产业投资占比和营业收入占比均创新高，在重点布局领域取得了标志性成果成效。

（2）产业高端化发展

公司优化调整产业布局结构，积极推动石油化工、煤化工、氯碱化工等传统行业高端化、智能化、绿色化发展。

公司加快产业高端化发展

石油化工	推进提质升级。公司立足下属泉州基地现有产业基础，重点围绕绿色低碳和高端化方向，推动产能整合优化、减油增增强材，扎实推动延链补链项目建设。2024 年高性能炭黑项目建成投产，聚醚多元醇项目中交，新建 EVA 项目稳步推进。
煤化工	推动转型发展。2024 年，公司下属聊城基地积极推进向化工新材料及高端化学品转型，己内酰胺·尼龙 6、有机硅、8#9# 双氧水等重大项目顺利投产，为后续高质量发展奠定基础。
氯碱化工	深化卓越运营。提升基础化工经营能力和整合提升能力，积极探索论证发展专用料并向下游含氯材料延伸。

（3）产业融合化发展

公司立足核心战略使命，推动业务由提供产品向提供综合解决方案的转型升级，促进传统制造业与现代服务业深度融合。2024 年，公司立足全产业链技术服务优势，通过汇集和推广全球现代农业科技，带领农户“种出好品质、卖出好价钱”，为农业产业链“集好大数据”；MAP 模式完成从 MAP 1.0 到 2.0 的战略迭代，逐步提升技术解决方案能力。

MAP 1.0

MAP 2.0

06 合规依法纳税

公司依法履行纳税义务，构建了涵盖制度建设、流程优化、人才培养的“四化”税务管理体系，设立境内外矩阵式税务中心，发布《中国中化企业所得税操作指引》《中国中化关联交易税务管理操作指引》，构建“风险识别 - 整改落实 - 长效机制”的税务风险闭环机制，严控逃税避税情况。2024 年，公司依法缴纳税款 4,659,389.56 万元，实现税务风险记录“零新增”。

指标	单位	2022 年数值	2023 年数值	2024 年数值
纳税总额	万元	5,848,955.66	5,154,805.84	4,659,389.56



G

稳健治理 探索融合发展

公司以建设“卓越运营的领军企业”为目标，构建权责明确、协调运转的治理机制，织密风控合规监督保障防护网，扎实推进廉洁建设纵深发展，切实维护股东权益，保障公司稳健经营、高质发展。

筑牢治理根基

公司以“坚持党的领导、坚持问题导向、坚持目标导向、坚持系统观念”为原则，遵循“八字”治企方针，打造“六化”治理能力，立足业务实情，构建自上而下、层次清晰、结构完善的治理架构，各层级间相互协作、高效协同、全面参与，为实现公司高质量可持续发展奠定坚实基础。

01 治理策略

公司持续完善治理机制，创建总部战略管控型为主、二级单位运营管控型为主的管控机制，推动党组会、董事会、经理层高效科学、合法合规决策机制，为公司治理协调高效发展提供组织保障。

公司遵守《中华人民共和国公司法》《中央企业公司章程指引》等最新要求，滚动修订公司治理文件和各治理主体议事权责清单。截至 2024 年底，公司共有治理制度 13 项、具体管理制度 154 项，形成治理层面“4+1”清单体系。

公司全面厘清各治理主体权责边界，每年修编权责手册，确保重大管理事项必有权责。2024 年，公司新增事权 77 项，修订事权事项 139 项。

02 治理构架

● 董事会

（1）董事会构成

公司高度重视董事会多元化建设，不断优化董事会的专业和结构配置，确保董事会成员组合与公司发展高度契合，有效支撑董事会高效运作和科学决策。

姓名	性别	职位
李凡荣	男	董事长
焦健	男	董事
陈德春	女	董事
王炳华	男	外部董事召集人
李引泉	男	外部董事
王鸣峰	男	外部董事
吴盛悦	男	外部董事
凌逸群	男	外部董事
任兵	男	职工董事

（2）董事会履责

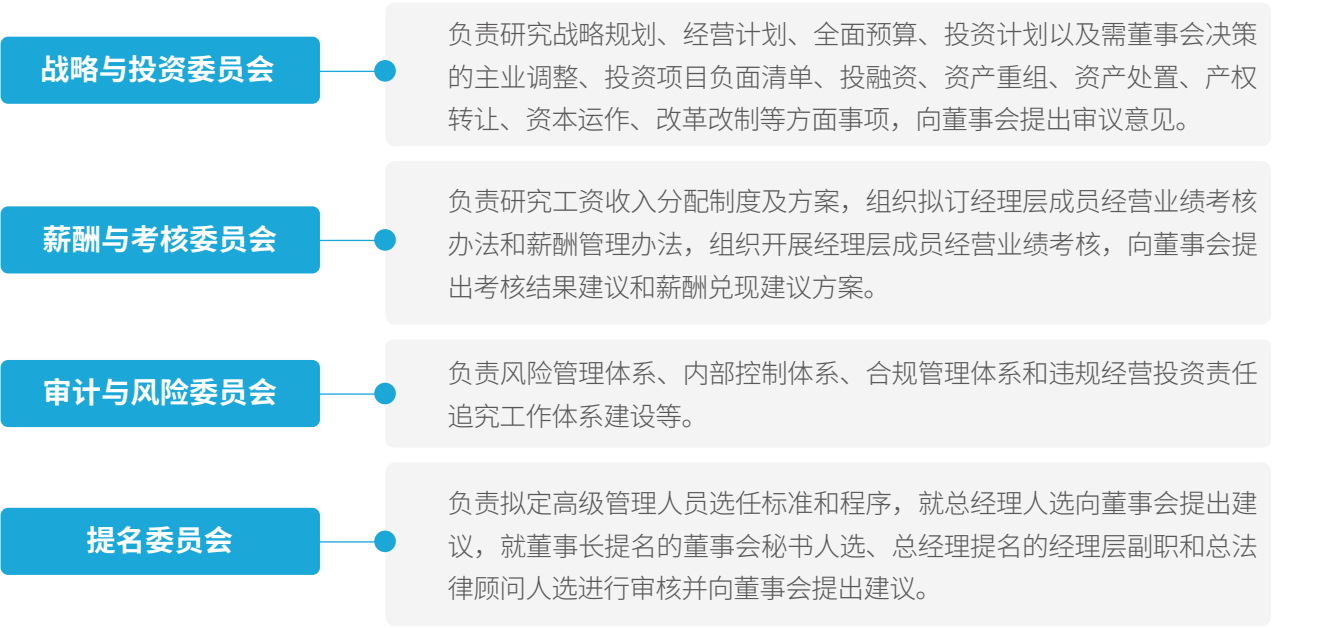
董事会是公司的经营决策主体，负责定战略、作决策、防风险。公司董事会坚持权责法定、权责透明、权责统一，制定《中国中化董事会议事规则》，把握功能定位，忠实履职尽责，不断提升科学决策、民主决策、依法决策水平。2024 年，公司组织召开董事会 17 次，审议议题 61 项。

公司董事会履责情况				
指标	单位	2022 年数值	2023 年数值	2024 年数值
董事会会议举行次数	次	21	25	17
审议通过议案数量	项	—	—	61

（3）董事会专门委员会

专门委员会承担董事会监督日常工作，对董事会负责，接受国务院国资委的工作指导。公司董事会下设 4 个专门委员会，分别是战略与投资委员会、薪酬与考核委员会、审计与风险委员会、提名委员会。

公司制定《中国中化董事会战略与投资委员会工作规则》《中国中化董事会薪酬与考核委员会工作规则》《中国中化董事会审计与风险委员会工作规则》《中国中化董事会提名委员会工作规则》等制度文件，规范董事会专门委员会的组织机构、职责权限及工作程序。2024 年，4 个专委会累计召开会议 25 次，研究议题 38 项，为董事会规范、高效决策提供有效支撑。



（4）薪酬管理

根据中央企业董事会运行规则，由董事会依照有关法律法规和规定，组织实施经理层成员经营业绩考核，决定考核方案、考核结果和薪酬分配事项。

● 管理层

公司管理层承担公司的生产经营管理工作，并向董事会报告工作。截至 2024 年底，公司女性管理者占比达到 17.3%⁶ [⁶ 注：统计范围为境内。]。

公司修订《中国中化所属单位领导班子和领导人员民主测评管理细则》，签订年度经营业绩责任书，不断压实管理层责任。公司管理层绩效考核和激励方案由董事会审批确定。

提升治理能力

公司将法治合规融入业务管理，强化重点领域风险控制，构建全面覆盖的合规管理体系，加强审计监察力度，坚守商业道德，确保公司运营的规范性和可持续性。

01 合规管理

● 合规体系

(1) 组织架构

公司党委会、董事会、经理层、职能部门及子企业按照“分级管理、逐级负责”的要求，完善合规管理组织架构，明确合规管理责任，建立健全合规管理组织保障，形成权责清晰、协同联动的合规管理构架。公司在法律合规部下设法律事务部、海外法律事务部和合规办公室三个部门，并将依法合规要求融入治理、融入管理、融入经营、融入发展，不断完善并提升公司依法治理和依法合规经营水平。公司重点子企业均已设立了总法律顾问 / 首席合规官，指导本单位加强合规管理，对重大决策事项合规性提出意见，牵头重大合规风险事件应对。

(2) 制度建设

公司严格遵守境内外相关法律法规，完善合规制度体系，制定《中国中化合规管理规定》《中国中化法律合规管理办法》《中国中化总法律顾问暨首席合规官管理办法》《中国中化出口管制与制裁合规管理办法》，打造总部、二级单位及重点子企业上下贯通、效力衔接、权责明确的权责体系。2024 年，公司发布《2024 年中国中化持续深化法治建设的通知》《关于持续推进合规管理体系评价工作的通知》，切实加强合规管理的“外规内化”。

(3) 责任管理

2024 年，公司根据《合规义务公约》《诚信合规手册》，开展全员签署《合规责任书》行动，实现“合规从高层做起；全员合规、主动合规、坚守合规风险底线；践行合规、创造价值”的规理念。

● 合规工作

2024 年公司法律合规工作成果

体系完善

对 15 家下属企业开展现场合规评价，以评促建。

合规审查

积极开展日常经营管理中合规审查工作，对公司有关经营管理行为、流程和文件等内容进行合法性、程序性、严密性、适用性和风险性合规审查，并形成合规审核意见。2024 年，公司审核审议、研究事项 50 余项；审查对外宣传内容 270 余件。

有效性评价

对下属二级企业及重点子企业开展合规管理体系有效性评价，对评价结果一对一反馈，由下属各二级企业对照落实。

合同审核

发布三类 17 个标准合同范本及合规示范条款并进行推广使用。2024 年，公司经法律审核合同（含授权文件）440 件，经济合同法律审核率 100%；总部迄今未发生因合同争议导致风险事件或诉讼、仲裁案件。

重点领域合规管理

以司库系统为抓手，加强资金穿透管控，打造“三统一、两强化、一提升”的财务管理体系。

开展采购领域隐患排查及专项整治，启动招采“六查”行动计划，下属各二级企业形成“企业自查 - 总部定期检查 - 不定期抽查 - 监督必查 - 智能排查 - 违规严查”全程监督机制。

海外合规管理

研究分析国别法律政策、相关地缘政治形势，加强法律合规风险防范意识与能力。

制定合规管理指引与操作手册。

加强法治文化建设，开展专项合规培训，不断提升海外员工的法治意识和合规执行能力。

● 合规文化

公司以新时代中国中化“精气神”为核心内容的企业文化为基础，打造“锻造合规思维、践行合规理念、坚守合规底线、合规创造价值”的合规文化。公司制定培训计划，积极组织开展生态环境保护、知识产权、海外反商业贿赂等合规专题培训；利用公司报纸内刊、微信公众号等渠道进行普法宣传，着力提升全员合规意识。**2024 年，公司开展合规相关培训 13 次，共计 8,883 人参训。**

合规培训		
指标	单位	2024 数值
合规相关培训次数	次	13
合规相关培训参与人数	人	8,883

● 合规系统

公司建立法律合规管理系统，具有国内案件管理、海外案件管理、合规体系评价、合规报告管理、典型案例管理、违法违规事项、合规风险提示、国资委合规数据报送等功能模块。2024 年，公司通过合规管理系统实现下属各级企业法律纠纷案件在线管理，以数字化手段赋能企业法律合规管理。

02 风险控制

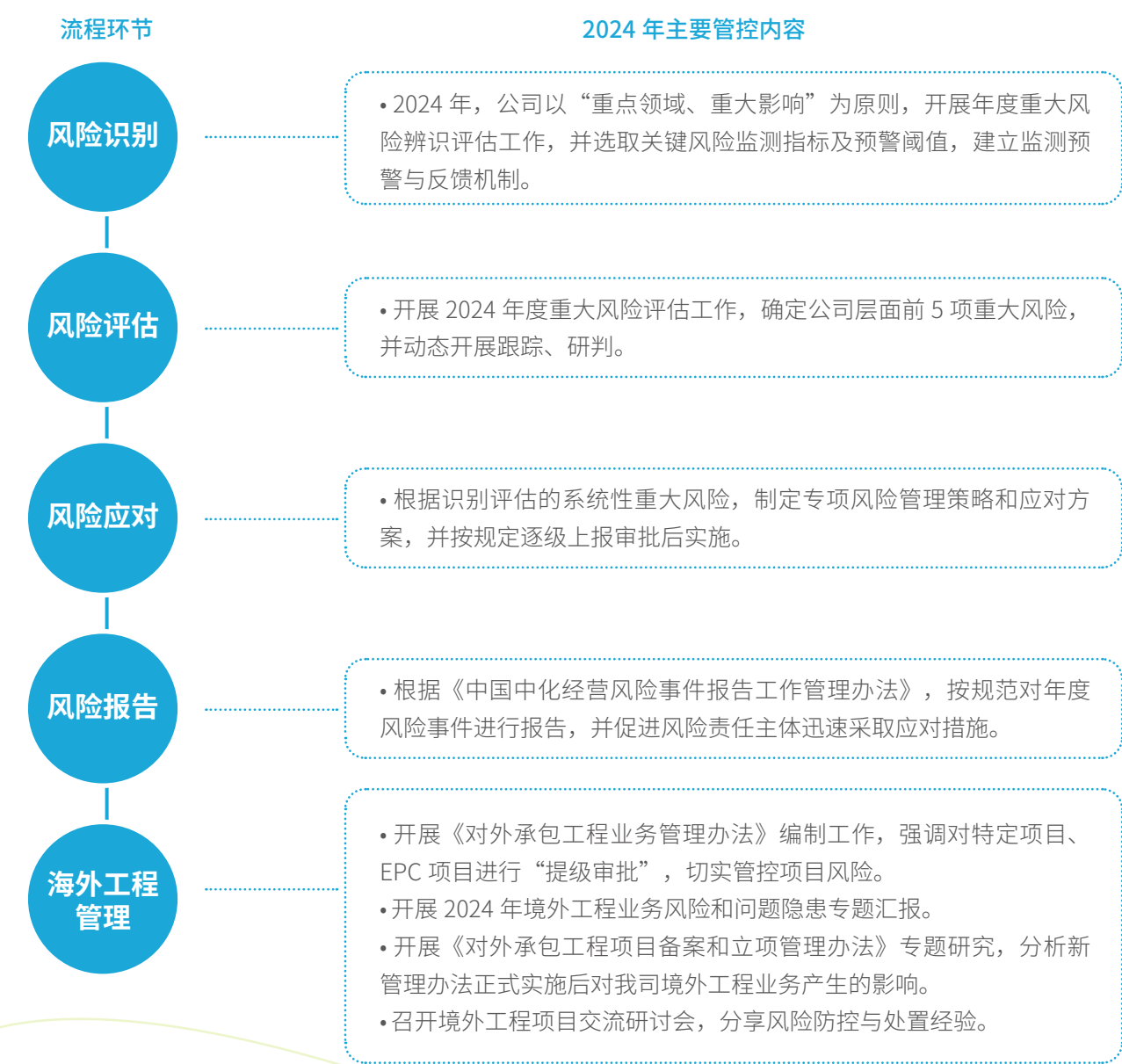
公司以筑牢风险管理三道防线为核心目标，构建了系统化的风险管理流程与策略，持续做好风险收集、识别、分析、评价、应对、关闭的全过程管控，保障公司稳健运营。

● 风控体系

公司按照“全面统一、分层分类、横向协同、纵向贯通”的工作原则，建立了与战略转型相匹配的全面风险管理体系。公司董事会负责对重大经营风险进行审议和监督；审计与风险委员会负责指导风险管理体系建设；财务部是风险管理的归口部门，下设风险管理部负责日常风控工作；其他各职能部门依据功能定位履行相应风险的管理责任；各下属企业主要负责人作为本单位风险管理工作第一责任人，对风险管理的有效性负责。

公司针对风险管理具体领域制定了《中国中化全面风险管理办法》《中国中化信用风险管理办法》《中国中化经营风险事件报告工作管理办法》等制度文件，通过覆盖事前、事中、事后的风险管理举措，夯实风险防范基础与核心，提升公司风险防控能力。

● 风控工作



计项目操作指引，制定了 3 项违规追责工作机制，持续促进审计工作标准化稳步提升。

公司持续加强审计专业化人才队伍建设，新增具备工程、成本、战略管理等工作经验的审计人员 20 人，搭建覆盖 13 个专业领域的“专家人才库”。

● 审计机制

公司建立审计“四统筹”机制，抓好审计各环节管理，力推审计项目质效提升。

公司审计机制

- 审计部统筹年度审计计划，明确监督重点，形成重大审计项目计划“一张图”。
- 统筹重大项目实施，灵活采用联合审计、交叉审计等方式提升审计质量。
- 统筹审计资源，推进跨层级、跨公司、跨区域审计资源调配。
- 统筹审计整改，规范整改流程和标准，建立公司审计整改一本账，分级压实整改责任，促进管理提升。

● 审计工作

2024 年，公司通过审计监督推动建章立制 1,379 项；开展审计项目 179 项，项目完成率达 118%；问题到期整改率为 100%，切实促进审计成果向管理成果高效转化。

公司 2024 年审计工作开展情况	
体系优化	• 公司党组、董事会听取审计工作报告 12 次，推动《全面提升审计工作质量的实施方案》落实落地。 • 加强审计成果运用，总部层面通报审计问题 2 次，下属企业通报 7 次。 • 建立招标采购等领域审计后约谈追责机制，并对相关单位开展约谈。
经济责任审计	• 坚守“经济监督”职责定位，按照总部统筹、分级负责、重点提级的工作机制，开展经责审计 61 项。
专项审计	• 加大对重点领域的穿透式力度，共开展 87 项专项审计、5 项审计调查及 25 项投资项目后评价。
境外审计	• 建立境外企业审计条线双线汇报机制。 • 建立境外独立审计、联合审计、委托审计与股东审计 4 类渐进审计模式，以项目实践为抓手不断强化境外监督。 • 公司境内审计人员赴西欧、南美、西亚等境外现场地开展审计工作。

● 审计培训

公司制定审计培训工作思路，开展审计团队整训、日常专题培训共 202 次，强化内审人员专业水平；组织与中国五矿集团有限公司、中国石油化工集团有限公司开展外部交流，打造对标型、学习型内审团队。

● 审计数字化

公司积极响应“科技强审”号召，按照“夯实基础、充分实践、稳步提升”的工作要求，建立具有审计计划管理、项目管理、审计作业、整改台账、综合报表等功能的审计管理系统。2024 年，公司对系统审计管理等模块进行优化升级，并逐步实现该系统与财务、投资管理等业财系统的联通，已累计形成 6 类虚假贸易模型、97 个招采模型并在建设项目审计中应用。

05 公平竞争

为限制滥用市场优势地位进行竞争，禁止混淆行为、商业贿赂行为等，公司制定《中国中化反垄断合规手册》《中国中化反商业贿赂合规手册》，对公平竞争行为、违规事件的受理、调查、责任追究、后续持续改进等内容进行规范和完善。2024 年，公司总部虚假宣传行为 0 次，侵犯商业秘密行为 0 次，虚假有奖销售行为 0 次。



● 反垄断

公司坚持在市场中开展公平交易，严格遵守全球业务所适用的反垄断法律法规，对违反《反垄断法》的任何行为采取“零容忍”的立场，确保经营活动合法合规。

● 反贿赂

公司坚决禁止任何商业贿赂行为，明确要求员工在参与市场竞争相关活动，处理与客户、合作伙伴和政府监管部门的关系时，避免出现《中国中化反商业贿赂合规手册》所禁止的行为。

加强廉洁合规管理

公司高度重视廉洁合规管理工作，构建并持续完善相关制度体系，持续加强反贿赂反贪腐工作，优化举报机制与举报人保护举措，致力营造健康向上的企业风气和良好生态，一体推进“不敢腐、不能腐、不想腐”。

● 廉洁管理体系

(1) 体系建设
公司针对贪污、欺诈、腐败等问题，严格遵循《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国公职人员政务处分法》要求，发布《中国中化 2024 年党风廉政建设和反腐败工作工作要点》《2024 年中国中化控股有限责任公司信访工作要点》《中国中化纪检监察信访举报工作管理办法》，修订《费用管理实施细则》等 48 项制度，完善制度机制，堵塞制度漏洞。

公司设立党风廉政建设和反腐败工作领导小组，每年制定印发党风廉政建设和反腐败工作年度工作要点，并不断增强人员配备，持续加强反贪腐工作人员和执纪办案人员力量。

(2) 工作机制

公司贯通纪检监察监督与巡视巡察监督、审计监督，定期开展纪律审查、监察调查和问责工作，持续加大严重违纪违法案件查办力度。公司按照“动员部署 - 自查自纠 - 抽查检查 - 总结报告 - 巩固提升”五个阶段推进相关工作，不断提高违纪违法问题专项整治能力。

(3) 预防机制

公司持续深化对“一把手”和领导班子的监督工作，及时通报公司及有关领域的党风廉政建设情况。通过在查办案件时的举一反三，做实执纪办案“后半篇文章”。

(4) 处罚机制

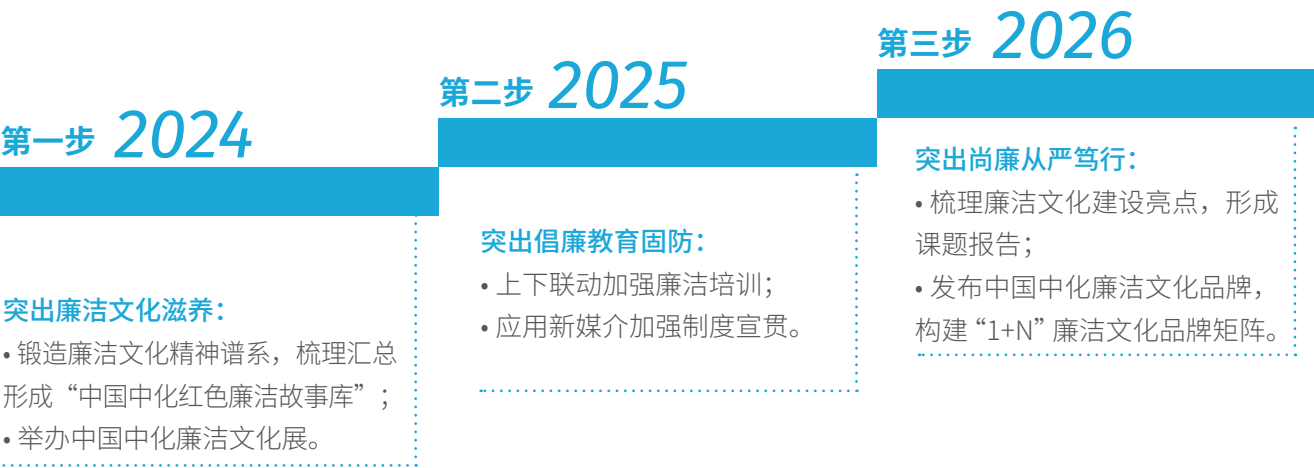
公司每季度组织集体审核各级纪检监察机构在办案件和问题线索，既督促纠正处理宽松软的，也纠正提醒处理畸重过严的。针对查处的典型案例，公司及时发出以案促改建议书，督促推动整改整治工作，持之以恒正风肃纪反腐。

● 廉洁文化建设

(1) 文化体系

公司将“知规明纪、崇廉尚德”的廉洁文化作为企业六大专项文化之一，制定《中国中化 2024-2026 年廉洁文化建设方案》，围绕廉洁文化滋养、倡廉教育固防、尚廉从严笃行三方面一体发力。

▮ “三年三步走” 廉洁文化建设



(2) 教育培训

公司坚持正面引导和反面警示相结合，各级开展廉洁文化教育宣贯、组织召开警示教育会议，编印《严重违纪违法案件警示教育材料汇编》，用身边案例“活教材”教育警醒“身边人”，大力弘扬风清气正的文化氛围。

▮ 案例：以案为鉴，警示教育

2024 年 6 月，公司召开党纪学习教育警示教育大会，组织公司各层级领导干部、监察对象、重要岗位员工接受了专题警示教育，通过通报违纪违法典型案例，以身边事教育身边人，进一步强化纪律意识、规矩意识。

廉洁教育培训绩效⁷

指标	单位	2022 年数值	2023 年数值	2024 年数值
警示教育次数	次	1	2	2
警示教育时长	小时	3	6	6
警示教育参与人次	人次	19,624	39,749	41,348

⁷ 注：统计范围为总部层面组织召开警示教育大会。

(3) 廉洁活动

公司将每年的 9 月 10 日设立为公司廉洁文化日。2024 年，公司开展廉洁文化日系列主题活动，党组书记向全体员工发表廉洁寄语，举办链接主题书画巡展，组织各级企业张贴廉洁海报，创作廉洁书画，自制廉洁短片，通过线上线下集中宣传，积极营造人人有感、层层倡廉的良好氛围。



公司将每年 9 月 10 日设为廉洁文化日

公司廉洁文化日系列活动

张贴廉洁海报

观看廉洁视频

创作廉洁作品

● 廉洁管理成效

(1) 管理成效

公司 2024 年廉洁建设重点工作

强化干部队伍建设	推动纪检监察体制改革向基层延伸进一步补短板，增加专职干部编制，加强以干代训，规范完善制度机制。
强化日常管理	强化党风廉政建设和反腐败工作领导小组和大监督工作会议机制，主动发现问题线索。
加大执纪办案力度	聚焦权力集中、资金密集、资源富集领域，一体推进不敢腐、不能腐、不想腐，深刻汲取违纪违法典型案例教训，推动以案促改促治促建。
集中整治不正之风	深入开展群众身边不正之风和腐败问题集中整治，全面起底党的十九大以来的问题线索，以“零容忍”态度惩治“蝇贪蚁腐”。

(2) 专项治理

公司高度重视党风廉政建设，锲而不舍纠治“四风”，开展违规吃喝专项整治，加大腐败惩治力度，聚焦金融、粮食购销、招标采购等重点领域、关键环节强化治理，发现并解决了一批问题，健全完善了一系列制度，推动各级党组织和广大党员干部职工遵规守纪意识明显增强。

● 监督管理体系

公司以健全监督贯通协同机制作为管党治党治企的重要抓手，着力构建完善大监督体系，形成以“落实重点监督任务”“落实纪检、巡视、审计监督建议”“落实职能监督责任”三大任务为主的工作系统集成、责任分工明确、监督协同有力的格局，在推动落实党中央重大决策部署、深化党风廉政建设和反腐败斗争、筑牢高质量发展“防火墙”等方面发挥了重要作用。

公司大监督工作机制

构建“三项任务格局”

- 督促落实重点监督任务。围绕党中央决策部署和公司党组重点关注事项，给总部各职能部门“量身定制”需要重点完成的监督任务并督促落实到位。
- 督促落实监督建议。将纪检监察、巡视巡察、审计等监督发现问题及相关建议作为重点任务，督促有关职能部门逐项整改落实。
- 督促落实部门监督职责。重点关注各职能部门“三定方案”中的监督职责落实，推动强化穿透式监管。

建立“三项工作机制”

- 共享机制
坚持每季度召开大监督联席会议，聚焦重点难点及时沟通协调，视情安排“一对一”会商沟通。
- 部署机制
年初党组召开大监督年度工作会议通报上年工作成效，部署全年工作，职能部门制定任务台账，明确重点事项和责任分工。
- 督促机制
牵头部门统筹协调各职能部门，坚持重点事项跟进督促、按季度梳理任务进展、年底进行成果总结“报账”，纪检监察组组长定期听取汇报。

下联动纵向压实监督责任

- 专业公司和直管单位形成各具特色的大监督机制。

● 信访举报管理

公司建立健全信访举报管理机制，畅通信访举报渠道，依据《中国中化纪检监察信访举报工作管理办法》，严格执行回避规定和举报人保护措施，禁止泄露举报人隐私，对举报人的姓名（单位名称）、工作单位、住址等有关情况以及检举控告内容严格保密；严格在不暴露举报人身份的情况下开展核查工作；同时打击恶意诬告陷害行为，坚决维护公司良好政治生态和生产经营秩序。

投资者关系与股东权益

公司始终将维护投资者、股东及债权人合法权益置于治理体系的核心位置，通过强化董事会履职效能及构建稳健的内部控制体系，持续提升决策透明度与风险管理水平，切实履行对利益相关方的受托责任，推动企业价值与投资者回报的可持续增长。

● 投资者关系管理

公司制定《中国中化上市公司投资者关系管理办法》，不断拓展下属公司与投资者的互动渠道，采用线上和线下相结合的方式与投资者进行双向交流，加深投资者对公司的了解与信任。2024 年，公司下属扬农化工获得“金牛最具投资价值奖”；下属昊华科技、中化国际、荃银高科董事会秘书获中国上市公司协会 5A 评级（最高评级）；安迪苏入选中国上市公司协会“2024 上市公司董办最佳实践”案例；中化装备荣获中国上市公司协会“2024 年上市公司董办最佳实践优秀奖”。



● 股东权益保障

公司通过促进股东参与公司治理等方式，发挥股东在公司决策中的监督作用，有效维护股东权益最大化，实现公司与股东共赢的目标。

● 信息披露管理

公司致力于提升信息透明度，遵循真实、准确、完整、及时的原则，及时向所有利益相关方披露公司重大事项。公司财务部负责财务信息披露，下属上市公司依据《中国中化上市公司信息披露管理办法》以定期报告和临时报告等形式向公众公开信息。公司企业管理部负责可持续信息披露，已连续 4 年发布可持续及 ESG 报告。

坚持党建引领

公司始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以深入学习贯彻党的二十届三中全会精神为主线，以党建工作与生产经营融合行动为抓手，聚焦“把方向、管大局、保落实”，全面加强党的领导和党的建设，不断提升党建工作质量，为公司“稳中求进”点燃“红色引擎”。

● 强根铸魂把方向

(1) 组织建设

公司深入实施基层党建“七抓”工程，不断建设上下贯通、执行有力、具有中国中化特色的党组织体系，不断提升基层党组织的凝聚力战斗力。持续织密建强党的基层组织，分层分类举办基层党委副书记、党支部书记、新任党支部书记、党务工作者等培训，切实提升基层党务干部的理论水平和工作能力。不断加强党建信息化建设，推

广上线新版智慧党建系统，为基层党建提供有效支撑。截至 2024 年底，公司共有党组织 2,076 个，其中党组 1 个、党委 151 个、党总支 104 个、党支部 1,820 个；共有党员 29,834 人。



(2) 制度保障

公司坚持制度治党、依规治党，制定印发《中国中化党组（党委）落实全面从严治党主体责任实施意见》《中国中化以高质量党建引领保障高质量发展的实施意见》《2024 年党建工作要点》《中国中化党建工作责任制考核评价实施办法》《中国中化党建工作督查实施办法》《中国中化智慧党建系统使用管理细则》《中国中化党支部工作手册》等党建制度和规范，夯实党建制度基础。2024 年，公司明确九方面 26 个年度党建重点任务；全系统所属党委单位全部制定完成党委领导班子和班子成员落实全面从严治党主体责任具体事项清单。

(3) 数字赋能

公司开发新版智慧党建系统，包含党组织管理、党员管理、党费管理、组织生活管理、党委工作管理及政策制度查询 6 大模块 24 项党建基础工作，系统具备监测预警、即时提醒、统计分析、跟踪督导 4 大功能。同时，公司多次组织开展面向全系统党建系统管理员的使用培训，通过数字化系统提升党建工作规范化、标准化水平。



● 融合提升促发展

公司坚持以高质量党建引领高质量发展，连续 4 年开展“攻坚克难·党旗飘扬”活动，把发挥党组织和党员作用作为提升党建工作质量的着力点，以“赋能产业链 党员再向前”为主题，紧紧围绕公司“10+9”产业链创新链开展党建赋能行动，引导各级党组织和广大党员攻坚克难，推动党建工作与中心任务融合发展。2024 年，公司共计立项攻坚项目 1,395 个，组建党员“突击队”1,325 个，带动各产业链共建立研产销、上下游企业党建联盟 17 个，共计 1,301 个党组织、15,634 名党员参与攻坚活动。



公司党员“突击队”

● 学习教育固根本

(1) 党纪学习教育

公司制定《中国中化关于推进党纪学习教育常态化长效化的实施方案》，通过“第一议题”、理论学习中心组学习、专题研讨等方式，传达学习习近平总书记关于全面加强党的纪律建设的重要论述和重要讲话精神 9 次；组织开展领导干部深入基层讲授纪律党课 3,139 次；各级党委举办线上+线下形式的党纪学习教育专题读书班，累计时长 301 天，共计 1,892 人次参加；利用“中化学习”平台开设“学条例 守党纪”专题网络培训，共计 3 万余人参训；所属基层党（总）支部通过“三会一课”、主题党日等形式开展学习 10,240 次；推动广大党员、干部持之以恒学纪知纪明纪守纪。

(2) 加强理论武装

公司坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想凝心铸魂，深入学习贯彻党的二十届三中全会精神。2024 年，公司制定党组理论学习中心组年度学习计划；开展集体学习 13 次、专题研讨 8 次；推动下属各级党委中心组累计专题学习研讨 168 次；开展主题党日 20 次；组织党员领导干部开展三中全会精神宣讲，覆盖 4 万余人次，2 个视频获评中央企业基层理论宣讲优秀作品。立项党建研究课题 179 个，2 个课题分别获得中央企业思想政治研究课题一等奖、三等奖。

三中全会精神宣讲覆盖

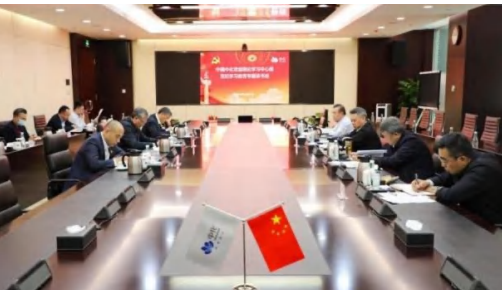


立项党建研究课题



(3) 党建宣传活动

公司不断丰富活动形式，组织开展“致敬七十五 奋进新征程”中国中化庆祝中华人民共和国成立 75 周年活动、升国旗仪式、“致敬祖国”主题书画摄影展等系列活动，激发广大员工爱党爱国爱司热情，增强凝聚力和向心力。2024 年，公司下属 3 家企业获评“首都精神文明单位”和中央企业爱国主义教育基地；《破“碱”新生》视频获评中央企业社会主义核心价值观优秀微视频。



党组理论学习中心组举办党纪学习教育专题读书班



党组管理干部参观国资委党纪学习教育展



公司“致敬祖国”书画摄影展

附录一：指标索引表

国务院国资委《央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系》索引 - 基础披露项

类别	一级指标	二级指标	三级指标	报告章节
环境范畴	E.1 资源消耗	E.1.3 能源	E.1.3.1 化石能源消耗量	/
			E.1.3.2 非化石能源消耗量	/
	E.2 污染防治	E.2.1 废水	E.2.1.3 废水排放量	/
			E.2.1.4 废水污染物排放量	/
		E.2.2 废气	E.2.2.1 废气排放达标情况	E-（四）推进污染防治 -1. 废气管理
			E.2.3.1 固体废物处置依法合规情况	E-（四）推进污染防治 -3. 固体废弃物管理
		E.2.3 固体废物	E.2.3.4 危险废物管理	E-（四）推进污染防治 -3. 固体废弃物管理
			E.2.3.5 危险废物处置量	E-（四）推进污染防治 -3. 固体废弃物管理
	E.3 气候变化	E.3.1 温室气体排放	E.3.1.1 温室气体来源与类型	/
	E.5 资源与environment管理制度措施	E.5.2 资源管理措施	E.5.2.1 水资源使用管理	E-（三）优化资源使用 -2. 水资源管理
			E.5.2.3 能源使用与节能管理	E-（三）优化资源使用 -1. 能源管理
		E.5.6 环境领域合法合规	E.5.6.2 环境领域违法违规事件	E-（二）完善环境管理 -1. 管理体系
社会范畴	S1 员工权益	S1.1 员工招聘与就业	S1.1.1 企业招聘政策及执行情况	S-（一）助力员工发展 -1. 基本权益
			S1.1.2 员工结构	S-（一）助力员工发展 -1. 基本权益

类别	一级指标	二级指标	三级指标	报告章节
		S1.2 员工薪酬与福利	S1.2.1 薪酬理念与政策	S-（一）助力员工发展 -3. 员工福祉
			S1.2.3 薪酬福利保障情况	S-（一）助力员工发展 -3. 员工福祉
			S1.2.4 员工民主管理	S-（一）助力员工发展 -1. 基本权益
		S1.3 员工健康与安全	S1.3.1 员工职业健康安全 管理	S-（二）守护安全健康
			S1.3.2 员工安全风险防控	S-（二）守护安全健康 -2. 安全生产 - 风险防控
			S1.3.3 安全事故及工伤应对	S-（二）守护安全健康 -2. 安全生产
		S1.4 员工发展与培训	S1.4.2 员工教育与培训	S-（一）助力员工发展 -2. 职业发展 - 人才培养
	S2 产品与服务管理	S2.1 产品安全与质量	S2.1.2 质量管理	S-（三）匠心筑就品质
		S2.3 创新发展	S2.3.1 研发与创新管理体系	S-（四）创新赋能发展 -1. 科技创新
	SS3 供应链安全与管理	S3.1 供应商管理	S3.1.1 供应商选择与管理	S-（六）打造责任供应商 -2. 供应商管理
治理范畴	G1 治理策略与组织架构	G1.1 治理策略及流程	G1.1.1 治理策略制定	G-（一）筑牢治理根基 -1. 治理策略
			G1.1.2 治理策略监督流程	G-（一）筑牢治理根基 -1. 治理策略
			G1.1.3 治理策略批准及审核流程	/
		G1.2 组织构成及职能	G1.2.2 董事会、监事会和管理层组织结构与职能	G-（一）筑牢治理根基 -2. 治理构架
			G1.2.3 董事会、监事会和管理层的任命程序及构成	G-（一）筑牢治理根基 -2. 治理构架

类别	一级指标	二级指标	三级指标	报告章节
治理范畴	G2 规范治理	G1.3 薪酬管理	G1.3.1 董事及监事的薪酬计划	G-（一）筑牢治理根基 -2. 治理构架
		G2.1 内部控制	G2.1.1 内部审计	G-（二）提升治理能力 -4. 审计监督
			G2.1.2 内控控制结构、机制和流程	G-（二）提升治理能力 -3. 内部控制
		G2.2 廉洁建设	G2.2.1 廉洁建设制度规范	G-（三）加强廉洁合规管理
			G2.2.2 廉洁建设措施成效	G-（三）加强廉洁合规管理 -3. 廉洁管理成效
		G2.3 公平竞争	G2.3.1 公平竞争制度规范	G-（二）提升治理能力 -5. 公平竞争
			G2.3.2 公平竞争措施成效	G-（二）提升治理能力 -5. 公平竞争
	G3 投资者关系管理与股东权益	G3.1 投资者关系管理	G3.1.1 投资者关系管理战略	G-（四）投资者关系与股东权益
			G3.1.2 投资者沟通	G-（四）投资者关系与股东权益
			G3.1.3 投资者关系管理部门建设	G-（四）投资者关系与股东权益
		G3.2 股东权益	G3.2.1 股东（大）会情况	不涉及
			G3.2.2 股东沟通情况	G-（四）投资者关系与股东权益
			G3.2.3 股东知情权和参与决定权	G-（四）投资者关系与股东权益
		G4.1 信息披露制度	G4.1.1 财务信息披露	G-（四）投资者关系与股东权益 -3. 信息披露管理
			G4.1.2 非财务信息披露	G-（四）投资者关系与股东权益 -3. 信息披露管理

类别	一级指标	二级指标	三级指标	报告章节
	G5 合规经营与风险管理	G4.2 信息披露质量	G4.2.1 所有披露信息定期监督、审计和评估	G-（四）投资者关系与股东权益 -3. 信息披露管理
		G5.1 合规经营	G5.1.1 合规经营制度	G-（二）提升治理能力 -1. 合规管理
			G5.1.2 合规体系建设情况	G-（二）提升治理能力 -1. 合规管理
			G5.1.3 合规审查具体流程	G-（二）提升治理能力 -1. 合规管理
		G5.2 风险管理	G5.2.1 风险识别与预警	G-（二）提升治理能力 -2. 风险控制
			G5.2.2 风险控制与追踪	G-（二）提升治理能力 -2. 风险控制
			G5.2.3 风险报告与管理	G-（二）提升治理能力 -2. 风险控制

中国企业改革与发展研究会《中国企业可持续发展报告指南 CASS-ESG 6.0》索引 - 基础指标

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		报告章节
报告前言（P）	/	报告规范（P1）	P1.1	质量保证	实质性议题评估
			P1.2	信息说明	关于本报告
		高管致辞（P2）	P2.1	高管致辞	董事长致辞
		企业简介（P3）	P3.1	基本信息	关于中国中化 - 企业简介
			P3.2	战略与文化	关于中国中化 - 企业文化
			P3.3	业务概况	关于中国中化 - 业务生态
			P3.4	报告期内关于组织规模、结构、所有权或供应链的重大变化	关于中国中化 - 发展历程

类别	一级指标	二级指标	三级指标	报告章节	
环境 (E)	应对气候变化 (E1)	应对气候变化 (E1.1)	E1.1.1	应对气候变化治理	E- (一) 应对气候变化 -1. 治理体系
			E1.1.2	应对气候变化战略	E- (一) 应对气候变化 -2. 战略体系
			E1.1.3	气候变化相关影响、风险和机遇管理	E- (一) 应对气候变化 -3. 风险与机遇管理
			E1.1.4	应对气候变化的指标与目标	E- (一) 应对气候变化 -4. 指标和目标
			E1.1.5	气候变化适应性	E- (一) 应对气候变化 -3. 风险与机遇管理
			E1.1.6	为应对气候相关风险和机遇的转型计划、措施及其进展	E- (一) 应对气候变化 -3. 风险与机遇管理
			E1.1.7	范围一温室气体排放量	/
			E1.1.8	范围二温室气体排放量	/
			E1.1.10	使用的碳信用额度的来源与数量	/
			E1.1.11	碳排放权交易参与情况	E- (一) 应对气候变化 -5. 行动成果
			E1.1.14	温室气体排放量核算说明	/
			E1.1.15	参与各项减排机制	E- (一) 应对气候变化 -5. 行动成果
			E1.1.16	减排目标、措施及成效	E- (一) 应对气候变化 -5. 行动成果
			E1.1.17	范围一温室气体排放量	/
			E1.1.18	范围二温室气体排放量	/
		污染物排放 (E2.1)	E2.1.1	环境管理制度	E- (二) 完善环境管理 -1. 管理体系
			E2.1.2	污染物排放总量	/

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		报告章节
	污染防治与生态系统保护（E2）		E2.1.3	污染物超标排放情况	E-（二）完善环境管理 -1. 管理体系
			E2.1.4	环保绩效等级	/
			E2.1.6	污染防治技术、设施及实施效果	E-（四）推进污染防治
			E2.1.7	主要污染物减排目标及措施	E-（四）推进污染防治
			E2.1.8	污染物排放对周边群体的影响	E-（五）践行可持续发展 -5. 生物多样性
			E2.1.9	环境监测方案和风险管理措施重大缺陷	/
		废弃物处理（E2.2）	E2.2.1	有害废弃物产生量	/
			E2.2.2	有害废弃物排放密度	/
			E2.2.3	无害废弃物产生量	/
			E2.2.4	无害废弃物排放密度	/
			E2.2.5	有害废弃物处理与处置	E-（四）推进污染防治 -3. 固体废弃物管理
			E2.2.6	无害废弃物处理与处置	E-（四）推进污染防治 -3. 固体废弃物管理
			E2.2.7	废弃物减排目标及措施	E-（二）完善环境管理 -2. 管理目标
		生态系统与生物多样性保护（E2.3）	E2.3.1	生态保护红线内停产撤设	E-（五）践行可持续发展 -5. 生物多样性
			E2.3.2	生态系统保护和恢复	专题 02-（三）我们的实践与成果 -2. 更健康的土壤
			E2.3.3	生物多样性保护	E-（五）践行可持续发展 -5. 生物多样性
			E2.3.4	生物遗传资源保护与利用	/
			E2.3.5	产品全周期对生态系统和生物多样性的影响和依赖	/

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		报告章节
		环境合规管理 (E2.4)	E2.4.1	环境事件风险评估及预防	E-（二）完善环境管理 -3. 风险管理
			E2.4.2	突发环境事件应急预案总体情况	E-（二）完善环境管理 -4. 应急管理
			E2.4.3	突发重大环境事件及应对	E-（二）完善环境管理 -4. 应急管理
			E2.4.4	环境违法违规及入刑事件	E-（二）完善环境管理 -1. 管理体系
	资源利用与循环经济 (E3)	能源利用 (E3.1)	E3.1.1	能源总消耗量	/
			E3.1.2	能源使用结构	/
			E3.1.3	企业总能耗强度	/
			E3.1.4	清洁能源种类、总量、比例等情况	E-（三）优化资源使用 -1. 能源管理
			E3.1.5	能源节约目标及措施	E-（三）优化资源使用 -1. 能源管理
		水资源利用 (E3.2)	E3.2.1	总耗水量	/
			E3.2.2	耗水强度	/
			E3.2.3	水资源节约目标及举措	E-（三）优化资源使用 -2. 水资源管理
			E3.2.4	水资源回收利用	E-（三）优化资源使用 -2. 水资源管理
		循环经济 (E3.3)	E3.3.1	循环经济的目标和计划	E-（五）践行可持续发展 -1. 循环经济
			E3.3.2	资源节约与高效利用	E-（四）推进污染防治 -7. 清洁生产
			E3.3.3	使用可再生资源	E-（五）践行可持续发展 -1. 循环经济
			E3.3.4	回收利用废弃物	E-（五）践行可持续发展 -1. 循环经济
			E3.3.5	废弃物循环利用量	/
			E3.3.6	可再生资源消耗量及占相应资源总消耗量的比例	/

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		报告章节
社会（S）	乡村振兴与社会贡献 (S1)	乡村振兴 (S1.1)	S1.1.1	将乡村振兴融入企业战略	S-（七）践行社会责任 -3. 推进乡村振兴
			S1.1.2	支持乡村振兴的相关措施	S-（七）践行社会责任 -3. 推进乡村振兴
			S1.1.3	乡村振兴总投入金额	S-（七）践行社会责任 -3. 推进乡村振兴
			S1.1.4	乡村振兴惠及群体范围与数量	S-（七）践行社会责任 -3. 推进乡村振兴
			S1.1.5	投身乡村振兴对企业品牌和业务开展的影响	/
		社会贡献 (S1.2))	S1.2.1	社会贡献行动及成效	S-（七）践行社会责任
			S1.2.2	社会贡献投入资金金额	S-（七）践行社会责任 -2. 开展公益活动
			S1.2.3	社会贡献活动参与人次	S-（七）践行社会责任 -2. 开展公益活动
			S1.2.4	社会贡献活动累计参与时长	/
			S1.2.5	社会贡献活动惠及群体范围与数量	S-（七）践行社会责任 -2. 开展公益活动
			S1.2.6	社会贡献行动对企业品牌和业务开展的影响	S-（七）践行社会责任 -3. 推进乡村振兴
	供应商与客户 (S3)	供应链安全 (S3.1)	S3.1.1	加强供应链风险管理	S-（六）打造责任供应 -3. 供应链管理
			S3.1.2	保障供应链安全稳定	S-（六）打造责任供应 -2. 供应商管理
		平等对待中小企业 (S3.2)	S3.2.1	逾期未支付中小企业款项的具体情况	/
			S3.2.2	对逾期账款拟采取的解决方案	/
		产品和服务安全与质量 (S3.3)	S3.3.1	产品和服务质量管理体系	S-（三）匠心铸就品质 -1. 管理体系
			S3.3.2	质量管理体系认证	/

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		报告章节
			S3.3.3	产品和服务相关的安全与质量重大责任事故	S-（三）匠心铸就品质 -2. 管理成效
			S3.3.4	售后服务	/
			S3.3.5	产品召回	S-（三）匠心铸就品质 -3. 产品召回与处理
			S3.3.6	应对客户投诉	/
		数据安全与客户隐私保护（S3.4）	S3.4.1	数据安全 管理	S-（五）推进数智转型 -3. 数智化安全
			S3.4.2	数据安全事件及应对	S-（五）推进数智转型 -2. 数智化成效
			S3.4.3	客户隐私保护	/
			S3.4.4	泄露客户隐私事件及应对	/
	员工（S4）	员工权益保障（S4.1）	S4.1.1	吸纳就业情况	S-（一）助力员工发展 -1. 基本权益
			S4.1.2	创造灵活就业岗位情况	/
			S4.1.3	员工构成	S-（一）助力员工发展 -1. 基本权益
			S4.1.4	劳动合同签订率	S-（一）助力员工发展 -3. 员工福祉
			S4.1.5	及时支付员工薪酬	S-（一）助力员工发展 -3. 员工福祉
			S4.1.6	社会保险覆盖率	S-（一）助力员工发展 -3. 员工福祉
			S4.1.7	人均带薪年假天数	S-（一）助力员工发展 -3. 员工福祉
			S4.1.8	劳工纠纷情况	S-（一）助力员工发展 -1. 基本权益
			S4.1.9	员工变动情况	S-（一）助力员工发展 -1. 基本权益
			S4.1.10	对灵活就业人员的权益保障	/
			S4.1.11	确保招聘录用程序合规与公平透明	S-（一）助力员工发展 -1. 基本权益
			S4.1.12	建立合理有效的员工申诉制度	S-（一）助力员工发展 -1. 基本权益
		职业健康与安全生产（S4.2）	S4.2.1	职业安全风险及来源的识别与评估	S-（二）守护安全健康 -2. 安全生产

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		报告章节
			S4.2.2	职业健康安全管理体系的建立与实施	S-（二）守护安全健康 -1. 管理体系
			S4.2.3	职业健康安全管理体系资质认证	/
			S4.2.4	职业健康与安全相关培训	S-（二）守护安全健康 -1. 管理体系
			S4.2.5	工伤保险、 安全生产责任险投入额及人员覆盖率	/
			S4.2.6	安全事故情况及应对	S-（二）守护安全健康 -2. 安全生产
		职业发展与培训（S4.3）	S4.3.1	职位体系设置情况	S-（一）助力员工发展 -2. 职业发展
			S4.3.2	员工晋升、选拔与职业发展机制	S-（一）助力员工发展 -2. 职业发展产
			S4.3.3	员工培训类型及开展情况	S-（一）助力员工发展 -2. 职业发展
			S4.3.4	员工培训次数	/
			S4.3.5	员工培训支出金额	/
			S4.3.6	员工培训覆盖率	/
治理（G）	可持续发展相关治理机制（G1）	可持续治理机制（G1.1）	G1.1.1	可持续发展治理架构	ESG 管理 -（一）ESG 治理
			G1.1.2	可持续发展制度体系	/
			G1.1.3	可持续发展专业技能和能力	ESG 管理 -（四）ESG 工作实践
			G1.1.4	可持续发展信息报告机制	G-（四）投资者关系与股东权益 -3. 信息披露管理
			G1.1.5	可持续发展监督考核	/
			G1.1.6	将可持续发展纳入决策考虑	ESG 管理 -（二）ESG 战略
			G1.1.7	可持续发展战略规划	ESG 管理 -（二）ESG 战略
			G1.1.8	可持续发展影响、风险和机遇管理	ESG 管理 -（三）ESG 影响、风险和机遇管理
			G1.1.9	识别可持续发展重要性议题	实质性议题评估
			G1.1.10	可持续发展指标体系构建及其分工	/

一级议题	二级议题	三级议题	四级指标		报告章节
			G1.1.11	可持续发展目标及其进展	G-（一）应对气候变化 -4. 指标和目标、 （二）完善环境管理 -2. 管理目标
			G1.1.12	可持续发展数字化建设	G-（五）推进数智转型 -2. 数智化成效
		利益相关方沟通 (G1.3)	G1.3.1	利益相关方沟通制度的建设及执行情况	实质性议题评估 - 利益相关方沟通
			G1.3.2	利益相关方沟通渠道	实质性议题评估 - 利益相关方沟通
	商业行为 (G2)	反商业贿赂及反贪污 (G2.1)	G2.1.1	反商业贿赂及反贪污风险管理制度体系	G-（三）加强廉洁合规教育 -1. 廉洁管理体系
			G2.1.2	反商业贿赂及反贪污的措施	G-（三）加强廉洁合规管理 -3. 廉洁管理成效
			G2.1.3	举报者保护政策	G-（三）加强廉洁合规管理 -5. 信访举报管理
			G2.1.4	商业贿赂及贪污风险评估	G-（二）提升治理能力 -2. 风险控制
			G2.1.5	接受反商业贿赂及反贪污培训的董事总数和百分比	/
			G2.1.6	接受反商业贿赂及反贪污培训的管理层人员总数和百分比	/
			G2.1.7	接受反商业贿赂及反贪污培训的员工总数和百分比	/
			G2.1.8	商业贿赂及贪污事件及应对	/
		反不正当竞争 (G2.2)	G2.2.1	反不正当竞争管理制度体系	G-（二）提升治理能力 -5. 公平竞争
			G2.2.2	反不正当竞争的措施	G-（二）提升治理能力 -5. 公平竞争
			G2.2.3	不正当竞争事件及应对	G-（二）提升治理能力 -5. 公平竞争
报告后记 (A)			A 1	未来计划	董事长致辞
			A 2	关键绩效表	/
			A 3	指标索引	附录一：指标索引表
			A 4	鉴证报告	/
			A 5	评级报告	/
			A 6	意见反馈	附录三：读者意见反馈表

附录二：企业简称表			
规范简称	公司名称	规范简称	公司名称
中国中化	中国中化控股有限责任公司	安迪苏	Adisseo France S.A.S
安道麦	安道麦股份有限公司	埃肯	Elkem ASA
埃肯星火有机硅	江西蓝星星火有机硅有限公司	沧州大化股份	沧州大化股份有限公司
德州实华	德州实华化工有限公司	ELIX Polymers	ELIX Polymers S.L.
风神轮胎	风神轮胎股份有限公司	杭州水处理	杭州水处理技术研究开发中心
昊华气体	昊华气体有限公司	昊华宇航	昊华宇航化工有限责任公司
黑龙江昊华	黑龙江昊华化工有限公司	弘源化工	宜章弘源化工有限责任公司
中化装备	中国化工装备有限公司	化信中心	中国化工信息中心有限公司
克劳斯玛菲	KraussMaffei Group GmbH	蓝星安迪苏	蓝星安迪苏股份有限公司
蓝星北化机	蓝星（北京）化工机械有限公司	蓝星公司	中国蓝星（集团）股份有限公司
鲁西集团	鲁西化工集团股份有限公司	兰州硅材	埃肯硅材料（兰州）有限公司
南通星辰	南通星辰合成材料有限公司	宁夏瑞泰	宁夏瑞泰科技股份有限公司
PTN	Prometeon Tyre Group S.r.l.	沈阳化工	沈阳化工股份有限公司
沈阳院	沈阳化工研究院有限公司	圣奥化学	圣奥化学科技有限公司
先正达集团（SG）	先正达集团股份有限公司	先正达集团中国（SGC）	先正达集团现代农业科技有限公司
橡胶公司	中国化工橡胶有限公司	扬农瑞恒	江苏瑞恒新材料科技有限公司
扬农瑞祥	江苏扬农瑞祥化工有限公司	扬农化工	江苏扬农化工股份有限公司
扬州化雨	扬州中化化雨环保有限公司	中国金茂	中国金茂控股集团有限公司
中国外贸信托	中国对外经济贸易信托有限公司	浙化院	浙江省化工研究院有限公司
中化保理	中化商业保理有限公司	中化保险经纪	中化保险经纪（北京）有限责任公司
中化东大	中化东大（淄博）有限公司	中化石油广东	中化石油广东有限公司
中化国际	中化国际（控股）股份有限公司	中化泉州园区	中化泉州园区发展有限公司
中化泉州石化	中化泉州石化有限公司	中化化肥	中化化肥控股有限公司
中化环境	中化环境控股有限公司	中化农业 MAP	中化现代农业有限公司
中化商务	中化商务有限公司	中化橡机	中化（福建）橡塑机械有限公司
中化信息	中化信息技术有限公司	株洲院	中国化工株洲橡胶研究设计院有限公司
中蓝连海	中蓝连海设计研究院有限公司	中种集团	中国种子集团有限公司
中化能源	中化能源股份有限公司	中昊晨光	中昊晨光化工研究院有限公司
西南院	西南化工研究设计院	中化舟山	中化石油舟山有限公司
氟材料公司	中化蓝天氟材料有限公司	京泰环保	京泰环保科技有限公司
中化云龙	中化云龙有限公司	泰安圣奥	泰安圣奥化工有限公司
阜阳化成	阜阳中化化成环保科技有限公司	沈阳化成	沈阳中化化成环保科技有限公司
天华院	天华化工机械及自动化研究设计院有限公司	中蓝晨光院	中蓝晨光化工研究设计院有限公司
昊华科技	昊华化工科技集团股份有限公司	中化蓝天	中化蓝天集团有限公司
荃银高科	安徽荃银高科种业股份有限公司	广西大华	广西蓝星大华化工有限责任公司
江淮园艺	安徽江淮园艺种业股份有限公司		

附录三：读者意见反馈表

尊敬的读者：
您好！
非常感谢您在百忙之中阅读本报告。我们非常重视并期望聆听您对本报告的反馈意见。您的意见和建议，是我们持续提高 ESG 信息披露水平、推进 ESG 管理和实践能力的重要依据。请您不吝赐教！

1. 您属于以下哪类利益相关方

政府人员	监管机构	股东和投资者	员工	客户
供应商及合作伙伴	社区居民	ESG 从业人员	同类企业	其他

2. 您对本报告的总体评价是

好	较好	一般	较差	差
---	----	----	----	---

3. 您认为本报告所披露的环境、社会及治理信息质量如何

高	较高	一般	较低	低
---	----	----	----	---

4. 您认为本报告的结构安排如何

很合理	较合理	一般	较差	差
-----	-----	----	----	---

5. 您认为本报告的版式设计如何

很合理	较合理	一般	较差	差
-----	-----	----	----	---

6. 您认为本报告的可读性如何

好	较好	一般	较差	差
---	----	----	----	---

7. 您对中国中化环境、社会及治理工作和本报告的意见与建议，欢迎在此提出：