

# 2020

## 可持续发展报告

2020  
Sustainability Report



# 目录

关于本报告	04
董事长致辞	05



## 走进中碳

公司简介	06
亮点绩效	07



## 提升运营表现

经营之道	12
再生计划	13
风险控制	14
责任管理	15



## 打造产品竞争力

产品质量	18
提升附加价值	19
研发创新	21



## 共筑安全环保

环境管理	26
安全运营	30



## 携手伙伴同行

服务创造价值	38
供应链管理	39
员工权益保障	40
培训与发展	45
加强外部合作	48
关爱社区伙伴	49

## 全球报告倡议 (GRI)

标准索引	53
意见反馈表	57



## 关于本报告

本报告是中碳能源(山东)股份有限公司首次发布的可持续发展报告,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

2020年1月1日至2020年12月31日。部分表述及数据适当超出上述年份。

### 报告范围

报告覆盖中碳能源(山东)股份有限公司总部,所有分、子公司。

### 数据来源

报告中的财务数据来自中碳能源(山东)股份有限公司2020年度财务报告,财务报告经安永会计师事务所独立审计;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能源(山东)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报告倡议组织GRI《可持续发展报告标准》(2016)的核心方案进行编制。

### 称谓说明

为便于表述,中碳能源(山东)股份有限公司在报告中分别用“中碳能源”“集团”和“我们”指代。集团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。

### 报告语言

您可以获取本报告的中英文版本。

## 董事长致辞

“

在过去的20年中,中碳能源从仅有两人的小型贸易公司,发展壮大成为国内第一大的专业化煅烧焦生产厂家,并处于全球第四的生产规模,成功度过了无数次的市场波动和危机,我们将这份成功归功于全体新老员工持续不断的努力、拼搏和执着奋斗。如今,中碳能源在全球碳素市场供应中占有重要一席,我们更需要在日新月异的市场变化中保持核心竞争力,而践行环境、社会及管治(ESG)的管理理念正是途径之一。

在中碳发展壮大的过程中,我们始终追求经济和环境、社会效益的平衡,不断探索中碳特色的可持续发展之道,积累了宝贵经验。在生产经营过程中,我们将产品价值最大化,向运营地工业园区内的其他企业供应余热蒸汽和硫酸氨等副产品,顺应国家“2030年碳达峰”“2060年碳中和”战略目标和发展循环经济的要求。经营业务的同时,我们心系教育事业发展,和多所高校开展课题研究与合作,建立产学研基地,并出资300万元建立中碳励志教育基金,捐资助学,助力贫困的优秀学子圆梦成才。在企业经营管理、产品质量、安全环保、员工发展、产业链上下游合作等方面,我们也不断吸取国内外的先进管理理念,促进公司长远稳健地发展。

2020年,我们在公司的经营管理手册《中碳经营之道》中设立了公司的经营目标,即为全体员工及其家人的幸福而努力,同时承担起企业的社会责任包括为国家和社会的发展做出贡献。为实现这一目标,我们将持续努力、久久为功,携手伙伴共进,创造可持续的价值!

董事长

刘涛

”



## 走进中碳

### 公司简介

中碳能源(山东)股份有限公司于2011年在山东潍坊注册成立,是由深圳中碳投资控股有限公司与迪拜控股共同出资成立的中外合资企业,主要从事煅烧石油焦及其副产品余热蒸汽、硫酸铵的生产与销售。

集团现下辖山东潍坊及江苏连云港两个生产基地,其中山东公司煅烧石油焦产能56万吨,余热蒸汽产能70万吨。连云港项目规划煅烧石油焦产能84万吨,余热蒸汽产能100万吨,总投资13亿元。连云港项目一期28万吨于2020年初投产。二期为募投资项目规划产能56万吨。届时,中碳能源煅烧石油焦产能将达到140万吨,余热蒸汽产能170万吨。

中碳能源(山东)股份有限公司煅烧焦产品主要出口中东、南非、澳大利亚、法国、印度等国家和地区,长期向大型国际铝业公司供应高品质煅烧石油焦。伴随着公司产能的进一步扩大,中碳能源同时也在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合作关系,在合作中赢得了较高的声誉。公司利用煅烧余热生产的余热蒸汽大量供应工业园区的工业企业,产生了较好的经济收益的同时有效降低了能耗,做到了循环经济效应。

**SINOWAY**  
中碳能源(山东)股份有限公司



### 亮点绩效

#### 提升运营表现

我们的运营表现稳定,严格恪守商业道德,实现经济、社会和公司治理的多效领先。

- ✓ 编写《经营之道》,与全体员工携手努力、拼搏和奋斗。
- ✓ 提炼《中碳再生计划》,以“经营理念再生、管理弊端再生、运营利润再生”的方式,全方位提升公司核心竞争力。
- ✓ 开展多方面、全覆盖的内部审计工作,集团的举报信息反馈率达**100%**。
- ✓ 梳理并确定中碳能源可持续发展重大性议题矩阵,明确可持续发展管理方向。

#### 打造产品竞争力

我们以成为全球碳素行业标杆为目标,坚持高质量产品生产,追求效益与质量的双赢。

- ✓ 取得质量管理体系认证证书(GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015)。
- ✓ 开展**5**个影响煅烧焦质量的重要因素生产优化行动。
- ✓ 化验室获得了青岛海关技术中心“魅力验证优秀实验室”证书。
- ✓ 向下游企业出售收尘粉、硫酸氨和余热蒸汽等,大幅提升产品附加值。
- ✓ 获得**5**项实用新型专利证书和多个典型研发重点成果。



山东公司煅烧石油焦产能

**56** 万吨



余热蒸汽产能

**70** 万吨



连云港项目规划煅烧石油焦产能

**84** 万吨



余热蒸汽产能

**100** 万吨



总投资

**13** 亿元



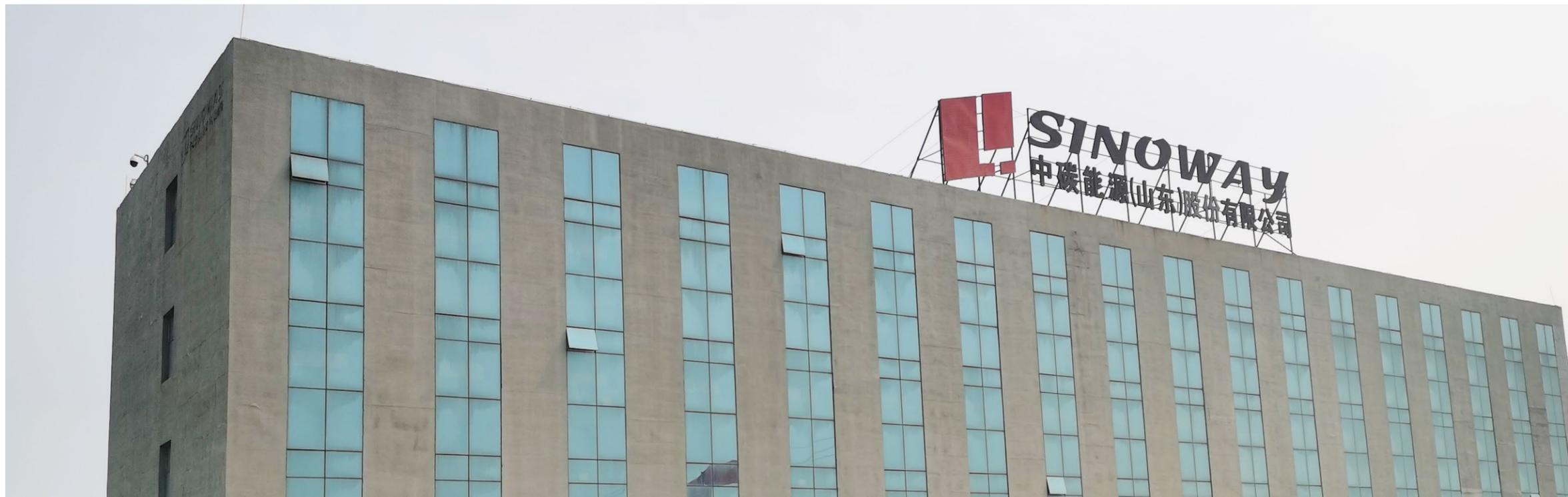
中碳能源煅烧石油焦产能将达到

**140** 万吨



余热蒸汽产能

**170** 万吨



## 共筑安全环保

我们积极响应国家绿色低碳发展战略，将绿色发展与安全生产相融合，守护绿水青山与员工健康。

- 投入总额超过 **1** 亿元人民币的节能环保资金。
- 2020 年较上一年用电量降低 **20.2%**，用水量降低 **20.6%**，全面实现年度节电节水 **10%** 的目标。
- 编制气候变化风险识别清单，经第三方机构核算，集团每功能单位（千克煨后石油焦）产品碳足迹数值低至 **0.57** 千克二氧化碳当量。
- 全面达成安全管理目标，无安全责任事故，职业病发生率为 **0**。
- 开展 **7** 次安全生产知识竞赛活动，累计 **2,361** 人次参与安全培训。

## 携手伙伴同行

我们秉承开放合作、互惠共赢的理念，做优秀的企业公民，与社会各界伙伴携手同行。

- 与多家国内外大型国际铝业公司达成供应关系，提升服务效能，未收到任何客户投诉。
- 拥有 **11** 家国内原料供应商及 **5** 家国际原料供应商，其中 **4** 家供应商获得了 ISO 9000、ISO 14000 以及 ISO 45001 体系认证。



- 采纳 **26** 条员工管理提升建议，为 **14** 人颁发特殊贡献奖，总金额约 **100** 万。
- 累计出资约 **200** 万元，支持乡村振兴、教育发展、社区帮扶、赈灾捐助等领域。
- 为武汉及全国受疫情影响的地区捐赠多批物资，涵盖医用护目镜、消毒酒精、矿泉水等累计 **20** 余吨防疫物品。

# 01

## 提升运营表现

中碳能源坚信廉洁高效、效率为先、勇担责任的企业作风，能提升集团的运营表现。我们持续提升公司治理水平，规范内控和风险管理体系统，恪守商业道德，实现经济效益、社会贡献和公司治理水平的多效领先。



- 经营之道
- 再生计划
- 风险控制
- 责任管理



## 经营之道

2020年,中碳能源编写《经营之道》,与全体员工携手共进,让管理层和员工在工作中聚焦个人、集团和行业的全面发展,让公司长远期的经营目标符合新时代发展需要,让集团以更高的标准和卓越的表现,承担企业社会责任,贡献中国 and 全球低碳和可持续发展。

思考维度	核心主旨	处世之道
个人发展	坚守做人之道	诚实、勇敢、公平、公正、无私、利他、积极、努力
	保持热爱努力	带着对工作的热爱,追求个人能力和工作表现的提升
	构筑互信互赖	以高效互信的工作模式,互相帮助,共同实现工作目标
经营表现	更好的创造利润	实现生产利润额的最大化、成本控制的最优化和销售价格的合理化
	全员参与经营	让全体员工知晓集团前进方向和经营困境,群策群力
	持之以恒贯彻目标	在经营活动中,全员以坚强的意志,贯彻执行利润目标
贡献社会	重视创造创新	在创意上下功夫,坚持改革改良,在行业中实现独创性
	感恩行业伙伴	对行业伙伴保持感恩,建立信赖的伙伴关系,共同推动事业发展
	全面参与市场竞争	依据市场的变动,做出成本控制和节约规划,更好的创造价值
	坚持家国情怀	促员工小家的和睦健康,助国家大家的繁荣昌盛



## 再生计划

中碳能源在激烈的市场竞争中,不断找寻集团定位,用“经营理念再生、管理弊端再生、运营利润再生”的方式,提炼《中碳再生计划》,全方位识别运营风险,总结经营经验,提高在煅烧焦行业的核心竞争力。2020年,我们于内部发布《中碳再生计划》,并组织员工定期学习,提升经营管理意识和能力,让员工和集团一同成长。

经营理念再生	<ul style="list-style-type: none"> <li>在煅烧焦这一传统行业追求创新,超越自我,以立于不败</li> <li>实现材料采购、余热利用、工艺质量、运输成本、销售定价等全过程最优</li> </ul>
管理弊端再生	<ul style="list-style-type: none"> <li>强调数据真实,精细开展预决算和效益分析,切实反映经营现状,不美化,不遮掩</li> <li>鼓励员工建言献策,激发热情,携手提升产品质量,共建美好厂区</li> </ul>
运营利润再生	<ul style="list-style-type: none"> <li>以月度为单位,随市场变化而调整,找寻人力、资金和原材料的最优解决方法</li> <li>调整资产结构,加大研发投入,降低资产负债率,实现轻资产运营</li> </ul>

## ● 风险控制

中碳能源切实做好集团的管理和运营,强化风险管控体系建设,规范内控与反腐败的管理工作,提升依法合规经营水平。我们设立审计部,以内控制度为依据,开展涵盖商务、财务、法务、安全、环保等在内的全方位内部审计,并聘请第三方服务团队,识别经营风险,逐条控制风险,提高运营稳定性。2020年,我们开展一系列内控审计提升项目,包括组织架构调整、集团副总经理牵头内部审计、聘请第三方出具审计意见、参照意见逐条排查隐患等,全面强化公司管理水平。



中碳能源恪守诚实守信、廉洁自律的商业道德,集团严格遵守《中华人民共和国监察法》等法律法规,不断完善集团关于腐败、舞弊等不道德行为的管理制度。我们在集团办公场所内设立8个员工举报信箱,在集团的管理平台“心之声”中提供员工匿名举报通道,将反腐工作常态化,并严格落实举报人保护措施。我们要求所有供应商签订《合作共赢廉洁从业责任书》,同时,公开投诉举报热线、邮箱和受理人联系方式,为创造公平、公正、合作共赢的营商环境而努力。同时,集团结合《经营之道》中廉洁从业的相关内容,定期组织年度培训,以保障集团的高效运转和清廉正直。

2020年,集团的举报信息反馈率达100%,于本汇报期内,未发生贪污诉讼案件。



2020年,集团的举报信息反馈率达

**100%**

## ● 责任管理

集团高度重视利益相关方沟通工作,通过各种渠道,定期了解集团内部和外部利益相关方的意见和建议,采纳合理意见提升内部管理,以满足利益相关方的期待和关注。

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

2020年中碳能源可持续发展重大性议题矩阵



2020年,通过与各类利益相关方不同形式的互动与沟通,和对同行企业可持续发展信息披露的议题对标分析,综合资本市场主流ESG相关评级和指数的行业议题,我们梳理与本行业和集团相关的可持续发展议题,作为公司未来开展可持续发展管理的重要依据和指导方向。根据利益相关方和集团高级管理层对所有可持续发展议题的评估,最终确定公司2020年可持续发展重大性议题矩阵。

# 02

## 打造产品竞争力

中碳能源坚持生产高质量的产品并进行严格的质量把控,将产品质量视为企业的生命线,不断改进影响集团产品品质进一步提升的因素,致力于将集团打造成全球碳素行业的标杆,进而创造更高的效益。



- 产品质量
- 提升附加价值
- 研发创新



按照行业及用户标准要求,检测能力覆盖率达到

**100%**



2020年,集团收尘粉销量为

**4,634.48** 吨



2020年集团蒸汽产能达到

**34.7** 万吨

## 产品质量

中碳能源严格遵守《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》等法律法规，致力于产品品质的不断提升，将集团打造成业内标杆，进而为集团创造更高的利润。中碳能源取得了质量管理体系认证证书（GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015），为集团的可持续发展提供了保证。

## 质量管理

中碳能源设立质量控制部门来负责产品生产中的质量把控。集团制定了《质量控制考核管理办法》，规范从各车间到实验室工作人员的质量管理流程和奖惩机制。为不断提高工艺技术，进一步保证产品质量，集团还制定了《工艺质量控制管理制度》，明确规定了生产各环节的质量控制办法及管理办法。其中包括对原料、生产过程和成品的质量控制办法，以及针对检测流程、磅房、不合格品和质量事故的管理办法。

2020年，集团质量控制部门牵头，对影响煅烧焦质量的5个重要因素进行了相应的改进措施。该系列措施改善了成品库存容量小、皮带秤存在误差、挥发分工艺稳定性较差、破碎机粒度超标、以及取样器的位置和数量不符合煅烧焦的质量监控的需求等问题，极大地促进了产品质量和生产效率的提升。

## 化验室建设

集团大力加强化验室规范化管理，提高化验室的管理水平，制定了《化验室管理办法汇编》，明确各岗位人员工作过程中责、权、利及管理要求，提高执行力，进一步保障产品质量。为使实验室检测质量不断改进，更好地服务生产经营活动，最终达到以最低的成本创造最好的检测质量的目的，集团制定了《化验室管理制度》。化验室所有检测活动均按照国家标准、行业标准、国际标准进行，并及时对标准进行更新。

根据中国合格评定国家认可委员会（CNAS）的有关规定和现场评审，中碳能源化验室取得了CNAS认可证书。CNAS证书的取得，为促进集团产业发展提供了强有力的技术支撑，在产品检测品牌的创建和服务等方面为同行业其它厂家做出贡献，为集团产品研发、原材料进厂、质量监控、成品出厂提供了全过程检测技术服务。2020年，中碳能源化验室参加了青岛海关技术中心组织的石油及石油产品能力验证计划，在其中表现优秀，获得了“魅力验证优秀实验室”证书。

集团拥有进口和国产的先进检测设备，能够检测原料和成品中的硫份、水分、挥发分、微量元素、二氧化碳反应性、电阻率等。检测能力覆盖率按照行业及用户标准要求，检测能力覆盖率达到**100%**。



## 提升附加价值

长期以来，国家和社会一直致力于经济发展方式的转变，各行各业都在不断引入循环发展的理念，实现资源重复利用，促进生产效益的提高。中碳能源始终将该发展理念融入在自身的建设中，将部分生产副产品进行重新包装与销售，提高资源利用率，减少废弃物排放。

## 副产品销售

中碳能源向下游企业出售可供再利用的收尘粉和硫酸氨等副产品。其中收尘粉用于冶炼厂和硅铁厂作为电极使用，硫酸氨用于农、牧、林业作为肥料的原料使用。2020年，集团收尘粉销量为4,634.48吨，较2019年增长了235.6%。同年集团硫酸氨销量为7,246.72吨，较2019年增长了近15%。



2020年，集团收尘粉销量为	较2019年增长了	同年集团硫酸氨销量为	较2019年增长近
<b>4,634.48</b> 吨	<b>235.6%</b>	<b>7,246.72</b> 吨	<b>15%</b>



集团利用煅烧余热生产的余热蒸汽大量供应工业园区的工业企业，2020年集团蒸汽产能达到**34.7**万吨，在产生了较好的经济收益的同时，有效降低了能耗，做到了循环经济效应。



燃烧车间及蒸汽管道

## 循环项目建设

自 2013 年至今，为了更好的实现生产过程中副产品的循环利用，集团陆续申请了多个中央财政资金支持项目，同时重点关注集团相关自主项目的实施，以实现产品的附加价值提升。



## 研发创新

中碳能源坚信在未来的市场竞争中，核心技术优势将会带给股东和投资人丰厚的回报，同时也将带给客户更多的技术附加值和产品附加值。集团不断加强技术创新及研发的投入，获得多项自有专利技术。

### 研发中心

自集团成立以来，一直坚持科学发展观，将技术研发和人才培养作为公司的发展目标。为加大科研开发力度，提高企业技术创新能力和市场竞争力，确保企业可持续发展，集团建立了技术研发中心，拥有一支高学历经验丰富创新能力强的技术研发团队，并制定了一系列工作制度。为了贯彻落实《国家高新技术产业发展项目管理暂行办法》及公司发展战略，有效开展技术研发与创新工作，实施集团科技兴企的重要决策，集团制定了《研发项目管理制度》。为鼓励员工的技术创新，集团特别设立“特殊贡献奖”和“合理化建议奖”，特殊贡献奖奖金上不封顶，合理化建议奖年度奖金总额为 **30** 万元。

### 技术保护

为了保护集团的技术秘密，防止无形资产流失，根据《中华人民共和国反不正当竞争法》和国家科委《科学技术保密规定》等文件，集团制定了《非专利技术保密制度》。与此同时，集团设立技术秘密工作小组，由技术总监担任组长，技术研发中心主任，财务经理，生产经理，QEHS 经理及总裁办助理任保密组成员，各档案管理人员、文控人员为技术保密工作的归口管理人员，负责保密管理的日常工作。

## 工艺创新成果

集团高度重视工艺创新研发,大力投入新产品研发,其中获得了五项实用新型专利证书。在环境保护相关的新产品开发工作中,我们根据科技发展和市场需求,取得了如下典型的创新研发重点成果:

01

### 氨法脱硫工艺

为了保证脱硫塔检修期间煅烧炉正常生产、烟气有效处理,江苏公司提出将现有单塔氨法脱硫工艺改为双塔工艺的技改方案。本技改方案实施的原则是最大化节约投资成本,同时兼顾工艺运行稳定考虑,在不改变原有氨法脱硫工艺路线的情况下,将原脱硫塔浓缩段用一个新建浓缩塔代替。

02

### 烟气除尘除雾系统

湿式静电除雾器是通过高压电流装置,将电流直流输送到除雾器中,然后酸雾在经过静电除雾中时,在电磁场中电晕线(阴极)和酸雾捕集极板(阳极)之间构成强大的电场,使空气分子被电离,霎时产生大量的电子和正、负离子,然后负离子附着在酸雾上,通过正负相互吸引将酸雾附着在阳极板上,之后再通过喷淋系统将附着在阳极板上的酸雾冲洗下来。湿电除尘系统自运行以来,各项环保指标均能达到国家最新行业标准,尾气排放呈白色,杜绝了氨逃逸。

烟气布袋除尘系统增设微粒吸附剂装置,使用微粒吸附剂吸收烟气中的VOC且效果良好,尾气无黄色烟尘排放。该吸附剂可回收外卖,有较好的经济效益。

03

### 烟气风冷降温

在高温烟气进入余热锅炉之前,烟气主烟道增设风冷换热装置,可有效降低烟气温度40°C左右,完全满足布袋除尘设备及脱硫系统规定温度要求,完全解决了原烟道补冷空气降温造成尾气中氧含量超标难题。

04

### 产品装集装箱自动控制项目

项目在原有的煅烧焦产品装吨包基础上进行改造,建设两条煅烧焦产品装集装箱系统及相关环保等配套设施,项目工艺及操作优化实施后,可以提高产品装车效率,减少产品运输和卸车装船过程环境污染,提高港口装船效率,减少劳动人员和人工成本,效益显著。



# 03

## 共筑安全环保

中碳能源积极响应国家绿色低碳发展战略,将绿色发展与安全生产的理念相融合,在集团范围内全面开展并落实各项安全环保管理工作,树立良好的安全文化氛围,用行动守护着每位员工的健康,为打造环境友好、安全稳定的标杆企业不断奋进。报告期内,集团已获得ISO 9001质量管理体系认证证书和ISO 14001环境管理体系认证证书。



- 环境管理
- 安全运营



报告期内,集团用于节能

**1** 亿元人民币



相较 2019 年,我们于 2020 年用电量降低了

**20.2%**



2020 年,山东公司共组织培训

**12** 次

## 环境管理

中碳能源严格遵守《中华人民共和国环境保护管理制度》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》及运营地环境保护有关法律法规，集团结合公司环境保护工作的实际情况，内部制定《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》《环境保护处罚管理制度》，积极开展节能减排工作，大力加强公司环境保护的工作力度。报告期内，集团用于节能环保的资金投入总额超过1亿元人民币。



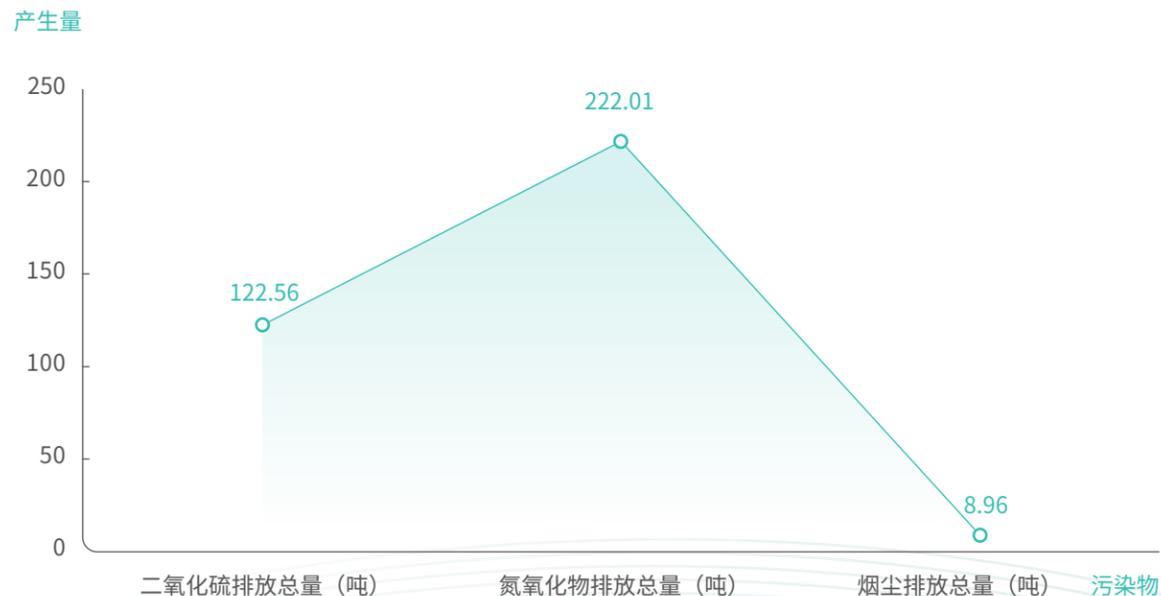
报告期内，集团用于节能环保的资金投入总额超过

**1** 亿元人民币

## 控制排放

集团坚持污染物达标排放和污染物总量控制的原则，坚持清洁生产，减少污染物的排放并杜绝污染物的无序、无组织排放，实现公司的可持续性发展。2020年，我们使用氨逃逸在线检测设备，最大程度控制气体外排；应用生活污水处理设备，实现零污水外排。同时，我们保证除尘设施和通风设施的正常运转，严格控制粉尘，实现清洁生产。

中碳能源 2020 年废气排放情况



## 资源管理

中碳能源严格遵守《中华人民共和国节约能源法》等法律法规，每年在节电、节水和节汽方面积极开展节能降耗技改和工艺优化，不断提高能源使用效率。集团积极响应国家节约用电号召，大力加强设备密封，提高进口管线压力，增加电机变频，并根据生产需要调整电机负荷。同时，集团在实现循环水和锅炉制水浓水的回收利用的基础上提高水温，积极助力节能减排。相较2019年，我们于2020年用电量降低了20.2%，用水量降低了20.6%，全面实现节电节水10%的目标。

中碳能源 2020 年资源使用情况

能源类型	单位	用量
外购电力	千瓦时	16,596,619.73
汽油消耗量	升	23,466
柴油消耗量	升	12,000.17
天然气消耗量	标准立方米	283,709
综合能耗	吨标煤	2,456.69
综合能耗密度	吨标煤 / 吨	0.0051
总用水量	吨	419,318.48
循环用水量	吨	106,800



相较2019年，我们于2020年用电量降低了

**20.2%**



用水量降低了

**20.6%**

## 应对气候变化

气候变化问题已成为社会广泛关注的焦点，对自然资源利用、生产经营活动带来了诸多挑战。中碳能源积极响应国家“2030年碳达峰”“2060年碳中和”战略目标，着手布局集团碳中和战略，计划通过减碳和碳汇等抵消机制在三至五年内实现碳中和。结合自身现状与需求，我们对集团生产运营过程中可能面临的气候变化风险进行识别和分析，探索应对气候变化的措施，为国家低碳发展贡献力量。同时，我们每年邀请第三方机构对碳排放单位提交的温室气体排放报告进行核查，并获得产品碳足迹证书。2020年，经核查后的每功能单位（千克煅后石油焦）产品碳足迹数值为**0.57**千克二氧化碳当量，其中原材料获取阶段的碳排放比例为**96.96%**，产品生产阶段的碳排放比例为**3.04%**。

## 中碳能源气候变化风险识别

风险类型	风险描述	财务影响方式	影响时间范围	应对措施
 政策和法律 风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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。集团未来可能需要向监管机构报告碳排放并开展第三方核查，增加管理成本。</li> <li>○ 碳价机制： 2020年，生态环境部发布《碳排放权交易管理办法（试行）》，于2021年启动全国碳排放权交易，并提出2030年碳排放达峰和2060年碳中和的目标。随着全国碳排放交易市场形成和成熟，未来公司可能作为控排企业被纳入碳排放交易市场。如果碳配额价格逐渐提高、集团获得的配额数量逐渐收紧，未来集团可能面临较高的排放成本以满足履约要求。</li> </ul>	<p>运营成本提高</p> <p>运营成本提高</p>	<p>中期</p> <p>中长期</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 研习国家气候变化和碳排放交易相关政策，开展企业内部温室气体管理能力建设；</li> <li>◇ 已聘请第三方机构分别对山东公司和江苏公司进行碳排放核查，建立温室气体排放核算与报告基础；</li> <li>◇ 开展节能减排项目降低集团碳足迹，实现低碳生产。</li> </ul>
 技术风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 向低排放技术转型： 为落实国家2030年碳排放达峰和2060年碳中和的战略目标，集团应用低碳技术和工艺、提升技术适应性以及淘汰落后工艺和设备均可能导致企业成本增加。</li> </ul>	<p>采用 / 部署新作法 和流程的成本增加</p>	<p>短中期</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 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；</li> <li>◇ 引进先进的低碳生产技术与理念，利用新工艺和新技术提升能源使用效率。</li> </ul>
 市场风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 下游客户行为改变： 集团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。集团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。</li> </ul>	<p>因客户偏好变化而 造成的商品和 / 或 服务需求降低</p>	<p>短中期</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 应下游客户要求开展碳足迹核查，向下游客户报告可持续发展和碳排放表现；增加与下游客户的可持续发展方面沟通，了解客户预期；</li> <li>◇ 布局碳中和战略，探索减碳和抵消路径。</li> </ul>
 实体	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 极端天气事件的严重程度增加： 全球气候变暖使局部地区的极端天气（例如台风、暴雨、冰雹等）的发生频率增加，可能会对公司施工场所和仓库等外部设施造成潜在影响。</li> </ul>	<p>资本成本增加 (如设施损坏)</p>	<p>中长期</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 持续完善应急制度体系；</li> <li>◇ 对于扩建的项目，在前期的环评过程中首先开展水文、地质、气候条件等针对性评估，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。</li> </ul>

## 安全运营

中碳能源将安全视为一切生产经营活动的基石，持续推进安全管理体系建设，筑牢员工安全防线。我们严格把握各个环节的安全风险，积极开展安全生产培训与宣贯，树立良好的安全文化氛围，用真心和行动守护每一位员工的身心健康。

### 安全管理体系

中碳能源严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，贯彻落实“安全第一，预防为主、综合治理”的方针，设立安全生产责任制，积极制定并落实《安全生产责任制管理制度》《安全生产目标管理制度》《安全教育培训制度》《安全生产奖惩管理制度》《安全生产管理制度评审与修订制度》等一系列内部安全制度，强化全体员工的安全生产职责，确保安全生产。

集团对各职能机构进行安全职能划分并成立安全委员会和安全生产领导小组，负责组织或参与拟定集团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审查、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。

### 安全管理举措

为加强集团安全生产管理，中碳能源积极完善集团规章制度、操作规程、行为标准规范，建立安全生产投入长效机制，开展风险辨识、隐患排查闭环整改活动，规范危险性作业的许可管理及审批程序，保障生产安全，消除或减少潜在事故隐患，并配备预警、报警、防护、应急处置设施，提高应急救援、事故处理能力，形成全员管理、全员负责的企业文化。2020年，山东公司已编制完成安全标准化体系及风险管控和隐患排查体系；江苏公司开展安全竣工验收和安全三同时手续工作，完成了安全标准化和双重预防机制的建设并取得三级安全标准化达标企业证书。



三级安全标准化达标企业证书



## 安全生产目标

山东公司和江苏公司分别设置安全生产目标，每季度对设置的目标及指标进行评审和考核，持续推进安全标准化体系的建设。2020年，山东公司和江苏公司的安全管理目标均已达标，无安全轻伤、重伤、死亡、火灾、中毒、职业病事故的发生。

2020年度安全管理目标及完成情况

年度目标	完成情况
全年无火灾爆炸、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	完成目标
轻伤事故率小于等于 <b>3</b> 起	完成目标
职业健康体检率 <b>100%</b>	完成目标
督促和落实员工安全教育培训，确保全员培训率 <b>100%</b>	按要求开展培训
组织应急演练、消防救援活动，每种类型不少于 <b>1</b> 次	定期开展
双重预防机制建设	完成建设
安全生产标准化达标建设	完成建设

## 安全检查

中碳能源实施一系列安全检查举措,大力夯实安全基础,积极保障安全生产与发展。2020年,山东公司共查出**393**项安全问题及隐患,隐患整改率**86.01%**;江苏公司共开展**26**次安全检查,其中综合检查**8**次,专业检查**6**次,节假日前检查**5**次,专家检查**7**次,隐患整改率**96.27%**。

### 集团安全检查管理举措:

- 每月召开一次安全会议,通报安全检查情况,部署安全生产工作,并定期对安全生产管理制度进行评审与修订;
- 对安全生产和安全隐患整改情况进行考核,设置安全管理考核细则并建立安全生产奖惩台帐;
- 定期对设备进行安全检查和维护保养;
- 设置危险化学品收发、装卸环节安全管理检查制度,减少并杜绝危险化学品收发和装卸环节事故的发生;
- 定期组织 EHS 生产检查和隐患整改活动,主要分为综合检查(包括节假日检查)、专业检查、季节性检查和日常检查四种检查形式;
- 加强承包商、仓库和气瓶区、人员车辆出入、消防工作、特种作业人员工作、危险化学品、生产工艺及设施、建构筑物、防尘防毒、防火防爆、劳动用品和保健品等相关工作的安全检查、监督和管理。



## 安全事故应急预案

为快速有效地处置集团运营过程中意外发生的各种突发事故,中碳能源设置安全事故应急预案以及应急准备与响应控制程序,大力完善应急管理机制,形成由《综合应急预案》《专项应急预案》《现场处置方案》组成的三级应急救援预案体系,充分发挥集团现场应对突发事故事件的反应能力,最大限度地减少人员伤亡和经济损失以及对环境产生的不利影响,维护集团及周边社会环境的稳定和正常生产生活秩序。

## 安全文化建设

中碳能源重视安全文化建设,积极开展安全教育培训宣传活动,组织安全生产月及安全应急演练,增强事故应对能力,持续营造浓厚安全文化氛围,帮助员工提高安全生产意识。

## 安全培训

集团积极开展安全生产宣传教育和培训工作,制定《安全培训教育制度》和年度安全培训教育计划,要求未经安全培训教育合格的从业人员不得上岗作业。我们要求新从业人员必须进行公司级、生产车间级、班组级三级安全培训教育,定期开展公司主要负责人、管理人员、专业工程技术人员的培训教育工作,对生产车间组织班组进行每月不少于两次的日常安全教育,对从业人员和从事特种作业的人员进行每年的安全生产再教育,并对转岗、下岗再就业、离岗1年(含一年)以上重新回到工作岗位的人员进行生产车间和班组级的安全培训教育,工作人员需经考核合格后方可上岗工作。此外,集团专门制定培训效果评价表、培训签到表、2020年度培训教育计划配当表、承包商安全教育台帐、员工培训教育档案、培训记录表和培训成绩表,并建立员工培训需求调查表,充分满足员工培训的意愿及需求,保障培训工作高效有序的实施。2020年,山东公司共组织培训12次、培训人数1,700人次,培训课时24小时;江苏公司共开展57次培训,培训人数661人次。



2020年,山东公司共组织培训

**12**次



培训人数

**1,700**人次



培训课时

**24**小时



江苏公司共开展

**57**次培训



培训人数

**661**人次

同时,为进一步加强外来安装施工人员的安全管理,集团特别开展承包商及外来人员培训教育活动。我们对外来安装施工的主要管理人员组织安全培训教育并专项设置《施工项目安全管理协议》及《施工队入厂流程》,严防外来单位因安全管理疏漏而引发的各类安全事故,保证双方的财产不受损失和员工的人身安全不受侵害。

### ○ 安全生产月

2020年，集团积极开展以“消除事故隐患，筑牢安全防线”为口号的安全生产月活动，在安全生产月组织中组织多样的系列活动以增强员工的凝聚力，进一步培养员工的安全意识和安全生产技术素质。



利用横幅、标语、宣传栏、员工微信沟通群、云之家软件等宣传工具开展丰富多彩、内容广泛的安全宣传活动；



开展为期一个月的安全隐患排查治理活动。我们通过车间自查自纠和公司组织安全检查，共查出目前存在的安全隐患20余项，并严格按照“五落实”的要求对查出的所有问题积极落实整改，目前所有查出的隐患已严格按照要求整改到位；



开展应急救援预案演练活动，以提高员工的事故防范意识和事故救援与处置能力，提高应急救援预案的有效性和操作性。2020年，集团开展消防演练、锅炉突然停电缺水事故演练、煅烧车间炉顶中暑事故演练等应急演练活动；



组织开展安全生产知识竞赛活动，有效地引导和激发广大员工对安全知识的掌握，营造人人学习安全知识的氛围，切实推动安全文化的有效传播。2020年，中碳能源共开展安全生产知识竞赛活动7次。



安全生产月宣传横幅



应急救援演练



安全生产知识竞赛

# 04

## 携手伙伴同行

中碳能源秉承开放合作、互惠共赢的理念,积极寻求与企业内部及社会各界伙伴的全面协作,以实现共同发展。集团积极引导供应商加强依法经营,履行社会责任;始终秉持以人为本的理念,重视和维护员工的各项合法权益;关注民生和社会进步,积极参与社区建设,促进经济和社会和谐发展,做优秀的企业公民。



- 服务创造价值
- 供应链管理
- 员工权益保障
- 培训与发展
- 加强外部合作
- 关爱社区伙伴



截至 2020 年底,集团总共有

**11** 家国内原料供应商



2020 年,集团的员工总数达到

**377** 人



2020 年,我们针对员工丧葬、慰问伤病等发放慰问金

**2** 万余元

## 服务创造价值

中碳能源煅烧焦产品主要出口中东、南非、澳大利亚、法国、印度等国家和地区，长期向大型国际铝业公司供应高品质煅烧石油焦。伴随着公司产能的进一步扩大，中碳能源同时也在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合作关系，在合作中赢得了较高的声誉。

中碳能源秉承让客户满意的宗旨，不断提升服务效能，坚持诚信经营、质量为先，为客户提供高品质产品与服务。为规范化产品销售行为，更好的为客户服务，中碳能源制定了《商务销售管理办法》，明确客户准入原则和档案管理方法。我们一直不断提高综合服务质量，加强售后联系，坚持让客户满意的销售策略和原则。对重点客户和潜在客户，我们密切保持联系，优化混配成本，争取更多订单，扩大贸易量。

集团注重倾听客户的声音，认真对待客户的意见与建议。中碳能源定期对产品销售的对象进行走访。在走访过程中，不断宣传公司新产品开发情况，收集客户对使用公司产品及服务的意见和建议，并把意见及时反馈到相关部门。我们认真对待客户投诉，将客户投诉的内容、调查与处理情况、客户结果确认与反馈形成记录，对索赔或初估理赔金额较大、或社会影响重大的投诉，报送集团董事会或总经理办公室进行调查处理；如形成诉讼纠纷，则由责任单位、主管部门会同公司法律事务部按照法律程序处理。2020年，集团未收到客户投诉。

## 供应链管理

中碳能源高度重视供应链管理，并将可持续发展理念融入供应链管理全流程，在供应商和承包商选择方面充分考虑绿色环保、资源节约、安全健康等因素。集团和多家国内外大型公司建立了长期稳定的合作关系，在合作中赢得了较高的声誉。

### 供应商管理

集团建立健全供应商考核机制，设计并利用供应商评分表对供应商进行年度管理考核，根据供应商供货质量、交货期、服务、价格以及配合等因素，对供应商进行评价打分和分级管理，评价等级过低的供应商将会被淘汰。集团同时建立供应商名录，名录中包含经过集团评估考核后，已经淘汰的供应商名单及其淘汰原因，以促使供应商根据集团的要求，不断提高自身能力及管理的提升。

在环保相关采购方面，集团对运输车辆排放做出明确要求，运输信息全部备案录入系统。我们还在安全方面为供应商提供了进厂安全培训，并设立进厂管理协定，加大健康安全在供应商管理建设方面的重要性。截至2020年底，集团总共有11家国内原料供应商以及5家国际原料供应商，其中4家供应商获得了ISO 9000、ISO 14000以及ISO 45001体系认证。



截至2020年底，集团总共有

11

家国内原料供应商



以及

5

家国际原料供应商

### 承包商管理

为规范承包商行为，集团制定了《承包商管理规定》，规定了承包商在进入施工现场前、施工过程中以及施工完工后的管理规定。集团对承包商的管理主要体现在以下几个方面：

明确承包商应履行的义务。集团规定，承包商应有安全管理组织体制，及各工种的安全操作规程；必须遵守国家有关安全生产、劳动保护、消防安全、环境保护等相关法律、法规及条例，贯彻执行安全生产责任制，安全规章制度，安全技术操作规程。管理人员必须具备安全教育培训合格证。特种作业人员具备特种作业操作证。承包商必须按照国家规定，为从业人员办理工伤保险，为从事危险作业人员办理意外伤害保险。

对承包商进行安全教育。集团规定对施工方主要管理人员进行安全培训教育，教育的主要内容为集团的有关安全管理规章制度，现场存在的安全危害因素和必要的救护知识，并建立安全教育台帐。

对承包商进行有效监督。集团的项目管理人员，安全管理人员和与其有关的其他人员均有权监督检查施工方的安全作业情况。

## 员工权益保障

和谐的劳工关系是公司生产发展的基础。中碳能源十分重视员工权益的保障，坚持平等与多元化雇佣，切实维护员工的合法权益，关注员工职业健康与安全，关爱员工的工作与生活。

### 劳工实践

中碳能源严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国社会保险法》《国务院关于修改〈国务院关于职工工作时间的规定〉的决定》《禁止使用童工规定》等相关法律法规，通过制定《人事管理办法》《员工手册》等内部政策，严格规范招聘和雇佣流程，合理安排工作时间，切实保护员工的基本权益。

中碳能源倡导平等雇佣，秉持公开、公平、公正的招聘原则，坚决杜绝年龄、性别、国际、宗教、性取向等一切形式的歧视现象，禁止雇佣童工和强制劳工，以及其他非法用工现象。如发现任何违规行为，我们将迅速采取整改措施，追究相关人员的责任。报告期间，集团未发生任何招聘童工及强制劳工的违规事件。

中碳能源尊重劳工人权，并遵守运营所在地的相关法律法规，支持《人权宣言》《联合国消除一切形式种族歧视宣言》等相关的国际规范和准则，充分尊重并鼓励员工维护自身权益，支持员工加入独立工会或集体谈判协议。

中碳能源注重员工多元化结构，通过校园招聘、社会招聘等多种方式广纳贤才，努力保障了不同国籍、年龄、性别和职级的员工数量分布，实现劳工多样化。2020年，集团的员工总数达到377人，员工流失79人，流失率为21.21%。



2020年，集团的员工总数达到

**377** 人



员工流失

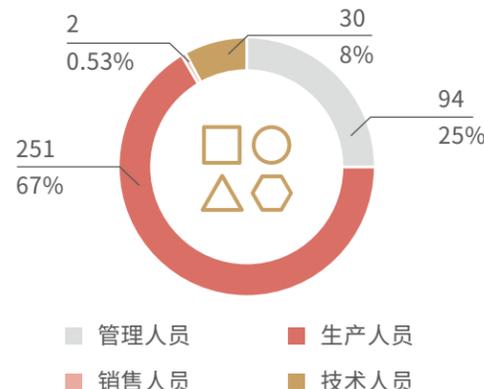
**79** 人



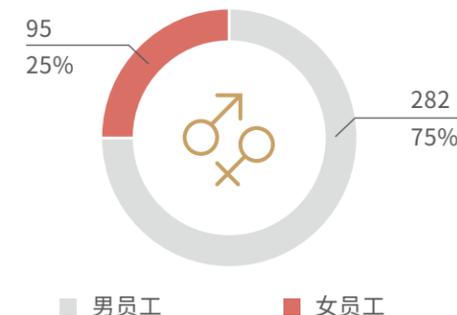
流失率为

**21.21%**

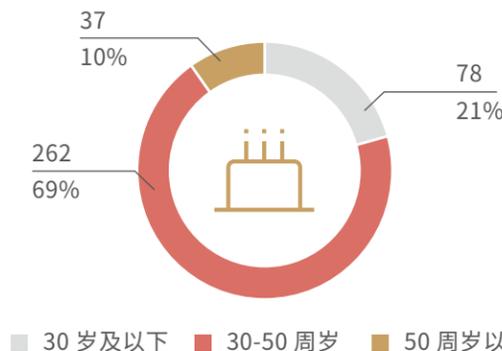
按类型划分的员工人数(人)



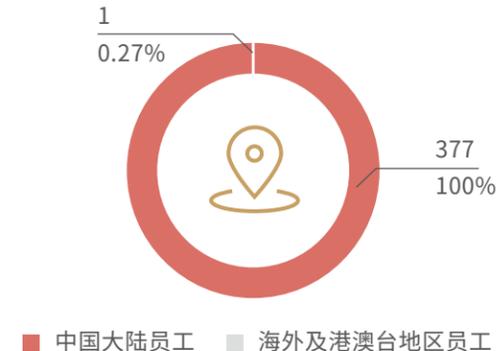
按性别划分的员工人数(人)



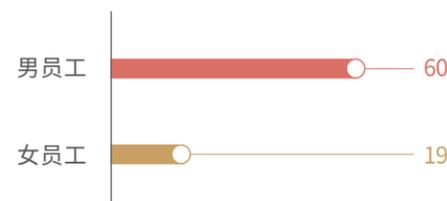
按年龄划分的员工人数(人)



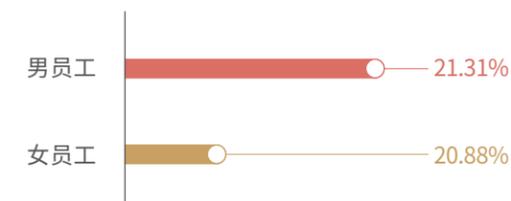
按地区划分的员工人数(人)



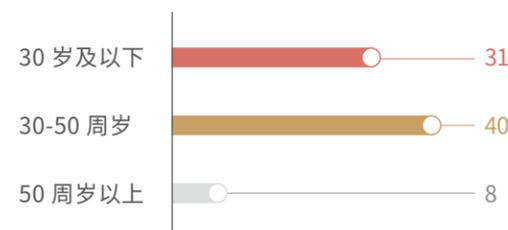
按性别划分的员工流失人数(人)



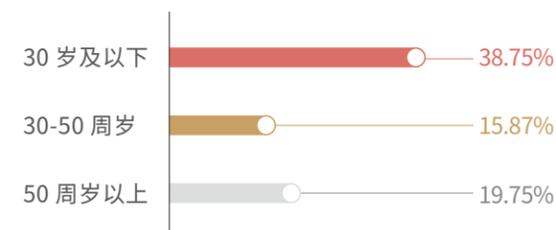
按性别划分的员工流失率(%)



按年龄划分的员工流失人数(人)



按年龄划分的员工流失率(%)



## 职业健康与安全

中碳能源秉持“安全第一，预防为主”的管理方针，不断完善职业健康安全管理。在严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规的基础上，江苏公司和山东公司分别颁布了《职业卫生管理制度》《劳动用品和保健品管理制度》《有限空间作业人员健康检查制度》等内部政策，明确关于保障员工职业健康与安全的职责和工作程序，落实安全保障工作。同时，我们积极开展职业健康安全体系认证工作，山东公司、江苏公司已相继获得 OHSAS 18001 和 ISO 45001 的认证。

为进一步提高职业病防治水平和职工的自我保护能力，集团定时召开《安全生产会议》，开展职业病防治工作，保障员工身心健康。我们根据涉及的职业病危害因素，主要从以下几个方面进行预防控制：

### 开展职业危害检测：

我们定期进行职业环境安全监测，并结合岗位职业危害特点和生产实际，完善职业健康管理办法，制定岗位劳保计划，建立职业健康档案。

### 采用工程技术措施：

如在有毒有害场所实施敞开式公司房、设置有有毒有害气体泄漏报警仪等。

### 加强职业危害防护：

安装消除或降低职业病危害的设施，为员工提供严格的个人防护用品，并要求员工签署劳保领用表。针对存在潜在职业病危害的岗位，我们每年定期组织员工接受职业健康体检。

### 提高安全防范意识：

加强安全培训教育，在作业时要处于上风侧，讲究个人卫生，工作完毕洗浴换衣，尽可能不在通风不畅的场所作业，必要时应开启强制通风设施，在工作场所不得饮水、进食。

### 规范作业行为：

作业时认真遵守《岗位安全操作规程》等文件要求，各单位要需进行严格检查。

### 职业病体检人数



2020 年



2019 年

## 员工关爱

中碳能源竭力为员工打造平等关爱、和谐积极的工作氛围，提高员工的幸福感和满意度。我们确保员工依法享受国家法定节假日与福利，为员工缴纳法定社会保险。同时，我们积极开通与员工的沟通渠道，组织开展类型多样的文化活动，并帮扶困难员工。2020 年，集团的社会保险覆盖率为 96%。



民主沟通方面，集团十分重视员工的交流互动，为畅通沟通渠道，我们设立“云之家”软件、厂区车间的意见箱等线上、线下不同的平台，及时听取员工心声，了解员工的需求和诉求。同时，我们每年开展员工满意度调查，并定期到各负责部门了解情况，帮助员工解决问题，提升民主管理水平。

文化活动方面，为提升员工幸福感，集团在办公楼中设置员工活动室，每年积极开展丰富多彩的文化活动。我们会在五一、国庆、春节等节假日开展各项文体趣味比赛和员工慰问活动，并进行“夏送清凉，冬送温暖”“集体生日会”等送温暖活动，关心关注员工生活。同时，我们积极关爱女性职工，注重女职工队伍建设，倡导女职工参加培训、提升技能，并每年组织庆“三八妇女节”的活动，提供调休福利。此外，集团注重多元文化氛围的培养，充分尊重少数民族及外籍员工的宗教信仰和民族文化，并为员工设置了礼拜室等活动区域。



员工活动室

困难保障方面，集团高度重视救助工作，切实解决员工的现实困难。针对重病住院员工，工会在元旦、春节期间到院探望、慰问，并发放一定的救助金。2020 年，我们针对员工丧葬、慰问伤病等发放慰问金 2 万余元，受益达 12 人次。





妇女节慰问活动



“五一”劳动节慰问



集体生日会

案例

山东公司组织发放春节福利物品

2021年2月2日下午,为表达对员工的关心与牵挂,感谢全体员工为公司发展付出的辛勤劳动,山东公司为全体员工发放了春节福利。

本次活动体现了公司对员工的关爱和祝福,也展现了公司的人文关怀与企业文化底蕴,极大地提高了员工的工作积极性,使得工作氛围更加和谐、温馨。



春节慰问品发放

## 培训与发展

人才是集团发展的核心竞争力,中碳能源始终尊重员工价值。我们不断健全晋升发展体系,拓宽职业发展通道,提供多元化培训,促进员工的成长与发展。

### 晋升机制

为激发员工潜力,我们不断完善《合理化建议奖制度》等薪酬管理制度和绩效管理制度,为员工提供规范、公平、开放的个人发展空间,秉持公正、公开的任用原则,畅通员工的晋升通道。

我们明确划分了职位等级,会依据员工的个人工作能力、工作表现,结合绩效考核结果确定员工薪酬。集团每年固定调薪一次,并依据交叉评分结果为员工发放绩效鼓励或奖金。针对在融资、解决生产工艺困难方面有突出表现的员工,我们会发放特殊贡献奖。截至本报告期末,集团共有14人获得了特殊贡献奖,总金额约100万,具体奖项内容分为财务项目融资、安环排放总量、人才引进等;获得合理化建议奖的内容约26条。

2020年,我们调整了绩效考核方式,改为每月进行一次。考核主要包括管理方面及技术方面(如设备管理),并及时公开考核方案和考核结果,确保绩效考核公平公正。



合理化建议奖颁奖现场

## 员工培训

中碳能源重视员工的培训与发展，我们制定了《中碳能源员工培训管理实施办法（修订版）》等内部政策，不断完善人才建设通道，搭建层次丰富的员工培训体系，开展各类人才培养计划与技能大赛等活动，提升员工技能和综合素质。2020年，中碳能源共组织 37 场培训，培训总时长达 920 小时，受训员工覆盖率为 93%。

集团的培训包括新员工入职培训、内部培训和外部培训。入职培训每年举办两次，会详细阐述集团的发展历程、公司文化、战略目标等。内部培训分为“公司级—班组级”的双层结构，各层级每月需定时提交培训计划，记录培训情况，考核培训结果，其培训内容主要包括业务能力和综合知识，包括生产培训、财务培训、法务培训、管理培训、安环培训等。外部培训可由员工提出申请，以帮助员工提升业务技能，开展外部交流。



岗位技能比武



2020年，中碳能源共组织

**37** 场培训

培训总时长达

**920** 小时

受训员工覆盖率为

**93%**



员工管理理念培训

### 案例 山东公司开展经营核算体系宣贯月培训活动

2020年6月，山东公司组织开展经营核算体系全员培训宣贯月，并对各级公司负责人进行了培训。培训围绕成本的定义、包含要素、企业的成本核算及一般流程、成本的控制方法等方面，对“成本构成及管理”知识进行了深入的讲解。

本次培训通过专业性针对性的讲授，增强了大家的成本意识，也树立了如何通过成本管理实现更大收益的管理理念。



经营核算体系培训现场

### 案例 山东公司开展工厂原材料相关知识培训

2020年7月，山东公司组织员工开展了一次原油相关知识的培训，培训内容包括介绍原油的性能、分类、国产原油的性质、原油的冶炼及相关工艺流程。

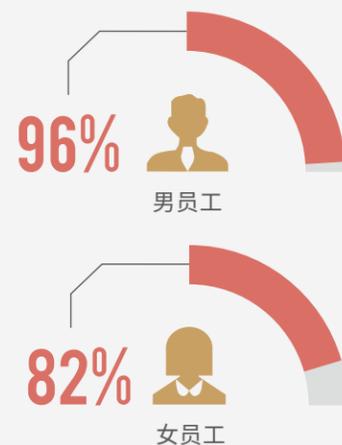
通过本次培训，商务部门对于原料产品的品质变化、市场价格浮动规律及采购应建立的库存机制有了前瞻性和预测性的认知。



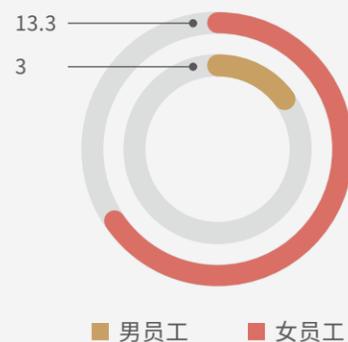
工厂原材料知识培训现场



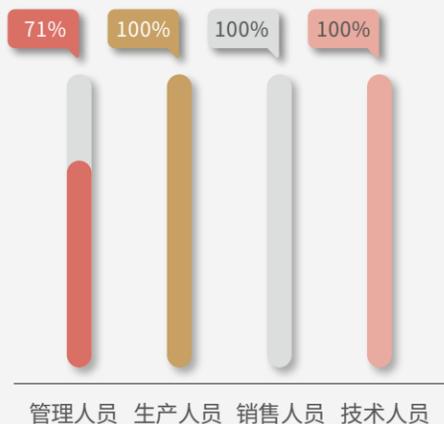
按性别划分的的受训员工百分比



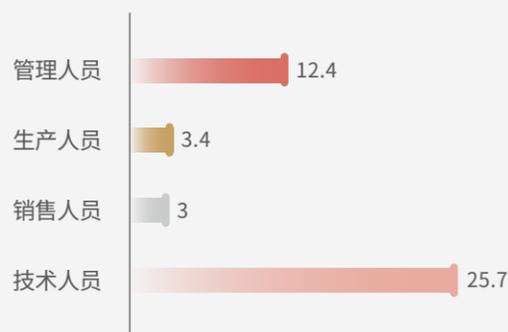
按性别划分的员工总受训平均时长



按类型划分的的受训员工百分比



按类型划分的员工总受训平均时长



## 加强外部合作

中碳能源深知合作是驱动集团长远发展的有效途径，我们携手多方攻坚克难，强调产学研结合，用创新提升产品附加值；深化多方合作，与高校信息共通；以核心技术创新，突破行业瓶颈。集团长远规划公司经营，在外部合作中，组织产学研实践，打造核心竞争力，领航行业发展。

自 2017 年以来，集团开展产学研战略合作，与陕西理工大学材料学院加深互联，开展涵盖材料学、冶金学、材料物理与化学和材料加工工程等多学科的综合研究项目，携手攻坚一线生产困难，优化成本效益表现，探索更优的材料开发与应用的一体化解决方案。



中碳能源 - 陕西理工大学产学研基地

### 案例 山东公司与陕西理工大学合作开展“石油焦罐式煅烧炉用耐火材料开发”

2018 年，山东公司与陕西理工大学达成产学研战略合作框架协议，就“石油焦罐式煅烧炉用耐火材料开发与应用研究”开展多期合作项目。山东公司让专家教授和优秀学生代表了解企业生产实际，协同开展耐火材料选型、材料物性分析、材料力学性能、热学性能和耐腐蚀性能的实验数据分析，实现罐式煅烧炉在超高温脱硫过程中罐壁砖及耐火泥不被高硫侵蚀，提升煅烧炉的使用寿命，进一步降低生产成本。



陕西理工大学教授来山东公司技术交流与指导

## 关爱社区伙伴

中碳能源在自身发展的同时，积极为社区发展做出贡献。我们热心公益事业，积极协助应对新冠肺炎疫情，推动优质教育，利用自身的专业和资源为社会创造价值。

## 公益捐赠

集团认真履行社会责任，利用自身资源为社会中有需要的人提供资金和资源援助。集团汇聚员工力量，开展村企共建、教育助学、特殊群体关爱和救灾助困等方面社会公益，更好的服务社会。同时，我们鼓励并支持员工参与志愿活动，2021 年，江苏公司成立志愿者服务队，秉持“奉献、友爱、互助、进步”的志愿服务精神，积极弘扬正能量，擦亮中碳志愿服务新名片。



江苏公司成立志愿者服务队

### 村企联建 >>>

自 2018 年起，集团与潍坊市滨海区榆园社区开展村企联建，制定“一村一策”，成立“人才输出站”，帮助解决群众就业问题，协助硬件设施建设，开展公益事业帮扶，搭建企业与社区共建、共享、共管平台。2018 年至 2019 年间，集团累计出资超过 15 万元，全方位助力乡村振兴。



集团与榆园村开展“村企联建”

2018 年至 2019 年间，集团累计出资超过 **15** 万元



### 教育助学 >>>

2017 年，集团在陕西理工大学设立中碳“励志”基金协议，以每年 30 万元、为期十年的励志基金，奖励优秀学子和教师，促进人才培养，加强校企合作。

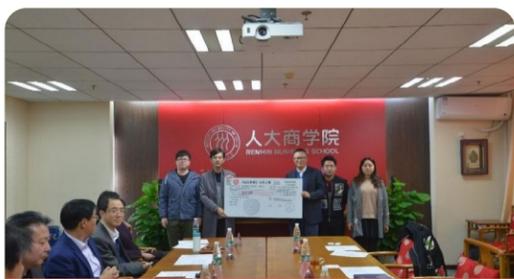
每年 **30** 万元、为期十年的励志基金



集团出席陕西理工大学先进集体及优秀个人表彰大会

2018 年，集团向中国人民大学教育基金会捐赠 300 万元，在商学院设置“贸易系发展基金”，该捐赠连续 10 年，每年捐赠 30 万元，助力更多优秀人才的培育。

该捐赠连续 **10** 年 每年捐赠 **30** 万元



集团向中国人民大学教育基金会捐赠

2019 年 9 月，山东公司资助潍坊市滨海区滨海中学优秀学生、优秀教师共计 14 人开展研学旅程，让学生充分感受高校的文化底蕴和人文情怀，激励学生奋发图强。



资助滨海中学优秀学生和教师的研学旅程

2020 年，江苏公司在江苏连云港市海头中学设立中碳“励志”基金，用以表彰品学兼优的学生，传递爱心，放飞梦想。2020 年，该奖学金共计发放 20 万元。

2020 年，该奖学金共计发放 **20** 万元



2020 年中碳“励志”基金捐资助学启动仪式

### 特殊群体关爱 >>>

2016 年，山东公司举行“中碳能源环卫棉服爱心捐赠仪式”，共向潍坊市滨海区环卫工人捐赠 450 件棉服，在寒冬为环卫工人带去温暖。

共向潍坊市滨海区环卫工人捐赠 **450** 件棉服



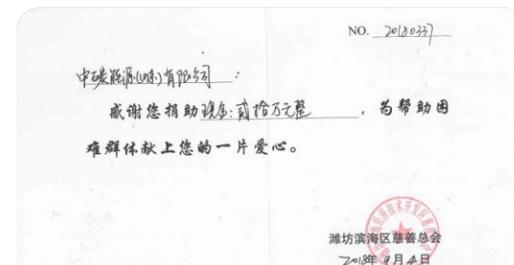
中碳能源环卫棉服爱心捐赠仪式

### 救灾助困 >>>

2018 年 8 月，山东公司心系所在地潍坊的寿光灾区，在洪灾期间捐款捐物。同时，在灾情结束后，山东公司为潍坊滨海区慈善总会累计捐献金额超过 70 万元，提升受灾群众和困难群体的生活质量。



山东公司向寿光灾区捐赠物资



山东公司向滨海区慈善总会捐赠证书(部分)

## 抗击疫情

2020年初,新冠肺炎疫情发生后,中碳能源高度重视疫情防控工作。我们在疫情爆发的第一时间就疫情防控工作进行安排部署,在保证员工生命健康的同时,汇聚集团力量,协助全国的疫情阻击战。



2020年2月11日,集团捐赠的第一批防疫物资(医用护目镜)顺利发往武汉同济医学院。



2020年2月15日,集团向武汉捐赠的第二批物资(11吨消毒酒精)顺利送达武汉市江岸区慈善总会,并陆续分配至各社区中心。

2020年2月16日,集团向武汉捐赠的第三批物资(1,500箱矿泉水)顺利运送至武汉东西湖区肺炎疫情防控指挥部,用于各大医院、社区、隔离点、值班点等。



2020年2月19日,集团向陕西理工大学捐献的防疫物资(10吨医用酒精)顺利送达。



## 全球报告倡议 (GRI) 标准索引

披露项目分类	披露指标	披露内容	对应章节
通用标准			
组织概况	102-1	组织名称	走进中碳 - 公司简介
	102-2	活动, 品牌, 产品, 服务	走进中碳 - 公司简介
	102-3	头部位置	走进中碳 - 公司简介
	102-4	运营位置	走进中碳 - 公司简介
	102-5	所有权及法务	走进中碳 - 公司简介
	102-6	服务市场	走进中碳 - 公司简介
	102-7	组织规模	走进中碳 - 公司简介
	102-8	雇员及其他员工信息	走进中碳 - 公司简介
	102-9	供应链	走进中碳 - 公司简介
	102-11	预防原则及方法	共筑安全环保 - 安全运营
	102-12	外部倡议	携手伙伴同行 - 加强外部合作
	战略	102-14	高管层声明
102-15		重大影响、风险、机遇	走进中碳 - 亮点绩效
道德和诚信	102-16	价值、原则、标准、行为准则	走进中碳 - 亮点绩效
管治	102-21	利益相关方 ESG 话题	提升运营表现 - 责任管理
	102-29	ESG 影响识别及管理	提升运营表现 - 责任管理 共筑安全环保 携手伙伴同行
	102-30	风险管理流程可行性	提升运营表现 - 风险控制
	102-34	重大议题实质及总数	提升运营表现 - 责任管理
	102-35	薪酬政策	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	102-36	薪酬决定流程	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	102-40	利益相关方清单	提升运营表现 - 责任管理
利益相关方参与	102-41	集体协议谈判	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	102-42	利益相关方识别与选择	提升运营表现 - 责任管理
	102-43	利益相关方参与途径	提升运营表现 - 责任管理
	102-44	重大议题与关注点	提升运营表现 - 责任管理
报告实践	102-46	报告主题及话题内容界定	关于本报告
	102-47	实质性话题清单	提升运营表现 - 责任管理
	102-50	报告期	关于本报告

披露项目分类	披露指标	披露内容	对应章节
	102-51	最新报告时间	关于本报告
	102-52	报告周期	关于本报告
	102-53	关于报告问题的联络方式	意见反馈表
	102-54	有关报告与 GRI 标准一致性的声名	关于本报告
	102-55	GRI 指标索引	《可持续发展报告标准》(2016) 索引表
	102-56	外部审核	关于本报告
专项标准			
管理方法	103-1	议题实质性界定	(用于对应 201-419 各项中“管理方法”)
	103-2	管理方法及内容	
	103-3	管理提升	
经济绩效	管理方法	GRI 103	共筑安全环保 - 环境管理 共筑安全环保 - 安全运营 携手伙伴同行 - 服务创造价值 携手伙伴同行 - 员工权益保障
	201-1	直接经济价值	共筑安全环保 - 环境管理 共筑安全环保 - 安全运营 携手伙伴同行 - 服务创造价值 携手伙伴同行 - 员工权益保障
	201-2	气候变化财务影响	共筑安全环保 - 环境管理 共筑安全环保 - 安全运营 携手伙伴同行 - 服务创造价值 携手伙伴同行 - 员工权益保障
	201-3	受益计划制定	共筑安全环保 - 环境管理 共筑安全环保 - 安全运营 携手伙伴同行 - 服务创造价值 携手伙伴同行 - 员工权益保障
	201-4	政府经济支持	共筑安全环保 - 环境管理 共筑安全环保 - 安全运营 携手伙伴同行 - 服务创造价值 携手伙伴同行 - 员工权益保障
市场表现	管理方法	GRI 103	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	202-1	按性别区分的入门级标准工资与当地最低工资的比率	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	202-2	高管层中当地员工数量	携手伙伴同行 - 员工权益保障

披露项目分类	披露指标	披露内容	对应章节
反腐败	管理方法	GRI 103	提升运营表现 - 风险控制
	205-1	腐败相关风险应对措施	提升运营表现 - 风险控制
	205-2	反腐败交流及培训政策	提升运营表现 - 风险控制
	205-3	腐败案例及应对	提升运营表现 - 风险控制
反不正当竞争	管理方法	GRI 103	打造产品竞争力 - 研发创新
	206-1	合法反不正当竞争措施	打造产品竞争力 - 研发创新
管理方法	管理方法	GRI 103	共筑安全环保 - 环境管理
	302-1	组织内部能源消耗	共筑安全环保 - 环境管理
	302-2	组织外能源消耗	共筑安全环保 - 环境管理
	302-3	能耗密度	共筑安全环保 - 环境管理
	302-4	能耗降低水平	共筑安全环保 - 环境管理
排放	302-5	产品和服务的能耗降低	共筑安全环保 - 环境管理
	管理方法	GRI 103	共筑安全环保 - 环境管理
	305-4	温室气体排放密度	共筑安全环保 - 环境管理
排放	305-5	温室气体减排	共筑安全环保 - 环境管理
	305-7	氮氧化物、硫氧化物及其他重大排放	共筑安全环保 - 环境管理
废水和废弃物 -2016	管理方法	GRI 103	打造产品竞争力 - 提升附加价值
	306-4	危险废物转移	打造产品竞争力 - 提升附加价值
反不正当竞争	管理方法	GRI 103	共筑环保安全 - 环境管理
环境合规	管理方法	GRI 103	共筑环境安全 - 环境管理 携手伙伴同行 - 供应链管理
雇佣管理	管理方法	GRI 103	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	401-1	新员工雇佣及员工流动	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	401-2	全职员工享受到的利益	携手伙伴同行 - 员工权益保障
职业健康与安全	403-1	职业健康体系	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	403-2	危害识别及风险评估	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	403-3	职业健康服务	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	403-4	职业健康方面的员工参与、交流	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	403-5	员工职业健康培训	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	403-6	员工健康提升	携手伙伴同行 - 员工权益保障

披露项目分类	披露指标	披露内容	对应章节
	403-7	工作直接相关的职业健康隐患预防	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	403-8	职业健康体系覆盖员工覆盖情况	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	403-9	工伤	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	403-10	工作相关健康问题	携手伙伴同行 - 员工权益保障
培训与教育	管理方法	GRI 103	携手伙伴同行 - 培训与发展
	404-1	平均培训时常	携手伙伴同行 - 培训与发展
	404-2	提升员工技能的辅助项目	携手伙伴同行 - 培训与发展
	404-3	参训员工比例	携手伙伴同行 - 培训与发展
反歧视	管理方法	GRI 103	携手伙伴同行 - 员工权益保障
结社自由与集体谈判	管理方法	GRI 103	携手伙伴同行 - 员工权益保障
童工	管理方法	GRI 103	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	408-1	童工案例中存在重大风险的行为	携手伙伴同行 - 员工权益保障
排放	管理方法	GRI 103	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	409-1	强制劳动案例中存在重大风险的行为	携手伙伴同行 - 员工权益保障
安保实践	管理方法	GRI 103	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	410-1	个人安全保障培训的政策或流程	携手伙伴同行 - 员工权益保障
人权评估	管理方法	GRI 103	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	412-1	人权维护行动	携手伙伴同行 - 员工权益保障
当地社区	412-2	人权相关员工培训	携手伙伴同行 - 员工权益保障
	管理方法	GRI 103	携手伙伴同行 - 员工权益保障
当地社区	413-1	当地社区参与相关措施	携手伙伴同行 - 关爱社区伙伴
	管理方法	GRI 103	携手伙伴同行 - 供应链管理
供应商社会评估	414-1	通过社会评估标准的新供应商	携手伙伴同行 - 供应链管理
客户健康与安全	管理方法	GRI 103	"提升运营表现 - 责任管理 携手伙伴同行 - 服务创造价值"
客户隐私	管理方法	GRI 103	携手伙伴同行 - 服务创造价值
	418-1	违反客户要求的经证实的投诉案例	携手伙伴同行 - 服务创造价值
社会经济合规	管理方法	GRI 103	打造产品竞争力 - 提升附加价值

## 意见反馈表

尊敬的读者，您好：

非常感谢您在百忙之中阅读集团 2020 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：北京市昌平区小汤山镇御汤山熙园一区 20 号 102211

 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能源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能源的经济、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能源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？



## 中碳能源(山东)股份有限公司

电话: +86-10-81913200 (总机)  
+86-10-81913211 (董秘办公室)

传真: +86-10-81913245

地址: 北京市昌平区小汤山镇御汤山熙园一区20号

邮编: 102211