

# 2024

## 环境、社会和公司治理(ESG)报告



# 目录 CONTENTS

关于本报告	01
董事长致辞	03
关于我们	05
双重重要性判定	09
ESG发展	15

## 01 环境篇 绿绘生态, 续绘发展

应对气候变化	23
环境合规管理	34
资源利用与循环经济	37
生态系统保护和生物多样性保护	45

## 02 社会篇 共筑责任, 共享价值

坚持创新驱动	49
守护产品质量	53
优化客户服务	58
强化安全生产	60
保障供应链安全	66
坚持以人为本	69
促进和美社会	77

## 03 治理篇 诚铸治理, 责任担当

党建引领发展	83
深化公司治理	84
优化风险管理	87
道德与合规	91

上交所指标索引	93
读者意见反馈表	94





# 关于本报告

## ● 报告简介

本报告为云南云天化股份有限公司（股票代码：600096.SH）连续十四年发布社会责任报告后，发布的第四份环境、社会和公司治理报告（简称“ESG<sup>1</sup>报告”），旨在展示云南云天化股份有限公司及其子公司在环境、社会和公司治理方面的策略、管理和实践情况。

## ● 时间范围

本报告时间范围覆盖 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，部分表述与内容适度追溯和展望。

## ● 报告范围

本报告涵盖云南云天化股份有限公司及下属分子公司，报告内容涉及的财务数据以及所覆盖的范围与《云南云天化股份有限公司 2024 年年度报告》相符。

## ● 编制依据

本报告编制参照国务院国资委《关于国有企业更好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》、联合国可持续发展目标（SDGs）、《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）》《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制》等文件关于 ESG 信息披露的具体要求，并结合公司的实际情况进行编写。

## ● 数据来源及货币单位

本报告所引用的资料与数据均来源于本公司的正式文件、统计报告与财务报告，且经由相关部门统计、汇总及审核。如无特别说明，本报告中的金额类数据均为人民币。

## ● 称谓说明

为便于表述及阅读，云南云天化股份有限公司分别用“云天化”、“公司”、“我们”指代。

<sup>1</sup>ESG, Environmental, Social and Governance, 即环境、社会和公司治理。

## ● 发布形式

本次报告以中文简体和英文编制印刷，分为纸质版和电子版两种形式，电子版可在上海证券交易所网站查阅获取。

## ● 联系方式

云南云天化股份有限公司

网址：<http://www.yyth.com.cn/>

邮编：650228

地址：云南省昆明市滇池路 1417 号

电话：0871-64327177

## ● 常用词语释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

公司、云天化、我们	指	云南云天化股份有限公司
云天化集团	指	云天化集团有限责任公司
水富云天化	指	云南水富云天化有限公司
磷化集团	指	云南磷化集团有限公司
天安化工	指	云南天安化工有限公司
金新化工	指	呼伦贝尔金新化工有限公司
大为制氨	指	云南云天化大为制氨有限公司
红磷化工	指	云南云天化红磷化工有限公司
云峰化工	指	云南云天化云峰化工有限公司
三环中化	指	云南三环中化化肥有限公司
福石科技	指	云南云天化福石科技有限公司
现代农业	指	云南云天化现代农业发展有限公司
红海磷肥	指	昆明红海磷肥有限责任公司
东明矿业	指	呼伦贝尔东明矿业有限责任公司
青海云天化	指	青海云天化国际化肥有限公司
天聚新材	指	重庆云天化天聚新材料有限公司
聚能新材	指	云南云聚能新材料有限公司



公司党委书记、董事长  
崔周全



公司党委副书记、董事、总经理  
王宗勇

## 董事长致辞

岁序更替，华章日新。2024 年，在全球经济形势风云变幻、可持续发展呼声愈发高涨的大背景下，公司坚守初心，勇担使命，以坚定的步伐深度践行 ESG 理念，在经济、社会与环境的协同发展赛道上留下坚实足迹，向一直以来关心支持我们的各界交出一份饱含诚意的答卷。

### 生态赋能，拓展绿色发展新路径

我们紧跟国家“双碳”战略指引，将绿色发展理念全方位融入生产的各个环节。我们引进国际先进节能设备与前沿技术，积极应对气候变化，持续开展现有装备的节能降碳改造，在清洁技术领域投入达 2.67 亿元，成功降低单位产品综合能耗，提升能源利用效率。同时，深入开展磷石膏综合治理，实施磷石膏无害化处理，持续推进生态修复，

提高磷石膏综合利用水平，全年环保投入 6.92 亿元，全力推动绿色可持续发展。

2024 年，公司拥有国家级绿色矿山 7 座、国家级绿色工厂 6 家、石化联合会绿色工厂 7 家，为公司长远发展奠定坚实的生态基础，增强长期发展的韧性与竞争力。

### 创新驱动，打造高质发展新引擎

创新是企业发展的核心动力。2024 年，公司研发投入达 6.42 亿元。我们制定核心人才培养内部管理制度，成功组建一支由 200 名研发人员组成的精英团队，其中新增 1 名高精尖人才，并与多家高校合作共培育 65 名高级人才。

我们成立云天化研究院，建设公司产业技术研发平台，持续推进研发合作，激发创新活力，促进产业链协同发展。2024 年，公司累计专利申请 391 项，其中发明专利 128 项，实用新型专利 263 项；专利授权 268 项，其中发明专利 56 项，实用新型专利 210 项，外观设计专利 2 项。

### 担当使命，书写社会责任新篇章

保障国家粮食安全是我们的重大使命。我们充分发挥在农业领域的技术和资源优势，研发生产高品质化肥产品，并为农户提供全方位农技服务。我们充分做好国内化肥市场保供稳价，为农户提供稳定可靠的化肥产品，助力农户增产增收，为国家粮食稳产保供贡献力量。

积极投身乡村振兴。2024 年，公司驻村工作队办理帮助农民增收实事 24 次，受益人数 19,202 人次；落实帮扶项目 12 个，投入乡村振兴资金 323.45 万元。我们因地制宜发展特色农业产业，带动当地农民就业增收；我们捐资助学，改善乡村教育条件，为孩子们的未来点亮希望之光；我们参与基础设施建设，改善乡村生活环境，让乡村面貌焕然一新。

员工是企业发展的核心力量。2024 年，我们进一步完善员工关怀机制，关注员工身心健康，提供丰富的培训和发展机会，营造和谐的工作氛围。

### 精研治理，铸就公司发展新基石

持续完善公司治理结构，严格遵守法律法规和监管要求，不断加强内部控制和风险管理。我们强化董事会和独立董事的职能，确保公司决策的科学性和公正性。

在 ESG 治理体系建设方面，我们将 ESG 理念深度融入公司战略规划和日常运营。通过建立健全 ESG 管理体系，明确各部门的 ESG 职责，加强 ESG 绩效评估和信息披露，我们实现了 ESG 工作的常态化、规范化和透明化。

展望未来，可持续发展的道路任重道远。公司将秉持不懈奋斗、积极进取的精神，扎实推进转型升级与深化改革，不断提升 ESG 治理绩效和可持续发展水平，向着旗舰型龙头上市公司的目标稳步迈进，实现绿色高质量发展。





## 关于我们

云南云天化股份有限公司作为云天化集团的控股子公司，是全球重要的磷肥、氮肥及聚甲醛制造商、中国化工百强上市公司、全国国有重点企业管理标杆企业、国有企业公司治理示范企业。自 1997 年 7 月，公司由云天化集团独家发起并在上海证券交易所上市（股票代码：600096），公司已布局肥料、磷矿采选及磷化工、精细化工、商贸物流等多元化发展方向。生产基地遍布云南、内蒙古、重庆等地，销售网络遍布全球。2024 年，公司在《财富》中国 500 强排行榜上位列第 271 位，在中国石油和化工企业 500 强“独立生产经营”类榜单中名列第 13 位。

截至 2024 年末，公司资产总额 514.80 亿元，所有者权益 245.76 亿元，2024 年实现营业收入 615.37 亿元，利润总额 70.49 亿元。

公司化肥总产能 1,000 万吨 / 年，其中磷肥产能 555 万吨 / 年，复合（混）肥产能 185 万吨 / 年，尿素产能 260 万吨 / 年，是国内产能最大的化肥生产企业之一；聚甲醛产能 9 万吨 / 年，产品品质和产能规模国内领先；饲料级磷酸钙盐产能 50 万吨 / 年；磷酸铁产能 10 万吨 / 年。

截至 2024 年末，公司

资产总额

**514.80** 亿元

所有者权益

**245.76** 亿元

营业收入

**615.37** 亿元

利润总额

**70.49** 亿元

归属于上市公司股东净利润

**53.33** 亿元

经营活动产生的现金流

**107.52** 亿元



## 亮点绩效

### 环境

#### 应对气候变化

清洁技术投入 **2.67** 亿元

#### 环境合规管理

ISO 14001 环境管理体系认证子公司覆盖率 **100%**

环保资金投入 **69,196.22** 万元

#### 资源利用与循环经济

化工装置废气、废水排放达标率 **100%**

污染防治设施与主装置同步运转率 **100%**

#### 生态系统保护和生物多样性保护

生态修复治理土地累计 **1,308** 亩

种植苗木累计 **52.25** 万株

播撒草籽累计 **3.62** 万公斤

年度投入矿山复垦植被资金 **1,608** 万元

土地可复垦植被率达到 **95%**

国家级绿色矿山 **7** 座

国家级绿色工厂 **6** 家

石化联合会绿色工厂 **7** 家

国家级绿色产品 **72** 个

石化联合会绿色产品 **61** 个

### 社会

#### 坚持创新驱动

研发投入 **6.42** 亿元

新能源材料类项目的研发投入 **4,493.83** 万元

有效专利数量 **1,297** 件

#### 优化客户服务

客户投诉响应率 **100%**

客户投诉处理率 **100%**

#### 保障供应链安全

签订阳光合作协议 (或承诺书) 的供应商比例 **100%**

#### 强化安全生产

排查隐患 **723** 项, 治理完成率 **100%**

#### 坚持以人为本

员工培训覆盖率 **100%**

员工培训总时长 **983,547** 小时

员工社会保险覆盖率 **100%**

职工健康体检覆盖率 **100%**

**100%** 工作场所已获得 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证

#### 促进和美社会

投入乡村振兴资金 **323.45** 万元

社会捐赠资金和物资 **285.75** 万元

### 治理

#### 商业道德

董事会成员及高级管理层商业道德培训人数占比 **100%**

供应商《廉政合同》签署率 **100%**

合规责任书签订员工数达 **12,000** 余人

## 公司荣誉

全国供应链创新与运用典型案例

中华人民共和国商务部

“双百企业”标杆

国务院国有资产监督管理委员会

中国石油和化学工业科技进步一等奖

中国石油和化学工业联合会

2024 可持续发展最佳实践案例

中国上市公司协会

2024 年上市公司董事会最佳实践

中国上市公司协会

2024 年度上市公司董办最佳实践案例

中国上市公司协会

2024 年上市公司文化建设最佳实践案例

中国上市公司协会

2024 全国绿色肥料影响力品牌示范单位

全国新型肥料行业研发协作联盟、全国肥料机械设备行业协作联盟

2024 年企业诚信建设实践案例

中国企业联合会、中国企业家协会

ESG 评级 A 级

Wind ESG、中证指数

2023 年报业绩说明会最佳实践荣誉

中国上市公司协会



## 双重重要性判定

云天化与股东、客户、员工等各利益相关方建立沟通渠道，倾听各利益相关方的声音，回应所需所求，确保公司发展战略与各方利益相契合。公司遵循政策新规，科学开展双重重要性议题判定工作，系统性评估各议题财务与影响重要性，夯实可持续发展基础，志在为社会创造长期价值。








## 利益相关方沟通

云天化始终坚信利益相关方的意见和建议对于公司的业务决策和长期发展至关重要。我们通过高效、顺畅的沟通渠道，积极了解并回应各利益相关方对云天化的关注与需求，与各方携手共创可持续的发展蓝图。



公司总部

### 云天化利益相关方沟通机制

利益相关方	关注与要求	沟通回应形式
 政府 / 监管机构	<ul style="list-style-type: none"> <li>遵守守纪</li> <li>税收贡献</li> <li>经济发展</li> <li>反腐倡廉</li> <li>加强党建</li> <li>响应国家政策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>遵守法律法规</li> <li>贯彻国家政策，保供稳价</li> <li>实施国企改革、十四五规划等</li> <li>主动依法纳税</li> <li>日常沟通与汇报</li> <li>加强党建工作</li> <li>积极参与政府组织调研</li> </ul>
 股东	<ul style="list-style-type: none"> <li>投资回报</li> <li>公司业绩增长</li> <li>公司规范运作</li> <li>信披及时、准确</li> <li>投资者保护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持续提高盈利能力</li> <li>规范公司治理</li> <li>依规做好信息披露</li> <li>投资者沟通与交流</li> <li>定期报告与公告</li> <li>新闻发布</li> </ul>
 员工	<ul style="list-style-type: none"> <li>工资及福利保障</li> <li>安全与健康</li> <li>晋升及发展机制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>完善薪酬与考核体系</li> <li>员工满意度调查</li> <li>员工投诉与反馈</li> <li>员工慰问</li> <li>员工体检与安全防护</li> <li>职业培训与公开透明的晋升渠道</li> <li>企业文化宣贯活动</li> <li>内外部培训活动</li> </ul>
 客户	<ul style="list-style-type: none"> <li>产品质量与安全</li> <li>产品功能与使用效果</li> <li>售后服务</li> <li>客户满意度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>严格的质量管控与检测</li> <li>新产品研究与开发</li> <li>专业指导与搭建售后服务平台</li> <li>客户满意度调查</li> <li>用户投诉与处理</li> </ul>
 合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>商业道德</li> <li>诚信共赢</li> <li>可持续合作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>诚信合作、互信共赢</li> <li>建立战略合作关系</li> <li>依法履行合同</li> <li>技术交流、成果分享</li> </ul>
 环境	<ul style="list-style-type: none"> <li>绿色可持续发展</li> <li>落实节能减排</li> <li>环境保护与治理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>推动绿色高质量发展</li> <li>排放物管理</li> <li>三绿工程打造</li> <li>环境治理与土地复垦</li> </ul>
 社会公众	<ul style="list-style-type: none"> <li>改善当地民生</li> <li>支持公益事业</li> <li>促进就业</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>乡村振兴</li> <li>社区共建</li> <li>积极开展公益慈善</li> <li>推动地方经济与就业</li> </ul>

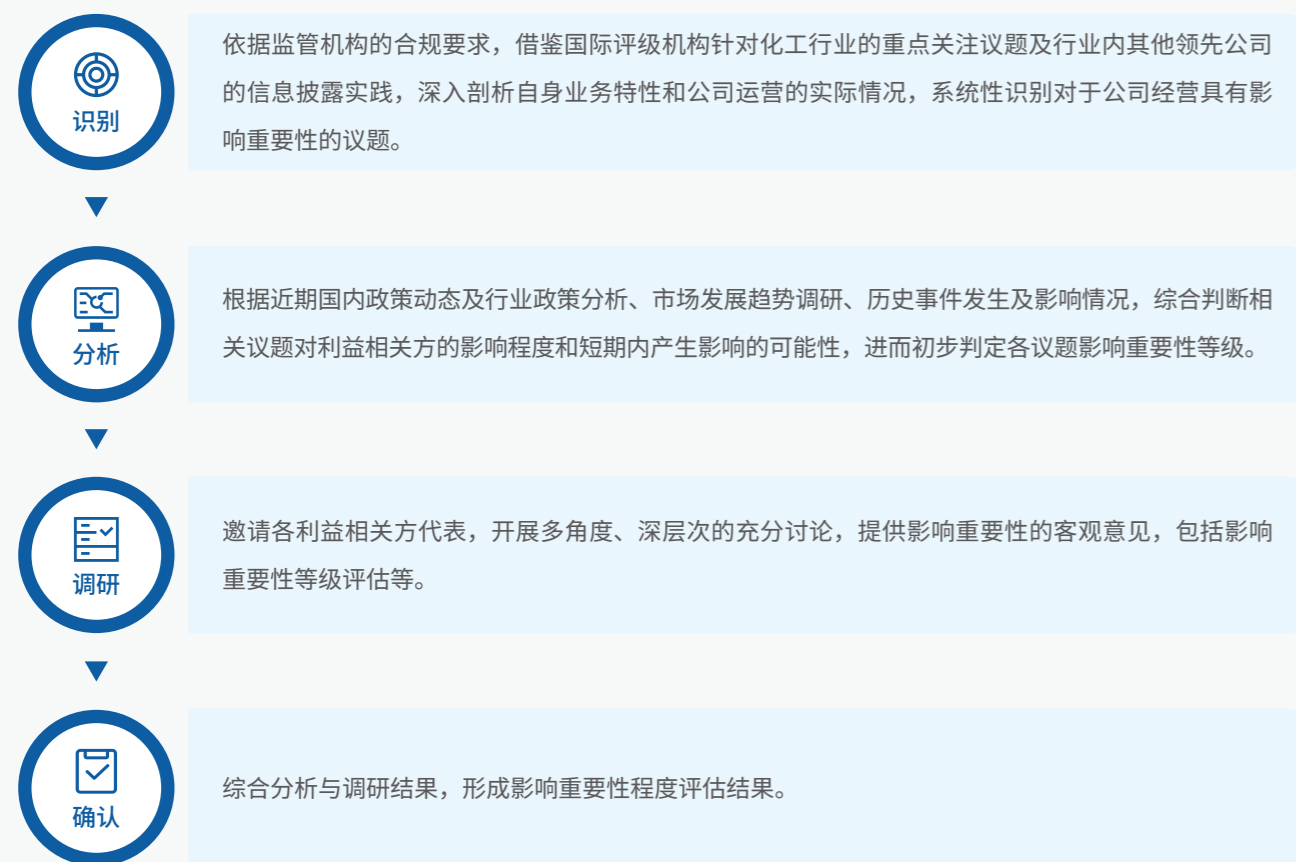
## 双重重要性判定步骤

云天化综合考虑当下利益相关方对企业管理与发展的新要求与新期望，满足上海证券交易所《上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》中关于双重重要性的合规要求，2024 年首度开展双重重要性议题识别及评估工作。

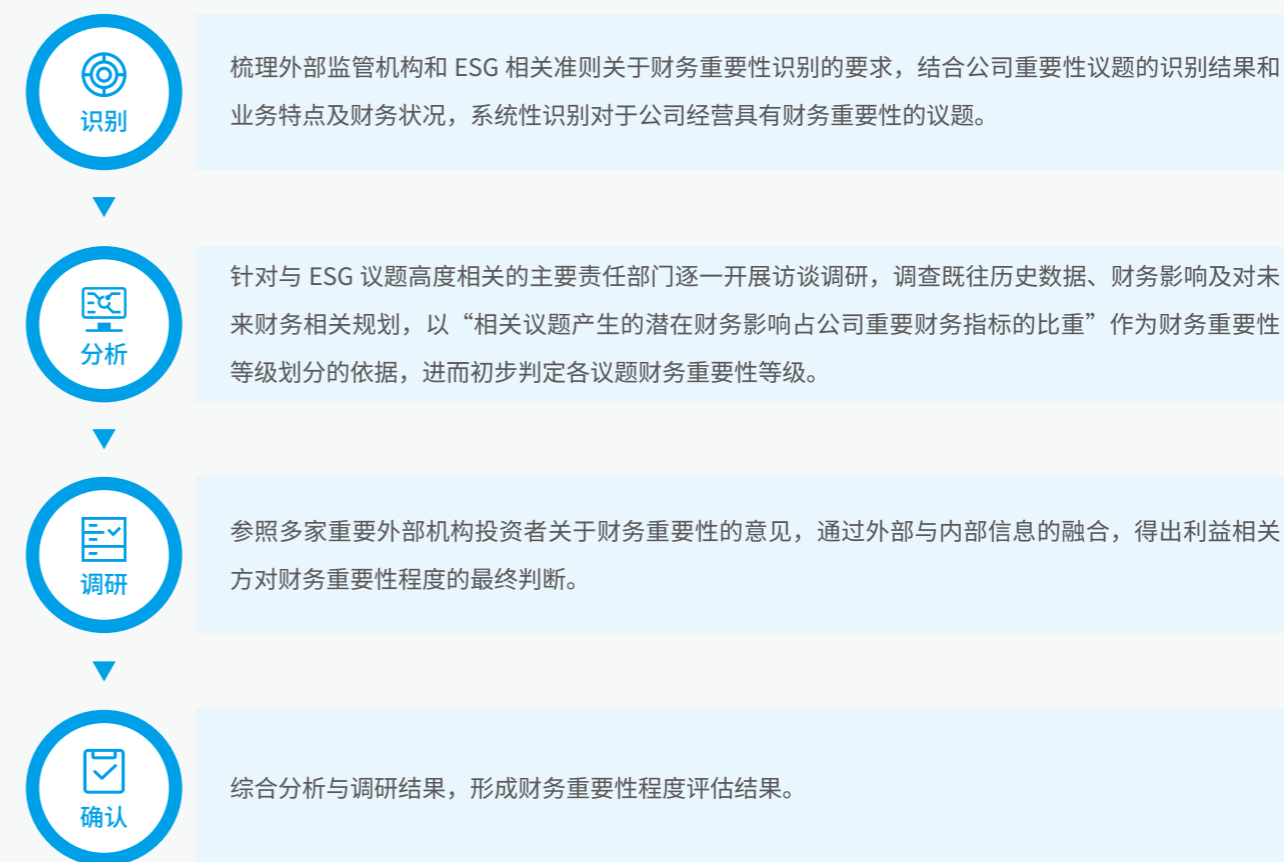
公司结合所处行业和业务特点，综合评估 ESG 议题对公司的影响重要性程度与财务重要性程度。公司响应监管机构披露要求，梳理与上海证券交易所指引设置的 21 项议题相匹配的议题清单，结合公司实际情况，从企业、利益相关方两个角度判定可持续发展议题，识别出 20 项重要性议题，开展利益相关方调研，判断 2024 年影响重要性议题排序。通过与 ESG 议题高度相关的主要责任部门沟通与交流，调查各议题既往财务数据及未来财务规划，公司得出财务重要性判定结果，并最终形成 2024 年双重重要性议题矩阵，推动公司在战略规划、公司治理、信息披露、市场竞争力提升以及利益相关方沟通等方面实现全面提升。

### 双重重要性议题评估流程

#### 影响重要性议题评估流程



#### 财务重要性议题评估流程

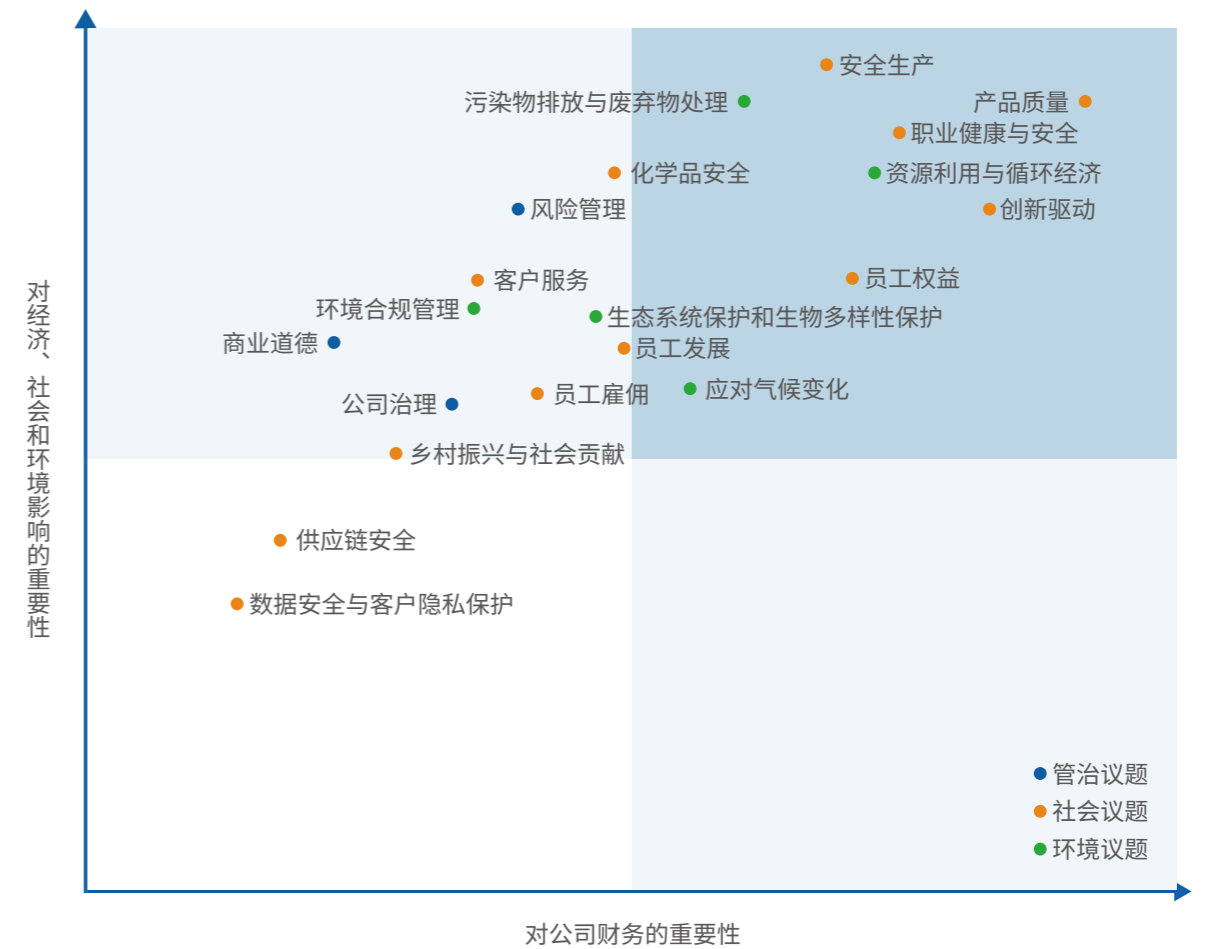




云天化 2024 年双重重要性议题判定结果

双重重要性判定情况	公司实质性议题情况	对应上交所议题	
同时具有财务重要性与影响重要性的议题	产品质量	产品和服务安全与质量	
	安全生产	产品和服务安全与质量	
	职业健康与安全	员工	
	员工权益	员工	
	创新驱动	创新驱动 科技伦理	
	资源利用与循环经济	能源利用 水资源利用 循环经济	
	污染物排放与废弃物处理	污染物排放 废弃物处理	
	应对气候变化	应对气候变化	
	具有影响重要性, 但不具有财务重要性的议题	风险管理	尽职调查
		化学品安全	产品和服务安全与质量
客户服务		产品和服务安全与质量	
生态系统保护和生物多样性保护		生态系统和生物多样性保护	
环境合规管理		环境合规管理	
员工发展		员工	
员工雇佣		员工	
公司治理		利益相关方沟通	
既不具有财务重要性, 也不具有影响重要性的议题	商业道德	反商业贿赂及反贪污 反不正当竞争	
	乡村振兴与社会贡献	乡村振兴 社会贡献	
	供应链安全	供应链安全 平等对待中小企业	
	数据安全与客户隐私保护	数据安全与客户隐私保护	

云天化 2024 年双重重要性判定结果



云天化财务分析定量阈值

	货币价值	财务影响	是否具有财务重要性
预期可能发生的财务影响对收入、成本、净利润、总资产、净资产等产生的影响	< 500 万	极小	否
	500 万 ~ 5,000 万	较小	否
	5,000 万 ~ 1 亿	中等	否
	1 亿 ~ 10 亿	较大	是
	> 10 亿	极大	是





天聚新材聚甲醛生产装置

## ESG 发展

云天化以 ESG 战略为方向，将 ESG 理念与公司日常管理与业务经营融合，持续推进 ESG 管理体系建设，并制定 ESG 目标，提升 ESG 管理水平与 ESG 表现。

## ESG 治理

云天化结合 ESG 管理要求，构建职责明确、层次分明的 ESG 治理架构，为公司开展 ESG 工作提供组织保障。

云天化 ESG 管理架构图



### 董事会

- 负责领导并统筹公司的 ESG 治理工作，确立 ESG 管理架构；
- 授权战略委员会全面负责 ESG 相关事务。

### 战略委员会

- 负责 ESG 的审查与监管，组织制定公司的 ESG 战略、目标和规划并监督其实施；
- 评估对公司业务产生重大影响的 ESG 相关风险和机遇，审阅年度 ESG 报告，并提交至董事会进行审议。

### ESG 管理委员会

- 负责协调落实公司 ESG 战略、目标和规划，定期更新 ESG 相关风险与机遇，并向战略委员会汇报并提出建议；
- 监督公司 ESG 政策执行，确保符合国家政策和法规要求，审阅 ESG 管理相关制度及重大事项，协调编制年度 ESG 报告。

### ESG 管理委员会办公室

- 贯彻 ESG 管理委员会的指导，协同推进各项 ESG 工作落地，完善 ESG 管理相关制度，落实 ESG 的具体目标；
- 识别 ESG 相关风险与机遇，编制公司年度 ESG 报告，推广 ESG 文化宣贯活动。



## ESG 战略

云天化将 ESG 理念融入公司长远发展布局，以“致力于成为全球一流的绿色、高效、可持续发展的磷化工企业”为 ESG 战略目标，以“与磷共生，至善兴邦”为 ESG 战略愿景，在磷化工领域深耕细作，致力于通过技术创新和绿色实践，推动可持续发展。公司从磷的元素符号“P”出发，衍生出“Probity 至诚治理”“Product 至真创新”“Preservation 至美生态”“People 至善共享”四大重要战略支柱，依托战略支柱理念，全方位推动战略目标与愿景的实现。

云天化充分考虑磷化工行业特性，紧扣国家发展规划、公司战略目标以及联合国可持续发展目标，全力推进磷资源的高效高值利用和化工产业的绿色可持续发展进程，聚焦打造高端化、智能化、绿色化、融合化、集聚化的磷化工产业体系，为各利益相关方提供高效优质的磷化工产品。同时，公司持续拓展磷矿共（伴）生资源的综合利用，促进产业间一体化发展，打造绿色环保、高效协同的产业新发展模式。



Probity 至诚治理	
公司治理	董事会管理、所有权与控制权、薪酬体系、业务经营
风险管理	风险管理体系、风险评估与应对
商业道德	反腐败、举报人保护、商业道德审计
Product 至真创新	
产品质量	产品安全与质量、产品销售
数据安全与客户隐私保护	信息安全管理、客户隐私保护
客户服务	客户服务、营销与标识
创新驱动	前沿技术研究、技术成果转化、知识产权管理体系、知识产权保护、知识产权培训
化学品安全	化学品全生命周期管理、安全技术研发
安全生产	安全教育与培训、安全隐患排查与整改、应急管理
供应链安全	供应链风险管理、供应商 ESG 管理、供应商准入
Preservation 至美生态	
环境合规管理	环境风险管理、环境管理体系、绿色办公、包装材料、绿色产品
污染物排放与废弃物处理	废气、废水、固体废弃物、排放物违规管理、排放影响
生态系统保护和生物多样性保护	生物多样性保护
应对气候变化	气候变化治理、气候变化战略、气候变化风险管理、气候变化目标、气候变化指标、清洁技术发展
资源利用与循环经济	包装材料、水资源、能源、资源使用政策与权益、经济效益
People 至善共享	
员工雇佣	招聘准则、平等雇佣、合同管理
员工权益	劳工权益、员工沟通与关爱、绩效考核制度、晋升机制优化
员工发展	职业发展培训、职业发展规划
职业健康与安全	职业健康检测与防护、安全文化建设
乡村振兴与社会贡献	社区参与、社区投资

## ESG 风险

云天化依据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》、国际可持续发展准则理事会（ISSB）相关准则以及明晟（MSCI）ESG 资本市场评级要求，制定《ESG 风险管理办法（试行）》，健全公司 ESG 风险管理体系，完善风险管理机制，提升 ESG 风险管理水平，确保公司可持续发展。如发生重大 ESG 风险事件，公司将启动应急预案，成立 ESG 风险应急处置领导小组，制定处置方案，对事件的基本事实及发生原因、事件的影响程度及范围，以及对可能的补救措施进行评估，最终制定相关的管理提升计划及落实方案。

2024 年，我们根据 ESG 风险管理工作流程，通过部门访谈、问卷调查与财务分析的方法，识别与评估出对公司具有较大影响的 ESG 风险。

### 云天化 ESG 风险识别结果

#### 产品质量风险

提供的产品因产品缺陷、性能不达标、使用寿命短而不符合质量标准或消费者期望，进而存在产品质量风险。

#### 安全生产风险

在生产过程中可能发生的意外事故，导致人员伤亡、财产损失或环境污染的风险。

#### 职业健康与安全风险

在职业活动中可能对员工及承包商的健康和安全造成损害的风险，包括长期暴露于有害环境或危险条件下工作等。

#### 员工权益风险

在用工过程中可能忽视员工权益，导致法律风险或声誉受损的风险，包括工资福利不公、工作环境恶劣、职业发展受限等。

#### 创新驱动风险

在科技创新的过程中可能面临的失败或不被市场接受的风险，包括研发成本过高、技术难以商业化、市场反应冷淡等。

#### 资源利用与循环经济风险

在生产过程中对资源的高依赖性，导致资源价格波动、获取的不稳定性、供应链中断等因素对公司运营成本及管理产生的显著影响。

#### 污染物排放与废弃物处理风险

公司在废弃物的收集、储存、运输、利用和处置过程中可能对环境造成污染或其他负面影响的风险。

#### 应对气候变化风险

公司在产生的温室气体排放对气候变化的影响，以及气候变化对企业运营可能带来的风险。

## ESG 目标

云天化将 ESG 发展理念融入到日常运营当中，并将其作为公司运营理念的基石。2024 年，我们制定 ESG 2030 目标，积极为企业可持续发展而努力前行。

主题	目标	回应的双重重要性议题
 创新研发	<ul style="list-style-type: none"> <li>科技成果转化率达到 30%；</li> <li>在技术和产品创新方面的投入达到自产产品销售收入的 5%。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>创新驱动</li> <li>产品质量</li> </ul>
 客户服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>客户满意度调查得分稳步上升；</li> <li>实现 100% 自建业务系统通过等级保护认证。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>客户服务</li> <li>数据安全与客户隐私保护</li> </ul>
 安全生产	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全生产重大事故为 0，安全生产责任险覆盖 100% 的人员；</li> <li>千人负伤率低于 0.5；</li> <li>所有危险化学品生产单位完成“工业物联网+危化安全生产”建设。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全生产</li> <li>职业健康与安全</li> <li>化学品安全</li> </ul>
 应对气候变化	<ul style="list-style-type: none"> <li>主要高能耗产品综合能耗基准达标率达 100%，能耗标杆达标率达 80%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>应对气候变化</li> </ul>
 强化资源管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>单位产品综合水耗相较于 2023 年降低 10%；</li> <li>COD 排放浓度控制在 50mg/L 以内；</li> <li>颗粒物排放浓度控制在 50mg/Nm<sup>3</sup> 以内；</li> <li>磷石膏利用处置率达 80%。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>资源利用与循环经济</li> <li>污染物排放与废弃物处理</li> </ul>
 员工管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>组织氛围满意度调查每年得分 4.0 分以上。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>员工权益</li> </ul>



# 环境篇 01

## 绿绘生态, 续绘发展

磷化集团绿色矿山

云天化践行“绿水青山就是金山银山”的理念，全面应对气候变化挑战，完善环境管理体系，并提高资源利用与循环使用率，保护生态系统，打造绿色可持续发展模式。

01	应对气候变化	23
02	环境合规管理	34
03	资源利用与循环经济	37
04	生态系统保护和生物多样性保护	45



## 应对气候变化

云天化积极响应国家“3060”战略，依据国际可持续准则理事会 (ISSB) 发布的《国际财务报告可持续披露准则第 2 号 (IFRS S2) —— 气候相关披露》，将气候变化议题深度整合至公司治理架构之中。公司通过全面审视政策导向、行业动态与市场趋势，系统性地开展气候变化风险与机遇的识别和分析工作，持续优化气候风险管理机制，加速向绿色运营模式转型。

## 治理

公司建立自上而下的气候变化治理架构，确保有效识别、评估和管理气候变化带来的挑战和机遇。

### 云天化气候治理架构

#### 董事会

- 作为最高决策机构，负责审议公司应对气候变化战略及政策，监督公司在气候方面的表现与实践。

#### 战略委员会

- 负责气候治理的审查与监管，组织制定公司的气候战略、目标、规划并监督其实施；
- 评估对公司业务有重大影响的气候相关风险与机遇，并提交董事会审议。

#### ESG 管理委员会

- 负责协调实施公司气候战略、目标、规划，定期监控气候变化风险的举措及风险变动情况，向战略委员会汇报并提出建议；
- 督导公司气候变化政策的制定以跟进国家政策和法规相关要求；
- 审阅气候治理相关制度及重大事项。

#### ESG 管理委员会办公室

- 统筹落实气候变化相关日常管理和执行工作；
- 开展气候相关风险和机遇的识别及评估工作；
- 定期向 ESG 管理委员会汇报气候变化相关披露要求及气候相关事宜；
- 制定应对气候变化相关制度。

## 策略

云天化致力于实施完善的减排策略，积极应对气候变化带来的挑战。公司将低碳发展列为公司战略重点之一，结合自身业务特征，制定短期、中期和长期应对气候变化工作计划。为系统性评估气候变化对公司运营的影响，云天化从风险识别、情景分析、风险评估以及策略制定等方面评估物理风险及转型风险对运营所产生的影响。

### 云天化气候变化时间范围



### 物理风险情景选择

情景假设	气候情景	情景介绍
BCC-CSM1-1 (北京气候中心气候系统模式 1.1 版)	RCP2.6 (低排放情景)	RCP2.6 情景假设各国采取积极措施减少温室气体排放，将全球温控目标限制在 2°C 以内。
	RCP8.5 (高排放情景)	RCP8.5 情景则假设在无政策干预下，全球温室气体排放持续增加，导致更严重的气候变化影响。

### 转型风险情景选择

情景假设	情景介绍
SDS (可持续发展情景)	考虑实现联合国可持续发展目标 (SDGs) 所需的政策和行动，旨在展示如何通过综合能源和环境政策，实现经济增长、社会包容和环境可持续性。
STEPS (现有政策情景)	基于各国已经宣布和实施的政策和措施，提供一个基于当前政策环境下能源系统发展的轨迹。该情景考虑现有的政策和正在制定中的清洁能源技术制造能力，但不包括尚未实现的政策或措施。

基于气候风险情景分析，云天化结合自身业务特征、运营地政策导向以及地理特征，全面梳理并识别出与气候变化相关的重大风险清单，为公司应对气候变化挑战提供了科学依据。

## 风险识别

为应对日益严峻的气候形势，公司已构建气候风险管理策略，综合运用宏观政策分析、背景研究以及行业对标等多种方式，从风险发生的时序性和影响严重性两个关键维度，精准识别并评估气候风险。

### 物理风险

云天化采用系统化的物理风险分析方法，基于 Rcp-2.6 与 Rcp-8.5 两种情景，综合考虑所持有的实体资产所在的地理位置及气候变化等因素，识别出可能面临的物理风险，以及风险可能带来的潜在影响。

#### 云天化物理风险识别及应对举措

风险类别	风险名称	风险描述	应对举措
急性风险	极热天气	<ul style="list-style-type: none"> <li>极高温可能损坏公司的设备设施，影响公司的正常运营；</li> <li>长时间暴露于高温环境作业，导致工人户外作业的安全风险增加。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强重点装置及设备特护管理，避免装置和设备高温运行故障；</li> <li>在高温作业现场增加防晒和补水措施；</li> <li>合理安排作业时间，避免在一天中最热的时段进行户外作业，以降低员工的热暴露风险。</li> </ul>
	极寒天气	<ul style="list-style-type: none"> <li>极寒天气可能导致设备运行效率下降，增加设备故障风险，影响生产装置的稳定运行；</li> <li>极寒天气还可能增加能源消耗，提高生产成本，进一步压缩利润空间。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强设备的日常维护和保养，对关键设备进行防冻、保温处理，安装加热装置或采用保温材料，减少设备故障风险；</li> <li>通过技术改造和优化生产流程，降低能源消耗。</li> </ul>
	极端降水	<ul style="list-style-type: none"> <li>极端降水风险可能导致生产基地遭受洪涝灾害，影响生产设施正常运行，增加运营成本和安全风险；</li> <li>物流运输也可能因道路积水、交通中断等受到阻碍，进而影响原材料供应和产品销售。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强生产基地的防洪排涝设施建设，提升设施的防洪标准，确保排水系统畅通；</li> <li>加强与气象、交通等部门的联动，提前获取极端降水预警信息，合理调整物流运输计划。</li> </ul>
	干旱	<ul style="list-style-type: none"> <li>干旱可能导致水资源短缺，影响云天化生产过程中的用水需求，增加生产成本；</li> <li>干旱对农业生产的冲击可能使对化肥需求出现波动，导致销量减少。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强水资源的循环利用，提升生产过程中的用水效率，减少对自然水源的依赖；</li> <li>通过“保原料、保生产、保供应”的策略，确保化肥产品的稳定供应。</li> </ul>
慢性风险	海平面上升	<ul style="list-style-type: none"> <li>海平面上升可能导致沿海地区洪涝灾害和海岸侵蚀风险增加，影响生产设施和物流运输；</li> <li>海平面上升引发的盐碱化和水资源短缺问题，可能影响生产用水供应。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>对位于沿海地区的生产基地，建设海堤、防洪墙等物理屏障，提高防洪标准，防止海水侵蚀和淹没；</li> <li>对重要基础设施如供水系统、运输码头等进行加固和改造，增强其抵御海平面上升的能力。</li> </ul>
	气候变暖	<ul style="list-style-type: none"> <li>气候变暖导致能源需求增加，企业生产运营成本上升。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强生产装置的运行维护管理，提升生产效，降低能源消耗。</li> </ul>



天安化工生产区

#### 云天化物理风险评估矩阵风险评估情况

风险名称	RCP2.6			RCP8.5		
	2025-2030年	2031-2040年	2041-2060年	2025-2030年	2031-2040年	2041-2060年
极热天气	低	低	低	低	低	低
极寒天气	低	低	低	低	低	低
极端降水	低	低	低	低	低	低
干旱	低	低	中	低	低	中
海平面上升	低	低	低	低	低	低
气候变暖	低	低	低	低	低	低

■ 高 ■ 中 ■ 低



### 转型风险

公司选取国际能源署 (IEA) 可持续发展情景 SDS 和既定政策情景 STEPS, 全面识别与分析公司面临的气候转型风险, 并制定应对举措。

#### 云天化转型风险识别及应对举措

风险类型	风险名称	风险描述	应对举措
政策与法律	温室气体相关定价增加	<ul style="list-style-type: none"> <li>温室气体相关定价增加将鼓励企业和个人减少对化石燃料的依赖, 转而投资和使用清洁能源技术, 从而降低温室气体排放。在国际贸易和竞争力方面, 温室气体定价的提高可能会对依赖高碳排放产品的行业产生不利影响, 需要通过政策调整和国际合作进行平衡, 以确保公平竞争并促进全球减排努力的协调一致。同时, 碳市场的建立和发展将为减排提供市场机制, 优化资源配置, 提升低碳产品和服务的竞争力, 推动市场需求向低碳解决方案转移。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>积极参与全国碳排放权交易市场, 通过碳排放配额管理, 适时将碳排放纳入公司战略规划和考评范围中, 利用碳市场的经济激励机制优化资源配置和减排成本;</li> <li>加强对碳资产、碳交易相关产业政策和行业动向的研究工作, 适时调整公司战略, 以应对碳定价的变化;</li> <li>建立低碳人才队伍, 提高从业人员碳排放核算和碳资产管理的业务能力。</li> </ul>
	环境合规风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>企业若未能遵守相关法律法规, 将面临行政处罚甚至刑事责任的追究, 影响企业的声誉及投融资能力。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立健全环境管理体系, 定期开展环境风险评估, 将环境管理落实到生产运营的各个环节;</li> <li>主动开展环境影响评价工作, 定期委托第三方评价机构开展环境影响评估, 并通过公司网站及属地生态环境管理部门网站公开环境信息, 提高透明度。</li> </ul>
声誉	公众对化学品生产行业产生负面看法	<ul style="list-style-type: none"> <li>监管机构加强对行业的审查和监管力度提升, 增加企业的合规成本和运营压力。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强与公众的沟通, 公布生产过程中使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息, 提高透明度和公众信任;</li> <li>加强化学品环境风险防控, 尽可能替代生产和使用高环境风险化学品, 对于必须使用的高风险化学品, 提升应急响应能力。</li> </ul>
市场	传统农业化学品与绿色产品的供需变化	<ul style="list-style-type: none"> <li>消费者及采购方越来越倾向于采购环保、可持续的产品, 企业面临调整产品线、发展绿色农业产品的双重压力。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提升绿色技术研发投入, 开发更多更优质的绿色产品, 开展碳足迹盘查工作。</li> </ul>
技术	清洁生产与低碳产品技术不达预期	<ul style="list-style-type: none"> <li>随着政策和监管对温室气体排放要求的收窄, 面临减碳压力的公司将增加清洁设施升级和改进的成本。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>成立内部专家团队, 通过技术开发、清洁生产装备投入、提升能效等方式减少公司运营的直接与间接排放。</li> </ul>

#### 不同情景及时期下的转型风险评估情况

风险类型	风险名称	SDS 情景下的影响程度			STEPS 情景下的影响程度		
		2025-2030 年	2031-2040 年	2041-2060 年	2025-2030 年	2031-2040 年	2041-2060 年
政策与法律	温室气体相关定价增加	低	低	低	低	低	低
	环境合规风险	低	低	中	低	中	中
声誉	公众对化学品生产行业产生负面看法	低	低	低	低	低	低
市场	传统农业化学品与绿色产品的供需变化	低	中	中	低	低	低
技术	清洁生产与低碳产品技术不达预期	低	低	中	低	低	低

■ 高 ■ 中 ■ 低



## 机遇识别

在有效管控气候相关风险的基础上，云天化积极把握低碳转型带来的新机遇，开发绿色化工产品与服务，与各方利益相关者共创绿色价值。

### 云天化面临的机遇及举措

机遇名称	机遇描述	潜在财务影响	举措
绿色低碳产品的发展机遇	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过开发新的生物肥料、生物农药以及提高作物营养效率的产品，减少生产过程中的碳排放，从而获得市场竞争优势。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过提供低排放的产品与服务，满足消费者对绿色低碳的需求，从而实现业务收入的增长。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加大绿色低碳产品和服务的研发力度；</li> <li>提升资源利用效率，采用更清洁的生产过程；</li> <li>提高废弃物再利用和回收的比例。</li> </ul>
资本市场绿色融资	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过发行绿色债券，为企业实现节能减排、绿色转型提供了新的筹资渠道，提升资本市场形象。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>吸引更多投资者以及利率更低的绿色融资，使公司融资成本降低，财务费用降低。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>关注绿色金融市场的趋势和动态，及时调整融资策略；</li> <li>利用绿色金融支持绿色技术创新，提高公司绿色竞争力；</li> <li>建立绿色融资活动风险管理体系，防范和应对潜在金融风险。</li> </ul>
良好声誉和优质品牌形象	<ul style="list-style-type: none"> <li>绿色低碳技术的应用可帮助企业塑造优质品牌形象，建立更良好的商业关系，助力公司成为全球领先的化工企业。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企业树立负责任的品牌形象，可增加客户粘性，增加公司营业收入。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提升 ESG 报告披露质量，以定量数据跟踪年度工作进展；</li> <li>积极参与国内外专业会议，展示公司在应对气候变化中的行动与贡献；</li> <li>与政府部门和运营当地非政府组织合作，共推气候变化的解决方案。</li> </ul>

### 不同情景及时期下的转型机遇评估情况

风险名称	SDS 情景下的影响程度			STEPS 情景下的影响程度		
	2025-2030 年	2031-2040 年	2041-2060 年	2025-2030 年	2031-2040 年	2041-2060 年
绿色低碳产品的发展机遇	高	中	低	高	中	低
资本市场绿色融资	高	中	低	高	中	低
良好声誉和优质品牌形象	高	中	低	高	中	低

■ 高 ■ 中 ■ 低

## 风险管理

为减缓气候变化进程，云天化已将气候变化风险纳入公司整体风险管理体系，建立气候变化风险管理体系，通过提升能源利用效率、应用清洁技术，以及开展碳排放管理工作减缓气候变化带来的影响。

## 能效提升

云天化遵循《中华人民共和国节约能源法》《重点用能单位节能管理办法》《2024—2025 年节能降碳行动方案》等法律法规，优化《节能低碳管理办法》，设置专员进行用能与节能管理，建立能耗在线监测系统，提高能源利用效率和经济效益，有序推进碳排放管理。2024 年，公司已通过 ISO 50001 能源管理体系认证。

### 能源管理举措

**目标成本管控**

- 制定明确的成本控制目标，将成本管理贯穿于生产运营的各个环节，定期开展成本分析和评估，确保各项成本指标在可控范围内；
- 定期开展主要产品的消耗和成本对标工作，针对差距与不足，制定具体的改进措施。

**技改技创**

- 引入先进的技术和设备，提高生产效率，降低能耗。例如，在磷矿浮选生产中开发新的工艺技术，显著提高浮选效率；
- 持续开展工艺优化和操作改进，推进 RTO 系统应用，提升装置智能化水平，减少人为干预，确保生产过程的高效运行，减少生产过程中的能源浪费。例如，在生产过程中优化加热炉的燃烧参数，降低燃料消耗。

**大型装置综合能力提升**

- 提升大型装置的综合生产能力，保障装置的稳定性和可靠性。2024 年，公司实现“百日红”87 个，即 87 个装置在连续 100 天内保持高效运行。



### 清洁技术发展

云天化全力推进“高效、清洁、低碳、循环”的绿色制造产业发展，积极实施能耗节能低碳改造，对耗能设备进行升级，同时开展工艺余热、余压回收利用，显著提升了能源利用效率。2024 年，公司清洁技术投入达 2.67 亿元。

报告期内：  
 公司清洁技术投入达 **2.67** 亿元

▶ 2024 年清洁技术发展目标

主要高耗能产品的综合能耗基准达标率达到 **100%**，能耗标杆达标率不低于 **80%**。

**已完成**

**案例：水富云天化合成氨装置节能改造**

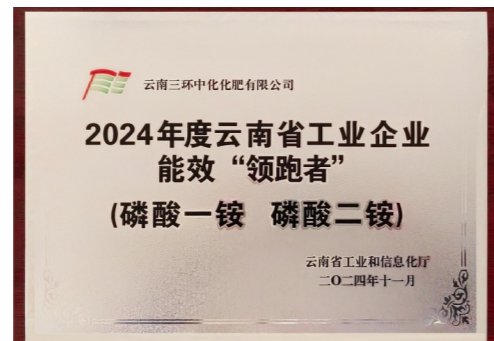
2024 年，水富云天化对合成氨装置进行第四次节能技术改造，通过引入先进节能技术和工艺，优化反应条件、改进催化剂性能，并更换部分高能耗设备，实现对装置各生产环节进行系统集成与优化。截至 2024 年末，改造已基本完成，预计装置稳定运行后，综合能耗降低 80 千克标准煤每吨，年减少二氧化碳排放量 10 万吨。

**案例：与华为联合发布全球首个煤气化 RTO 大模型应用成果**

公司与华为联合发布全球首个煤气化 RTO (Real Time Optimizer, 即实时在线优化技术) 大模型应用成果。该项目基于华为盘古大模型和机理 AI 技术开展 RTO 模型训练，使煤气化装置能够精确模拟并预测气化炉炉温、渣层厚度及渣粘度等关键运行参数，从而保障生产过程的深度优化与极致稳定。大为制氨作为本次联创试点单位，经过半年稳定生产，现已大幅减少人员干预、降低劳动强度，显著增强装置运行的稳定性与安全性；同时实现煤耗削减 1.33%，预计节煤 9,100 吨 / 年、减少二氧化碳排放量 20,086 吨 / 年，可带来每年超千万元的直接经济效益。华为盘古大模型和机理 AI 技术开展 RTO 模型作为“装置运行大脑”，目前已在大为制氨气化炉、变换、两洗等装置取得了多个突破性应用，解决了复杂控制、操作优化和异常预警等问题，将有效助力化工行业构建全自主运行智慧工厂。



中国工业碳达峰“领跑者”企业荣誉证书



三环中化荣获 2024 年度云南省工业企业能效“领跑者”证书



天安化工荣获云南省清洁生产合格企业称号



红磷化工生产装置

### 碳管理

云天化积极投身于碳捕捉与碳足迹管理领域，通过参与多项行业标准和团体标准的制定，推动行业碳排放管理的规范化和科学化。2024 年，公司参与制定国家标准《碳排放核算与报告要求工业硫酸企业》行业标准《二氧化碳排放核算与报告要求合成氨企业》《二氧化碳排放核算与报告要求甲醇企业》团体标准《产品碳足迹产品种类规则工业硫酸》。

**案例：天安化工和三环中化产品通过碳足迹认证评价**

2024 年，为积极践行绿色低碳发展，天安化工和三环中化均开展碳足迹认证评价工作。其中，天安化工和三环中化均完成磷铵产品碳足迹认证评价，获得磷酸一铵、磷酸二铵、电池级磷酸一铵碳足迹评价证书及碳标签，为产品全生命周期减碳提供了科学、准确的依据。

三环中化磷酸一铵碳足迹评价证书

天安化工磷酸二铵碳足迹评价证书

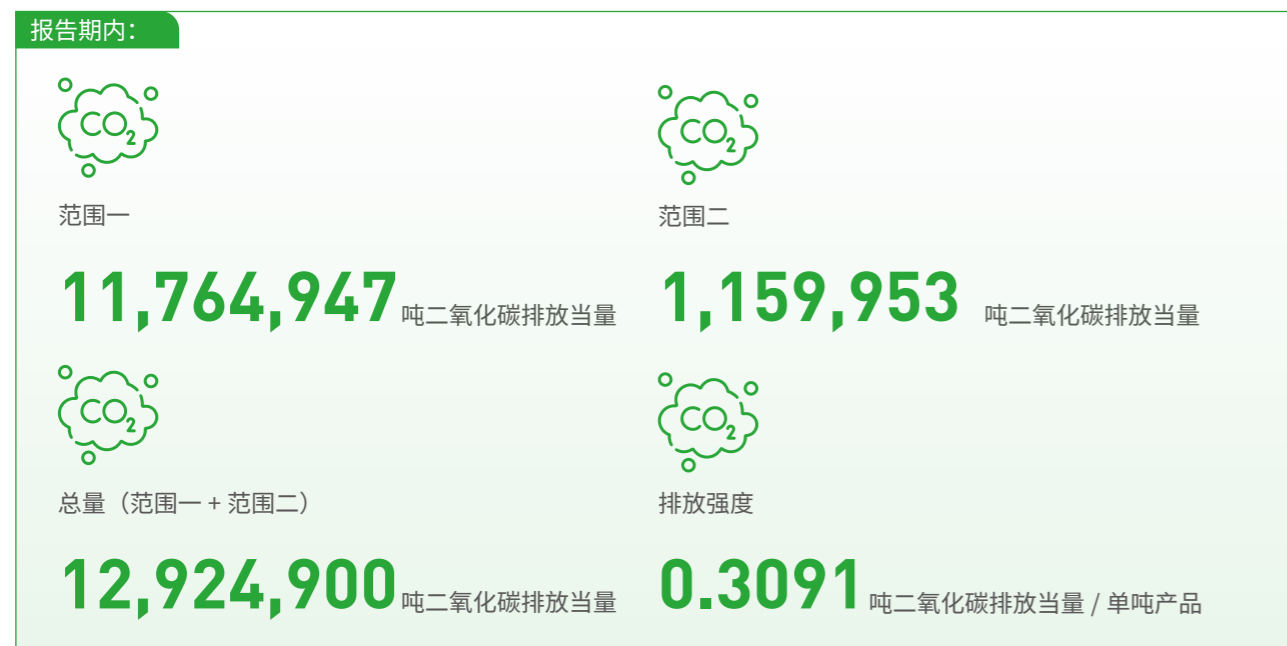
## 指标与目标

为贯彻绿色发展理念，做好降碳增效工作，公司编制发布并实施年度《生产、质量及技术创新管理工作计划》，明确各项节能降碳指标、目标及节点计划。2024 年，公司综合能耗强度为 0.0789 吨标煤 / 吨产品。

能耗关键绩效表

能源消耗类型	2024 年总消耗量 (万吨标煤)	2023 年总消耗量 (万吨标煤)	2022 年总消耗量 (万吨标煤)
电力	46	42	40
外购清洁电力	41.4	36.54	29.94
外购清洁电力占比	90%	87%	75%
煤炭	266	269	255
汽油	0.038	0.021	0.018
柴油	5.69	5.51	4.47
天然气	113.59	102.88	100

2024 年温室气体排放情况<sup>2</sup>



<sup>2</sup> 公司综合能耗计算遵循《GB/T 2589-2020 综合能耗计算通则》规定系数。温室气体范围一与范围二排放量计算遵循《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南》规定系数。

## 环境合规管理

云天化秉承“守法、降耗、防污染”的基本原则，建立健全环境管理体系、完善风险防范和环境应急管理机制、广泛推行绿色办公理念，持续强化环境管理监控，优化管理效能。

## 环境管理体系

云天化严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国长江保护法》《生态环境保护管理办法》等法律法规及行业标准，修订《环境保护设施管理细则》《HSE 合规性管理办法》《建设项目 HSE “三同时” 管理实施细则》等内部制度，不断提升公司环境管理水平。

为进一步提升环保管理水平，增强各单位环境保护履职能力，公司制定《生态环境保护管理办法》《HSE 绩效管理办法》，将环境目标进行分解至各责任人，对其日常工作进行考评，结果直接与薪酬关联，进一步提升考核的针对性和科学性。此外，公司定期开展年度内外部环境审核工作，2024 年公司下属 22 家子公司均完成 ISO 14001 环境管理体系认证。

云天化环境管理体系





## 环境风险评估

云天化通过系统化的环境风险管理和环境影响评估，全面识别并控制生产运营中的潜在环境风险，科学预测生产活动对环境的潜在影响，为环保工作的开展提供科学依据。

### 环境风险管理

公司严格执行国家建设项目“三同时”<sup>3</sup>制度要求，积极建立健全风险防范和环境应急管理体系，涵盖风险识别、预案制定、应急响应等多个方面。

#### 云天化环境风险应急管理举措

<p><b>制度保障</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据《国家突发环境事件应急预案》分级标准，要求下属各生产单位根据生产作业环境存在的环境风险特征及识别出的重点风险因素，发布并实施《事故综合应急预案》《突发环境事件应急预案》；</li> </ul>
<p><b>风险识别与预案制定</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>紧密围绕生产作业环境实际情况，深入分析环境风险特征及重点风险因素，制定突发环境事件应急预案，从源头上把握风险脉络；</li> </ul>
<p><b>明确组织机构职责</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立责任清晰的组织机构和应急职责体系，明确各部门、各岗位在突发环境事件中的具体职责与任务；</li> </ul>
<p><b>应急响应</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>对预防与预警机制、应急响应流程以及环境应急防护措施进行详尽要求，力求在各环节精准施策，降低环境风险带来的损害；</li> <li>严格规范应急状态解除后的善后处置、应急保障以及预案管理等关键环节，确保应急工作形成闭环管理；</li> </ul>
<p><b>评审报备</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>全部预案经专家评审并报属地政府主管部门备案；</li> </ul>
<p><b>备案管理</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司所属单位的突发环境应急预案均已在环保部门完成备案，为应对突发环境事件提供了合法、有效的行动依据。</li> </ul>

<sup>3</sup> “三同时”即建设项目中的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用

## 环境影响评估

公司积极开展环境影响评价工作，每年定期委托具有专业资质的第三方评价机构，对所有建设项目进行全面、客观的环境影响评估。评估结果及报告可通过公司网站及项目属地生态环境管理部门网站获取和查阅。2024 年，公司环保资金投入 69,196.22 万元。



## 绿色办公

云天化秉持绿色发展理念，大力推进绿色办公实践。公司加大节能宣传力度，开展系统的环境合规培训，实施节能降耗专项计划，优先采购环保产品，确保绿色办公理念融入公司运营各环节。

#### 绿色办公亮点举措

 <p><b>水资源使用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>配备智能节水设备，积极宣传节约用水等。部分子公司生产废水经处理合格后，引入绿化、冲洗等公用设施。</li> </ul>	 <p><b>资源节约</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>针对具有环境污染的设备，如打印机硒鼓、粉盒等，建立统一回收体系，交由供应商妥善处理；</li> <li>依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务。</li> </ul>	 <p><b>意识提升</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期举办绿色办公培训，涵盖绿色能源、垃圾分类、节纸等知识；</li> <li>聚焦环境法律法规、内部管理制度等开展环境合规培训工作，并设置培训考核机制对培训效果进行全面评估。</li> </ul>
--	---	--



## 资源利用与循环经济

云天化严格执行各项资源使用标准，开展资源使用效益提升与循环利用工作，强化污染防治，实现公司发展与环境保护协同共进。

### 水资源利用

云天化建立完善的水资源管理机制，制定科学合理的管理策略，积极落实各项实践措施，确保水资源的合理配置与高效利用。

### 水资源管理机制

公司董事会战略委员会全面负责战略规划工作，监督水资源管理工作的有效落实。公司节水专项小组主导项目全生命周期水资源管理，详细制定用水规划。各部门及分子公司根据自身特点，细化水资源管理措施，为公司水资源节约规划提供坚实保障。此外，我们设立节水考核管理机制，明确节水要求和指标，通过定期评估和考核，进一步提高水资源管理效率。

### 水资源管理策略

云天化严格遵循《中华人民共和国水法》等法律法规，优化《消耗定额管理制度》等内部制度，确保水资源的合理消耗与循环利用。公司高度关注取水环节的水资源风险管理，每年进行水资源管理风险评估，及时发现和解决水资源管理中的问题，确保了水资源管理的持续改进和优化。

### 水资源管理实践

公司每年制定详细的节水工作计划，设定明确的耗水目标，严格监督各分子公司的用水管理，确保整体用水效率的提升。我们指导各分子公司根据自身情况制定相应预案，并采取减少取水量、与政府沟通取地下水、从第三方企业购买富余水源等措施，积极缓解水源紧张问题。

#### 云天化亮点节水举措

##### 循环用水

公司下属工厂积极推行水资源分级和循环利用策略，大力开展中水回用和污水零排放项目，显著降低对新鲜水资源的依赖，提高了水资源的重复利用率。

##### 设备改造

公司注重生产装置的运行维护管理，确保装置在最佳状态下运行，从而保证装置能效最优，水资源消耗最低。

##### 现场管控

强化生产现场的精细化管理，针对设备可能出现的“跑、冒、滴、漏”现象，定时检查、及时处理，通过回收再利用减少无组织排放。







案例：天安化工水资源节水降耗

为强化水资源运行管理，提升水资源使用效能，天安化工实施水资源节水降耗研究项目。项目通过绘制水平衡图、优化煤气化废水回用、提升脱盐过滤器再生废水利用率、利用生活水余量补充脱盐装置、改造生产水和消防水系统、采用蒸汽冷凝液替代脱盐水、推进磷肥制造中心废水回用、回收氟磷科技废水以及附近区域生活污水和地下渗水等措施，显著降低生产水耗。2024 年，天安化工生产水耗由 1,640 立方米每小时降至 1,430 立方米每小时。

化工生产装置水资源消耗关键绩效表

报告期内：



新鲜水 / 总取水量

**6,381.7** 万吨



总排水量

**357.62** 万吨



耗水强度

**2.68** 吨 / 单吨产品



公司聚甲醛产品

污染防治

云天化高度重视排放物管理，建立明确的责任管理体系、科学的减排策略规划，推进污染物处置技术升级，确保排放物的合规处理和资源化利用。

排放物管理机制

云天化以实现“环境保护零污染”为目标，致力于达到“超低、超净、近零”的排放水准。公司全面构建并完善岗位责任体系，强化对生产环节中污染物的管控与考核机制。2024 年，公司实现全部污染物的达标排放，严格符合排污许可证所规定的限值要求。

排放物管理策略

云天化严格遵守国家法律法规，制定《云南云天化股份有限公司污染物排放管理细则》等内部管理制度，确保废气、废水和固体废弃物的排放符合国家和地方标准。

排放物管理实践

为保证对排放物的有效管理，公司推行污染源分类与分级管理，定期对环保设施进行检修与维护，成功落实年度污染物减排任务。我们在废气和废水污染源处安装自动监测系统，实时监控污染物排放情况，并通过公司网站和现场显示屏等多种渠道对污染物排放口、排放数据、环保设施运行情况以及环境监测计划进行公示。



大为制氮生产区

公司

- 共建设 **198** 套污染防治设施，2024 年新增 **5** 套，年度运转率达到了 **100%**；
- 环境排放在线监测设备及其数据传输效率均满足环保标准，**全部** 污染物排放总量均符合排污许可证规定限值要求。



## 废气管理

公司废气污染因子主要是化工生产过程中产生二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 和颗粒物 (PM) 等以及物料处理过程中产生的挥发性有机物 (VOCs)。为确保废气排放符合国家和地方环保标准,公司采取了系统化的管理措施,从源头控制、过程管理到末端治理,进行全流程管控。

### 公司亮点废气管理举措

#### 工艺改进

通过改进工艺、使用高效设备和技术,从源头减少废气的产生。

#### 生产装置同步

加强废气处理设施的运行与维护管理,确保与生产装置同步运转率达 100%。

#### 监测管理

对废气排放进行监测和管理,及时发现和解决废气排放问题,确保废气处理设备正常运行、废气排放符合标准。

#### 专业培训

加强对从业人员的环保意识培养和技术培训,提高其对废气处理重要性和技术要求的认知,确保废气处理措施的有效实施。



### 案例: 三环中化 II 期磷酸装置实现磷铵尾气深度治理

2024 年 9 月,三环中化磷铵 II 期装置尾气深度治理项目顺利完工并实现一次性化工投料试车成功。此次采用的尾气深度治理技术,有效削减了氮氧化物、二氧化硫、颗粒物等污染物的排放。经改造,装置废气排放量减少 1,802.60 万立方米/月,降幅达 10.61%,颗粒物排放浓度下降了 17.17 mg/m<sup>3</sup>,降幅达 92.41%。



三环中化磷铵 II 期装置

## 重点排污单位大气排放物关键绩效表

### 2024 年总排放量:



SO<sub>2</sub> (二氧化硫)

2,335 吨



NO<sub>x</sub> (氮氧化物)

2,018 吨



PM (颗粒物)

1,349 吨



VOCs (挥发性有机化合物)

14.95 吨

## 废水管理

云天化全面识别和管控从原料预处理到产品生产各个环节中的废水来源,主要包括生产工艺过程中的工艺废水、设备及地面冲洗水、生活污水等,含有较高浓度的化学需氧量 (COD)、氨氮 (AN) 和总磷 (TP) 等污染物。公司已建立完善的收集、处理和回用体系,确保废水中的关键污染物达标排放。

### 公司亮点废水管理举措



#### 资源化利用

推进废水资源化利用,优化工艺生产用水,实现生产废水梯级利用,减少一次取水量



#### 设施改造

开展厂区雨污、清污分流设施改造,持续优化全系统水平衡管控



#### 合规处置

氮肥企业废水总排口排放标准执行《污水综合排放标准》以及《合成氨工业水污染物排放标准》,磷肥企业废水总排口排放标准执行《磷肥工业水污染物排放标准》(GB 15580-2011) 中表 2 的排放限值,确保全生产端废水达标排放



#### 工艺优化

在废水处理及中水回用领域,采用“厌氧+好氧”工艺结合连续进料的方式以及“软化预处理+膜浓缩(高效反渗透)+多效蒸发+结晶”工艺处理浓盐水,显著提高废水处理效率



### 化工生产装置废水管理关键绩效表

污染物类型 (经处理后均达标排放)	2024 年总排放量 (吨)
化工生产装置工业废水排放总量	3,576,238
COD (化学需氧量)	79.32
氨氮	2.14
总磷	0.75

### 废弃物处理

公司固体废弃物主要来源于燃烧过程中的残留的热风炉渣、锅炉渣、磷酸生产过程中产生的磷石膏以及生活垃圾，其中，公司磷石膏在固废中占比较大。其中，磷石膏的应用范围、水泥缓凝剂、石膏板、建筑石膏粉、石膏砂浆、路基水稳料等众多产品领域。

#### 固体废弃物管理机制

##### 工业固体废物

- 建立污染防治责任制度和管理台账，记录废物的详细信息，确保可追溯查询；
- 委托第三方运输、利用、处置工业固体废物时，严格核实受托方资质，依法签订书面合同并明确污染防治要求；
- 矿山企业采取科学的开采工艺，减少矿业固体废物的产生量和贮存量，并规范封场；
- 单位变更或终止时，妥善处置未处理的废物及设施，防止环境污染。

##### 其他固体废物

- 建筑垃圾：工程施工单位应编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，及时报备并按规定处置；
- 实验室固体废物：依法收集、贮存、运输、利用、处置。

在危险废弃物管理方面，公司严格把控生产过程中的化学反应副产物、废弃的化学试剂、实验室废液、设备维护产生的废油及含油废物，以及过期的原料和产品等产生源头，建立申报登记、贮存和转移的工作流程，确保从产生到最终处置的全过程可控。

#### 危险废弃物管理机制

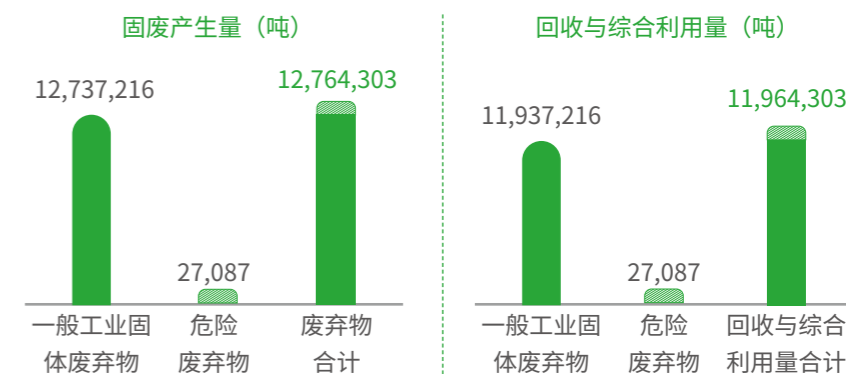


2024 年，三环中化在昆明市“无废城市”建设工作中表现卓越，凭借其在资源循环利用、固体废物减量化及环境管理等方面的突出表现，荣获昆明市“无废工厂”称号。



三环中化“无废工厂”荣誉证书

#### 2024 年危险废弃物管理关键绩效表



废弃物排放强度

**0.5352** 吨 / 单吨产品

## 生态系统保护和生物多样性保护

云天化遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国矿产资源法》《建设项目环境保护管理条例》《绿色产品标识使用管理办法》等法律法规，持续建设生态治理管理体系，成立生态环境修复治理领导小组，负责统筹规划和协调生态治理工作，确保各项措施的落实。基层单位作为实施主体，具体负责矿山生态环境修复治理、绿色工厂建设、绿色产品研发与创建等工作。同时，公司建立风险识别流程，定期对生态环境风险进行评估，确保及时发现并解决潜在问题。截至报告期末，公司共拥有国家级绿色矿山 7 座，国家级绿色工厂 6 家、石化联合会绿色工厂 7 家。



### 绿色矿山

云天化坚守“保护中开发，开发中保护”原则，通过采空区内排回填、边坡治理、复垦绿化、景观塑造等修复手段，有效修复矿山废弃地地质环境。公司遵循土地集约利用原则，对复垦植被区土地资源进行二次开发，利用创新利用矿山复垦区建设现代农业产业示范基地，实现了矿山开采与现代农业产业发展的有机结合。同时，公司实施了大规模的植被恢复工程，在复垦植被区种植云南松、大叶女贞、沙松树等多种苗木，累计种植苗木 52.25 万株，播撒草籽 3.62 万公斤，生态修复治理土地 1,308 亩，土地可复垦植被率达到 95%，2024 年投入矿山复垦植被资金 1,608 万元。



昆阳磷矿绿色矿山



磷化集团植树造林

**案例：磷化集团推进绿色矿山建设**

磷化集团以绿色发展理念推动矿化产业链高质量发展，大力推动昆阳磷矿的生态修复工作。2024 年 10 月，在第二十六届中国国际矿业大会上，磷化集团昆阳磷矿的生态修复案例成为全国首批矿山生态修复典型案例，并在“矿山生态修复论坛”上进行发布，为推动矿业行业的绿色发展做出了重要贡献。



**首批 15 个生产矿山生态修复典型案例**

- 山西中煤平朔集团有限公司生态修复案例
- 内蒙古包头钢铁集团有限责任公司的绿色矿山生态修复案例
- 辽宁鞍钢集团矿业股份有限公司大孤山铁矿生态修复案例
- 浙江湖州新开元绿色矿山有限公司生态修复案例
- 福建省南平铝业股份有限公司生态修复案例
- 福建古田大安矿业有限公司生态修复案例
- 江西铜业集团贵溪冶炼厂生态修复案例
- 山东烟台黄金矿业集团有限公司生态修复案例
- 湖南宝山铅锌矿生态修复案例
- 重庆九龙坡区黄山坪铁矿生态修复案例
- 贵州中铝集团氧化铝有限公司生态修复案例
- 广西柳州铝厂生态修复案例
- 江西铜业集团贵溪冶炼厂生态修复案例
- 甘肃金川有色金属集团有限公司生态修复案例
- 甘肃金川有色金属集团有限公司生态修复案例

**磷化集团绿色矿山建设成果**

### 绿色工厂

绿色工厂作为公司绿色发展的核心动力，不断推动公司绿色制造体系的发展。截至报告期末，三环中化取得绿色工厂双认证，稳步引领公司长期绿色可持续发展。


### 绿色产品

云天化致力于推动绿色产品的研发与生产，通过持续开展“减肥增效”工作并实施产品全生命周期绿色管理，通过研发并生产高质量绿色产品，提升产品市场竞争力。2024 年，公司共 9 个产品通过石油和化工行业绿色产品复核。截至报告期末，公司共有绿色产品总计 109 个，其中国家级绿色产品 72 个，石化联合会绿色产品 61 个，24 个产品取得双重认证。



**案例：红海磷肥荣获“2024 全国绿色肥料影响力品牌示范单位”称号**

红海磷肥长期致力于绿色肥料的研究与创新，通过采用先进的生产工艺和环保技术，生产高效、环保的绿色肥料产品。2024 年 6 月，第十五届“全国肥料行业新产品、新工艺与新装备研讨会”召开。会议上，红海磷肥荣获“2024 全国绿色肥料影响力品牌示范单位”的殊荣，进一步提升红海磷肥在行业内的影响力。



**荣誉证书**

昆明红海磷肥有限责任公司

贵公司在第十五届全国肥料行业新产品、新工艺、新技术研讨会上荣获“2024 全国绿色肥料影响力品牌示范单位”称号。特此发证

红海磷肥“2024 全国绿色肥料影响力品牌示范单位”证书



# 社会篇 02

## 共筑责任, 共享价值



公司总部园区

云天化坚守质量至上的原则, 坚持科学、专业的生产及服务理念, 严格执行产品安全生产标准, 提供优质、规范、安全的产品与服务。同时, 我们注重打造责任供应链, 携手各方共建健康的产业生态, 不断助推企业发展。

- 01 坚持创新驱动 49
- 02 守护产品质量 53
- 03 优化客户服务 58

- 04 强化安全生产 60
- 05 保障供应链安全 66
- 06 坚持以人为本 69
- 07 促进和美社会 77



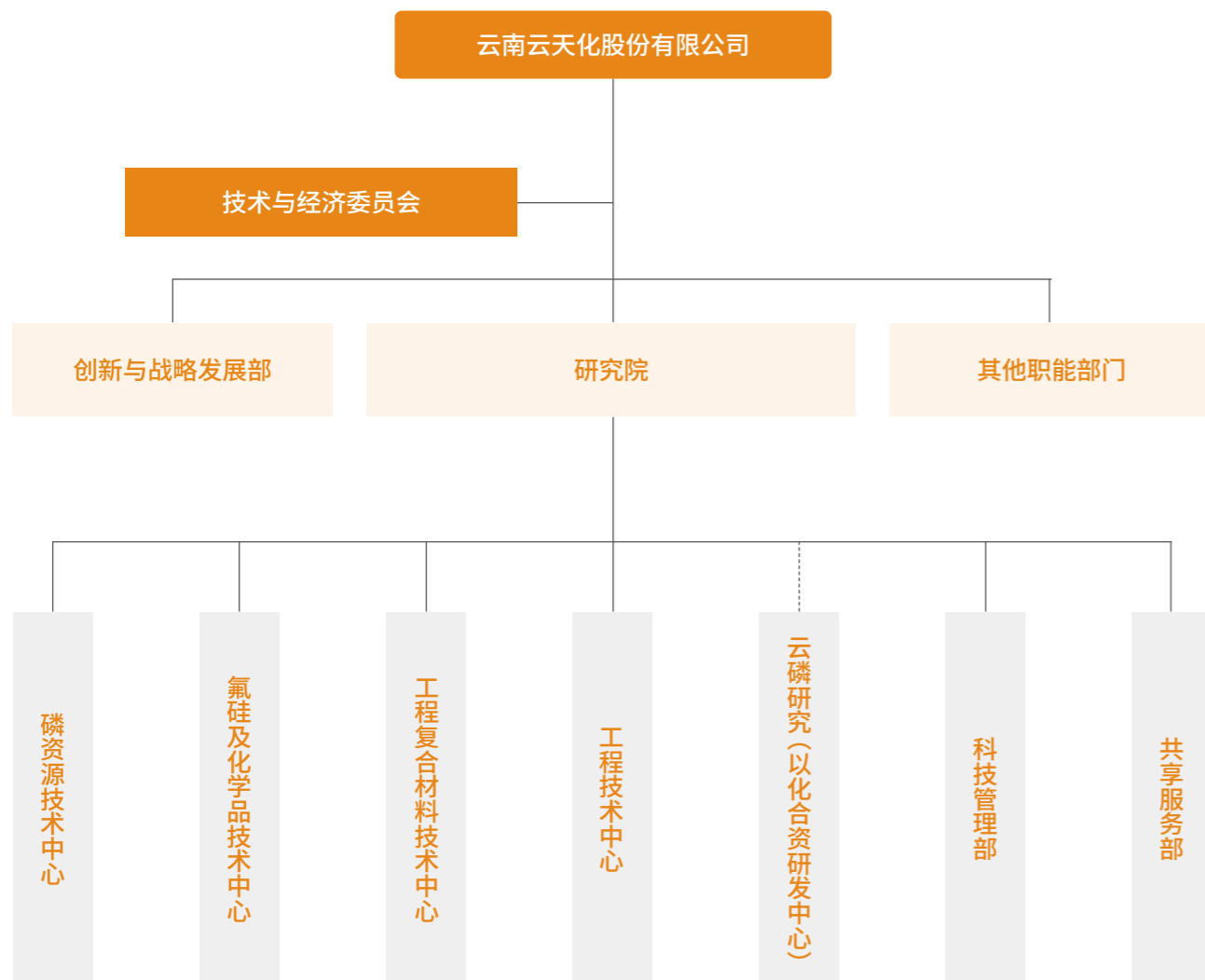
## 坚持创新驱动

云天化视科技创新为自身发展的“核心竞争力”，公司持续优化研发体系建设，加大对技术创新的支持力度，加强企业研发条件和人才队伍建设，赋能产业高质量发展。

### 创新研发机制

云天化以公司研究院为核心，技术委员会负责监督指导，多个研发中心为主要研发主力创新研发体系。公司技术创新部门负责新技术的引进、产业孵化体系的建立，还主动与政府机构、高校及科研院所等开展合作与交流。2024 年，公司顺利通过《研发项目管理系统》及《研发一体化系统》两项软件著作权的登记。

创新研发架构



## 创新研发策略

云天化严格遵守《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国专利法》等国家法律法规，构建全面的内部管理制度体系。公司重视知识产权的全方位管理，从签订保密与竞业限制协议，到建立参观访问控制机制，有力保障公司的创新研发成果。2024 年，公司强化重点项目监管，并设立创新奖励机制，充分激发员工的创新活力。

### 创新研发实践

云天化高度重视创新研发布局，积极建设创新研发团队，搭建创新研发平台，持续推进研发合作，提升研发效率，促进产业链协同发展。

### 创新研发团队

云天化制定核心人才培养内部管理制度，引进专业优秀人才，打造专业的研发团队，提升公司整体研发水平。2024 年，我们已成功组建一支由 200 名研发人员组成的精英团队，其中新增 1 名高精尖人才，并与多家高校合作共培育 65 名高级人才。

### 创新研发平台

云天化积极投身于科技创新平台的建设，全力推动科学成果转化。2024 年，公司完成 7 个省部级及以上创新平台建设，涵盖“国家磷资源开发利用工程技术研究中心”“云南省新型化肥工程研究中心”“云南省磷矿采选工程技术研究中心”“张福锁院士工作站”等。公司持续完善“阻燃剂研发及应用平台”“湿法磷酸矿评研究平台”“电子化学品专业研究平台”等 7 个内部研发平台。2024 年，公司新建 1 个中试装置平台，研发平台 2 个，至此我们已建成 12 个专业研发和分析检测平台，23 个中试研究试验装置平台，工程设计软件 4 个平台。

报告期内：



研发投入

6.42 亿元



新能源材料类项目研发投入

4,493.83 万元



## 创新研发合作

公司秉持开放合作、创新驱动的原则,持续开展产学研及各类学术交流活动,加强与高校、科研院所的沟通,共同开展专题研究,促进多项技术研发示范项目成功落地,实现研发资源的共享与优化,推动行业繁荣发展。

公司积极参与国家标准、行业标准、地方标准及团体标准的编撰与修订工作。



2024 年,公司共参与并完成 3 项标准制定与修订任务,覆盖国家、行业及团队层面,内容涉及新能源电池材料、磷尾矿等领域。



### 案例: 完成云天化技术创新三年行动方案

云天化在 2024 年初积极响应全球化工行业竞争态势,制定了磷化工技术创新规划。该规划经过内外部技术调研、现状分析、专题讨论等工作流程,形成涵盖磷矿资源高效开发、湿法磷加工、高附加值化学品、资源综合利用及装置智能化等领域的创新规划,并整合为公司《技术创新三年行动方案及中长期展望(2024-2025 年)》,为提升资源利用效率、优化产品结构提供技术支撑。

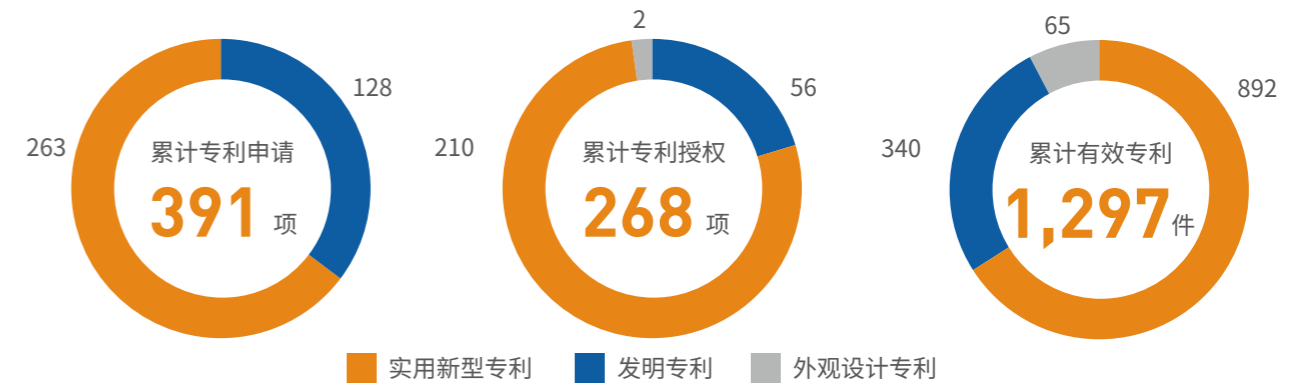


青海云天化合成氨生产装置

## 创新研发成果

公司聚焦精细化工、肥料、磷矿资源、新能源材料等方面并开展多项技术研发创新工作。

### 云天化 2024 年创新研发绩效



报告期内:



此外,公司开展了年度技术和产品创新成果申报及评审工作,涵盖技术引进、改进及优化、新产品研发、产品质量创新等内容。

### 云天化 2024 年创新研发项目及荣誉奖项





## 守护产品质量

云天化致力于打造完善的质量管理体系，通过持续优化工艺、引入先进检测设备，不断提升产品品质，增强产品在市场中的差异化优势，全方位提升产品竞争力。

### 质量管理机制

云天化构建覆盖产品全生命周期的质量安全管理体。公司总经理作为质量管理第一责任人，全面负责公司产品质量把控。公司安环监督部负责统筹产品全生命周期质量管理，包括管控、检验及事故评审等工作，明确各级质量工作人员职责。公司及下属分子公司均设立质量工作人员，协同推进质量管理工作。同时，公司将产品质量绩效纳入考核体系，依据公司《产品质量办法》要求，制定奖惩机制，依据质量事故等级对责任单位及责任人采取处罚举措，对质量管理优秀项目给予相应奖励。

云天化开展覆盖全范围的质量审计工作，采用内审与外审相结合的方式，确保每个环节均通过严格检验。在内部审计方面，公司及下属公司开展覆盖产品全流程质量管理审查工作，并对审核中发现的问题实施跟踪整改。针对影响产品质量的关键环节，公司积极推动专项质量改进工作，实施持续跟踪与监督，协调解决问题，以确保各项改进目标顺利实现。报告期内，公司已获得 GB/T19001-2016 与 ISO 9001: 2015 质量管理体系认证。



GB/T 19001 质量管理体系认证证书

### 质量管理策略

云天化严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等国家法律法规，制定《产品质量管理办法》《产品标识和追溯管理办法》《生产、质量事故(事件)管理办法》等内部制度，全面保障公司在采购、生产、仓储物流、销售等环节的质量管理，旨在全面提升公司产品质量水平。

## 质量管理实践

云天化在实施全流程质量管理的过程中，定期监控产品质量与测量控制，确保从生产到仓储运输等环节均符合质量管控标准，通过运用 PDAC（计划 - 执行 - 检查 - 行动）循环原则，对不合格产品深入分析，制定针对性改进举措，预防不合格产品再次发生。

### 全流程质量管理



#### 质量风险管理

- 全生命周期质量风险管理：**  
 将质量风险管理作为产品全生命周期的核心环节。通过定期开展风险识别与评估活动，依据评估结果迅速制定并实施具有针对性的产品风险控制策略，降低产品不合格率，减少质量损失，提高产品效能。



#### 原材料管理

- 原材料检验与标准制定：**  
 制定原材料采购质量标准及验收管理规范；
- 不合格物料管理与供应商监督：**  
 对于不符合标准的物料，进行相应考核，并提出质量改进建议，同时监督供应商迅速整改，并持续跟踪其整改进度，确保问题得到有效解决，从而实现问题从发现到解决的闭环管理。



#### 生产管理

- 生产环节多维度管理：**  
 对人员管理、设备管理、工艺控制及产品管理等多个维度均设定了严苛的标准，全面把控产品质量，保证达到既定的出厂质量要求。



化肥产品自动化装卸设施



## 生产管理措施

## 人员管理

## 上岗前培训

产品质量检验人员在正式上岗之前,需接受全面的系统化培训,涵盖安全规范、环境保护知识及产品质量,以确保具备全面的职业素养和技能;

## 标准化检验

产品质量检验人员需要熟练掌握产品及其相关的质量标准与检验规程。在实际检验过程中,必须严格按照检验要求和规定进行操作。

## 设备管理

## 更新检验设备

为提高检测效率和分析结果的准确性,定期更新检验仪器与设备。

## 产品管理

## 质量检验

遵循公司内部制定的《质检管理手册》及年度《分析项目一览表》,对所有出厂产品实施全面的质量检验工作。



## 仓储运输管理

在产品的仓储及运输环节中,为确保各生产单位均得到有效管理,公司设立了严谨的仓储运输管理规范,要求各单位严格遵守。

## 仓储运输管理

## 仓储环节

## 标准执行

仓储及堆放要求按仓储相关标准执行;

## 露天外堆场产品防护

针对室外堆场仓储产品,实施有效的防护措施,并定期检查产品质量及防护状态;在运输前,必须进行全面质量确认,确保产品状态良好;

## 仓储产品质量巡检

定期组织仓储产品质量巡检,一旦发现产品结块、粉化、受潮或变色等问题,立即采取应对举措,防止不合格产品流入市场。

## 仓储环节

## 运输管理

严格执行运输车辆检查流程,并对运输方进行定期内部审核,确保车辆合规、运输方资质与能力达标;

## 产品运输前准备

装运前检查货物、车厢状态,筛除不合格品与车厢,确保不合格产品不出厂;

## 特殊产品运输要求

危化产品、液体肥等特殊产品严格按照规定进行运输,确保安全合规;

## 承运单位质量约束

对承运单位和驾驶员实施质量约束,强化运输过程质量控制。

## 产品装运过程

## 把控产品状态

对产品的状态实施全面监控,一旦发现受潮、变色或装运时破损的产品,立即予以更换。

## 追溯与召回管理

公司制定《产品标识和追溯管理管理办法》，建立完整的产品信息化溯源流程，采取精确、标准的标识，监控测量产品质量状态，实现从生产、运输、销售及售后的全生命周期的产品质量管理，进而增强产品质量的安全保障能力。

公司建立产品召回机制，明确产品召回管理人员的工作职责以及召回流程的具体规范，对问题产品进行评估、召回。我们对于产品不符合国家标准、行业标准或存在引起健康危害的产品停止销售，并在第一时间主动召回。

### 产品召回程序



## 质量文化建设

为提升全员质量风险意识与质量管理能力，云天化建立质量管理小组，依照质量管理相关法律法规，结合产品监管机构要求，开展多元的质量活动。2024 年，公司开展形式多样的质量月活动，增强质量意识，树牢各产品全生命周期管控理念，进而增强质量管理能力。同时，我们鼓励各生产单位参加云南省质量协会以及国家级质量管理 (QC) 成果发布会等外部平台活动，主动汲取行业内领先的质量管理智慧与实践。

### 报告期内产品质量培训：

参与员工  
**3,887** 人

培训次数  
**117** 次

## 优化客户服务

云天化致力于建立完善的客服服务管理流程，为客户提供及时、专业、有温度的服务体验，通过明确投诉受理途径、拓展反馈渠道、保障客户的隐私安全，持续提升客户满意度。

## 客户服务保障

公司积极构建客户服务保障体系，通过提供高品质产品及全面的种植支持服务，实现与客户携手并进、共同成长的目标。2024 年，成功举办 543 场“放心农资下乡”活动，直接将优质产品送达用户手中；同时，组织 263 场助农增收技术交流会，面向广大直接种植户开展技术培训，指导农户科学选购与使用肥料，并解答施肥相关疑问。此外，公司还借助“良田守护者计划”，通过视频直播以及在抖音、快手等自媒体平台发布“丰收中国”系列短视频共计 390 个，点击量超过 6,381 万次。2024 年，公司共计开展“丰收中国万里行”为主题的直播 8 场，总观看量 5,645.91 万，有效传播了公司助力农业增收的故事。

## 客户沟通反馈

云天化严格遵守相关法律法规，制定《客户管理办法》《销售服务控制程序》等内部制度，修订子公司《农业技术服务管理办法》，明确产品质量问题的接收、反馈、处理流程及时限，确保快速识别问题并采取有效整改措施，构建透明高效的问题解决体系。

公司积极拓展多元化客户反馈渠道，通过建立高效的客户反馈机制及提供投诉与权益保障服务，确保迅速了解并响应客户反馈。公司设置热线电话、在线客服等方式，并安排专人负责处理客户咨询、建议等反馈信息，从而快速响应客户需求，提升服务质量，展现公司对客户反馈的高度重视。2024 年，公司收到 7 起客户投诉，投诉响应率达 100%，处理率为 100%。

云天化重视客户沟通，每年至少开展一次客户满意度调查，2024 年，公司通过向经销商及用户发放客户满意度调查问卷，收集反馈信息。报告期内，公司共有 3,398 位客户参与满意度调研，调研范围覆盖 31 个省市自治区。

### 报告期内：

客户投诉  
**7** 起

投诉响应率达  
**100%**

处理率为  
**100%**

参与满意度调研的客户  
**3,398** 位

调研范围覆盖  
**31** 个省市自治区





## 信息安全与隐私保护

天安化工总控制室

云天化持续加强信息安全管理与隐私保护建设，提升安全运营的流程管理能力，有效规避网络安全与隐私泄露风险。公司遵守《计算机信息网络国际联网安全保护管理办法》，制定《信息化管理办法》《商务网站管理办法》等内部制度，明确客户策略和相关记录的商业机密属性，规范信息化行为，确保商务网站信息的时效性、准确性和保密性，提升公司的信息安全管理水平。报告期内，公司已与全体员工签订《合规承诺书》《保密协议》。

2024 年，公司未发生隐私泄露事件，未发生因侵犯隐私及损失资料而引发的客户投诉事件。

### 信息安全保护举措



#### 数据保护

- 定期备份重要数据，为数据丢失或损坏时的快速恢复提供保障；
- 报告期内，公司制定数据备份策略，完成 2 次数据恢复演练。



#### 网络安全

- 在网络边界与内部关键节点部署防火墙，依业务设策略，阻挡内外部异常流量；
- 严格区分无线网络的用户，采用安全可靠认证方式；
- 实时监测网络流量，通过入侵检测与防御机制，及时阻止入侵行为，并定期更新特征库；
- 报告期内，公司完成二级等保测评工作，完成 3 个信息系统平台的安全升级工作。



#### 安全漏洞

- 使用专业工具定期扫描网络、系统和应用程序，发现后及时修复，如安装补丁、升级软件版本，确保系统与应用安全；
- 报告期内，公司处置 40 个安全事件，拦截 86 个地区的 4,730 个攻击者。

## 强化安全生产

云天化始终贯彻“安全第一，预防为主，综合治理，全员参与”的理念，建立健全安全管理体系，全方位精进安全生产工作，守护企业运营及员工安全。

### 安全生产机制

云天化建立职责分明的安全管理架构，落实安全生产法人代表责任制，由总经理全面负责安全生产工作。公司制定明确的安全管理目标，并与各级负责人及员工分别签订安全目标责任书，促使各层级积极参与安全管理工作，确保安全管理体系有效运行。同时，公司在基层配备专业安全员，确保安全管理目标明确、计划周密、投入到位、落实有力。报告期内，我们与下属 30 家企业签订《2024 年安全环保职业健康消防目标责任书》，明确各企业在安全环保、职业健康和消防领域的责任和目标。

#### 云天化安全管理架构



公司已建立“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的安全生产责任体系，结合各单位规模、安全风险及管理难度，设定安全管理绩效指标。我们对管理层和员工实行分类管理与考核，考核结果直接与薪酬挂钩。其中，高管薪酬与年度安全目标完成情况挂钩，生产制造型下属单位员工的月度薪酬与“安环考核绩效”指标挂钩。

## 安全生产策略

云天化严格遵循《中华人民共和国安全生产法》等与安全生产、职业健康安全相关的法律法规以及相关管理条例，并依据公司业务运营的实际情况，制定《安全环保责任制》等内部制度，规范相关工作。

公司高度重视安全生产风险防控，建立起结合安全风险分级管控和隐患排查治理的双重预防机制，保障生产和运营的安全性。公司依托完善的重大危险源安全档案台账、健康安全与环境信息化系统平台和各类安全监控设施，定期辨识和评估生产运营中的风险，并根据风险等级制定相应的管制措施。

此外，为识别潜在的风险源与风险活动，公司积极开展安全隐患排查。对于排查出的隐患，公司结合内部专家的指导意见，及时采取整改措施。报告期内，我们开展 73 次综合及专项检查，排查出 723 项隐患，整改完成率达 100%。

公司亦接受来自外部的安全检查。报告期内，公司共接受外部检查 956 次，包括国家级检查 25 次，省级检查 111 次，市州级检查 236 次，区县级检查 584 次，整改完成率 100%。

## 安全生产实践

云天化高度重视员工与供应商的健康与安全，通过全面的健康安全管理系统建造一个安全的工作环境。公司有序开展安全生产防护工作，并注重化学品的安全合规使用，同时关注职业健康与安全，坚守安全底线。

### 安全防护

云天化为员工配备齐全的劳动防护用品，涵盖常规个人防护用品、季节性防护用品、临时性防护用品以及针对特殊工作环境定制的防护用品，满足不同工作场景的需求。公司明确规定所有员工在上岗作业时必须按规定正确使用和穿戴防护用品，禁止将防护用品用于其他非指定用途，从而最大程度保障每位员工的安全。

## 化学品安全

云天化注重危险化学品（以下简称“危化品”）的安全管控，严格遵守《危险化学品安全管理条例》等法律法规，制定《危险化学品安全管理办法》等内部制度，对危化品的采购、储存、使用、运输等核心环节进行了严格规范，保障危化品的安全应用与有效管理。公司要求所有危化品单位必须严格执行相关规范，建立双重预防机制，精准把控危化品风险，最大限度降低危化品的安全隐患。

### 云天化危化品管理主要措施

#### ☠️ 化学品危险源辨识

- 每三年依据化学品的危险程度进行全面评估和分级，实现对化学品相关风险的有效管理和控制。

#### 🔗 “工业互联网 + 危化安全生产” 建设

- 16 家危化企业分子公司完成工业互联网建设，覆盖率达 100%。

#### ✅ 落实双重预防机制

- 利用可视化监管平台和风险分级管控，有效整合风险管理与隐患排查，确保所属危化品企业双重预防机制数字化平台的政府端和企业端运行均为优；
- 积极开展自评与整改，不断优化日常监管流程，确保安全管理体系高效运行。

#### 🛡️ 加强特殊作业过程安全管理

- 依据特殊作业安全标准，对包括动火在内的 8 类特殊作业以及危化品装卸作业进行严密监管，有效增强作业过程的安全性；
- 确保参与特殊作业和监护工作的人员全部持证上岗，且严格依规落实各项安全防护举措。

#### 🗑️ 落后危险化学品安全生产工艺技术和设备淘汰

- 依据中华人民共和国应急管理部《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批、第二批）》对落后危险化学品安全生产技术或设备进行排查和淘汰。

在危化品装卸运输环节，公司严守安全运输法规及地方规定，与危化品运输服务提供商签署安全协议，督促其履行主体责任。公司常态化开展安全检查、隐患排查治理，并要求承运方强化从业人员安全培训，完善事故应急救援体系，全方位守护危化品运输安全。2024 年，云天化对 10 家危险化学品托运单位开展安全检查，累计排查危险化学品装卸站台、仓库、罐区等区域 6 次，识别安全风险隐患整改 59 项，隐患整改率 100%。



## 承包商安全管理

云天化高度重视承包商职业健康安全，将承包商安全目标纳入员工一体化管理，持续提升承包商职业健康安全表现。子公司与所有承包商签订《安全环保管理协议》《安全生产责任书》，明确承包商的安全管理机构、安全职责、安全义务以及应采取的安全措施等。

### 云天化承包商安全生产部分要求

<p><b>安全生产管理架构</b></p> <p>承包商需设立安全生产管理机构，并配备专职或兼职安全生产管理人员。</p>	<p><b>岗前培训与考核</b></p> <p>承包商需对劳务人员进行安全生产法律法规和基本知识的教育培训，确保所有人员考试合格后方可上岗。</p>	<p><b>为从业人员购买保险</b></p> <p>要求承包商必须为从业人员购买必要的工伤保险和意外伤害险，保障工作人员的安全。</p>
--	---	---

## 安全文化

云天化坚持“安全第一、预防为主、综合治理、全员参与”的理念，通过系统化的安全管理措施，持续提升安全文化建设水平。公司每年开展线上线下相结合的安全培训活动，内容涵盖国家最新法律法规、公司 HSE 制度、岗位安全技术操作规程、危险源辨识与风险控制、应急预案等方面。2024 年，公司共开展 7,857 次安全生产和职业健康安全培训，培训员工达 10.4 万人次，员工覆盖率达 100%。此外，公司通过开展安全知识竞赛、安全演讲等形式丰富的活动，进一步增强员工安全意识和能力。

报告期内：		
	<p>安全生产和职业健康安全培训</p> <p><b>7,857</b> 次</p>	<p>培训员工人次</p> <p><b>10.4</b> 万人次</p> <p>员工覆盖率</p> <p><b>100%</b></p>

在安全技能考核方面，公司对新员工严格执行三级安全教育培训制度。我们要求所有分子公司员工在被分配到工厂和车间从事生产操作及管理前，必须经过三级安全教育培训并通过考核，且培训与考核信息将记录在员工《三级安全教育卡》中，作为安全教育档案长期保存。新员工上岗后，公司实施师徒制度，要求所有新员工需与老员工签订师徒合同，在其指导下进行安全操作技能培训，直至获得《安全作业证》。对于特种作业人员，公司定期进行技能复审，复审合格后方可从事相应的特种作业。

在应急管理方面，公司制定事故应急预案，并由各分子公司的应急救援队伍和工艺处置队伍定期开展事故应急演练。演练结束后，公司会对演练效果进行评估，优化应急预案流程，确保在面对突发情况时能够迅速、有效地应对。



### 案例：主要负责人和安全生产管理人员取证培训和复训

2024 年 9 月，公司组织 103 名主要负责人和安全生产管理人员的安全生产相关资格证书的取证培训和复训。我们邀请云南省危险化学品安全专家与原昆明市应急管理局副局长进行授课，培训内容涵盖 SIS 安全仪表系统应用、重大安全风险判定、老旧装置评估、安全生产法律法规解读等多方面知识，强化全员安全生产责任意识，为高质量发展筑牢安全根基。



主要负责人和安全生产管理人员取证培训和复训现场





案例：水富云天化开展危险化学品泄漏政企联动应急救援演练

2024 年 6 月，水富云天化与水富市多部门联合开展危险化学品泄漏政企联动应急救援演练。演练模拟甲醇罐区泄漏导致人员中毒和被困，火势扩大等紧急情况，涵盖事故报告、先期处置、多部门联动、现场指挥、警戒管制、环境监测、医疗救护等环节，全景展示了危化品泄漏事故的应急救援过程，检验了公司应急救援预案的有效性，提升了政企协同处置突发事件的能力。



甲醇泄漏应急演练现场

为强化承包商的安全意识，公司根据承包商类别提供相应的安全培训方案。2024 年，我们共组织 2,875 次承包商安全培训，共有 4.2 万人次承包商人员参加，内容包括现场安全管理规定、作业现场的安全风险及其防范措施、劳动保护用品的正确穿戴与防护方法等多个方面，确保所有承包商拥有必备的安全知识和技能。

云天化承包商安全教育培训管理要求

作业现场承包商员工

- 需完成 72 学时的三级安全教育培训并通过考核方可上岗。

非长驻承包商员工

- 云天化各单位相关责任部门负责实施必要的安全告知教育并考试。

参与特定工艺和操作的劳务工

- 实行派遣单位、用工单位双重培训制度和各自签章、发证的双证管理，确保员工接受全面的安全教育。
- 所有使用劳务工的部门负责人组织和考核二级、三级安全教育培训和考试，并记录考试成绩。

## 保障供应链安全

云天化规范全流程供应链管理流程，严格控制供应链风险，积极开展供应商交流与培训，深化供应链可持续管理，确保平等对待供应商尤其是中小型供应商，手推动全产业链、供应链的可持续发展。

## 供应链风险管理

云天化严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《国有企业采购管理规范》等法律法规，制定《供应商管理办法》《物资采购管理制度》《承运商安全管理制度》，对供应商分类分级管理，明确供应商开发与准入、审查与评估、淘汰与退出各环节的要求。

### 供应商全流程管理





公司大宗集采供应商关键绩效表

指标	2024 年	2023 年	2022 年
集采大宗原料供应商数量	142	128	105
直接供应商数量	82	67	50
间接供应商数量	60	61	55
签订阳光合作协议 (或承诺书) 的供应商数量	142	128	105
签订阳光合作协议 (或承诺书) 的供应商比例	100%	100%	100%
年度回顾评估供应商	142	128	105
被取消供应商资格的供应商数量	0	0	1
年度因 ESG 事宜终止合作供应商数量	0	0	0
年度 ESG 事宜培训供应商数量	9	7	13

## 供应商交流与培训

云天化高度重视供应商培训, 积极开展与供应商的交流及赋能项目, 借助供应商管理机制, 提升其管理水平, 以保障供应链的平稳与安全运行。



### 案例：云天化运输安全专项培训

2024 年 3 月, 采购中心联合危化品业务部对 13 家危化品承运商进行运输安全专项培训, 重点强调企业主要负责人需严格履行第一责任人责任。此外, 该培训还涵盖货运平台操作、“排队通”小程序使用指导、管理制度的详细告知以及发放相关学习材料等多种内容, 以全面提升供应商的专业能力和安全意识。

## 供应链可持续管理

云天化在保障供应商质量和业务的基础上, 将 ESG 因素融入供应商准入与管理流程, 搭建供应商 ESG 评估体系, 对供应商开展劳工、商业道德、质量、安全、环境影响等方面的评估工作。

供应商 ESG 审核评估

### 质量管理

- 建立有效的质量管理体系, 获得 ISO 9001 质量管理体系认证的供应商拥有优先合作权益;
- 通过现场考察、第三方认证验证, 确保供应商产品质量安全。

### 安全管理

- 产品的生产、存储及运输过程均严格遵循各项安全要求;
- 为员工提供安全健康的工作环境, 遵循工作小时和报酬的法律规定, 以及落实应急响应措施。

### 环境保护

- 严格遵守环境保护法律法规, 减少生产活动对环境的影响, 优化资源使用, 合理管理废弃物。

### 劳工权益

- 确保不使用童工, 不实施强迫劳动, 尊重员工的工作和结社自由, 以及避免基于个人特征的骚扰或歧视。

### 商业道德

- 严格遵守反腐败法律法规, 以透明和诚信的方式开展业务, 反对任何形式的腐败和贿赂。

## 平等对待中小企业

云天化恪守相关法律法规, 每月初对逾期欠款进行统计分析, 建立清欠监督机制, 保护供应商尤其是中小供应商的经济利益, 避免拖欠供应商账款。2024 年, 公司未产生因账期拖欠导致的诉讼或仲裁。

# 坚持以人为本

云天化秉持“人才兴企”战略，打造和谐、积极的工作氛围，使员工深切体会到公司的关怀与支持。

## 员工雇佣

公司遵循“引得进、留得住、用得好”的准则，严格遵循《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规及公司内部规章制度，坚决捍卫员工合法权益。2024 年，公司新制定 5 项制度，修订 18 项制度，进一步完善人才管理体系。

公司坚守合法用工的底线，严格禁止使用童工和强制劳工，反对任何形式的歧视，包括基于性别、外貌、年龄、婚姻和生育状况等因素的歧视。报告期内，公司未发生任何违规使用童工或强制劳工的事件。

公司建立完善的人才梯队发展策略，采取动态岗位调整和灵活用人原则，以最大化地满足公司战略和业务发展的需求。2024 年，公司吸收各类就业人才 525 人，其中应届毕业生 402 人。

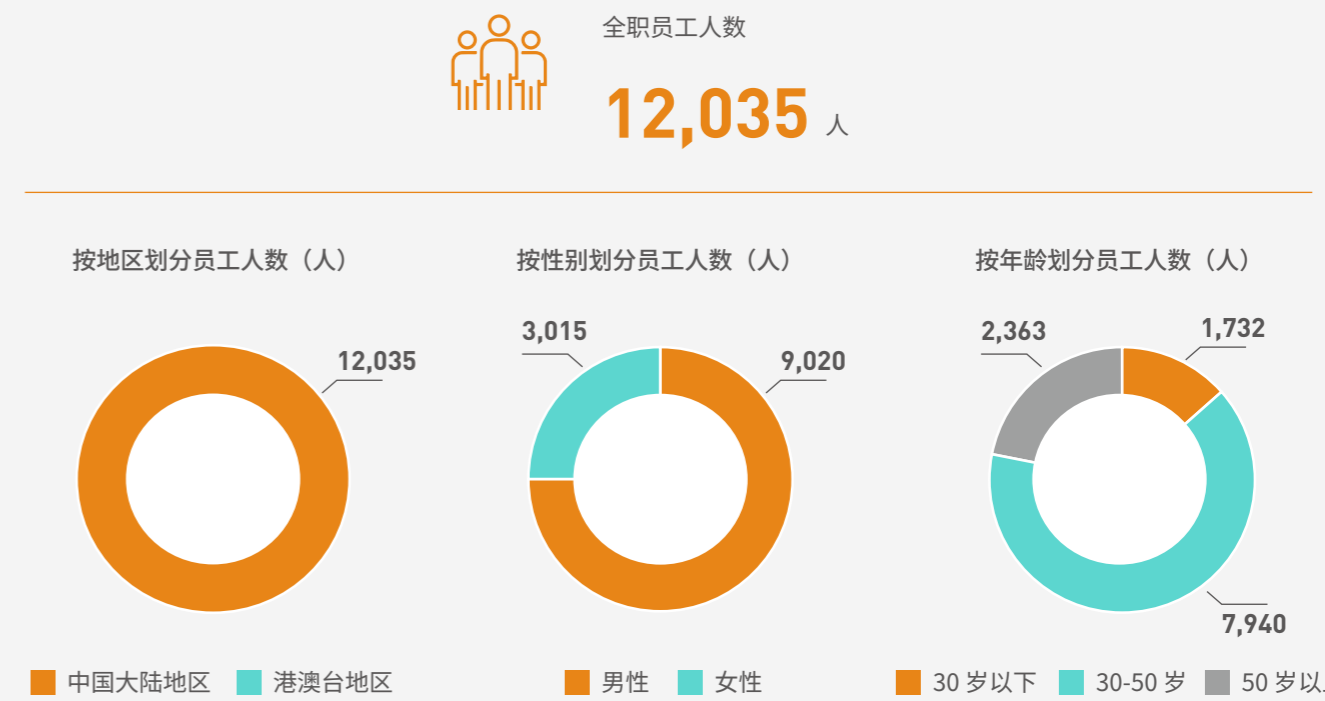


### 云天化人才招聘方式

校园招聘	社会招聘
<ul style="list-style-type: none"> <li>举办春季、秋季和专场校园招聘，吸引优秀毕业生。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公开选聘：通过媒体广告招聘、网上招聘、人才交流会等方式，吸引社会人才；</li> <li>人才引进：开展猎英专项人才引进计划。</li> </ul>



### 云天化人才结构





云天化采用标准工时制和经审批的特殊工时制进行员工工时管理，并提供包括年休假、婚假、产假、事病假等在内的法定假期。为确保员工权益得到充分保障，公司依规发放加班工资及各类假期薪酬。对于因生产装置连续运转而安排倒班的员工，公司将发放薪酬或执行轮休。

公司依据《工资总额管理办法》《薪酬管理办法》等内部制度，实行统一、规范、透明的基本薪酬标准体系。我们根据员工能力和贡献确定薪酬，开展全员薪酬绩效考核，提升薪酬的内部公平性。此外，我们为职工购买社会保险、住房公积金、企业年金以及其他商业保险项目，为员工提供全面的福利保障。

### 云天化人才吸引与保留绩效

劳动合同签订率

100%

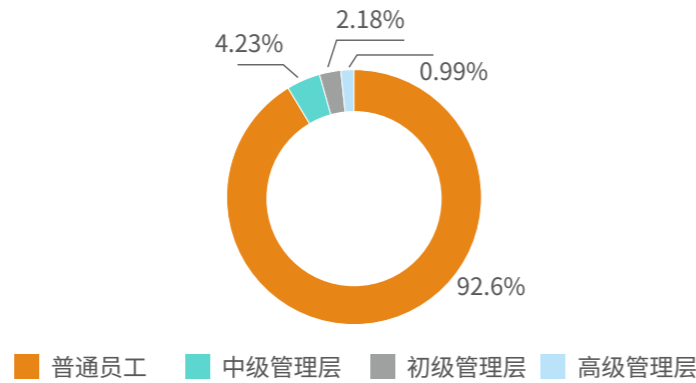
社会保险覆盖率

100%

职工健康体检覆盖率

100%

按职级划分员工薪酬绩效考核占比



## 员工发展

云天化持续优化员工任职资格与晋升规定，建立完善的人才培训体系，培养具有高度职业素养与专业技能的团队，为人才的全面规划、选拔、培养、使用及留任提供坚实保障。

2024 年，公司依据《职位体系管理办法》，设立 14 级别的职级体系，提供了更具激励性的职业发展路径。我们根据管理类职位职级设置，横向贯通研发、技术、生产、职能、业务专业序列职位职级，兼顾专业与管理序列职级设置的适配性，为员工发展提供更广阔的空间。

公司构建“1+3+N”矩阵式人才培养平台，以商学院平台为核心，打造 3 大产业人才培养基地，并设立多个人才站，形成全方位、多层次的人才培养网络。通过创新人才培养机制与实施路径，公司系统推进高阶人才培养计划、骨干强基计划、引才聚智计划等人才计划，有效构建人才蓄水池，显著提升员工队伍的整体素质，充分调动员工的积极性与创造力，为公司的创新发展注入人才活力。

报告期内，公司实施了 15 个专项人才培养项目，培养核心关键人才逾 1,000 人，涵盖新任管理者、成熟管理者、高层管理者以及创业和创新类技术人才。同时，公司积极发挥“以才育才”的作用，遴选 21 名技术技能领军人才和 84 名精英人才与 262 名员工签订师徒协议，推动技术技能高层次人才实现裂变式增长。

### 云天化人才培养与发展绩效

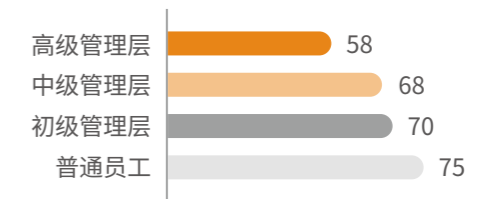
报告期内：



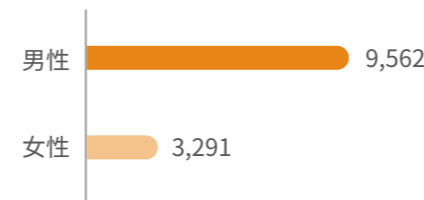
按性别划分培训人均时长 (小时)



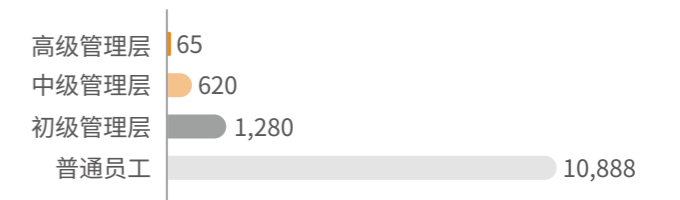
按职级划分培训人均时长 (小时)



按性别划分培训人数 (人次)



按职级划分培训人数 (人次)



## 员工权益

云天化将员工视为企业发展的核心动力，通过完善工会组织建设、优化员工参与机制、关注员工心理健康以及积极开展员工关怀活动，努力打造一个和谐、积极且富有凝聚力的工作环境。

### 员工权益管理机制

云天化积极倾听员工对公司生产经营及员工切身利益相关问题的意见与建议。公司工会下设 24 个二级工会组织和 127 个三级工会组织，确保工会组织管理规范、运作顺畅。

### 员工权益管理策略

我们不断完善员工权益保障制度，2024 年，公司工会组织依据员工建议，审议《员工违规行为处理规定》《职位体系管理办法（实行）》等涉及员工利益的制度，进一步优化员工权益制度体系。

报告期内：



## 员工权益管理实践

云天化每年度开展覆盖全公司范围的“组织氛围调查”，涉及工作成就感、成长机遇、团队合作及对公司发展的看法等多个层面。2024 年，我们共收集 10,352 份员工满意度问卷，覆盖率为 83%，组织氛围得分为 4.21 分，稳居“最佳雇主区间”（3.25 至 5 分）。

公司高度重视员工关怀，积极排解员工难题，丰富员工业余生活，全力营造温馨的工作氛围。2024 年，公司向 1,668 人次发放帮扶金 54.73 万元，向 39 户困难职工家庭发放助学金 12.58 万元，拨付“冬送温暖，夏送清凉”专项活动资金 19.54 万元。各级工会组织举办关怀活动 8 次，957 人次受惠。公司依据新疗休养要求，争取多方支持，组织 1,183 名劳模、一线职工、技术骨干及重要特殊岗位员工参加疗休养活动。



磷化集团气排球队在昆明市第七届运动会气排球（成年组）比赛中荣获第二名



云峰化工职工在宣威市第七届运动会获得企业组团体总分第一名



### 案例：提供职工心理咨询预约服务

2024 年，公司建立并推广职工心理咨询预约平台，提高职工对于心理健康的认识。报告期内，我们开展心理健康大讲堂，引导员工参与个体心理测评，并为员工提供一对一心理健康咨询服务。

云天化积极倡导女性员工逐梦，努力打造平等、尊重、包容的工作环境，助力每位女性员工充分释放潜力，彰显独特才华。



### 案例：关爱女职工活动

2024 年 3 月，金新化工工会联合呼伦贝尔市非诉纠纷调处中心、仲裁委员会及市旗两级总工会举办了“巾帼劳模进基层宣讲暨关爱女职工”活动。活动期间，劳模代表分享了工作经验和奋斗精神，激励女职工立足岗位追求卓越；律师深入解读《中华人民共和国妇女权益保障法》并为在座的女职工提供法律咨询服务，帮助女职工增强维权意识；心理咨询师开展了心理健康讲座，指导女职工调节情绪、缓解压力。

## 云天化 2024 年女性员工关怀绩效

报告期内：



各级工会帮扶困难女职工人数

20 人

关怀关爱活动场次

8 次

关怀关爱活动参与人次

957 人次

## 职业健康安全

云天化将职业健康安全视为企业发展的基石，通过建立健全管理体系、持续采取职业病预防措施及开展职业健康与安全培训与宣传，致力于为员工打造安全、健康、舒适的工作环境。

### 职业健康安全管理机制

云天化每年对所有运营业务主体进行职业健康安全标准化自评与内部审核。同时，我们每年委托有资质的第三方机构对职业健康安全管理体系进行审计，确保体系的执行效果和合规性。

### 云天化职业健康与安全目标与达成情况

2024 年云天化职业健康与安全目标	2024 年	目标进展
无职业病例（件）	0	✓
千人负伤率 < 0.5	0.16	✓
安全生产零死亡（人）	0	✓



金新化工员工完成现场巡检



云天化 2024 年职业健康与安全认证情况

- 云天化总部及其所有分子公司均已获得 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，工作场所覆盖率 100%。
- 生产单位均已达到安全标准化要求。
- 公司主要供应商均获得 ISO 45001 认证。



云天化 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证证书

职业健康安全管理实践

公司严格遵循《中华人民共和国职业病防治法》《云南省职业病防治条例》《职业健康监护管理办法》等相关法律法规，制定《职业健康管理办法》，通过科学管理与规范操作，为员工提供全方位的职业健康与安全保障。



云天化股份工程塑料研发中心

云天化 2024 年职业健康与安全主要举措

规范危险品管理

- 规范固体废弃物、危险废物和放射源的管控，预防职业病和职业伤害事故发生。

职业危害因素监测

- 每半年进行一次现场安全检查与考评，并要求分子公司开展职业危害因素的日常监测工作；
- 2024 年，职业危害因素监测合格率达 100%。

职业健康体检

- 每年组织开展年度职业健康体检；
- 2024 年，职业健康体检覆盖全体员工，未发现职业病例。

职业病预防活动

- 每年组织各生产单位开展职业病预防活动；
- 2024 年，开展“安康杯”竞赛活动，各分子公司组织安全生产与职业病防护活动 1,071 次。

云天化 2024 年职业健康与安全绩效



## 促进和美社会

云天化积极履行社会责任，立足自身优势，通过乡村振兴、社会贡献和化肥保供等多种形式，建立良好的社区关系，促进经济与社会的共同繁荣。

### 乡村振兴

云天化坚守国企责任，不断深化企业定点帮扶工作，根据当地政府的需求立项，精准对接地方实际需求。为此，公司定期与对接地区进行联系，通过召开专项会议，明确切实需求，从产业培育发展、教育教学帮扶、低效资产盘活利用、关心关爱一老一小、公共服务设施完善、村集体经济发展壮大等方面给予重点支持，制定科学的帮扶工作计划。

报告期内，公司驻村工作队办理帮助农民增收实事 24 次，受益人数 19,202 人次；落实帮扶项目 12 个，投入乡村振兴资金 323.45 万元。

#### 云天化 2024 年主要帮扶项目

##### 公共服务基础设施改善

- 改造乡镇等公共服务设施，解决基层公共设施设备老化、环境条件差的问题，共投入 35.1 万元；
- 为村组道路安装太阳能路灯，显著改善村民的夜间出行条件，共投入 50 万元。

##### 产业培育发展壮大

- 捐赠 270 吨硫酸钾型复合肥，有效解决镇雄县盐源镇 3,000 亩辣椒和碗厂镇 2,400 亩方竹种植用肥需求；
- 盘活雨河镇龙井村集体经济的 120 亩猕猴桃低效资产，使周边群众每年获得 7 万余元的土地流转收益，并提供就近务工的机会，实现当地就业增收。

##### 教育帮扶

- 升级改造碗厂镇中心小学的操场及排水设施，并配套建设 2 个塑胶篮球场及 450 平方米塑胶环形跑道，显著改善了乡村学校的办学条件，共投入 88.9 万元；
- 向户籍在镇雄县盐源镇、碗厂镇范围内的 228 名学生发放助学金，助力乡村人才振兴，共投入 59 万元。

公司结合业务特点，积极探索助力乡村振兴的新形式。我们持续推进科技小院项目，致力于打通化肥供应的“最后一公里”。科技小院以“零距离、零时差、零费用、零门槛”为宗旨，以“农化产品+服务”的模式，为农户及生产组织提供精准支持。在此基础上，科技小院潜心研究并解决农业生产实践的实际问题，确保将先进的种植技术传播到生产一线。2024 年，公司通过全国范围内的 33 家科技小院持续为当地农户提供农化服务。



#### 案例：科技小院开展下乡活动，助力乡村振兴

2024 年 12 月，宾川和寨乐科技小院积极开展下乡活动，助力乡村振兴。寨乐科技小院在贵阳黔陶乡的 7 个行政村举办活动，向农民普及先进的农业技术知识和优质化肥产品，积极解答农民的种植难题，并引导农民树立科学施肥理念。宾川科技小院在大理剑川县老君山镇开展培训，针对当地作物如葡萄、沃柑、中草药等，讲解相关肥料产品的工艺和肥效优势，同时解答种植户关于魔芋等高产作物种植技术问题。通过系列培训，公司帮助经销商和种植户掌握科学种植技术，助力种植产业转型升级。

##### 助农增收

- 利用云南省定点帮扶消费采购信息平台，采用“以购代销”“以买代帮”模式，从镇雄县芒部镇松林村、盐源镇杉树坪村采购了农产品共 1,144 件，总价值达 8.4 万余元。

##### 丰富乡村文体活动

- 支持碗厂镇开展乡村篮球比赛，丰富和活跃了乡村文体生活，共投入 5 万元。



##### 救灾赈灾

- 2024 年 1 月，镇雄县塘房镇凉水村发生山体滑坡灾害，公司紧急调拨 200 吨大米，驰援镇雄县的抢险救灾和灾后重建工作。



## 社会贡献

云天化坚守“国家利益为重，社会责任领先”的原则，积极投身社会公益，以实际行动助力社会发展。公司依据《捐赠管理制度》，明确捐赠的审批流程、范围等关键事项。我们积极开展各类公益慈善活动，包括普法宣传、反诈骗宣传、爱心助学、爱卫运动等。鼓励员工成为良好社会风尚的倡导者和社会文明的传播者、践行者。2024 年，公司向社会捐赠资金和物资合计 285.75 万元，共有职工志愿者 2,473 人，组织开展志愿者服务活动 63 次，志愿服务时长达 1,580 小时。

报告期内：



社会捐赠资金和物资合计

**285.75** 万元



职工志愿者人数

**2,473** 人



组织开展志愿者服务活动

**63** 次



志愿服务时长合计

**1,580** 小时



### 案例：红磷化工组织志愿服务

2024 年 7 月，在云南省第二届青少年（学生）运动会期间，红磷化工组织优秀青年员工参与志愿服务，为赛事提供引导、咨询方面的支持，践行志愿精神，助力赛事顺利进行。同时，公司通过场馆广告、赛事手册和线上平台展示自身在绿色环保与科技创新方面的成就，传递对青年成长和体育事业的支持，彰显企业社会责任与品牌价值。



红磷化工职工为云南省第二届青少年（学生）运动会提供志愿服务

为增进公众对云天化了解，云天化定期开展“公众开放日”活动，邀请市民和社会团体走进工厂，了解公司的生产运营情况。报告期内，云天化与运营地所在社区建立了良好的关系，未发生侵犯当地人民权利的事件。



### 案例：水富云天化公众开放日暨走进上市公司活动

2024 年 11 月，水富云天化成功举办公众开放日暨走进上市公司活动，展示国家级绿色工厂的风采。此次活动吸引了来自水富市委及市直机关、社区、周边企业共 51 位来宾参与，参观了制造中心、废水示范点和云岭先锋红旗党支部，亲身体验了国家级绿色工厂的先进理念和实践成果。

## 化肥保供

化肥是农业生产的关键要素，其储备对粮食生产至关重要。云天化作为保障粮食安全的“国家队”，积极履行国有企业社会责任，将保障国家粮食安全作为首要任务。公司通过优化原料供应、稳定化肥生产、精准市场投放以及积极引领行业协同，全方位保障化肥供应。

公司依据行业特性与市场动态，保障原料供应和化肥生产的稳定性。我们凭借“矿化一体”全产业链，实现磷矿、磷酸、合成氨等关键原料的高度自给，并利用集中采购平台优势，精准把控硫磺、煤炭等大宗原材料采购节奏，确保化肥生产原料稳定。同时，我们发挥大型装置的规模、技术与安全环保优势，提升装置的“长周期”运行能力，实现化肥装置满负荷稳定生产。

公司积极响应国家号召，承担化肥淡季储备任务。报告期内，公司在国内市场的化肥投放量创下新高，其中磷酸二铵的投放量达 260 万吨以上，完成 95 万吨的国家化肥商业储备任务。此外，公司通过保障运力和动态调整运输组织，精准对接生产进度，有效满足国内市场的用肥需求。

公司持续发挥行业引领作用，携手合作伙伴一同保卫粮食安全。2024 年，云天化举办年度营销峰会，邀请 500 余名经销商共同探讨化肥保供和粮食安全问题。



年度营销峰会



### 案例：春耕保供显担当

2024 年 2 月，云天化全力保障春耕备耕阶段的化肥供应，覆盖从生产、运输、经销、售后的全流程。晋宁选矿公司工人通过巡检确保浮选装置平稳运行，确保原料供应稳定；磷肥制造中心在 14 条流水包装线上引入机器人，连续 24 小时运行，保障包装效率；天驰物流实行优先申报、优先装车、优先取送、优先编组的运输方式，并与公路运输相关部门协同调度公铁联运比例，实现春耕用肥的快装、快运；云天化连开多场订货会，确保全国经销服务网点备足货源。



机器人巡检



公铁联运



# 治理篇 03

## 诚铸治理, 责任担当

公司总部

云天化跟随党的引领, 持续完善治理架构, 深化风险管理, 扎实推进高质量发展。我们坚守商业道德, 倡导廉洁自律, 确保合规运营, 为实现企业的长期稳定发展奠定坚实基础。

01	党建引领发展	83
02	深化公司治理	84
03	优化风险管理	87
04	道德与合规	91

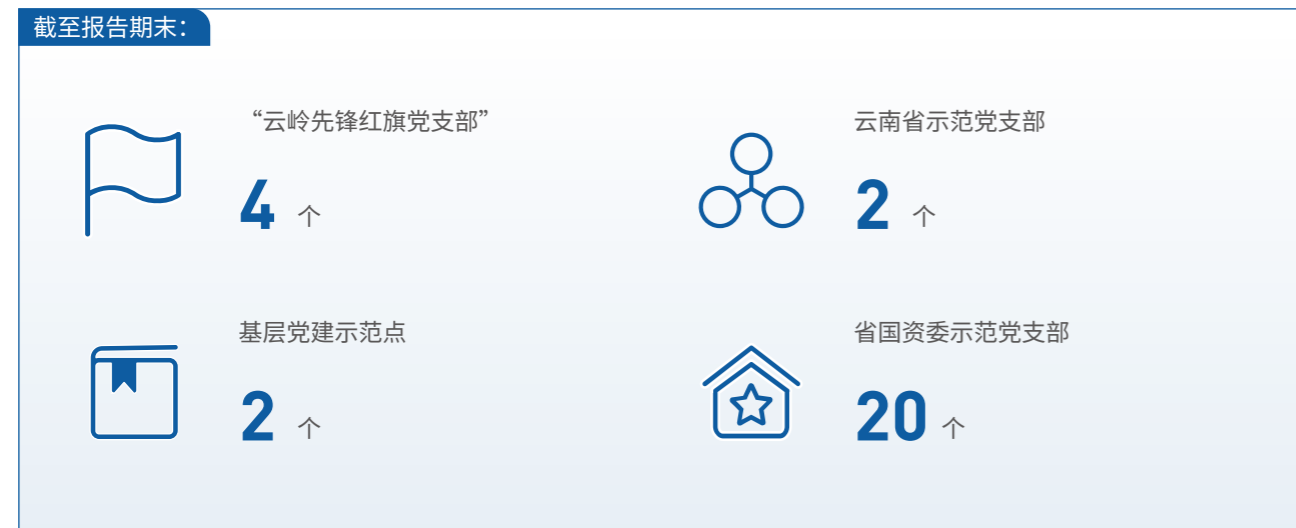


## 党建引领发展

2024 年, 公司党委以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 坚持党的领导, 加强党的建设, 牢固树立以“高质量党建引领高质量发展”的理念, 以党建融入生产经营为主线, 持续提升党建工作的科学化水平, 着力将党建优势转化为发展优势, 为打造旗舰型龙头上市公司提供了坚强的政治保障和组织保障。

公司党委着力加强思想政治建设, 抓好党纪学习教育, 深刻领悟“两个确立”的决定性意义, 增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。与此同时, 切实发挥党委“把方向、管大局、保落实”的领导作用, 遵循“强引领、抓融合、促发展”的思路, 深化“价值型”党建建设, 坚持以党建引领发展、以发展促进融合、以融合升华思想、以思想赋能党建, 进一步彰显党建工作的政治价值、经济价值、社会价值。

在组织建设方面, 公司党委树牢大抓基层的鲜明导向, 进一步压实党建工作责任, 持续推动党建工作创新提质。以先进再提质为突破点, 以梯队再扩容为切入点, 以整体再提效为支撑点, 推动基层党组织持续深化“两个功能”、发挥“两个作用”。截至目前, 共建设有“云岭先锋红旗党支部”4 个, 云南省示范党支部 2 个、基层党建示范点 2 个, 省国资委示范党支部 20 个。



在党风廉政建设方面, 公司党委认真履行主体责任, 持之以恒正风肃纪, 找准找实监督工作的切入点和发力点, 推动各类监督增强合力, 一体推进不敢腐、不能腐、不想腐, 进一步巩固风清气正的干事创业环境。

在文化建设方面, 公司党委大力弘扬“以奋斗者为本, 以价值创造者为本”的核心价值观, 厚植“进取型”组织文化。公司着力塑造企业形象, 实现 2 次刊登《人民日报》要闻版, 绿色矿山建设成果亦在央视《奋进强国路 阔步新征程—共和国巡礼》播出。



## 深化公司治理

云天化持续完善公司治理架构, 夯实权责边界, 强化合规管理效能, 积极与投资者沟通, 加强信息披露, 全面推进公司稳定、可持续发展。

### 董事及董事会

云天化严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律法规和监管要求, 结合公司实际情况, 搭建以董事会为核心, 下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会以及提名委员会为主体架构的决策与经营管理机构, 形成权责分明的公司治理体系。报告期内, 董事会共召开会议 13 次, 董事出席率达 100%。截至报告期末, 董事平均任职时间为 3.6 年。



云天化董事会架构图



云天化始终相信董事会的独立性和多元化是保障股东利益、维持公司稳定发展的关键因素。截至 2024 年底，公司董事会共有 9 名董事，其中女性董事 1 名，独立董事 4 名，占比 44%；在任监事 7 名，其中，女性监事 3 名。



公司聘用杰出人士和行业专家担任独立董事，确保在董事会中的席位占比不低于三分之一，以维护董事会决策的独立性。每位独立董事需签署年度独立性确认书，承诺以公司、全体股东及投资者的利益为先，根据专业知识和独立判断，在公司事务处理中发表独立意见。

我们积极推动董事会多元化，综合考虑成员在性别、年龄、教育背景、专业领域和行业经验等方面的多样性，致力于打造互补的治理结构。现任董事会成员专业背景广泛，涵盖经济、管理、采矿、化工、人力资源、法律、财务与会计，且具备管理、法律合规、投资及其他上市公司履职经验及国际化视野，为公司发展战略和重大决策提供全面、专业支持。

在薪酬管理方面，公司为董事及管理層设置差异化的薪酬管理方案，实行分类分级管理，薪酬结构主要由基本年薪和绩效年薪构成，鼓励董事及管理層为公司的长期价值做出贡献。

### 薪酬分类分级管理机制

职位	薪酬管理机制
董事	董事薪酬由实际履职单位考核发放，含基本年薪和绩效年薪。
	独立董事根据参与率等指标考核履职表现，按公司制度领取津贴。
管理层	由“基本年薪（40%）+ 绩效年薪（60%）”组成，绩效年薪与业绩指标挂钩，涵盖盈利能力、运营能力、风控能力及可持续发展能力等维度。其中，重点考核研发投入强度、技术创新体制改革、化肥新品销量增长率、非肥产品收入占比、重点项目建设等关键指标。

## 权责管理

云天化制定并执行《决策权限规范指引》《各治理主体经营管理事项权责清单》，明确党委会、股东大会、董事会以及经理层的职责权限范围，科学界定各治理主体权责边界。我们制定《公司董事会战略委员会实施细则》并于 2024 年修订《公司章程》，明确战略委员会的工作职责，并细化在公司发展战略、重大投资决策及 ESG 治理等方面的职能，增强对公司战略规划和指导作用的指导作用。

## 投资者权益保护

云天化始终重视对投资者的权益保护，通过公开透明的信息披露、倾听声音、回应关切，致力于打造公平、透明、可信赖的投资环境，实现与投资者的长期共赢。

### 信息披露

公司严格遵守相关法律法规及《信息披露管理制度》的要求，坚持信息披露的真实性、准确性、完整性、及时性和有效性原则，持续加强信息披露的管理，确保所有利益相关方能够获取公司信息，维护投资者权益。

2024 年，公司发布了 2023 年年度报告、2024 年第一季度报告、半年度报告、第三季度报告以及其他临时公告 146 个。

### 投资者沟通

公司制定《投资者关系管理制度》，优化线上与线下沟通渠道，通过宣传片、云参观、投资策略会、投资者现场调研、上证 e 互动、官网投资者关系专栏、接听投资者热线等沟通形式，将公司的信息传达给资本市场和投资者，与其保持紧密互动。

2024 年，公司以直播方式召开 2023 年年度报告暨 2024 年一季度报告业绩说明会、业绩说明会 4 次，回答投资者提问 33 条；接待投资者调研 24 次、完成资本市场反路演 40 余场次，上证 e 互动回复 24 条。此外，我们根据上交所统一安排部署，举办“股东来了，走进上市公司”活动，邀请投资者 40 余名参观天安化工工厂，了解工厂生产经营情况，增强投资者对公司运营的了解，保障投资者的知情权。



### 案例：云天化举办走进沪市上市公司活动

2024 年 9 月，公司在天安化工成功举办“我是股东 - 走进沪市上市公司”活动。此次活动共邀请 40 余位投资者，通过现场交流、工厂参观等活动，进一步展示了公司的形象，让投资者近距离了解了公司。



投资者走进云天化



## 优化风险管理

云天化持续加强风险与内控体系建设，制定严格的内部风控制度，定期开展风险评估与排查，落实风险预防与应对工作，全面把控各类风险。

### 风险与内控管理

云天化致力于强化风险管理和内部控制，建立由董事会作为风险管理与内部控制的领导和决策机构、风险管理部负责具体执行的风险管理组织架构，风险管理工作由上至下、分工明确，为公司的风险管理工作提供有力支撑。

公司采用“三道防线”模型，建立涵盖风险识别与预警、联动协同、合规审查和调查问责、监督检查等方面的风险管理和内控体系。公司总经理办公会下设内控工作推进小组，提高内控管理的效率，保障风险防控体系的有效性。

#### 云天化风险管理与内部控制“三道防线”模型

第一防线

##### 业务及职能部门

遵循“管业务必须管内控”的原则，各相关部门负责建立和完善本部门的内控管理规章制度和操作流程，包括进行风险识别与评估、制定风险清单和相应的应对计划，定期审查关键岗位的风险，并确保将内控职责纳入岗位责任中。

第二防线

##### 内控管理职能归口部门

承担内控管理的协调职责，负责组织制定内控管理的基本原则、专门制度、年度规划和工作总结，以及对规章制度、经济合同和重大决策进行合法性与合规性审核。

第三防线

##### 内部审计部门

将内控管理任务纳入审计监督范畴，实施监督和评估。在授权范围内，对内控规定的执行情况进行监察，对违规行为展开调查，并根据规定进行责任追究，以此推动企业持续改进和完善内控管理体制。

青海云天化生产装置

公司制定《内部控制管理手册》等内部制度，增强内部控制体系与公司业务实际需求的契合度。2024 年，我们印发《稳定工作风险评估实施办法（试行）》等四项制度，要求各单位对涉及稳定风险隐患的事项进行稳定风险评估，评估各项决策及项目的合法性、合理性、可行性、安全性，从源头预防和减少影响稳定的风险隐患。

公司通过建立风险识别与预警机制、定期进行风险排查与评估、及时采取应对措施，全面提升风险管理与内部控制能力，确保企业稳健运营。此外，公司高度重视尽职调查工作。通过在采购、投资、合作等关键环节开展全面的尽职调查，公司能够深入了解供应商、合作伙伴的风险暴露情况与管理表现，识别潜在风险并提前制定应对措施，确保业务活动符合公司业务与可持续发展的要求。

#### 2024 年风险管理与内部控制实践



机制建立

- 构建风险识别与预警以及联动合作机制，提升风险管理的效能；



风险排查

- 定期落实重大风险和特定风险的排查工作，通过出具排查报告，全面了解公司面临的主要风险状况，进而及时采取适当的应对策略，从而最大限度地降低潜在风险影响；
- 2024 年，公司组织开展重大风险全面排查工作，对排查出的各项风险进行严格整改。



风险评估

- 筛查并及时处理运营过程中暴露的缺陷和漏洞，落实风险分析与评估工作；
- 2024 年，公司对风险发生的可能性、影响程度、潜在后果等进行分析，对典型性、普遍性或者可能产生严重后果的风险及时发布提示，发布风险提示函，增强管理人员与员工风险防范意识。



风险应对

- 及时采取风险应对措施，促进公司进一步防范和化解重大风险。





## 合规管理

公司遵循《中央企业合规管理办法》《云南省省属企业合规管理指引（试行）》等相关规定，制定并发布《合规管理办法》《合规审查工作细则》《合规评价工作细则》，不断完善制度规范，确保企业依法合规经营，有效防控合规风险。

公司设立合规审查、合规举报与调查问责以及监督检查等机制，全面优化合规管理流程，提高合规管理的效率。我们通过合规委员会的统一协调和监督，明确合规管理的主导部门和监督评估部门，强调各业务部门为合规管理的第一责任主体。2024 年，公司对福石科技、磷化集团等 8 家分子子公司开展合规风险审计，提出 20 项合规风险提示，持续跟踪整改情况，有效提升各分子子公司的合规管理意识。



聚能新材新能源电池材料生产装置

公司通过宣传和培训，不断增强公司全体员工的合规意识，致力于营造合规文化。

组织公司及各单位重点宣传宪法、民法典、习近平法治思想等知识，共开展普法宣传活动 83 场次、参与知识答题 9,620 人次。

积极践行“八五”普法联络点职责，根据省政法委、省国资委“省属国有企业参与深化普法强基补短板专项行动”的工作安排，先后组织两次深入阳宗海、寻甸等区县开展普法强基补短板下沉督导调研工作。

在今年新《公司法》颁布实施之年，组织公司及 17 家下属单位开展新公司法培训，280 余人参加了培训。

定期组织包括劳务用工和招投标在内的各类专项合规培训。在报告期内，公司各单位参与培训的人数超一千人。

公司完成合规义务公约的编制发布，组织全体员工开展合规责任书的签订工作，覆盖人员达 12,000 余人，签订率 99.25%。



覆盖人员达

**12,000** 余人



签订率

**99.25%**



## 道德与合规

云天化恪守商业道德相关法律法规，建立完善的商业道德与反腐败管理体系，践行反不正当竞争原则，保障公平交易。我们设立投诉举报机制，与合作伙伴签订廉洁协议，定期举办廉洁文化宣传教育活动共同营造透明、公正的合作氛围。

### 商业道德管理体系

公司通过设立商业道德与反腐败管理体系，规范公司商业道德行为，提升反腐工作效率。我们由党风廉政建设领导小组负责监督反腐败工作，纪委办公室统筹开展教育、监督、执纪、问责等具体工作。同时，公司在所属企业设立纪检机构，实现反腐败监督的全覆盖。

云天化恪守《中华人民共和国监察法》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》等法律法规，制定《“一把手”和领导班子监督办法》《员工违规行为管理规定》《违规经营投资资产损失责任追究办法（试行）》等内部规章制度，强化制度执行，进一步加大对管理人员的廉政监督力度，落实廉洁工作。此外，公司制定《监督执纪工作手册》，明确信访举报流程，规范问题处置程序，开展举报查处工作。

### 反腐败管理

云天化坚持推进商业道德管理工作，有序开展反腐败反贿赂管理、举报管理等管控措施，坚决打击违法违规行为。

公司对任何贪污腐败、商业贿赂的行为采取“零容忍”的态度，建设廉洁风险防控体系，每年动态更新廉洁风险防控信息，严格防范廉洁风险。公司结合实际需要每年组织考核当年的党风廉政建设和反腐败工作，并由上级党委通报下级单位的考核结果。2024 年，公司开展领导干部经济责任审计，重点覆盖责任、廉洁等方面，报告期内共完成 20 个审计项目，涵盖领导干部廉洁审计等。报告期内，公司未发生重大贪污腐败事件。

### 廉洁文化建设

公司致力于建立诚信的合作环境，推动廉洁供应链的建设。公司及各分子公司与供应商签订《廉政合同》，明确规定供应商在廉政建设上的责任，并监督其执行。对于违反协议的供应商，我们采取严厉措施，将其纳入黑名单，永久禁止合作，并终止所有未完成的经济合同。2024 年，公司供应商《廉政合同》签署率保持 100%。云天化定期组织多样化的廉洁教育活动，提升员工和供应商的廉洁自律意识。公司要求全体员工线上学习廉洁课程，包括《职业道德与素养》《企业商业秘密管理与合规》《坚守廉洁底线》等，将课程完成情况与员工年度考核考核挂钩，确保全体员工按时接受廉洁教育。

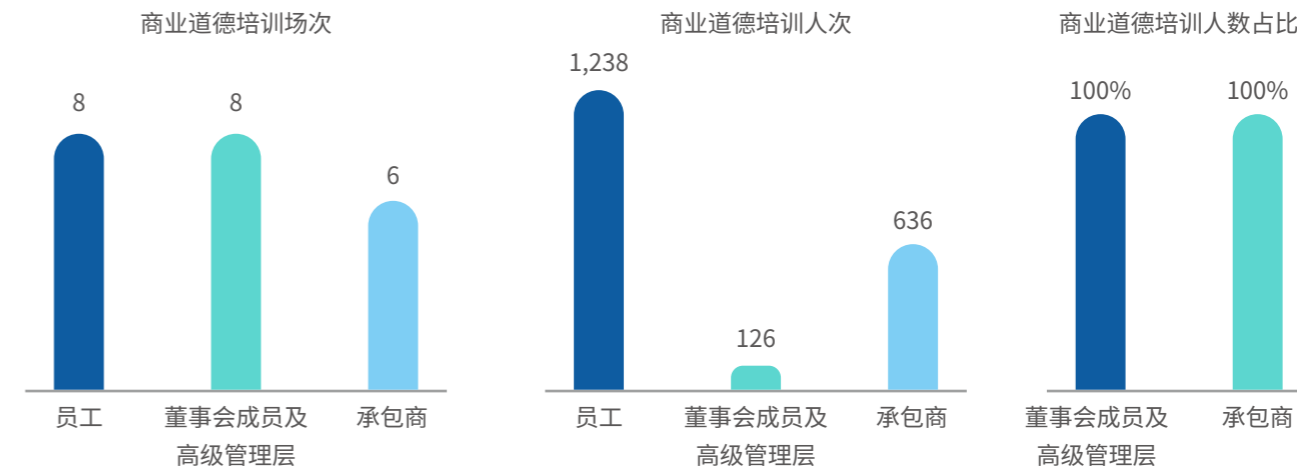
#### 廉洁文化宣传

- 丰富教育手段、拓展教育平台，构建以廉政家访、廉政家书为代表的“廉洁家文化”；
- 编发《清风汇》电子半月刊，打造有辨识度的廉洁文化阵地，让清廉文化持续浸润于心；
- 巡回讲授“以案为鉴知敬畏、以人为鉴守初心”专题廉政党课。

#### 廉洁教育活动

- 组织观看专题警示教育片、廉政话剧；
- 开展参观警示教育基地，旁听庭审等活动，引导党员干部在反面案例中引以为戒、守正笃行。

#### 商业道德培训绩效



### 反不正当竞争

公司坚决拥护并践行反不正当竞争原则，严格遵守相关法律法规，秉持公平、诚信的商业理念，杜绝任何虚假宣传、商业欺诈、不正当利益输送等行为，维护市场秩序和行业声誉，致力于营造健康、透明的商业环境。

### 举报管理

公司持续加强商业道德监察举报工作，依据举报政策规定第一时间开展举报受理工作，迅速响应举报事件，对违规行为实施相应的处罚。

公司畅通举报投诉机制，鼓励员工、供应商及客户等利益相关方通过电话、信件、访问等多种渠道，对公司运营过程中存在的实际或疑似违法违规违纪行为进行举报与申诉。

公司坚定维护举报人的合法权益，严格保密举报人的个人信息和举报内容，保证检举人信息不在核查过程中暴露，严禁任何员工将举报内容和个人信息转告被举报组织及人员。对于举报有功人员，我们仅在征得本人同意的情况下进行公开表彰和奖励。



#### 联系电话

0871-64327182



#### 举报受访地址

昆明市西山区滇池路  
1417 号



## 上交所指标索引

维度	序号	议题	对应条款	对应章节
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	应对气候变化
	2	污染物排放	第三十条	资源利用与循环经济
	3	废弃物处理	第三十一条	资源利用与循环经济
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	生态系统保护和生物多样性保护
	5	环境合规管理	第三十三条	环境合规管理
	6	能源利用	第三十五条	资源利用与循环经济
	7	水资源利用	第三十六条	资源利用与循环经济
	8	循环经济	第三十七条	资源利用与循环经济
社会	9	乡村振兴	第三十九条	促进和美社会
	10	社会贡献	第四十条	促进和美社会
	11	创新驱动	第四十二条	坚持创新驱动
	12	科技伦理	第四十三条	坚持创新驱动
	13	供应链安全	第四十五条	保障供应链安全
	14	平等对待中小企业	第四十六条	保障供应链安全
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	守护产品质量
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	优化客户服务
	17	员工	第五十条	坚持以人为本
可持续发展相关治理	18	尽职调查	第五十二条	优化风险管理
	19	利益相关方沟通	第五十三条	双重重要性判定
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	道德与合规
	21	反不正当竞争	第五十六条	道德与合规

## 读者意见反馈表

尊敬的读者，您好：

非常感谢您阅读公司《2024 年环境、社会和公司治理 (ESG) 报告》。我们非常关注您对报告的意见，为推动公司在环境、社会、治理方面的工作提升与改善，请您对本报告提出意见和建议并反馈给我们，以便我们对报告持续改进。

邮寄地址：云南省昆明市滇池路1417号

电子邮箱：zqb@yth.cn

电话：0871-64327177

1. 对于公司来说，您的身份是？

政府 员工 合作伙伴 社会公众 媒体 环保机构 其他(请说明)

2. 您对本报告的总体评价如何？

好 较好 一般 差

3. 您认为本报告结构安排和表现形式：

好 较好 一般 差

4. 您认为本报告披露的信息质量

很好 较好 一般 很差

5. 您对公司《2024 年环境、社会及管治 (ESG) 报告》还有哪些建议或意见，欢迎提出！

---



---



