



2023 可持续发展报告

中碳控股(北京)股份有限公司



目录



01

关于本报告	01
董事长致辞	02
ESG绩效表	65
GRI索引	68
意见反馈表	73

走进中碳

公司简介	03
亮点绩效	05
企业管治	07
风险控制	09
利益相关方沟通	10

安全运营

安全生产管理	13
运营安全保障	15
职业健康安全	17
安全文化建设	19

02

绿色发展

应对气候变化	25
环境管理	30
污染防控	31
资源使用	33

03

员工发展

员工权益	39
员工发展	42
员工关爱	46

04

产业共赢

价值产品	53
客户服务	58
责任供应	59
外部合作	62
社区公益	63



关于本报告

本报告是中碳控股（北京）股份有限公司发布的第四份可持续发展报告，旨在就公司可持续发展理念、工作举措和绩效与各利益相关方进行沟通，回应利益相关方需求。

● 时间范围

2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。部分表述及数据适当超出上述年份。

● 报告范围

报告覆盖中碳控股（北京）股份有限公司及所有子公司。

● 数据来源

报告中的财务数据来自中碳控股（北京）股份有限公司 2023 年度财务报告，其他数据根据公司相关制度统计。本报告中披露的数据若无特殊说明均为中碳控股（北京）股份有限公司在中国大陆地区运营地相关数据。

● 编制依据

本报告广泛参考全球可持续发展标准委员会（GSSB）GRI《可持续发展报告标准》（2021）的“核心方案”进行编制。

● 称谓说明

为便于表述，中碳控股（北京）股份有限公司在报告中分别用“中碳控股”“公司”和“我们”指代。公司在山东潍坊和江苏赣榆的运营地公司分别用“山东公司”和“江苏公司”指代。全资子公司中碳森林资源（北京）有限公司用“中碳森林”指代。

● 报告语言

您可以获取本报告的中英文版本，在对两种文本理解发生歧义时，请以简体中文文本为准。

董事长致辞



二十多年来，中碳控股秉承着“为全体员工的物质和精神幸福而努力，为人类社会的进步做出贡献”的经营理念，通过实施“人才战略、品牌战略、科技创新战略”的经营策略，不断完善经营目标及价值观体系，推动公司向实体企业转型。在 2023 这个全面贯彻二十大的开局之年，也是实施十四五规划承前启后的关键一年，我们坚决扛起社会责任，全面部署 ESG 建设，加快绿色低碳转型，推动科技创新，完善公司治理，共促发展和谐。

中碳控股积极响应国家应对气候变化政策，努力实现“2030 碳达峰，2060 碳中和”的目标。立足于全国市场，我们紧密结合石油行业特点，融合世界前沿的发展理念，依托森林工厂的运行实力，林业碳汇、绿电交易等措施，开展荒山、荒漠绿化合作项目，助力公司达成零碳排放的目标，引领行业向着更加绿色、低碳的未来迈进。

中碳控股始终追求经济、环境和社会效益的平衡，不断探索公司特色的可持续发展之道。在生产经营过程中，我们以科技创新为核心驱动力，大力发展循环经济，致力于将产品价值最大化。同时，我们坚守安全生产的原则，为公司稳定发展提供坚实保障。在客户服务方面，我们快速响应客户的变化需求，为行业客户提供综合、可靠、安全、高质量的能源产品服务。在员工发展上，我们坚持以人为本的理念，回应员工期待，营造团结友爱的工作氛围；在履行社会责任方面，我们积极承担社会教育责任，开展教育基金捐赠活动，资助困难家庭学生完成学业，为区域人才建设贡献中碳力量。



展望未来，中碳控股将继续以 ESG 理念为指引，与各利益相关方一起，为社会经济的高质量发展增添动力，共同开创绿色、包容、繁荣的未来。

中碳控股董事长

刘涛

走进中碳

中碳控股秉承“为全体员工的物质和精神幸福而努力，为人类社会的进步做出贡献”的经营理念，深耕煅烧焦产业并积极致力于全球生态恢复业务。我们坚守反腐倡廉、合规高效的运营原则，将环境、社会和管治因素纳入公司运营的核心考量。我们积极倾听并综合各利益相关方的需求，对重大议题进行深入评估，旨在平衡各方利益，实现共赢目标，促进企业自身和社会的可持续发展。

公司简介

中碳控股（北京）股份有限公司是一家由北京中碳能源控股有限公司和迪拜控股（阿拉伯联合酋长国）共同出资组建的中外合资企业，成立于 2015 年 12 月 11 日，主要从事石油制品制造与销售、技术进出口、货物进出口、进出口代理、化工产品销售、林业开发、沙漠治理、生态恢复等业务。公司现有山东潍坊及江苏连云港两个生产基地，截至 2023 年底，煅烧焦总产能 84 万吨，蒸汽产能 100 万吨。

中碳控股长期服务于国内及国外铝业客户，公司生产的高品质煅烧焦主要出口中东、南非、澳大利亚、法国、印度等国家和地区。伴随着公司产能的进一步扩大，中碳控股不断扩大国内市场份额，和多家国内大型铝业公司建立了长期稳定的商业伙伴关系，在合作中赢得了较高的声誉。

中碳控股陆续在北京和新疆成立了中碳森林有限公司，通过生态恢复等项目的实施及绿色森林工厂的建设，以落实公司碳中和目标。同时，公司计划在 2025 年前将山东和江苏生产基地建设成为森林型绿色企业。

中碳森林投身于西北地区的荒山与沙漠化治理，同时不断拓展中东、非洲、中亚的沙漠及戈壁生态恢复项目，旨在逐步中和二氧化碳排放，进而在实现公司碳中和愿景的同时，参与全球沙漠及荒漠化的治理工作。2023 年，中碳森林持续在新疆、甘肃等区域推进荒山及沙漠的绿化工程，为当地生态环境的改善做出贡献，展现了公司对于环境保护的坚定承诺与积极作为。



亮点绩效

走进中碳

我们恪守商业道德，稳定运营，构建经济、文化、业务的多元发展、多级支撑的现代化新体系。

- 公司业务合同审核率达 **100%**，终审合格率 **100%**。
- 公司举报信息反馈率达 **100%**，**未发生** 贪污腐败事件。

安全运营

我们时刻关注生产质量、生产速度与安全生产的关系，力求实现公司“安、稳、长、满、优”的愿景。

- 各附属公司均实现安全生产目标，公司全年**无**安全事故发生。
- 安全隐患内部审计整改率 **100%**，应急管理局审计问题整改率达 **100%**。
- 公司项目安全、职业卫生“三同时”规定执行达标率 **100%**。
- 公司落实安全投入费用资金，确保安全投入及时率 **100%**。
- 江苏公司荣获市级“520”安全风险管控优秀班组、优秀消防安全重点单位、2023 年度环境安全示范企业。
- 山东公司荣获 2023 年度生态环境保护工作先进单位、安全生产工作先进单位，2023 年潍坊民营企业 100 强、企业社会责任 100 强，2023 年滨湖区民营企业 30 强、民营企业社会责任 20 强。

绿色发展

我们积极响应国家绿色低碳发展战略，助力实现碳达峰碳中和目标，守护我们的青山绿水。

- 公司在环保方面投入资金 **5,128.4** 万元，森林绿化投入资金 **483.4** 万元。
- 江苏公司在市局组织第三方进行的执法监测中，所有排污均达标。
- 山东、江苏公司获得 ISO 14001 环境管理体系的认证。
- 江苏公司荣获连云港市 2023-2024 年秋冬季重点污染天气应急管控豁免单位。
- 江苏公司 2023 年全年共计节约标准煤 **12,270** 吨，年减排二氧化碳 **32,147.4** 吨。
- 山东公司荣获滨湖区 2023 年重污染天气应急减排豁免单位，共计节约标准煤 **37,929.18** 吨。

员工发展

我们始终秉持以人为本的雇佣理念，为员工提供极致关怀和支持，创造良好的企业环境。

- 公司社招 **14** 人，共有大陆员工 **345** 人，公司高管数量为 **6** 人，员工总流失率为 **17.97%**，较 22 年增加了 **2.26%**。
- 2023 年，公司员工社会保险覆盖率达 **100%**。
- 2023 年，公司培训覆盖率达 **100%**，员工受训课时数 **134** 小时。

产业共赢

我们携手同行企业、供应商等相关方，持续拓宽合作领域，为行业及社会创造更大的价值。

- 2023 年，公司投入 **552.7** 万元开展多个新型项目研发。
- 2023 年，公司累计申请 **13** 项发明专利，**82** 项实用新型专利，累计获得 **4** 项发明专利，**74** 项实用新型专利。
- 2023 年，公司共有 45 家供应商获得三体系认证，其中 **24** 家通过 ISO 9000 认证。
- 2023 年，公司对旗下供应商进行了 3 次审核工作，筛选通过率达 **73.11%**。
- 2023 年，公司共参加 **6** 次海内外供应商交流活动。

社区公益

我们怀揣对社会大众的担当，在乡村振兴、爱心公益、志愿活动等方面持续发力，获得各界的认可。

- 2023 年，公司在社会公益方面的投入达 **210.96** 万元。
- 2023 年 1 月，江苏公司向赣榆高新区党委捐赠 **9,696** 元物资。
- 2023 年，山东公司投资 **30** 余万元，对黄河西街桥梁进行改造提升，支持地区发展。
- 2023 年，山东公司开展党群服务阵地建设提升项目，助力乡村振兴。
- 2023 年，中碳控股向陕西理工大学捐赠 **100** 万元人民币，山东公司向潍坊滨海中学捐赠 **20** 万元人民币，江苏公司向赣榆实验中学捐赠 **20** 万元人民币，中碳森林向新疆生产建设兵团第一师高级中学捐赠 **20** 万元教育基金，向塔里木大学捐赠首笔 **20** 万元奖助学金。

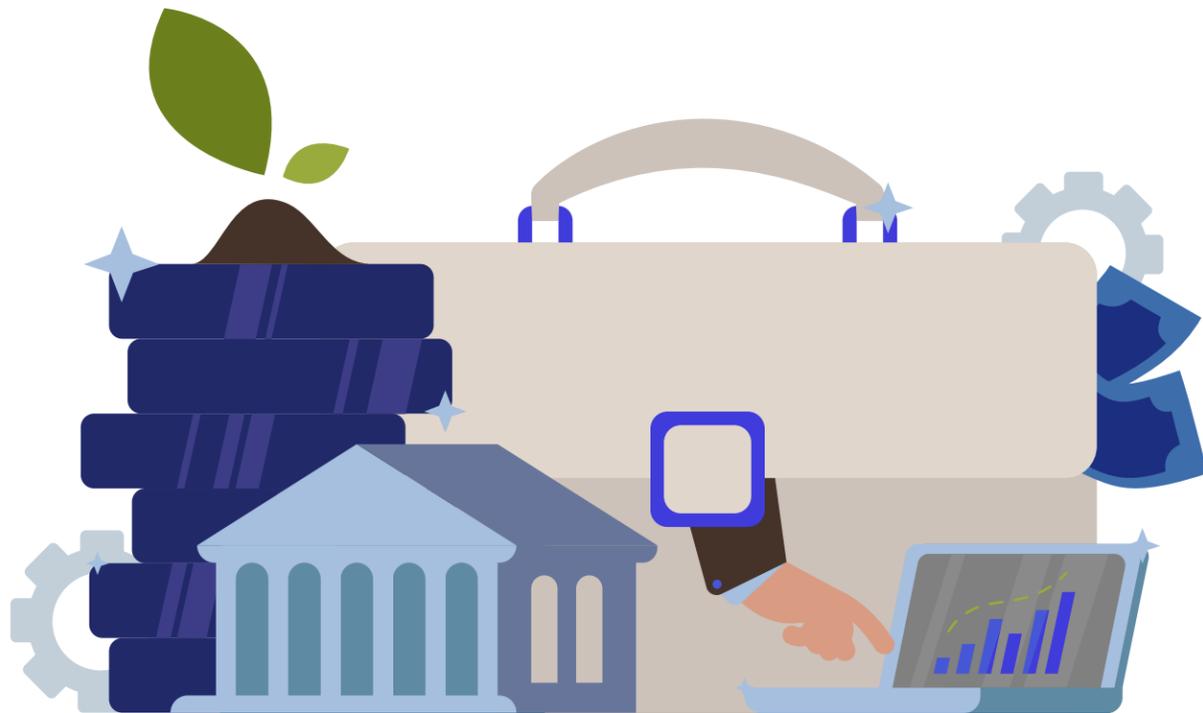
企业管治

中碳控股始终坚持以可持续经营理念引领公司管治工作，公司严格遵循《中华人民共和国公司法》《上市公司治理准则》等法律法规和监管要求，制定《综合管理制度》等制度政策，同时建立并完善以董事会为核心的治理体系，有效提升 ESG 管理能力。

中碳控股设立层级清晰的管治架构，董事会下设审计委员会、战略委员会、薪酬委员会、提名委员会以及财务委员会，各委员会定期向董事会汇报工作，形成了决策机构与管理层之间权责明确的协调机制，同时加强了内部监督和风险控制，确保决策的透明性和合理性。2023 年，公司召开董事会议 4 次，出席率 100%。



中碳控股董事会及委员会架构图



中碳控股各委员会主要职能

- 审计委员会**
 - 审查公司财务信息、内控制度等事宜，指导和监督内部审计制度的建立和实施；
 - 协调内部审计部门与会计师事务所、国家审计机构等外部审计单位之间的关系。
- 战略委员会**
 - 对公司长期发展战略规划、重大投融资方案、重大资本运作、资产经营项目等进行研究并提出建议；
 - 健全投资决策程序，提高重大投资决策的效益和决策质量，增强公司重大决策的科学性。
- 薪酬委员会**
 - 监督公司薪酬制度执行情况；
 - 根据董事及高级管理人员岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业、相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；
 - 职责范围包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等。
- 提名委员会**
 - 根据公司经营活动、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成提出建议；
 - 对董事候选人和高级管理人员人选进行审查。
- 财务委员会**
 - 根据公司预算编制总原则，对相关财务政策提出建议，保障公司财务健康和完整运行；
 - 根据公司整体规划目标组织论证并审议公司经营层提交的中长期发展计划和年度预算报告，并组织修订公司中长期预算和年度预算。

为保障股东权益，中碳控股综合考虑包括但不限于年龄、性别、教育背景、专业资质、行业经验、服务年限等多种因素，保持董事会多元化，以促进公司决策的平衡性。公司董事在法务、财务、审计、公司管理、行业海内外发展等方面拥有专业知识和丰富经验，对公司治理均有非常严格的标准和要求，具备支撑公司运营的能力。2023 年，公司董事会共包含 9 名董事，其中有 2 名外籍董事，4 名独立董事。

风险控制

中碳控股积极推动内部风险管理工作，严格遵守国家法律法规标准，持续加强廉洁建设，通过严格的商业道德规范员工行为，逐步提升商业道德和反腐败管理水平。从而增强公司的风险治理能力，确保公司在廉洁和稳定的运营环境中持续发展。

风险管理

中碳控股高度重视各类风险管理，严格遵守《中华人民共和国审计法》《审计署关于内部审计工作的规定》《中国内部审计准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《公司章程》等相关法律法规，不断完善风险管控体系，保障公司内部风险控制工作有效开展。

公司审计部以审计管理办法为依据，每月开展商务、财务、法务、安全、环保等多领域、全方位内部审计，并将内审过程中发现的问题以月度汇报的形式进行反馈汇总，根据其及时的改进问题，以提升内部风管控能力。同时，公司聘请了第三方团队，以辨识经营风险并提出针对性的控制建议，与内控工作有机结合，共同致力于提高运营的稳定性，为公司的持续发展提供了有力支持。2023 年，公司审计部对全部采购、销售及其他有关业务合同进行了审核，合同初审合格率 90%，终审合格率 100%。

商业道德与反腐败

中碳控股严格遵循《中华人民共和国监察法》及其他相关法律法规，持续提高标准，强化纪律，坚持不懈地加强正风肃纪工作，不断完善针对腐败、舞弊等违反商业道德行为的管理制度。为确保监督体系的健全，公司在办公室设立了员工举报信箱，并在管理平台“心之声”中设立了员工匿名举报通道。我们严格执行举报人保护措施，保障举报人的隐私权不受侵犯，并采取严厉措施打击报复行为，以保障举报人的合法权益。2023 年，公司未收到关于违反商业道德和腐败事件的投诉。

为树立诚信企业形象，推动市场机制有效运转，我们要求所有供应商签署《合作共赢廉洁从业责任书》，对廉洁责任实现有效监督，倡导供应商与我们共同建立公平、公正、合作共赢的商业环境。同时，我们建立了供应商合作业务的举报渠道，包括公开的投诉举报热线和邮箱，以严格管理双方交易中可能存在的违规、违纪和违法行为。2023 年，公司未发生贪污腐败事件，举报信息反馈率达 100%。

为强化各级员工的廉洁从业观念，中碳控股结合《经营哲学》中的廉洁从业内容，定期组织相关培训和宣传活动。活动旨在提升员工的合规意识，营造清廉正直的经营环境。截至 2023 年底，我们共计组织商业道德、反腐败法务培训 2 次。



2023 年，公司
未发生 贪污腐败事件

举报信息反馈率达

100%

利益相关方沟通

中碳控股密切关注公司内外利益相关方需求，建立与利益相关方沟通的多样化渠道，积极识别和听取政府、客户、员工、合作伙伴、社区和社会对公司的期望和建议，我们对相关方多样化需求做出针对性回应，以实际行动弥补不足之处，逐步提升公司的社会责任表现。

利益相关方	需求与期望	沟通和回应方式
政府	<ul style="list-style-type: none"> 遵守法律法规 依法纳税 支持当地区域发展 	<ul style="list-style-type: none"> 按照相应法规从业 依法纳税 响应当地政府要求
客户	<ul style="list-style-type: none"> 稳定供货 提供高质量产品和服务 建设可持续供应链 	<ul style="list-style-type: none"> 签订长期协议 保障服务质量 提高可持续发展表现
员工	<ul style="list-style-type: none"> 维护员工权益 健全发展通道 保障职业健康 平衡工作生活 	<ul style="list-style-type: none"> 提供合理的薪酬福利 完善职业发展通道 实施员工培训 丰富员工关爱举措
合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> 公开、公平、公正采购 信守合约 	<ul style="list-style-type: none"> 严格招标采购流程 依法履行合同
社区和社会	<ul style="list-style-type: none"> 参与社区发展 支持公益事业 	<ul style="list-style-type: none"> 社区沟通 投入教育慈善 保护社区生态

中碳控股通过利益相关方沟通、同行对标、资本市场主流 ESG 评级议题引入等方式，综合判定公司可持续发展重大性议题矩阵。2023 年，我们在关注行业变化趋势的同时对标优秀同行经验，经过评估，2023 年中碳控股共有 17 项 ESG 重大性议题。



2023 年中碳控股可持续发展重大性议题矩阵

01 安全运营

中碳控股将安全运营视为企业可持续发展经营的核心价值。我们致力于构建完善的安全管理体系,采取多层次的安全防护措施,不断加强安全生产培训与宣传,通过实际行动将保障员工的生命、财产和健康安全工作落到实处。



安全生产管理

中碳控股始终秉持“安全第一，预防为主、综合治理”的管理理念，并依据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，结合公司实际情况修订完善了《安全生产责任制度管理》《安全生产管理举报奖励制度》《应急救援预案》等一系列内部安全管理制度文件，全面规范公司的安全生产监督管理工作，并要求各部门逐级重新签订《安全生产目标责任书》，以确保企业的安全运营，有效降低安全风险。

安全管理体系

为了确保安全生产工作的高效进行，公司成立了环保领导小组，负责拟定公司安全生产规章制度和操作规程、监督安全生产资金投入和安全生产风险管控措施的落实情况，并对承包商的安全生产资质、重大危险源的安全管理、安全生产教育培训情况进行监督检查等工作，为公司的可持续发展提供了强有力的保障。

我们严格按照自上而下的职责体系开展管理工作，并且为所有级别员工设定考核目标，明确安全责任主体，以保证安全责任到人。通过明确的安全管理制度、法规要求、岗位操作规程各类宣传活动等形式，提高员工的安全意识和防范能力。同时，我们还采取了定量打分制度，将安全生产与绩效相结合，实现对安全责任的有效监督和评估，为公司的安全生产经营打下了坚实的基础。

另外，公司极其重视在日常生产中采取预防措施，以最大程度地减少可能的职业危害，保障员工的身体健康和生命安全。2023 年，中碳控股没有发生任何因工作导致的员工死亡事件。



安全生产目标

我们要求公司各附属公司分别依据实际情况于年初制定年度安全生产目标，每月对各级安全生产责任制完成情况进行评分考核，按季度对各级指标开展进度进行评审和考核，以常态化检查的方式强化公司安全标准化体系的建设。2023 年初，江苏公司逐级重新签订安全目标责任，并于同年 7 月对《江苏省安全生产条例》根据条例要求对主要负责人安全承诺做出修订，不断完善制度层面的管理要求。

2023 年度安全管理目标及完成情况

年度目标	完成情况
无火灾爆炸、重大设备事故、重大生产事故、人员重伤、食品安全、职业病、环境污染等事故发生。	山东安环：无 江苏安环：无
入院治疗安全事故为零；轻微伤数量限制≤ 1 起（因受伤休息三天以上列入统计）。	山东安环：无 江苏安环：无
职业健康体检率 100%。	山东安环：100% 江苏安环：100%
开展全员风险辨识，督促和落实隐患排查工作，隐患整改率 100%。	山东安环：100% 江苏安环：100%
项目安全、职业卫生“三同时”规定执行达标率 100%。	山东安环：100% 江苏安环：100%
督促和落实员工安全教育培训，确保全员培训率 100%，职工持证上岗率 100%，特种作业持证上岗率 100%。	山东安环：100% 江苏安环：100%
组织应急演练、消防救援活动，每种类别不少于 1 次。	山东安环：综合应急演练 1 次，专项演练 2 次 江苏安环：综合演练 1 次，专项 2 次，现场处置方案 5 次
双重预防机制和安全生产标准化达标持续改进。	山东安环：对风险点重新辨识 江苏安环：年度对安全风险进行重新辨识，2023 年 10 月对公司安全标准化进行延续考评并通过
落实安全投入费用资金，确保安全投入及时率 100%。	山东安环：100% 江苏安环：100%
压力容器、特种设备的取证率、定检率达 100%。	山东安环：100% 江苏安环：100%

运营安全保障

中碳控股致力于保障生产安全，通过建立长效的投入机制，采取多项应对举措、开展风险辨识和隐患排查工作，规范各项危险性作业的许可管理等方式，不断加强生产安全管理。公司实行闭环管理来整改潜在隐患，确保生产过程的安全性。我们配备了预警、报警、防护和应急处置设施，提升了应急救援和事故处理能力，同时营造了全员管理负责的企业安全文化。

安全审计

- 实施全员综合自查与第三方安全审计相结合的安全检查举措，并且对各风险点重新进行风险分级，有效保障企业运营安全。2023 年，山东公司安环部共查出安全隐患 995 项，已全部整改完毕，整改率 100%；2023 年应急管理局检查问题共计 18 项，整改率达 100%。

安全应急管理

- 制定突发环境事件应急预案以及重污染天气应急响应“一厂一策”实施方案，应急准备与响应控制程序，完善应急管理机制，新增《安全风险公告管理制度》《安全生产风险报告制度》《生产安全事故隐患举报奖励制度》等，针对《粉尘清扫安全管理制度》《物资出门管理制度》《公司应急救援预案》进行修订。
- 2023 年，山东公司各车间工开展现场处置方案演练 8 次，专项应急预案演练 3 次，7 月进行了公司综合应急演练，锻炼公司应急救援小组应急救援能力。安环部分别在煅烧车间、脱硫车间、锅炉车间设置应急器材室，配备应急防护器材。每月对微型消防站内应急器材进行保养，确保应急器材处于完好有用状态。

案例：脱硫车间氨水泄漏事故演练和中毒窒息演练

2023 年，为验证公司应急救援预案的可操作性、各种意外情况的适宜性、找寻预案的不足，及时做出修订和完善；检验公司各级应急响应能力以及应急队伍履责情况；验证建立的报警、通信联络渠道畅通性；应急救援及抢险器材、装备的有效性和人员正确使用状况。江苏公司开展脱硫车间氨水泄漏事故和中毒窒息演练，并对演练过程中存在问题作出总结、提出改进措施。



脱硫车间员工进行中毒窒息应急演练



脱硫车间员工进行氨水泄漏事件演练

第三方安全管理

为了进一步加强外来施工人员的安全管理，杜绝外来单位因安全管理不严而引发的各类安全事故，我们制定了专项安全管理规定及措施，其中包括《外来施工单位安全生成管理协议》《施工队入场流程》《施工项目管理表》等文件。

安环部重新梳理承包商入厂流程，做到承包商安全管理协议签订率 100%，承包商培训合格率 100%，承包商资质符合率 100%。为加强对承包商的安全管理，公司制定了针对承包商的安全管控措施，包括对作业人员进行安全交底、对外来施工人员工具进行安全检查、对现场安全措施落实情况进行安全检查等，确保各项安全措施落实到位。

施工队入场流程如下：

- 1 通过公司审核手续
营业执照、资质证书、安全生产许可证、负责人聘用证明、安全全员资质证书、特种工种操作证、身份证复印件、查体证明、缴纳保险证明等查询
- 2 向公司提交施工方案
- 3 向公司缴纳风险抵押金
- 4 与公司签订安全协议
- 5 要求其进行公司的培训并通过考核
- 6 办理园区出入证
- 7 安全技术交底
- 8 公司在施工过程中进行实时监督，保障准时、保质完工
- 9 公司进行完工验收



承包商安全管理协议签订率

100%

承包商培训合格率

100%



职业健康安全

中碳控股严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》，成立以总经理为组长，副总经理为副组长，各单位主要负责人为成员的职业卫生管理领导小组。公司发布《职业健康管理制度》《特种作业人员管理制度》《有限空间作业人员健康检查制度》等员工职业健康安全管理规章制度，持续完善员工健康与安全管理体系。此外，我们常态化开展健康与安全事故应急演练，及时防控员工职业病危害，保障员工健康安全，确保企业稳定可持续发展。截至报告期末，中碳控股山东、江苏公司均完成年度 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证。

中碳控股年度 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证情况



山东公司认证证书

江苏公司认证证书

中碳控股职业健康安全管理举措

- 发放劳动安全防护物资**

公司制定《劳动防护用品发放标准》，严格按照标准按月发放合格的劳动防护用品。所配备个体防护用品须按规定使用，不得以任何理由停止使用。
- 进行职业危害因素检测**

公司定期进行职业危害因素检测，及时公布检测数据及检测结果，并接受相关监管部门管理。2023 年，山东公司对职业环境中的有害因素进行检测，其化学与物理有害因素均未超过国家规定标准。
对于职业病危害严重的用人单位，除遵守一般规定外，需委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每三年至少进行一次职业病危害现状评价。
- 建立职业健康监护档案**

公司建立规范职业健康监护档案，分别建立：

 - 建设项目职业卫生“三同时”档案；
 - 职业卫生管理档案；
 - 职业卫生宣传培训档案；
 - 职业病危害因素监测与检测评价档案；
 - 用人单位职业健康监护档案；
 - 劳动者个人职业健康监护档案，并定期更新。
- 提供员工职业健康体检**

公司每年定期对接触职业危害因素岗位员工进行职业健康体检，若发现员工有与从事作业相关的健康损害风险，应及时调离原工作岗位。员工历次检查结果均需告知本人并在《劳动者职业健康监护档案》进行登记。

案例：高温中暑事故应急预案演练

2023 年 7 月，为加强员工高温中暑事故应急处置能力，江苏公司开展煅烧车间调温工中暑事件应急演练，对员工施救能力、施救方法及回报流程熟练程度进行考察，并完善了中暑应急预案流程，提升了员工对高温中暑事故的重视程度，减少了中暑事故的发生概率。



煅烧车间员工进行中暑事故应急演练



安全文化建设

中碳控股积极开展员工健康安全培训教育，举办健康安全主题宣传周、宣传月活动，增强职工安全防范意识，提升自我保护能力。2023 年，山东公司获得年度安全生产工作先进单位，展现了公司在安全生产方面的积极努力和出色表现。



山东公司 2023 年度安全生产工作先进单位证书



安全培训

对于从事职务存在职业病危害因素的作业人员，公司在员工上岗前及上岗期间积极组织卫生培训，普及职业卫生知识，督促员工遵守各项职业健康与安全相关规定。对于从事职务存在严重职业病威胁的员工，公司进行专门的职业卫生培训，经培训合格后上岗作业，杜绝重大职业健康安全事件的发生。

中碳控股员工职业卫生培训内容



中碳控股职业健康培训



2023 年 4 月 25 日至 5 月 1 日，举办职业健康周活动，公司组织员工观看开幕式，集中进行进行职业病防治法宣传教育培训，并根据国家卫生健康委员会要求，进行全员职业健康安全考核并取证。2023 年 9 月 27、28 日，分批次进行全员劳动防护用品和职业健康知识培训。



江苏公司职业病防治法宣传周



山东公司 2023 年员工健康培训内容如下：

- 职业病的概念
- 公司存在的职业危害因素及预防措施
- 游离二氧化硅的概念及其危害
- 安全帽、防护口罩等使用维护方法
- 安全色的认识
- 职业健康安全管理的知识



山东公司职业健康培训现场

安全生产月

2023 年 6 月，公司在全国第 22 个安全月期间开展以“人人讲安全、个个会应急”为主题的安全生产月主题活动，旨在推动贯彻落实安全生产法律法规，普及安全知识，弘扬安全文化，进一步营造健康安全的生产活动氛围。

安全主题学习

开展专题学习《2023 年安全月宣传片》和《工贸企业重大事故隐患判定标准》，教育引导全员了解重大事故隐患的判断标准。



安全主题学习现场

安全意识宣贯

利用横幅、标语、宣传栏等宣传工具开展内容广泛的安全宣传活动，设置“安全生产月”专题展板，使员工充分认识到安全生产的重要意义。



安全知识宣传专栏

隐患排查治理

开展重大事故隐患专项排查整治行动，通过车间自查与上级检查两种形式，全面排查安全隐患，对排查出的隐患严格按照“五落实”的要求分级整改到位。



车间员工进行安全隐患排查

应急救援预案演练

组织全体员工在煅烧车间组织粉尘爆炸预案综合演练。车间生产人员手工绘制应急疏散图，了解最快疏散路线，提高疏散意识与应急事故处置能力，为进一步健全完善公司事故预警和应急处置机制打下良好基础。



车间员工手绘应急疏散图

安全生产知识竞赛

开展安全生产知识竞赛活动，提高全体员工安全生产意识和安全素质，进一步使生产知识培训和宣传工作落到实处，提高安全生产管理水平。竞赛共评出一等奖、二等奖、三等奖各1名。



山东公司与江苏公司员工开展知识竞赛

消防宣传月

2023年11月，公司在全国第32个消防宣传月期间开展以“预防为主，生命至上”为主题的消防宣传月主题活动，旨在提高公司全员消防安全意识及灭火、逃生技能，预防火灾事故发生，保障公司安全生产和稳定发展。

消防安全专题培训教育

观看消防宣传月主题宣教课件，并进行集中培训。



消防安全专项检查

重点对公司用电、用气、消防、线路、电气设备、特种设备、锅炉安全情况进行检查，对生产现场、食堂、实验室等关键区域进行排查，着重检查消防安全责任制落实、日常防火检查巡查、建筑消防设备设施和安全出口及疏散通道合规情况、消防栓灭火器状态、应急疏散预案及应急队伍情况等，并对排查出的消防安全隐患进行限时整改。



消防安全知识竞赛

举办消防安全知识竞赛，普及安全应急知识，提升全员安全素质。



消防安全应急演练

组织员工学习灭火器与消火栓的使用方法，并逐一进行实操灭火，并开展公司兼职应急救援队伍训练。



员工进行灭火演练

02 绿色发展

中碳控股紧跟国家绿色低碳发展步伐,积极响应“碳达峰、碳中和”政策号召,积极应对气候变化带来的风险与机遇,完善环境管理体系,进一步加强污染防控力度,不断提升资源使用效率,持续推动公司绿色运营与可持续发展。



应对气候变化

企业在全球气候行动中担任至关重要的角色。中碳控股积极构建气候风险与机遇治理体系，根据风险与机遇等级调整战略决策，并制定切实可行的减排方案，致力于通过林业碳汇、绿电交易等方式，于近年达成全公司零碳排放的目标，保障利益相关方权益。

风险与机遇

2023 年，我们对公司面对的气候变化风险进行识别与更新，并基于自身经营情况进行风险程度判断，并更新了气候变化风险清单。



中碳控股气候变化风险清单

风险类型	转型风险		实体风险		
	政策和法律风险	技术风险	市场风险	急性风险	慢性风险
风险描述	<p>报告披露责任强化</p> <ul style="list-style-type: none"> 排放报告责任强化：为支持全国碳市场建设，监管部门先后组织开展了温室气体排放报告、核查、配额核定等工作，还陆续发布了《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》等文件，规范企业排放报告相关实践。 可持续发展报告责任强化：为促进企业绿色低碳转型，国际监管机构先后要求企业公开披露其可持续发展表现，以展示企业的社会责任。 公司未来可能需要向监管机构报告碳排放情况、ESG 管理情况，并开展第三方核查，增加管理成本。 	<ul style="list-style-type: none"> 向低碳排放技术转型：为落实国家 2030 年碳排放达峰和 2060 年碳中和的战略目标，公司需应用低碳技术和工艺以及淘汰落后工艺和设备等手段控制碳排放，导致企业运营成本增加。 	<ul style="list-style-type: none"> 客户需求改变：公司的下游客户多为大型国际铝业公司，对供应商有较高的可持续发展要求。公司需要不断提升包括低碳排放在内的可持续发展表现，提升产品竞争力，满足下游客户需求。 	<ul style="list-style-type: none"> 极端天气加重：在气候变化的大背景下，全球自然灾害（例如台风、暴雨、冰雹等）频发，对企业的经营资产、仓库等外部设施、职工的生命健康造成直接威胁。中碳森林林业资源受损失的概率增加。另一方面，频繁破坏性天气事件导致企业资产维护与修缮成本增加。 	<ul style="list-style-type: none"> 平均气温持续升高：由于平均气温上升而导致高温天气频发，或致使企业面临季节性运营风险提高（如高温停工、供电异常、火灾事故、能耗增加等）。另一方面，极端高温与低温会严重影响户外劳作者员工的生产力，对其健康与安全造成威胁。
财务影响方式	运营成本提高	因采用 / 部署新工艺和流程而导致的运营成本增加	因客户偏好变化而造成的商品和 / 或服务需求降低	运营成本增加；资产受损	运营成本增加；员工雇佣成本增加
影响时间范围	中期	短中期	短中期	中长期	中长期
应对措施	<ul style="list-style-type: none"> 要求安全环保部高度关注国家气候变化、碳排放交易相关政策及监管机构合规要求的更新情况，加强企业内部温室气体管理与 ESG 管理能力建设。 	<ul style="list-style-type: none"> 制定计划，逐步淘汰落后的旧设备和旧工艺，及时进行迭代更新； 积极落地节能技改项目，提升能源使用效率，实现低碳生产。 	<ul style="list-style-type: none"> 应各利益相关方要求积极开展产品碳足迹核算； 主动披露公司温室气体排放数据以及节能减排亮点； 布局碳中和战略，探索减碳和抵消路径。 	<ul style="list-style-type: none"> 持续完善应急制度体系，并指导各附属公司安全环保部建立灾害应急响应小组，确保极端天气预警工作万无一失，防患于未然； 对于新建、扩建项目，在建设初期针对极端天气议题向专业的环评机构咨询，规避极端天气对项目建设与运营所带来的环境、经济与实体风险。 	<ul style="list-style-type: none"> 要求各附属公司安全环保部做好高温天气防控，保障设备设施运维安全。同时，指导工会做好防暑降温措施，并为职工提供高温津贴等福利。

气候变化为公司带来诸多负面影响的同时，也带来许多创造长期价值的机会。2023 年，中碳控股对气候变化基于进行识别与更新，积极构建绿色循环经济体系，拓宽企业转型发展新道路。

中碳控股气候变化机遇清单

机遇维度	名称	机遇描述
 产品端	提供绿色环保产品与服务	随着产业链上下游公司对可持续发展议题不断增长的关注，公司可以通过提供绿色技术与绿色环保产品吸引更多利益相关方加入，从而提高市场份额，布局绿色经济。
	出售碳配额	随着全国碳排放交易市场形成和成熟，市场对碳配额的需求将逐步上升。未来公司可通过向控排企业出售林业碳汇（CCER）的方式创造营收。
	提高资源效率	公司可通过在生产、分销、建筑物等方面积极应用节能工艺提高能源与资源使用效率，对生产流程进行优化和改进，进而减少生产成本，提升经济效益。
 运营端	清洁能源使用	我们将继续强调因地制宜，根据当地的资源情况和环境特点，建设绿色电力发电设施，推广可再生能源，减少化石燃料消耗，建设低碳经济。
	绿色金融支持	中国人民银行、发展改革委、证监会等部门关于印发《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》。中碳森林开展的植树造林相关项目与该文件提出的“生态保护与建设”领域要求高度匹配。同时，人民银行推出碳减排支持工具以支持清洁能源、碳减排技术等重点领域的发展。在未来公司或可通过绿色债券、碳减排贷款等方式获得绿色金融支持，有效保障企业资金高流动性。

中碳森林

2023 年，中碳森林持续开展大规模植树造林活动，通过森林工厂推进生产区绿化工作，利用“飞播”技术与“树种球”技术在新疆沙漠地区开展实验造林工作，并在非洲开展大面积飞播造林工作，建设绿色长城。中碳控股坚持以实际行动支持国家和地区荒漠化治理，脚踏实地推动公司绿色化转型。

2023 年中碳控股森林工厂建设情况

山东公司

- 实行树木认领制，公司员工主动认领树苗进行种植。
- 2023 年，按计划种植乔木 740 棵（刺槐 300 棵，榆树 200 棵，大叶女贞 110 棵，松柏树 130 棵），灌木 39,300 棵：（冬青 37,200 棵、月季 2,100 棵）。



山东公司 2022 年与 2023 年绿化对比

江苏公司

- 根据公司部署，制定 2023 年绿化植树方案，分别于春节、秋季期间补充种植树木，进一步完善生产区绿化工作。
- 2023 年，按计划种植树木 2,262 棵（其中栎树 306 棵，榉树 272 棵，国槐 689 棵，法桐 50 棵，榆树 845 棵），冬青 53,000 棵。



江苏公司绿化现场图

飞播造林

2023 年，中碳森林在南疆地区持续开展飞播造林工作，持续推进沙漠生态恢复计划，构建可持续林业生态系统，并首次于北疆地区进行作业，与中国科学院进行合作，促进飞播工作科学化、专业化。

2023 年中碳控股飞播造林主要进展

北疆地区

首次在新疆阿勒泰地区布尔津县和北屯市退化沙化的国家二级公益林地实施了总面积 27,000 亩的飞播造林工作，共撒播包含红柳、梭梭、沙棘、沙蒿、骆驼刺、柠条种子在内的树种球约 50 吨。

与中国科学院新疆生态与地理研究所合作，利用卫星观测、现场采集数据等方式对飞播工作树种球发芽率进行全程监测，并出具专业化鉴定报告，为公司在西北地区的飞播造林工作提供科学化、专业化的支撑依据。

南疆地区

持续推进自 2022 年以来的飞播造林工作，在塔克拉玛干沙漠边缘的阿拉尔市进行总面积 15 万亩的国家二级公益林飞播抚育工作，共播撒采用红柳、骆驼刺、榆树、沙蒿、沙棘、梭梭、柠条等乔灌木结合制作的树种球 370 余吨。

2023 年，人工林滴灌带区域发芽率和成活率达 50% 以上。

碳足迹管理

中碳控股积极响应国家“碳达峰”“碳中和”目标，依据《ISO 14067: 2018 温室气体 - 产品碳足迹 - 量化要求及指南》《GHG Protocol: 产品生命周期核算与报告标准》《中国石油化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》等碳排放核算标准，分别在山东公司、江苏公司开展“煨后石油焦”产品 Cradle-to-gate（摇篮到大门）碳足迹盘查与企业碳足迹测算工作，致力于系统掌握各环节能源资源消耗和原材料碳排放水平，确立节能降碳导向，持续降低产品碳足迹。经评估，山东公司“煨后石油焦”产品碳足迹为 0.766tCO₂e/t，江苏公司“煨后石油焦”产品碳足迹为 0.78 tCO₂e/t，企业边界内¹2022 年综合能耗为 20,236.88 吨标准煤。此结果经第三方碳盘查机构审计确认真实准确，排放评估方法符合相关性、完整性、一致性、准确性和透明性原则。



中碳控股山东公司产品碳足迹核查证明书

¹ 企业范围一、范围二碳排放。

环境管理

中碳控股严格遵守《中华人民共和国环境保护管理制度》，制定《环保管理制度》《环境保护统计工作管理制度》《环境保护档案管理制度》《环保设施运行管理制度》《环境保护奖罚管理制度》《环保安全检查和隐患整改管理制度》等内部制度，实行环境保护目标责任制，由安全环境保护部负责环境保护与管理工作。2023 年，江苏公司荣获 2023 年度环境安全示范企业，山东公司荣获 2023 年度生态环境保护工作先进单位，体现了公司在持续优化环境管理水平方面的决心与行动。



江苏公司获奖证书



山东公司获奖证书



环境管理体系认证

山东公司：

获得 ISO 14001 体系认证



江苏公司：

获得 ISO 14001 体系认证



环境监测

山东公司：依法依规开展污染物自行监测。根据公司污染源排放的现状制定年度自行监测方案，委托第三方检测公司按时开展自行检测并出具报告，并在法定平台公开。

江苏公司：严格按照排污许可证要求的监测污染物、频次，开展自行监测，且结果均合格。根据排污许可证核发技术指南的要求，每季度由第三方对公司进行比对监测，监测结果均符合要求。

环境检查

山东公司：委托第三方评价机构进行季度性环保检查，针对检查的问题提出有效的整改建议并出具报告，公司自身根据报告问题积极整改。

江苏公司：根据规范要求，每月开展环境风险隐患排查，并对存在问题进行整改。

突发环境事件应急预案

山东公司编制《突发环境事件应急预案》，建立应急预案适用范围、环境风险源识别方法、应急响应程序机制及应急处置方法，用于指导公司针对突发环境事件的应急救援行动。

污染防控

中碳控股高度重视废水、废气和废弃物管理，坚持达标排放和源头治理原则，持续推进资源回收和综合利用工作，保障公共健康，维护生态安全。2023 年，山东公司和江苏公司均未发生环境违规事件，我们采取了以下污染物管理措施：

山东公司

- 更换脱硫塔测尘仪和赛默飞，更新氨逃逸设备，为氨逃逸数据监测提供有力数据支撑，确保氨逃逸指标满足环保要求。
- 申领排污许可证，按照最新排污许可证要求开展自行监测。
- 变更固废专章，由第三方机构绿色家园对粉尘噪声进行定期厂界检测，并出具权威报告书。
- 脱硫车间布袋除尘卸灰改为气力输送，节省吨包使用。

江苏公司

- 分上、下半年进行 2023 年废水、有组织废气和无组织废气自行监测，监测结果均符合要求。
- 按照排污许可证要求的监测污染物、频次，开展自行监测，且结果均合格。
- 根据规范要求，每月开展环境风险隐患排查，并对存在问题进行整改。
- 脱硫车间卸灰改为气力输送进罐储存、使用专用罐车运输，减少吨包使用。

废气管理

公司产生的废气主要为生产活动中产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘、颗粒物等。2023 年，江苏公司对在线监测设施中的温压流、氧化锆探头进行更换，对氮氧化物检测仪进行维修，在线监测站房内增加 UPS 电源以确保设备正常运转，为公司废气管理提供有力数据支持。

污水处理

公司产生的废水主要为水处理车间生产废水及生活污水。对于水处理车间生产废水，采用锅炉反洗水工艺，产生的纯水用于蒸汽生产，产生的浓水用于煅烧生产系统水套循环水，每天约进入煅烧循环水 100 方，节约费用 16.7 万元。对于生活污水，我们通过生物一体化设备进行废水处理，并将处理后的合格净水用作绿化用水。同时，江苏公司根据新排污许可证核发技术指南要求，对公司清下水水管网及排污口进行改造，对污水排口进行改造，新安装污水在线监测设备，确保公司外排水合规。

固体废物管理

公司产生的固体废物主要为包装材料、粉煤灰及废油漆桶、废油桶等。2023 年，公司主要从源头控制及循环利用两方面进行固体废物处理。在源头控制方面，我们在煅烧过程中安装自动吹灰系统，并进行除尘系统输灰改造，在确保产品质量合格的前提下，将尘粉收回至生产系统，减少固体废物产生。在循环利用方面，我们在脱硫布袋除尘过程及烟气处理中使用粉煤灰作为碳粉吸附，使用后回收至粉煤灰厂家重复使用。

中碳控股 2023 年污染物及废弃物排放情况

污染物种类	指标名称	单位	江苏公司	山东公司	公司总排放量
废气	废气排放总量	立方米	112,101.81	246,067.44	358,169.25
	SO ₂ 排放量	吨	28.00	59.90	87.90
	NO _x 排放量	吨	75.16	176.41	251.57
	颗粒物排放量	吨	2.21	11.64	13.85
水污染物	废水排放总量	吨	12,103	0	12,103
固体废物	一般固体废物产生总量	吨	64.40	560.33	624.73
	一般工业废弃物排放	吨	64.4	551.59	615.99
危险废弃物	危险废弃物产生量	吨	0.71	8.74	9.45

资源使用

中碳控股坚持以节能降耗和可持续发展为指导，以建设节约型企业为目标，进一步完善节能管理体系，建立节能减排长效机制，建设能源在线系统，实现对企业能源利用状况实时监测与节能优化控制，满足企业对能源的精细化管理需求，持续提高企业能源管理水平。

序号	亮点举措	节能效益
1	山东公司加装一台换热器	公司生产工艺中产生高温烟气，锅炉进行换热后，仍有一部分余热，故此加装换热器进一步回收热能。加装换热器后， 每年能够生产 7,945 吨蒸汽，节约量折标准煤为 764 吨/年， 效益为 158.9 万元。
2	山东公司 10 台除尘器加装变频器	年度节省电量 19.272 万千瓦时， 节约量折合标准煤 23.69 吨，年节约费用 12.9 万元， 平均每台电机节约 6,000 千瓦时， 合计产生经济效益 6.72 万元。
3	江苏公司布置 1 台氟塑钢低温省煤器进行低温烟气余热回收	利用烟气余热加热除盐水，年节约标煤 1,451 吨。
4	江苏公司布置 28 台能效 1 级的 YE5 型电动机，并对现有 YE2 型电动机进行改造与更换	总装机功率 959 千瓦，实现电动机能效提升， 年节约电量 188,275.66 千瓦时， 年总收益 13.37 万元。

管理架构

公司管理层高度重视节能减排工作，积极参与对公司节能减排工作的组织领导，制定节能减排工作计划、方案，建立健全工作责任制，建设公司节能减排监管考核领导小组，负责各项节能工作进行统计、监管和考核，采取定期检查和不定期抽查相结合形式，对各部门节能减排工作进度进行指导、协调、督查和考核，并对存在问题的部门提出整改意见，进行跟踪调查。

绿色办公

我们积极营造绿色低碳的办公环境，倡导员工践行环保节约理念，有效调动员工节约资源积极性，促进公司可持续发展。

中碳控股绿色办公举措



节约办公用电

- 加强照明系统日常管理，办公场所尽量采用自然光，工作人员在室内亮度足够时，不开灯或少开灯，避免浪费，离开办公室要随手关灯
- 严格执行空调温度控制标准，合理设置办公室空调温度
- 电脑、打印机、复印机等办公设备在不使用时立即关闭，减少待机能耗



节约办公耗材

- 加强办公用品的使用和管理，规范办公用品的采购、配备和领取，坚持办公用品登记、签字、领用制度
- 强化文印耗材管理制度，提倡双面用纸，降低纸张消耗，减少重复打印，注重稿纸、复印纸的再利用
- 收回各部门打印机，采用大体量公用打印机作业，控制纸张浪费



清洁能源使用

中碳控股致力于推广在生产活动与办公活动中的可再生能源使用，2023 年，我们在推广使用清洁能源方面的主要举措如下：

更换厂区太阳能照明灯

共计更换修复 900W 太阳能照明灯 49 盏，2,400W 太阳能照明灯 8 盏，整修园区内桥梁，并安装 6 盏高亮度太阳能灯。目前，厂区照明已以太阳光为主，2023 年全年陆续改造安装太阳能灯具 80 盏。



风力发电建设计划研发

计划在原有项目空地处安装风力发电设施，并积极寻找行业专家进行考察论证，形成可行性分析报告与建设方案。

案例：江苏公司热电给水泵变频器控制改造方案

2023 年，为节省运营成本、提高能源使用效率，江苏公司进行了给水泵变频器控制改造。该技术为在锅炉低压配电室增加一台控制柜内置隔离开关，通过控制隔离开关实现变频器对两台给水泵电机的灵活控制。此技术一方面节省变频器运营成本，另一方面增强了水泵切换或维修时的灵活可靠性。通过变频器调节给水泵控制改造，江苏公司每月可节省电量 21,600kWh，实现全年节电量约 237,000kWh。



为帮助公司加大清洁能源使用力度，减少碳排放，山东公司和江苏公司分别在本年度进行 I-REC² 绿证购买，共计购买可再生能源产生的绿色电力 41,871 MWh，用于公司的生产活动及设施运营，旨在降低公司碳足迹并对气候变化做出积极贡献。



山东公司 I-REC 购买凭证



江苏公司 I-REC 购买凭证

中碳控股 2023 年能源使用情况

能源类型	单位	江苏公司	山东公司	公司总使用量
外购电力	千瓦时	10,907,262	31,075,260	41,982,522
汽油消耗量	升	4,848.75	13,000.00	17,848.75
柴油消耗量	升	14,975.46	2,060	17,035.46
天然气消耗量	标准立方米	4,560	4,200	8,760
综合能耗	吨标煤	/	20,529.24	/
综合能耗密度	吨标煤 / 万元收入	/	0.20478	/
总用水量	吨	491,385.19	805,104.92	1,296,490.11
总用水密度	吨 / 万元收入	/	7.3929	/
新鲜水使用量	吨	462,885.19	733,524.92	1,196,410.11
循环用水量	吨	28,500	71,580	100,080

²I-REC 国际绿证是由荷兰非营利组织 I-REC Standard 所发行的能源属性凭证，认证范围包括光伏、陆上和海上风电、水电、潮汐发电、生物质发电、沼气发电等多种形式。购买方可通过购买 I-REC 凭证间接购买绿色电力，凭证有效期为 1 年。

03 员工发展

人才是企业灵魂，视人才为企业最大财富。中碳控股始终把人才作为企业发展的创业之本、竞争之本、发展之本。注重人才的引进和再培养，为员工打造了一个平等包容的才能展示舞台，不断拓宽人才晋升及发展通道，做到任人唯贤、人尽其才。



员工权益

中碳控股高度重视并确保员工的基本权益，不因背景等客观因素区别对待。我们不断完善公司的薪酬福利制度和员工沟通机制，旨在创造一个健康、安全、多元化、包容性强的工作环境，以满足员工的各种需求。

平等合规雇佣

中碳控股坚持建立公平、合法的雇佣关系，严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规。持续完善和贯彻执行《人事管理制度》等内部人员管理机制，在雇佣各个环节都遵循公平、公正、合法、合规的原则，承诺在招聘录用过程中一视同仁，不因其个人性别、年龄、民族、宗教信仰、婚姻状况、身体健康状况、政治面貌及职务等因素而采取歧视性对待，以确保员工基本权益得到保障。

中碳控股关注并严格依据《中华人民共和国未成年人保护法》《禁止使用童工规定》《世界人权宣言》等相关法律法规，对员工进行详细的背景调查。在信息录入环节严格审查员工身份信息，以确保员工资料的真实性，从而避免雇佣童工和强制劳工的情况发生。在报告期内，中碳控股未发生雇佣童工和强制劳工行为。

中碳控股视人才为最宝贵财富，通过 BOSS 直聘、智联招聘、本地人才网、校园双选会等招聘渠道，逐步建立成熟完善的人才招聘流程，实现公司人才的可持续获取。2023 年，员工雇佣转成第三方实施，招聘形式、面试流程、薪资待遇等与正式员工相同。报告期内，公司社招 14 人，共有大陆员工 345 人，员工总流失率为 17.97%。



报告期内，公司社招

14人

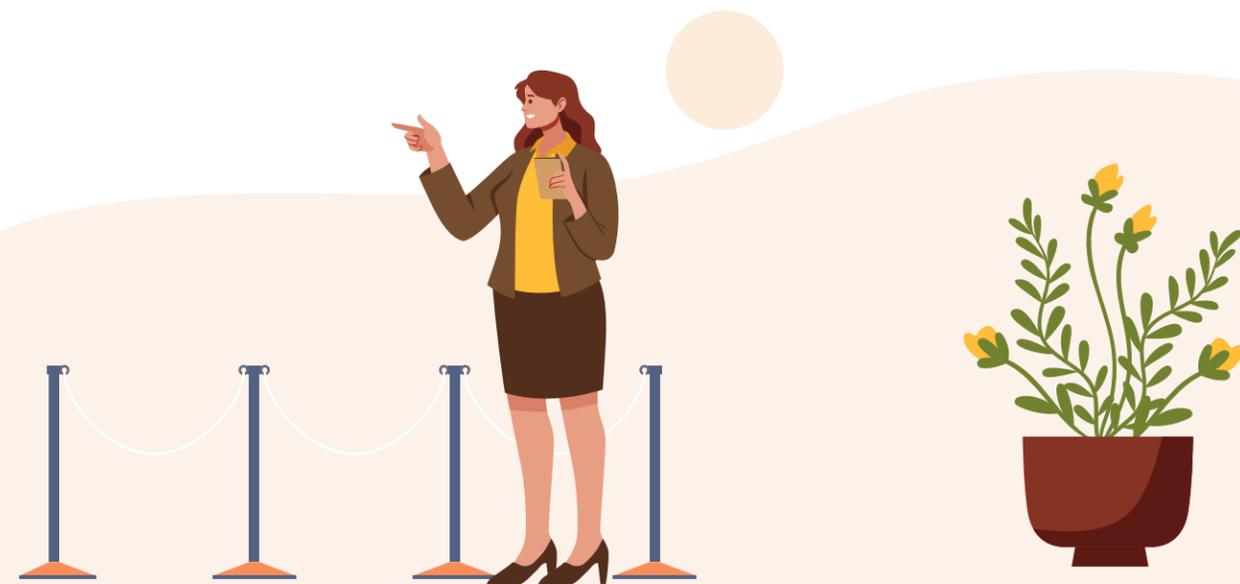
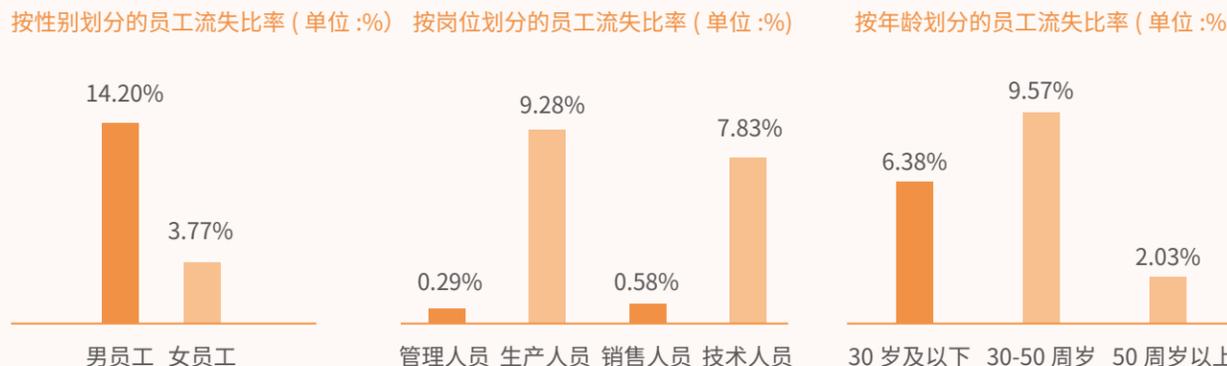
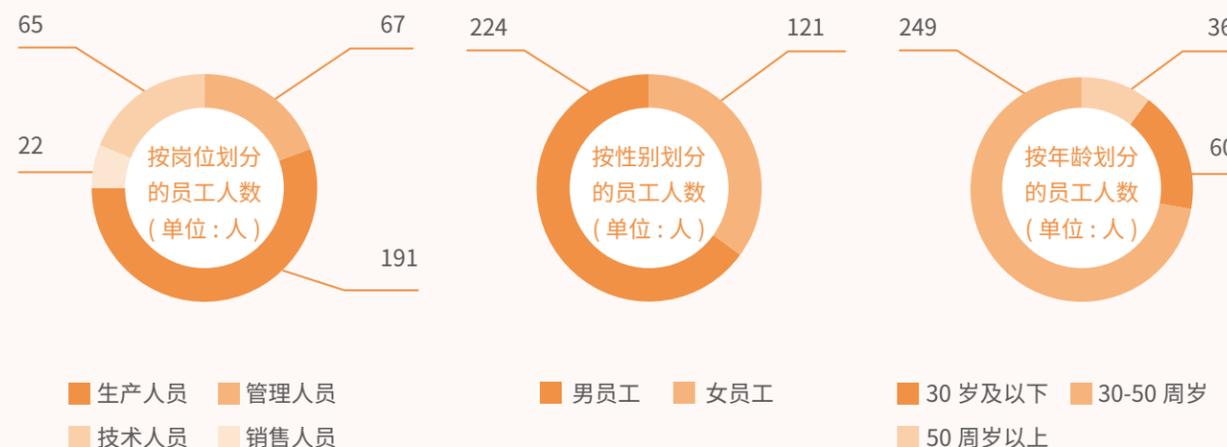
共有大陆员工

345人

员工总流失率为

17.97%

2023 年中碳股份员工雇佣情况



薪酬福利

中碳控股视人才为企业的发展之本，充分发挥薪酬制度对人才的激励作用。我们建立了全面的薪资与福利体系，并依照《综合管理制度》实施薪酬管理与绩效管理。公司依法保障员工权益，以公平具有竞争力的薪酬待遇与员工福利，吸纳保留优秀人才。2023 年，公司员工社会保险覆盖率达 100%。

薪酬激励

为所有员工提供五险一金，并实施薪酬调整方案，持续优化员工月度经营利润奖与合理化建议奖

休假权益

包括年假、病假、婚假、哺乳假、陪产假、丧假等

员工福利

为员工提供职工工作餐、夏季防暑降温费、职工体检、节假日费、生日礼物、丧葬补助费、远距离员工住宿等

民主管理

中碳控股积极实施民主管理，高度重视员工沟通和诉求。我们确保员工沟通渠道畅通，为员工提供 APP 交流和诉求反馈平台。通过职工代表大会、员工满意度调查等方式，我们深入了解员工需求，并定期组织专题会议，及时回应员工的合理建议，以增强员工对企业的归属感。

2023 年，为增强员工在企业中的归属感，公司共开展四次职工座谈会。我们对班车服务质量、食堂服务质量开展员工满意度调查，根据调查结果进行整改，获得员工一致好评。

案例：员工座谈会

为增强员工在企业中的归属感，2023 年公司在潍坊办公楼四楼会议室共开展四次职工座谈会。员工座谈会以“解决员工工作、生活中的困难”为主题，主要围绕班车服务质量、食堂服务质量开展员工满意度调查等，并根据调查结果进行整改；另外，还为一线员工以及新入职员工提供学习交流与问题反馈平台。既能让员工感受到公司关爱关怀，又能听到员工心声，解决员工困惑，还能在座谈会中让员工学到、体会到企业文化与理念。



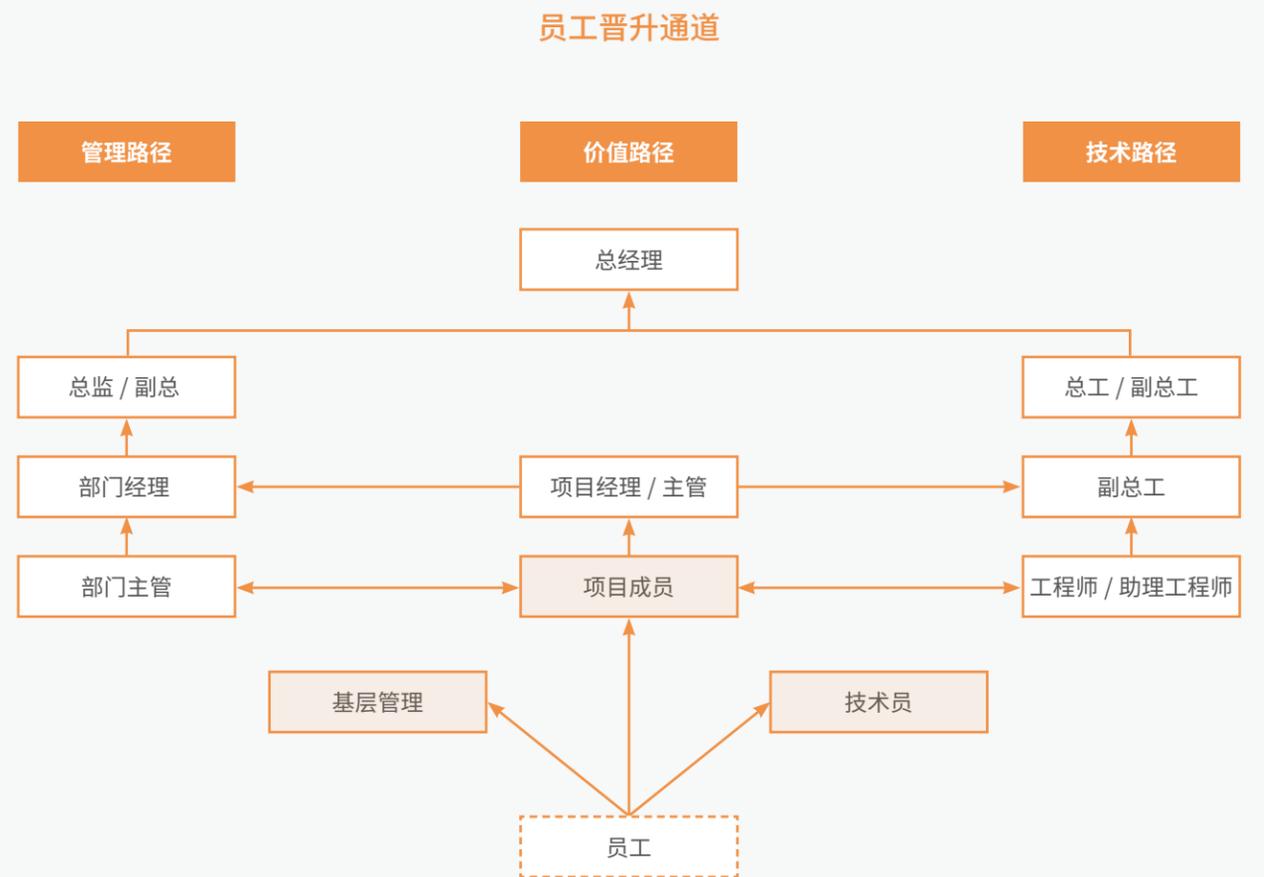
员工座谈会

员工发展

人才是企业发展的不竭源泉与动力，中碳控股不断优化公开透明的员工晋升机制，完善中碳控股员工培训体系发展，致力于培养和吸引优秀人才，为公司构建一支可持续发展的高水平人才队伍，助力企业的长期发展。

员工晋升

中碳控股持续优化员工晋升体系，秉持“公平、公正、公开”的原则进行绩效考核评估，鼓励员工良性竞争，以确保员工的才华得到充分发挥。我们针对员工的思维方式、工作能力以及工作态度等三个方面进行月度和年度的综合考评，为表现优异的员工提供优先晋升机会。针对工厂员工，我们还开设了初级和中级上岗考试，根据考核结果给予相应评分，通过者将获得月度经营奖金及评级晋升机会的机会。



员工培训

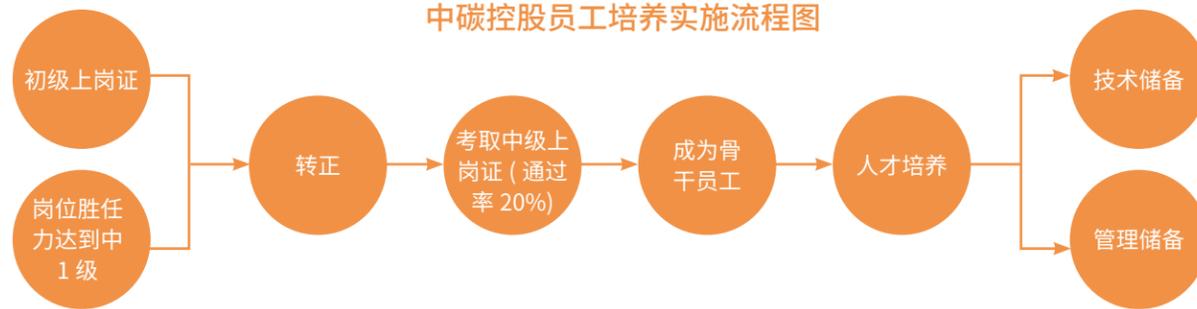
中碳控股坚持开展高质量的人才培养工作，优化《集团公司培训管理实施办法》，并建立了完善的人才管理机制，致力于构建全方位、全覆盖的人才综合素质培养体系。我们采取线上线下相结合的方式，为员工提供全方位的职业培训资源，以促进员工的个人成长和专业发展。此外，我们鼓励员工积极参与外部技能学习，不断提升岗位履职能力，以满足公司业务发展的需求。2023 年，公司培训覆盖率达 100%，员工受训平均时长达 134 小时。



2023 年，公司培训覆盖率达

100%

中碳控股员工培养实施流程图



中碳控股培训体系

- 入职培训**
- 综合管理部负责企业文化、内部管理制度的培训及考核
 - 安环部进行安全、环保及职业健康知识培训及考核
 - 用人部门负责进行岗前培训，培训考核全部合格方可上岗

- 日常培训**
- 综合管理部根据公司培训需求，制定相应的培训计划并组织实施
 - 培训师优先考虑从员工内部选拔
 - 需要外聘培训师的，由需求部门提出申请，经公司批准后办理

- 外部培训**
- 各部门根据工作需要确需参加外部培训时，由部门报综合管理部审核后，报分管副总、总部经营中心批准
 - 参加外部培训的人员结束后三个工作日内，应将培训内容、心得向部门负责人、分管副总、总部经营中心作出汇报并报综合管理部备案
 - 公司员工参加外部培训由公司承担费用的，员工在约定的服务期内因个人原因离职或被解除劳动合同时，应按约定承担相应的违约金
 - 公司统一安排或批准的内、外部培训，按正常出勤对待，公司员工应积极参加，不得无故缺席

案例：企业文化培训

为了让员工更好的全面了解公司企业文化，公司以及下属子公司分别开展了员工企业文化培训。



企业文化培训现场

案例：初级上岗证培训考核

为进一步提升员工的设备工艺技术及车间安全方面能力，山东公司综合管理部组织设备、工艺、安环三大公司对生产员工进行现场各项技能的培训，针对培训效果在四楼培训室进行了初级上岗证笔试的考核，保证员工能够扎实的掌握自己岗位上的各种技能。



初级上岗证考核现场

案例：潍坊公司高管培训

为提高全员对生产工艺的了解，2023 年 12 月，潍坊公司高管韩二东为全体员工开展高管培训项目，培训主要以“车间生产工艺流程”、“生产工艺的重要性”为主题，以提高全员对生产工艺的了解以及工艺技能，加强公司工艺管理，提高生产效率，增强品质，降低生产成本。



高管培训现场

员工关爱

中碳控股以员工为中心，努力为员工打造一个充满活力和阳光的工作环境，提供贴心关怀，培育广泛支持的企业文化。我们通过各种形式的活动激发员工的热情，帮助他们在工作之余放松心情。

身心健康关怀

员工身心健康是企业可持续发展的重要组成部分，中碳控股定期举办各种员工身心健康关怀活动，以确保员工的全面福祉和工作生活平衡。江苏公司与山东公司分别设立了员工活动室，供员工休息时间锻炼身体。



江苏公司活动室



山东公司活动室

女性员工关爱

中碳控股严格遵守《女职工劳动保护特别规定》等相关法规，为女性员工提供产假、生育津贴等多项福利。我们致力于营造温馨的工作环境，帮助女性员工更好平衡生活与工作。

案例：女生节茶话会

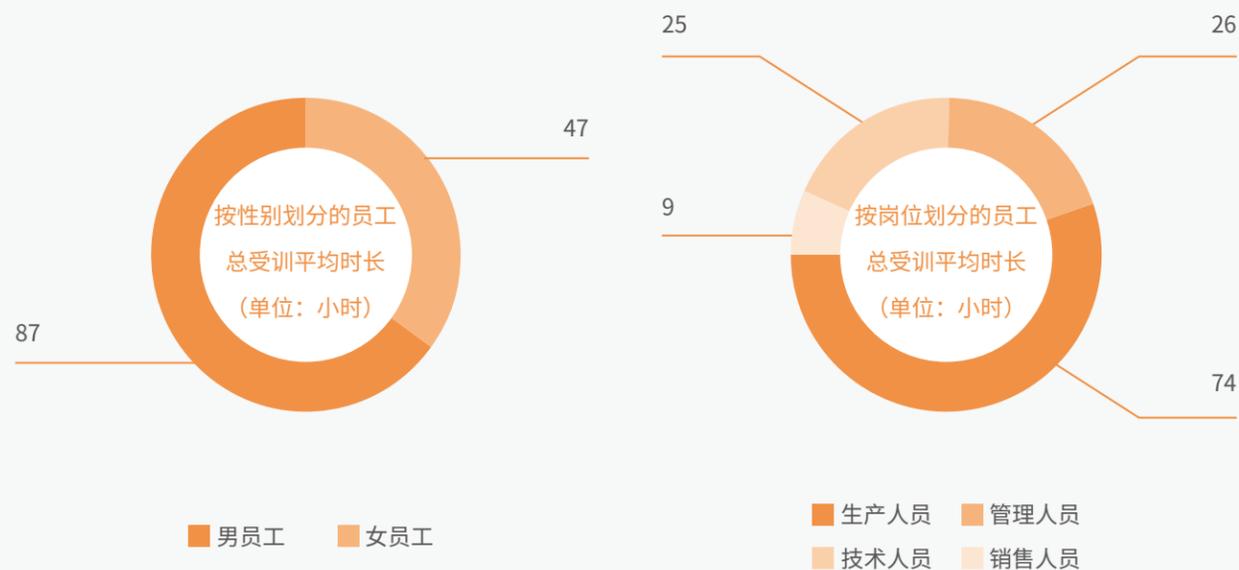
中碳控股在妇女节当天举行了女职工茶话会活动，体现公司对女性职工的关爱和尊重。



女神节活动



2023 年各类别员工受训平均时长



案例：母婴室

山东公司为了更加方便女性工作与生活的平衡，为宝妈设立的母婴室，供女性宝妈休息。



母婴室

困难员工关爱

中碳控股致力于关爱处于困难境地的员工。我们提供个性化的支持和帮助，确保每位员工都得到温暖和关怀。

案例：为困难员工送温暖

公司联合政府工会给困难职工送温暖，为困难职工生活带去一丝温暖，从而加深员工的归属感。



为困难员工送温暖活动

员工活动

中碳控股组织开展体育竞赛以及外部交流等活动，鼓励员工积极参与各种丰富多彩的团队活动，助于增进员工之间的交流与互动，帮助他们在工作之余培养兴趣爱好，拓展社交圈子，提升团队的凝聚力。

案例：春季运动会活动

2023 年，山东公司和江苏公司分别举办了春季运动会，设置拔河、两人三足、袋鼠跳接力等比赛项目。本次活动促进员工之间的交流和沟通，加强团队文化建设，增强团队凝聚力，加强企业文化的建设。



山东公司春季运动会活动



江苏公司春季运动会活动



案例：全员拓展娱乐活动

为丰富员工工作与生活，山东公司 2023 年开展了一次全员拓展娱乐活动，使员工在工作之余能够放松心情，增加员工的幸福感和对公司的归属感。



山东拓展活动

案例：公司员工进行整体团建活动

2023 年，公司为全体员工举办了一场户外烧烤团建活动，在精心的美食与欢快的歌声中，大家短暂的褪去工作的疲惫，沉浸到共享美食和欢乐的时光中。此次活动不仅仅是为了提升员工幸福感，更是为了增进员工团结与凝聚力。



北京员工团建活动现场



04 产业共赢

质量是公司生产与发展的生命线。中碳控股坚持以客户需求为导向, 全力提高产品质量和服务质量水平, 为客户创造长期价值。



价值产品

中碳控股始终坚守质量至上的原则，将产品质量摆在公司发展的核心位置，以科技创新为驱动力，持续推动产品质量提升和优化。

质量管理

中碳控股遵循《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国计量法》《中华人民共和国标准化法》等法律标准开展业务活动，并通过品质控制、技术改进、能力建设，综合提升产品质量价值，夯实项目建设基石。

质量控制

中碳控股制定《工艺质量控制管理制度》，规范了产品原料、生产、检测等工厂生产全周期的质量管理要求。在质量监管方面，我们制定《质量控制考核管理办法》《不合格品处置管理制度》等内部制度，明确各级人员的质量责任，确保产品质量的稳步提升。同时针对可能出现的原料污染、火道烧损等影响产品质量的问题，公司制定了详细的奖惩措施，通过正向激励和负面约束的方式，坚决打击谎报数据、消极怠工等损害质量安全的行为，帮助员工深刻认识到产品质量的重要性。

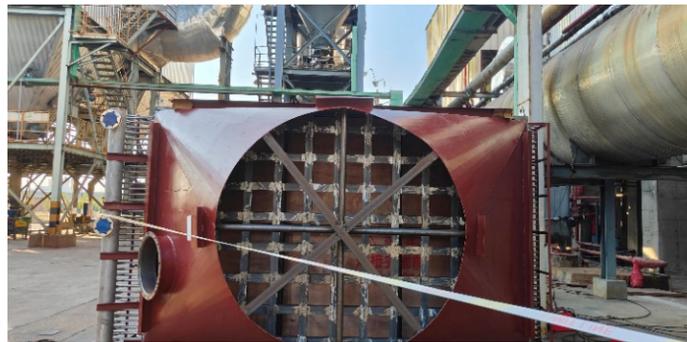
公司根据原料取样、原料运输、储存、产品检测、装船等产品生产全生命周期建立起完整的质量控制流程，提高质量控制的精度和效率。同时，我们设立了严格的质量监督机制，提升质量管理的系统性和全面性，识别并合理处置不合格品，确保不合格产品不会流入市场，从源头上预防和控制质量问题的发生，保障消费者的权益。

质量提升

公司致力于设备结构与性能的持续改进与提升工作，力求通过局部突破，带动整体工艺水平的提升和产品质量的飞跃。2023 年，我们主要对烟道换热器等设备开展质量提升和改造，推动产品质量和工艺水平的双提升，为企业的发展注入新的活力。

案例：氟塑钢低温烟道换热器改造

2023 年，公司以“利旧节约，符合安全、环保相关规范要求，协调美观”的原则对氟塑钢低温烟道换热器进行改造，达到余热利用，节约能源的目的。通过分析热水进除盐水罐（玻璃钢）的可行性，公司设置合理的工艺控制路线，取走烟气部分热量，将烟气温度降低至 200℃ 以下，更好的满足脱硫生产工艺要求。



氟塑钢低温烟道换热器

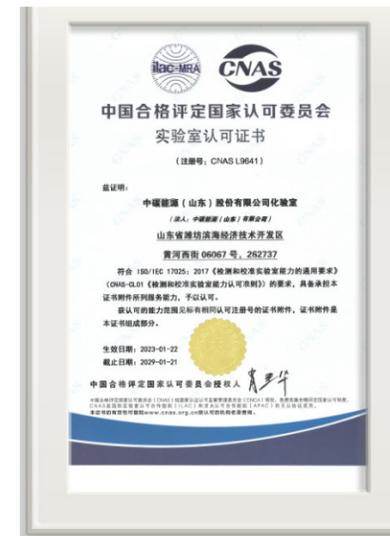
化验室管理

中碳控股秉持“科学、公正、准确、高效”的质量方针，持续提升化验室管理水平，为化验室的日常运作与长远发展奠定了坚实基础。公司已制定《化验室管理办法汇编》《化验室操作流程》《化验室安全管理规定》等内部管理制度，从化学试剂储存、人员安全管理等方面明确各个岗位的职责，规范操作流程，提升化验工作的安全性与合规性。

此外，公司在质量检验、统计工作流程和方法等方面亦制定详细标准，依据《石油焦分析中灰分的标准试验方法》《石油焦硬树林可磨性指数 HGI 标准测试方法》《用氮比重计法测定煅烧石油焦炭实密度的试验方法》《石油焦筛析试验方法》《使用高温管式炉燃烧测定煤和焦炭分析样品中硫含量的标准试验方法》等 ASTM (American Society of Testing Materials)³ 国际标准对目标样品进行精准测定。在质量检验方面，我们建立了严格的样品处理、分析和报告流程，针对每一个样品及测试环节都有明确的操作规范和质量控制标准，确保测试检验结果的准确性和可靠性。

中碳控股在山东与江苏两地精心布局，共设立了两个化验室。公司为化验室不仅配备了先进的专业仪器，还汇聚了一批经验丰富、技术精湛的辅导人员，共同确保化验研发工作与检测流程的高效、精准和有序。

2023 年，公司化验室经过严格的审核与评估，成功获得了中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 颁发的“实验室认可证书”以及青岛海关技术中心授予的中碳控股化验室“能力验证优秀实验室”的证书，进一步证明了中碳控股化验室在能力验证方面的卓越表现，也彰显了公司在保证产品质量、提升客户满意度方面的不懈追求。



中碳控股实验室认可证书⁴



中碳控股能力验证优秀实验室证书

³ American Society of Testing Materials: 美国材料与试验学会，是一个国际标准组织，致力于开发和发布针对各种材料，产品，系统和服务的自愿性共识技术标准。

⁴ 注：中碳控股全资子公司山东公司和江苏公司分别有自己的实验室，“实验室认可证书”及“能力验证优秀实验室”为山东公司实验室的认证证书。

研发创新

科技创新是中碳控股实现可持续发展的关键因素，也是面向未来保持长久生命力的核心动力。中碳控股不断以科技，赋能产品及服务创新，持续完善公司研发体系及专利管理，助力产品创新研发。

公司依据《国家高新技术产业发展项目管理暂行办法》制定了《研发项目管理制度》，明确了研发项目的立项、审批、执行、监督、评估和结项等各个阶段的管理流程和责任分工，确保研发活动的有序进行和高效执行。

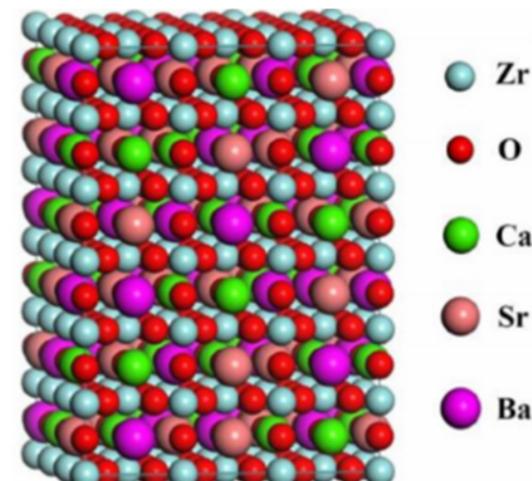
项目名称	主要内容
(1) 低温煅烧低电阻产品的研发	通过低温煅烧实现低电阻成品的生产，同时降低生产环保压力，并且延长煅烧炉的使用寿命。
(2) 煅烧石油焦烟气余热回收再利用的研发	通过研究设计出烟气降温设备，实现烟气降温的同时进行余热回收，减小脱硫系统压力。
(3) 原料自动取样器的研发	通过研发设计出一款装置结构简单、方便易行的原料自动取样器，实现无需人工取样，具有降低安全风险、省时省力、提高生产效率、节约生产成本。
(4) 罐式煅烧炉低温煅烧技术的研发	通过控制火的燃烧状态进而控制火焰温度和火道温度，以决定煅烧炉内煅烧温度。
(5) 石油焦煅烧收尘粉造粒技术的研发	通过混捏、成型和煅烧等工艺，将收尘粉进行再处理，从而达到收尘粉再利用的目的，提高其收尘粉的利用率及其使用价值。
(6) 利用半石墨化石油焦掺配煅后焦生产预焙阳极的研发	将半石墨化石油焦与煅后焦进行混配，以提高预焙阳极块的质量、降低预焙阳极生产原料成本。
(7) 新疆沙化土地封禁保护区植被恢复效果提升技术研发与示范	(1) 选择典型沙化土地封禁保护区，调研生态系统自然恢复关键限制因子，分析其影响作用机制； (2) 研发免灌造林、植被保育、水资源保蓄、飞播恢复植被等近自然恢复技术体系，开展植被恢复效益监测和评价； (3) 科学评估技术可持续性和适宜范围，为治理工程提供技术支持。
(8) “双碳”战略背景下中碳能源绿色低碳高质量发展创新研究与实践	为“双碳”战略背景下中碳能源绿色低碳高质量发展提供理论支持与技术服务，为中碳能源生态环保项目实施中的问题提供解决方面和各方面支持。
(9) 极端环境用耐蚀高熵陶瓷研制	针对碳化物或氧化物高熵陶瓷，开展成分设计、制备技术、性能检测等研究。 (1) 飞播区的选择及规划； (2) 飞播期的选择； (3) 飞播树种的选择； (4) 种子的处理； (5) 播种技术； (6) 封山育林。
(10) 荒漠化治理飞播造林技术的研发	

科技是企业发展的第一动力。中碳控股通过强化自身创新能力、增加研发投入，吸引了大量高素质创新人才。此外，公司不断优化人才激励机制，持续从学历、专业、经验等多方面提升企业复合型人才比重，形成多元化的创新团队，为公司技术创新提供源源不断的智力支持和动力。

同时，中碳控股积极与高校、研究机构合作，搭建产学研平台，吸引顶尖科研人才加盟，共同探索行业新材料、新技术。截至报告期末，我们已与陕西理工大学、东北大学、贵阳铝镁设计研究院携手合作，加速科技成果的转化，共同提升行业科技水平。

与陕西理工大学合作《极端环境用耐蚀高熵陶瓷研制》项目

高熵氧化物是一种由五种或五种以上的氧化物以等物质的量或近等物质的量构成的具有单一固溶体结构的多组元氧化物。与传统氧化物陶瓷材料不同的是，高熵氧化物陶瓷材料拥有多组元、等物质的量的特性。为了寻找热力学稳定性更高且抗热震性好的陶瓷产品，中碳团队从高熵氧化物的理念出发，经过多次尝试和实验制备，设计出一种新型的低成本高熵氧化物陶瓷。



高熵陶瓷晶体结构示意图



实验过程

中碳控股通过持续的工艺创新和技术研发，在优化生产流程的同时，提升产品质量和性能。截至报告期末，2023年，我们投入552.7万元，较前一年提升172.67%。公司累计申请13项发明专利，82项实用新型专利，累计获得4项发明专利，74项实用新型专利。



2023年，我们投入

552.7 万元

技术保护

中碳控股高度重视公司商业秘密管理，严格遵循《中华人民共和国反不正当竞争法》《科学技术保密规定》等制度政策，并制定《非专利技术保密制度》，指引公司开展专利技术保护工作。同时，公司已建立并不断优化技术秘密工作小组，落实公司管理规定，为公司技术研发工作的稳定开展提供有力支撑。

职位	组成人员	职责
组长	• 归口管理人员	制订保密工作规划 研究解决技术保密工作中出现的重要问题 对工作开展情况进行督促检查 对泄密、失密事件进行调查处理 组织宣传技术保密的相关法律和制度
保密组成员	• 技术研发中心主任 • 财务经理 • 生产经理 • QEHS 经理 • 总裁办助理	贯彻执行公司技术保密管理方面的规章制度和国家有关法律法规 开展本部门技术保密工作进行总结并及时报告泄密事件 保密协议执行情况进行跟踪调查 组织本部门人员学习保密法规和公司的保密制度
归口管理人员	• 各档案管理人员 • 文控人员	对各种技术秘密文件载体及时归档、立卷 按规定程序办理借阅登记等



客户服务

中碳控股坚持以客户为中心，打造高品质、可信赖的服务体系。我们恪守国家及各运营地的法律法规，有效规范公司客服体系，以更加完备的服务满足客户的多元需求，提升客户满意度。报告期内，公司共有客户 36 家，其中国内客户 28 家，港澳台及海外客户 8 家。

公司依据内部管理办法，加强各部门间的有效协作，将商务销售、物流承运商、物资供等方面客户信息精准传递，促进了跨部门的信息共享和资源整合，提升公司对客户需求的响应速度。同时，为畅通客户反馈渠道、倾听客户声音，我们建立客户投诉和纠纷处理机制，由工艺质控和商务公司组成质控小组，定期对产品销售对象进行走访，收集并反馈相关信息。对于客户投诉或纠纷，我们采取问题导向的方式进行深入研究，持续提高服务品质，提升客户黏性。

中碳控股处理客户投诉流程



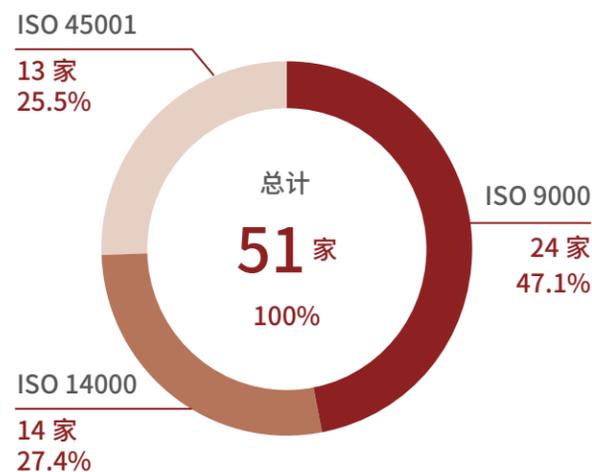
责任供应

中碳控股严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《电气设备交接和预防性试验验收标准》等法律法规和标准，制定并不断优化《承包商管理制度》《工程（施工）项目安全管理协议》《验收管理办法》《招标管理办法》等供应商管理制度，通过供应商准入、评估、退出全流程向供应商提出管理要求，打造可持续供应链。2023 年，中碳控股共计有 45 家供应商获得 ISO 9000、ISO 14000、ISO 45001 认证。

中碳控股供应商数量



中碳控股供应商认证情况



供应商全流程管理

在供应商准入环节，我们设立国内、国外供应商备案申报表，严格审查供应商资质，所有准入供应商需具有国家、行业或公司要求必须取得的质量管理、环境管理、职业健康安全管理认证以及相关生产经营许可。此外，我们通过第三方工具确保所有准入供应商具有稳定的经营状况和良好的信用记录，任何存在违规行为的供应商都将被拒绝准入。

中碳控股定期面向准入后的供应商开展供应商综合考核，考核指标涉及产品、服务质量、社会责任、员工安全管理等方面，并依据供应商种类设置不同标准。针对物资供应商，我们实施了严格的三方现场审核流程，以确保供应商提供的产品完全符合公司要求；对于施工项目供应商，我们坚持要求其严格遵守既定的施工方案和技术规范，并且在施工过程中执行阶段性检查，一旦发现任何未达标情况，我们会立即要求供应商进行整改，直到达到验收标准。

同时，我们实行严格的打分评级制度，对各个环节精确给分，通过限制采购额度的方式提升不同得分供应商的管理水平，而对于内部审计得分低于 70 分的供应商则终止合作。对于出现质量或事故问题的供应商，我们也严格按照规定进行处罚。2023 年，公司对旗下供应商进行了 3 次审核工作，筛选通过率达 73.11%，其中，因供应商问题结束合 25 家。

在供应商退出方面，我们禁用在合作中出现质量问题的供应商，并清退所有考核得分在 60 分以下的不合格供应商。

可持续采购

中碳控股重视绿色供应体系及可持续供应链建设，将推动绿色低碳供应链和提升可持续风险管理融入整个采购周期。公司与供应商签订《合作共赢廉洁从业责任书》，明确双方责任，构建透明公正的商业环境，共同推动了行业向更加规范、高效和可持续的方向前进。2023 年，公司供应商廉洁从业书签订率为 100%。



2023 年，公司供应商廉洁从业书签订率为

100%

中碳控股可持续供应链管理

环境	健康与安全	商业道德
<p>要求运输车辆必须是符合污染物排放标准的国五车辆；</p> <p>对于供应氨水、粉煤灰、除尘滤袋的供应商，需满足环保烟气排放指标；</p> <p>需定期对环保设备进行检维修，保证设备的正常运行。</p>	<p>要求进厂施工单位必须签订安全管理协议，并进行进厂安全培训；</p> <p>要求施工人员须进行健康检查并配备保险；</p> <p>要求对氨水车辆进行防火防爆检查。</p>	<p>签订《合作共赢廉洁从业责任书》；</p> <p>借助线上采购平台对供应商的筛选功能，避免采购具有腐败风险的供应商；</p> <p>要求供应商严格遵守商业道德和市场规则；</p> <p>加强相关人员的管理以和廉洁从业教育，交易过程中发现违法违规问题需要及时向相关负责人及司法机构举报。</p>

在物料采购方面，我们优先选用提供低碳产品的供应商，并持续完善采购方式，实行“线上+线下”双线采购，提升采购质量。在线上物料采购平台中，我们加强资质盛审核，将交易过程透明化，杜绝内幕交易等腐败现象，维护市场秩序，营造一个公平竞争的商业环境。截至 2023 年，线上平台采购的物料占总物料采购的 58.37%。



截至 2023 年，线上平台采购的物料占总物料采购的

58.39%

供应商交流

公司持续深化供应商合作交流，共同打造产业生态圈，通过召开会议、现场管理等形式保持紧密沟通，确保双方需求得到及时响应和满足的同时，实现了资源共享和优势互补，进一步增强了整个产业生态圈的活力和竞争力。2023 年，我们参加了百川会议、海湾铝业协会等 6 次海内外供应商交流活动。

中碳控股 2023 年行业合作

第十五届中国铝用炭素年会暨碳材料发展论坛



海湾铝业会议



TMS (The Minerals, Metals & Materials Society) 会议



案例：参加百川会议，探索炭素行业发展

2023 年 6 月 26-27 日，百川盈孚 2023 年全球炭素产业链市场研讨会暨客户恳谈会胜利召开，中碳控股及其他炭素产业链同行齐聚，共同探索炭素行业的未来发展。本次会议通过参观潍坊港，参加渤海湾港客户恳谈会等活动内容，帮助企业探析炭素产业链上下游发展动向，把握前沿商机，为企业及行业发展提供持续前进的动力。



百川会议现场



外部合作

中碳控股洞悉行业发展趋势，深化行业合作，促进公司自身和合作伙伴协同发展，实现互利共赢。我们积极组织和参与行业合作交流活动，助推行业互通，分享先进经验和创新技术，共同打造稳定价值链，提升行业抗风险能力。

案例：与海外实验室开展交流活动

2023 年，山东公司化验室已与瑞士 R&D 实验室共开展交流检测活动 6 次，并于 12 月份参加该实验室组织的全球石油焦检测循环赛。同时，山东公司化验室也在与美国 AJE⁵ 接洽，为后续合作交流奠定基础。

2023 年 7 月，江苏公司化验室与迪拜铝业实验室工程师开展交流合作，主要探讨交流检测方法和设备维护等内容，并在交流中学习迪拜工程师的意见，加强实验室数据汇总的分析能力，提升数据的准确性。



交流现场



⁵AJE (A.J.EDMOND COMPANY)：美国一家专门为炼油厂和固体燃料提供采样和分析服务的公司。

ESG 绩效表

议题	二级标题	指标名称	单位	2023	2022
环境绩效	应对气候变化	-	-	-	-
		-	-	-	-
	环境管理	-	-	-	-
		-	-	-	-
	污染防治	废气排放总量	立方米	358,169.25	362,473.49
		SO ₂ 排放量	吨	87.90	89.11
		NO _x 排放量	吨	251.57	279.40
		颗粒物排放量	吨	13.85	12.83
		废水排放总量	吨	12,103.00	15,668.00
		一般固体废弃物产生总量	吨	624.73	571.77
		一般工业废弃物排放	吨	615.99	/
		危险废弃物产生量	吨	9.45	10.53
		资源使用	外购电力	千瓦时	41,982,522
	汽油消耗量		升	17,848.75	23,264.00
	柴油消耗量		升	17,035.46	24,093.41
	天然气消耗量		标准立方米	8,760	12,570.30
	综合能耗 ⁶		吨标煤	20,529.24	34,572.94
	综合能耗密度 ⁵		吨标煤 / 万元收入	0.20478	0.14010
	总用水量		吨	1,296,490.11	1,128,809.65
	总用水密度 ⁵		吨 / 万元收入	7.3929	6.4900
新鲜水使用量	吨		1,196,410.11	1,041,060	
循环用水量	吨		100,080	87,750	
社会绩效	安全生产管理	员工死亡事件	起	0	0
		-	-	-	-
	运营安全保障	-	-	-	-
		-	-	-	-

议题	二级标题	指标名称	单位	2023	2022
社会绩效	职业健康安全	-	-	-	-
		-	-	-	-
	安全文化建设	-	-	-	-
		-	-	-	-
	员工权益	社招	人	14	54
		大陆员工	人	345	382
		- 男员工	人	224	292
		- 女员工	人	121	90
		- 管理人员	人	67	59
		- 生产人员	人	191	220
		- 销售人员	人	22	13
		- 技术人员	人	65	90
		- 30岁及以下员工	人	60	78
		- 30-50周岁员工	人	249	273
		- 50周岁以上	人	36	31
		员工总流失率	%	17.97	15.71
		- 男员工	%	14.2	18.84
		- 女员工	%	3.77	5.56
		- 管理人员	%	0.29	5.08
		- 生产人员	%	9.28	21.82
		- 销售人员	%	1	0
		- 技术人员	%	8	10
		- 30岁及以下员工	%	6.38	25.64
		- 30-50周岁员工	%	9.57	10.26
		- 50周岁以上	%	2.03	38.71
		员工社会保险覆盖率达	%	100	100

⁶2023 年数据仅包含山东公司

GRI 索引

议题	二级标题	指标名称	单位	2023	2022
社会绩效	员工发展	培训覆盖率达	%	100	100
		员工受训平均时长	小时	134	84
		- 男员工受训平均时长	小时	87	62
		- 女员工受训平均时长	小时	47	34
		- 管理人员受训平均时长	小时	26	34
		- 生产人员受训平均时长	小时	74	64
		- 销售人员受训平均时长	小时	9	12
		- 技术人员受训平均时长	小时	25	40
	员工关爱	-	-	-	-
		-	-	-	-
	价值产品	科技投入	万元	552.7	202.7
		累计申请发明专利	项	13	/
		累计申请实用新型专利	项	82	/
		累计获得发明专利	项	5	10
		累计获得实用新型专利	项	74	61
	客户服务	客户总数	家	36	27
		中国客户	家	28	26
		港澳台及海外客户	家	8	1
	责任供应	供应商总数	家	100	/
		中国供应商数	家	93	/
		海外供应商数	家	7	/
	社区公益	社区公益捐赠	万元	180.96	122

使用说明	中碳控股在 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
GRI 2: 一般披露 2021		关于本报告	
组织及其报告做法			
2-1	组织详细介绍	走进中碳 - 公司简介	P03
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告	P01
2-3	报告期、报告频率和联系人	关于本报告	P01
2-4	信息重述	关于本报告	P01
2-5	外部鉴证	不适用	/
活动和工作者			
2-6	活动、价值链和其他业务关系	走进中碳 - 利益相关方沟通	P10
2-7	员工	员工发展 - 员工权益	P39-41
2-8	员工之外的工作者	产业共赢 - 责任供应	P59
管治			
2-9	管治架构和组成	走进中碳 - 企业管治	P07-08
2-10	最高管治机构的提名和遴选	走进中碳 - 企业管治	P07
2-11	最高管治机构的主席	走进中碳 - 企业管治	P07
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	走进中碳 - 企业管治	P07
2-13	为管理影响的责任授权	走进中碳 - 企业管治	P07
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	走进中碳 - 企业管治	P07
2-15	利益冲突	走进中碳 - 企业管治	P09
2-16	重要关切问题的沟通	走进中碳 - 企业管治	P09-10
2-17	最高管治机构的共同知识	走进中碳 - 企业管治	P07-08
2-18	对最高管治机构的绩效评估	走进中碳 - 企业管治	P07-08

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
2-19	薪酬政策	员工发展 - 员工权益	P39-41
2-20	确定薪酬的程序	员工发展 - 员工权益	P39-41
2-21	年度总薪酬比率	员工发展 - 员工权益	P39-41
战略、政策和实践			
2-22	关于可持续发展战略的声明	走进中碳 - 企业管治	P08
2-23	政策承诺	走进中碳 - 企业管治	P08
2-24	融合政策承诺	不适用	/
2-25	补救负面影响的程序	走进中碳 - 利益相关方沟通	P10
2-26	寻求建议和提出关切的机制	走进中碳 - 利益相关方沟通	P10
2-27	遵守法律法规	走进中碳 - 企业管治	P08
2-28	协会的成员资格	走进中碳 - 公司简介	P03
利益相关方参与			
2-29	利益相关方参与的方法	走进中碳 - 利益相关方沟通	P10
2-30	集体谈判协议	走进中碳 - 利益相关方沟通 员工发展 - 员工权益	P10 P39-41
GRI 3: 实质性议题 2021			
3-1	确定实质性议题的过程	走进中碳 - 利益相关方沟通	P10
3-2	实质性议题清单	走进中碳 - 利益相关方沟通	P10
经济			
GRI 201: 经济绩效			
3-3	实质性议题的管理	走进中碳 - 利益相关方沟通	P10
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	绿色发展 - 应对气候变化	P25-27
201-3	义务性固定福利计划和其他退休计划	员工发展 - 员工关爱	P39-41
GRI 204: 采购实践			
3-3	实质性议题的管理	产业共赢 - 责任供应	P59-61
GRI 205: 反腐败			
3-3	实质性议题的管理	走进中碳 - 风险控制	P09
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	走进中碳 - 风险控制	P09
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	走进中碳 - 风险控制	P09

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	走进中碳 - 风险控制	P09
GRI 206: 不正当竞争行为			
3-3	实质性议题的管理	走进中碳 - 风险控制 产业共赢 - 责任供应	P09 P59
206-1	针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	走进中碳 - 风险控制 产业共赢 - 责任供应	P09 P59
环境			
GRI 302: 能源			
3-3	实质性议题的管理	绿色发展 - 资源使用	P33-36
302-1	组织内部的能源消耗量	绿色发展 - 资源使用	P33-36
302-3	能源强度	绿色发展 - 资源使用	P33-36
302-4	减少能源消耗量	绿色发展 - 资源使用	P33-36
302-5	降低产品和服务的能源需求	绿色发展 - 资源使用	P33-36
GRI 303: 水资源			
3-3	实质性议题的管理	绿色发展 - 污染防控 绿色发展 - 资源使用	P31-32、P33-36
303-1	按源头划分的取水	绿色发展 - 污染防控 绿色发展 - 资源使用	P31-32、P33-36
303-2	因取水而受重大影响的水源	不适用	/
303-3	水循环与再利用	绿色发展 - 污染防控 绿色发展 - 资源使用	P31-32、P33-36
GRI 305: 排放			
3-3	实质性议题的管理	绿色发展 - 应对气候变化	P25-27
305-1	直接 (范畴 1) 温室气体排放	绿色发展 - 应对气候变化	P25-27
305-2	能源间接 (范畴 2) 温室气体排放	绿色发展 - 应对气候变化	P25-27
305-4	温室气体排放强度	绿色发展 - 应对气候变化	P25-27
305-5	温室气体减排量	绿色发展 - 应对气候变化	P25-27
305-7	氮氧化物 (NOX)、硫氧化物 (SOX) 和其他重大气体排放	绿色发展 - 应对气候变化	P25-27
GRI 306: 污水和废弃物			
3-3	实质性议题的管理	绿色发展 - 环境管理 绿色发展 - 污染防控	P31-32、P33-36

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
306-1	按水质及排放目的地分类的排水总量	绿色发展 - 污染防治	P32
306-2	按类别及处理方法分类的废弃物总量	绿色发展 - 污染防治	P31-32
306-3	重大泄漏	不适用	/
306-4	危险废物运输	绿色发展 - 污染防治	P32
306-5	受排水和 / 或径流影响的水体	不适用	/
GRI 308: 供应商环境评估			
3-3	实质性议题的管理	产业共赢 - 责任供应	P59-60
308-1	使用环境标准筛选的新供应商	产业共赢 - 责任供应	P59-60
308-2	供应链对环境的负面影响以及采取的行动	产业共赢 - 责任供应	P59-60
社会			
GRI 401: 雇佣			
3-3	实质性议题的管理	员工发展 - 员工权益	P39-41
401-1	新进员工和员工流动率	员工发展 - 员工权益	P39-41
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	员工发展 - 员工权益 员工发展 - 员工关爱	P39-41 P46-50
401-3	育儿假	员工发展 - 员工关爱	P46-50
GRI 402: 劳资关系			
3-3	实质性议题的管理	员工发展 - 员工权益	P39-41
GRI 403: 职业健康与安全			
3-3	实质性议题的管理	安全运营 - 安全管理 安全运营 - 运营安全保障 安全运营 - 职业健康安全 安全运营 - 安全文化建设	P13-22
403-1	职业健康安全管理体系	安全运营 - 职业健康安全	P17-18
403-2	危害识别、风险评估和事件调查	安全运营 - 安全管理 安全运营 - 运营安全保障 安全运营 - 职业健康安全 安全运营 - 安全文化建设	P13-22
403-3	职业健康服务	安全运营 - 职业健康安全	P17-18
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、协商和沟通	安全运营 - 职业健康安全 安全运营 - 安全文化建设	P17-18、P19-22

披露议题 / 披露项	披露项标题	章节索引	页码
GRI 404: 培训与教育			
3-3	实质性议题的管理	员工发展 - 员工发展	P42-45
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	员工发展 - 员工发展	P42-45
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	员工发展 - 员工发展	P42-45
404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	员工发展 - 员工发展	P42-45
GRI 405: 多元化与平等机会			
3-3	实质性议题的管理	员工发展 - 员工权益	P42-45
405-1	管治机构与员工的多元化	走进中碳 - 企业管治 员工发展 - 员工权益	P08、p39-40
GRI 406: 反歧视			
3-3	实质性议题的管理	员工发展 - 员工权益	P42-45
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	员工发展 - 员工权益	P42-45
GRI 408: 童工			
3-3	实质性议题的管理	员工发展 - 员工权益	P42-45
GRI 409: 强迫或强制劳动			
3-3	实质性议题的管理	员工发展 - 员工权益	P42-45
GRI 413: 当地社区			
3-3	实质性议题的管理	产业共赢 - 社区公益	P63-64
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	产业共赢 - 社区公益	P63-64
GRI 414: 供应商社会评估			
3-3	实质性议题的管理	产业共赢 - 责任供应	P59-60
414-1	使用社会标准筛选的新供应商	产业共赢 - 责任供应	P59-60
414-2	供应链对社会的负面影响以及采取的行动	产业共赢 - 责任供应	P59-60
GRI 418: 客户隐私			
3-3	实质性议题的管理	产业共赢 - 客户服务	P58
418-1	与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	不适用	/

意见反馈表

尊敬的读者，您好：

非常感谢您百忙之中阅读公司 2023 年可持续发展报告！殷切盼望您对报告和我们的工作提出意见与建议，您可以通过邮寄、扫描后发送电子邮件将填好的问卷反馈给我们，亦可直接来电提出您的宝贵意见。谢谢！

地址：北京市顺义区后沙峪安平北街 8 号院（博润科技园）17 号楼 -1 至 5 层 101 内二层 206

邮编：101318

电邮：ztny@sinowaycarbon.com

电话：+86-10-81913200(总机)

+86-10-81913211(董秘办公室)

1. 您的工作单位属于中碳控股的哪一类利益相关方：

股东 员工 供应商 客户 政府 社区 学术机构 其他(请说明)

2. 您认为本报告是否能反映中碳控股的经济、社会、环境等可持续发展影响？

是 一般 否

3. 您认为本报告识别出的利益相关方及其与中碳控股关系的分析是否准确、全面？

是 一般 否

4. 您认为本报告提供的信息是否全面？

是 一般 否

5. 您认为本报告提供的信息是否具有可读性？

是 一般 否

除报告已披露的内容以外，您还更希望看到哪方面的信息？



地址:北京市顺义区安平北街8号院17号楼-1至5层101内四层406

电邮: ztny@sinowaycarbon.com

网址: <http://www.sinowaycarbon.com/>

电话: +86-10-81913200 (总机)

+86-10-81913211 (董秘办公室)