

# 中化国际 2023 年可持续发展报告

——精细化学 绿色生活——

2024 年 4 月

## 目录

1	报告说明 .....	1
2	董事会声明 .....	1
3	董事长致辞 .....	2
4	关于中化国际.....	4
5	可持续发展战略与管理.....	7
5.1	战略体系与管理方针.....	7
5.2	管治架构与 ESG 实践.....	7
5.3	关键目标承诺及进展.....	9
5.4	ESG 荣誉及评级 .....	11
5.5	利益相关方参与.....	13
5.6	实质性议题分析及影响.....	14
6	管理之道，行稳致远.....	19
6.1	公司治理.....	19
6.2	合规管理.....	24
6.3	风险管理.....	25
6.4	商业道德.....	27
6.5	信息安全.....	30
7	生态优先，绿色发展.....	32
7.1	环境管理.....	32
7.2	污染防治.....	34
7.3	气候变化.....	37
7.4	资源使用.....	41
7.5	清洁技术机遇.....	44
7.6	生态保护.....	48
8	安全第一，筑牢底线.....	50
8.1	安全管理.....	50
8.2	本质安全.....	53
8.3	职业健康安全.....	55
8.4	应急管理.....	56
8.5	化学品管理.....	57
9	人才兴企，共享精彩.....	60
9.1	员工权益.....	60
9.2	多元平等包容.....	64
9.3	人才发展.....	66
9.4	社区参与.....	68
10	合作至信，携手共赢.....	72
10.1	供应商管理.....	72
10.2	可持续采购.....	75
10.3	客户健康与安全.....	78
10.4	行业合作交流.....	78
11	科学至上，精益求精.....	81
11.1	科技创新.....	81

11.2	质量管理.....	86
11.3	数智转型.....	87
12	附录.....	<b>89</b>
12.1	关键绩效.....	89
12.2	SDGs 行动与绩效.....	92
12.3	专家点评.....	95
12.4	意见反馈表.....	96

## 1 报告说明

本报告是中化国际（控股）股份有限公司发布的第 20 份可持续发展报告。

### 报告主体及称谓

中化国际控股（股份）有限公司。为便于表述，在本报告中也以“中化国际”“公司”或“我们”表示。中化国际的母公司“中国中化控股有限责任公司”简称为“中国中化”。

### 报告范围

组织范围：包括中化国际及下属各级控股子公司。详细报告主体范围请参见《中化国际 2023 年年度报告》。

时间范围：2023 年 1 月 1 日-12 月 31 日，与公司财务报告一致。为保持信息的完整性和持续性，本报告中的部分事项内容可能超出此时间范围。

发布周期：本报告为年度报告。

### 编制依据

本报告符合全球可持续发展标准委员会（GSSB）《可持续发展报告标准》（GRI Standards 2021），同时参照上海证券交易所《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）》及《公司履行社会责任的报告》编制指引、联合国全球契约十项原则、联合国 2030 年可持续发展目标（SDGs）、国际标准化组织 ISO 26000:2010《社会责任指南》国际标准、国务院国资委《关于中央企业履行社会责任的指导意见》《央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系》编制。

### 数据说明

报告中使用的数据均来自公司正式文件和统计报告。由于统计口径原因，报告或对部分以往年份相关数据进行适当修正，如有差异，请以本报告为准。

如无特别说明，本报告涉及的货币计量币种均为人民币。

### 报告获取方式

您可以登录中化国际官方网站 [www.sinochemintl.com](http://www.sinochemintl.com) 在线浏览或下载本报告电子版，其中包括中文、英文两个版本，如有差异，请以中文版为准。

### 联系方式

中化国际（控股）股份有限公司

地址：中国上海市浦东新区长清北路 233 号中化国际广场

电话：86-21-31768000

邮箱：[news\\_sinochemintl@sinochem.com](mailto:news_sinochemintl@sinochem.com)

## 2 董事会声明

中化国际董事会一直致力于在公司业务不断发展的同时，持续完善 ESG 治理，推动经济、社会与环境的平衡发展，创造可持续的美好未来。公司董事会遵循中国证监会《上市公司治理准则》各项要求，对于 ESG 管理工作声明如下：

### ● ESG 治理决策与监管

公司董事会是 ESG 治理的最高决策和监管机构，对公司 ESG 事宜承担全部责任。董事长担任可持续发展委员会主席，授权可持续发展委员会制定 ESG 管理策略、设定 ESG 目标、制定 ESG 政策等，讨论及评估公司面临的 ESG 风险和机遇。董事会每年定期听取 ESG 事项的汇报，对重要事项进行审阅、检讨及指导，并监督决策落实情况。

### ● ESG 管理方针与策略

公司董事会每年定期听取可持续发展委员会关于上一年度可持续发展目标进展的汇报，对目标完成情况进行检讨与评估，指导制定和审议下一年度目标和工作计划。董事会每年初对内外部环境、行业最新趋势、公司战略规划和生产经营现状等开展分析和评估，更新 ESG 议题库并开展利益相关方问卷调研，确定重点议题，将议题管理和披露纳入年度管理策略，持续改进和提升 ESG 表现。

### ● ESG 风险管理

公司董事会要求将 ESG 风险管理纳入常态化风险管理体系，指导经营层评估风险影响并制定风险应对策略。董事会定期听取审计与风险委员会关于 ESG 风险管理的汇报，并提出监管建议，确保公司内部控制和风险管理体系有效运行。

### ● ESG 信息披露

公司每年定期发布年度可持续发展报告，详细披露公司在环境、社会、治理等方面的相关事宜和年度进展，积极回应利益相关方关切，所有披露信息均经董事会审核并批准。

中化国际（控股）股份有限公司董事会

### 3 董事长致辞

尊敬的朋友们：

我谨代表公司董事会，衷心感谢您一直以来对于中化国际的关心和支持！

2023 年，面对国际体系和国际秩序深刻调整、外部环境不确定性上升、国内周期性和结构性矛盾叠加等严峻形势和复杂挑战，中化国际以党的二十大精神及中国式现代化为指引，深入贯彻新发展理念，同心协力，顶压克难，专注锤炼核心能力，努力夯实高质量发展的根基。

我们坚信 ESG 治理能够为企业注入旺盛的生命力，将其视为高质量发展的重要衡量指标之一。在打造创新型化工新材料领先企业的征途上，我们立足长远，主动谋划，持续高标准推进 ESG 体系建设，不断增强经济、社会和环境综合价值创造能力，ESG 治理成效“领跑”央企上市公司。

**以绿为基，低碳之笔绘就永续生态篇章。**我们积极响应国家“双碳”战略，明确提出“力争于 2029 年前实现自身运营碳达峰”的目标，展现了节能降碳的坚定决心；我们坚持走绿色发展道路，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系，推进清洁能源替代和节能减排，创新清洁技术和绿色产品，积极推进碳交易和碳资产管理，持续创建工信部和中石化联合会认可的“绿色工厂”，引领化工行业绿色转型升级。

**以责为重，温暖之心塑造文明社会典范。**我们坚持“人才兴企”战略，持续完善管理团队专业化和年轻化建设，以安全包容的工作环境和畅通明晰的发展渠道，引领人才实现自我价值；我们将可持续发展理念融入供应链价值链，从供应商管理、能力提升、降低供应链碳排放等方面加速构建可持续供应链管理体系；我们热心产业帮扶和消费帮扶，积极捐资助困助学，以实际行动助力乡村振兴，在推动社会和谐方面充分展现担当。

**以治为领，严明之治铸就稳健企业基石。**我们紧固依法合规经营的底线，倡导“合规创造价值”理念，积极打造合规文化，不断完善合规管理体系，建立“大监督及合规工作联席会议”工作机制，保障公司发展行稳致远；我们强化公司治理，持续完善公司章程，不断加强董事会多元化、独立性与专业性建设，以定位清晰、权责明确、流程规范的治理架构为利益相关方创造稳健、长期价值。

**以链为脉，协同之力培育繁荣产业硕果。**我们聚焦材料科学，打造“2+2”核心产业链，强化重点产业链一体化管理，争做现代产业链链长；全面启动卓越运营管理体系建设，超额完成提质增效年度目标；不断提升创新策源能力，优化调整管理组织架构，打造“敏捷组织”，激发经营发展活力，同时积极开展外部战略协作，与合作伙伴开放共享科技研发资源，共同打造新材料产业链高质量发展集群。

奋楫笃行，履践致远。2024 年是中华人民共和国成立 75 周年，也是实施“十四五”规划目标任务的关键一年。中化国际将牢牢把握化工行业质量、效率、动力三大变革带来的历史性机遇，坚定履行“化工新材料补短板”战略使命，推动产业蓬勃发展。我们也将凝心聚力、真抓实干，继续优化和提升 ESG 管理的成熟度和精细度，向价值创造更强、环境效益更高、社会影响更远的可持续发展美好未来不断迈进。

张学工

中化国际（控股）股份有限公司董事长

2024 年 4 月

## 4 关于中化国际

中化国际（控股）股份有限公司是在中间体及新材料、聚合物添加剂等领域具有核心竞争力的国际化经营大型国有控股上市公司（股票代码：600500.SH），客户遍及全球 100 多个国家和地区。

公司以“精细化学 绿色生活”为愿景，持续聚焦以化工新材料为核心的精细化工主业，以产业链思维和一体化产业布局进行战略转型，打造技术领先、具有核心竞争力的新材料产业集群，致力于成为世界级的材料科学平台。

中化国际的母公司——中国中化控股有限责任公司是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，为国务院国资委监管的国有重要骨干企业。



扫描二维码，登录中化国际官网了解更多信息

[www.sinochemintl.com](http://www.sinochemintl.com)

### 企业战略

实施创新驱动战略，聚焦化工新材料核心主业，优化升级高性能材料、聚合物添加剂等核心业务，大力发展战略新兴产业。依托连云港循环经济产业园和自主突破的关键技术，打造产业结构合理、产品组合丰富的创新型化工新材料领先企业。

### 核心业务

中化国际稳步推进战略聚焦和转型升级，加快发展新质生产力，聚焦打造“2+2”核心产业链，打造产业规模领先、技术优势突出的现代产业链链长。聚焦环氧树脂、聚合物添加剂两大优势产业链，巩固行业地位，打造全球领先的产业链及解决方案提供商。大力发展工程塑料及特种纤维产业链，覆盖中间体到工程塑料/纤维及材料改性，打造富有竞争力的差异化产品组合，筑牢化工新材料产业基础。同时积极培育功能性化学品产业群，并坚定退出非核心主业。

报告期内，中化国际完成天然橡胶业务子公司合盛集团（Halcyon Agri Corporation Limited）股权转让交割，实现向化工新材料核心主业的进一步聚焦。





扫描二维码，了解中化国际主营产品信息

### 产业基地

中化国际坚持一体化、专业化基地战略，塑造“1+N”基地格局，拥有中化连云港循环经济产业园、中化仪征新材料产业园、中化中卫循环经济产业园等先进化工园区，并于全国多地设有 20 座工厂，形成强大的生产运营网络。

### 企业文化

**企业愿景：**精细化学，绿色生活。以履行安全环保健康的社会责任为己任，致力于打造中国领先的创新型化工新材料企业，矢志不渝地推动中国化工新材料行业创新发展和产业升级

**企业使命：**成为扎根中国、全球运营的创新型化工新材料领先企业，在材料科学领域提供创新、优质、绿色的产品和综合解决方案，与社会、客户、股东和员工共享成长

**核心价值理念：**新时代中国中化“精气神”

**专项文化：**科技创新文化、卓越运营文化、协同文化、FORUS 文化、合规文化、廉洁文化



荣誉与认可

公司名称	荣誉称号
中化国际	国资委“双百企业”考核最高级“标杆”评级 《财富》中国上市公司 500 强第 156 位 2023 中国石油和化工企业 500 强（独立生产经营企业）第 9 位
扬农集团	2023 中国品牌价值榜能源化工类第 19 位
圣奥化学	2023 中国精细化工百强榜第 43 位 2023 中国精细化工绿色低碳发展企业第 4 位



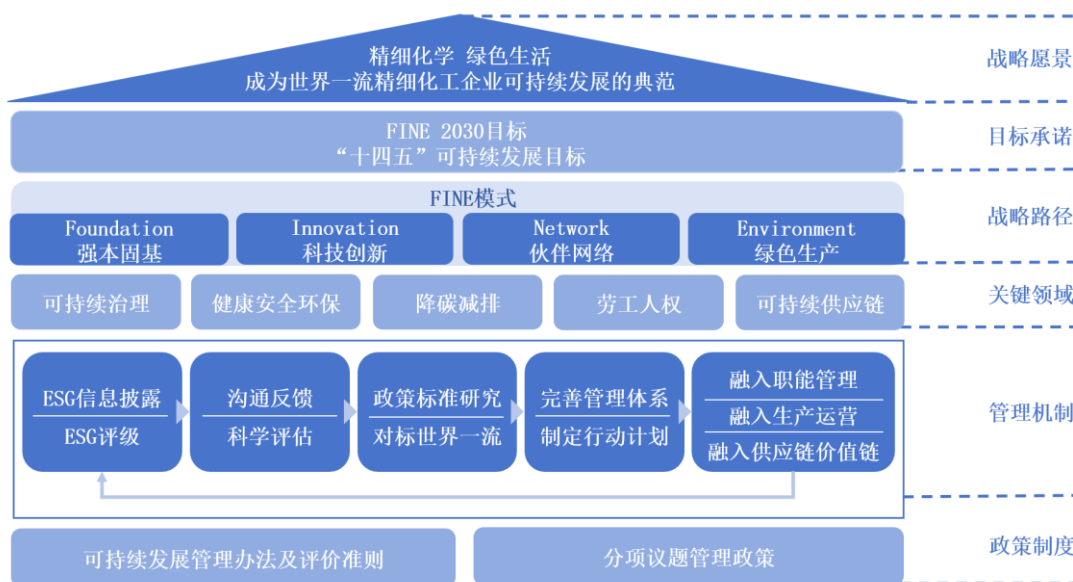
扫描二维码，了解中化国际更多荣誉

## 5 可持续发展战略与管理

中化国际将 ESG 治理作为内生驱动的企业级战略，结合公司实际，持续强化构建科学、专业的 ESG 管理体系，以目标驱动管理策略，以创新深化 ESG 实践，有力确保环境、社会与管治的可持续性因素与企业发展同频共振。

### 5.1 战略体系与管理方针

我们围绕“成为世界一流精细化工企业可持续发展的典范”这一愿景，以建设可持续发展管理体系为重点，以信息披露为基础，以外部 ESG 评级为抓手，形成“以目标计划为导向，以政策制度为基石，以组织架构为支撑，以五大关键领域工作为核心”的可持续发展战略体系与管理模式。



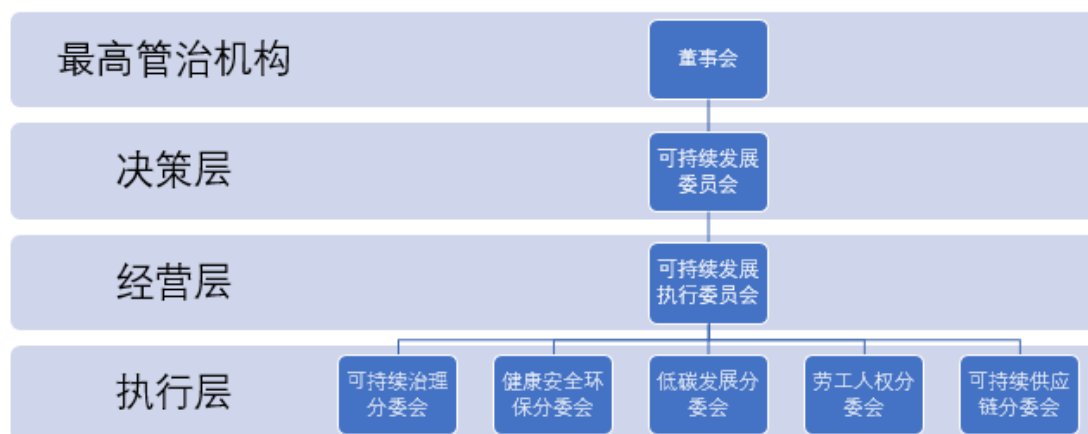
图：中化国际可持续发展管理模型

### 5.2 管治架构与 ESG 实践

中化国际不断优化组织架构，为 ESG 治理提供组织支撑，同时积极学习研究国内外最新 ESG 标准，提升员工 ESG 治理意识，响应外部可持续发展倡议，与多方携手共同打造与企业可持续发展相适应的责任竞争力。

#### 可持续发展管治架构

中化国际自 2020 年以来，已逐步建立“董事会-可持续发展委员会-可持续发展执行委员会-五个专业分委会”的 ESG 管治架构。



**各层级主要工作职责**

董事会	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 董事会是公司可持续发展的最高决策和监管机构，负责领导决策可持续发展各项工作，审议规划目标、重大事项、风险管理、可持续发展报告等文件，定期监督、检讨目标完成情况并提出改进建议等</li> </ul>
可持续发展委员会	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 负责可持续发展工作的组织领导和决策部署，包括制定工作总体规划 and 目标、审议政策制度、完善可持续发展治理、管理可持续发展议题、提供相关工作资源保障等</li> </ul>
可持续发展执行委员会	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 遵循可持续发展委员会的指导和规划，负责统筹协调和推进可持续发展工作，监督各分委会年度可持续发展工作计划实施进度与推进成效并定期向可持续发展委员会汇报</li> </ul>
五个专业分委会	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 负责实施并落实各分委会负责的相关可持续发展工作，定期汇报执行情况和 工作成效，确保可持续发展理念在公司生产经营过程中的全面贯彻</li> </ul>

公司积极参与并响应其业务所在地政府、行业、国内与国际社会发起的各类可持续发展倡议。通过不懈履行企业社会责任，为全球环境保护和社会进步作出实质性贡献。

**中化国际响应的可持续发展相关倡议或目标：**

- 责任关怀 (Responsible Care)
- 国际商会可持续发展商务宪章 (ICC Business Charter for Sustainable Development)
- 联合国全球契约 (United Nations Global Compact)
- 联合国可持续发展目标 (Sustainable Development Goals)
- TfS 倡议 (Together for Sustainability)
- 加泰罗尼亚气候变化办公室 (The Catalan Office for Climate Change)

- 洁净行动 (Operation Clean Sweep)
- 金蜜蜂全球 CSR2030 倡议

*\*注：响应的各项倡议由子公司自行设立承诺目标及行动计划*

我们积极协调内部专家或聘请具有可持续发展专业知识的第三方机构，每年度面向 ESG 管治团队开展专业培训、专题交流等活动，分享最新的可持续发展知识、经验及技能，促进 ESG 治理水平的不断提升。

**案例：中化国际举办 ESG 竞争力暨 ISSB 准则培训交流活动**

2023 年 12 月，中化国际举办以“拥抱可持续信息披露新机遇——ESG 热潮下企业如何打造新的竞争力”为主题的 ESG 培训交流活动，深入讲解国际最新 ISSB 准则等标准，洞悉和理解相应细则要求，不断提升 ESG 治理和信息披露水平，为公司完善治理结构和运营机制、实现高质量发展，以及未来中国 ESG 标准的建立提供助力。



**5.3 关键目标承诺及进展**

中化国际于 2018 年发布“FINE 2030”倡议和行动目标，此后每年发布行动画册，公布年度进展及各维度绩效达成情况。

“FINE 2030”行动目标	2023 年度进展
可持续产品产量提升 50%	可持续产品产量增长 44.69%
所属企业通过可持续相关第三方认证的比例提升至 80%	所属企业通过可持续相关第三方认证的比例达 72%
实现吨产品二氧化碳排放量持续降低	吨产品二氧化碳排放量下降 35.3%
形成可持续发展网络，实现可持续生产方式和运营方式	实现供应商 100% 准入评审 完成核心供应商现场评审 67.09%

	重大采购风险事故为 0
--	-------------

\* “FINE 2030” 行动目标和 2023 年进展均以 2018 年为基准

2021 年，公司紧密结合可持续发展的前沿动态，明确与公司长期愿景相契合的关键方向，设定“十四五”可持续发展目标。针对此目标每年制定相应的行动计划，投入必要资源以确保其得到有效落实，并定期公布目标完成进度。

“十四五”可持续发展目标		2023 年度进展	2024 年度计划
整体战略目标	到 2025 年末，EcoVadis 评级从前 32%提升至前 20%	Ecovadis 评级提升至前 9%	在 EcoVadis 评级标准逐年提升的前提下保持比例
可持续治理	商业秘密泄密事件为 0	商业秘密泄漏事件为 0	继续保持泄密事件 0 发生
	全体员工的反腐败教育和培训率达到 100%	覆盖率达 100%	覆盖率保持 100%
健康安全环保	水污染物总量（COD、氨氮）同比 2020 年降低 8%	同口径同比 2020 年降低 55%	在 2023 年基础上再降低 1.7%
	大气污染物总量（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs）同比 2020 年降低 10%	同口径同比 2020 年降低 42%	在 2023 年基础上再降低 2%
	亡人事故为 0 一般及以上突发环境事件为 0 新增职业病为 0 重大 HSE 负面舆情为 0 有责顾客安全伤害事故为 0	达成 5 个零目标	继续保持 5 个零目标
降碳减排	万元产值综合能耗比“十三五”末下降 15%	较 2020 年上升 2%	较 2020 年下降 3%
	万元产值二氧化碳排放比“十三五”末下降 18%	较 2020 年上升 2%	较 2020 年下降 7%
劳工人权	员工申诉事件受理率达 100%并有结果	申诉事件 0 件	申诉事件受理率确保 100%
	工会覆盖有会员范围	签约范围达 100%	签约范围继续保持

	达到 100%人事签约的员工		100%
可持续供应链	核心供应商可持续采购评估累计覆盖率从 50%提高到 95%	累计覆盖率达 78.94%	累计覆盖率提高至 90%
	供应商行为准则签署率从 26%提高到 95% 核心供应商签署率从 68%提高到 100%	全体供应商签署率达 100% 核心供应商签署率达 100%	全体供应商签署率保持 100% 核心供应商签署率保持 100%
	供应商可持续培训累计覆盖率从 3%提高到 30% 核心供应商可持续培训累计覆盖率从 59%提高到 100%	全体供应商覆盖率达 23% 核心供应商覆盖率达 80%	全体供应商覆盖率提高至 27% 核心供应商覆盖率提高至 100%
<p><b>*注:</b></p> <p>1. 健康安全环保“水污染物总量”和“大气污染物总量”两项目标 2023 年进展数据的统计范围以 2020 年为基准</p> <p>2. 降碳减排“万元产值综合能耗”和“万元产值二氧化碳排放”两项目标 2023 年指标上升主要是由于公司受化工行业周期影响，主要产品价格大幅下降，导致产值大幅下降所致</p>			

#### 5.4 ESG 荣誉及评级

##### ● ESG 荣誉

时间	荣誉称号
1 月	上海证券交易所 2022 年度绿色低碳债券优秀发行人
	万得 A 股最佳 ESG 实践奖
6 月	标普全球 (S&P Global) 入选标普全球首份《可持续发展年鉴 (中国版) 2023》
	可持续发展经济导刊 ESG 竞争力·双碳先锋

7 月	南方周末 年度杰出责任企业奖 在中国企业社会责任榜位列第 21 位，在石油化工行业排名第一
10 月	国务院国资委 “央企 ESG·先锋 100”指数第 26 位，在化学原料和化学制品制造业领域排名第一
	国务院国资委 《全流程供应商管理，打造可持续韧性供应链》案例入选《中央企业上市公司 ESG 蓝皮书（2023）》
	世界可持续发展标准组织 WSSO、清华大学全球可持续发展研究院、中国投资协会能源投资专委会 中国上市企业（A 股）低碳可持续发展百强
11 月	中国证券报 国新杯·ESG 金牛奖百强、央企五十强
12 月	界面新闻&中诚信绿金 2023 年长三角上市公司 ESG 评分排名第 19 位，ESG 评级为 AA-
	南方周末 2023 中国企业双碳行动力榜第 16 位
	可持续发展经济导刊 2023 优秀企业社会责任报告·长青奖一星级

● ESG 评级

公司名称	认证情况
中化国际	中证 ESG 评级 AAA 级（最高级） 万得 ESG 评级 A 级 MSCI-ESG 评级 BB 级 CDP 问卷评分较去年显著提升，实现评级提升
圣奥化学	EcoVadis 铂金认证
ELIX Polymers	EcoVadis 金牌认证

**案例：圣奥化学获评 EcoVadis 铂金认证**

2023 年，中化国际旗下添加剂业务子公司圣奥化学在 EcoVadis 企业社会责任评级中以 80 分（满分 100 分）的优异成绩获得最高级“铂金”评级，在全球 10 万余家参评企业中位



列前 1%。



### 5.5 利益相关方参与

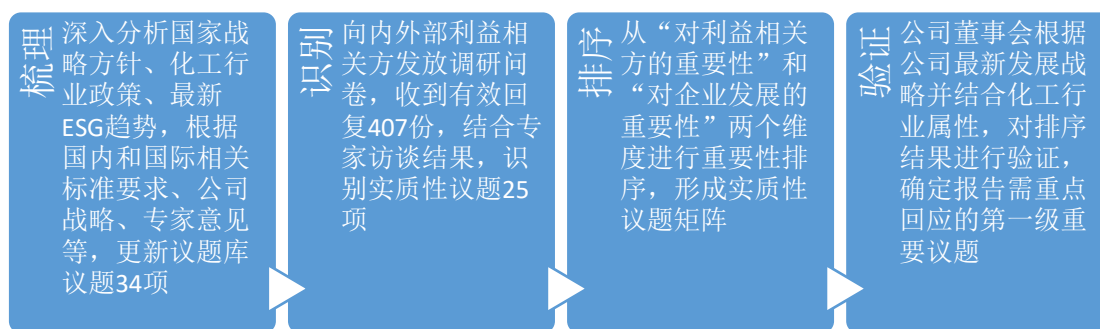
中化国际持续关注各利益相关方需求，通过社区活动、问卷调研和日常对话等多途径了解他们的关切点，将关键议题融入公司运营决策。同时设立常态化沟通机制，持续收集利益相关方对公司策略和运营管理的建议，以便及时微调重点，确保精准回应。

利益相关方	关注的议题	回应方式
政府/监管机构	反腐败 反不正当竞争 环境管理 排放物与废弃物管理 气候变化与碳管理 能源消耗 水资源管理 清洁技术	依法纳税 定期汇报工作 项目审批 定期发布可持续发展报告 参与政策调研、规划制定
股东/投资者	公司治理 合规与风险防控 反腐败 气候变化与碳管理 清洁技术 数字化	股东大会 投资者沟通会 网络电话专题交流 定期发布财务报告 信息披露
客户	信息安全与隐私 产品质量与服务 客户健康与安全	客户服务平台 客户满意度调查 客户会议与访谈

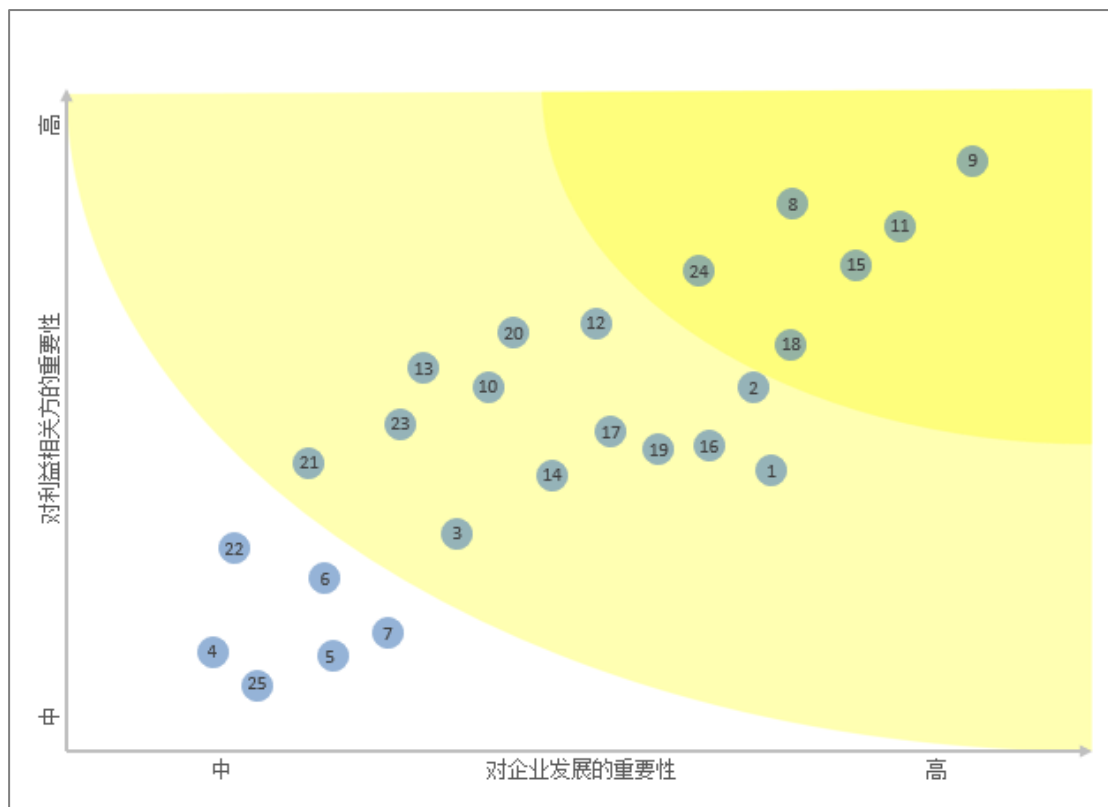
	可持续产品和解决方案	处理客户投诉
供应商	供应商管理 责任采购	供应商培训 供应商评估 发布可持续供应链白皮书
员工	职业健康与安全 员工权益保护 多元平等包容 职业发展与培训 民主管理与沟通	职工代表大会 员工座谈会 员工满意度调查 收集、回应员工意见与建议
社区	化学品安全 排放物与废弃物管理	公众开放日 社区沟通交流活动
行业协会/合作伙伴/科研机构	反不正当竞争 知识产权保护 研发与商业创新	参与行业发展论坛 参与标准制定 开展战略合作

### 5.6 实质性议题分析及影响

中化国际每年初定期开展实质性议题分析，通过向内外部利益相关方发放调研问卷和专家访谈了解他们最关注的可持续发展议题，将其作为可持续发展报告及未来沟通中的信息披露重点，以便及时有效地给予回应。



图：重要性议题识别过程



图：实质性议题矩阵

1. 公司治理	2. 合规与风险防控	3. 反腐败	4. 反不正当竞争	5. 信息安全与隐私	6. 知识产权保护
7. 数字化	8. 职业健康与安全	9. 化学品安全	10. 环境管理	11. 排放物与废弃物管理	12. 产品质量与服务
13. 客户健康与安全	14. 可持续产品和解决方案	15. 气候变化与碳管理	16. 能源消耗	17. 水资源管理	18. 清洁技术
19. 研发与商业创新	20. 员工权益保护	21. 多元平等包容	22. 民主管理与沟通	23. 职业发展与培训	24. 供应商管理
25. 责任采购					

实质性议题对价值链的影响

ESG 议题类别	重要性议题	GRI 议题	SDGs 对标	供应链	生产 / 运营	产品	员工	社会参与	回应章节
治理	公司治理	GRI 2: 一般披露 2021	目标 16		√	√	√	√	公司治理
治理	合规与风险防控	GRI 2: 一般披露 2021	目标 16	√	√	√	√	√	合规管理 风险管理
治理	反腐败	GRI 205 反腐败	目标 16	√	√		√	√	商业道德
治理	反不正当竞争	GRI 206 反竞争行为	目标 16	√	√	√	√	√	商业道德
社会	信息安全与隐私	GRI 418 客户隐私	目标 16	√	√	√	√		信息安全
社会	知识产权保护	——	目标 16		√	√			科技创新
社会	数字化	——	目标 9	√	√	√	√		数智转型
社会	职业健康与安全	GRI 403 职业健康与安全	目标 3	√	√		√		职业健康安全
社会	化学品安全	GRI 308 供应商环境评估 GRI 403 职业健康与安全 GRI 414 供应商社会评估 GRI 416 客户健康与安全	目标 11 目标 12	√	√	√	√		化学品管理
环境	环境管	——	目标	√	√	√	√	√	环境管

	理		11 目 标 12 目 标 14 目 标 15						理
环境	排放物 与废弃 物管理	GRI 306 废弃 物	目 标 11 目 标 12		√	√	√		污染防 治
社会	产品质 量与服 务	GRI 416 客户 健康与安全	目 标 12	√	√	√			质量管 理
社会	客户健 康与安 全	GRI 416 客户 健康与安全	目 标 12	√	√	√			客户健 康与安 全
社会	可持续 产品和 解决方 案	GRI 302 能源 GRI 305 排放 GRI 306 废弃 物	目标 7 目 标 12	√	√	√		√	清洁技 术机遇
环境	气候变 化与碳 管理	GRI 201 经济 绩效 GRI 305 排放	目 标 13	√	√	√	√	√	气候变 化
环境	能源消 耗	GRI 302 能源	目标 7	√	√	√	√		资源使 用
环境	水资源 管理	GRI 303 水资 源和污水	目标 6 目 标 14	√	√		√		资源使 用
环境	清洁技 术	GRI 302 能源	目标 7 目标 9	√	√	√		√	清洁技 术机遇
社会	研发与 商业创 新	——	目标 9	√	√	√	√		科技创 新 数智转

									型
社会	员工权益保护	GRI 401 雇佣 GRI 402 劳资关系	目标 8 目标 10		√		√		员工权益
社会	多元平等与包容	GRI 401 雇佣 GRI 405 多元化与平等机会 GRI 406 反歧视 GRI 408 童工 GRI 409 强迫或强制劳动	目标 5 目标 8 目标 10				√		多元平等包容
社会	民主管理与沟通	GRI 407 结社自由与集体谈判	目标 10				√		员工权益
社会	职业发展与培训	GRI 404 培训与教育	目标 4		√		√		人才发展
社会	供应商管理	GRI 205 反腐败 GRI 308 供应商环境评估 GRI 414 供应商社会评估	目标 17	√	√				供应商管理
社会	责任采购	GRI 308 供应商环境评估 GRI 414 供应商社会评估	目标 17	√	√				可持续采购

## 6 管理之道，行稳致远

**风险和机遇分析：**十四届全国人大常委会第七次会议表决通过新修订的《公司法》，中国证监会发布《上市公司独立董事管理办法》，为企业完善公司治理体系扩展制度空间，也对公司强化经营、提升董事高管的履职能力提出更高要求。

**管理目标：**建立健全公司治理体系，规范企业经营管理，提升依法治企能力，防范重大法律合规风险，维护和提升中化国际的良好声誉和品牌价值。

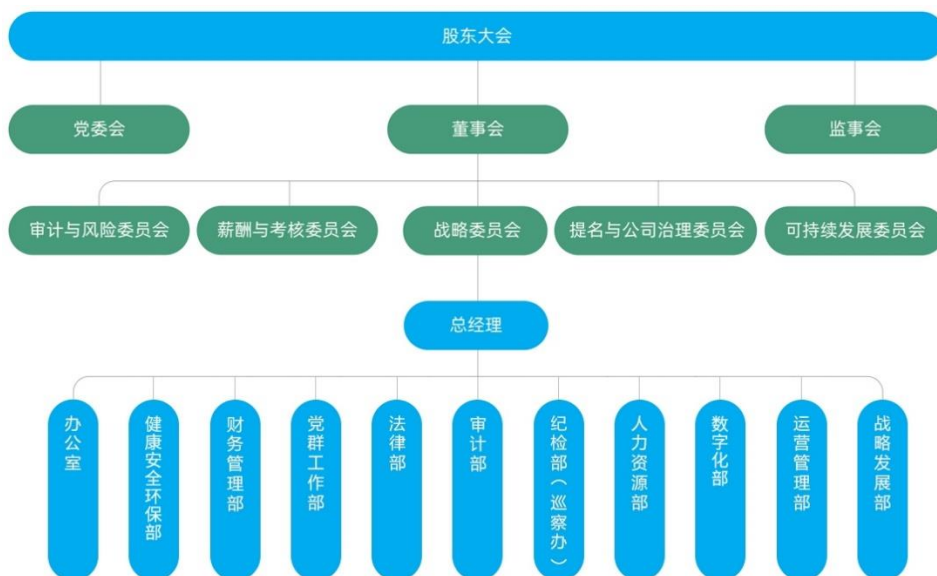
**管理策略：**不断完善依法治理框架，构建一套以风险管理为导向，以合规管理为关键抓手，严格规范又全面有效的内部控制体系。始终坚守商业道德，以诚信为本，尊重并公平对待每一位商业伙伴，共同推动实现高质量的发展。

### 6.1 公司治理

中化国际严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》及中国证监会相关法律法规要求，持续完善公司章程，构建定位清晰、权责明确、流程规范的治理架构，通过制度保障规范企业运作，为股东、客户、员工等更多利益相关方创造稳健、长期价值。

#### 6.1.1 治理架构

公司董事会下设五个专业委员会，各委员会构成中外部董事均占多数，董事会成员的专业背景涉及法律、经济、财务、管理、ESG 治理及公司业务相关领域等各个方面。各委员会定期向董事会提交工作汇报，董事会每年定期向控股股东提交年度报告，控股股东结合日常管理掌握的情况，对董事会治理和运作情况进行评价考核，以持续提升董事会行权履责能力，充分发挥治理能效。



**董事会成员构成**

姓名	所在委员会	职位	性别	年龄	专业知识与技能	任期年资
张学工	战略委员会（主席）、可持续发展委员会（主席）、提名与公司治理委员会	董事长、执行董事	男	53	化工 战略 企业管理 并购	2 年
秦晋克	可持续发展委员会	外部董事	男	53	财务 内控 投融资并购	1 年
陈茜	战略委员会、审计与风险委员会	外部董事	女	52	化工 战略管理	1 年
刘兴	提名与公司治理委员会、薪酬与考核委员会	外部董事	男	46	人力资源管 理	1 年
程凤朝	审计与风险委员会（主席）、薪酬与考核委员会、可持续发展委员会	独立董事	男	64	会计 审计 评估 金融	3 年
蒋惟明	薪酬与考核委员会（主席）、战略委员会、可持续发展委员会	独立董事	男	67	化工 并购 ESG	1 年
钱明星	提名与公司治理委员会（主席）、审计与风险委员会、可持续发展委员会	独立董事	男	60	法律 合规	1 年

<b>董事会多元化</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>从性别、年龄、文化教育、专业技能、工作经验等多方面综合选聘董事，促进董事会科学决策</li> </ul>
<b>董事会独立性</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在审议重大生产经营决策等事项时，公司独立董事凭借自身专业知识、职业背景和行业经验做出审慎判断，并发表独立意见，确保董事会的客观性和独立性</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公司外部董事积极参加董事会及各专委会会议，全体董事参与讨论，为管理层提出可行性建议，确保并监督公司战略决策的贯彻实施</li> </ul>
<b>董事会专业性</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公司各委员会成员均具备相关行业经验和专业知识，公司向新委任的董事提供充足的培训等资源支持，确保董事持续提升履责能力和董事会科学决策水平</li> </ul>

### 2023 年加强外部董事履职保障的重点工作

- 参照证监会 2023 年 9 月发布施行的《上市公司独立董事管理办法》各项要求，修订《中化国际独立董事制度》，保障充分发挥独立董事作用
- 制定发布《外部董事履职保障工作方案》，增强外部董事履职保障工作力量，建立外部董事“企情问询”机制，完善外部董事履职信息支撑机制和参与决策保障机制
- 制定外部董事年度调研计划，组织独立董事对公司重要战略项目进行现场考察调研
- 对于公司重大项目，全年组织 3 场次独立董事专项汇报会并提交相关文件，对独立董事的建议和意见均予以落实反馈

### 案例：中化国际独立董事对公司重要战略项目进行考察调研

2023 年 4 月，中化国际独立董事程凤朝赴中化高纤、扬农瑞祥、扬农锦湖、扬农瑞恒等多家下属企业考察调研，听取各企业管理层对公司经营情况和项目建设的汇报，并开展座谈交流。



### 案例：中化国际组织“董监高合规履职”专题培训

2023 年 12 月，中化国际组织开展“董监高合规履职”专题培训，邀请律师事务所律师结合《公司法》最新修订内容，系统梳理国有企业（上市公司）董监高履职的法律规定，

详细讲解董监高履职的要点痛点，提升公司治理水平与合规经营水平，切实加强国有企业董监高履职规范和支撑。



#### 2023 年董监事会会议开展情况：

- 股东大会会议 4 场次
- 董事会会议 15 场次
- 监事会会议 6 场次
- 提名与公司治理委员会会议 2 场次
- 薪酬与考核委员会会议 4 场次
- 审计与风险委员会会议 6 场次

公司持续加强董事会规范建设，构建形成独特的公司治理特点和经验。我们的特色举措和经验包括：积极参与国际化评级，主动寻求公司治理的提升空间；健全完善全面风险管理和内部控制体系，保障经营管理工作有序开展；持续完善 ESG 治理体系建设，不断充实公司治理内涵；建立健全激励约束机制，激发经营人才活力等。

#### 2023 年荣誉：

- 中化国际《加强董事会规范建设，掌舵高质量发展》履责创新特色实践获得中国上市公司协会 2023 年“上市公司董事会最佳实践案例”荣誉



### 延伸阅读:

公司治理相关政策、董事会各专业委员会职责、董事会成员履历信息，请参阅《中化国际 2023 年年度报告》或公司官网 <http://www.sinochemintl.com>

### 6.1.2 高管薪酬

中化国际建立完善、合规的高管薪酬决议机制和程序，制定《高管薪酬方案》，并针对实际情况进行动态调整。由董事会下设的薪酬与考核委员会根据公司的战略目标和市场环境，结合董事、监事、高管的职责和绩效，制定薪酬提案。其中，董事、监事的薪酬和奖惩经董事会批准后提交股东大会表决决定；高级管理人员的薪酬和奖惩由董事会审议批准。公司定期向股东披露高管薪酬情况，以维护股东权益，增强公司治理透明度。

公司采用“固定薪资+绩效奖金+任期激励+其他中长期激励”的管理层薪酬结构。我们将可持续发展与组织和高管个人绩效考核相挂钩，如将 ESG 评级、安全管理、职业健康、污染防治、节能降碳等可持续发展绩效纳入工作考核范围之内。报告期内，董事、监事及高管获取的薪酬详见《中化国际 2023 年年度报告》。

### 6.1.3 信息披露与投资者关系管理

公司严格遵守证监会相关规定以及《上海证券交易所股票上市规则》，制定《信息披露内控制度》《定期报告编制及披露工作细则》等管理制度，每年定期发布年度报告、半年度报告、季度报告、可持续发展报告，由董事会办公室作为信息披露的日常工作部门，负责信息披露工作的具体事宜，通过不断提升上市公司透明度，为投资者作出价值判断和投资决策提供客观、准确、完整、及时、公平的信息。

2023 年，中化国际在上海证券交易所 2022-2023 年度上市公司信息披露工作评价中蝉联最高级 A 级评价。

### 2023 年信息披露重点举措

#### 理念强化

- 组织公司董事、监事、高管及相关人员参加交易所及内外部组织的

	法律法规及专业知识培训
需求导向	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 以投资者需求为导向，优化披露内容，增强信息披露针对性和有效性</li> <li>● 在规定期限内披露对上市公司股票及其衍生品种交易价格可能产生较大影响的重大事件，及时核实市场关于公司的报道、传闻并主动澄清市场和投资者关注的问题</li> </ul>

**2023 年信息披露情况：**

- 发布定期报告 4 份
- 发布临时报告 60 份
- 发布上网文件 61 份（包含董监事会和股东大会决议、股权激励、再融资、募集资金使用与管理、利润分配等事项）

公司积极完善与投资者的双向沟通机制，拓宽交流渠道。在官方微信、热线电话及上证 e 互动等平台，及时回应投资者提问；通过定期报告、临时公告、业绩说明会等多种方式，充分保障投资者的知情权；通过拜访、网络电话交流、机构路演等形式，加强与中小投资者的深度沟通，提升互动效果。



图：中化国际组织 2022 年度暨 2023 年第一季度业绩说明会，就投资者关心的企业经营成果、重点项目进展与发展战略、经营举措等问题进行交流

**2023 年投资者沟通情况：**

- 完成市值管理工作报告 3 份
- 开展投资者沟通会 3 次，组织机构路演 60 次
- 在上交所“上证 e 互动”平台回复投资者提问 30 条

**6.2 合规管理**

中化国际遵照《中央企业合规管理办法》的各项要求，制定《合规管理规定》，切实践行“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”

的合规理念，打造合规文化，扎实推进合规管理各项工作，构建横向到边、纵向到底的合规管理体系，有效防控合规风险，保障公司稳健发展。

### 2023 年合规管理举措

<b>合规管理架构</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 总部及重要下属企业设置总法律顾问（首席合规官）岗位，配套发布《总法律顾问暨首席合规官管理办法》</li> <li>● 修订公司《党委工作规则》《总裁办公会议事规则》，将合规管理重大事项纳入决策范围，进一步明晰党委、董事会、经理层等治理主体的合规权责</li> <li>● 建立“大监督及合规工作联席会议”工作机制，统筹协调合规管理工作</li> </ul>
<b>合规评价排查</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组织 2 轮合规体系评价，对合规管理体系建设及运行情况进行评价和梳理，并根据评价结果持续改进提升</li> <li>● 针对重点合规领域，组织各下属企业开展 7 次专项排查，评估合规风险，并制定适配的管控标准及要求</li> </ul>
<b>合规文化宣贯</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组织全员签署《中国中化合规责任书》</li> <li>● 将法治专题学习与合规管理内容纳入党委理论中心组年度学习范围</li> <li>● 组织开展全员普法活动、重点关岗合规专题培训、重点领域合规专项培训（包括董监高合规履职、数据合规、反垄断、反商业贿赂、知识产权、工程建设等）</li> <li>● 开展知识竞答和主题征文等多样活动，通过企业微信推送新法速递、上线制度微课堂等</li> </ul>

### 2023 年关键绩效：

- 开展合规培训 12 次，员工覆盖率 100%

### 6.3 风险管理

中化国际每年对年度重大风险进行辨识、分析与评估，对于年度重大风险，建立风险防控协同分工机制，明确责任部门，制定风险应对策略与举措，同时开展处置进展的跟踪监测，做到对于各项重大经营风险事件快速反应、及时报告、稳妥处置。2023 年，公司未发生颠覆性风险事件。

### 2023 年识别评定的前五大风险及应对策略

风险	应对策略
----	------

HSE 风险	全面推进 FORUS 体系，深化“五星工厂”再提升，建立多层次应急和灾难管理体系，开展 HSE 数字化赋能行动，落实区域性互查互助、联动机制，加强新建项目 HSE 管理，确保实现“四个零”目标
市场竞争风险	研判市场和客户需求，巩固并提升现有产品市场地位。强化技术营销、重点产品高端化和差异化发展，提高品牌溢价，完善资源配置
工程项目管理及开车运行风险	重塑工程项目建设管理体系，落实项目全过程管理，抓好“进度、质量、成本、安全、环保、合规”六大控制，提升项目建设能力。开车运行前，复核关键节点，人员、原料、安全条件、三同时手续、装置检查、整改消缺等无差错后，方能试车；复杂工艺可聘请专业团队，提前进场协同开展试车工作
投资决策风险	加强投资全过程管理，强化宏观环境及政策研究、行业及市场分析、可研评审等能力，聚焦主业、充分论证、把准方向，严控新建项目投资审批；加强工程建设能力及投资项目全过程管理；妥善处理好退出项目
已投项目产品市场开拓风险	以客户为中心，准确研判市场，分析竞争格局，发挥研、产、销等多部门协同机制，解决客户使用过程难点，持续提升新兴应用领域业务占比；探索技术营销模式，提升营销人员技术营销技能

公司建立风险管理与内部控制三道防线。每年定期向董事会审计与风险委员会进行风险应对、内控内审等工作汇报，每年披露由董事会签署的《内部控制评价报告》，接受上市公司内控审计，审计范围覆盖公司层面、业务流程、信息系统，关注战略研究、安全环保、人力资源管理等领域管理体系运行有效性。近年来，公司内部控制未出现重要及重大缺陷，整体运行有效。

第一道防线：业务部门	将风险管理融入日常工作，管理各业务实际运营过程中的风险
第二道防线：风险管理部门	构建公司风险管理及内部控制体系，系统推进风险管理
第三道防线：审计部门	对公司风险管理及内部控制的有效性进行审查

### 2023 年风险管理举措

优化内部控制	● 修订发布《内部控制指引》，从治理、战略、运营、财务、合规五
--------	---------------------------------

<p><b>体系</b></p>	<p>大方面为开展内部控制评价工作提供基本依据和参照</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 制定《内控体系优化提升项目工作方案》，开展内控体系优化提升项目专班工作，确保内控体系提升工作“横向到边、纵向到底”</li> <li>● 推进“三新单位”内控管理提升工作，提升重点领域管控水平</li> </ul>
<p><b>开展专项治理工作</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 成立虚假贸易业务专项整治行动工作小组，建立长效自查工作机制，全年未发生新增虚假贸易业务</li> <li>● 开展境外佣金专项合规工作，通过内部专项检查补漏洞、补短板</li> <li>● 贯彻落实国资委和中国中化关于“两金”工作的部署要求，超额完成“两金”管控目标</li> </ul>
<p><b>推进数字化风险防控</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 上线各操作主体金融衍生业务信息系统，防范市场风险冲击</li> <li>● 优化提升信用风险大数据系统功能，持续完善信用风险管控手段</li> </ul>
<p><b>完善审计长效机制</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 按计划开展实施 21 个审计项目，覆盖下属 4 级公司，共发现问题 213 项，到期整改完成率 100%</li> <li>● 以经济责任审计为主线，对主要领导干部及所在单位开展“全面体检”，以投资项目过程跟踪和后评价为手段，对公司重要投资项目开展监督，针对招标采购、虚假贸易、科研经费等重点领域和高风险业务，开展持续性、常态化检查</li> <li>● 紧盯内部审计整改事项，压实整改主体责任，推动举一反三、完善审计整改长效机制</li> <li>● 灵活采用多种方式，合规有序开展境外企业审计监督，通过专项审计、内控审计、内控评价等方式对境外企业运营管理情况进行覆盖</li> </ul>

#### 6.4 商业道德

中化国际发布并落实《诚信合规手册》中的各项要求，规范员工日常行为；构建完善的道德管理机制和监督体系，与更广泛的利益相关方共享诚信合作理念，共同构建公正、透明的商业生态。

层面	主题	制度文件	主要内容
基础	商业道德	《诚信合规手册》	规定公司及其员工应遵守商业道德准则，明确禁止行为及违规处罚，强调诚信经营与合规文化
具体要求	反腐败	《反腐败体系管理办法》 《员工受赠公务礼品管理办法》	要求建立严密的反腐败机制，防范廉洁风险确保员工行为廉洁；规定员工接受礼品需申报、上缴，禁止私相授受，确保日常活
	反不正当竞争		

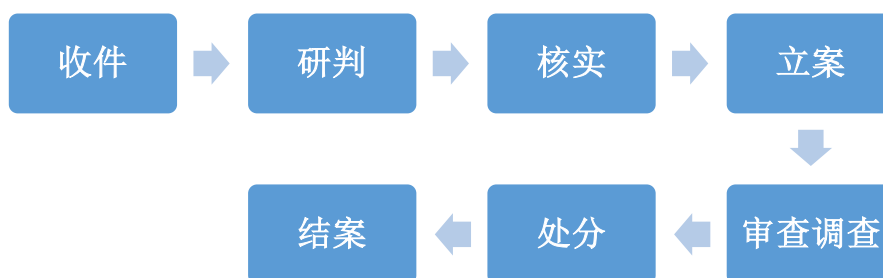
			动的廉洁性
--	--	--	-------

#### 6.4.1 举报管理

公司持续完善举报管理机制，鼓励员工对任何违反法律、商业道德的行为进行举报。公司持续拓宽信访举报渠道，通过“化工清风”微信公众号等平台发布举报途径。举报电话及信件可采用匿名或实名方式，公司承诺对举报人信息、举报内容严格保密，确保举报信息接收和管理人员的独立性，常态化强化对举报途径的安全管理措施。对违规泄检举人员信息或对举报人员采取打击报复的人员，依法依规进行严肃处理。

<p><b>中化国际举报途径：</b></p> <p>举报热线：021-31768859</p> <p>举报邮箱：<a href="mailto:antifraud@sinochem.com">antifraud@sinochem.com</a></p>
---

针对收到的举报情况，公司根据内部调查程序，对商业道德案件的性质、是否涉及刑事案件等情况进行综合分析研判，核实后开展立案及专项调查，形成调查报告及处理建议，并督促和跟进关于被举报行为和事件的纠正及整改工作。



图：举报管理流程

#### 6.4.2 反腐败贿赂

公司坚决杜绝任何形式的腐败与不诚信行为，包括但不限于向公职人员或业务伙伴行贿以及影响决策、涉及利益冲突、欺诈、洗钱、挪用公款、隐瞒真相以及干扰正常交易等行为，致力于营造一个公正、透明、廉洁的营商环境。

##### 2023 年反腐败贿赂举措

管理敏感交易	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 分层分级开展员工上缴公务礼品管理，设置下属企业归口受理部门，指定专人负责上缴公务礼品的登记、保管、处置</li> </ul>
廉洁风险防控	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 开展廉洁风险防控机制建设监督检查，对廉洁风险点进行再梳理、再识别、再评估，确保风险防控全覆盖</li> <li>● 针对领导干部及亲属违规经商办企业进行利益输送、违反中央八项规定精神和工程建设采购招投标等 3 个高风险领域廉洁风险点，开</li> </ul>



	展专项整治、自查自纠等行动
<b>完善监管机制</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通过“六个明确”和“四力”保障大监督体系落地实施，形成监督工作的整体协调和有机闭环</li> <li>● 全年制定包括重点项目管控、《八项禁令》落实监督、“一 BU 一专题”在内的 13 个年度大监督联合项目</li> <li>● 印发《推进纪检监察体制改革向基层延伸实施方案》，推进改革落实并深入延伸至最基层</li> <li>● 常态化监督《八项规定实施细则》落实情况，加强内部通报警示和问题查处</li> </ul>
<b>加强廉洁宣贯</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组织召开 2 次警示教育大会，5,000 余人参会</li> <li>● 组织反商业贿赂专项合规培训</li> <li>● 紧盯重要时间节点，节假日发送廉洁提示电子卡</li> </ul>
<b>提升数字化监督能力</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 开发大数据监督模型 29 个，针对工程建设、采购招标、日常费用报销等开展扫描检查，实现全过程监督</li> <li>● 对照“黑名单”系统中涉及的企业进行摸排，督促下属企业对在册供应商开展自查和梳理，防范供应商管理的腐败风险</li> <li>● 完善升级工程、研发、招采等领域标准化流程 SOP 4.0 版，持续更新补充高发易发问题清单和检查程序</li> </ul>

**2023 年关键绩效：**

- 关键岗位反腐败培训 3,092 人次，关键岗位培训覆盖率 100%
- 董事会成员反腐败培训受训 10 人次，共计 20 小时
- 员工反腐败培训受训 22,869 人次，共计 37,466 小时
- 因贪污贿赂引起的诉讼案件 0 件

**6.4.3 反不正当竞争**

中化国际禁止员工运用非法手段获取竞争者的商业秘密或其他机密信息，以及与同行合谋定价扰乱市场秩序等违法行为，保障规范经营，切实维护公平竞争的营商环境和市场主体合法权益。

**2023 年反不正当竞争举措**

<b>制度规范</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 《合规管理规定》对“反不正当竞争义务”进行详细规定，明确假冒行为、串通投标、损害商业信誉等禁止行为并给出指导建议</li> <li>● 在内部控制指引中明确规定应遵守公平竞争原则，不得妨碍贸易、限制或排斥公平竞争</li> </ul>
-------------	--

<p><b>风险管控</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通过内部控制指引，对贸易与竞争合规的价值主张、流程定义与总体要求、主要风险等进行梳理，明确列出应禁止的各类竞争行为</li> </ul>
<p><b>意识提升</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组织员工参加多项反不正当竞争专题培训，规范竞争行为</li> <li>● 推进全员签署《合规责任书》，其中对于遵守反垄断义务、反不正当竞争义务、维护金融秩序法规等作出明确要求</li> </ul>

**2023 年关键绩效：**

- 员工反不正当竞争培训覆盖率 70%
- 针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的诉讼案件 0 件

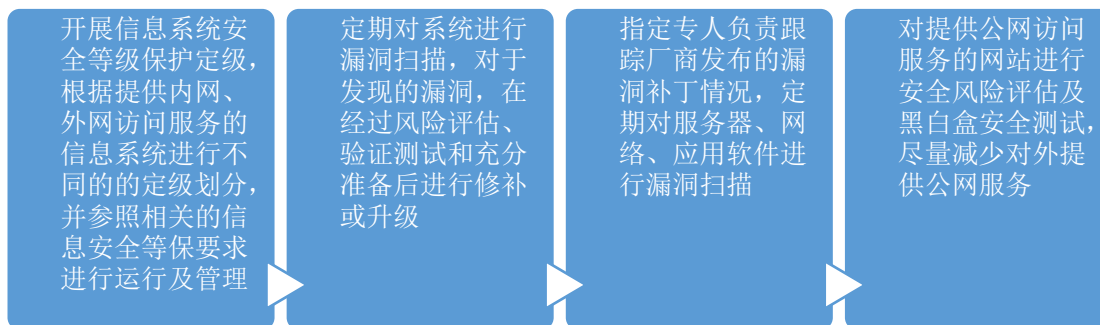
**6.5 信息安全**

中化国际持续完善信息安全管理制，构筑信息安全管理与保密管理体系、组织架构和考核系统，落实信息系统设计、开发、上线和运维等全流程管理，确保公司、员工和客户的信息安全。

层面	主题	制度文件	主要内容
具体要求	信息安全	《保密管理办法》 《信息安全管理办法》 《信息安全风险评估管理细则》 《信息系统漏洞与缺陷管理细则》 《网络安全事件应急预案》	明确信息安全风险（系统风险与非系统风险）、网络安全风险、保密风险识别、评估和隐患消除的各项要求，保障信息安全无泄漏

公司始终尊重和保护利益相关方的商业秘密、数据资料及敏感信息，未经同意和授权，严禁泄露给任何外部组织或个人。公司与所有供应商、合作伙伴和信息技术人员签署保密协议，保护商业秘密和客户信息安全。

公司每年定期进行内部控制评价，并接受由外部会计师事务所组织的内控审计。内控审计会同步开展 IT 审计，其中涉及 IT 资产信息安全识别、系统安全密码策略和访问安全规范审计等内容。



图：信息安全管理体系统安全风险防护

**2023 年信息安全与保密举措**

<b>风险管理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>进一步开展信息安全风险评估、网络安全风险评估、信息系统风险评估，配置专业安全管理设备和人员，提升安全能力</li> <li>对 6 家下属企业进行网络安全检查，防范网络安全风险</li> </ul>
<b>信息加密</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>推进加密系统部署，公司及下属企业重要设备和数据统一配置加密系统设置审核权限，重要涉密数据不上网</li> <li>设置数据库审计、日志审计和网络流量回溯系统来全程监控数据流量，防止数据泄露和盗取</li> </ul>
<b>漏洞处理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>采取 IRP（信息资源规划），通过最新的网络安全设备和网络安全人员配置及时解决信息安全漏洞</li> <li>上线系统前置扫描和处理漏洞步骤，无法解决的系统不上线</li> </ul>
<b>安全意识</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>举办网络安全培训 4 次，工控系统网络安全专项培训 1 次</li> <li>面向全员组织 7 次钓鱼邮件演练，对发现的信息安全意识薄弱人员进行信息安全意识培训</li> <li>参与“蔚蓝行动”网络安全演习及信息安全周活动</li> </ul>

**2023 年关键绩效：**

- 涉密人员信息安全培训覆盖率 100%
- 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉事件 0 件
- 发生商业秘密泄密事件 0 件

**2023 年荣誉：**

- 中化国际依托“工业企业网络安全综合防护平台”入选工信部 2023 年“工业控制系统网络安全创新应用试点示范单位”

## 7 生态优先，绿色发展

**风险和机遇分析：**党的二十大报告要求推进美丽中国建设，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，对深入推进污染防治提出更高的目标和要求；《工业领域碳达峰实施方案》指出要建立以高效、绿色、循环、低碳为重要特征的现代工业体系，对化工行业绿色转型带来政策机遇。除了政策要求外，客户对节能低碳产品也越来越重视，高能耗、高污染产品和企业面临被市场淘汰的风险。

**管理目标：**根据《中国中化“十四五”深化生态环境保护行动方案》《中国中化碳达峰行动方案》的要求，锚定各项任务目标，提高全员生态文明意识，加速绿色低碳转型，增强污染预防和治理能力，做到“生态环境风险得到有效管控，清洁生产水平大幅提升，能源资源利用效率显著提高”。

**管理策略：**坚持“生命至上 环境优先 损失控制 持续改进”的HSE方针，持续完善环境体系，深化绿色工厂建设，推进清洁生产，夯实污染防治攻坚举措，做好节能降碳增效，应对气候变化带来的风险，抓住清洁技术带来的发展机遇，将企业对环境的影响降到最低。

### 7.1 环境管理

中化国际严格遵守国家和地区关于生态环境保护的法律法规，健全环境管理体系和制度体系，建立全员、全过程、全方位的环境风险识别、控制与管理机制，持续规范污染物管理，从源头消除或降低生产运营对环境的影响至最小。

#### 环境管理制度

层面	主题	制度文件	主要内容
基础	环境管理	《环境保护管理办法》 《突发环境事件应急预案》	规定生态保护和污染防治的要求和标准，环境风险管理要求、环境事件处理流程和应急预案
具体要求	资源使用	《节能管理办法》 《清洁生产管理标准》	规定节能管理、水资源管理等要求，能源统计监测要求，实现清洁生产的管理标准
	污染防治	《大气污染防治标准》 《废水污染防治标准》 《固体废物管控标准》	规定大气污染、废水、固体废物、噪声污染、土壤污染等防治管理的最低要求，以及废弃物分

		《噪声污染防治标准》 《土壤污染风险管理办 法》 《废弃物分类管控标准》	类标准
	气候变化	《节能低碳管理办法》	规定碳资产管理、碳排放管理等 要求，碳排放统计监测要求和技 术开发利用

**2023 年环境管理举措**

<b>管控环境风险</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 新改扩建项目按要求开展环境影响评价、环保验收和环境监理，坚持“适度超前”理念，高标准设计、高标准建设环保治理设施，环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用</li> <li>● 定期评估企业环境风险，对重大环境风险点优先管控，并实施有效控制措施，从源头消除风险因素，在生产工艺等发生重大变更时，重新进行环境风险评估</li> <li>● 组织下属企业编制突发环境事件应急预案，配备充足应急物资，并定期组织应急演练</li> </ul>
<b>开展专项整治</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组织开展环保治理设施安全隐患专项排查治理，提升环保设施安全运营水平</li> <li>● 开展污水处理设施技改升级、无组织排放和 VOCs 专项治理、土壤和地下水污染防治等专项整治</li> <li>● 组织下属企业针对重点环境监管事项进行排查，整改消除隐患，提升企业环保管理规范性</li> </ul>
<b>做好证书管理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 做好取水证、排污许可证、ISO 14001 环境管理体系等证书的申请和及时更新，确保证书符合国家相关标准要求并在有效期内</li> </ul>
<b>环境意识培训</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 围绕废弃物排放、三废收集、绿色工厂、环境保护进社区等主题开展环境培训 136 场，提升员工环境保护意识</li> </ul>

**2023 年关键绩效：**

- 环保总投入 4.36 亿元
- 发生环境污染事故 0 起
- 环境风险评估的场所占有所有工作场所的比例 100%

- 中化国际及旗下核心业务生产基地获得 ISO 14001 环境管理体系认证证书比例 100%

公司持续开展绿色工厂创建和升级，以工厂布局为基础，从设备、原料采购，到生产、工艺，到包装、出品，推动全流程“绿色”制造体系，实现用地集约化、原料无废化、生产清洁化、废物资源化、能源低碳化，不断提升清洁生产绿色生产水平。

**2023 年关键指标：**

- 2023 年新增扬农瑞泰、中化鑫宝 2 家工信部绿色工厂，新增扬农瑞恒、中化溢鼎 2 家中国石化联合会绿色工厂
- 累计创建工信部绿色工厂 5 家，中国石化联合会绿色工厂 10 家，省级绿色工厂 6 家
- 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点的比例 100%

**延伸阅读：**

扫描二维码，了解中化国际如何成功创建工信部绿色工厂



**7.2 污染防治**

中化国际严格遵守国家关于废气、废水、废弃物、土壤和地下水等污染物排放的标准和要求，积极开展“无废集团”试点建设，依法合规处置各类污染物，从源头上推行绿色清洁生产工艺以减少污染物产生，优化三废治理设施运行，对重点企业排放情况进行实时监测，确保公司运营工厂污染物远低于标准限值排放，杜绝环境污染事件发生。

**2023 年污染防治举措**

<p><b>废水污染防治</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各运营工厂建有废水处理装置，确保污水经处理后达标排放，并推进污水回收项目建设，积极开展废水回用</li> <li>● 实施清污分流、雨污分流，工艺废水通过地上管线输送，按不同类别分类收集、分开输送、分质处理</li> <li>● 明确属地责任，开展沟长制试点，构建责任明确、协调有序、监管严格的地沟管理机制</li> </ul>
<p><b>大气污染防治</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 施工项目采取密闭储存设施、湿式作业、洒水设施、抑尘网等措施，减少粉尘和颗粒物排放</li> <li>● 完成锅炉专项治理，淘汰燃煤小锅炉，实施煤改气，保留锅炉实</li> </ul>

	<p>施超低排放改造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 开展无组织排放专项治理，对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放</li> </ul>
<p><b>废弃物管控</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 实施分类管理，按照种类、性质、热值、用途等差异，进行分类回收、处置</li> <li>● 对危险废弃物实施全流程监管，现场审核废弃物类别、重量、处置方式、处置商信息、废弃物处置流程、废弃物处置单据等，核实危废处置最终去向，确保危废处置全流程受控</li> <li>● 重点企业建有危废焚烧装置，处理厂内数量大、内热值较高等符合要求的危险废弃物，减少危废委外处置总量</li> </ul>
<p><b>噪声、异味管控</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通过工艺升级、设备优化实现降噪，在项目开展过程中使用隔音墙、替换真空泵等方式减轻噪音污染</li> <li>● 对储罐区、危险废物暂存场所、污水处理设施等区域的无组织排气进行收集处理，防止相关区域的异味逸散</li> </ul>
<p><b>污染源监测</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 依托中国中化环境监测总站对重点企业环保实施排放情况进行实时监测，对异常情况进行提前预警，并运用数据进行综合分析，指导企业提高环保设施运营效率</li> <li>● 每月进行污染源处理设施运行工艺指标与设备运行的统计跟踪分析，邀请专业第三方定期开展废水、废气、噪声、土壤和地下水等检测</li> </ul>

**案例：中化高纤推进“无废工厂”建设**

2023 年 6 月 20 日，中化高纤与南京大学环境规划设计研究院举行“无废工厂”建设设计签约启动仪式。中化高纤以打造绿色低碳循环发展的“无废工厂”为目标，委托南京大学环境规划设计研究院编制《“无废工厂”建设工作方案》，围绕设计、生产、使用、回收、处置等重点环节挖掘绿色发展潜力，全面推进“无废工厂”建设。



**案例：中化鑫宝持续开展无组织排放深度治理**

2023 年，中化鑫宝投资 1,064 万元新建一套“三级洗油吸收+活性炭吸附（蒸汽脱附）+再生”的综合尾气处理设施，实现应收尽收、应排尽排。每年可以减少 VOCs 排放量约 8 吨，可回收洗油轻组分 7 吨，活性炭危废产生和委外处置量明显减少。



分类	指标	单位	2021 年	2022 年	2023 年
废气指标	氮氧化物排放量	吨	275.70	291.82	333.70
	二氧化硫排放量	吨	112.60	119.59	76.84
	挥发性有机物排放量 (VOCs)	吨	23.40	146.11	206.76



	烟粉尘排放量	吨	58.70	31.98	19.65
废水指标	化学需氧量 (COD)	吨	217.90	255.51	258.19
	氨氮	吨	33.30	30.05	25.80
	水中污染物排放总量 (COD+氨氮)	吨	251.20	285.56	283.99
	废水排放量	吨	3,817,000	4,266,317	4,058,285
废弃物指标	有害废弃物排放量	吨	32,482	61,527	67,662
	无害废弃物排放量	吨	186,510	157,779	163,668
	废弃物回收总量	吨	-	201,870	162,735
	废弃物处置总量	吨	-	17,436	68,595

*\*注:*

1. 统计范围不含海外下属企业, 各下属生产企业具体排放指标详见《中化国际 2023 年年度报告》

2. 废弃物处置总量=废弃物排放量(无害废弃物排放量+有害废弃物排放量)-废弃物回收总量

3. 扬农瑞泰 2022 年 8 月起尼龙项目、危废焚烧炉、2 套 RTO 装置陆续启动调试, 2023 年负荷逐步增加; 扬农瑞恒连云港碳三一期项目 2022 年投产装置于 2023 年产能爬坡, 另有丙烷脱氢、双酚 A 二期等新装置陆续启动试生产。上述原因导致氮氧化物、VOCs 排放量同比大幅增加

#### 2023 年关键绩效:

- 废气废水排放达标率、厂界噪声达标率 100%
- 工业固体废弃物规范处置率 100%
- 留有记录的重大泄漏事件 0 起
- 委外危险废物运输 48,333 吨

### 7.3 气候变化

应对气候变化的挑战之下, 每个国家、每个企业在推动低碳转型、绿色发展上都责无旁贷。中化国际积极响应《巴黎协定》“2 度以内、力争 1.5 度”温控目标和中国“双碳”目标, 将应对气候变化纳入公司战略, 设定减碳目标, 制定行动路径和工作机制, 稳步推进长期行动, 为应对气候变化作出积极贡献。

#### 7.3.1 气候变化管理

我们参考国际可持续准则理事会（ISSB）关于气候准则的建议，按照四大支柱进行管理，不断完善气候治理架构，积极识别气候风险与机遇并制定应对气候变化策略及行动，确保 2029 年实现自身运营碳达峰的战略目标如期实现。

管治	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建立由董事会领导决策、可持续发展委员会统筹、低碳发展分委会落实的管治架构，全面推进气候变化战略和目标的制定和实施</li> <li>● 建立定期交流协调机制，采用交流平台、阶段性进展简报等方式实现信息交流与共享，并形成常见问题清单，对执行过程中存在的问题进行及时交流反馈，确保相关工作有效推进</li> </ul>
策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 依据《碳达峰、碳中和行动方案》，建立以五年规划为依据的年度计划实施机制，逐年分解目标、重点任务，形成中长期规划逐年落实、动态实施的机制</li> <li>● 深入实施项目带动战略，重大项目明确责任领导和部门，明确建设目标和时间节点，规范项目实施程序，加强对项目的监督、考核和问责</li> </ul>
风险管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 将气候变化风险纳入公司风险评估和管控体系，系统识别分析公司业务与运营面临的气候风险和机遇，将各类风险按发生概率和影响程度进行分类，前瞻性制定应对的政策与举措，抓住价值创造机遇</li> </ul>
指标和目标	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 发布 2029 年实现自身运营碳达峰的气候变化目标，在“十四五”可持续发展目标中设定降碳减排目标，在年度绩效评分卡中明确相应责任与计划，将节能减碳纳入管理团队负责人绩效考核体系，并定期审核减碳目标完成情况</li> </ul>

### 7.3.2 气候变化行动

我们依据《碳达峰、碳中和行动计划》，制定“双碳”工作方案，通过对实施路径、效果进行探讨，形成低碳转型计划和减碳专项方案，并按计划逐步落实。

	策略	2023 年举措
开展碳盘查	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 根据国家相关法律法规编制温室气体清单，每年根据实际情况动态调整更新</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 根据国家标准对下属所有生产型企业开展新一轮碳盘查，确定盘查的边界和范围，统计梳理各类排放源碳排放情况，并</li> </ul>

		<p>形成数据库</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 部分下属生产企业根据 ISO 14064 开展碳盘查，并通过相关认证</li> </ul>
<b>强化监督管理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 以内外部监管为手段，内部通过定期分析检查规划实施效果，实时披露、动态改进；外部向利益相关方披露“双碳”行动计划的进展情况</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 内部监督：完善规划评估机制，实行月度跟踪、年度期中和期末评估</li> <li>● 外部监督：完成 CDP 问卷填报，实现评级提升</li> </ul>
<b>培养专业人才</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 形成行业交流机制，每年至少参加两次行业碳减排交流活动，并鼓励经理级以上员工参与交流活动，及时跟进行业最新技术和政策要求</li> <li>● 建设系统化培训机制，每年至少组织一次全体相关员工参与的碳管理提升培训</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组织下属企业参与中国中化 2023 年节能低碳管理培训、第十四届全国石油和化工行业节能节水减排技术交流会等专业培训交流，积极学习先进节能技术及经验</li> <li>● 组织与中化信息、中化环境、aspen 等机构交流，促进绿色能源应用以及生产企业智能化降碳</li> </ul>
<b>强化技术研发</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 设立低碳发展专项预算，保障资金投入</li> <li>● 建立以总部为主导、各产业板块为主体、产学研相结合的低碳技术创新体系，加大对低碳技术研发、推广和应用等的支持力度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 推出机械回收塑料 ABS 和 ABS / PC 产品</li> <li>● 中卫基地开展绿电制氢示范项目，提高电氢耦合生产工艺，深度脱碳</li> <li>● 完成中卫基地零碳产业园园区规划</li> </ul>
<b>参与标准制定</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 积极参与产品碳足迹相关标准的制定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 参与制定环氧树脂、橡胶防老剂、工程塑料、对位芳纶等 4 个产品碳足迹团体标准制定</li> <li>● 参与焦炭产品种类规则（PCR）标准编制</li> </ul>
<b>数字化赋能</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 导入并用好低碳管理信息系统，同时结合各下属企业最佳实践，实现全过程、全层级的</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 根据系统内置报表模版，批量导入节能数据和低碳数据，提高数据填报和碳排放核算效率</li> </ul>

	碳业务数字化在线管理，全面把控碳排放信息	及准确性
开展碳核查	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 每年开展温室气体排放数据统计与核查，以国家标准为依据开展碳排放检验，确保碳减排措施有效、温室气体排放量披露可信</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 扬农瑞泰、扬农瑞恒、扬农瑞祥、扬农锦湖完成碳核查</li> </ul>
碳交易管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组建能碳管理工作组，从碳咨询、碳交易、碳项目开发、绿电绿证交易等角度加强能碳管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 扬农瑞祥完成全国碳排放权交易市场第二个履约周期碳排放配额清缴履约工作，盈余约 7.3 万吨</li> <li>● 中化国际荣获上海环交所主办首届全国碳市场模拟交易大赛一等奖项“突出交易表现单位”奖</li> <li>● 编制绿电绿证、碳汇、碳市场与价格 3 份专题报告</li> </ul>

碳相关认证开展情况

企业	产品	认证
圣奥化学	-	ISO 14064 企业碳盘查认证
圣奥化学科创中心	-	ISO 14064 企业碳盘查认证
安徽圣奥	-	ISO 14064 企业碳盘查认证
山东圣奥	-	ISO 14064 企业碳盘查认证
泰安圣奥	-	ISO 14064 企业碳盘查认证
扬农锦湖	环氧树脂	ISCC PLUS 认证（国际可持续发展和碳认证），成为国内首家拥有 ISCC 认证的环氧树脂生产商
扬农瑞祥	生物粗甘油法生产环氧氯丙烷	ISCC PLUS 认证（国际可持续发展和碳认证），成为国内首家拥有 ISCC 认证的环氧氯丙烷生产商
	苯胺	ISO 14067 产品碳足迹认证
	氯化苯	ISO 14067 产品碳足迹认证

	环氧氯丙烷	ISO 14067 产品碳足迹认证
扬农瑞泰	2-氯-5 甲基吡啶	ISO 14067 产品碳足迹认证
中化溢恒	9-芴酮	中国电子节能技术协会颁发的“碳标签认证” 产品碳足迹核查认证
中化鑫宝	$\beta$ -甲基萘	中国电子节能技术协会颁发的“碳标签认证” 产品碳足迹核查认证

**2023 年关键绩效：**

- 直接（范畴 1）温室气体排放量 2,204,876 吨二氧化碳当量
- 间接（范畴 2）温室气体排放量 1,754,393 吨二氧化碳当量
- 吨产品温室气体排放量 0.93 吨二氧化碳当量/吨产品

*\*注：*

1. 统计范围不含海外下属企业
2. 温室气体排放量根据《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和《企业温室气体排放核算与报告指南发电设施》计算

**7.4 资源使用**

作为对能源和水资源有高度依赖的化工企业，中化国际重视资源管理，在生产过程中持续优化能源利用结构，做好节水型企业建设，降低资源消耗的同时提升资源效能，构建高效、清洁、绿色的生产体系。

**7.4.1 能源管理**

我们建立能源管理体系，发布能源管理政策和目标，有效控制能源使用，降低温室气体排放，减少环境影响。

截至 2023 年末，公司旗下扬农瑞祥、扬农瑞恒、扬农瑞泰、扬农锦湖、山东圣奥、安徽圣奥、泰安圣奥、中化高纤、中化鑫宝、中化溢恒等 10 家下属生产企业已通过 ISO 50001 能源管理体系认证。

种类	单位	2021 年	2022 年	2023 年
能源消耗量（工业）	吨标准煤	712,698.04	888,628.77	1,090,442.57
电力使用量	万千瓦时	86,517.36	165,539.66	225,835.59
天然气使用量	千立方米	30,497.02	50,879.60	63,206.56

煤炭使用量	吨标准煤	429,227.11	436,171.15	369,779.21
蒸汽消耗量	百万千焦	3,323,869.81	6,927,195.30	12,610,570.64
吨产品能耗	吨标准煤/吨产品	0.38	0.39	0.25

\*注:

1. 统计范围不含海外下属企业
2. 2023 年扬农瑞恒双酚 A 一期、苯酚丙酮、环氧树脂等装置负荷提升，双酚 A 二期、PDH、PO 等装置陆续启动试生产，导致能耗增加

公司通过节能评估、能源审计、能源平衡测试、设备效能等手段精确管控能源消耗，从工艺设备升级改造、余热回收等措施提高能源效率、减少能源消耗，每年开展节能降碳项目评选、员工节能/低碳培训、节能周和低碳日等宣传，提升员工低碳节能意识。

#### 2023 年关键绩效:

- 节能总投入 9,861.5 万元

#### 2023 年优秀节能降碳项目

企业	项目名称	年度成效
扬农瑞祥	降低二氯苯胺蒸汽耗用项目	蒸汽耗用同比下降 59.5%，主要原料耗用同比下降 3.6%，副产物排放减少 41.9 吨/年，二氧化碳减排量约 2,383.92 吨二氧化碳当量/年
扬农瑞泰	精馏余热及凝结水回收项目	煤炭消耗量同比下降 5%，二氧化碳减排量约 13,000 吨二氧化碳当量
扬农瑞恒	危废焚烧节电节汽改造项目	二氧化碳减排量约 5,046 吨二氧化碳当量
山东圣奥	降低 IS 产品综合能耗项目	蒸汽单耗同比降低 11%，电消耗功率降低 180 千瓦，平均综合能耗节降率达 31.4%

我们投入资源建设光伏发电项目，通过直购绿电、采购绿证、以参股方式参与风力发电换取绿电收益等形式，探索使用可再生能源和清洁能源的可能性。

#### 2023 年清洁能源使用情况

类别	使用情况	总计
绿电购买	● 山东圣奥、泰安圣奥、安徽圣奥、中化滙恒每月持续	7,530 兆瓦时

	购买绿电 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 中化鑫宝集中采购绿电</li> </ul>	
绿电使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 扬农瑞泰和中化宁夏锂电使用可再生能源发电的绿色电力</li> </ul>	85,017.3 兆瓦时
光伏发电	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 山东圣奥新建智能光伏车棚投入使用，装机容量 0.518MW</li> <li>● 宁波润沃开展 1.2MWp 分布式光伏发电项目</li> <li>● 中化高纤开展光伏绿电项目，总装机容量 1.34MW</li> <li>● 淮安骏盛开展屋顶光伏项目</li> </ul>	发电量 5,238.17 兆瓦时

#### 7.4.2 水资源管理

公司高度重视水资源管理，管理供排水设施和用水设备，常态化开展水计量管理、水平衡测试、水风险评估、节水技术改造、重点用水企业增效行动等，提高水资源循环利用率，减少用水量。

公司所有水资源均源于市政供水，取水、污水排放均未对水源产生重大影响，下属生产企业所在地区均不存在水资源压力和短缺情况。

#### 2023 年主要节水措施

节水技术改造	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 开展生产工艺和设备节水评估，深挖节水潜力，优化生产工艺、推广使用节水技术设备、开展技术交流和培训</li> </ul>
水风险评估	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组织运营工厂定期监控和测量水风险，根据识别结果制定针对性管控方案</li> </ul>
节水型企业认证	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 将年消费新鲜水 50 万吨及以上的下属企业引入《节水型企业评价导则》开展评估，实施系统化管理提升，并与行业水效领跑者开展对标，逐步实现行业水效领跑目标</li> </ul>

#### 2023 年关键绩效：

- 扬农瑞祥、扬农瑞泰、扬农瑞恒、安徽圣奥 4 家生产企业已通过 GB/T 7119-2018 节水型企业认证

#### 案例：中化鑫宝实施冷凝水回收技术改造

2023 年，中化鑫宝实施冷凝水技改项目，实现车间冷凝水日均回收量 60 吨，有效提高水资源利用率、减少污水排放。

### 减少污水排放

- 避免冷凝水直排，有效减少地下管网、污水管网内积水

### 提高水资源使用率

- 冷凝水处理系统的超滤过滤精度为0.01微米，完全符合车间内软水的使用标准，减轻软水制备设备的运行压力，间接提高车间的用水效率

#### 案例：中化高纤实施干燥喷淋塔外排水回用技术改造

2023 年，中化高纤实施干燥喷淋塔外排水回用技术改造，将干燥喷淋塔排出的混合水溶液送至分离滤液槽回收上部清水回用至干燥喷淋塔，下部粉体经水洗机回收，改造后每年可节约工业水 47,169 吨、节电 112,829 千瓦时，减少能耗 17.87 吨标准煤、减少碳排放 64.35 吨二氧化碳当量。

指标	单位	2021 年	2022 年	2023 年
取水量	吨	31,178,199.90	32,122,941.35	33,130,508.40
耗水量	吨	27,361,199.90	27,856,641.35	29,072,223.40
新鲜水用量（工业）	吨	31,158,076.90	32,098,529.95	33,104,044.10
用水量（非工业）	吨	20,123	24,411.40	26,464.30
中水耗用量	吨	1,945,507.27	23,296,784.45	24,577,102.42
循环水耗用量	吨	357,226,320.0	658,638,640.5	1,093,481,550.0
万元产值新鲜水耗用量	吨/万元	20.37	20.97	19.21
重复用水率	%	92.01	95.61	97.12

\*注：

1. 统计范围不含海外下属企业
2. 重复用水率计算公式： $(\text{循环水耗用量} + \text{中水耗用量}) / (\text{循环水耗用量} + \text{中水耗用量} + \text{新鲜水用量（工业）} + \text{用水量（非工业）})$
3. 耗水量=取水量-排水量

#### 7.5 清洁技术机遇

中化国际高度重视清洁技术，持续推进清洁技术产品的研发、生产与应用。我们从研发生产端、市场应用端两个方向入手，聚焦新技术、新能源、新应用、新增长四大模块，不断加大创新研发投入，推动社会层面的低碳化转型。



### 清洁技术战略方向

研发生产端	新技术	面向风力发电、新能源汽车等领域、持续推进清洁技术的研发、生产，助力新型能源、可持续交通等领域的节能减排和创新发展，推动社会层面的低碳化转型
	新能源	顺应社会能源结构转型趋势，持续提升清洁能源的使用占比，积极推动清洁生产
市场应用端	新应用	捕捉不断变化的需求，发挥高端产品优势，不断探索、挖掘清洁技术新型应用场景，开辟清洁技术的增量市场空间，同时推动传统应用绿色升级
	新增长	顺应国家产业结构调整和市场绿色发展趋势，以先进的清洁技术和绿色工艺抢抓发展机遇，培育自身新的业务增长点和竞争力

### 2023 年关键绩效：

- 申请清洁技术相关专利 41 件，占公司全年申请总数的 12.9%
- 获得清洁技术相关授权专利 36 件，占公司全年新增授权专利总数的 16.8%

### 2023 年荣誉：

- 高二聚体含量 TMQ 橡胶防老剂绿色合成技术、微通道连续流催化合成吡啶杂环类产品清洁生产技术创新入选工信部第二批石化化工行业鼓励推广应用目录
- 山东圣奥入选工信部第五批工业产品绿色设计示范企业名单
- 中化溢鼎 WBT 产品获评 2023 年度中国石化联合会“绿色产品”

我们充分发挥自主创新优势，立足化工新材料主业，布局风力发电、新能源汽车等领域，大力推广清洁技术研发和应用，致力于为客户提供更高效节能的产品与解决方案，助力社会绿色低碳发展。

### 中化国际清洁技术列表

产品	采用的清洁技术	技术优势	主要荣誉	下游应用领域
环氧树脂	环氧树脂分段反应及闭路循环清洁生产工艺技术	实现原料消耗降低、“三废”减量化、高盐废水资源化循环利用	被中国石化联合会评选为绿色工艺、石化行业环境保护与清洁生产重点支撑技术；入选《石化	作为风机叶片的基体材料，应用于风力发电

			绿色工艺名录 (2020 年版)》	
环氧丙烷	HPPO 法（直接氧化法）环氧丙烷工艺	无有害气体排放，不产生难处理的含盐废水，副产物少且价值较高	被列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类名单	用于生产聚醚多元醇，进而生产聚氨酯材料，应用于家具、建筑、汽车、电子等行业
环氧氯丙烷	双氧水法环氧氯丙烷工艺	从源头上实现生产过程的清洁化，解决传统工艺废水排放量大等问题		用于制成环氧树脂，作为风机叶片的基体材料，应用于风力发电
橡胶防老剂 6PPD	贵金属催化氢化合成防老剂 6PPD 新工艺	能耗及原料消耗低，原料来源绿色，生产过程几乎无“三废”产生	荣获 2018 年度国家技术发明二等奖；入选《石化绿色工艺名录（2019 年版）》	应用于绿色轮胎等领域
橡胶防老剂 TMQ	高二聚体含量 TMQ 橡胶防老剂绿色合成技术	实现清洁化生产，与传统一步法、两步法相比，废水产生量分别减少 63%和 28%，废无机盐分别减少 89%和 81%	入选工信部第二批石化化工行业鼓励推广应用目录；荣获中国石化联合会 2022 年度科技进步二等奖	应用于氯丁橡胶、丁苯橡胶、顺丁橡胶等合成橡胶
吡啶杂环类中间体	微通道连续流催化合成吡啶杂环类产品清洁生产新技术	解决能耗高和“三废”排放量大且难处理等问题，从源头杜绝含磷废水产生	入选《石化绿色工艺名录（2020 年版）》；入选工信部第二批石化化工行业鼓励推广应用目录	应用于杀虫剂、除草剂、杀菌剂等产品
喹啉酸（2,3-吡	环保型气体氧化剂氧化工艺	替代安全高风险氧化剂，提高反应	-	应用于除草剂灭草烟、药物莫西

啞二 甲 酸)		收率，大幅降低 废水和固废排放 量		沙星的中间体， 同时也是有机合 成实验试剂
ABS 塑料	E-LOOP 循环塑料	采用循环和可再 生的能源取代化 石资源，促进热 塑性塑料产品的 回收再利用，减 少碳足迹	-	广泛应用于汽 车、医疗、电 子、家电等领域
对位芳纶	-	作为先进材料， 凭借高强高模等 特性，可替代传 统材料实现清洁 技术应用	荣获上海市科学 技术发明一等奖	可应用于风电、 新能源汽车、超 滤膜净水设备等 环保领域

我们立足新材料环保可再生的特点和高端产品优势，持续挖掘清洁技术新型应用场景，同时把握产业结构调整带来的清洁技术的机遇，实现清洁技术相关业务的不断增长，推动企业自身和相关产业绿色低碳转型。

#### 案例：探索芳纶材料在新能源汽车领域的新应用

2023 年，中化国际与下游企业合作，探索对位芳纶材料在新能源汽车锂电 PACK（锂电池包）壳体材料中的应用，替代钢材、铝合金等传统材料，更好地承载和保护电池单体和模组，进一步提升新能源汽车安全程度和轻量化水平。

#### 对位芳纶材料制作锂电PACK壳体优势

**抗冲击性能：**较传统壳体材料可提高近80%，可有效避免在挤压或冲击时造成壳体损坏，防止热失控

**耐高温性能和防火阻燃性能：**能在内部单体电池起火时，防止火势蔓延，降低电池PACK整体燃烧甚至爆炸的可能性

**轻量化：**重量仅为钢丝的1/5左右，可助力新能源汽车实现轻量化



### 案例：环氧丙烷、环氧氯丙烷产品以清洁技术提升市场竞争力

2023 年 12 月，国家发展改革委修订发布《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。其中，100 万吨/年以下氯醇法环氧氯丙烷工艺、氯醇法环氧丙烷工艺因污染严重，被列入限制类名单，15 万吨/年及以上 HPPO 法（直接氧化法）环氧丙烷被列入鼓励类名单。

中化国际 40 万吨/年 HPPO 法环氧丙烷工艺，拥有突出的绿色环保优势，符合国家产业政策，具有较强的市场竞争力。基于当前市场预测，中化国际年产 40 万吨 HPPO 法环氧丙烷装置达产达效后，每年可为公司带来新增销售收入约 35 亿元。

此外，公司自主研发并实现全球首套产业化的双氧水法环氧氯丙烷工艺，可从源头上实现生产过程的清洁化，具有显著的清洁技术示范作用。

## 7.6 生态保护

中化国际重视生态环境保护和生物多样性保护，在项目前期可行性研究、工厂选址阶段均进行环评及生物多样性影响研究，针对不良影响和风险制定相应改善措施，尽可能降低或消除对环境的不利影响。公司所有工厂和项目选址都远离生物保护区，所有生产和制造流程都未对生态环境和当地社区造成重大影响。

我们遵循国家政策法规要求，响应国际倡议和客户需求，履行企业社会责任，逐步开展生物多样性管理，对部分业务所在地的生物多样性影响及依赖进行评估，识别相关风险和机遇，并制定相应的目标和行动计划，为共建全球生态文明、保护生物多样性贡献力量。

**案例：圣奥化学和富比亚开展生物多样性影响及依赖评估**

2023 年，中化国际旗下圣奥化学和富比亚编制发布《生物多样性影响及依赖评估报告》，采用自然资本联盟（NCC）《自然资本议定书》、资本联盟（Capitals Coalition）和剑桥保护倡议组织（CCI）《将生物多样性纳入自然资本评估》方法，按照识别影响/依赖→梳理路径→实质性分析→重要性排序，识别生物多样性管理的实质性议题，并针对性制定管理提升目标和行动计划。

## 8 安全第一，筑牢底线

**风险和机遇分析：**2023 年 1 月，国务院国资委、应急管理部联合召开中央企业安全生产工作视频会议，对 2023 年集中开展中央企业安全管理强化年活动进行动员部署，要求中央企业扎实开展重大事故隐患专项排查整治 2023 行动和安全管理强化年行动。同时当前复杂严峻的安全生产形势和多发的火灾、安全事故，对企业本质安全水平提出更高要求。

**管理目标：**坚持“HSE 永远第一”的理念，贯彻“生命至上 环境优先 损失控制 持续改进”的 HSE 管理方针，牢固树立一切事故都可以避免和安全生产就是最大效益的理念，连续实现“零重伤以上事故、零一般环境事件、零新增职业病、零重大负面舆情”的“四个零”目标。

**管理策略：**全面贯彻落实上级决策部署，以 HSE 风险管控为核心，以 FORUS 体系为引领，以 HSE24 要素为抓手，以星级企业、先进班组创建为主线，推动“十大”专项行动落地，实现 HSE 风险可知、可控，从严格监管向自主管理迈进，实现高质量发展和高水平安全管控良性互动。

### 8.1 安全管理

中化国际遵循“HSE 永远第一”的管理理念，坚定不移地推进安全管理体系建设，建立全面的安全责任体系、HSE 风险控制与事故预防体系。公司设有 HSE 委员会，负责统筹决策 HSE 管理重大事项，每季度召开 HSE 委员会会议，每月提交 HSE 月报，日常工作通过 HSE 信息化平台进行动态跟踪和风险预警，持续跟进关键指标和重要工作落实，坚守安全底线。

2023 年，公司顺利通过“三标一体化整合管理体系”监督审核，连续七年实现“四个零”目标。

HSE 愿景	全球 HSE 领跑者
HSE 理念	HSE 永远第一
HSE 管理方针	生命至上 环境优先 损失控制 持续改进
安全愿景	杜绝一切安全事故，构建精细化学与绿色生活环境，成为社会、用户、员工信赖的精细化工企业
安全使命	以履行安全环保健康的社会责任为己任，打造 HSE 核心竞争力，成为创新型精细化工行业安全管理的典范
HSE 年度目标	零重伤以上事故、零一般环境事件、零新增职业病、零重大负面舆情

健康安全管理制度

层面	主题	制度文件	主要内容
基础	安全管理	《健康安全环保管理规定》 《HSE 责任制管理办法》 《HSE 风险防控管理标准》 《HSE 培训管理办法》	规定 HSE 管理体系建设要求，明确 HSE 相关责任、HSE 风险管控要求、HSE 培训要求等，使 HSE 体系自上而下规范运作
具体要求	安全生产	《安全生产管理办法》 《作业许可管控标准》 《保命条款管理办法》	规定安全生产流程和安全作业许可标准，以防范安全生产事故发生，保障员工生命和财产安全；规定十种严令禁止的行为，对违反保命条款的行为实施“零容忍”
	职业健康安全	《职业健康管理办法》 《职业病危害因素日常监测管控标准》 《个人防护用品管控标准》	明确预防、控制和消除职业病危害的相关要求，规定员工安全防护用品要求，保障职工职业健康权益
	应急管理	《HSE 事故应急预案》 《HSE 事故管理办法》	明确安全生产事故事件分类分级，上报制度，事故事件预防-处理的要求，事故调查及处理等相关工作要求
	化学品管理	《危险化学品 HSE 风险管控标准》 《危险化学品经营 HSE 管控标准》 《易制毒化学品经营 HSE 管理细则》 《危险化学品重大危险源风险管控标准》 《危险化学品企业建设项目设计安全风险管控标准》 《危险化学品装置开停工与操作运行 HSE 管控标准》 《危化品装卸风险管控工作标准》	对危险品的贴标、存储、处理和运输全流程作出规定，规范日常生产中涉及的危险品处理及危险废弃物处置、危险化学品项目与装置管理要求，严格把控危险化学品的相关安全风险

2023 年加强 HSE 管理举措

HSE 制度体系	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 深入推进中国中化 FORUS 体系与现有 HSE24 要素管理体系有效融合，总结提炼各下属企业 HSE 良好实践并固化形成标准</li> <li>● 全面梳理并有效对接中国中化发布的 HSE 相关制度，完成 97 项制度修订</li> </ul>
FORUS 体系宣贯	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 落实中国中化 FORUS 体系视觉识别系统及配套产品推广</li> <li>● 组织编制 HSE 良好实践，并进行每日一签的分享与推广</li> <li>● 成立 FORUS 网格化推进领导小组，按照属地管理原则划分网格职责，按照“管理网格化、技术专业化和行为规范化、现场规格化”落实管理要求</li> </ul>
五星工厂创建	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全面开展“五星/五星 PLUS 工厂”创建工作，对下属企业提供针对性辅导帮扶</li> <li>● 辅导和推进 12 家下属企业/研究院开展“钻石五星工厂”创建工作，4 家下属企业开展“五星 PLUS 工厂”创建工作，3 家下属企业开展“五星工厂”创建，并全部通过验收</li> </ul>
有感领导安全文化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各级企业领导班子成员主动履职，带头组织会议、带头讲授安全课、带队检查、应急演练、提供资源和支持等，推进各单位主体责任的落实，各项 HSE 重点工作得以有序开展</li> </ul>
企业主要负责人刚性履职	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 100%建立领导干部刚性履职动作清单，制作领导干部应知应会卡，落实刚性履职要求</li> <li>● 领导班子督查企业 49 次、整改问题 509 项；企业主要负责人开展定期巡查，整改问题 1,265 项</li> </ul>
提升安全意识	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全面开展重温习近平总书记安全生产重要论述活动，组织《安全生产法》再学习</li> <li>● 持续开展“学法、懂法、行法”活动，落实 HSE“学分制”全员培训</li> <li>● 各企业持续开展一线班组长轮训，806 名班组长 100%取得合格证书</li> <li>● 开展“五懂五会五全能”培训，聚焦一线技能人员安全能力提升</li> </ul>

2023 年关键绩效：

- 安全健康费用投入 2.51 亿元
- 员工参与 HSE 培训的比例 100%
- 累计 17 家下属工厂获得“五星工厂”称号，1 个下属研究院获得“五星研究院”称号



**2023 年荣誉：**

- 中化国际旗下扬农瑞恒《以实施 FORUS 体系建设为标准的班组管理》课题，荣获第十六届全国石油和化工企业管理创新大会创新成果一等奖

**中化国际 HSE 黄金守则（节选）**

- 企业无论大小，必须设立 HSE 总监和 HSE 专业部门；不设立的由企业一把手负全责。
- 出现伤亡事故、重大环境事故、职业病的企业负责人、主管负责人、HSE 总监就地免职，并严肃问责。
- 任何出现伤亡事故的企业，相关 HSE 人员绩效最高为 B。
- 全员必须参加 HSE 培训并至少取得 10 学分，否则个人绩效为 C/D。
- 关键岗位人员的任命，必须经过 HSE 评估，对安全不重视、在安全上有前科和不良记录的人，坚决予以否决。
- 任何新加入的企业，HSE24 要素评分 1 年内必须达到 700 分，2 年内必须达到 750 分，否则停产整顿；坚持系统管理，追求高标准、持续改进，各工厂在 FORUS 星级创建中每年提升一级，否则工厂管理团队当年绩效不能超过 B。
- 任何新项目必须保证 HSE 底线，否则再赚钱也不能上。

**8.2 本质安全**

中化国际将风险管控作为安全生产的核心，从设计源头、生产操作、设备维护、人员安全等方面入手，开展全面风险评估和隐患排查，强化重大安全风险管控，加强隐患排查治理，推动安全文化内化于心、外化于行，全方位消除安全生产因素和制度流程隐患，以一流安全业绩筑牢公司高质量发展根基。

**2023 年本质安全提升举措**

<p><b>严控安全风险</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 针对企业安全生产的特点和难点，组织各下属企业全面开展安全大检查并制定工作方案，切实加强风险识别，严守安全底线，严防事故发生</li> </ul>
<p><b>事故隐患排查</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 15 家下属企业 109 套装置 100%完成 HAZOP 分析诊断</li> <li>● 常态化开展安全检查 183 次，排查隐患 4,698 项</li> <li>● 结合“红丝带”隐患排查、“重复性隐患治理”等专项行动，组织开展隐患排查治理行动，排查隐患 4,539 项</li> <li>● 组织开展硝化、带病运行、四个清零、过氧化、液氯、液化烃储罐等专项排查，排查问题 81 项并 100%完成整改</li> </ul>

<p>企业安全评估</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 15 家“两重点一重大”下属企业 100%完成安全评估</li> <li>● 21 家下属企业完成 124 家承包商评估，建立承包商台账和黑名单</li> </ul>
<p>高危作业管控</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 15 家“两重点一重大”下属企业 100%制定厂区、装置区人员动态监控制度，推行电子围栏等技防手段，严控重点监管工艺、重大危险源区域内作业人数</li> <li>● 严格按照高危作业程序进行申请、审批、公示、延期、取消、关闭等，对所有高危作业进行 JSA 分析，确保工作前风险辨识全面、措施落实到位</li> </ul>
<p>违规作业遏制</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组建专职安全督查队，开展现场督查，查处违章行为 209 项，清退 6 名违反公司保命规则的承包商员工</li> <li>● 通过“发放特殊作业安全规范”“制作标准化作业视频”“停止作业授权”“审核与回头看”等多种形式，提升现场作业管理水平，遏制“三违行为”发生</li> </ul>
<p>信息化系统建设</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全面完成 HSE 平台建设并上线运行，重点上线双重预防系统、企业非常规作业和巡检系统</li> <li>● 推动各危化企业完成承包商系统、安全风险地图统建和数据对接上报</li> <li>● 全面启动连云港石化仓储等企业 AI 视频监控系统项目建设试点，顺利上线并稳定运行</li> </ul>



山东圣奥开展里程碑  
激励培育企业安全文化



扬农瑞恒装置开车前应急预案检验演练

2023 年关键绩效:

- 设备重点风险受控率 100%
- 发生一般及以上生产安全事故（含承包商）0 起
- 重伤及以上事故 0 起

- 因工伤损失工作日 22 天，因工伤死亡 0 人，百万工时死亡率 0
- 直属劳动力的损失工时事故率 0.08，直属劳动力的损失工时严重事故率 0.002

### 8.3 职业健康安全

我们致力于为员工提供健康安全的工作条件，加强源头治理，全面开展职业病危害因素辨识，持续推进职业病危害项目治理，建立高毒物品、高危粉尘风险地图；强化职业健康体检动态分析，对职业危害接触人员的职业危害告知、入职体检、转岗/离岗体检、离职体检等进行督导和严查。

公司与工会签订《集体劳动合同》，涵盖员工职业健康安全保护等议题；HSE 委员会成员包括工会主席和一线员工及工人代表，代表公司全体员工进行健康安全相关议题决策，保障员工的知情权和参与决策权。

#### 2023 年职业健康管理举措

<b>源头治理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 持续强化职业病危害源头控制，完成年度危害项目治理目标，改善作业环境</li> <li>● 开展职业病危害因素检测，检测覆盖率 100%</li> <li>● 针对噪声危害和噪声超标问题开展专项整治</li> </ul>
<b>管理优化</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 完成对 17 家重点企业职业健康现状评估及个人防护用品评估，解决职业病危害因素辨识与分析、职业健康监护、信息系统填报完整性等问题</li> </ul>
<b>选优树典</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 开展健康企业创建和“职业健康达人”活动，泰安圣奥、淮安骏盛、中化溢鼎、宁夏锂电 4 家下属企业通过省级“健康企业”验收，山东圣奥通过市级“健康企业”验收</li> <li>● 全面开展“职业健康达人”专题活动，4 人获评中国中化“职业健康达人”</li> </ul>



中化国际开展《职业病防治法律法规及企业



中化鑫宝举办职业健康宣传周启动仪式

<p>职业健康管理》专题培训</p>	
	
<p>扬农瑞祥邀请专家医师开展《肺部健康保健知识》专题讲座</p>	<p>安徽圣奥开展职业健康主题绘画活动</p>

**2023 年关键绩效：**

- 职业健康体检率 100%
- 职业健康管理档案建档率 100%
- 劳动防护用品配备配齐率和正确使用率 100%
- 核心业务生产基地员工和第三方雇员受职业健康与安全管理体系覆盖率 100%
- 全年职业病发生 0 件

**8.4 应急管理**

我们遵循“预防为主、积极应对”原则，结合安全月、消防月等活动，组织下属企业开展情景构建、应急演练等，以无脚本演练方式切实提升基层员工的应急实战能力、企业联动救援处置能力和应急实战技能。

**2023 年提升应急能力举措**

<p>修订应急预案</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 依据《生产安全事故应急预案编制导则》，组织各下属企业开展《生产安全事故应急预案》修订工作，全员参与，修订完善各种岗位应急卡 806 套</li> </ul>
<p>应急情景构建</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组织各下属企业深入开展典型事故情景构建，强化重大风险防范和应急准备，构建情景 82 个，修订预案 339 项</li> </ul>
<p>开展应急演练</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 针对火灾、爆炸、泄漏、中毒等典型事故开展各级演练 1,362 次，重点推进“无脚本”演练模式</li> </ul>

	
中化国际组织“无脚本”事故应急演练	中化高纤开展夜间无脚本应急演练
	
连云港仓储丙烷泄漏综合应急演练	安徽圣奥丙酮泄漏起火爆炸应急演练

**2023 年关键绩效：**

- 开展应急实战演练 569 次，参与演练 22,062 人次

**8.5 化学品管理**

中化国际建立危化品采购、装卸、存储、运输、处理、处置全流程监控体系，定期对企业执行情况和危化品作业现场进行检查审核。我们将原料、产品有害物质替代消减作为长期目标，主动寻找替代品以减少和消除有害物质的使用。

<b>新化学物质危害评估</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 对重点管控的新化学物质进行管控，包括对涉及新化学物质的区域设置在线报警和监测；开展水和土壤监测，以及土壤、地下水隐患排查治理；公开危害评估信息等</li> </ul>
<b>危化品生产和存储</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 根据危化品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备</li> <li>● 按照国家标准、行业标准或者国家有关规定，对安全设施、</li> </ul>

	<p>设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 作业场所建有完善的监控、巡检、应急处置体系，定期进行现场巡检</li> </ul>
<b>危化品装卸及包装</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 按照危化品的危险特性和包装方式，采取完备的防护措施，建立标准化作业流程，并设置目视化标识</li> <li>● 定期开展危化品装卸等区域的现场评估检查</li> <li>● 对重复使用的危化品包装、容器进行使用前检查，及时排除安全隐患</li> </ul>
<b>涉及危化品工艺的装置</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 编制《危险化学品装置开停工与操作运行 HSE 风险管控标准》，规范开停工环节，将危险化学品装置开停工与操作运行 HSE 风险降到最低</li> <li>● 不使用《淘汰落后安全技术工艺、设备目录》列出的工艺、设备</li> <li>● 源头上涉及重点监管危化品工艺的装置实现自动化控制，并全部设置紧急停车功能</li> <li>● 所有装置完成反应风险评估，对于新建、改装或扩建装置在设计阶段完成 HAZOP 分析，装置发生变更后及时更新 HAZOP 报告</li> </ul>
<b>危废处理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 包装容器和包装物必须张贴危废标签，在阴凉处存放</li> <li>● 按标准规范建设专用危废库，临时存放企业产生的危废，并由专人负责管理</li> <li>● 针对特殊的锐器垃圾统一收纳并移交专门部门处理</li> <li>● 委托具备危废处置资质的机构进行合理处置，并定期检查最终处置去向</li> </ul>
<b>危化品从业人员</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 对有资格要求的岗位，要求配备依法取得相应资格的人员</li> <li>● 组织开展安全教育、法制教育、危化品管理等培训，考核通过后上岗作业</li> <li>● 编制“五懂五会五能”手册并开展专项培训，组织危化品企业班组长取证培训</li> </ul>
<b>信息化平台</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 完成危险化学品企业双重预防机制数字化建设和“工业互联网+危化安全生产”建设，重点开展人员定位系统、智能巡检系统、特殊作业审批系统平台、双重预防数字化平台等建设工作</li> </ul>

公司依据《危化品采购管理评估方案》，定期对危化品供应商开展风险评估，覆盖经营资质、危化品运输等核心要素，保障危化品原材料采购、运输合规受控。

**危化品采购管理措施**

<p>危化品供应商管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 审查危化品原材料供应商各项资质</li> <li>● 实行供应商动态量化考评，保障危化品供应商资质</li> <li>● 定期对危化品供应商承运管控与合规评估</li> </ul>
<p>危化品采购管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 完善体系建设，规范采购管理制度、流程、评审标准等文件</li> <li>● 明确危化品采购的质量指标要求</li> <li>● 严格按程序执行危化品检验与收货管理过程</li> </ul>



宁夏瑞泰组织液氨泄漏应急演练



中化鑫宝危化品装车标准化作业表

## 9 人才兴企，共享精彩

**风险和机遇分析：**近年来工商业与人权议题迅速发展，我国《国家人权行动计划》明确将工商业与人权纳入国家行动计划中，国际可持续披露准则 ISSB 标准也提升了关于人权、劳工议题的披露要求，对中国企业强化劳工人权管理与披露提出更高要求。国际标准与中国标准因环境不同存在差异性，为劳工人权管理与披露回应带来相应的风险。

**管理目标：**遵循“以人为本，制度管理，专业化服务，致力于企业价值与员工价值的共同提升”的使命，让每一位员工的合法权益得到保障，让每一位员工得到良好的职业发展，在多元平等包容的工作环境中实现自身价值创造。

**管理策略：**切实落实“人才兴企”要求，尊重和保护员工人权，营造平等、多元、包容的工作环境；确保薪酬福利支撑每位员工的生活需求；为员工提供职业晋升和发展的渠道和平台，全方位的精准培训，推动员工全面发展。

### 9.1 员工权益

中化国际秉承以人为本的理念，严格遵守中国及各海外运营地区的法律法规，坚持“公平、公正、透明”的依法合规用工原则，建立完善的人力资源管理体系，规范招聘雇佣、薪酬福利、劳工关系、社会保险等管理，维护员工的合法权益。

#### 劳工人权管理制度

层面	主题	制度文件	主要内容
基础	员工权益保护	《人力资源管理规定》 《员工招聘管理办法》 《劳动用工管理办法》	规范招聘流程和标准，规定用工形式、劳动合同管理、绩效考核标准、员工入职-转正-晋升-调动-离职全流程、人力资源规划及管理要求等
具体要求	体面工作条件	《薪酬福利管理办法》 《创新激励基金实施方案》 《休假管理办法》 《员工奖惩管理办法》	规定员工的薪酬福利、绩效激励、休假制度标准和奖惩规则，包括薪酬构成、核算调整机制、福利项目、休假申请条件、审批流程和休假待遇等
	民主管理与沟通	《工会工作管理规定》	明确工会工作的职责、权限、流程、协调机制等具体要求，职工代表的选举与权责
	职业发展与培训	《员工绩效管理办法》 《培训管理办法》	规定员工绩效目标的设定、评估与反馈以及绩效结果的激励，提



		《专业技术职务任职资格管理办法》 《专业技术序列管理办法》	出培训实施和管理要求，明确员工的职业发展通道、专业序列设置及管理规则
--	--	----------------------------------	------------------------------------

### 9.1.1 劳动权益

我们严格遵守国家《劳动法》《劳动合同法》等相关法律法规、关于运营变更的最短通知期的相关规定，所有下属企业均签署《规范用工责任书》，从平等就业、社会保障、工作环境等规范用工管理并进行年度考核，确保用工管理合法合规，保障员工合法劳动权益。

平等就业	<ul style="list-style-type: none"> <li>坚持平等雇佣，严禁招用年龄未满十六周岁的未成年人和任何形式的强迫劳动，在平等自愿、协商一致、诚实信用的基础上依法订立劳动合同和解除劳动关系</li> </ul>
社会保障	<ul style="list-style-type: none"> <li>依法足额缴纳养老、医疗、失业、工伤、生育保险和住房公积金，按时发放薪酬、保障休息休假权益</li> </ul>
工作环境	<ul style="list-style-type: none"> <li>在招聘、任职/晋升、离职等流程方面为员工提供公平、公正、合理的工作机会，做到标准明确、程序公开、操作规范</li> </ul>
劳资关系	<ul style="list-style-type: none"> <li>与工会签订《集体劳动合同》《女员工特殊利益保护专项合同》《工资集体协议》，约定双方有权提出临时召开协商会，就合同及附件中的有关条款进行协商和修改，并按原流程通过和备案</li> </ul>

绩效指标	单位	2023 年	
<b>雇佣类型</b>			
全职员工	人	10,341	
兼职员工	人	0	
劳务派遣员工	人	81	
<b>总体情况</b>			
员工总数	人	10,341	
新进员工总数	人	573	
员工流失率	%	11.4	
员工流失率	30 岁以下	%	4.54
	30-50 岁	%	6.29
	50 岁以上	%	0.57

\*注：2023 年，中化国际完成天然橡胶业务子公司合盛集团（Halcyon Agri Corporation Limited）股权转让交割；下属子公司中化宝砾增资扩股后，控股股东变更为

中化股份。相关企业员工人数不再纳入 2023 年统计范围。详细报告主体范围请参见《中化国际 2023 年年度报告》

**2023 年关键绩效：**

- 员工劳动合同签订率 100%
- 社会保险覆盖率 100%
- 年人均带薪休假 9.58 天

**9.1.2 民主管理**

我们尊重员工结社自由的权利，总部及各下属企业均建立了工会组织和以职工代表大会为基本形式的民主管理制度，关注员工诉求和切身利益，构建开放、透明、民主的沟通机制，确保员工对公司管理进行有效监督并参与决策过程。

**2023 年民主管理与沟通举措**

<b>职代会</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期召开职代会，强化职代会提案征集、审查、办理、落实机制，常态化维护职工合法权益</li> </ul>
<b>满意度测评</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期面向全体员工开展满意度测评，对于征集到的意见和建议进行专项管理提升</li> </ul>
<b>意见反馈</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 综合运用座谈会、主题党日、实地访谈、调研问卷、邮件征集、谈心谈话等形式，广泛开展“建言献策”活动 170 次</li> <li>● 开展“创意坊”合理化建议和提案改善征集活动</li> <li>● 组织党员深入群众听民意、访民情，征集各类意见建议 1,647 条</li> </ul>

**2023 年关键绩效：**

- 参加工会员工比例 100%

**9.1.3 福利与关爱**

公司不断完善员工薪酬福利体系，以具有市场竞争力的薪酬水平吸引人才、激励人才，并定期开展组织效能分析、薪酬市场对标工作，进一步优化薪酬政策或方案；为员工及其家人提供适当的生活水平保障，并通过组织文体活动、帮扶困难员工、心理健康辅导等切实提高员工职场幸福感。

<b>薪酬</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 员工薪酬与市场水平相符且不低于其所在运营地法定最低工资标准</li> <li>● 员工薪酬与岗位价值和员工绩效表现挂钩</li> <li>● 根据公司业绩和员工考核表现情况提供奖金</li> </ul>
<b>福利</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 为员工提供商业医疗保险</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 节日补贴、生日慰问、员工体检、企业年金、食堂等公司福利</li> </ul>
休假	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国家法定节假日、带薪年假、婚假、丧假、产假/陪产假、育儿假，以及子女家长会半日带薪假等</li> <li>● 允许员工面临特殊情况时申请灵活的工作模式和工作时间</li> </ul>

2023 年员工关爱举措

文体活动	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组建瑜伽、篮球等 6 个社团，定期开展丰富多样的社团活动</li> <li>● 组织新春联欢会、中秋活动、“冬送温暖”等节日活动</li> <li>● 组织职工篮球联赛、职工素质拓展、职工运动会、参观走访等文体活动</li> </ul>
帮扶慰问	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在元旦和春节等重大节日期间，对生活困难员工、先进劳模、困难退休人员进行帮扶慰问</li> </ul>
员工诉求	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 深入实施“我为群众办实事”实践活动，累计立项开展 207 项办实事项目，解决员工急难愁盼问题 133 件次</li> </ul>
关爱弱势群体	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 维护女性员工合法权益，利用三八妇女节等开展妇女专项慰问及女职工各类文艺活动，推选女性员工参选各类劳模评选等，体检项目安排妇科类检查，设置母婴室等</li> <li>● 办公场所设置盲人、残障人士的专用通道、门禁、卫生间等便利设施</li> </ul>

	
<p>中化国际举办第 16 届职工运动会</p>	<p>中化国际举办第二届职工篮球联赛</p>



**2023 年关键绩效：**

- 困难员工帮扶投入 61.34 万元
- 组织文体活动 222 次，参与员工 16,426 人次

### 9.2 多元平等包容

中化国际尊重个体差异，接纳不同背景的人员前来应聘工作岗位，确保所有员工享有公平的工作机会；严禁雇佣童工和强迫劳动等违法行为，反对任何形式的歧视和骚扰行为；为女性员工、残疾员工、少数民族员工等少数和弱势群体提供相应的保障和支持，为全体员工打造多元、平等、包容的工作环境。

类别	人数	比例
<b>性别结构</b>		
男性员工	7,732 人	74.8%
女性员工	2,609 人	25.2%
<b>年龄结构</b>		
30 岁以下	2,593 人	25.1%
30 岁-50 岁	6,657 人	64.4%
50 岁以上	1,091 人	10.5%
<b>学历结构</b>		
研究生及以上	962 人	9.3%
本科	3,439 人	33.3%
专科及以下	5,940 人	57.4%
<b>专业结构</b>		
生产人员	7,284 人	70.4%
销售人员	898 人	8.7%
技术人员	988 人	9.6%

财务人员	382 人	3.7%
行政人员	789 人	7.6%
<b>其他</b>		
少数民族员工人数	145 人	1.4%

<b>防止童工</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 明确规定公司不得雇用未满 16 周岁的童工，且不支持其他相关企业、工厂或社会团体雇用童工的行为</li> <li>● 严格核查应聘人信息，对童工进行劝返，并实施补救行动及教育</li> </ul>
<b>防止强迫劳动</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 明确禁止保留应聘人或员工身份证件、限制其人身自由、强迫员工非自愿加班等强迫劳动的行为</li> <li>● 因工作需要临时加班，按国家要求支付加班费</li> </ul>
<b>反歧视与骚扰</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 招聘流程公开透明，明确规定不以种族、社会阶层、宗教信仰、残疾、性别、性取向、年龄、婚育状况、怀孕或政治关系为理由作出任何歧视性区别对待</li> <li>● 坚持男女平等、同工同酬，仅以工作能力作为职业发展和晋升标准</li> </ul>
<b>外包/劳务派遣人员权益</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 规定劳务派遣人员的协议、合同与社会保险情况，并定期进行监督和检查</li> <li>● 对承包方的工作进行相应考核和监督，并在外包合同中明确承包方应与其所使用的从业人员签订书面劳动合同，建立劳动关系</li> <li>● 节日时为外包人员及劳务派遣人员提供福利，给予人文关怀</li> </ul>
<b>预防和补救</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 面向全体员工开展劳工人权培训，提升员工对侵害行为的认识和维权手段</li> <li>● 通过定期自查、风险评估等方式确保不发生侵害劳工人权的事件</li> <li>● 设置申诉渠道，对侵害劳工人权的行为展开调查并为受害人提供支持</li> </ul>

中化国际为员工提供申诉与反馈机制渠道，员工可通过电话热线、员工关爱邮箱或直接向公司人力资源部反馈侵犯员工权益和劳工人权的行为。公司承诺对申诉人员提供保护和及时回应，对反映情况进行核查，对违法违规行为及时采取纠正措施，并处理相关人员。

申诉热线：021-31768820

申诉邮箱：[employeecaring@sinochem.com](mailto:employeecaring@sinochem.com)

**2023 年关键绩效:**

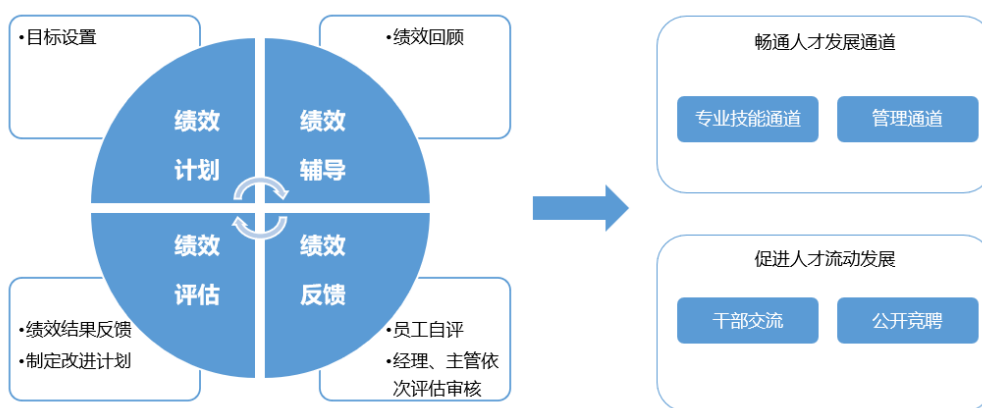
- 劳工人权培训覆盖率 100%
- 接受人权审查或影响评估的运营点 90%
- 发生雇佣童工、强迫劳动、歧视和骚扰等违反劳工人权事件 0 件

**认证:**

- 山东圣奥、泰安圣奥通过 SA 8000 社会责任管理体系认证

**9.3 人才发展**

中化国际重视人才引进与人才培养，进一步完善人才晋升机制，畅通职业发展通道，构建各类人才交流交换途径，持续为员工提供渐进式的职业生涯规划和专业赋能。



图：员工职业发展流程

**2023 年促进员工职业发展举措**

<p><b>打通职业顶层通道</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>高层次专业人才:</b> 累计认定科技领军人才 5 名，开展科技研发序列 T4 专家评审，聘用 15 名专家，拓宽专业人才发展通道；推进国家工程硕博士培养工作，承担 3 名全日制硕博士培养，另选派 1 名一线科研骨干在职攻读工程博士；聘任基层单位专业领域资深管理人才任总部运营管控高端专家</li> <li>● <b>高技能人才:</b> 聚焦化工新材料主业，成功向中国中化推选首批生产技能序列技能大师 4 人；持续储备高级技师、技师，高技能人才整体占比达 25%</li> </ul>
<p><b>支持人才内部流动</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 充分考虑复合型管理人才培养诉求，结合各单位岗位专业要求，加大跨行业、跨专业、跨基地的干部交流力度和频次，年内交流使用干部 36 人、业务骨干 9 人</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 做实年轻干部锻炼平台，任企业总经理助理历练管理能力，任外部董监事历练企业治理能力</li> <li>● 在一线生产企业推广公开竞聘</li> </ul>
吸纳本地优秀人才	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 与当地劳动就业保障部门、人才机构以及对口高校保持深度交流和合作，吸纳本地优秀人才</li> </ul>

**案例：连云港圣奥开展人才竞聘，焕发人才活力**

为进一步激发人才活力，推进人尽其才，才尽其用，连云港圣奥于 2023 年组织开展生产相关管理岗位公开竞聘，共涉及 22 个岗位，按照“公平、公正、民主、竞争、择优”原则，选拔产生 14 名班长级基层管理人员，8 名副主任级管理人员，3 名主任级管理人员，同步推动一线管理人员队伍专业化、年轻化工作。

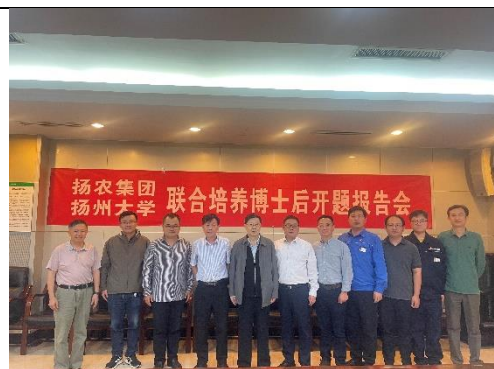
公司以促进公司组织能力建设 and 战略目标达成、提升员工能力和绩效水平为导向，建立“横向分层级、纵向分专业”的矩阵式培训体系，按照“统一规划、分工建设、分级管理”的原则，由公司总部与各下属子公司协同推进培训体系建设与管理，赋能员工职业发展。

**2023 年员工培训举措**

各级经理人员和高潜人才	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 设计实施领导力培养项目，加深产业理解、增强战略思维，提升团队领导力</li> </ul>
专业技术人员	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 持续开展员工岗位能力培训，重点围绕研发、市场营销、安全生产、工艺提升等专业领域设计实施专项课程，一线班组长安全生产能力培训实现 100%持证上岗</li> </ul>



中化国际管理后备“精彩计划”培训



扬农集团联合培养博士后项目

	
<p>中化国际举办转动设备精准维修专项培训</p>	<p>添加剂事业部专业布局项目人才培养</p>

**2023 年关键绩效：**

- 员工培训投入 1,203 万元
- 员工人均培训时长 48 小时
- 接受过职业或技能相关培训的员工比例 100%

公司实施全面绩效管理，建立覆盖短、中、长期的多元激励机制，将员工激励与员工的责任、能力和贡献直接紧密挂钩，有效提升员工发展能力和创造业绩的积极性。

**2023 年员工考核和激励举措**

<p><b>绩效管理</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建立覆盖全员的绩效管理体系，通过实施全流程管理，促进公司战略落实、价值创造和业绩水平提升</li> <li>● 设置有区分度的考核目标和绩效管理工作依据，树立公司高业绩导向的内部文化</li> <li>● 对员工绩效管理工作坚持制度公开，考核客观、实事求是、结果公正，并设立申诉渠道和机制，及时调查处理申诉请求</li> </ul>
<p><b>多元激励</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 搭建覆盖业务全生命周期的多元激励体系，落实创新激励、股权激励等激励措施</li> <li>● 推动面向关键人才的中长期激励，实施限制性股票激励计划、超额利润分享奖励、股票增持计划等措施</li> </ul>

**2023 年关键绩效：**

- 定期接受绩效和职业发展考核的员工比例 100%

**9.4 社区参与**

中化国际深入参与社区公益事业，发挥自身资源及专业优势，以实际行动积极响应国



家战略，为乡村振兴建设贡献力量。深入参与社区发展和慈善公益事业，主动践行企业社会责任，赋能社区建设，促进企业与社区的良性互动，坚持与社会共享其发展成果，展现企业责任担当。

#### 9.4.1 乡村振兴

公司积极响应国家乡村振兴战略，全面落实中国中化各项部署，下属企业通过选派“第一书记”工作队、开展“希望小屋”志愿服务、对接困难农户开展消费扶贫、每年开展“高考驿站”志愿服务等，综合运用资金、消费、教育等帮扶形式，提高和增强对口帮扶地区的收入水平与产业发展能力，为巩固拓展脱贫成果、促进乡村经济发展助力。

##### 2023 年助力乡村振兴举措

消费帮扶	● 帮销贫困地区农产品 6,521 公斤，帮销金额 216.63 万元
教育助学	● 积极开展“圆梦助学”活动，筹集善款 33 余万元，帮助乡村儿童实现梦想

#### 9.4.2 社区建设

公司举办“社区沟通周”活动，邀请运营地所在的政府机构、合作伙伴、客户及社区公众等利益相关方参观企业，通过座谈交流、实地参观、启蒙教育及科普讲座等多样化的互动形式，了解公司在可持续发展方面的战略规划、实施行动及取得的成果，普及安全、消防、节能环保等相关知识等，促进构建更加和谐、互信的社区关系。

##### 案例：在社区沟通中让环保意识深入童心

2023 年 6 月 5 日世界环境日，中化国际旗下圣奥化学以生物多样性为主题，发起“多彩生物，绿色星球”少儿绘画活动，为孩子们提供了解更多环保和生物多样性知识的平台。同时，圣奥化学下属工厂也发起以“建设人与自然和谐共生的现代化”系列环境日主题活动，通过主题绘画、趣味实验、科技展览等丰富多样的方式，让“人与自然和谐共生”的种子在新生代的心中生根发芽。



山东圣奥面向社区儿童举办“小小科学家”奇幻化学之旅活动



扬农集团举办“六一”科技日社区活动



山东圣奥组织“安全宣传进社区，为民服务暖人心”活动



中化溢恒开展员工家属接待日活动

我们发挥行业属性和自身优势，积极回应社会关切，开展各项公益慈善活动回馈社会，大力弘扬志愿精神，以实际行动提高当地社区居民的医疗、教育、环境、文化建设水平，与社区共同营造美好生活的向上氛围。

**2023 年关键绩效:**

- 对外捐赠资金 127 万元
- 组织开展志愿活动 107 期，服务时长累计 383.5 小时
- 公益活动受益 1,720 人次

**案例：ELIX Polymers 与西班牙非盈利组织合作利用回收 ABS 材料生产 3D 打印义肢**

中化国际旗下 ELIX Polymers 采用“循环塑料”和“责任创新”战略方案，通过搭建循环经济模式和全价值链协同合作，在原料生产过程中将废物转化为高价值产品，实现回收材料的升级换代，同时将产品应用于虚拟化技术和新 3D 技术。

2023 年 1 月，ELIX Polymers 与西班牙非营利组织 Ayúdame3D 合作，利用回收 ABS 材料生产 3D 打印义肢，为弱势群体提供义肢应用，帮助改善生活质量。

## 10 合作至信，携手共赢

**风险和机遇分析：**欧盟于 2022 和 2023 两年间分别通过了《企业可持续发展报告指令》（CSRD）和《企业可持续性发展尽职调查指令》（CSDDD），预示着欧洲 ESG 强监管时代到来，将推动世界各国建设更加透明、绿色的供应链，对于中国企业规范供应链信息披露、强化供应商的绿色属性、提升供应链绿色化水平提出更高要求。

**管理目标：**通过“补短板、补空白”，保障产业链和供应链安全稳定，引领打造中国化工新材料行业先进“产业链生态圈”；持续完善可持续供应链管理体系，将可持续发展理念融入到采购活动和日常管理中，促进供应链的绿色低碳可持续发展。

**管理策略：**构建供应商全生命周期管理体系，促进供应链协同发展；以 SRM、CRM 等信息化系统为抓手，不断推动可持续采购管理数字化革新；积极探索多样化价值链减碳方案，打造绿色产业链供应链，以切身行动优化可持续供应链伙伴关系。

### 10.1 供应商管理

中化国际遵循合作共赢原则，制定《供应商行为准则》《可持续采购管理办法》等制度，实行覆盖供应商准入、聘用、评估、退出的全生命周期管理，推动供应商规范化管控。

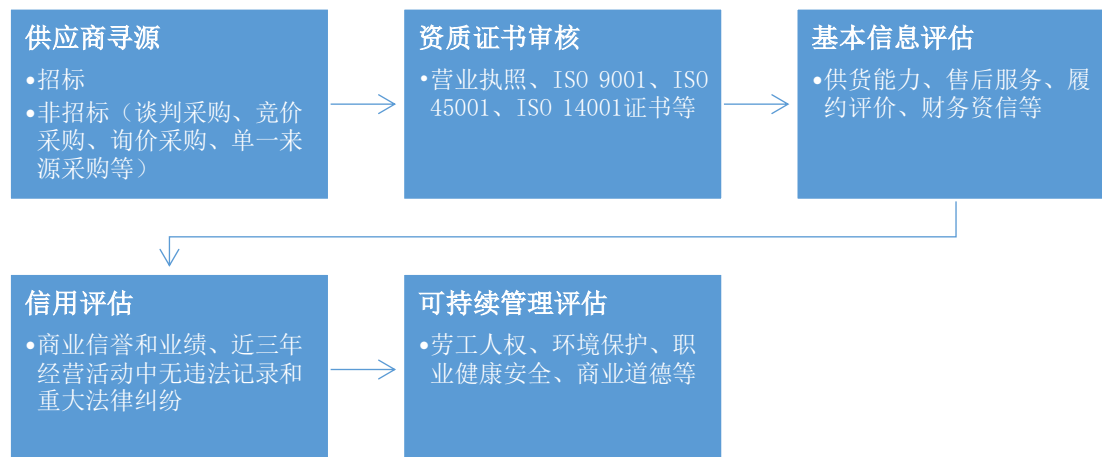
#### 可持续供应链管理制度

层面	主题	制度文件	主要内容
基础	可持续供应链管理	《供应商行为准则》 《可持续采购管理办法》	规定供应商可持续管理基本要求和可持续采购基本原则，包含供应商准入、评估、清退等环节，将可持续发展原则融入供应商管理和采购业务的全流程
具体要求	供应商管理	《劳动用工管理办法》 《承包商 HSE 风险管控标准》 《供应商 HSE 风险管控标准》	从社会和环境责任两个方面，规定供应商/承包商合理进行劳动用工的要求，供应商/承包商资质审查、项目建设实施、监督考核等相关 HSE 要求

#### ● 供应商准入

公司实行供应商资质准入、可持续供应商准入评审和合格产品目录制管理，所有供应商必须经过资格审查方可进入合格供应商名录。我们关注供应商在可持续发展方面的表现，

设置《供应商自评表》，邀请供应商进行自我评估，针对核心供应商开展现场审核、产品批量试用等，结合评估结果和调研、资格审核情况完成《可持续供应商准入评审》，划分 ABC 三个等级，评估供应商是否满足准入标准。



图：供应商准入流程

**供应商分级要求：**

根据所供物资和服务的重要程度、技术复杂程度等因素，中化国际将供应商分为**战略型供应商（A）、瓶颈型供应商（B）、杠杆型供应商（C）、一般型供应商**，根据供应商分类制定不同的管理策略，并根据市场变化和自身运营实际情况动态调整。

**2023 年关键绩效：**

- 使用社会、环境标准筛选的新供应商 1,099 家

- **供应商聘用**

公司与所有正式供应商签署《供应商行为准则》和《供应商诚信廉洁承诺书》，遵循公开、公平、公正的采购原则，明确双方在合作开展中应持有的诚信与透明度，确保所有合作伙伴都认同并遵守共同原则。同时公司将社会和环境方面的合规要求纳入供应商合同，从法律层面推动供应商履责。

**2023 年供应商数量**

类别	供应商数量（家）
总计	3,890
核心供应商	79
华东（山东、江苏、安徽、浙江、福建、上海）	2,573
华北（北京、天津、河北、山西、内蒙古）	456

华南（广东、广西、海南）	133
东北（辽宁、吉林、黑龙江）	301
西北（宁夏、新疆、青海、陕西、甘肃）	159
西南（四川、云南、贵州、西藏、重庆）	93
中部（湖北、湖南、河南、江西）	175

\*注：核心供应商是指供应商所提供物资和服务属于生产经营核心物资，其质量、价格和供应的可持续性对企业生产经营有重大影响的供应商

● 供应商评估

我们开发一系列可持续评估工具，每年对供应商的实际供货情况及信用记录进行动态量化考评，对供应商社会责任风险进行分析，营造对环境与社会负责任的供应链。

工具	作用
《可持续供应链风险源评估分析》	确定供应商可能的风险源，制定相关风险解决方案、管理措施与监控指标
《供应商 CSR 风险分析表》	对供应商进行可持续风险分析，以确定哪些供应商、产品或采购类别会让公司面临社会责任风险，针对低、中、高三个等级的风险制定相应的风险应对措施

**案例：中化国际开展长约采购情况专项排查**

2023 年 6 月，中化国际针对各下属生产企业大宗原辅材料、物资和运营服务等长约采购/框架协议采购情况开展排查工作，以有效识别长约采购/框架协议采购的敞口风险（特别是供需市场环境发生较大变化时双方权责风险的应对管理），有助于完善风险管控机制，防范企业生产运营风险，提前排除供应链可能发生的风险。

我们通过线上线下结合的方式，每年定期对核心供应商开展社会责任评估和现场审核，并根据考核评价结果对供应商进行激励奖励、降级、整改、中止合作等处理，促进整体供应链可持续管理水平提升。

工具	作用
<b>供应商社会责任评估</b>	
《供应商可持续发展自评问卷》	供应商每年定期完成自评问卷，动态评估供应商可持续发展管理情况
<b>供应商现场审核</b>	
《供应商文件资	审核前：被审核供应商按照清单提前准备证照文件以备审

料准备清单》	
《现场审核表》	审核中：通过访谈、现场检查等方式记录供应商社会责任管理情况，并留存文字、图片等材料
《现场审核报告》	审核后：梳理审核结论、改进建议与不符合项，并在今后的工作中监督供应商推进改善计划

**2023 年关键绩效：**

- 经过社会责任评估的核心供应商 55 家
- 经过企业社会责任（CSR）现场审核的核心供应商 53 家

**● 供应商退出**

我们每年根据年度评估结果，遴选优秀供应商，在同等条件下优先合作或定期给予合作机会的奖励。依据供应商履约绩效评价结果对有违约行为的供应商给予警告、通报、暂停交易资格甚至淘汰等措施。对于可持续发展绩效差的供应商，要求限期整改，减少采购份额或业务合作机会；对于严重违反社会责任红线要求的供应商，取消合作关系，退出合格供应商名录。

**10.2 可持续采购**

中化国际将可持续发展理念与供应链管理相结合，制定并推行可持续供应链三年规划和专项行动计划，构建贯穿全流程的韧性供应链，以可持续供应链的创新变革推动企业运营管理的优化升级，与合作伙伴一同迈向更加可持续的未来。

**2023 年关键绩效：**

- 供应商本土化采购率 99%

**10.2.1 廉洁管理**

我们坚持“阳光采购”，要求所有供应商签署《供应商行为准则》和《供应商诚信廉洁承诺书》，并在采购合同中加入供应商廉洁相关条款。同时在供应商准入、聘用、审核等多个流程中均对腐败、贿赂、利益冲突等违规行为提出规范要求。公司通过商业道德和供应商管理双重管控，对采购人员和供应商双向监管，确保企业与供应商之间不发生违反商业道德的往来。

采购人员	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 根据采购流程制度检查潜在利益冲突情况</li> <li>● 一旦出现受贿行为，将受到相应处罚，如情节严重将追究其法律责任</li> <li>● 开展可持续采购、采购合规性管控等主题宣贯和培训，将商业道德相关要求传递给相关人员</li> </ul>
------	--

<b>供应商</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通过供应商日常合作过程监管、履约评价和采购管理检查等方式进行常态化管控</li> <li>● 通过风险评估和现场审核对供应商可能发生的腐败和贿赂行为进行严格管控</li> <li>● 一旦出现腐败和贿赂行为，退出合格供应商名录并列入黑名单，如情节严重将追究其法律责任</li> <li>● 提供可持续供应链知识和能力培训、现场指导和咨询等辅导，帮助供应商提升自身的廉洁管理水平</li> </ul>
------------	--

中化国际设立供应链匿名举报渠道和问题反馈机制，鼓励内外部利益相关方积极报告任何不廉洁行为，保障信息的透明和公正处理。

举报邮箱：[antifraud@sinochem.com](mailto:antifraud@sinochem.com)

通讯地址：上海浦东新区长清北路 233 号，中化国际广场 10 楼纪检部（邮编 200126）

### 10.2.2 价值链减碳

我们积极探索减碳方案，按照“减量化、再利用、再循环”的原则编制形成《可循环包装方案》及登记表等配套工具，推进供应链环节可循环包装方案落地应用，探索价值链减废、减碳，带动上下游企业及行业共同进步。

企业	举措	年度绩效
圣奥化学	选取可再生及环保材料制作包装容器，全年使用回收材料制塑料托盘 10 万只，替换实木托盘	使用回收塑料材料制成的塑料托盘共计 144,132 吨，覆盖率达 75%
扬农集团	使用槽罐车运输减少铁桶包装，铁桶包装物之前使用量 6,000 只/月，约 1,200 吨，改为槽罐车后每月铁桶使用约 3,700 只，大幅减少运输过程中包装消耗与重量	减少使用 27,600 个铁桶，节约成本约 521 万元
	推进供应商改变供货包装，调整 50 公斤/袋改吨袋装	全年节约 4.75 万元
中化扬州工程塑料	将工厂现使用的木质托盘中的实木木墩用复合材料替换，每个托盘可节省 20%木材使用量	减少使用 2,650 个，覆盖率达 90%

2023 年关键绩效：



- 截至 2023 年底，累计开展可循环包装材料项目 14 个，供应商开展可循环包装材料项目 5 个，产生经济效益 1,200 万元

### 10.2.3 意识提升

我们开发可持续供应链培训包，重视供应商的发展与培养，通过举办培训、分享最佳实践等方式，帮助内部采购人员和外部供应商提升可持续采购意识与能力，实现企业与供应商之间的长期价值创造和成效共享。

发起“3S 可持续供应链伙伴网络”倡议	通过网络平台开设“3S 课堂”“3S 故事”等栏目，开展全方位、多维度的可持续供应链培训，有力提升供应商的可持续发展管理水平
供应链伙伴心声调查	每年通过调查问卷，深入了解合作伙伴对供应链网络可持续发展工作的评价、期望和需求，以新渠道增进与供应商的沟通和信息共享

#### 案例：圣奥化学多举措提升可持续采购能力和意识

2023 年，圣奥化学启动供应商 TfS 评估，将可持续绩效指标纳入供应商管理范围，充分利用 SRM 供应商信息化管理平台优势，全面提升供应商可持续管理覆盖面；充分借助 TfS Academy、EcoVadisWebinar 等学习平台，提高业务人员的供应商可持续管理意识和能力；通过参与 TfS WS5 有关会议及 TfS 产品碳足迹指南的学习，了解行业头部企业的温室气体范围 3 治理情况和经验。

#### 2023 年关键绩效：

- 参与改进行动或能力培养的受审核/评估核心供应商 35 家

### 10.2.4 多元计划

我们致力于与女性所有企业、少数民族所有企业、弱势群体企业以及本地企业等建立互惠互利关系，公开发布《全球供应商多元化计划》并在供应商 SRM 系统上线，要求合作供应商在正式注册前须签署同意，以在产品与服务的采购过程中为多元化企业提供更多合作机会建立友好合作关系。

同时，通过 3S 可持续供应链伙伴网络微信公众号面向内部采购人员和所有供应商上线多元化主题微课，包含多样性、平等与包容性（DEI）培训内容，提升其多元化意识，为女性、少数/弱势群体提供更多帮助合作机会，在构建自身 DEI 建设的同时，积极推动供应商营造 DEI 文化。

### 10.3 客户健康与安全

中化国际秉承“以客户为中心”的服务理念，严格管控化学产品从生产到交付全流程的质量和安​​全，贴标、存储、处理和运输均符合国家和运营地区关于化学品的管控要求。同时粘贴化学品安全标签、提供随附的产品 SDS（安全数据表）和 MSDS（化学品安全技术说明书），如实告知客户产品的危险因素和安全防护措施，并承诺所有产品宣传、信息及标识均真实规范，对客户的健康和安全负责。

公司规定相关产品安全事故应急预案要求，确保能够及时有效应对可能出现的产品安全事故，通过相应的产品风险管理办法，对问题产品进行及时的退换货或召回处理。定期开展客户健康和安全风险因素自查，确保能够及时发现并解决可能发生的风险，保障客户健康与安全。

我们建立多种渠道回应客户咨询与投诉，如各相关生产企业官网、微信公众号、SDS 和 MSDS 上的服务热线等，及时解答客户疑问和处理客户不满；定期开展客户满意度调查，收集客户的反馈和建议，形成改进落实方案，不断提升客户服务能力。

#### 客户健康与安全管理制度

层面	主题	制度文件	主要内容
基础	客户健康与安全	《顾客健康安全保护管理办法》 《产品质量管理办法》	规定产品质量风险管控、产品出厂标识告知、顾客投诉反馈机制、产品召回、客户健康安全保护、产品应急预案等相关要求

#### 2023 年关键绩效：

- 客户投诉受理率 100%
- 客户满意度 97.35%
- 产品和服务的健康与安全影响的违规事件 0 件
- 产品和服务信息与标识的违规事件 0 件
- 市场营销的违规事件 0 件

### 10.4 行业合作交流

中化国际致力于构建开放的创新合作机制，通过与行业协会、行业领先公司、供应链各环节企业及高校、研究机构等伙伴开展广泛战略合作和交流，促进创新平台搭建、创新项目落地以及关键技术开发，从而助力化工行业的进步和蓬勃发展。

2 月	<p>中化国际与海南省农垦投资控股集团有限公司旗下海胶集团签署战略合作备忘录，深化海南自贸港建设中投资、贸易等各领域合作交流，共同推进产业金融与“双创”领域合作，积极探索优质创新项目的战略投资</p> <p>山东圣奥与曹县人民政府签署战略合作协议，规划建设聚合物添加剂相关配套上下游一体化产业链项目，推动强链、补链和延链</p>
4 月	<p>扬农瑞泰与西安交通大学成立新材料联合研发中心，将在科技攻关、成果转化、平台共建、人才引进等方面开展合作，共同激发创新活力，提升科技攻关水平</p>
6 月	<p>中化国际与中车株洲电力机车研究所有限公司共同推动国内新能源配储领域的沟通与交流，积极在新能源项目开展合作</p>
7 月	<p>扬农瑞泰与中电（宁夏）能源投资有限公司深化合作，共同申报新能源项目，发挥双方优势促使项目落地</p>
10 月	<p>中化国际与国华能源投资有限公司在新能源及化工领域探索通过资本合作、业务协同、光伏项目开发、综合智慧能源等方式开展合作</p>
12 月	<p>中化国际与中冶瑞木新能源科技有限公司在废旧电池回收、拆解、镍钴锂资源回收与再利用环节开展业务合作</p>

### 案例：圣奥化学承办橡胶助剂未来发展趋势研讨会

2023 年 12 月，由中国橡胶工业协会主办，圣奥化学承办的“橡胶助剂未来发展趋势讨论会”在安徽铜陵举行，来自国内轮胎企业以及高等院校、科研院所等 35 名专家代表出席会议。会议聚焦橡胶助剂行业面临的挑战与机遇，深入探讨橡胶助剂在“双碳”背景下科技研发进展及未来发展趋势，交流行业技术升级的经验成果。



开放式创新平台：

- 外部合作单位 28 家
- 合作研究项目 47 个
- 联合创新平台 11 个

## 11 科学至上，精益求精

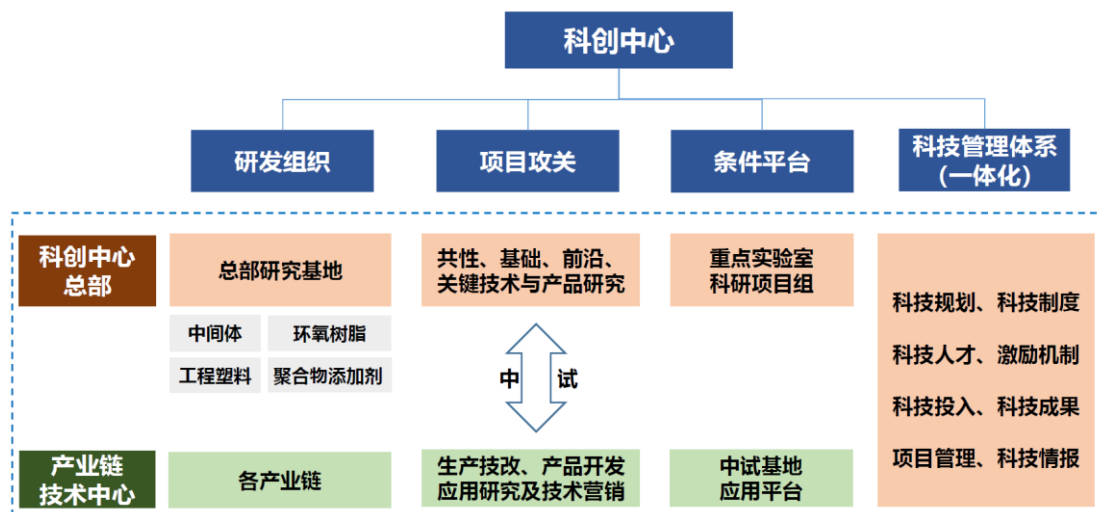
**风险和机遇分析：**全球宏观环境景气度偏弱，化工行业面临上游大宗原料价格高和下游需求弱的双重挤压，以及自身整体服务方案及技术创新和国际领先存在一定差距，存在经营和业绩不利的市场风险。但政府政策支持、材料产业产能爆发等带来积极信号，为材料产业发展带来结构性机遇。

**管理目标：**围绕创新链布局新材料产业链，集中力量加强科技攻关，打造内部研产销协同、外部产学研合作的产业化创新体系，矢志打造新型化工新材料的领先企业。

**管理策略：**遵循“科学至上”发展理念，实施创新驱动战略，聚焦数智化转型赋能，持续加码化工新材料业务，不断提升自主创新能力和新材料业务的市场竞争力。

### 11.1 科技创新

中化国际统筹研发资源，优化一体化科技管理体系。科创中心总部聚焦前沿共性重大研发项目攻坚，授权产业链技术中心围绕研产销一体化进行技术开发，推进重点产业链延链补链强链，从健全管理体系、激励创新人才、转化科技成果、保护知识产权等多个方面，打造化工新材料领域创新引擎。



图：中化国际科技创新体系

#### 11.1.1 创新平台建设

公司推进科技平台建设，整合形成催化剂一体化平台，提升材料整体统筹能力；打造专利信息管理系统，提升信息化能力；成立工程中心，聚焦工程转化难点精准发力，加快项目产业化进程；打造中试基地，聚焦精细化学品及工程塑料领域，打通产业化“最后一公里”。

#### 2023 年推进平台建设举措

<p><b>催化一体化平台</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 整合形成催化剂-单体开发-聚合-工程放大-应用-分析表征-BU 联合实验室的全链条一体化布局</li> <li>● 总部与产业链深度融合，提供催化剂升级-聚合工艺优化-材料性能提升-产品应用推广等技术支持</li> </ul>
<p><b>应用/检测/信息化平台</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 整合资源，成立应用开发平台，服务工程塑料产业链</li> <li>● 完成实验室信息管理系统（LIMS）建设，顺利上线运行</li> <li>● 完成专利信息管理系统部署，实现专利全周期、多协同、高效率的精细化管理</li> </ul>
<p><b>工程中心</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 成立工程中心，年度对接完成 9 个项目中的 18 项工程转化任务，助力研发项目的落地转化</li> </ul>
<p><b>中试基地</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 推进新功能材料工程中心和工程塑料中试基地两基地中试项目攻关</li> </ul>

	
<p>西安交通大学-扬农集团（瑞泰）新材料联合研发中心揭牌成立，在科技攻关、成果转化、共建平台、引进人才等方面开展全方位合作</p>	<p>瑞兆科与厦门大学高端电子化学品国家工程研究中心签订技术开发（合作）合同，就高端电子化学品技术提升开展产学研合作</p>

**案例：中化新材料开放创新中心揭牌**

2023 年 11 月，上海市浦东新区为 2023 年度第二批“大企业开放创新中心（GOI）”集中授牌，由中化国际发起的中化新材料开放创新中心揭牌亮相。中化国际将依托在新材料领域的科技和商业创新实力，开放共享科技研发资源，力争到 2025 年赋能 100 家以上新材料中小企业，引领新材料产业的创新生态体系建设，成为“科技赋能新材料”的标杆示范。



**2023 年关键绩效:**

- 科技研发投入 9.67 亿元
- 在研项目 47 项

**中化国际重量级研发平台:**

- 国家高新技术企业 11 个
- 国家认定企业技术中心 1 个
- 博士后工作站 3 个
- 国家级/省级专精特新企业 9 个
- 国家级/省级制造业单项冠军企业 6 个

**2023 年国家级专精特新企业认定:**

- 圣奥化学获评国务院国资委“创建世界一流专精特新示范企业”
- 安徽圣奥获评工信部建议继续支持的国家级专精特新“小巨人”企业（第二批第二年）
- 中化鑫宝获评工信部第五批专精特新“小巨人”企业

**11.1.2 创新人才培养**

公司注重创新人才的吸引与创新能力的培养，搭建科技研发序列专业通道任职资格标准，建立以价值贡献和价值创造为核心的人才评价体系，从培养高层次科技领军领航人才和拓宽青年科技人才培养渠道两方面着手，打造自主创新能力强、主观能动性高、创新文化氛围浓的科研队伍。

	
<p>中化国际制定科技序列 T4 专家评聘方案并开展首届科技研发序列专家评审，15 人获聘</p>	<p>扬农集团科创中心将 TRIZ 方法论运用于在研项目，组建青年创新团队参加 2023 年中国创新方法大赛，荣获全国总决赛二等奖</p>

<p><b>2023 年关键绩效：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 研发人员 916 人</li> <li>● 引进新材料等领域核心人才 63 人</li> <li>● 科技人员培训覆盖率 100%</li> </ul>
---

### 11.1.3 科技成果转化

公司集中力量实施产业链创新资源一体化整合，聚焦核心产业链，有序推进重点研发项目攻关，加快推进工艺技术创新和产品结构优化，实现“创新链-产业链”协同发展。

<p><b>2023 年中化国际重点科技成果转化项目：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 开发具有羟醛缩合与加氢功能的复合催化体系，创制“丙醛&amp;异丁醛一锅法制备 MIAK”关键反应器，开发三塔串联连续常减压分离新技术，通过国内首台套化工工艺安全可靠论证，提升防老剂竞争力</li> <li>● 完成国内首套 MXD6 项目 300t/a 年聚合示范装置的建设和开车，开发用于工程塑料和高阻隔包装材料的两个差异化牌号，核心指标均达到进口产品水平，并通过下游核心客户验证</li> <li>● 完成具有自主知识产权的气相法 CPL 重排催化剂 BR11-PS 设计与制备</li> </ul>
--

#### 案例：中化国际发行中国中化首单科技创新公司债券

2023 年 4 月，中化国际成功发行中国中化首单 5 亿元科技创新公司债券“23 中化 K1”，认购倍数达 3.8 倍资金量，并认定“科创主体类”发行人资格。本期科创债券的募集资金重点用于科技创新项目，助力公司提升科技创新核心竞争力，实现高水平科技自立自强及



产业转型升级。

**2023 年关键绩效：**

- 新产品销售收入 93.23 亿元，同比增长 3.5%
- 获得省部级重点创新技术奖项 12 项

**2023 年荣誉：**

- 甲基异戊基酮（MIAK）产品荣获中国石化联合会“化工新材料 2023 年度创新产品”称号
- 对位芳纶规模化生产关键技术获得上海市科学技术发明一等奖，经中国纺织工业联合会鉴定，高强高模对位芳纶的生产工艺和产品品质已达国际先进水平

**11.1.4 知识产权保护**

公司持续完善知识产权管理体系，制定《知识产权管理规定》《专利风险管理办法》等制度，明确知识产权权属、使用与维护、风险防范等各方面管理要求，注重并落实研发和产业化项目全生命周期的知识产权管理，规范专利维权的流程、材料调查取证、侵权风险评估等工作，有效保护自主创新成果，防止侵犯他人知识产权。

**2023 年加强知识产权保护举措**

<p><b>风险评估防控</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 强化知识产权团队的沟通协作，建立季度交流机制</li> <li>● 对专利和技术秘密管理的 5 类一级指标和 22 类二级指标落实执行进行，开展 2 次评估检查</li> </ul>
<p><b>意识提升培训</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 围绕实际业务场景，针对不同员工群体设计差异化的培训内容，年度组织技术挖掘、专利撰写、知识产权风险管理、专利侵权分析等主题培训 20 余次</li> </ul>

**2023 年荣誉：**

- “一种低粘度环氧树脂的生产方法”和“一种微通道反应器合成吡虫啉中间体吗啉基丙烯的方法”荣获 2023 年度中国石油和化学行业专利优秀奖

**2023 年关键绩效：**

- 申请专利 316 件，其中发明专利 237 件
- 发生因侵犯他人知识产权或被侵犯知识产权而导致的重大诉讼或仲裁案件 0 件

## 11.2 质量管理

中化国际实施全面质量管理，修订《产品质量管理办法》，细化产品质量管理要求，推行质量风险识别与控制管理方法，提出“五不许出厂”管理要求；健全质量管理体系，积极开展产品质量认证，不断提升产品品质，满足客户对高品质的产品需求。

### 2023 年产品质量管理主要工作

规范质量管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 推行卓越运营，在营销、采购、生产、物流等全流程开展运营对标提升工作，定量评价管理水平，促进全面质量管理能力提升</li> <li>● 推动下属企业通过 ISO 9001、IATF 16949 等质量体系认证、换证审核，制定质量控制标准和管控流程</li> <li>● 新增 2 家下属企业通过国家认可委员会 CNAS 实验室认证</li> </ul>
开展风险自查	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 加强质量体系全流程检查活动，执行“五不许出厂”要求，从原辅材料质量控制、生产过程质量管理、质量检验管理、产品出厂管理等环节进行质量风险识别与控制</li> <li>● 编制质量风险和机遇清单，有效控制识别出的风险</li> </ul>
质量意识培训	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组织体系标准培训及内审员培训，组建内审员队伍</li> <li>● 组织质量知识与技能培训，不断提高员工质量控制、质量检验、质量改进等技能</li> <li>● 开展质量月活动，通过知识竞赛、技能比武等多种形式塑造质量文化</li> </ul>
产品质量检验	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 重点出口产品完成欧盟 REACH 检测和 RoHS 认证</li> <li>● 将有害物质限制要求传递给上游供应商</li> </ul>

### 产品质量相关认证情况

ISO 9001 质量管理体系	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 持续推进 ISO 9001 质量管理体系的年度监督审核，下属生产企业 ISO 9001 认证覆盖率 100%</li> </ul>
IATF 16949 汽车质量管理体系标准	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 下属 9 家涉及汽车供应链的生产企业，均已通过 IATF 16949 认证</li> </ul>
中国合格评定国家认可委员会（CNAS）合格实验室认可	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 下属 8 家生产企业检验分析实验室通过 ISO/IEC 17025 体系审核，获评中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可实验室</li> </ul>
欧盟 REACH 法规	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 扬农集团、圣奥化学相关产品均获得欧洲化学品管理局注册号，通过 REACH 指定的第三方权威机构检测验证，符合产品出口欧洲市场质量要求</li> </ul>

**2023 年关键绩效:**

- 产品召回事件 0 件

**2023 年荣誉:**

- 扬农瑞祥 QC 小组成果获评第六届中央企业 QC 发表赛三等奖
- 泰安圣奥及旗下产品橡胶防老剂 6PPD、硝基苯荣获由中国质量检验协会授予的“全国化学品制造行业质量领先企业”和“全国产品和服务质量诚信品牌”大奖
- 扬农锦湖风电叶片制造用高性能环氧树脂通过“江苏精品”认证
- 安徽圣奥通过国家 AAAA 级标准化良好行为企业认证

**11.3 数智转型**

中化国际按照“线上中化”战略规划和“5+1+1”数字化转型框架，持续完善智能制造体系，形成一体化数字共享团队，推进数字化运营整合，以数字化转型赋能业务运营和改革转型。

**2023 年数字化转型举措**

<p><b>战略研讨</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 举办 2023 年度数字化转型研讨会，探讨如何通过生产运营平台建设智能工厂、如何通过 IT 共享服务促进降本增效等数字化建设问题，并形成行动共识</li> </ul>
<p><b>业务赋能</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 启动并完成“运营管理驾驶舱”建设，为卓越运营提供可视化的采、产、销、存管理工具，覆盖 16 家下属生产企业</li> <li>● 完成 MES 系统平台选型，包含 12 个业务功能模块</li> <li>● 持续推进“智能工厂+智慧 HSE”建设，在中国中化 2023 年度“双智”评价中，新增 5 家下属企业达标三级，2 家下属企业晋升四级</li> </ul>
<p><b>日常运营</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 办公协同：实现身份认证、邮箱、移动审批、流程平台“四统一”</li> <li>● 合同管理平台：整合各下属企业合同业务执行流程，建立统一合同管理跟踪平台</li> <li>● 模拟计算云平台：完成研发软件工具云平台建设</li> </ul>



图：MES 系统平台 12 项业务功能模块

我们贯彻落实《制造业智能化改造和数字化转型三年行动计划（2022—2024 年）》要求，加大在信息化、智能化、数字化方面的技术设备投资，持续推进智能化提升和重点场景应用数字化项目，大力推进两化融合工作，实现从传统制造向智能制造的升级。

**2023 年智能制造重点项目**

企业名称	项目名称
扬农集团	● CRM 数字化营销项目，以客户为中心构建研产销服一体化客户运维体系
圣奥化学	● DPM 运营一体化项目，构建绩效指标的设定-执行监测-预警-改进方案和处置-反馈的数字化闭环管理平台
中化高纤	● 营销数字化与电商平台项目 ● 两化融合管理体系 3A 贯标项目
中化塑料	● CRM 数字化营销项目
中化扬州工程塑料	● ABS 设备管理系统

**2023 年荣誉：**

- 山东圣奥“工艺预警”和“物料流转”获评工信部智能制造场景
- 山东圣奥荣获 2023 年山东省两化融合管理体系贯标示范企业称号
- 安徽圣奥荣获安徽省绿色橡胶防老剂智能工厂称号
- 泰安圣奥荣获 2023 年山东省两化融合优秀企业称号
- 中化高纤荣获江苏省两化融合体系 3A 贯标示范企业称号
- 中化高纤荣获江苏省工业互联网示范工程-五星级上云企业称号

12 附录

12.1 关键绩效

主题	关键指标	单位	2023 年	说明
经济收益	总资产	亿元	539.17	
	营业收入	亿元	542.72	
	归属于上市公司股东的净利润	亿元	-18.48	
	每股社会贡献值	元	0.79	
商业道德	接受过商业道德培训的员工所占百分比	%	100	
	认可的贪污腐败事件数量	件	0	即腐败贿赂相关的诉讼案件
	认可的信息安全事件数量	件	0	即因侵犯客户隐私的投诉事件和泄密事件
	针对特定商业道德问题进行过内部评估或审查的所有场所的百分比	%	100	
	具有 ISO 27000 认证（或其他等效与类似标准）的信息安全管理系统（ISMS）的经营地点占经营地点总数的百分比	%	100	中化国际及下属企业所有的网络服务器都由中化国际总部统一管理，中化国际总部已取得 ISO 27001 认证
可持续供应链	目标供应商中已签署供应商行为准则的百分比	%	100	目标供应商即核心供应商，中化国际核心供应商是指供应商所提供物资和服务属于生产经营核心物资，其质量、价格和供应的可持续性对企业生产经营有重大影响的供应商
	已经过企业社会责任（CSR）评估（例如问卷）的目标供应商百分比	%	78.94	
	已经过企业社会责任（CSR）现场审核的目标供应商百分比	%	67.09	
	签订包含环境、劳工和人权要求条款合同的供应商的百分比	%	28	
	所有地区内已经过可持续采购培训的采购员百分比	%	100	
	参与改进行动或能力培养的受审核/评估供应商的数量	家	35	
劳工人权	在所有地点接受过多元化、歧视和/或骚扰培训的员工占总	%	100	

	员工的百分比			
	采取过人权审查或人权影响评估的场所占有所有工作场所的百分比	%	90	
	来自少数族裔和/或弱势群体的工人占总员工人数的百分比	%	0.51	
	来自少数族裔和/或弱势群体的员工担任高级管理职位的百分比（不包括董事会）	%	2.44	
	女性占公司总员工人数的百分比	%	25.2	
	担任高级管理职位的女性百分比（不包括董事会）	%	16.26	
	女性在组织董事会中所占百分比	%	30	
	员工培训的平均时数	小时	48	
	在所有地区中，接受过职业或技能相关培训的员工占总员工的百分比	%	100	
	在所有地区中，接受过定期的绩效和职业发展评估的员工占总员工的百分比	%	100	
	覆盖正式选举职工代表的员工，占有地区的全体员工的百分比	%	100	
	覆盖关于工作条件的正式集体协议的员工，占有地区的全体员工的百分比	%	87.53	
健康安全环保	全体员工被正式的管理层-工人联合健康与安全委员会所代表的百分	%	100	
	采取过员工健康与安全风险评估的场所占有所有工作场所的百分比	%	100	不含新投入运营时间较短的企业

下属企业通过职业健康安全管理体系认证的百分比	%	100	
工作时间	小时	12,516,000	
直属劳动力的损失工时事故率	%	0.08	
直属劳动力的损失工时严重事故率	%	0.002	
接受过关于环境问题的培训员工占总员工的百分比	%	100	
环境风险评估的场所占有所有工作场所的百分比	%	100	不含新投入运营时间较短的企业
下属企业通过环境管理体系认证的百分比	%	100	
能源消耗总量	兆瓦时	8,872,931.18	能源消耗总量包括电力、天然气、煤炭、蒸汽、燃油及其他
可再生能源消耗总量	兆瓦时	94,865.47	
耗水量	升	29,072,233,400	
水中污染物排放总量	吨	283.99	水中污染物包括 COD 和氨氮
有害废弃物排放量	吨	67,662	
无害废弃物排放量	吨	163,668	
废弃物回收总量	吨	162,735	
直接（范畴 1）温室气体排放量	吨二氧化碳当量	2,204,876	
间接（范畴 2）温室气体排放量	吨二氧化碳当量	1,754,393	

12.2 SDGs 行动与绩效

可持续发展目标	我们的行动框架	章节
 <p>目标 1 无贫穷</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在产业援扶、消费援扶、教育援扶等方面持续发力，深化乡村振兴成果</li> </ul>	社区参与
 <p>目标 2 零饥饿</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>开展一系列援扶举措，助力乡村群众获得满意收入和可靠社会保障</li> </ul>	社区参与
 <p>目标 3 良好健康与福祉</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立健全员工职业健康安全管理体系，识别风险因素并积极改善</li> <li>为员工提供防护设备，定期组织全体员工健康体检，预防职业病的发生</li> <li>组织各类文体活动、心理健康培训等，减缓工作压力</li> </ul>	员工权益 职业健康安全
 <p>目标 4 优质教育</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>打造“横向分层级、纵向分专业”覆盖全员的培训体系，助力员工持续提升职业价值和能力</li> <li>将支持教育作为社会责任领域的重要行动，助力提升教育质量和机会</li> </ul>	人才发展 社区参与
 <p>目标 5 性别平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>坚持男女平等、同工同酬，严禁歧视和骚扰事件发生，为员工提供多元、平等、包容的工作环境</li> <li>设立女职工委员会，建立“妈咪小屋”、母婴室等，严格落实女性孕产期、哺乳期休假规定，为女性员工提供支持</li> </ul>	员工权益 多元平等包容
 <p>目标 6 清洁饮水和卫生设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持续优化生产流程、技术工艺、循环水系统等，不断提高水资源循环利用率</li> </ul>	环境管理 污染防治
 <p>目标 7 经济适用的清洁能源</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>积极发展新能源业务，布局能源产业链</li> <li>通过研发和技术改进、淘汰高耗能设备等，提高能源效益，降低能源消耗</li> <li>购买和使用清洁能源，逐步提高可再生能源的使用占比</li> </ul>	资源管理



 <p>目标 8 体面工作和经济增长</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 遵守国际人权和国内用工法律法规，保障包括供应链在内的内外部员工的基本人权，严禁雇佣童工和强迫劳动等违法行为，畅通违反劳工人权的申诉和举报渠道</li> <li>● 为员工提供稳定的工作机会、良好的工作环境、有竞争力的薪酬和福利</li> <li>● 建立覆盖短、中、长期的多元激励机制，实现员工收入与企业发展同步增长</li> </ul>	<p>员工权益 人才发展</p>
 <p>目标 9 产业、创新和基础设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 坚持创新驱动战略，搭建一体化科技创新体系，注重科技创新能力建设和科技人才队伍建设</li> <li>● 持续加大科研投入，推动技术持续进步和产品加速换代</li> <li>● 建设开放创新中心，开放共享科技研发资源</li> </ul>	<p>科技创新</p>
 <p>目标 10 减少不平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 明确规定不以种族、社会阶层、宗教信仰、残疾、性别、性取向、年龄、婚育状况、怀孕或政治关系为理由作出任何歧视性区别对待</li> <li>● 在工作环境倡导多元平等和包容的文化，保障员工在招聘、晋升等各个环节的机会平等</li> </ul>	<p>员工权益 多元平等包容</p>
 <p>目标 11 可持续城市和社区</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 深入开展危险化学品及相关工厂、园区安全隐患、环境污染隐患的排查治理，尽最大努力减少对周边社区的影响</li> <li>● 开展社区沟通，面向社区宣传生态保护、安全教育等知识</li> </ul>	<p>环境管理 社区参与</p>
 <p>目标 12 负责任消费和生产</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 加强化学品和废弃物管理，在化学品和废弃物生命周期内对其进行无害环境管理，减少对社区和环境的不利影响</li> <li>● 实行可持续生产模式，严格执行国家及地方污染物排放标准，持续强化 HSE 管理体系，确保安全生产、职业健康和环保达标</li> </ul>	<p>化学品管理 环境管理</p>
 <p>目标 13 气候行动</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 将应对气候变化的管治纳入可持续发展治理架构中，系统性地对气候风险进行识别和管理，建立健全气候风险的应对机制</li> <li>● 设定科学减碳目标及相关行动路径，明确提出“力争于 2029 年前实现自身运营‘碳达峰’”承诺；编</li> </ul>	<p>气候变化 清洁技术机遇</p>

	制碳达峰、碳中和行动方案，全面部署低碳发展规划	
 目标 14 水下生物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 对废水进行质量监测，加大废水回收利用，确保达标排放</li> <li>● 保护海洋生态环境和生物多样性，开展减少塑料废弃物行动</li> </ul>	环境管理 污染防治
 目标 15 陆地生物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 项目均按要求开展环境影响评价，避开在对生物多样性有影响的区域开展项目，并针对性地采取生态保护和恢复措施</li> </ul>	环境管理
 目标 16 和平、正义与强大机构	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 恪守商业道德，加强员工和供应商关于商业道德的宣贯，严格监管杜绝腐败行为发生</li> <li>● 坚持依法治企、合规运营，构建权威高效的审计监督体系</li> <li>● 严格遵守相关适用法律法规，公平参与市场竞争</li> </ul>	公司治理 合规管理 商业道德
 目标 17 促进目标实现的伙伴关系	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持联合国全球契约等国际倡议，积极参与国际组织、行业协会，与合作伙伴共同推进可持续发展</li> <li>● 将环境、人权等要求融入对供应商的管理中，开展能力提升，与供应商共建可持续供应链</li> </ul>	供应商管理 行业合作交流

### 12.3 专家点评

《中化国际 2023 年可持续发展报告》是中化国际发布的第二十份可持续发展报告，全面展示了 2023 年中化国际在环境、社会、治理等方面的最新进展，更为行业的可持续发展贡献了智慧和力量。二十年来，中化国际持续深化披露逻辑，提升信息披露专业水平，在形成了“以报告促管理”正向机制的基础上，也为全面可持续发展树立了行业标杆。

#### 紧扣时代脉搏，彰显前瞻责任担当

报告紧扣时代发展脉搏，在全球可持续发展水平提升和行业外部环境变化的双重背景下，公司以时代要求为导向，在章节开篇部分深化风险与机遇、管理目标、管理策略分析与披露，展现了中化国际在可持续发展领域的深刻思考以及响应国家重大政策的坚定行动。中化国际披露可持续发展战略模型，凸显了对于未来可持续发展趋势的深刻洞察和整体性、前瞻性布局，不仅彰显了企业的社会责任感和使命感，更为行业的可持续发展树立了典范。

#### 凸显行业特色，全面回应关切之声

报告紧密结合化工行业特点，从行业发展趋势、市场变化、政策环境等多个维度进行深入分析，持续披露可持续发展目标的完成进度，将履责承诺转化为助力行业发展的实际成效。报告在气候变化、清洁技术、价值链减碳等化工行业焦点议题上优化披露逻辑、细化披露内容，提升报告披露的专业性、实质性、针对性。同时，报告还充分考虑到股东、合作伙伴、客户、员工、供应商等利益相关方的关切，通过清晰的管理逻辑图、细致的数据披露、生动的案例分享等方式，展示了企业在可持续发展方面的努力和成效，增强了与各方的沟通和信任。

#### 顺应标准变革，强化报告符合回应

报告紧密跟踪国际国内最新标准，结合企业自身实际，对报告逻辑、框架、内容进行了全面优化和提升，有效提升在 ESG 评级中的预期表现。报告首次融合国资委央企上市公司 ESG 报告编制标准和上交所可持续发展报告指引要求，扩大 ESG 议题覆盖范围，充分响应和适应 ESG 发展的需要，在可持续发展报告领域内积极领跑。

2024 年是中华人民共和国成立 75 周年，是实现“十四五”规划目标任务的关键一年。期待中化国际未来能够继续以这份报告为引领，完整、准确、全面贯彻新发展理念，深入推进可持续发展战略，锐意进取、真抓实干，为中国乃至全球化工行业的可持续发展贡献更多经验与智慧。

金蜜蜂智库创始人、首席专家  
ISO 26000 利益相关方全球网络副秘书长  
殷格非

## 12.4 意见反馈表

感谢您阅读《中化国际（控股）股份有限公司 2023 年可持续发展报告》。我们非常重视并期望聆听您对公司可持续发展工作和此份可持续发展报告的反馈意见。您的意见和建议，是我们持续提高企业社会责任信息披露水平、推进企业社会责任管理和实践的重要依据。您可填写下表，通过邮寄或电子邮件反馈给我们。我们欢迎并由衷感谢您提出宝贵意见！

<b>您对本报告的总体评价</b>
<input type="checkbox"/> 非常好 <input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 <input type="checkbox"/> 差
<b>您认为报告结构是否合理</b>
<input type="checkbox"/> 非常合理 <input type="checkbox"/> 合理 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较不合理 <input type="checkbox"/> 不合理
<b>您认为报告是否易读</b>
<input type="checkbox"/> 非常易读 <input type="checkbox"/> 易读 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较不易读 <input type="checkbox"/> 不易读
<b>您所关注信息在报告中披露程度如何</b>
<input type="checkbox"/> 很全面 <input type="checkbox"/> 比较全面 <input type="checkbox"/> 有所涉及 <input type="checkbox"/> 涉及很少 <input type="checkbox"/> 未涉及
<b>您还有哪些关注的信息未反映在报告中</b>
<b>您对公司可持续发展工作推进或可持续发展报告的建议</b>
您可以通过以下方式联系我们：  电话：86-21-31768000  邮箱：news_sinochemintl@sinochem.com  地址：上海浦东新区长清北路 233 号，中化国际广场 200126