



中国神华能源股份有限公司
CHINA SHENHUA ENERGY COMPANY LIMITED

(于中华人民共和国注册成立的股份有限公司)

股份代码: 601088



2024 年度

环境、社会及管治报告



Day for the Conservation of Mangrove Ecosystem

We Are Committed to Investing in Nature, Mangroves for the Future of Mankind

July 2024, Jawa 7 CPP, Serang, Banten

绿色发展 追求卓越

目 录

01

关于本报告	02	可持续发展相关治理	10
董事会致辞	04	公司治理	12
董事会声明	06	ESG治理	14
关于中国神华	07	ESG风险与机遇管理	17
		利益相关方沟通	19
		重要性议题评估	21
		诚信合规管理	22
		反商业贿赂及反贪污	23
		反不正当竞争	27
		党的建设	27
附录	98		
附录I：ESG绩效表	98		
附录II：ESG指标索引	106		
附录III：GRI内容索引	111		
附录IV：独立有限鉴证报告	117		
附录V：名词释义	124		
读者意见反馈表	126		

02

环境篇	28
应对气候变化	30
污染物排放	45
废弃物处理	48
生态系统和生物多样性保护	52
环境合规管理	56
能源利用	58
水资源利用	60
循环经济	62

03

社会篇	64
乡村振兴	66
社会贡献	69
创新驱动	74
供应链安全	79
平等对待中小企业	81
产品和服务安全与质量	81
数据安全与客户隐私保护	84
员工	85

关于本报告



本报告主要介绍中国神华在环境、社会及管治（“ESG”）方面的理念和政策，以及2024年的实践与绩效，旨在加强与利益相关方的沟通，共同推动公司与社会的可持续发展。受各种客观条件限制，本报告编制可能未尽如人意，欢迎在报告随附读者意见反馈表中提出您的意见和建议，本公司将努力加以完善和改进。



报告期间

本报告为年度报告，报告期间为2024年1月1日至2024年12月31日，遵循信息一致性原则，对部分内容进行了回溯和延展。



报告范围

除特别指出外，本报告信息和数据覆盖中国神华及其附属公司。



编制依据

本报告按照港交所《主板上市规则》附录C2——“环境、社会及管治报告指引”要求，并参照《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）》和全球可持续发展标准委员会（GSSB）GRI标准等要求编写。应对气候变化部分内容参照港交所《气候信息披露指引》。



报告原则

重要性原则：本报告按照公司董事会批准的ESG重要性议题评估结果，对可能对利益相关方和公司产生重要影响的事项进行了重点汇报。

量化原则：本报告信息数据来自公司的正式文件、统计报告与财务报告，以及经由公司统计、汇总与审核的ESG信息。本报告数据按国家规定或行业标准统计、计算。如：《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)、《用水单位用水统计通则》(GB/T26719-2022)、《国控污染源排放口污染物排放量计算方法》(环办[2011]8号)、《能源统计报表制度(2021)》(国家统计局)等。如无特殊说明，货币单位均为人民币元。

平衡原则：本报告内容反映客观事实，对涉及正面、负面信息的指标均进行披露。

一致性原则：如无特殊说明，本报告相对于公司往年ESG报告披露范围无重大调整，且使用一致的统计方法，对ESG关键定量指标披露了3年对比情况，以反映绩效水平趋势。



报告语言

报告发布中、英文版本，如有内容歧义或冲突，以中文版为准。



鉴证信息

本报告经独立审计师毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）按照国际审计与鉴证准则理事会发布的国际鉴证业务准则第3000号(ISAIE3000)进行有限保证的鉴证，鉴证依据、工作范围、工作方法及鉴证结论见附录部分。



报告获取

本报告以简体中文、繁体中文及英文三种文字出版，同时以PDF电子文档形式向利益相关方及社会公众公布。PDF电子文档可在上交所、港交所及本公司官方网站(www.csec.com 或 www.shenhuachina.com)下载阅读。如需印刷版报告，请发送邮件至ir@csec.com，或致电86-10-5813-1088。

董事会致辞

2024年，是联合国全球契约组织提出ESG理念20周年，中国政府密集出台了一系列ESG相关政策，中国证监会等监管机构推动建立统一的信息披露准则，显示出对ESG的高度重视和积极推动。2024年也是中国神华成立20周年，我们积极响应国家号召，将ESG视为企业发展的重要组成部分，统筹推进高质量发展和高水平保护，持续强化公司治理，保持了稳中求进、进中提质的态势，可持续发展能力进一步增强。

锚定绿色低碳目标，助力美丽中国建设。

我们保持绿色低碳发展的战略定力，制定2024年度低碳发展工作方案，扎实推动碳达峰行动。坚持把煤炭开发利用和生态治理统一起来，切实走好“开发能源的金山银山，再造环境的绿水青山”道路，提升生态系统多样性、稳定性和持续性。公司绿色矿山占比达84%。黑岱沟露天煤矿、哈尔乌素露天煤矿取得绿色矿山建设最高等级5A级认证证书，准能矿山生态旅游区获评国家4A级旅游景区，黄骅港务再获“亚太绿色港口”称号，包头化工荣获2024年度全国“石油和化工行业绿色工厂”称号。推进工艺、技术、装备升级，加快传统产业绿色低碳转型。各产业开展大规模设备更新行动，推广使用碳纤维复合材料铁路货车等绿色低碳运输装备，实施矿用卡车、铁路机车等移动机械和作业车辆新能源替代，强化煤电系统节能改造提效，开展煤电氨能、生物质掺烧试验，单位产品碳排放强度保持下降趋势，全产业实现100%绿电消费。持续扩大有效投资，稳步推进新质生产力发展，全年研发投入强度1.2%。公司成立加快发展战略性新兴产业专项工作领导小组，有序推进储能、碳捕集和利用、氢能等新兴产业布局。截至2024年底已投产对外商业运营新能源项目761兆瓦，战新产业营收占比达到5.9%。加快构建资源循环利用体系，开展“无废集团”建设。推进废弃物精细化管理、有效回收、高效利用，全力提升固废危废处置利用水平。强化颗粒物无组织排放防治和燃煤锅炉大气污染物深度治理，深入推进大气污染防治攻坚。电力、化工产业积极创建工业废水循环利用示范企业，基本实现废水零排放。

聚焦改革创新任务，提升公司治理水平。

我们注重公司治理体系和治理能力现代化，统筹推进提高央企控股上市公司质量等改革事项，不断完善公司运行机制。公司董事会完成换届，“三会”运转高效合规，连续荣获中国上市公司协会公司治理、董事会最佳实践奖项。积极主动拥抱境内外ESG最新监管规则，提前部署ESG治理体系提升、气候变化管理体系完善、碳排放范围三研究等专项行动，以信息披露为抓手，促进公司ESG治理水平再上新台阶。建立健全“11257”市值管理体系，公司综合市值连续4年正增长，品牌价值蝉联能源上市公司第1名。积极对接资本市场，组织开展春季“汇报+回报”走访投资者活动和秋季“高质量+新动能”反向路演活动，全年与投资者沟通超过4,000人次。公司连续11年获评上交所信息披露工作评价A级，荣获中央广播电视总台“中国ESG上市公司先锋100”、福布斯中国“2024ESG50”、全国企业管理现代化创新成果一等奖等多项荣誉。

积极履行企业责任，促进经济社会发展。

我们一直把能源安全放在心上，切实以能源供应之“稳”，支撑经济发展之“进”，牢牢守住保民生、保发电、保供热的底线。持续夯实煤炭增产基础，自产煤产量连续保持月均2,700万吨以上高位，新街一井、新街二井项目获得国家发展改革委核准批复。持续提升顶峰电力保供能力，月均发电量超过186亿千瓦时，高标准投产惠州热电二期燃气热电联产机组。持续增强能源运输能力，统筹内外部用户煤炭供应，按照中长期合同数量、价格、质量和时序要求履约，一体化运行水平再创新高。我们坚持共享发展，全力保障民生、服务社会，构建稳定和谐的社区关系，在提供公共服务、推动乡村振兴、应对突发事件、实现共同富裕等方面发挥模范带头作用。我们坚持以人为本的发展理念，持续巩固安全生产管理基础，健全完善职业健康管理体系，尊重员工的尊严与权利，促进员工与企业共同成长。我们大力实施科技创新战略，公司成立科技与网信工作领导小组，加大关键核心技术攻关力度，加快产业智慧赋能，参与设立国能科技成果转化投资基金，3万吨级重载铁路等世界首创项目成功投运，煤质快速检验等转型实践成为行业典范。

二十载筚路蓝缕，二十载辉煌成就，二十载改革航程。中国神华诞生于改革开放的时代背景下，也必将在新时代新征程上继续书写深化改革的新篇章。2025年，我们将更加注重提升能源供应保障能力和绿色低碳转型发展效率的关系，更加注重强化一体化协同发展，更加注重发展能源领域新质生产力，更加注重提升数智化、绿色化发展水平，着力增强企业核心竞争力，全面推动公司高质量、高效率、可持续发展。

中国神华能源股份有限公司董事会
2025年3月21日

董事会声明

本公司董事会是ESG事宜的最高负责及决策机构，对公司的ESG策略及报告承担全部责任，监察可能影响公司业务或运作、股东与其他利益相关方的ESG相关事宜。董事会安全、健康、环保及ESG工作委员会，负责监管ESG关键议题的实施及表现，向董事会提出建议，确保ESG理念与公司策略的融合。董事会审计与风险委员会促进公司建立有效的内部控制体系，参与气候变化等ESG事宜的审议与决策。

本公司高度重视ESG管治，持续开展ESG治理体系建设。基于发展的内外部环境以及与利益相关方的沟通结果等因素，公司定期开展ESG重要性议题分析评估和ESG风险识别。董事会审议并确定公司重要性议题和ESG风险清单，将其作为重点工作进行管理和监督，确保ESG理念融入公司发展战略，并贯彻落实到生产经营管理活动中，推动公司经济发展、社会公平和环境的可持续。

本公司建立了覆盖碳排放、污染物排放、能源消耗、水资源管理等主要指标的ESG目标管理体系，董事会按年度检讨目标进展情况。公司将ESG指标纳入管理层和所属单位年度绩效考核体系中，推动公司ESG目标实现，提高公司ESG表现。

本报告详尽披露中国神华2024年ESG工作的进展与成效，并于2025年3月21日经董事会会议审议通过，中国神华董事会及全体董事保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。



关于中国神华

公司概况

中国神华成立于2004年11月8日，是全球领先的以煤炭为基础的综合能源上市公司，主要经营煤炭、电力、煤化工、铁路、港口、航运等板块业务，以煤炭采掘业务为起点，利用自有运输和销售网络，以及下游电力、煤化工和新能源产业，实行跨行业、跨产业纵向一体化发展和运营模式。

中国神华是国家能源集团公司旗下A+H股旗舰上市公司，H股和A股股票分别于2005年6月15日、2007年10月9日在港交所、上交所上市。截至2024年底，公司资产规模6,581亿元人民币，总市值1,144亿美元，职工总数8.3万人。

主要业务板块

煤炭产业



煤炭保有资源量**343.6**亿吨，保有可采储量**150.9**亿吨。核定产能**3.5**亿吨，约占全国**8%**。已建成**2**个国家级智能化示范煤矿，省级智能化煤矿**22**座，智能选煤厂**19**座、智能采煤工作面**36**个、掘进工作面**63**个，露天智能采剥面**4**个，建成国家级绿色矿山**14**座、省级绿色矿山**7**座，绿色矿山、智能矿山产能全国领先。

电力产业



发电总装机容量**46,264**兆瓦，其中燃煤发电**43,184**兆瓦、燃气发电**2,194**兆瓦、水力发电**125**兆瓦、光伏发电**761**兆瓦。公司火电产业继续布局建设优质项目，有计划实施灵活性改造、供热改造、低碳化改造，燃煤发电机组**100%**实现脱硫脱硝，常规煤电机组**100%**实现超低排放。新能源产业稳步开发“光伏+”矿区治理、分布式光伏、集中式光伏等项目，积极应对新型电力系统建设要求。印尼清洁燃煤环保电站系列项目成为中国企业“走出去”的典范与标杆。

铁路产业



铁路总营业里程**2,408**公里，年运能**5.3**亿吨，可支配机车**800**余台，自备铁路货车**5**万余辆，是中国第二大铁路运营商。致力推进铁路建设运营信息化智能化，联合研制全球最大功率电力机车，建成国内铁路行业首条智能运维整备线，成功开行全球首列基于LTE宽带移动通信技术的**2.5**万吨重载列车，试运行国内首台大功率氢能源调车机车，智能驾驶**3**万吨重载列车填补国内空白。

港口产业



拥有黄骅港务、天津港务和珠海港务**3**家专业公司，设计吞吐能力**2.7**亿吨/年。其中黄骅港是我国西煤东运、北煤南运第二大通道的重要出海口，在煤炭码头抑尘技术应用和煤炭装船智能化控制方面国内领先，劳动生产率、人均利润居国内港口第一位，是全国首家获评五星级“中国绿色港口”及“中华环境优秀奖”的专业化干散货港口。

航运产业



拥有货船**40**艘，载重规模**224**万载重吨、年运能**5,400**万吨。自有船舶实现岸电设施全覆盖。航线覆盖黄骅、天津、秦皇岛等国内沿海、沿江省市的**200**多个发电企业、煤炭应急储备基地，船队规模、经营效益等在全国航运企业中排名前列。

煤化工产业



包头化工是世界首套煤基甲醇制烯烃工业化示范项目，主要产品为聚乙烯、聚丙烯及少量副产品，生产能力约**60**万吨/年，续建**75**万吨/年煤制烯烃升级示范项目已开工。巴彦淖尔能源拥有**120**万吨/年焦化生产能力。

2024 年主要绩效

经济绩效



营业收入

3,383.75 亿元



归属于本公司
股东的净利润

586.71 亿元



经营活动现金
净流入

933.48 亿元



资产负债率

23.4 %

环境绩效



环保投入

37.68 亿元



万元产值综合能耗

2.87 吨标准煤/万元



一般固废综合
利用率

92.82 %



污水利用率

76.05 %

社会绩效



安全生产投入

45.55 亿元



研发投入

41.48 亿元



职业健康投入

6.81 亿元



社会捐赠额

25.07 亿元

治理绩效



董事会审议ESG
相关提案占比

23.3 %



女性董事占比

12.5 %



纳税总额

635.72 亿元



现金分红（预案）

449.03 亿元

2024 年主要 ESG 荣誉

中国神华ESG发展获得国内外认可，参评“2024中国品牌价值评价信息”，以2,246.36亿元品牌价值位列能源化工领域第5名，**蝉联能源上市公司第1名**；连续两年入选《财富》中国ESG影响力榜单和福布斯中国ESG50榜单，**获评中国百强企业、中国道德企业等荣誉称号**。

媒体与社会奖项：



主要ESG评级：







可持续 发展相关治理

中国神华不断完善和提高具有中国特色的现代公司治理体系与能力，坚持规范的公司治理作为可持续发展的基石，将ESG理念融入公司文化，致力于构建一个“权责法定、权责透明、运转协调、有效制衡”的治理机制。本年度，公司持续提升治理效能、保障投资者的合法权益，持续打造国有企业公司治理典范。



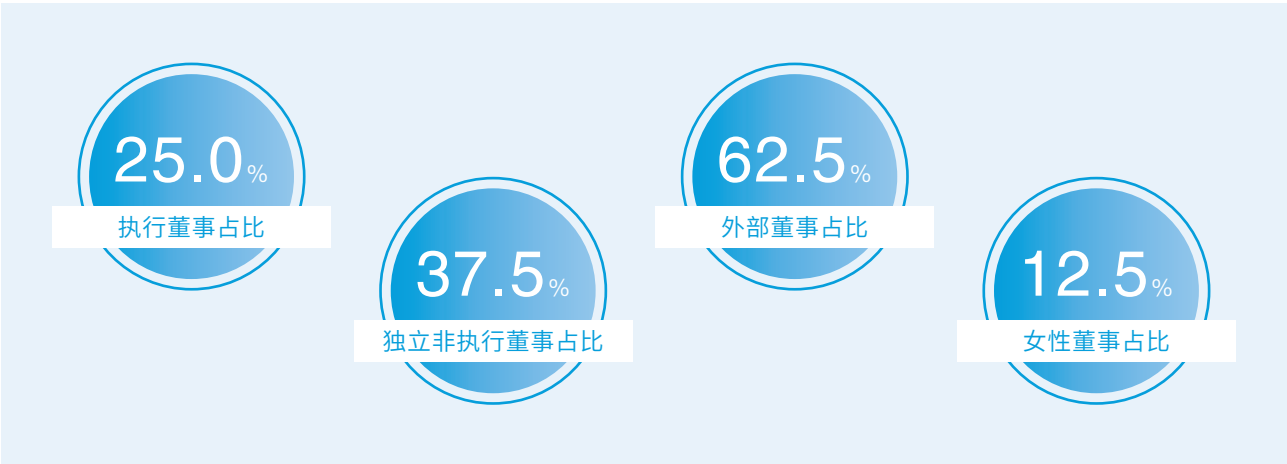
公司治理

中国神华遵循《中华人民共和国公司法》等法律法规和上市地监管要求构建了完善的公司治理架构，股东大会、董事会、监事会及经营层各司其职，保障公司的良好运行。

公司在《2024年度报告》“公司治理及企业管治报告”章节中，已详尽披露公司治理2024年的表现，敬请参阅。以下为部分摘要：

董事会多元化

2024年，公司完成董事会、监事会换届工作，并选举吕志韧先生担任董事长、唐超雄先生担任监事长。董事会聘任张长岩先生为公司总经理。截至2024年底，中国神华第六届董事会由8名董事组成，董事来自于中国境内和中国香港特别行政区的不同行业，董事的知识结构、专业领域及工作经验体现了多元互补，其中执行董事占比为25.0%，独立非执行董事占比为37.5%，外部董事占比为62.5%，女性董事占比为12.5%。



第六届董事会更新了各专门委员会成员组成，其中安全、健康、环保及ESG工作委员会由公司总经理担任主席，一名非执行董事和一名职工董事担任委员。

董事会运行

2024年，公司董事会严格按照股东大会的决议和授权，认真执行股东大会通过的各项决议，确保董事会各项活动规范运作。全体董事规范行使董事职权，参加股东会、业绩说明会、投资者交流会，充分运用专业知识与技能，为公司重大事项提供科学决策。全年召开11次董事会会议，听取汇报11项、审议议案60项。召开2024年董事会战略研讨会，研讨分析面临的形势及任务，部署开展公司“十五五”规划编制工作。

全年召开董事会会议

11次

听取汇报

11项

审议议案

60项

董事会独立性

2024年，公司独立非执行董事依法履行法律法规和《公司章程》《独立董事工作规则》以及董事会相关专门委员会议事规则赋予的权利和义务，积极参加各项会议，参与对议案的讨论审议，依法独立、客观、充分地发表独立意见并审慎表决，关注相关会议决议执行情况和效果。

董事培训与调研

2024年，董事会成员参加交易所、上市公司协会等监管机构开展的培训时长共63小时，有效提升了董事会成员的知识水平和履职能力。

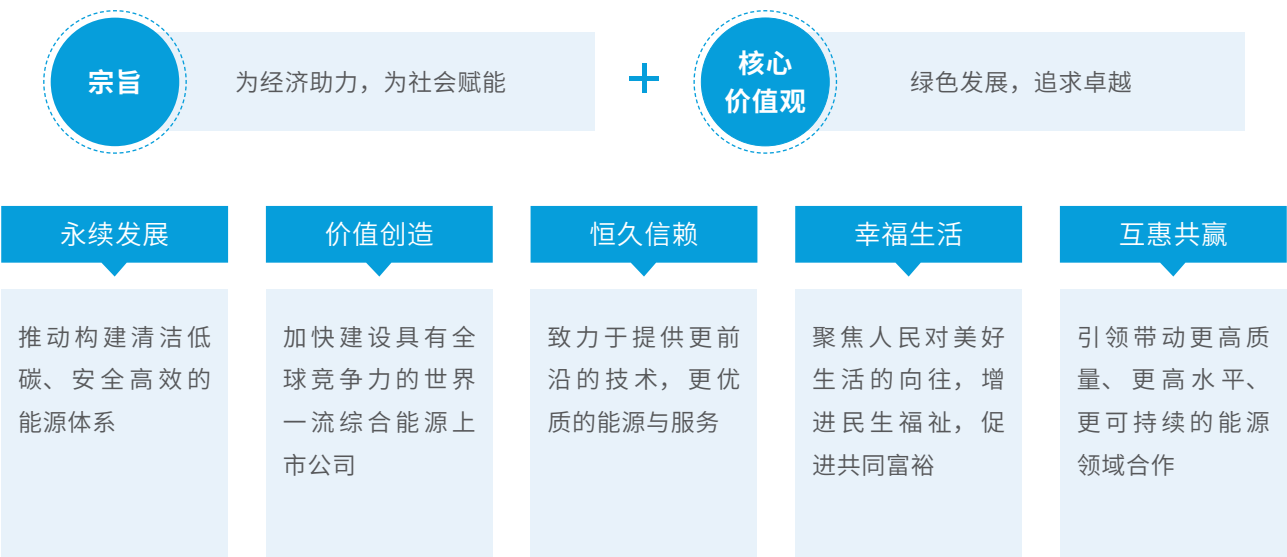
为进一步筑牢能源安全屏障，加快推动绿色低碳发展，持续提升价值创造能力，董事会根据2024年度工作计划，针对重大事项组织开展专题调研，现场考察胜利能源、宝日希勒能源以及公司本部等单位，调研安全生产、煤电和新能源联营、资源获取和注资进展以及ESG治理等工作，提出了多项重要的意见建议。

ESG 治理

中国神华将ESG理念融入公司发展战略中，坚持“绿色发展、追求卓越”的核心价值观，持续推动ESG管理能力提升、强化利益相关方沟通，打造具有神华特色的“四化三性”ESG治理模式。

ESG 治理理念

能源革命排头兵，能源供应压舱石



ESG 治理模式



ESG 治理架构

中国神华构建了层级分明、职能明确的ESG管治架构，覆盖董事会、管理层、本部职能部门和子分公司，以保障高效的ESG管理，推动公司可持续发展。

层级	机构	职责	人员构成
 决策层	董事会	ESG整体规划和重大事项决策和部署。	董事会成员
	安全、健康、环保及ESG工作委员会	监督公司可持续风险与机遇的治理工作，考虑和衡量经营活动中的可持续风险与机遇，督促开展可持续风险与机遇方面的技能培训。	
	审计与风险委员会	促进公司建立有效的内部控制体系，参与气候变化等ESG事宜的审议与决策。	
 管理层	高级管理层	启动或部署ESG相关行动，监督工作进度等。	高级管理人员、本部相关部门负责人
	低碳发展领导小组		
 实施层	ESG治理工作办公室	统筹协调和推进落实日常ESG管理工作。组织编制ESG报告。	本部企业管理与法律事务部、董事会办公室相关人员
	本部安全环保组、社会贡献组、企业治理组	负责公司ESG策略、目标的推进及实施。	本部相关部门专业人员
	子分公司		分管负责人及相关部门、单位负责ESG工作人员

中国神华ESG治理架构

ESG 策略融入业务运营

将ESG因素融入发展规划和投资预算：我们以建设具有全球竞争力的世界一流综合能源上市公司为目标，明确推动经济社会和产业结构绿色低碳发展的战略规划。我们将安全环保投入、节能减排改造、新能源项目发展等纳入年度资本开支预算的决策过程，确保新建项目和日常业务运营满足ESG考量。

将ESG管控融入业务目标体系：我们按照国家相关法律法规和境内外ESG监管规则要求，参考我国“双碳目标”、联合国可持续发展目标(SDGs)等，制定了2020-2025年碳排放、污染防治、能源使用、用水效益等四个方面的ESG管控目标。具体目标及2024年的进展情况请参见本报告“环境”章节。

将ESG管理融入公司治理体系：我们建立了ESG信息报告、监督机制，采用专项报告、进展汇报等形式，至少每半年向董事会、管理层报告相关信息。董事会、管理层通过审批年度规划、风险清单、管控目标等方式监督公司ESG相关事项进展。2024年，董事会共审议14项ESG相关议案，安全、健康、环保及ESG工作委员会审议ESG年度工作要点等事项2次，审计与风险委员会审议气候变化风险和机遇清单等事项2次，召开2次总经理专题会研究推进ESG事宜。公司独立非执行董事进行ESG治理情况专题调研1次。

将ESG风险融入全面风险管理体系：请参见本报告“ESG风险与机遇管理”部分内容。

将ESG绩效融入薪酬考核体系：公司董事会薪酬与考核委员会审查董事、监事、总经理和其他高级管理人员履行职责情况并对其进行年度绩效考评。公司执行董事及管理层2024年度经营业绩考核方案，包括六类共43项考核指标，与ESG相关的指标分值共66分，合计约占考核基本分的34.7%。我们建立了薪酬回拨机制，对于未完成考核指标或发生一票否决事项及违规违纪行为，将对责任人员执行扣除绩效薪酬、罚款等相应处罚。

将ESG知识融入员工培训体系：我们选聘具有能源行业背景和环境、社会管理专业知识的董事，对公司ESG工作提供专业支持和指导。2024年，我们邀请专家解读ESG政策和优秀实践等3次，参加监管机构、行业协会、社会组织的“ESG与可持续发展”等培训和ESG规则研讨交流活动17次，确保董事会、管理层和相关人员具备足够的专业技能和能力。

ESG 专项行动

2024年，依据中国神华《环境、社会与公司治理管理办法（试行）》《“十四五”ESG治理专项规划》等制度和规划，公司持续深化ESG体制机制建设，开展指标库优化、ESG评级对标提升、应对气候变化体系建设、范围三碳排放分析研究、ESG信息系统升级、子分公司ESG专项调研等多项ESG行动，进一步提升公司ESG治理能力，推动ESG管理规范化、标准化和智能化。

ESG 风险与机遇管理

中国神华落实国务院国资委《中央企业全面风险管理指引》和上市公司有关风险防控相关要求，持续加强风险管理能力、保障企业的可持续发展，公司每年开展覆盖全范围的全面风险评估工作，其中包含ESG相关风险的识别、评估与管理，以风险管控为导向不断完善内控风险管理体系建设。

风险治理

公司建立了职能清晰、分工明确的风险管理组织架构，管理包含ESG风险在内的综合风险。董事会每年进行一次覆盖全公司的内控风险管理体系的检讨，督导内控风险管理体系的建立与实施，审批内控风险管理基本制度、策略和年度重大风险评估结果，形成并披露内部控制评价报告。审计与风险委员会配备了专业的董事成员，为董事会决策提供咨询和建议。公司审计部连同各个相关部门负责内控风险日常管理，共同打造具有内控风险管理意识的企业文化，促进公司内控风险管理水平提升。

公司制定《内控风险管理规定》《内控风险管理手册》《风险监控预警指标体系》等文件，应用内控风险管理信息系

统，以积极的风险管理活动和规范的风险管理流程，持续提升公司风险管理能力。

2024年，公司已审视并列出的主要ESG风险，包括但不限于安全生产、环境保护、气候变化、合规运营、供应链管理等，这些风险及优先级排序均包含在所识别出的8项重大风险之中，并列示应对ESG风险所采用的方法，敬请参阅公司《2024年度报告》中“管理层讨论与分析”部分内容。ESG风险对公司造成影响的时间范围定义请参见本报告“应对气候变化”部分内容。公司将于2025年开展双重重要性议题分析工作，评估ESG风险产生的财务影响。



风险管理流程

中国神华建立了完善的内控监督检查机制，每年开展针对包含ESG风险的综合风险评价工作，包含制定评价方案、组成检查工作组、开展自我评价、开展检查评价、沟通与认定缺陷、缺陷整改、编制评价报告等七项工作流程。



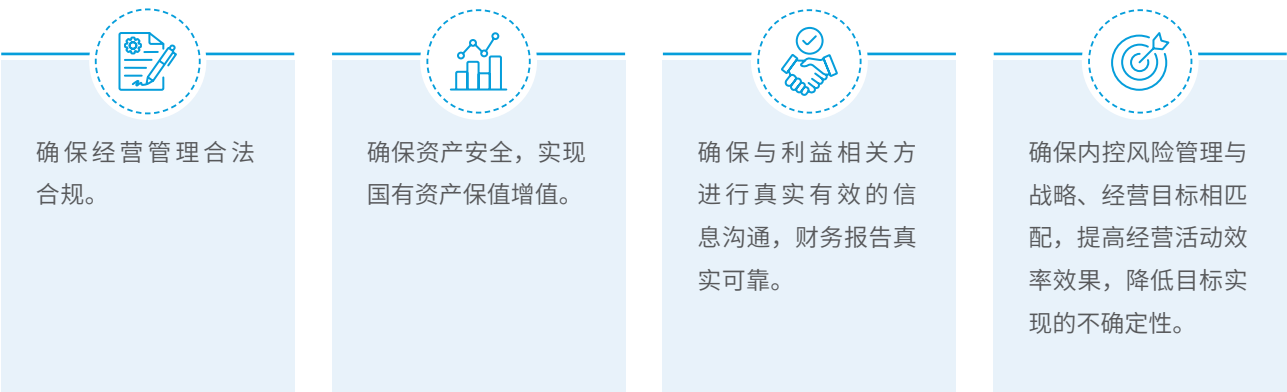
除了年度内控评价外，公司的内控与风险管理的程序还包括年初风险评估和报告、季度重大风险监控、日常制度内控风险审核和内控专项监督检查等其他四项，共同组成一体化的闭环风险管理机制。针对年度、季度识别出来的重大风险，公司制定专项风险管控措施，并按季度持续对重大风险管控及重大风险事件处置进行跟踪监控，确保各项措施落实到位、各项重大风险得到妥善处理 and 提前应对。

公司建立了内控风险管理信息化平台，建立风险预警指标体系，实现信息收集、风险预警、风险评估、管理改进、监控与报告、内控评价等业务功能的线上化和智能化，增强对风险指标的监控；建立重大风险事件报送机制，制定应对方案，防范重大风险蔓延和叠加。

风险管理目标

中国神华将风险管理作为公司可持续经营的重要环节，设置了四个“确保”目标，并通过年度内控有效性评价、重大风险评估等措施来保障风险管理目标的实现。2024年，董事会认真研究公司年度内控评价工作方案，如实披露经董事会审核批准的内部控制评价报告。经评价，公司未发现内部控制重大和重要缺陷，年度公司风险管理及内部监控系统运行有效，未发生重大风险事件。

风险管理四个确保目标：



利益相关方沟通

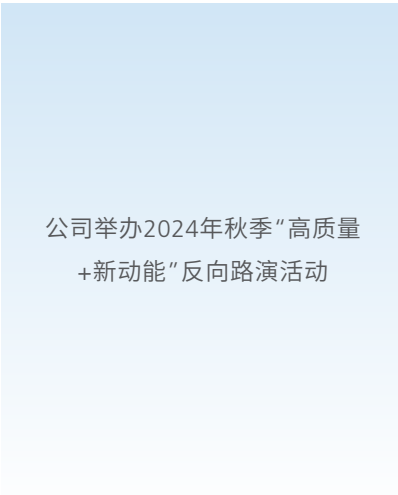
中国神华根据行业动态以及公司的特性、发展情况识别各利益相关方。我们尊重利益相关方的合法权利，保持与利益相关方公开、透明、有效的沟通联系，倾听他们的建议并及时回应、妥善处理，共同推动公司可持续健康发展。

利益相关方	重点关注议题	沟通渠道
 政府与监管机构	遵纪守法 合规经营 能源安全 可持续发展 依法纳税 带动地方经济	检查与监管 审批和审计 沟通和汇报 调研和座谈
 股东与投资者	合规经营 可持续发展 收益回报 信息畅通	信息披露 公司官网和公众号 业绩说明会 路演和交流 现金分红
 客户	诚信履约 品质保证 优质服务	走访和调研 满意度调查 合同履行
 员工	薪酬福利 员工权益保障 职业发展 健康与安全 人文关爱	职工代表大会 文化活动 定期培训 董事长信箱
 社区	应对气候变化 水资源保护 污染防治 节能减排 生物多样性 社区发展 公益活动 带动就业	环境影响评估 声明与承诺 环境数据采集与披露 社区沟通与交流 公众开放日 公益活动 乡村振兴 媒体沟通

利益相关方	重点关注议题	沟通渠道
 行业与伙伴	商业道德 透明采购 互利共赢 公平竞争 促进行业进步 推动产业链发展	合同履行 公开采购、电子采购 业务合作 专题培训 经验交流 技术合作



公司举办2024年春季“汇报+回报”走访投资者活动



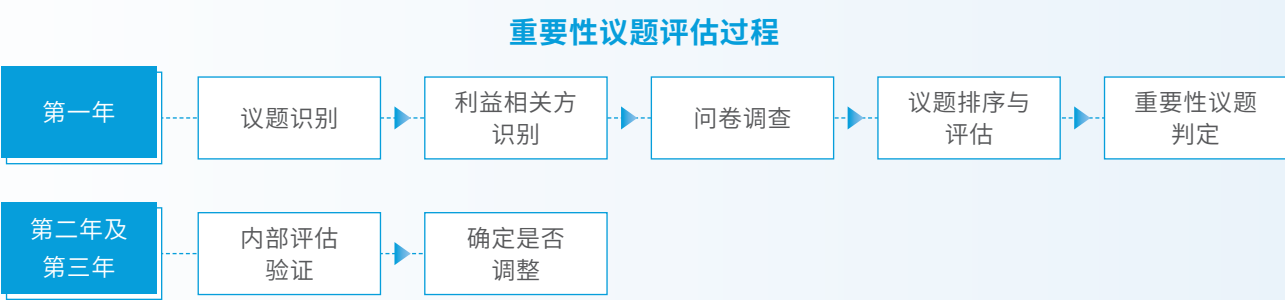
公司举办2024年秋季“高质量+新动能”反向路演活动



中国神华2024年秋季“高质量+新动能”反向路演

重要性议题评估

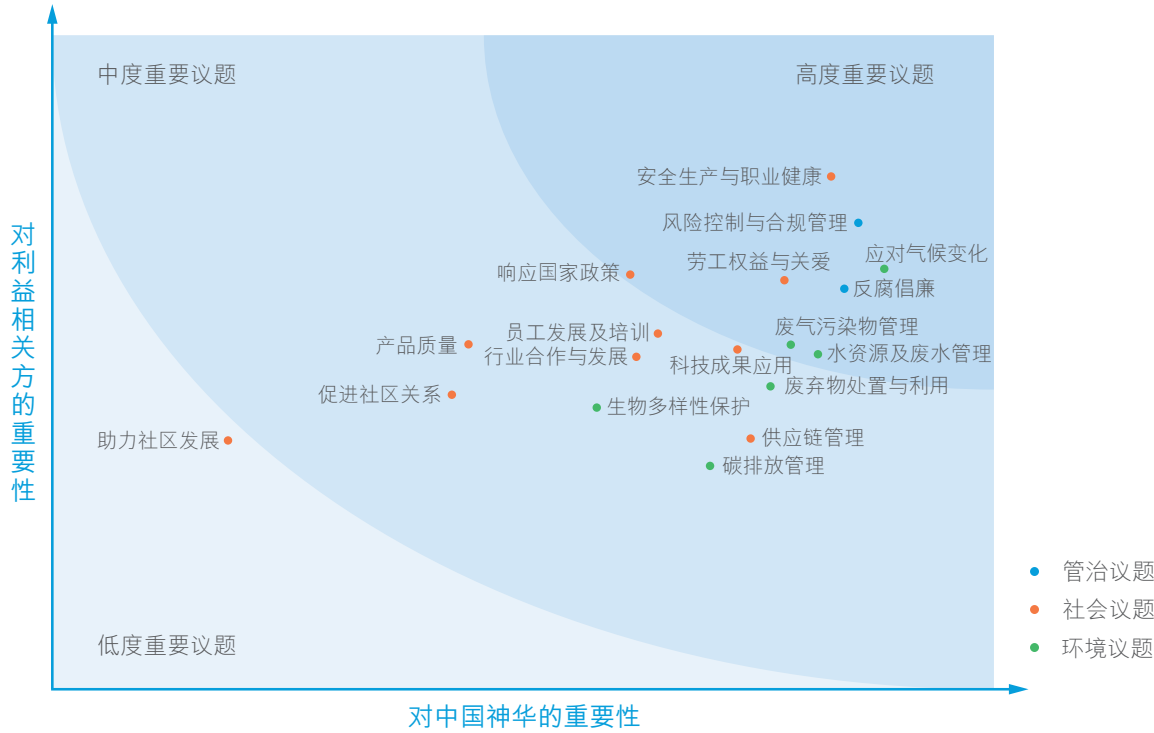
在内外部环境没有重大变动的情况下，目前中国神华执行以三年为一个周期的重要性议题评估程序，即在第一年对重要性议题进行全面评估，在第二年及第三年对评估结果进行验证，确定是否有必要进行调整。



2022年，中国神华按照既定工作流程，识别并筛选与公司相关的ESG议题清单，从议题受利益相关方关注程度和对中国神华的影响两个维度组织内部评估，绘制出重要性议题矩阵，进而选出重要性议题报董事会审议批准，作为我们ESG管理工作的目标和行动方向。2024年，经评估验证，未对上年重要性议题评估结果进行调整。

为了更好评估ESG重要议题对于公司发展的影响、特别是对于财务表现的影响，中国神华将在2025年启动双重重要性分析工作，识别并评估对于公司具有影响力重要性和财务重要性的ESG议题，并在2025年度ESG报告中披露。

中国神华2024年ESG重要性议题矩阵



诚信合规管理

中国神华严格遵守《中华人民共和国公司法》《中央企业合规管理办法》等相关法律法规，制定《合规管理规定》《上市公司A+H合规风险预控指引》《合规审查实施办法》等管理制度，践行合规文化，坚持诚信经营，打造规范化、法治化的运营环境。

2024年，公司持续完善董事会负责、本部部门和子分公司落实的诚信合规组织体系架构，推动各部门和所属各级企业将诚信合规理念和要求融入公司发展战略和日常生产经营管理。我们动态优化完善《决策事项权责清单（修订第四版）》，列出由各决策主体决定事项共12类、179项，部署OA系统与清单事项强关联，规范业务决策流程。制定《“世界一流法治企业建设”试点实施方案》，推动法治合规工作全面升级，增强法治支撑保障能力。制定《合规风险管控实施办法》，完备事前、事中、事后合规风险管控机制落地。制定《境外合规管理办法》，加强境外业务合规自律意识，防控海外合规风险。报告期内，公司未发生重大违法违规事件。



2024年，公司获得中国企业改革与发展研究会和中国合作贸易企业协会联合颁发的年度“**中国企业信用500强**”“**中国上市公司信用500强**”“**五星诚信企业**”等荣誉称号。



反商业贿赂及反贪污

中国神华严格遵守《中华人民共和国刑法》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》等法律法规、支持《联合国反腐败公约》，反对任何形式的商业贿赂和贪污行为，深入推进新时代廉洁文化建设，支持和维护公平自由的市场竞争环境，致力于打造风清气正的公司氛围。

反贪污治理

公司构建了主体明晰、有机协同、层层传导、问责有力的反贪污治理架构。公司纪委是党内监督专责机关，协助党委推进全面从严治党、加强党风廉政建设和组织协调反腐败工作。公司成立党风廉政建设和反腐败工作协调小组，推动党内监督与审计、财务、法律、业务等监督有机贯通、相互协调。纪委办公室是公司纪律检查的职能部门，开展监督检查、执纪问责、廉政教育、信访举报等具体工作。各子分公司设置监督机构，配备专职工作人员，依规依纪依法开展工作。

公司对贪污腐败行为持以“零容忍”的态度，制定并持续健全《加强监督工作实施办法》《信访举报和问题线索管理办法》《问题线索处置管理办法》《约谈实施办法》等管理制度，规范员工和企业行为。相关制度覆盖公司所有机构、人员和供应链。

公司定期开展包括商业贿赂及贪污等合规风险在内的全面风险识别与评估。滚动修订《日常监督重点工作清单》，持续完善监督对象全覆盖、业务内容全涵盖、监督风险全辨识、监督责任全链条的大监督格局。2024年度，公司发生贪腐诉讼案件6件，审结的贪腐诉讼案件1件，相关人员已受到法律惩处。

举报人保护

中国神华保护举报人的合法权益，制定并实施《举报控告人权益保障办法（试行）》等制度，按照“谁主管谁负责、谁负责谁保障”的原则，依规依纪依法处理举报事项，保障举报控告人依法行使举报权利，维护举报控告人合法权益，充分发挥举报在促进反腐败工作、推动企业健康发展等方面的积极作用。

公司的举报途径包括来信来访和电话举报，举报电话与联系方式均向社会公开。公司的信访举报和问题线索管理工作坚持集中管理、规范程序、严肃纪律原则，由纪委工作人员根据管理权限处置办理，建立管理台账并做好登记管理工作，构建执纪监督、执纪审查、案件管理相互协调、互相制约的工作机制。

纪委工作人员依据保密制度，严格控制信访举报和问题线索知悉范围，严禁泄露问题线索及处置方式，未经批准任何人不得擅自调阅问题线索。信访举报和问题线索涉及信访举报管理人员、审查审理人员或者其近亲属、利害关系人的，需要主动申请回避。

商业道德管理

中国神华坚持合规运营、公平竞争，在生产运营过程中严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，反对任何形式的商业贿赂、洗钱、垄断、虚假宣传、不正当竞争行为，严格要求全体员工和供应商恪守商业道德。

公司制定了覆盖本部及子分公司的《合规管理规定（试行）》和《诚信合规手册》《商业道德制度》，明确规定了包含全体员工及供应商关于商业贿赂、洗钱、腐败、不正当

竞争行为、内幕信息管理等商业道德标准，并经过合规、审计等部门审查，依据制度开展商业道德管理及监督机制。公司遵循《采购管理规定（试行）》《采购专家管理办法》等制度，对采购人、采购代理机构、供应商、评标专家恪守商业道德均做出要求，避免以不合理条件限制或者排斥潜在供应商等行为，同时建立职业纪律教育和培训、关键岗位人员轮岗等机制，保障采购合规与公平。



商业道德审查

公司通过经济责任审计和各类专项审计，对中国神华及子分公司进行审计监督，审计范围包括商业道德管理等，对所有子分公司和业务板块的审计做到三年全覆盖，其中商业道德专项审计至少每两年开展一次。2024年，公司开展了对本部及所属生产经营单位的商业道德标准及管理情况的专项审计，审计主要内容分为商业道德标准制定、供应商／客户管理、财务资产管理、内幕信息管理、投诉举报、责任追究与培训等方面。

公司每年聘请注册会计师对财务报告内部控制有效性进行审计，其中包括对舞弊和受欺诈的考虑，以及对旨在防止舞弊和欺诈活动的内部控制有效性评估。公司每年开展包括商业道德政策制定及执行方面的内部控制专项检查，专项检查对所有子分公司和业务板块至少每三年100%全覆盖，2022至2024年多次检查的子分公司占比达54%，针对检查发现的不足均制定改进措施，明确整改责任。

培训与宣传

2024年，我们多次组织面向公司董事、监事、高级管理层及全体员工、供应链的商业道德与反腐败培训与宣传活动，营造清朗的廉洁文化，共创清廉的商业环境。



廉洁文化建设

向董事、监事、高级管理层发放《国有企业人员廉洁从业实用手册（最新版）》，按季度推送廉洁提醒参考资料4期，推动依规依法行权履责。连续4年组织开展“廉政教育第一课”活动，连续2年组织开展“清廉本色 清风神华”廉政教育月活动，组织干部员工赴全面从严治党警示教育基地接受现场警示教育，引导干部员工修身律己、厚植拒腐根基。



商业道德培训

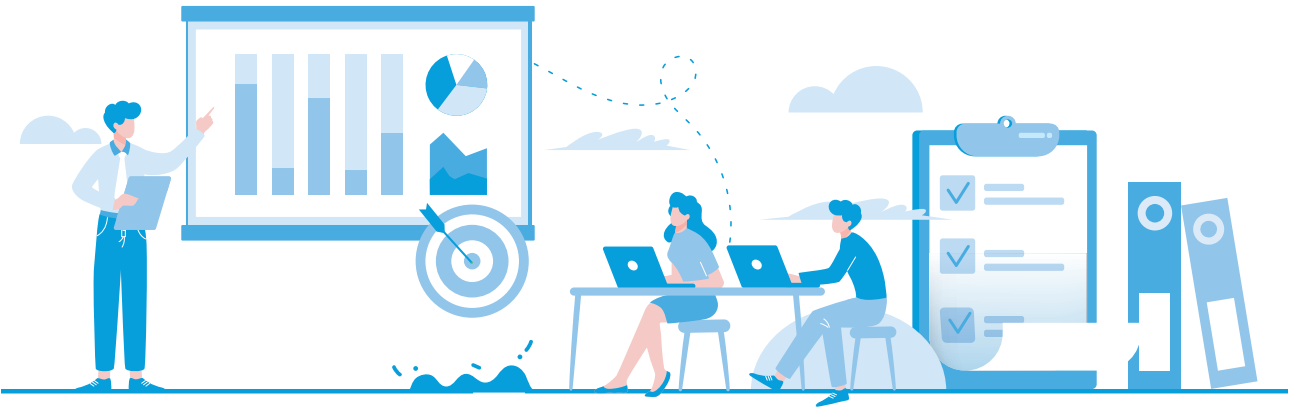
我们通过线上线下平台对员工及供应链开展商业道德培训，增强合规文化氛围。全年组织员工商业道德培训12,816人，培训总时长149,620小时，组织供应链商业道德培训3,425人，培训总时长5,210小时。

2024 年公司廉洁教育培训情况

培训人员	培训人数	培训次数	培训 总时长 (小时)	接受 培训比率(%)
董事、监事	15	4	101	100
高级管理人员	6	15	73	100
子分公司管理层	1,521	1,118	6,292	52.14
其他员工	44,506	2,523	21,389	55.34
供应链	1,123	275	738	—



公司本部组织参观北京市顺义区、海淀区全面从严治党警示教育基地



反不正当竞争

中国神华严格遵守《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，制定了覆盖本部及子公司的《合规管理规定》和《诚信合规手册》，严格遵守商业行为准则，依法合规参与市场竞争，反对任何形式的不正当竞争行为。2024年，公司未发生因不正当竞争行为受到诉讼或重大行政处罚的情况。

项目	措施和行动
反垄断	- 抵制与竞争者达成具有垄断性质的协议 - 拒绝与交易相对人达成具有垄断性质的协议 - 不滥用市场支配地位 - 遵守经营者集中申报规定
禁止不正当竞争	- 不实施足以被认为是他人商品或与他人存在特定联系的混淆行为 - 不做虚假宣传 - 不损害他人商誉 - 不侵犯他人商业秘密

党的建设

2024年，公司党委深入学习贯彻党的二十届三中全会精神，印发《关于全面贯彻落实党的二十届三中全会精神的工作方案》，坚定不移沿着习近平总书记指引的方向把改革推向深入，年度党建工作集团考核A级，位居前列。坚持高站位、严标准、强震慑、求实效，细化制定“2+5”工作清单，明确49项具体任务，组织三期“探寻红色足迹凝聚奋进力量”党员轮训班，有力推进党纪学习教育走深走实，广大党员干部理想信念、党性修养明显提升，纪律意识、规矩意识明显增强，干事创业、担当作为精气神明显提振。持续擦亮“社会主义是干出来的”党建品牌，以支部攻坚竞赛推进党建与业务工作深度融合，深入创建“党员先锋队”“党员示范岗”，在资源接续、科技创新、未来产业、资本创效、ESG品牌创建等方面，充分发挥支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。加强精神文明和企业文化建设，制定精神文明建设三年规划，举办“道德引领•榜样力量”道德讲堂活动，开展义务植树等志愿服务活动，“青春π”金字招牌影响力持续增强。



公司荣获上海证券报金质量奖“**优秀党建奖**”

获评2024年书香京城“**书香企业**”称号





环境篇

中国神华积极助力美丽中国建设，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，提升生态系统多样性、稳定性、持续性，积极稳妥推进碳达峰碳中和。



应对气候变化

中国神华坚定贯彻国家“双碳”目标和行动部署，遵循《联合国气候变化框架公约》《巴黎协定》等相关国际协定，参考国际可持续准则理事会(ISSB)的气候相关披露准则(IFRS S2)建议，将应对气候变化纳入整体发展战略考量，积极开展气候变化管理体系建设，稳步推进碳达峰行动，注重发展过程中的碳减排，努力提升气候变化相关议题的治理表现。

治理

中国神华参考港交所《气候信息披露指引》、TCFD框架等文件，构建了高效清晰的气候变化管治架构。气候治理架构依托于公司ESG架构，全面监督气候变化议题对公司业务及运营的影响，系统地开展气候变化风险治理、战略制定、信息披露等工作，推动气候治理常态化、标准化，逐步提高公司气候风险管理水平，以更好地应对气候变化。

层级	治理机构		
 决策层	董事会		
	安全、健康、环保及ESG工作委员会		审计与风险委员会
 管理层	高级管理层		低碳发展领导小组
 实施层	ESG治理工作办公室	本部安全环保工作组	子分公司ESG相关部门、单位

董事会是气候相关议题的最高负责与决策机构，主要职责包括审批公司气候变化管理战略，审批公司气候变化管理中长期规划和年度规划，审批公司气候变化风险管控目标等。董事会每年审议公司ESG报告，保证报告内容遵循上市规则的披露要求。2024年，董事会召开战略研讨会研究分析了“双碳”背景下煤炭行业发展、构建新型电力系统等公司高质量发展的

公司亦将气候变化相关议题加入到董事会专门委员会的工作范围中。**安全、健康、环保及ESG工作委员会**是气候变化风险管理的主要负责机构，由公司执行董事、总经理担任主席，主要职责包括审阅公司气候变化战略，了解和评估气候变化风险可能造成的影响，审议气候变化风险管理内容等。2024年，委员会审议了公司年度ESG报告及计划任务、目标进展情况等。**审计与风险委员会**是气候变化风险管理的监督和支持机构，负责监督公司内控与风险管理系统有效运行，审议气候变化风险清单，督促公司管理层落实气候风险管控责任，并每半年听取公司关于气候风险及机遇的管理情况汇报。2024年，委员会审议了年度ESG报告、从价值链维度细化了公司气候变化风险及机遇清单等。

公司高级管理层及低碳发展领导小组是气候变化风险管理的领导机构，安排部署公司气候变化风险管理工作，组织协调分管领域的风险管理工作。2024年，公司总经理办公会议批准《2024年度低碳发展工作方案》，部署年度推进目标及工作措施；召开2次总经理专题会议，研究部署了气候变化管理体系建设及对标提升措施。

公司本部安全环保工作组主要职责包括评估气候变化风险影响，制定减缓气候变化影响的行动计划及具体工作的执行等。**ESG治理工作办公室**组织协调制定公司年度ESG工作计划和工作绩效目标并分解落实。**各子分公司**组织建立本单位的气候变化风险管理体系，贯彻落实公司应对气候变化有关决策，严格管理碳排放与节能减排目标。

公司各级气候变化管理机构由具备环境管理、风险管理等专业背景的人员组成。2024年，我们邀请外部专家对公司董事和本部相关工作人员就境内外气候变化信息披露规则进行专题解读，积极参加中国证监会、交易所等组织的监管规则制定研讨活动，以确保相关人员了解当前气候治理的最新情况和相关议题的最新趋势，帮助他们掌握必需的专业知识及技能。

公司气候变化治理的信息报告方式、报告频率、监督机制、将气候风险和机遇纳入战略实施等的措施、方法与ESG治理相同，请参见本报告“将ESG策略融入业务运营”部分内容。2024年，公司董事会于董事会会议期间，监管气候相关议题并积极推动碳达峰阶段目标落实。2024年8月，审计与风险委员会听取了公司管理层关于上半年气候风险管控情况的汇报，强调要高度关注气候风险对公司生产运营的影响。12月，审议了公司2025年气候风险与机遇清单。

安全、健康、环保及ESG工作委员会

是气候变化风险管理的主要负责机构

审计与风险委员会

是气候变化风险管理的监督和支持机构

公司高级管理层及低碳发展领导小组

是气候变化风险管理的领导机构

公司本部安全环保工作组

主要职责包括评估气候变化风险影响，制定减缓气候变化影响的行动计划及具体工作的执行等

ESG治理工作办公室

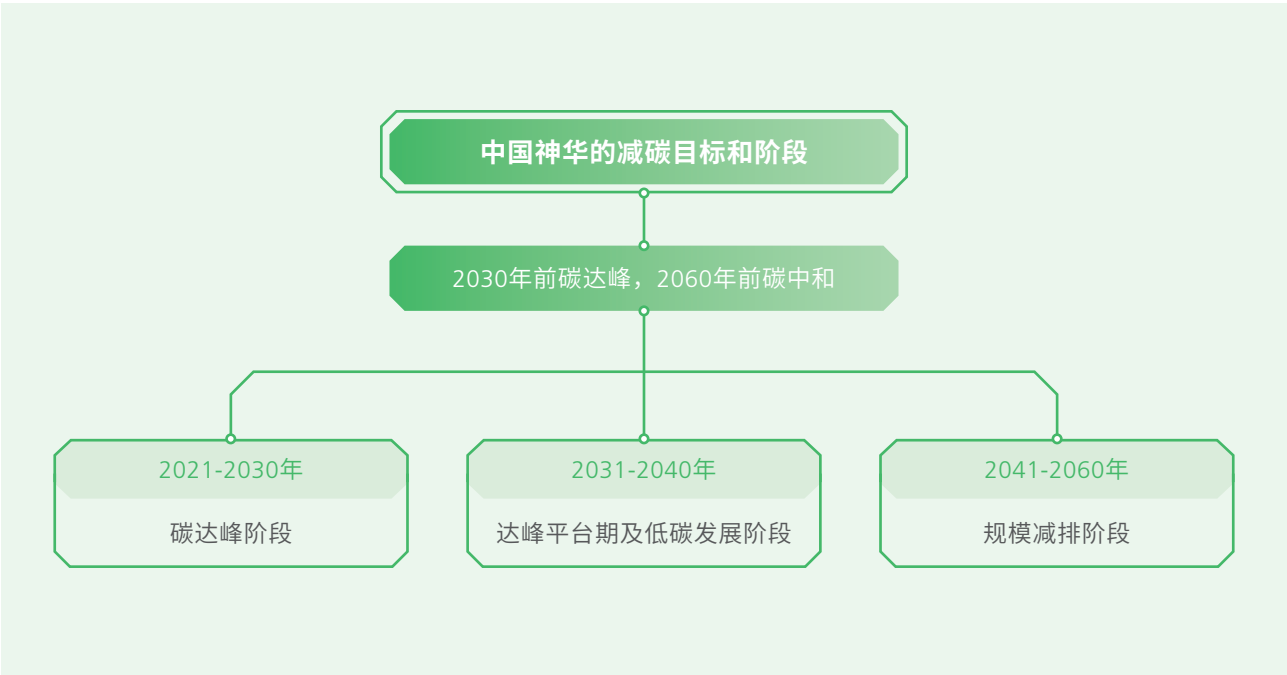
组织协调制定公司年度ESG工作计划和工作绩效目标并分解落实

各子分公司

组织建立本单位的气候变化风险管理体系，贯彻落实公司应对气候变化有关决策，严格管理碳排放与节能减排目标

战略

中国神华认同气候变化会对我们的业务带来多种物理风险和转型风险以及发展机遇，也将带来潜在的财务影响，我们基于行业特性和自身特点，将应对气候变化议题提升到了公司战略的高度。2022年，公司制定了《中国神华碳达峰行动方案》，以此为基础，逐年制定《年度低碳发展工作方案》，逐步提高气候适应性，稳步推进碳达峰。



这些方案和目标以国家“双碳”目标为指引，符合公司统筹考虑能源安全保供和低碳发展，坚持能源安全底线，关注市场能源需求发展趋势，有序稳妥推进碳达峰工作的业务计划及长期减碳转型策略。

减碳转型行动及成果

按照《2024年度低碳发展工作方案》，我们继续以电力绿色低碳发展为重点，以低碳技术研发为支撑，通过清洁能源替代、节能减排技术实施、碳资产管理等组合方式，推进全产业链的碳达峰行动战略路线。

优化管理体系

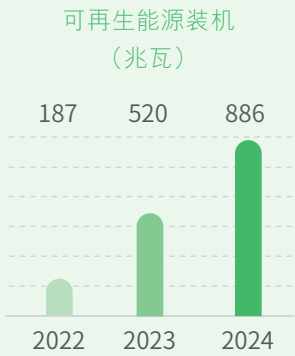
我们部署气候变化管理体系建设项目，进一步明确管理机制和流程，探索建立气候情景量化分析模型，夯实风险管理和应对基础。开展碳排放范围三信息治理与披露策略研究项目建设，界定上下游价值链的统计边界范围，科学制定分阶段披露计划，促进公司气候变化治理水平提升。

核心产业清洁高效低碳发展

我们持续提升煤炭生产生态化水平，公司绿色矿山占比达到84%。惠州热电二期燃气热电联产等机组投产，新增燃气发电装机124.4万千瓦。包头化工荣获2024年度全国“石油和化工行业绿色工厂”称号。

稳步发展可再生能源

我们充分利用现有露天矿排土场、复垦区、铁路沿线闲置用地、厂房屋顶等土地资源开发建设光伏项目，并积极寻求外部合作提升可再生能源装机占比。2024年，公司新增可再生能源装机366兆瓦，可再生能源发电量突破10亿千瓦时。截至2024年底，公司参与设立的新能源产业投资基金、绿色低碳发展投资基金共完成项目投资47个，投资并购新能源装机规模707万千瓦。



开展清洁能源替代

我们推广以清洁能源替代传统能源，国产首台纯电动化矿用自卸卡车、纯电轮斗采煤系统等设备相继投入使用，黄万铁路电气化改造完成，国内首艘绿色甲醇船舶正式运营，大范围使用电锅炉替代燃煤锅炉。氢能源技术取得了多项重要突破，全国首台氢电混动无人驾驶矿卡通过全流程道路测试，首台2,400千瓦大功率氢能源动力调车机车完成万吨装车试验。落实国家绿色电力交易、绿证交易要求，全产业实现100%绿电应用。

节能减排技术改造

我们持续优化生产工艺，加快设备替代和改造，提升生产效率，有效降低单位产品碳排放量。深化煤电机组“三改联动”，2024年完成节能降耗改造21台机组、灵活性改造9台机组、供热改造6台机组，供电平均煤耗降至292.90克/千瓦时。推动混氨掺烧、生物质掺烧等减碳降碳技术应用，台山电力成功实施600兆瓦燃煤发电机组高负荷发电工况下煤炭掺氨燃烧试验，胜利电厂完成全国首例大型煤电机组“牛粪掺烧”试验，锦界能源沙柳掺烧项目正式投运。

CCUS技术研发与示范

锦界能源CCUS研发中心采用科技研发+生产运维模式，形成了CCUS运营管理体系，开发了CCUS设备管理系统，促进CCUS管理制度化、规范化和标准化。开展低能耗低成本碳捕集关键技术攻关，完成CCUS百万吨级耦合集成项目验收和自主研发新型吸收剂验证。推进“末端固碳”技术应用，完成CO₂矿化固废制砖项目第三阶段测试。全年捕集生产二氧化碳2.6万吨。

碳资产业务管理

规范各产业碳排放管理及数据质量控制标准，深化碳排放数据的跟踪、核算、统计和监督。所属重点排放单位完成全国碳市场第三个履约周期碳配额清缴，履约率100%。全年共交易碳配额758.5万吨，交易金额约6.5亿元（不含税）。报告期内，公司未因碳排放权清缴问题，被有关部门要求整改、立案调查或处罚。

碳抵消

我们通过植树造林、土地复垦等方式增加自然碳汇，年内新增绿化面积2,870万平方米，碳汇折算量约为11.7万吨。

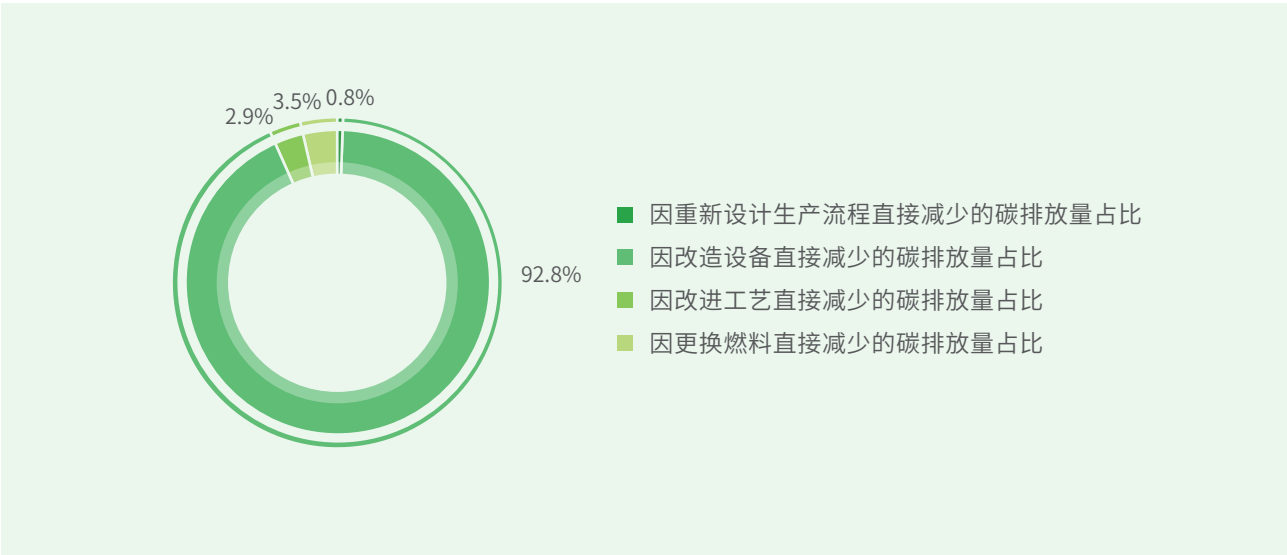
► 案例：国内首台220吨级纯电动化矿用自卸卡车投入运营

2024年8月，国内首台220吨级纯电动化矿用自卸卡车在宝日希勒露天矿完成整机安装，进入调试阶段。与同吨位燃油车相比，每台车每年可降低能源成本40%，减少碳排放800吨，节约开支150万元。

► 案例：气象大数据服务平台助力公司提高安全生产和防灾减灾能力

数智科技自主建设的气象大数据服务平台构建了统一的气象数据分类、传输、存储及服务标准体系，实现了气象大数据的统一管理。系统共接入了4大类、26小类气象服务数据，最高精度达到1公里×1公里、最高频次为6分钟，并在GIS平台上与生产单位、铁路及船舶信息进行集成，支持订阅不同区域的气象信息，为各子分公司提供精细化的气象服务。该平台上线以来，在应对台风中发挥关键作用，为筑牢防灾减灾第一道防线提供了精准高效的预警信息。

减少直接碳排放成果情况



气候情景分析

为了更好了解气候变化的潜在影响，我们参照港交所《气候信息披露指引》，综合考虑社会经济环境、业务性质和地理位置等因素，选用国际能源署(IEA)及央行与监管机构绿色金融网络(NGFS)发布的公开气候情景，对公司可能面对的气候变化风险和机遇进行定性分析。

中国神华气候变化风险类别依照气候变化相关财务信息披露工作组(TCFD)标准，分为物理风险(physical risks)和转型风险(transition risks)。



物理风险：公司应用央行与监管机构绿色金融网络(NGFS)颁布的既定政策情景、承诺目标情景、净零排放情景来分析物理气候风险。对于物理风险，我们重点关注高排放情景下急性和慢性风险的影响。

选用情景	预计温升	情境描述	选用气候情景参数来源
既定政策情景 (Current Policies)	3°C	该情景假定只沿用2024年3月已颁布且实施的政策，温室气体排放量预计会增长至2080年。	NGFS Scenarios Portal
承诺目标情景 (Nationally Determined Contributions)	2.3°C	该情景假定2024年3月联合国气候变化框架公约(UNFCCC)中承诺的政策均会落实。温室气体排放下降，但仍会导致2.3°C的升温。	
净零排放情景 (Net Zero 2050)	1.4°C	该情景设定2050年左右实现二氧化碳净零排放的目标。通过严格的气候政策和创新的科学技术，将全球升温控制在1.5°C以下。	

转型风险：公司应用国际能源署(IEA)发布的《世界能源展望》报告中提到的既定政策情景、承诺目标情景、净零排放情景，对公司可能面对的宏观环境进行解析。对于转型风险，中国神华重点关注外部政策、市场、技术等因素的变化对公司的影响。

选用情景	预计温升	情境描述	选用气候情境参数来源
既定政策情景(Stated Policies Scenario)	2.4°C	该情景假定一切如常，反映了当前的政策设定，其基础是对各部门及世界各国政府截至2024年8月底已出台的能源相关政策以及正在制定的政策进行逐一评估。为评估能源和气候政策近期发展的潜在结果（和局限性）提供基准。	IEA-World Energy Outlook 2024
承诺目标情景(Announced Pledges Scenario)	1.7°C	该情景假定，各国政府将全面、及时地履行其已宣布的所有气候相关承诺，包括长期净零排放目标和能源普及目标。	
净零排放情景 (Net Zero Emissions by 2050)	< 1.5°C	该情景假定2050年全球能源部门实现二氧化碳净零排放，将全球变暖限制在1.5°C以内。	

我们采用定性情景分析的方法，从各价值链角度对风险发生的可能性和影响程度进行评估，形成气候变化风险和机遇清单，并制定详细的应对措施，由董事会批准执行。



中国神华气候风险清单

物理风险	风险性质		风险影响 – 各价值链				应对措施
	时间范围	风险等级	煤炭板块	运输板块	电力板块	煤化工板块	
 极端降水／洪水风险	短期	中低	[业务运营]引发停工停产，降低煤炭质量	[业务运营]降低运输效率，造成安全事故	[业务运营]影响业务运营，增加安全风险	[业务运营]延误生产计划	严格执行灾害天气预警预防管理制度，坚持汛期24小时值班制度；制定极端降水紧急预案，保障安全生产。
			[财务]增加成本、收入下降	[财务]增加成本、收入下降	[财务]增加成本	[财务]收入下降	
 台风风险	短期	中低	[业务运营]损害生产设施，增加安全风险，降低效率	[业务运营]降低运输效率，增加安全风险	[业务运营]造成业务停止运营，增加安全风险	[业务运营]损失设备，影响正常生产运营	提前进行气候风险评估；完善应急预案，提升灾害应对能力；增设极端天气防御设备设施。
			[财务]增加成本、降低收入、资产损失	[财务]资产损失、降低收入	[财务]增加成本、降低收入	[财务]增加成本、资产损失	
 极热天气／热浪、干旱风险	短期	低	[业务运营]降低效率，增加安全风险	[业务运营]增加能源消耗，增加安全风险	[业务运营]增加安全风险	[业务运营]影响设备正常运转	实行轮班制度；及时检修设备；完善预警机制。
			[财务]增加成本、收入下降	[财务]增加成本	[财务]增加成本	[财务]收入下降	

物理风险	风险性质		风险影响 – 各价值链				应对措施
	时间范围	风险等级	煤炭板块	运输板块	电力板块	煤化工板块	
 极寒天气风险	短期	中低	[业务运营]降低效率，损失设备	[业务运营]影响正常作业，增加安全风险	[业务运营]影响发电机组运转	[业务运营]影响正常生产运行	优化节能环保设施，加大极端天气防御设备设施投入；加强异常天气巡视巡查，保障运营安全。
			[财务]资产损失、增加成本、收入下降	[财务]增加成本	[财务]增加成本、收入下降	[财务]增加成本、收入下降	
 水资源紧缺风险	中长期	中低	[业务运营]增加安全风险，造成资源组织困难	[业务运营]限制业务扩张，导致运输不畅	[业务运营]增加设备运行损坏风险	[业务运营]影响正常生产运行	提升水资源利用效率，改进、淘汰高耗水工艺；开展节水宣传，提高节水意识。
			[财务]增加成本	[财务]增加成本	[财务]资产损失、增加成本	[财务]增加成本	
 平均温度上升风险	中长期	低	[业务运营]影响经营场所、业务、供应链资源配置	[业务运营]影响经营场所、业务、供应链资源配置	[业务运营]影响经营场所、业务、供应链资源配置	[业务运营]影响经营场所、业务、供应链资源配置	积极开发新能源项目；加强能源消耗的监测和管理。
			[财务]增加成本	[财务]增加成本	[财务]增加成本	[财务]增加成本	
 海平面上升风险	中长期	低	暂不涉及	[业务运营]损坏港口设施，降低营运能力	[业务运营]损坏设备，造成系统停运	暂不涉及	定期评估和更新海平面上升风险；与气候主管部门等机构建立合作关系；制定应急预案。
				[财务]增加成本、资产损失	[财务]资产损失、增加成本		

转型风险	风险性质		风险影响 – 各价值链				应对措施
	时间范围	风险等级	煤炭板块	运输板块	电力板块	煤化工板块	
 政策及法律风险	中长期	中高	[业务运营]煤炭需求下降，企业需调整战略、升级设备	[业务运营]需投入额外资源达到监管要求	[业务运营]影响市场规模扩大，设备面临停产或改造	[业务运营]增加技术研发和创新压力	关注气候变化相关政策更新情况，及时调整战略规划；加大可再生能源开发；推动现有机组优化改造；推进碳减排技术应用。
			[财务]增加成本、收入下降	[财务]增加成本	[财务]增加成本、降低收入	[财务]增加成本	
 碳市场风险	短期／中期	中高	[业务运营]可能需要购买碳排放权，带来融资困难	[业务运营]可能需要购买碳排放权	[业务运营]影响设施使用	[业务运营]存在潜在碳配额缺口	重视碳资产管理和开发；参与绿电交易、绿证交易、碳排放配额等交易。
			[财务]增加成本	[财务]增加成本	[财务]增加成本	[财务]增加成本	
 市场需求变更风险	中长期	中高	[业务运营]煤炭需求下降，企业面临减产	[业务运营]运量下降，销售量降低	[业务运营]发电市场占有率下滑	[业务运营]产品需求减少，竞争压力增加	加快新能源产业布局，拓展供热等市场，推动能源结构多样化；储备碳资产，利用碳交易等业务增加收入。
			[财务]收入减少	[财务]收入减少	[财务]收入减少	[财务]收入减少	
 低碳技术风险	短期	中高	[业务运营]技术创新和产业转型压力增加	[业务运营]低碳化改造和节能降耗设备引进需求上升	[业务运营]需采购节能降耗设备	[业务运营]增加煤化工技术研发风险	开展碳减排、碳汇技术研究，推进节能技术研发创新，实施清洁能源替代，提高能效水平。
			[财务]增加成本	[财务]增加成本	[财务]增加成本	[财务]增加成本	
 利益相关方关注风险	中长期	低	[业务运营]投资者信心下降	[业务运营]产生负面舆情	[业务运营]污染物超标或碳排放数据不准确，可能引发行政处罚	[业务运营]可能引发行政处罚，影响品牌形象	加大环保设备投入，推进新能源项目建设；积极应对气候变化与利益相关方沟通，维护企业形象。
			[财务]收入下降	[财务]增加成本	[财务]增加成本	[财务]增加成本	

中国神华气候机遇清单

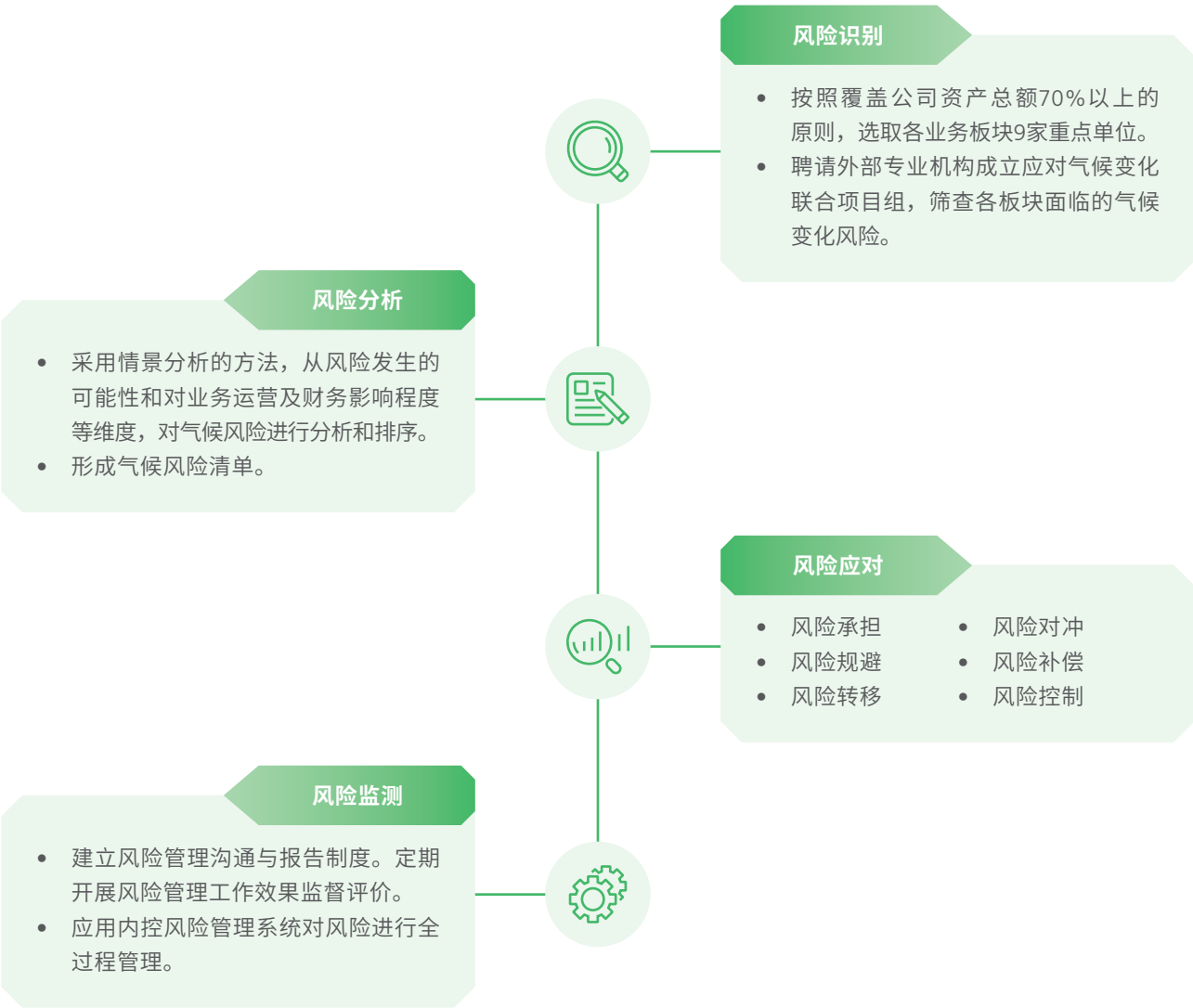
机遇维度	可能性	机遇影响 - 各价值链				应对措施
		煤炭板块	运输板块	电力板块	煤化工板块	
资源效率	中	推进工艺升级、设备更换	降低运营成本，推动绿色改造	推动电力方面的节能管理	加强废物处理与废水循环利用	积极发展绿色能源；加大清洁能源、新能源研发投入，推动设备升级。
能源来源	高	推动先进的煤炭清洁高效利用技术的实施	推动清洁能源的应用、设备更新	促进清洁能源项目布局，推动碳市场参与程度	降低二氧化碳排放，开展节能减排项目实施	加大清洁低碳领域攻关力度，支撑企业向绿色低碳转型发展。
产品与服务	中	推动清洁煤产品供应与开发，形成完整的清洁煤产业链	推动服务网络建设与丰富，开展绿色物流服务、可再生能源发电等业务	调整能源结构，增加清洁能源比重，降低碳排放强度，实现低碳转型	市场产品高端化、多元化需求显现，有助于提高盈利能力	加大清洁利用技术研发，积极投资风能等新能源，建立碳排放管理与监测系统。
市场机遇	中	提高竞争力，推动煤炭多元化利用，增强抗风险能力	树立良好的企业形象和社会责任，提升竞争优势	推动技术创新和产业升级等外部机遇	推动实现节能减排目标，降低生产成本	加大煤炭资源整合力度，加快新能源产业布局，开展重大科技攻关项目。



风险管理

我们将气候变化风险纳入公司全面风险管理体系中进行管理，制定了较为完善的气候变化风险识别、评估、监测流程，并根据实际情况不断更新。我们以国家政策法规、行业发展趋势和上市规则为抓手，组织本部相关部门和子分公司结合自身运营情况识别可能遇到的气候变化风险，并定期向董事会汇报相关事宜。

气候风险管理流程和方法



指标及目标

为了助力国家自主贡献目标，我们根据公司业务实际制定了碳达峰、碳中和总体和短期、中期目标，公司董事会和安全、健康、环保及ESG工作委员会定期对气候变化相关目标及指标的完成情况进行监督，并将“落实双碳行动”等目标与管理层绩效挂钩，按年度开展绩效考核，确保既定目标的有效达成。

总体目标：二氧化碳排放量于2030年前达到峰值，并积极探索有效路径，努力争取2060年前实现碳中和。

中、短期管理目标及完成情况

指标	中期目标	短期目标	报告期内进展	目标实现进度
范围一、二的碳排放总量（万吨CO ₂ 当量）	2030年比2020年控制在增加70%之内	2024年碳排放总量控制在2亿吨之内	同比增加3.9%	- 比2020年增加47.8% - 完成年度目标
万元收入碳排放强度（吨CO ₂ 当量／万元）	2030年比2020年降低6%	—	同比增加5.4%	比2020年增加1.9%

说明： 公司根据未来煤炭、电力、化工、运输等板块的发展规划，按照高、中、低分情景对碳排放总量进行测算。上述目标按照中情景测算结果制定，如碳排放量占比最大的电力板块按高于全国煤电平均利用水平200小时测算。根据现有节能减排项目核算节能潜力，设定现有项目在2021-2030年排放强度逐年下降1%。

公司所属井工煤矿绝大部分是低瓦斯矿井，煤矿开采活动导致的逸散性甲烷排放较少，同时公司煤化工和航运业务体量占比较小，铁路业务基本实现电气化运营，因此温室气体直接排放主要来自于火力发电业务，即化石燃料燃烧产生的碳排放。公司的碳排放设施主要包括锅炉、燃气轮机以及购入使用电力、燃料的设备等。2024年，公司依据生态环境部《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》等报告标准或技术规范，对在中国境内具有财务控制权的温室气体排放进行100%核算。

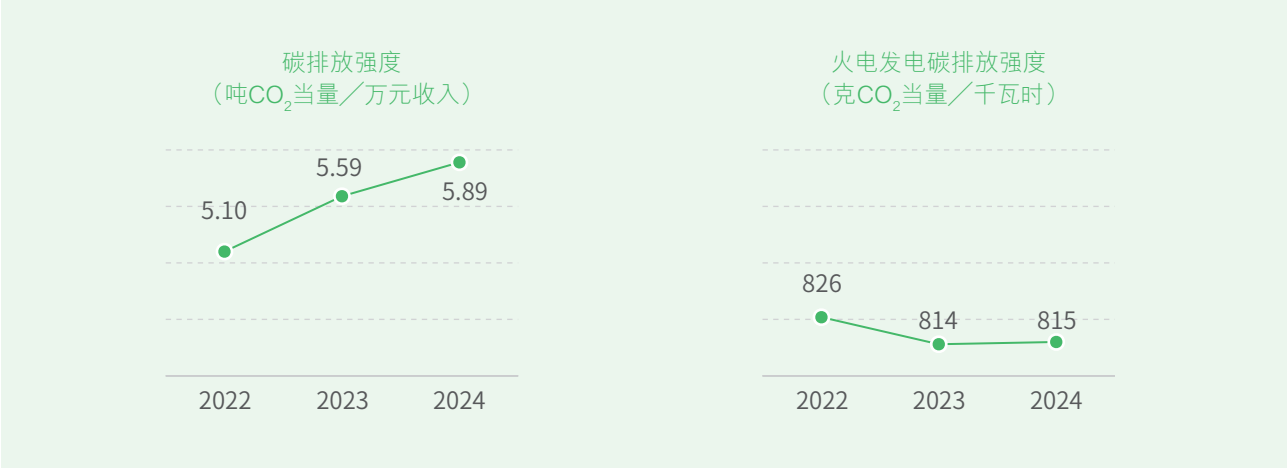
2024年，公司范围一和范围二碳排放总量仍呈上升态势，是由于我们的核心业务还处于发展期，煤炭产量、发电量保持增长所致，这种趋势符合公司《碳达峰行动方案》的预期。同时，由于我们持续进行节能减碳努力，全年减少直接二氧化碳排放量约52.3万吨当量，度电排放等单位产品碳排放强度保持基本稳定。

2024年，我们继续开展范围三碳排放的核算体系研究，预计将在2025年取得阶段性成果，并逐步披露相关数据信息。

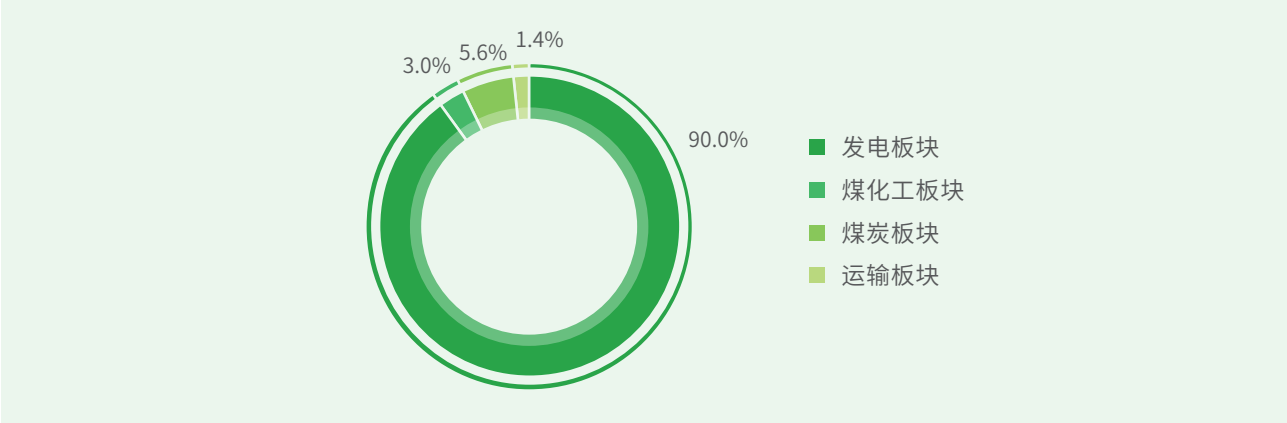
碳排放总量¹



碳排放强度²



碳排放总量占比情况



1 本图数据统计不含印尼火电项目，2024年公司位于印尼的火电项目发电量约为148.3亿千瓦时。

2 本图数据统计不含印尼火电项目。2023年碳排放总量及强度根据第三方核查之后的数据进行重述。

污染物排放

中国神华坚定贯彻日益严格的生态环境保护规定，秉持着降碳、减污、扩绿、增长协同推进的理念，持续完善污染防治体系。公司全方位推进废气、废水的综合治理，严格把控污染物排放标准，确保达标排放，全力以赴打好蓝天保卫战和碧水保卫战。

污染物排放管理

公司遵守《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》等法律法规，制定《大气污染防治管理办法》等管理制度，严格按照排污许可证核定控制排放浓度和总量，持续推进大气污染物与污水治理，确保稳定达标排放。

在大气污染治理方面，我们采取了以下举措：

加强烟尘治理

实施燃煤小锅炉淘汰、煤粉锅炉提标改造、生物质锅炉建设工程，实现采煤卖煤少烧煤。全部常规燃煤电厂已于2019年完成超低排放改造。新建电厂均采用先进技术，确保大气污染物排放领先于国家标准。推广清洁能源动力的非道路移动机械，实施港口船舶岸电应用，以减少大气污染。

加强煤尘治理

实施完善地面输煤栈桥封闭、露天储煤场封闭，外运车厢喷洒固化剂封闭，实现采煤运煤不见煤。

加强扬尘治理

实施施工现场防抑尘设施，裸露地面全覆盖绿化，物料堆场全封闭治理，实现硬化绿化不起尘。

在污水治理方面，公司每个运营厂矿都严格监测并记录产生的污水量以及各项参数，用自建的污水处理设施，选用适宜的污水处理技术及回用方法，提高污废水的循环利用率，确保外排污水达到国家的环保标准，从而保护运营地所在流域的水质。

公司工业废水排放主要源于煤矿开采，电厂和煤化工工厂正在逐步推进改造工程实现废水零外排。例如，台山电力采用“低温闪蒸浓缩+高温延期旁路干燥”方案，脱硫废水经曝气、热交换、闪蒸浓缩、雾化干燥等一系列处理工序，实现废水零排放；包头化工对回用水系统的反渗透浓水，通过膜脱盐、浓缩减量和分盐分质结晶等多步骤处理手段，实现高盐废水的全面脱盐，达到了废水零排放的目标。

公司在煤矿采空区建立地下水库，并配备地表水处理系统，对矿井水进行三级净化处理，通过生产复用、生活杂用、生态灌溉等方式实现水资源回收利用。国能宝日希勒能源公司持续对污水处理车间进行改造升级，矿井水处理车间采用高效旋流与多介质过滤净化工艺，生活污水处理车间采用“生化+MBR膜”工艺，处理后的水主要用于厂区绿化、消防及洒水降尘，不外排。

► 案例：黄骅港务建设煤粉尘回收处理车间，打造绿色清洁港口

黄骅港务自主建设煤粉尘回收处理车间，收集在煤炭装卸、储存和冲洗过程中产生的粉尘、煤尘及煤水混合物，将其处理成含水量约30%的煤饼，作为燃料或化工原料进行利用。根据2024年的监测数据显示，通过粉尘全过程综合治理技术，港区作业现场粉尘浓度降低了98%以上，黄骅港务的厂界总悬浮颗粒物(TSP)平均浓度为74.89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，仅为《大气污染物综合排放标准》中规定的厂界浓度达标限值（1.0 mg/m^3 ）的十分之一。2024年，共制成煤饼2.7万吨，实现了生态效益和经济效益双赢。

减少污染物排放

为防止生产活动中排放的污染物对员工职业健康、周边生态环境造成威胁，以及对周边社区居民生活质量和健康状况的不良影响，我们加强大气污染物、水体污染物的监测，严格管控污染物超标排放风险。

公司着重于大气污染源的自动监控体系建设，完善生态环境数据的采集、传输、统计和分析系统，自主开展监测工作，以保障原始记录和管理台账数据的真实性、有效性及完整性。此外，公司制定特殊时段，如重大活动和重污染天气的环境应急管理预案，细化不同应急级别下的污染物减排和生产组织应急预案，并定期进行应急演练。

对于废水可能引发的环境影响，公司进行全面的系统分析，识别潜在的环境风险。基于风险评估的结果，我们制订一系列的风险预防和缓解措施，包括定期检查和维护设备、加强员工培训和教育，以及建立应急预案，确保在紧急情况发生时能够迅速采取行动。

风险预防和缓解措施



定期检查和维护设备



加强员工培训和教育



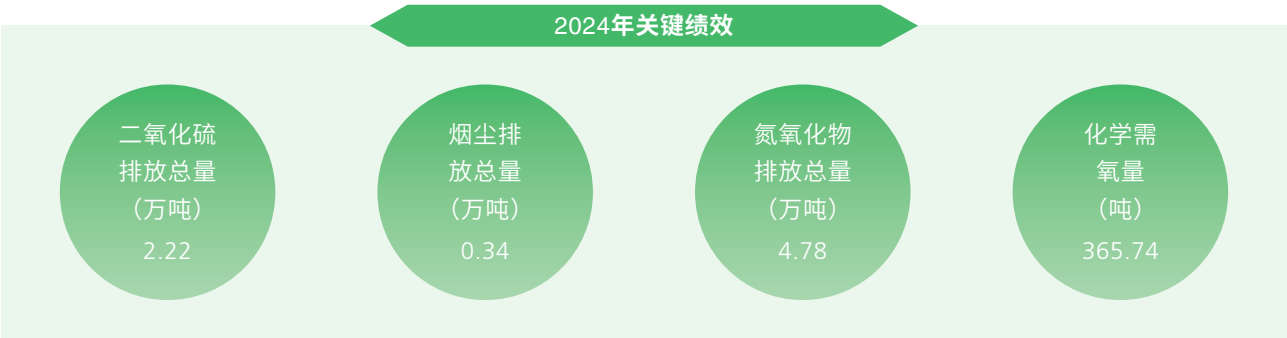
建立应急预案

2024年，公司所属生产单位污染物排放总量均控制在国家及地方主管部门许可范围内。除部分火电机组启停机期间烟气温度短期内未达到脱硝系统投运条件外，正常工况下公司二氧化硫、氮氧化物、烟尘、化学需氧量等主要污染物均达标排放。

污染物	主要监测指标	监测频次	采样和样品	监测分析方法
大气污染物	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	实时监测	自动采样	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法(GB16157-1996)等
	COD	1-4小时1次不等	自动、现场采样	重铬酸钾法
水体污染物	矿 井 水 氟 化 物、 重金属等	每月1次	现场采样	离子色谱法HJ/T 84-2015、水质65种元素的测定电感耦合等离子体质谱法HJ700-2014等

污染物排放管理目标及完成情况

污染物	指标	目标	报告期内进展	目标实现进度
大气污染物	火电SO ₂ 排放绩效	2025年比2020年降低2%	同比增长7.2%	比2020年增长13.8%
	火电NO _x 排放绩效	2025年比2020年降低2%	同比持平	比2020年降低7.1%
	火电烟尘排放绩效	2025年比2020年降低3%	同比增长2.0%	比2020年降低7.4%
水体污染物	COD排放量	2025年比2020年降低4%	同比降低15.9%	比2020年降低60.0%



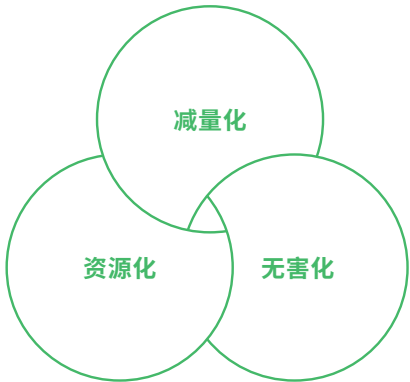
废弃物处理

中国神华积极开展“无废企业”建设，以源头减量、价值再造、绿色低碳为原则，通过原料替代、工艺改造、技术更新、循环利用等手段，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低。

废弃物管理

煤炭开采和转化过程中不可避免地会产生废弃物，主要包括煤矸石、粉煤灰、炉渣等一般固体废物和废矿物油、废催化剂等危险废物。公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》等法律法规与国家标准，坚持减量化、资源化、无害化原则，将废弃物管理纳入公司战略和环境目标管理体系，加强相关领域科技创新研究、立项实施及成果转化、信息技术支持保障，努力减少废弃物的产生与排放，严控废弃物环境风险。

2024年，公司依托煤基全产业链优势，探索固体废物产业协同利用，开展“无废集团”建设试点工作。各子分公司成立以生态环境保护第一责任人为组长的“无废集团”建设工作领导小组，制定建设规划、实施方案和年度工作计划，每季度部署推动，每半年系统总结，以实际行动积极融入国家“无废城市”建设。台山电力、惠州热电等单位获所在省市“无废企业／工厂”荣誉称号或被列为典型案例。



固体废物管理机制		
制度建设	建立健全废弃物管理制度	建立废弃物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制制度及台账管理、信息公开、应急管理等制度，制度中包括组织职责、管理要求、考核评价等内容。
过程管理	贮存管理	- 一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》分类贮存； - 危险废物按照危害特性分类贮存，贮存区域、容器等符合《危险废物贮存污染控制标准》； - 贮存过程产生的各种污染物满足国家污染物排放（控制）标准等要求，依法开展自行监测，保存原始监测记录，定期检查贮存设施。
	标识管理	- 一般固体废物贮存场所按照环境保护标准张贴标识标牌； - 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，按照规定设置危险废物标识和标签。
	转移管理	- 一般固体废物转移，按照相关要求履行环境保护手续； - 转移危险废弃物通过国家危险废物信息管理系统，如实填写运行转移联单； - 固体废物跨省转移贮存、处置，须向属地生态环境主管部门申请并批准；跨省利用的，须向属地生态环境主管部门备案。
	处置管理	依法委托工业固体废物利用、处置业务，须对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中明确污染防治要求。
	台账管理	按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》和《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》或地方规定，如实记录废弃物的全过程管理台账。
风险辨识与管理	风险识别和隐患排查整治	建立一般固体废物、危险废物清单，定期开展隐患排查，落实隐患整改。
	危险废物环境管理评估	根据《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》等要求，开展规范化环境管理评估工作。
应急管理	应急管理	- 制定突发环境事件应急预案，按要求进行备案； - 定期维护检查应急物资，针对性开展应急培训和应急演练。

废弃物处置

我们对不同种类、不同危害、不同风险级别的废弃物进行差异化处置，其中一般固体废物遵循资源化利用的原则，致力于实现资源的循环利用；危险废物遵循依法合规处置原则，严格控制形成二次污染的可能。公司每年对废弃物的产生、贮存及处置情况进行风险评估，定期对危险废物库和一般固体废物贮存点进行检查，对发现问题进行整改。



源头减量

- 优化矿井生产布局和工作面设计。推广应用无煤柱开采，减少巷道掘进量和产矸量，岩巷掘进矸石进行废弃巷道或采空区充填；
- 加强洗选过程控制。建设井下预排矸或选煤系统，减少矸石升井量。控制原煤入洗参数，实现地面洗选过程减矸；
- 采用无毒无害或低毒低害的原料，加强生产过程的自动化和智能化水平，优化工艺和设备，减少生产过程中催化剂、矿物油等废弃物的产生量。



资源化利用

- 利用矸石对采煤沉陷地、沟壑地等进行土地复垦（修复）；
- 利用矸石、粉煤灰、炉渣开发生产水泥、砖、陶粒、建筑砌块等绿色建材；
- 通过物理或化学方法，提取有价值组分或有用成分，循环利用。



无害化处置

- 委托具有专业资质的第三方机构进行转移处置，并对其处置方式等进行跟踪，确保安全妥善；
- 按照相关标准焚烧、掺烧处置；
- 按照相关标准填埋处置。

废弃物减排和处置措施



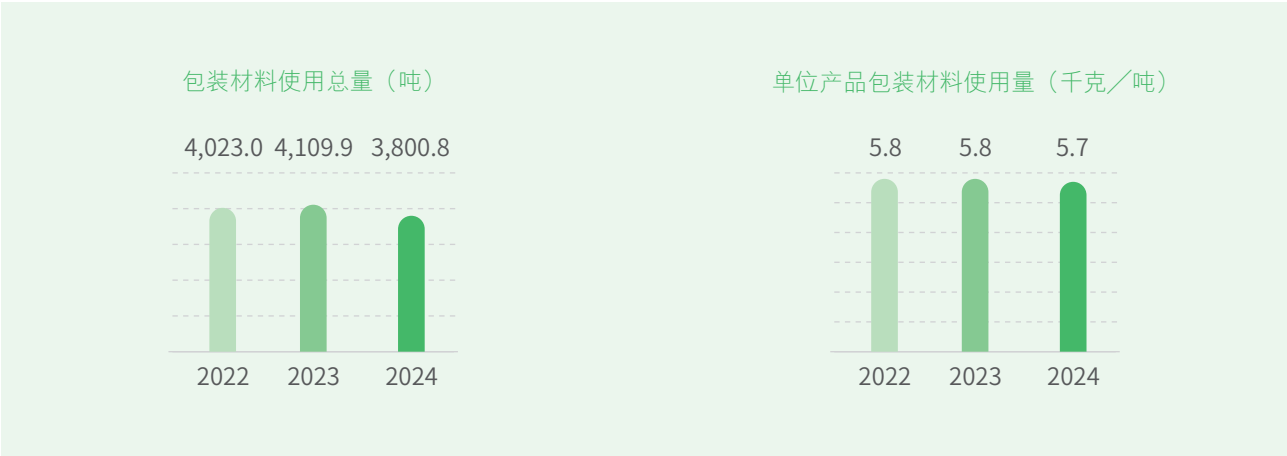
废弃物管理目标及完成情况

指标	目标	报告期内进展	目标实现进度
一般固体废弃物综合利用率	2025年比2020年提高5个百分点	同比提高7.0个百分点	比2020年提高51.6个百分点

关键绩效	2024年
一般固废产生量（万吨）	6,150.21
万元产值一般固废产生量（吨／万元）	2.46
一般固废综合利用率(%)	92.82
危险废物产生量（吨）	66,101.23
万元产值危险废物产生量（千克／万元）	2.63
危险废物回收利用量（吨）	6,905.64

公司煤化工业务板块涉及产品包装材料使用，主要为聚烯烃产品和硫磺产品编织包装袋。包头化工制定了《产品包装质量管理规定》等制度，严格确保包装质量并严格管控包装重量，积极促进包装材料减量化。

煤化工产品包装材料使用情况



生态系统和生物多样性保护

生物多样性是地球生命支持系统的基础，对于维持生态平衡和人类福祉至关重要。我们响应联合国《生物多样性公约》以及生态环境部《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023–2030年）》，牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念。我们将生物多样性保护贯穿于运营全过程，致力于保护自然生态环境，呵护野生动植物，为提升生态系统的多样性、稳定性和持续性作出不懈努力。

生物多样性保护管理

为保护生物多样性，公司发布《关于不在保护区作业的承诺》，严格遵守《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国自然保护区条例》及运营所在地与生物多样性相关的法律法规，在项目选址和线路规划时，严格执行生态环境可行性分析，落实生态保护红线和国土空间规划管控要求，确保避开禁建区，如自然保护区、风景名胜区和长江岸线保护区。公司积极开展项目所在区域的生物多样性调查与评价，详细记录动植物种类，分析地区生态特征，为保护区域生物多样性提供科学合理的解决方案。

在加强煤炭产业土地复垦方面，中国神华依据《中华人民共和国土地管理法》《土地复垦条例》和《土地复垦条例实施办法》等法律法规，制定《煤炭产业土地复垦管理细则》等管理制度，深入开展土地资源调查和评估，优化土地资源配置。同时，大力推进绿色矿山建设，对矿山扰动区、沉陷区等不同区域的水、土、植被等自然资源进行监测和评估，全面开展生态修复，提升生态环境质量和生态系统稳定性。



生态环境修复

我们坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持生态优先、保护为要、自然恢复为主，加大水土流失预防保护力度，从过度干预、过度利用向自然修复、休养生息转变，守住自然生态安全边界，增强生态系统水土保持功能。

煤炭产业各相关子分公司编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，报送自然资源部门审查，制定年度土地复垦计划和工程项目设计方案，自行开展或委托第三方机构开展土地复垦工作。

煤炭矿区水土保持方法

采前水土流失预防



开展防风固沙工程，阻止风沙移动，为后续开展植物措施提供保障。实施土壤培肥措施，提高土壤有机质含量，改良土壤结构。实施沙柳沙障、化学沙障等工程措施，广泛撒播草籽，在道路两旁及农田周边种植防护林。

采中水土流失防治



通过实施充填开采、保水开采、无煤柱开采等保护性开采技术，实现地表控制、少占良田、少出矸石等目的。通过煤矸石填沟造地、煤矸石覆土种植等方式增加耕地面积。加强生产建设项目水土保持管理，实施表土剥离及临时防护措施，确保生产建设依法合规。

采后水土保持修复



开展土地整治工程，对开采扰动的土地进行平整，开展沉陷区裂缝填堵与整治，满足复垦地植被生长条件的需要。开展土地复垦工程，配套灌溉排水工程，合理筛选乡土物种和先锋物种，保障植物措施的有效实施。

截至2024年底，公司国家级绿色矿山14座，省级绿色矿山7座，绿色矿山占比84%。2024年，黑岱沟露天煤矿、哈尔乌素露天煤矿、胜利能源取得绿色矿山建设最高等级5A级认证证书，准能矿山生态旅游区获评国家4A级旅游景区，黄骅港务再获“亚太绿色港口”称号，包头化工荣获2024年度全国“石油和化工行业绿色工厂”称号。

生物多样性监测与保护

公司持续加强生物多样性保护科学研究，分步实施生物多样性保护调查与监测评估，做好珍稀动植物就地保护、迁地保护、鱼类增殖放流工作，保障当地生态文明，实现与自然和谐共生。

生物多样性监测

为了深入了解和保护运营地区的生物多样性，我们实施生物多样性监测基地建设项目，通过安装监测设备并结合人工调查，详细记录动物的活动轨迹和植物的演替情况，进而编制全面的监测报告，为我们开展生物多样性保护工作提供了科学依据和指导。

水源地保护

我们积极响应国家“复苏河湖生态环境”号召，结合生态清洁小流域建设，开展生态功能与景观修复技术研究及工程示范，深入研究不同生物工程措施对地表水系生态功能与作用的影响机制，维护地表水系生态系统健康稳定。

陆地动植物保护

公司所属煤炭企业做到土地复垦全覆盖、无死角，实现了“地貌重塑、土壤重构、植被重建、景观重现、生物多样性重组与保护”，有效增加区域群落的生物量。运输、电力、煤化工企业通过厂区、沿线绿化，实施人工筑巢，加装绝缘护套，建设动物迁徙桥涵等措施，促进设施外观与自然环境深度融合，持续改善动植物繁衍生活环境。

30多年来，我们通过实施一系列生态修复治理与建设工程，区域生态环境持续好转、生态恢复成效显著。神东煤炭委托中国环境科学研究院对神东矿区生物多样性进行调查与评价，形成《神东矿区生物多样性调查与评价报告》，主要结论为：神东矿区累计改善了53.6%的荒漠生态系统类型，植被覆盖率由开发最初的3%-11%提高到57%以上，物种数由原来调查发现的16种增加到134种，生物多样性综合评价变为良等级，部分地区达到优等级。准格尔矿区建成八个生态功能区，植被覆盖率由25%提高至80%以上，吸引了黄羊、猫头鹰、赤麻鸭等数十种野生动物栖息繁衍。胜利矿区记录到特有的草原沙狐、蒙古野兔、鸿雁、环颈雉鸡等野生动物80多种、记录鸟类40多种、各类植物127种。宝日希勒矿区常态化开展绿化养护，持续打造露天煤矿生态示范区，排土场复垦绿化率98%以上，可复垦绿化面积达到100%。

水生鱼类保护

公司沿海、沿江、沿湖企业持续开展鱼类增殖放流活动，保证水系生态流量和生态平衡。



连江电力、北海电力在临近海域开展2024年度增殖放流活动

► 案例：国内首套矿山微藻固碳系统竣工

2024年10月，我国首套矿山微藻固碳系统在宝日希勒露天矿竣工。微藻是指显微镜下才能辨别的微小藻类，它在光合过程中能将空气中二氧化碳转化为生物质，固碳率是一般陆生植物的10到50倍。该系统将微藻固碳技术与矿山生态修复相结合，以煤矿矿坑水和农牧固废腐化释放的二氧化碳作为微藻培养介质，开展生态修复规模化实践。该系统于2024年5月27日开工，已建成5万平方米示范工程，月产微藻活性液150吨、高营养腐殖土100吨。浇灌了微藻藻液的实验田，植物生长率提高20%。

指标与目标

中国神华2024年度的生态系统和生物多样性保护目标已全部达成，具体请参见本报告“环境合规管理”部分内容。

关键绩效	2024年
累计井工矿塌陷土地治理面积（万平方米）	56,446
累计露天矿排土场复垦面积（万平方米）	5,421

环境合规管理

中国神华始终严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等国家和地方的环境保护法律法规，建立并不断完善环境保护管理体系，高标准实施环境污染防治和环境保护行动。

环境管理体系

在治理层面，董事会以及安全、健康、环保及ESG工作委员会承担着对公司生态环境保护相关重大决策的审议职责。公司管理层则负责制定具体的生态环境保护工作规划和管理制度，并确保这些措施的贯彻执行。各级单位建立并完善生态环境保护组织架构和管理制度，全面推进各项环保工作。

公司形成了健全的环境管理体系。我们结合外部监管要求和公司实际，制定五年环境保护发展规划，明确年度重点工作任务，将环境保护要求融入到公司建设运营的各个环节。实行环境保护责任制，各级单位主要负责人是本单位环境保护工作的第一责任人，构建覆盖各层级、各部门、各岗位的环保责任清单，推动形成各司其职、齐抓共管、共同发力的工作格局。设定了明确的中期和年度环境管理目标，将完成情况纳入管理层绩效考核评价中，确保相关工作的有效实施和持续改进。

2024年，我们积极推进环境管理体系的外部认证工作，不断夯实环境管理工作能力。截至2024年底，公司共有87家成员企业获得ISO 14001环境管理体系认证证书。

截至2024年底

公司共有**87**家成员企业
获得ISO 14001环境管理体系认证
证书

环境风险管理

公司将环境风险纳入内控风险管理体系，不断完善生态环境风险预警机制，依照风险管控制度和流程，每年组织开展全面的生态环境风险识别评估，并根据需要不定期对特定项目进行专项风险识别评估，确定风险等级，并采取适当的应对措施。公司每年持续开展隐患排查治理，组织生态环境安全专项监察，防范生产运营过程中发生重大环境风险。同时，公司建立自下而上、逐级审核的生态环境保护信息化系统，实现信息资源的共享和在线监控，保证管理数据的完整性和可靠性。

环境评估

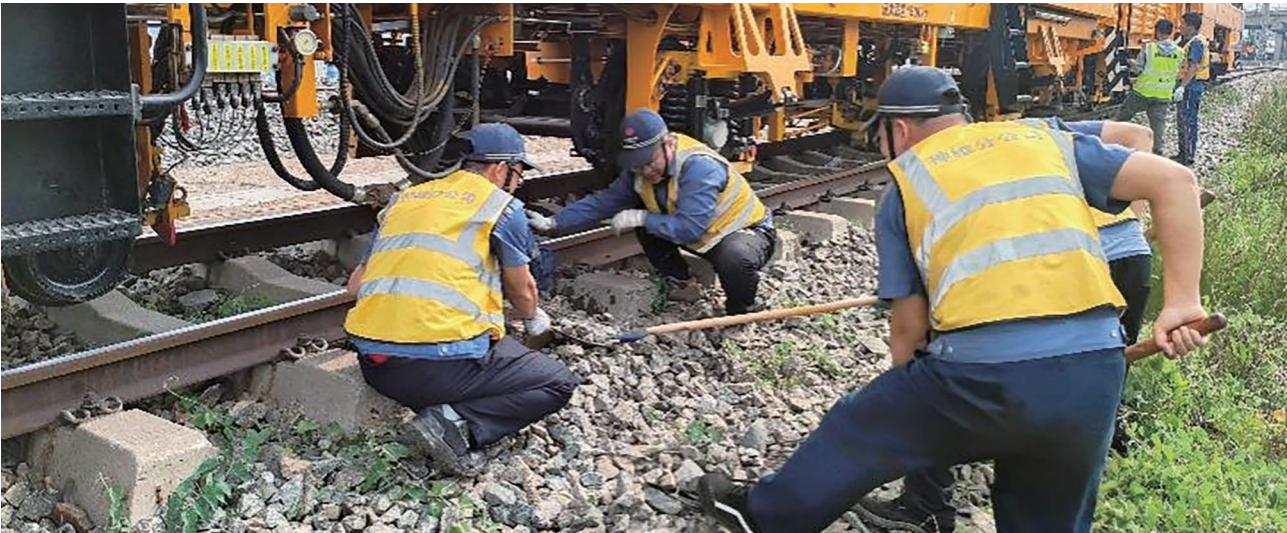
公司建设项目严格执行“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境监察管理，避免破坏生态环境，触碰管控红线。

我们从项目立项选址、建设竣工、生产运营、应急管理直至项目退出的各个阶段，均制定严格的生态环境管理制度要求。公司定期开展环境监测工作，以最大限度地减少和避免对环境的负面影响。2024年，公司开展的环境影响评估项目共76个。

文化培育与事故预防

公司各所属单位定期举办生态环境保护法律法规和知识技能培训，不断提高员工的生态环境保护意识、管理能力和专业技术水平。同时，各所属单位持续优化生态环境风险应急管理体系，制定《突发环境事件应急预案》并在当地生态环境管理部门完成备案。各所属单位每年组织突发生态环境事件应急演练，确保公司能够有效地防范并及时应对各类环境突发事件。2024年，我们开展生态安全监察4次，突发环境事件应急演练470次，确保了所有生产单位的全面覆盖，进一步增强了公司的环境风险防控能力。

2024年
我们开展生态安全监察
4次
突发环境事件应急演练
470次



铁路装备肃宁段开展养路机械油箱泄露突发环境事件应急演练

指标与目标

2024年，公司未发生较大及以上生态环境事件。被列入环境信息依法披露企业名单的公司所属单位排污信息、受到生态环境管理部门行政处罚等情况，请参见公司《2024年度报告》“环境与社会责任”章节内容。

2024年环境管理目标及完成情况	
目标	完成情况
1. 杜绝较大及以上生态环境事件，遏制一般生态环境事件。	未发生生态环境事件。
2. 主要污染物正常工况下达标排放率100%，一般工业固废和危险废物合规处置率100%，进一步提高一般工业固废综合利用率。	已完成。
3. 露天矿排土场复垦率99%，井工矿塌陷区治理率99%，生态流量满足率100%。	已完成。

能源利用

在推进可持续发展的道路上，中国神华始终坚持高效、清洁的能源利用，以减少环境影响并提升能源使用效率。我们不断创新能源管理、优化能源结构、推广绿色能源，切实履行节能减排和环境保护的坚定承诺。

能源管理

中国神华恪守《中华人民共和国节约能源法》等法律法规，采取技术上可行、经济上合理且环境可承受的节能措施，不断强化运行技术指标的过程管理，积极开展能效对标活动，降低能源消耗、减少能源损失，实现能源的高效合理利用。

公司所使用的直接能源主要包括煤炭、油品和天然气，而间接能源主要是电力。在清洁能源领域，我们主要利用太阳能、水能、风能和生物质资源。2024年，公司可再生能源消耗总量2.45万吨标准煤。公司深入贯彻国家发展改革委、国家能源局关于绿色消费的工作要求，通过绿证交易等途径实现全产业100%绿色电力消费。

截至2024年底，公司共有23家所属单位获得ISO 50001能源管理体系认证。



降低能源消耗

公司积极通过节能工艺及装备的改造、节能新技术的研发推广以及能源结构调整等途径，实施多项优化改进方案，以提升节能技术水平。具体请参见本报告“应对气候变化”章节内容。

公司贯彻落实国务院《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，坚持节能降耗、智能环保原则，2024-2027年有计划开展设备更新行动。计划到2027年，实现各产业板块已达报废年限和属于淘汰目录的设备100%完成替换，新购主要用能设备能效100%达到节能水平。

我们充分利用全国节能宣传周、全国低碳日等时机，通过知识培训、多媒体主题宣传活动等方式，积极营造节能降碳的文化氛围，提高了员工和社会公众的节能意识。

能源利用管理目标及完成情况

指标	目标	报告期内进展	目标实现进度
万元产值综合能耗	2025年比2020年降低0.8%	同比增长4.7%	比2020年降低5.9%
供电标准煤耗	2025年比2020年降低1%	同比降低0.7%	比2020年降低4.6%

关键绩效	2024年
万元产值综合能耗（吨／万元）	2.87
供电标准煤耗（克／千瓦时）	292.90



水资源利用

水资源不仅是公司运营不可或缺的重要资源，也是维护生态平衡和公共利益的宝贵资产。中国神华严格遵守《中华人民共和国水法》等法律法规，实施最严格的水资源保护与利用制度，坚持节水优先，优化水资源配置格局，实现用水方式由粗放低效向节约集约的根本转变。

水资源管理

公司建立完善的水资源管治架构，安全、健康、环保及ESG工作委员会负责就水资源管理的相关风险与机遇向董事会提供建议。公司总经理则承担水管理战略和绩效表现的责任，并将水资源管理整合入公司的整体业务规划之中。公司建立健全水资源管理体系，各子分公司均设有专门的水资源管理部门，并制订《水资源管理办法》等水资源节约与保护的管理制度，同时编制水资源规划，确保合理利用和保护水资源。

公司把水资源管理指标等生态环境保护目标责任的落实情况，纳入子分公司的经营业绩考核评价体系，并对表现优异的单位和个人给予表彰和奖励。此外，公司高管的绩效年薪与包括水资源管理在内的环保指标完成情况相挂钩，以此激励水资源节约和循环利用方面的工作表现。

2024年，公司在所有运营范围内采用的最佳节水措施和技术包括但不限于：

依法依规用水



依据水资源论证报告及相关证件批复要求，健全取水管理体系，严控用水对象和范围，严格落实用水计划、用水定额、用水总量和用水强度控制。推进地下水动态监测，严防地下水超采。

统筹水资源利用



统筹矿井水、疏干水、市政中水、船舶压舱水、海水淡化水等水资源，统筹生产、生活、生态利用途径，统筹水质和水量，做到优水优用、节水利用。

推进生产节水减排



完善生产用水定额标准体系，推广清洁生产和节水型生产工艺，降低供水管网漏失率，减少新鲜水取用。实施循环水设施建设，推进水资源循环梯级利用。

构建水资源承载力评价体系



在项目建设中充分考虑水资源承载能力和水环境承载能力，在水资源承载力弹性限度内进行生产。建设水资源管理系统，实现用水高效、配置科学、管控有力。

水资源风险管理

公司针对各运营地实际情况，全面开展水资源风险分析，有效识别出主要的水资源风险，主要包括政策与法律风险、财务风险、运营风险、声誉风险和自然灾害风险。我们制定应对措施，防止出现水资源短缺、浪费和污染的情况。同时，公司积极推进与水资源利益相关方的交流与合作，对潜在可能产生冲突的地方提出针对性应对方法，共同保护当地水资源。

水资源风险	影响	应对措施
 政策与法律风险	企业可能因未及时了解政策调整、不合规而受到处罚、业务受阻或声誉受损。	关注国家及地方政府关于水资源管理、水污染防治等方面的法律法规，防止取水许可证过期、超计划取水，确保企业运营符合相关政策要求。
 财务风险	水价波动和水资源浪费可能增加企业成本，影响利润。	评估企业在水资源管理方面的投入与产品水耗，监控与水资源相关的成本波动，进行财务规划和预算管理，实施节水措施以降低开销。
 运营风险	设备设施故障或管理不足可能导致生产中断、水资源浪费和污染。	定期检测和维护用水设施，保障其正常运行。建立健全的水资源管理制度，提高员工节水意识，提升用水效率。
 声誉风险	不良的水资源管理可能损害企业形象，引发负面舆论，降低消费者和投资者的信心。	加强与政府、社区、环保组织等利益相关者的沟通和合作，共同推动企业水资源管理的持续进步，展示水资源管理成果，增强公众信任。
 自然灾害风险	地震、滑坡等地质灾害对水资源设施造成破坏，导致水资源供应中断或污染。洪水灾害、干旱灾害等极端气候事件对水资源安全构成威胁。	加强水资源设施的抗震和防洪能力，进行风险评估和加固；制定灾难应对计划，快速恢复供水和防止污染。

我们通过地表水、地下水和市政管网获取新鲜水资源，并且为进一步提高水资源利用效率，我们致力于提高再生水和其他替代水的使用量。目前，我们的取水来源稳定，未发现任何取水困难的风险。

水资源管理目标及完成情况

指标	目标	报告期内进展	目标实现进度
污废水利用率	2025年比2020年提高5个百分点	同比增长1.7个百分点	比2020年提高1.2个百分点

关键绩效	2024
总耗水量(百万吨)	260.51
万元产值耗水量(吨／万元)	10.28
替代水源占总耗水量比例(%)	19.80
污废水利用率(%)	76.05

循环经济

中国神华致力于践行循环经济理念，通过实施3R原则（减量、再利用、回收），不断提升资源利用效率，减少环境影响，推动公司的可持续发展。

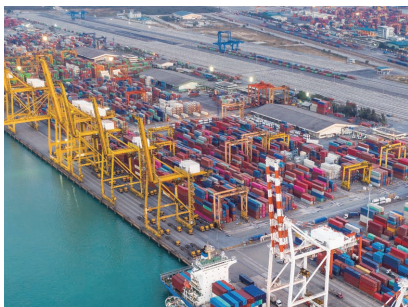
减量



煤炭企业采用先进的煤炭开采技术，通过优化设计和精准控制，提高矿产资源回采率，减少对环境的破坏和资源的浪费。



电力企业和化工企业通过工艺和设备的优化，减少燃料和物料的消耗。



公司通过技术创新和设备升级，减少生产过程中的水资源消耗。

再利用



对于固体废物，公司将煤炭开采过程中产生的煤矸石用于制砖和土地复垦，将电力和化工生产中的粉煤灰、炉渣、脱硫石膏等副产品用于建材生产。



在水资源管理上，公司对矿井水进行全面提标治理后，拓展其在工业生产用水、矿区生活用水和生态灌溉等领域的循环利用途径，减少对新鲜水资源的需求。同时，推进电力废水零排放和化工节水技术应用，实现废水的再利用。



我们利用煤矿开采中抽取的煤层气（瓦斯）提纯制LNG、CNG、中低浓度瓦斯发电及提纯制备LNG、乏风瓦斯氧化发电等技术，提升瓦斯资源化利用水平，同时减少了温室气体排放。

回收

建立固体废物分类回收系统，对危险废物进行资源化利用，如废催化剂、废矿物油、废铅蓄电池等。

对生产过程中产生的废水，通过提标治理和综合利用项目，实现废水的回收和再利用。

通过实施循环经济措施，中国神华在资源利用效率和环境保护方面取得了显著成效。2024年公司废弃物循环利用率请参见本报告废弃物处理、水资源利用和资源利用等章节。未来，我们将继续深化循环经济实践，探索更多创新的资源利用方式，为实现可持续发展目标贡献力量。



绿

水

青

山

就

是

金

03



社会篇

中国神华持续巩固拓展一体化优势，主动担当作为，在推进乡村振兴，热心公益慈善、落实社区沟通、深耕海外发展、坚持创新驱动、提升产品质量、保障客户权益、提升数据安全、保障供应安全、夯实安全生产、守护员工幸福、助力员工成长等方面倾力贡献，以实际行动彰显央企的责任担当、使命使然，加速推动企业高质量发展，为实现更加美好的未来贡献力量。



乡村振兴

中国神华在战略层面和实际行动中都将支持乡村振兴和巩固拓展脱贫攻坚成果作为企业社会责任的重要组成部分，通过帮助农民增收、改善农村环境等措施，有效提升公司品牌形象和社会影响力，与帮扶地区实现双向奔赴、互融互促。

在公司多年持续支持下，我们定点帮扶的四川省布拖县、陕西省吴堡县、米脂县经过自身不懈努力，经济社会发展取得了长足的进步，帮扶需求也由托底性帮扶更多地转向进一步提升教育、医疗水平，更好带动产业发展、农民增收的质量型、效益型帮扶。2024年，我们按照“本部统筹协调、子分公司主责、派驻干部落实”的工作组织体系，制订年度乡村振兴工作计划，落实资金预算、指标任务、重点项目，把促进产业兴旺、创造更多就业岗位、帮助农民持续增收放在更加突出的位置，扎实有序推进乡村建设，完善提升乡村治理，实现农业农村现代化和共同富裕。

2024年，我们在3个定点县共投入乡村振兴资金约1.06亿元，引入外部帮扶资金60万元，实施项目34个，惠及群体约22万人，购买、销售脱贫地区农产品约4,061万元。在3个定点县之外，中国神华本部及16家子分公司2024年持续开展属地帮扶工作，捐赠资金约1.3亿元，助力地方稳步推进乡村振兴。

2024年

共投入乡村振兴资金约

1.06 亿元

引入外部帮扶资金

60 万元

实施项目

34 个

惠及群体约

22 万人



守牢底线任务，巩固脱贫攻坚成果。

- 支持提升教育质量。累计投入近1.1亿元的布拖县特木里镇依撒中学于2024年9月全面竣工投入使用，极大提升了该县办学条件。投入403万元，为布拖县2024年全县中小学采购教辅资料316,648册。
- 改善医疗卫生条件。开展“爱心红丝带”“送医下乡”等专项行动，提升乡镇基层医疗卫生服务和疾病防控水平，惠及当地各族人民群众。对吴堡全县35-64周岁妇女（约9,000人），以及脱贫户（1.2万户）开展癌症筛查，提高妇女自我保健意识。
- 促进群众稳岗就业。通过帮扶项目扶持和公司产业项目建设，招录脱贫家庭人口29人就近、稳定就业，帮助实现转移就业120人。



突出产业帮扶，提升产业创富质效。

- 培育乡村特色产业。实施布拖县黑绵羊智慧养殖项目，有力支持该县黑绵羊产业发展。新建米脂县小米航天育种基地及智能水肥一体化项目，可带动脱贫户21户增收。实施吴堡县约2,000亩青梨基地配套设施建设项目，可带动脱贫户280户增收。
- 打造科技助农典范。新建米脂县3.63兆瓦光伏发电综合示范项目，以“板上发电、板下种植”模式，帮助10个脱贫村增收。投入100万元在布拖县推广应用国家能源集团公司新型煤基环保材料制作的“全塑恒温饮水槽和森林防火储水系统”，大幅改善家禽家畜养殖条件，提升了防火储水罐的可靠性。
- 深化拓展消费帮扶。通过央企消费平台、慧采商城等电商平台渠道购买、销售脱贫地区农产品，助力各县打造出米脂苹果、吴堡青梨等系列地理标志品牌产品。



聚焦群众需求，助力建设和美乡村。

- 基础设施升级工程。在布拖县博作村建设跨河便民桥5座，实施环境卫生环保工程，受益农户581户。继续实施农村饮水安全保障项目，新建吴堡县4镇6村供水设施，解决了1,000户2,000余人安全饮水问题。
- 巩固生态治理成果。支持各县开展生态管护项目，保护环境的同时带动富余劳动力转移就业。续建米脂县管家咀村碳汇林基地项目，种植油松、山楂、云杉等林木6.7万余株，形成完整生态系统，预计成林后可每年实现碳汇收入110万元。启动吴堡县、布拖县8,450亩高标准农田建设项目，确保农田建设与湿地生态系统协调平衡。
- 实施素质提升工程。以“干部缺什么就补什么，百姓需要什么就提供什么”为思路，着力培养懂农业、爱农村、爱农民的“三农”工作队伍。全年组织基层干部培训、乡村振兴带头人培训和技能培训20,220人次。
- 强化党建引领驱动。神东煤炭和四川能源与帮扶县开展结对共建党支部6个，投入资金改造升级村党群服务中心，配备融媒体器材、活动设施、图书等，充分发挥基层组织在引领乡村振兴中的政治功能和组织功能。

► 案例：聚焦黑绵羊产业发展，打通致富增收新通道

黑绵羊作为四川省布拖县特有优质绵羊品种，获得国家地理标志产品认证，2022年荣膺农业农村部“十大畜禽优异种质资源”。近年来，乡村振兴主责单位四川能源累计投入帮扶资金3,500余万元，帮助布拖县进一步培育壮大黑绵羊特色优势产业。四川能源与西北农林科技大学合作，深度挖掘黑绵羊遗传资源，推动优质种羊快速扩群。帮助布拖县黑绵羊产业建立1个核心育种场、1个黑绵羊产业中心，带动52个养殖专业合作社、多个养殖农户，有效放大规模效应。通过运用现代科学技术，实时采集、分析黑绵羊生长数据，提高智能化养殖水平。因地制宜建设黑绵羊交易中心和冷链服务中心，帮助黑绵羊面向全国销售。目前，布拖全县黑绵羊存栏量26.94万头，年出栏量已达17.1万头，为打造现代高效特色农业的示范产业提供了强力支撑。

布拖全县黑绵羊存栏量

26.94万头

年出栏量已达

17.1万头



公司援建的布拖县黑绵羊交易中心

社会贡献

中国神华坚守企业初心，不仅在推动企业自身稳健发展的征途上砥砺前行，更在公益慈善的道路上持之以恒，以一颗热忱之心回馈社会。公益慈善活动不仅是履行社会责任的体现，也有助于提升公司品牌形象、增强市场竞争力、促进员工凝聚力和企业文化建设。

公益慈善

公司长期投身于慈善公益事业，制定并实施《对外捐赠管理办法》，按照年度公益慈善活动计划，积极支持社会教育、环境、健康、文化、体育等方面事业发展，为构建和谐社会贡献力量。

2024年，我们从百姓最现实的利益出发，修路架桥、建房供水、改善医疗，建设高标准农田，供应冬季暖心煤，用心、用情增进当地民生福祉。我们关注社区教育事业，通过开展公益课堂、援建校舍、赠送物资、困难资助等方式，帮助更多的学生接受优质的教育。我们投身于抢险救灾和扶危济困工作，协助地方完成抗洪、灭火等应急救援任务，为受灾群众提供物资，保护人民生命和财产安全。我们支持社会文化体育设施建设，保障相关活动顺利进行，为社会的和谐与进步注入动力。

公司秉承“奉献、有爱、团结、互助”的宗旨，以志愿服务的方式积极参与社区建设和公益活动。公司制定了志愿者相关管理办法，明确了志愿者的权利与义务、服务保障措施以及服务范围，为志愿服务的有序组织和计划实施提供了坚实保障。



海外公司志愿者服务社区养老驿站



沧东电力志愿者守护“来自星星的你”

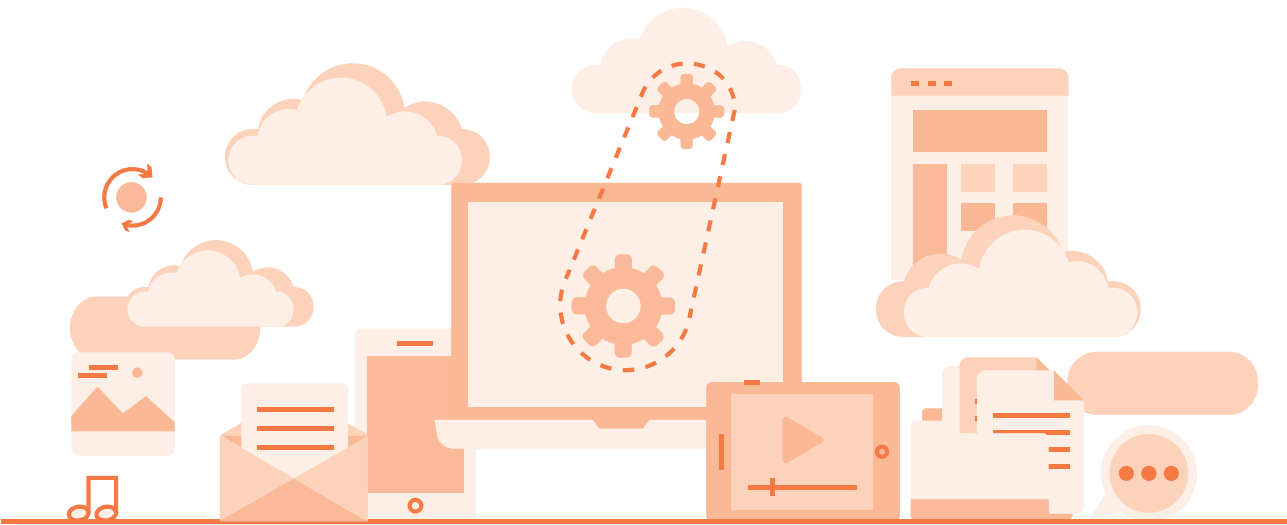
关键绩效	2024
社会捐赠额 (亿元)	25.07
志愿者数量 (人)	10,665
志愿者服务时长 (万小时)	12.31

社区沟通管理

中国神华发布《社区参与声明》，在业务开展过程中，积极识别、评估和缓解运营活动对周边社区可能产生的影响，不断完善社区沟通机制，尊重社区文化习俗和行为，携手打造企业和社区共同发展的良好局面。

中国神华本部计划发展部、国际业务部等相关部门按职责分别负责境内外所属企业社区参与工作的指导、协助，各子分公司负责社区沟通与申诉处理工作组织实施与管理考核，新（扩）建项目（机构）是运营地社区沟通与申诉处理工作的实施主体和责任主体，结合实际设置社区关系管理办公室和社区关系管理负责人，保持与社区密切联系，确保在各种决策和活动中更好考虑当地利益相关方的需求和利益。

我们执行《投资管理办法（试行）》《境外投资管理办法（试行）》等制度，规范新（扩）建项目社区影响评估程序，覆盖项目立项、投资决策、设计管理、工程实施和环保验收等环节。所属境外企业按照公司《境外合规管理办法》，严格遵守所在国（地区）生态环保等法律法规，通过社区事务商议机制等兼顾主流社会民意和相关非政府组织诉求，将建设运营对当地环境和生活的影响降至最低。



沟通与申诉机制

公司制定《项目（机构）运营地社区沟通与申诉处理工作指引》《公共关系管理实施办法》等管理制度，建立协同有序的社区沟通与申诉处理机制，强化与当地社区的友好关系。公司主动了解、及时响应社区各相关方需求，制定符合公司利益和社区利益的社会责任政策，保护社区利益不受侵害。通过信息公示、座谈交流、当面拜访、电话及邮件沟通、公众开放日等方式，向社区及社会公众介绍公司履责情况，及时响应与项目投资开发、建设运营有关的社区关切或申诉，妥善解决分歧和纠纷，增进社区对公司的了解与信任。

原住民权益保护

中国神华依据《联合国土著人民权利宣言》，基于自由、事先和知情同意(FPIC)原则，发布《原住民权益保护声明》，承诺通过常态化、透明化、主动性的沟通，尊重和保护人权，充分尊重当地的文化遗产、宗教信仰、习俗风尚和商业礼节，来维护社区及居民的合法权益。

公司在项目的整个生命周期，从前期的规划、建设、运营到最终的退出阶段，始终坚守对原住民文化与传统的高度尊重，认真听取他们的声音，并坚决维护其合法权益。公司致力于避免或减轻对原住民可能产生的负面影响，并在需要时提供适当的补偿。在新的运营地设立之前，公司会与原住民进行深入的交流与协商，确保他们能够预先了解项目详情并有效地参与其中。公司通过具体措施保护原住民权益，解决他们的顾虑，以获得其理解与支持，其中原住民的自由、事先和知情同意是公司项目投资决策的基石。一旦协议确立，公司将与原住民紧密协作，全程恪守FPIC原则，为促进当地社会、经济和环境的可持续发展贡献力量。公司的海外分支机构定期探访社区，与原住民进行友好对话，并邀请他们参观生产设施，以增进彼此的了解。公司尊重原住民的知情权和参与权，在项目周期内全力维护其权益，并通过文化交流活动，强化中外员工之间的友谊。



境外企业开展传统节日社区慰问和国际儿童绘画比赛等活动

地区经济贡献

我们积极推动企业投资兴业与社区经济发展的深度融合，发挥“地企共建”聚合力，互促互补谋发展。公司致力于为当地社区和人民提供稳定、清洁的能源供应与服务，依法向当地政府缴纳足额税款、采矿权使用费、特许权使用费等费用，增加当地政府财政收入，进而实施民生计划造福社会。公司积极挖掘当地特色和传统产业发展潜力，引入现代科技力量 and 商业化发展模式，打造特色产业品牌。

我们注重从教育改善、医疗健康、托幼养老以及生命财产安全等方面解决社区民生所急问题，通过开展环境综合治理、基础设施建设、文化体育活动等方式解决社区民心所向问题，努力增进社区民生福祉。2024年，公司本部及所属子分公司共对属地社区捐赠资金约3,199万元，其中境外企业约227万元，开展民生保障、助学助教、文化传承、体育活动等项目，有利支持了社区发展稳定。2024年，公司通过国家能源集团公益基金会向内蒙古自治区政府捐赠内蒙古生态综合治理资金共计21.37亿元，用于当地生态保护工作。

2024年

公司本部及所属子分公司共对属地社区捐赠资金约

3,199万元

其中境外企业约

227万元

► 案例：清远电力荣获广东省能源行业保供先进单位

2024年6月，广东省能源运销协会颁布了《关于表彰2023年度广东省能源行业保供先进单位和先进个人的决定》，其中清远电力荣膺“2023年度广东省能源行业保供先进单位”称号。

作为广东北部与中部电网的关键支撑电源，清远电厂一期工程每年输送100亿千瓦时的清洁高效电能，显著缓解了大湾区的电力负荷压力，为当地经济发展贡献了坚实力量。

本地采购与雇佣

公司制定《本地采购制度（试行）》等管理制度，积极优化本地采购流程，为当地供应商提供平等机会。公司根据实际运营地需求，对于存在地域优势的物资，优先考虑向当地中小企业进行采购。公司持续提高供应链透明度，为运营地中小企业提供招标采购中的指导，尽可能减少运营地中小企业加入供应链时所遇到的障碍，提高供应链的可持续性。公司所属境外企业遵循国际安全、健康和环保标准，优先选用本地供应商，支持当地产业经济发展。

2024年

公司所属境外企业本地化采购金额占比约为

56.8%

公司为运营地社区民众尽可能创造就业机会。通过实施本地化雇佣计划，优先考虑本地或相邻社区的求职者，注重人才本地化培养，进一步保障了社区的民生稳定。2024年，印尼爪哇公司选拔了6名优秀中国、印尼青年员工新任中层管理岗位，培养5名印尼籍集控主值和6名副值人员，为实现印尼人才“本地化”和中国人才“国际化”的人才发展目标提供了有力支撑。在印尼劳工部的NORMA100评级系统评估中，印尼爪哇公司凭借在遵守印尼劳动法规和维护员工权益方面的出色表现，成功获得“卓越”(Excellent)评级。

2024年

公司为当地社区提供就业岗位

1,622^个

境外企业本地化雇佣比例约

75.7%

减低环境影响

公司发布《关于不在保护区作业的承诺》，竭力降低对所在地保护区环境的影响和干扰，严格遵守各运营地有关生态环境保护的法律法规，保障当地生态文明，实现与自然和谐共生。公司严格开展选址（选线）生态环境可行性分析，避开生态保护区或生态敏感区，评估对生态环境的影响，并提出相应保护措施。

► 案例：印尼爪哇公司举办红树林保护开放日活动

2024年7月，来自印尼万丹省环境和林业局、印尼国家电力公司、国能印尼爪哇发电公司等机构的近60名环保倡议者和20名中、印尼学生代表，现场参加了印尼爪哇公司举办的主题为“保护人类唯一绿色家园，实现人与自然共生共荣”的红树林保护开放日活动，向社会展示了该公司在红树林保护方面所取得的成就和经验。



参加开放日活动的嘉宾种下红树林树苗

创新驱动

中国神华秉承“创新是企业的责任”理念，在煤基能源领域不断探索实践，着力突破关键核心技术，不断深化科技成果转化，优化完善人才队伍建设，为国家能源安全和可持续发展贡献力量。

科技创新管理

中国神华实施“支撑一流企业创建、引领行业科技进步、服务科技强国建设、领先全球能源科技”的科技创新战略，通过完善科技创新管理机制、强化科技创新资源统筹配置、开展科技创新专项监督检查等措施，以科技创新支撑公司高质量发展。

公司聚焦科技前沿，推动创新成果的实际应用。依据“增效益、提效率、保安全”的原则，公司规划了科技攻关方向，重点在新能源开发、多能互补、储能技术、煤炭智能开发、清洁利用、智慧绿色运输和高端低碳煤化工等领域加大研发力度，并促进“煤电化运”全产业链的协同创新。

2024年，公司制定《2024年科技创新和信息化工作要点》，组织推动科技创新年度重点工作任务落实，赋能能源行业创新发展，支撑构建现代化产业体系，加快发展新质生产力。公司制定完善的研发资金预算管理和使用计划，保障研发资金落实到位。公司全年研发投入41.48亿元，占主营业务收入1.23%，完成年度科技创新目标。



强化科技创新体系建设



加强科技创新组织领导，成立科技与网信工作领导小组，统筹推动公司科技创新工作。制定《科技创新工作管理规定》，明确管理层、归口管理部门、所属科研院所、产业公司、基层单位的组织职责，健全科技项目管理机制。委托国家科技部科技评估中心从制度建设、决策流程、创新生态、过程管控、成果转化等方面对公司科技创新管理与成果转化工作会诊体检，提出治理提升建议。

围绕公司现有产业和战略新兴产业，加大在煤炭绿色智能开发与清洁高效利用、智慧绿色运输、高端多元低碳煤化工等领域的科技攻关。实施“600MW燃煤锅炉混氨燃烧关键技术与工程验证”项目，列入国家能源局第三批能源领域首台（套）重大技术装备清单，在行业内率先实现了600MW燃煤发电锅炉满负荷工况下20%比例的掺氨燃烧，为行业开展掺氨燃烧提供数据和经验借鉴，入选国家能源局“2024年度能源行业十大科技创新成果”。“重载列车群组运行控制系统技术研究与应用”相关成果填补世界轨道交通行业3.5万吨级重载运输空白。



推动科技创新出成效

推进产学研深度融合



继续加强与国家实验室、国家科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业等国家战略科技力量联合，借助其人才和技术优势，建立高水平创新联合体，开展项目研发，实现成果共享。数智科技国能信控公司与国家工业和信息化部软件与集成电路促进中心成立“工业控制系统安全可靠测评共性技术工业和信息化部重点实验室”。朔黄铁路与中车株洲电力机车有限公司联合研发的新型智能重载电力机车入选国务院国资委新闻中心公布的“2024年度央企十大国之重器”名单。

发挥产业公司应用承接作用，聚焦“首创”“第一”的产业化项目和应用首台套装备，开放创新研发、应用和转化生态场景，优先推动“基于融合光谱的煤质快速检测”等自主创新成果在公司内部转化应用。公司所属6家子公司作为有限合伙人以自有资金合计出资1.2亿元参与设立科创种子基金，重点投向国家能源集团公司旗下处于技术突破向产品转化关键期的科研项目。



强化成果转化应用

截至2024年底，公司研发人员共3,628人，占员工总数的4.4%。拥有国家重点实验室1个，建成5个国家级科研平台。2024年，公司共获得省部级科技奖励2项、重要行业协会（学会）奖项22项、专业协会级奖项9项及其他地市级奖项28项。

► 案例：国内无人驾驶重载列车在朔黄铁路初试成功

2024年9月，无人驾驶万吨重载列车首次在朔黄铁路完成开行试验，标志着我国重载铁路实现了从自动驾驶到无人驾驶的新突破。此次试验的无人驾驶重载列车共108节，全长约1.3公里，总重达10,800吨，从关键技术到管控模式都实现了自主可控。该无人驾驶技术批量推广应用后，预计列车平均运行速度提升1.7千米／小时，平均牵引能耗降低2.9%，节省人力成本约1,200万元／年，大幅提高我国“西煤东运”运输效率，有效降低物流成本。



► 案例：包头化工入选中央企业科技成果应用拓展工程首批项目清单

2024年12月，包头化工“百万吨级煤制烯烃全流程国产化生产线”入选国务院国资委、工业和信息化部、国家能源局联合印发《中央企业科技成果应用拓展工程首批项目清单》文件，标志着包头煤制烯烃升级示范项目在科技创新成果应用和产业示范方面获得国家权威认可。包头煤制烯烃升级示范项目依托一期工厂进行创新升级，项目将开展全流程专利技术国产化示范，设备国产化率提高到98%以上，并通过与新能源同步规划建设，实现煤化工与绿电、绿氢、绿氧深度耦合，引领现代煤化工产业高端化、多元化、低碳化发展。



关键绩效	2024年
研发投入（亿元）	41.48
研发投入占主营业务收入比例(%)	1.23
应用于主营业务的发明专利数量（个）	2,048

数字化转型

中国神华以智慧企业建设目标为核心，围绕主责主业，沿着“平台化发展、智能化生产、数字化运营、生态化协作、产业链协同”五大数字化转型战略路径，深入推进新技术融入、网络融通、业务融汇、生态融合、数据融智，推动业务全方位再造、产业链数字化重塑、商业模式重构。

2024年，公司持续开展数据治理体系与指标数据体系建设工作。我们从梳理现有数据资产和实施标准管控入手，开展自建系统数据资产盘点工作。利用元数据摸查、数据分布分析、数据供应链管理等创新工具，建立全产业链数据融合模型。研究并制定“三域”（计划、生产运营、财务）指标体系长效管理机制，提升指标的高准确性、一致性、敏捷性和开放性。2024年，公司数字化转型、智能化生产工作取得多项成果。

平台化发展

推进智慧生产运营平台建设，持续实施生产现场“可视、可控、可管”数字化改造。建设数据感知平台，建立多元数据管控的全局视图，实现数据的集中化管理和高效利用。建设数智财资金金融管理体系，全流程在线司库管控体系实现业财、产融高度协同。启动“投资者交流支持信息系统”“ESG智慧管理平台”等项目建设，进一步提升相关业务信息化水平。

智能化生产

加速推进信息化与工业化深度融合，推动全产业智能化升级。突破掌握智能采煤、智能掘进、卡车无人驾驶等关键技术，九江电力、寿光电力入选国家工业和信息化部《2024年5G工厂名录》，首批应用国产BIM技术建设的惠州热电二期工程建成投产，“重载列车群组运行”初试成功，国内首台新型智能重载电力机车下线。

数字化运营

组织实施“战略发展及业务运营数据系统建设”项目，积极推动公司数据管控平台建设，支持业务运营数据场景应用。“基于稳健级数据战略的公司数字化运营体系研究与应用”项目获中国电子信息行业联合会2024年数智杯数据管理创新应用大赛三等奖，“战略发展数据集”获北京市知识产权保护中心颁发的数据知识产权登记证书。

▶ 案例：公司数据管理体系建设再创佳绩

2024年10月，中国电子信息行业联合会公布数据管理能力成熟度(DCMM)评估结果，铁路装备获评数据拥有方（甲方）量化管理级（DCMM4级）认证，成为国内铁路货运领域首家获得4级认证的企业。数智科技获评信息技术服务方（乙方）量化管理级（DCMM4级）认证，成为公司体系内首家获得该项认证的科技型企业。

数据管理能力成熟度评估模型是我国首个数据管理领域国家标准，由工业和信息化部牵头组织建立，是国内最权威的数据管理能力评估认证体系，从低到高依次划分为初始级（1级）、受管理级（2级）、稳健级（3级）、量化管理级（4级）和优化级（5级）五个等级，适用对象分为数据拥有方和信息技术服务方两类。

知识产权保护

中国神华严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关法律法规，制定了《知识产权管理办法》等管理制度，强化知识产权的获取、保护与应用，促进知识产权商品化与产业化，为研发创新提供有力的支撑。

公司致力于推进国家知识产权示范企业的建设，不断深化知识产权战略的实施，建立了专利、技术秘密等知识产权申请、认定、管理、转化和企业技术标准研究制定、宣贯、实施工作机制，激发创新活力。公司积极推动所属企业认定为高新技术企业，加强了与部委和行业协会的沟通与合作，积极参与国家、行业和团体标准的编制，以提高知识产权管理的效率和质量。

公司全面实施科研项目全生命周期的知识产权管理。部分企业实施重大科技项目时，设知识产权工程师，建立从科技项目立项、技术研发到成果应用全过程、全生命周期的知识产权工作体系，深入开展专利分析、专利挖掘，进行专利布局。2024年，公司新增专利授权637项，其中发明专利237项，新增发明专利申请数1,113项，累计专利授权数量达到8,042项，发明专利数量达2,048项。

2024年

新增专利授权 **637** 项

其中发明专利 **237** 项

累计专利授权数量

8,042 项

累计发明专利数量

2,048 项



为防止知识产权流失和侵权行为，公司加强了知识产权的管理与风险防范，将风险防范措施融入科研生产经营的每一个环节。公司本部及子分公司配备了专业的知识产权管理人员，加强日常管理，并定期举办专题培训，以提升知识产权保护意识。得益于这些措施，2024年，公司未发生任何知识产权诉讼案件。

此外，公司推动科技成果的转化和培育，将标准化评价体系融入科技创新管理的全过程。我们以知识产权工作成效作为科技创新考核和评奖的重要依据，对获得专利授权及中国专利奖的单位和个人给予奖励，以此激励全体员工积极参与知识产权保护与创新工作。

目前，中国神华科技创新与业务不涉及科技伦理相关内容，因此未制定和实施相关的科技伦理政策和指导原则。

供应链安全

中国神华持续提高供应链安全水平，通过优化管理政策和策略，加强供应商风险管理，推动供应链绿色转型，满足客户和投资者等利益相关方对责任供应链的要求。

供应商管理

公司对供应商实行准入与退出管理、短名单管理、绩效管理、失信名单管理，不以不合理条件限制或者排斥潜在供应商，不对潜在供应商实行歧视待遇，确保供应链的健康发展。

公司积极推动供应链管理数字化转型，依托公司统一的供应商管理信息系统，建立供应商电子档案，全面实时记录供应商注册、参与采购活动、履约、绩效表现以及奖惩等方面的信息，实现对供应商全生命周期电子化管理和信息共享。2024年，公司引入人工智能新技术，提升供应链管理的智能化水平，并建立供应链大数据平台，实现对供应链数据的深度分析，为决策提供科学依据。2024年，公司共对15,744家供应商开展了评价工作，45家供应商因发生违规或失信行为给予取消资格处理。

供应链风险管理

公司的全面审计和年度内控评价覆盖供应商准入、选择、信用评级、履约、评价及退出的全生命周期。对供应商的审计，公司一般运用统计抽样与非统计抽样方法，确保评价的有效性，并特别注重对战略、大额交易、长期合作等重点供应商的审计。

公司制定了采购操作要点清单和禁止清单，并对这些事项进行监督检查，确保采购活动依法依规进行，降低供应链风险。此外，对于预算超过100万元的采购项目，公司要求在前期筹划阶段就必须全面考虑项目的所有内容、分包方案及其理由，以保证采购方式的客观性、严谨性和合规性。

在推动采购集约化的过程中，公司制定了详细的推进计划，不断更新集中采购目录，扩大集采品种和范围，并定期进行全面盘点，严格执行公司统一的工作要求。同时，公司利用信息化手段对集采过程进行全方位管理，以实现采购的规模效应、提升采购质量并降低成本。

合规采购

公司严格遵循《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规，构建了完善的采购管理制度体系。我们积极开展从业人员的工作职业纪律教育和培训，实施关键岗位人员轮岗制、不相容岗位职责分离制以及利害关系回避制等。公司明令禁止员工接受任何直接或间接与公司业务相关的利益，确保采购活动始终依法合规。同时，公司不设置不合理条件以限制或排除潜在供应商，坚决不对任何潜在供应商采取歧视性待遇。

责任采购

公司在供应链各个环节将环境及社会风险纳入考量，制定《供应商ESG管理办法（试行）》，全面评估供应商的ESG表现，有效识别并规避潜在风险，推动供应商深入贯彻绿色发展理念，共同构建可持续发展的供应链生态。



准入阶段

公司鼓励供应商提供获得产品质量与安全、员工职业健康安全、环境管理、绿色产品等ESG相关认证及资料，鼓励供应商自愿提报当年报告期内温室气体排放量及同比变化情况。



采购阶段

公司制定《绿色采购办法（试行）》，将“绿色低碳，节能环保”理念融入采购标准，鼓励与环境保护表现优异的产品或服务的供应商开展合作。



评价阶段

不定期邀请高风险供应商填写《供应商ESG问卷》，结合现场审查，及时进行ESG评价更新与结果反馈。

供应商培训与沟通

公司与供应商建立有效沟通渠道，鼓励供应商参与公司组织的商业道德等ESG相关培训，鼓励供应商参与就降低成本、改进服务质量、低碳技术、人权保护等方面的沟通和讨论等，共同提高合作水平。

供应链廉洁建设

中国神华抵制采购及供应商履责过程中发生任何不正当竞争及贪污腐败等行为，携手供应商共同推进公正廉洁的采购行为。公司制定《商业道德政策（试行）》，覆盖全体供应商，并要求所有供应商注册时须签署《恪守商业道德承诺书》，禁止任何形式的腐败、贿赂等行为，鼓励供应商投诉或举报潜在的非法活动。公司通过引入守信激励和失信惩戒机制，不断优化供应商结构。

2024年

公司新准入供应商《恪守商业道德承诺书》签署率

100%

平等对待中小企业

为做好防范和化解拖欠中小企业账款专项工作，打造与中小企业相互依存、相互促进的发展生态，公司本部制定了《防范和化解拖欠中小企业账款工作实施方案》，建立起中小企业清欠长效机制，并在公司官网对清欠电话及邮箱进行了公示。公司本部成立防范和化解拖欠中小企业账款工作领导小组，由公司总经理担任组长，总体部署、组织领导、统筹协调相关工作。公司财务部负责拖欠中小企业账款情况摸排，建立台账，跟踪付款情况并监督检查。

公司印发《关于报送拖欠中小企业款项情况的通知》，便于公司本部及时掌握各子分公司拖欠中小企业款项相关情况（如有），并确保问题得到及时有效的处理。2024年，公司本部组织开展“拖欠企业账款和欠薪情况”排查清理，通过对所签合同全面梳理、依据合同对付款的约定排查欠薪欠款风险隐患，确保及时足额支付农民工工资和企业账款，确保无分歧欠款“零拖欠”。

截至报告期末，公司应付账款（含应付票据）余额约382亿元，占总资产的比重约为5.8%，均来源于日常经营中真实、合规的采购商品、接受劳务等业务往来。公司将持续优化采购付款流程，依据合同约定加强应付账款管理，确保与供应商之间的合作和谐稳定。

产品和服务安全与质量

中国神华始终将客户的需求和满意放在首位，不断提升产品质量和服务水平。公司通过严控质量关卡、完善服务管理流程，为客户提供优质产品与服务，切实保障客户权益，不断提高客户满意度。

产品质量管理

中国神华的产品主要包括商品煤、煤化工产品、电力和热力产品等。公司严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，制定并持续完善《煤炭质量管理办法》《第三方煤炭质量检验单位管理办法》等制度，着力提升产品质量和服务水平，有效加强质量风险识别和防控。

公司在产运销的各环节严格进行产品质量管控，保证产品质量合格。截至2024年底，公司负责煤炭和煤化工产品销售的41家二、三级单位均获得ISO9001质量管理体系第三方认证，占比100%。



商品煤

公司建立了标准化的质量检测流程，确保从矿区装车到港口卸车，再到港口装船的每一个环节都进行严格检验，特别是在港口卸车和装船环节，均由权威第三方检测机构进行。公司将装车煤种达标率和外购煤质量超差率纳入考核指标，并根据不同的供煤结构调整考核权重，同时引入站台监装工作质量专项考核，以此激励采购和港口环节提升商品煤质量管理。



煤化工品

公司制定一套严格的生产工艺规程、质量标准和质量控制流程，构建健全的质量检测体系，涵盖了原材料的筛选、中间产品的监控到成品的最终检验，确保每一件出厂销售的产品都达到或超过规定的合格标准。

电力和
热力产品

公司不断优化电能和工序质量，强化设备安全运行及日常维护的管理措施，确保机组安全可靠地持续运行，有效降低非计划停机事故的发生率。

► 案例：新型煤质快检技术首次在公司煤炭全产业链示范应用

2024年，公司携手中国电子科技集团联合研发的“融合光谱煤质快速检测技术”首次在煤炭生产、电力、运输、化工等全产业链成功示范应用，意味着公司煤炭数质量管控领域迈入人工智能时代。

该技术可以在线检测6毫米煤样的热值、全硫、灰分、全水等指标，整列车采样完成后仅需2分钟便可获取检测结果，而传统检测周期至少要8小时；样品代表性指数级增强，单列车的检测煤量可达1吨以上，是传统1克煤样检测量的百万倍；且全程实现自动无人干预，改变了传统采样、制样、化验的复杂流程。

► 案例：包头化工聚烯烃产品出口销量突破24万吨

2024年，包头化工共有7个聚烯烃品牌产品实现出口销售，同比增加9,100吨，产品远销至美洲、非洲、东南亚等20个国家。截至2024年底，累计出口销量达24万吨。

为满足国际市场客户需求，该公司持续开展质量创品牌工作，不断优化生产、提升产品性能、加大新产品开发和生产力度。同时积极开展产品认证工作，完成了聚丙烯树脂L5E89-1牌号产品的FDA、RoHS和国标标准方法三项认证，产品质量均达到SGS检测标准要求 and 食品级包装材料要求，获得中国认可及国际互认资格，为拓宽聚烯烃产品市场销售范围奠定了坚实基础。

产品投诉与回收

公司高度重视客户对产品的反馈，建立了完善的投诉与纠纷处理机制。各销售单位均设立了详尽的客户投诉台账，细致记录投诉者的信息、投诉对象、具体要求等要素，并对投诉处理流程进行全程监控。在处理投诉时，公司确保与客户保持及时且适当的沟通；对于符合合同条款的投诉，我们严格依照合同规定及公司制度进行处理；对于超出合同范围的投诉，销售单位将积极与客户协商，共同制定解决方案。用户反映产品有质量问题的，由生产技术部门组织对产品质量进行调查，确定为质量事故的不合格产品按《质量事故管理规定》进行回收或协商处理。投诉处理完毕后，销售单位将处理过程中产生的文件、客户函件、调查报告等资料进行整理归档，并提交给相关主管部门备案。此外，我们还会对投诉处理流程进行深入总结，以此不断提升我们的客户服务质量。

商品煤一般不涉及产品回收程序，有关煤质的异议全部按照煤炭销售合同约定协商解决。2024年，公司接到64件关于商品煤和2件关于煤化工产品的投诉，均在第一时间做出应对并予以解决，投诉处理完成率100%。公司产品未发生因安全与健康理由而回收的事件，未发生诉讼行为。

保障客户权益

公司严格遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》，制定了《煤炭销售客户管理办法（试行）》《煤炭购销大客户管理办法（试行）》等管理制度，严格遵循适用的服务和产品标签规定。我们通过热线电话、信件交流、实地走访、客户座谈会、产品订货会等多种途径，不断提升售前咨询、售中履约、售后服务的综合能力与专业素养，确保客户合法权益得到有效保障，力求与客户构建长期、稳固、共赢的合作关系。2024年，公司开展客户满意度调查，商品煤电力客户满意度为99.9%，商品煤非电力客户满意度为96.2%，煤化工产品客户满意度为95.0%。

公司与国内煤炭领域的权威研究机构和锅炉燃烧、煤炭气化、煤质检验等方面的国内知名专家保持长期稳定的合作，具备售前、售中、售后技术服务优势，即通过全过程的技术服务，与客户保持密切的技术交流，及时发现并解决客户的使用神华煤时遇到的问题，为客户安全使用神华煤提供技术保障。2024年，公司组织内外部专家对15家客户开展了技术交流。

数据安全与客户隐私保护

公司严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》等法律法规，树牢总体国家安全观，持续推进网络安全建设与风险防范工作，不断提升信息系统的安全防御能力，筑牢数据安全防线。2024年，公司未发生重大信息和网络安全事件，未发生客户隐私信息泄露事件。

数据安全

建设数据安全管理制度体系

在数据收集阶段，制定《信息收集报送管理办法》等制度，遵循知悉范围最小化原则收集相关信息。在数据使用阶段，制定《对外提供信息资料保密管理办法》等制度，严格执行三级保密审核、审批程序，对数据访问和使用过程进行记录，必要时签署保密承诺书。在数据储存阶段，制定《保密工作管理办法》等制度，对数据载体进行全流程闭环管理，落实技术防范措施，防止任何未经授权的访问和数据泄露。

建设数据安全技术体系

充分利用公司现有互联网应用、移动APP，实现统一认证、统一防护、统一监控、统一管理。实施数据安全审查、访问控制、加密脱敏、事件追溯等相关技术工具，确保数据全生命周期的安全可控。协同现有态势感知、终端管控、自动封禁等技术措施，构建数据安全主动防御体系。

建设数据安全运营体系

建立全系统7×24小时安全监控运营指挥中心，实现了对安全事件全流程监测、管控，常态化开展数据安全风险排查、隐患治理及通报预警。

客户隐私保护

公司严格贯彻《中华人民共和国消费者权益保护法》等法律法规，严格遵循适用的服务和产品标签规定，坚持“以客户为中心、以市场为导向”的原则，切实保障客户合理合规合法权益。公司重视客户隐私保护，销售集团制定了《煤炭销售客户管理办法（试行）》《煤炭购销大客户管理办法（试行）》等管理制度，包头化工制定了《对外提供信息资料保密管理实施细则》等管理制度，规定信息权限和使用规范，严禁泄露客户信息的行为。在数据采集阶段不采集客户非业务需要的其他信息，在数据使用阶段坚持“因工作需要而接触、使用”的涉密原则和“核心商业秘密分段接触、专人掌握”的管控原则，落实信息使用保密责任，在数据保存阶段做好网络安全防护，开展保密知识培训，消除信息安全隐患。

员工

中国神华始终坚信人才是强企的基石，严格遵守国家法律法规，将员工身心健康与生命安全放在首位，致力于提供安全舒适的工作环境，打造包容开放、多元平等的职场氛围，全面保障员工合法权益。我们提供行业内具有竞争力的薪酬福利体系，不断优化员工培训计划，顺畅职业晋升路径，全力支持员工的成长与发展。同时，我们关心员工的工作与生活，致力于满足员工对美好生活的追求，努力实现公司价值与员工个人价值的和谐统一。

员工招聘与雇佣

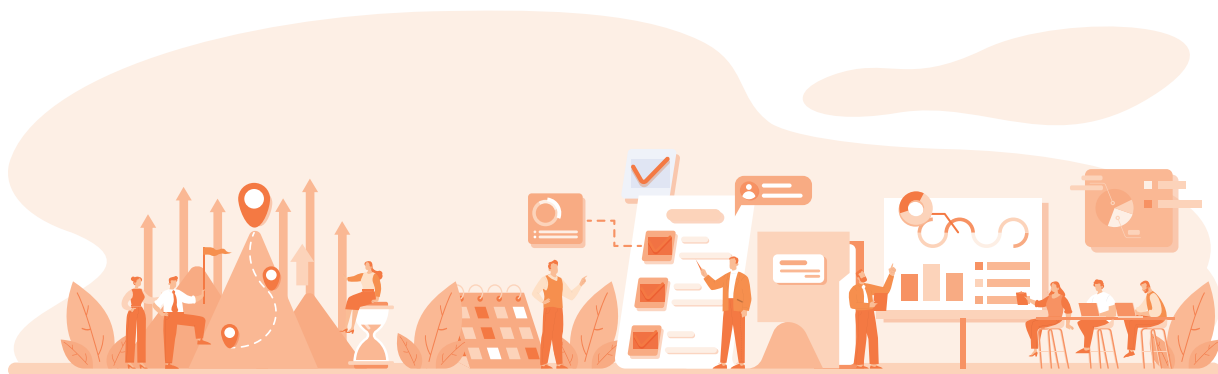
公司坚持平等雇佣原则，严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，修订完善《人事管理办法》《薪酬管理办法》等制度，围绕公司发展战略，制定用工规划，合理配置资源，以有序化、规范化管理招聘流程，提高招聘效率，保证招聘质量，确保选拔出优秀的人才。在人才选拔过程中，公司杜绝任何歧视性和带有偏见的语言、行为和决策，任何符合职位要求应聘者均有机会获得平等的面试机会。对于在招聘过程中的违规行为，严格按照公司制度进行问责。

公司不断健全能进能出的市场化用工机制，通过网络招聘、校园招聘、现场招聘、内部推荐等多种渠道，广泛发布招聘信息，精确匹配招聘资源。我们严格执行劳动定员标准，优化岗位体系建设，依法规范用工行为，营造合法合规、公平公正、互助友爱的职场环境，充分保障员工各项合法权益，防范化解用工风险，实现劳动关系的和谐稳定。

员工权益保护

中国神华依法成立工会，维护员工合法权益，包括职工依法享有的劳动经济权益、民主政治权利、精神文化权利和社会权利等。公司与员工合规合法签订劳动合同和岗位协议，明确员工岗位职责，保障职工劳动权益。

公司严格遵守国家《禁止使用童工规定》和业务所在国（地区）法律要求，坚决禁止使用童工和强迫劳工，实行劳动用工监督检查制度，根据需要定期或不定期对劳动用工管理情况进行监督检查，防控相关风险。公司设立使用童工补救措施，一旦发现童工将立即停止其工作，并根据相关法律法规，依法进行报备，严肃处理使用童工的承包商或供应商，采取解约等方式保障公司利益，并依据运营所在地法律向警方进行检举。2024年，公司未出现雇佣童工和强制劳动事件。



民主管理

公司持续深化企业民主管理，本部及所属各级企业成立工会组织，加强工会管理制度化、规范化，发挥工会在企业与员工间的桥梁纽带作用。建立董事长信箱、员工座谈、走访交流等多元民主沟通渠道，畅通诉求反映渠道，倾听职工心声，并根据收集的建议作出改善，促进企业和谐。积极落实以职代会为主要形式的民主管理制度，已实现基层企业职代会全覆盖。公司建立了健全的劳动合同制度，与全体员工签订劳动合同。2024年，公司完成年度集体协议的签订，员工覆盖率达到100%。

2024年

年度集体协议签订，覆盖率

100%

人权保护

中国神华支持《世界人权宣言》等人权国际规范和准则，严格遵守《中华人民共和国宪法》《中华人民共和国刑法》《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，制定适用于全体员工、承包商、供应商和其他商业伙伴的《人权保护以及反暴力与冲突政策》，明确了中国神华对人权保护以及反暴力与冲突的承诺和责任，在进行商业活动和企业运营的相关活动时尊重运营地有关人权与反暴力冲突的准则及法律，积极防范在工作场所及商业行为中的潜在暴力，杜绝一切有可能造成人权侵害的行为，并制定全流程的应对与补救程序。2024年，公司开展人权培训213次，累计培训人数34,331人，培训总时长46.85万小时。

多元化、平等与包容

公司积极营造包容并蓄的工作氛围，承诺打造友善平等的工作环境，践行平等雇佣，坚决抵制国籍、性别、年龄、种族、宗教、孕残等任何形式的歧视行为，确保这些因素不会成为员工在公司发展的阻碍。公司持续推进员工队伍多元化建设，加强员工近亲属招聘回避管理，为员工提供公平公正的职业发展机会与薪酬。

公司切实保障女性员工权益，关爱女性员工发展，严格落实女职工孕产期和哺乳期休假规定、定期体检制度，积极鼓励女职工参与企业民主管理，针对女性员工开展一系列关爱活动。此外，公司注重促进当地居民、女性、少数民族和大学生就业，努力增加当地社区的就业机会。

关键绩效	2024年
女性员工占比(%)	14.43
少数民族员工占比(%)	5.30
录用残障人士(人)	208

薪酬福利

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》等国家法律法规，确保员工社会保险和住房公积金全额缴纳，并提供董监高责任险、员工重疾险、团体意外险等，进一步强化员工的保障体系。公司明确员工工作时间和各类休假的管理规定，保障员工工作和休假权利。我们提供完善的福利保障，涵盖了防暑降温费、取暖费等，致力于提升员工的生活品质。

公司持续优化薪酬管理体系和薪酬结构，确保为全体员工提供具有市场竞争力的薪酬水平，重点向于生产一线员工、关键核心岗位以及急需紧缺人才倾斜，向绩效考核表现突出的部门和个人倾斜。同时，公司不断引导相关单位做好科技成果等集体奖励分配，更多向贡献大的员工倾斜，更好发挥薪酬激励作用。

员工关爱

公司深入贯彻落实以人民为中心的发展理念，以日常为基础、以节日为重点，开展员工普惠性服务，组织开展传统节日慰问和“春送健康”、“夏送清凉”等活动，增强了职工获得感幸福感安全感。加强特定群体服务，慰问劳模、突发疾病、退休及节日期间坚守岗位的职工等，让职工切实感受到来自组织的关怀。关爱女性员工，定期组织召开女工委会议，研究部署女工工作，并建立母婴室。深入实施“健康国能”工程，启用“健康小屋”，举办健康讲座、中医义诊活动，普及健康知识、增强职工自我保健意识。建立“职工书屋”，助力学习型企业建设。提倡员工工作与生活协调平衡，保障员工休假、疗养权利，举办形式多样的文体活动，开展2024年“同心聚力初心不忘”主题系列活动，丰富员工的业余生活。

► 案例：中国神华全面建设“健康小屋”

2024年，中国神华本部及所属子分公司全面建设“健康小屋”，有效提高职工健康指数和幸福指数。“健康小屋”是集自助检测、自主问诊、电子处方、自助购药为一体的多功能健康检测设备，具有自助、开放、共享的特点。日常可自助完成问诊和身高、体重、血压、血氧、血糖等生理指标检测。



中国神华本部“健康小屋”启用仪式

职业健康与安全

中国神华始终坚守安全红线意识，强化安全生产管理体系，深入推进安全生产专项整治活动，落实安全风险管理，持续提升应急管理能力，高度重视员工的职业健康与技能培训，全面保障职业健康安全，为企业可持续发展营造安全稳定的环境。

安全生产

中国神华坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，建立安全生产长效机制，从源头上防范化解重大安全风险，防止和减少事故发生，保障员工和人民群众生命安全、职业健康和财产安全。



安全管理体系

公司董事会安全、健康、环保及ESG工作委员会监督公司安全管理战略规划的实施，并向董事会报告。公司本部及所属各级单位董事长和总经理（厂、矿长）为安全生产第一责任人，任各级单位安全生产委员会主任，部署、指导安全生产工作，研究、协调安全生产重大问题，督办重大事故隐患整改治理落实。生产型单位配置安全总监并设置独立的安全监察部门，非生产型单位设立专职安全监察人员，统筹做好企业安全生产监督管理工作。生产业务部门围绕职责范围和安全生产任务需求，配齐专业技术管理人员，为安全生产工作提供支撑和保障。

公司贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，建立了涵盖安全生产管理体系全要素的管理制度，不断完善安全生产责任制，为安全管理工作的顺利开展提供制度保障。



安全管理措施

中国神华坚持“人民至上、生命至上”，统筹发展和安全，压实各级责任，聚焦“从根本上消除事故隐患，从根本上解决问题”，持续开展治本攻坚，不断夯实安全基础，有效防控重大风险，加快建设一流安全生产管理体系，坚决落实“标准到位、责任到位、执行到位、考核到位”，以高水平安全保障公司高质量发展。

2024年，公司以建设实施安全生产管理体系为抓手，突出安全生产责任落实和重大风险隐患防控治理，深入开展安全生产治本攻坚，持续夯实安全生产基础，提升干部员工素质能力。2024年，公司安全生产投入45.55亿元，安全生产形势总体平稳。

加强安全生产领域体系建设

试点构建要素完备、自主运行、动态达标、持续改进的安全生产管理体系。持续开展安全生产规章制度“立改废”工作，推进安全管理制度化、制度流程化、流程表单化、表单信息化。

强化安全生产责任落实

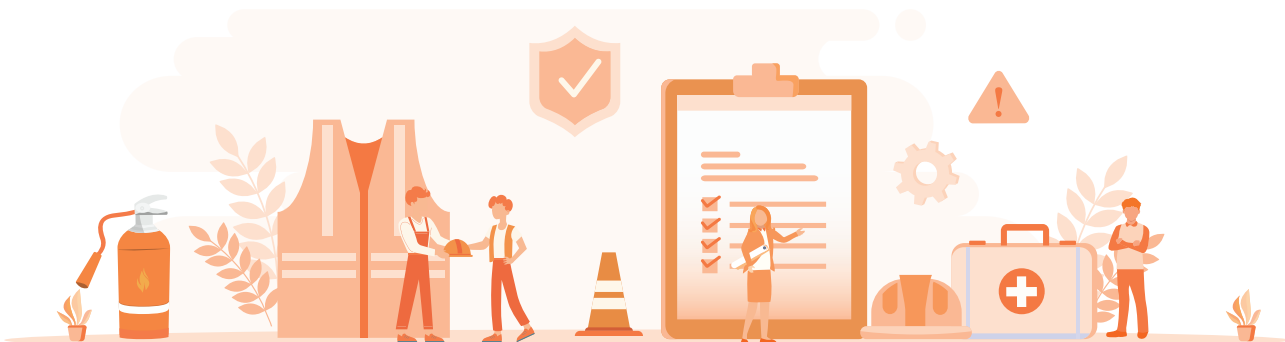
动态完善包含承包商在内的全员安全生产责任制和“一岗一清单”，持续推行全员安全积分管理，安全积分与绩效考核、岗位晋升、评先选优充分挂钩。2024年，公司产权单位对供应商和承包商安全监督检查1,046次。

强化重点领域安全管控

针对重点领域、重大隐患、重大灾害、薄弱环节，按月推进年度整治计划，持续做好专项整治工作。完善高风险作业认定标准，强化高风险作业全过程视频监控。落实承包商“无差别、一体化”管理要求，开展承包商安全管理专项检查。综合评估系统设备设施现状，制定针对性提升方案，推进消缺改造和持续改进。2024年，公司产权单位开展安全专项监察827次，覆盖全部生产企业，基本消除2023年及以前排查发现的重大事故隐患存量。

持续夯实安全管理基础

推进安全生产标准化建设，扩大各产业安全生产标准化一级达标及培植企业范围。严格执行安全生产费用提取和使用管理办法，保障安全生产投入。强化班组安全管理，提升班组安全管理能力。



加大科技兴安力度

在重大灾害致灾机理、事故发生发展规律、灾害监测预警技术、应急救援技术装备等方面加强基础研究及技术研发工作。进一步扩大5G+、智能装备、智能监测、违章识别、电子围栏等技术应用范围。完善安全在线监测平台、应急指挥平台各项功能，提升指挥、决策、处理、反馈能力。

持续提升应急管理能力

推进朔黄铁路、包头化工应急救援队伍建设，补齐现有矿山应急救援装备短板，构建“12小时救援保障圈”。持续开展应急救援技能比武竞赛，以赛代练提高能力水平。2024年，开展子分公司级安全事件应急救援演练223次。

提升员工素质能力

开展“事故警示月”等安全文化建设活动和创新实践，将安全文化渗透到各个环节，使安全文化理念逐步转化为从业人员的自觉行动。2024年共举办了3,834次安全生产培训活动。

严格安全生产考核

公司实行“分级管理、分层考核、覆盖全员”的安全生产奖惩考核机制，各单位、各部门均签订了2024年安全目标责任书。安全绩效与管理人员薪酬挂钩，其中管理层安全绩效工资比例原则上不低于30%，基层生产单位领导班子与安全挂钩的工资占比原则上不低于40%。

安全风险管理

公司持续优化风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，按照全面风险管理流程，开展安全生产风险辨识评估，确定相应的安全风险等级，对其进行分级分类管理，实施安全风险差异化动态管理，制定并落实相应的安全风险控制措施。

风险分级管控流程和方法	
确定风险评估范围	覆盖所有生产工艺、设备设施、环境、人员行为和管理体系。
风险源辨识	结合本单位实际选择适合的风险源辨识方法，按年度组织开展风险源辨识工作，形成风险源辨识清单，并定期更新。
风险分析和评估	选择定量或定性评估方法，全面分析风险可能性、后果严重性、控制措施及其有效性等，确定风险等级，更新风险数据库。
制定风险控制措施	遵循风险越高管控层级越高的原则，建立安全风险分级管控机制，制定风险控制措施，逐级落实安全风险管控责任。
实施风险控制措施	实施重大安全风险公告，采用“红橙黄蓝”四色安全风险空间分布图标明重大安全风险区域，并设置安全警示标志。通过风险告知书等方式，对作业场所人员告知安全风险。组织实施工程技术、个体防护、教育培训、应急处置等措施，降低安全风险。
风险动态分析与评估	动态跟踪监督风险控制措施落实情况，定期总结措施效果，及时调整安全风险控制措施，为管理制度、应急预案制修订提供参考。将成熟的风险控制措施应用于改进生产工艺、优化生产作业系统、完善标准化作业等方面。
风险管控	根据风险特点和管控责任，从组织、制度、技术、投入、应急等方面制定管理标准和控制措施。
隐患排查治理	日常检查和定期排查相结合，开展重大安全隐患检查，建立隐患台帐，实施隐患治理分级挂牌督办，逐项整改销号。
开展安全监察	每年按照职能定位、风险程度、专项工作等，开展分级监察、分类监察和精准监察。

事故隐患排查治理流程和方法	
制定隐患排查计划	每年年初制定年度事故隐患排查工作计划，按照月度、季度、年度细化工作任务。
确定隐患排查范围	隐患排查覆盖所有工艺系统、基础设施、技术装备、作业环境、防控措施等方面。
选择隐患排查方式	日常排查，结合班组、岗位日常工作组织开展的经常性隐患排查。专项排查，在一定范围、领域组织开展的针对特定隐患的排查。
开展隐患排查	采用目测、试验、测量、技术检测、记录验证等方法，组织各层级、各岗位及承包商开展事故隐患排查，分级分类录入事故隐患排查台账。
隐患报告、举报	建立事故隐患内部报告、举报奖励机制，鼓励从业人员主动报告事故隐患，举报违法违规行，对有功人员给予物质奖励和表彰。
隐患治理	对事故隐患逐项制定治理措施，隐患治理方案做到责任、措施、资金、时限和预案“五落实”。对治理周期长、安全风险高、技术方案复杂的重大隐患实施挂牌督办管理。事故隐患治理完成后，分级组织验收，合格后销号，确保闭环。事故隐患排查治理情况通过职工大会、信息公示栏等方式向从业人员通报，确保从业人员的知情权。

2024年1月，榆林能源郭家湾煤矿地面暖风机作业故障导致1人死亡。2024年9月，神东煤炭保德煤矿拆卸电缆液管槽托架时发生侧向滑落，导致1人死亡。两起事故等级均为一般事故，相关责任人员已受到处理。事故发生后，公司深刻吸取事故教训，全面排查安全漏洞，深化作业规程和安全技术措施，加大不安全行为查处力度，压实安全责任。此外，公司开展了针对性安全培训，进一步提升员工安全意识和技能，防止类似事故的发生。

指标与目标



安全生产长期目标

力争实现员工（含承包商）零死亡。



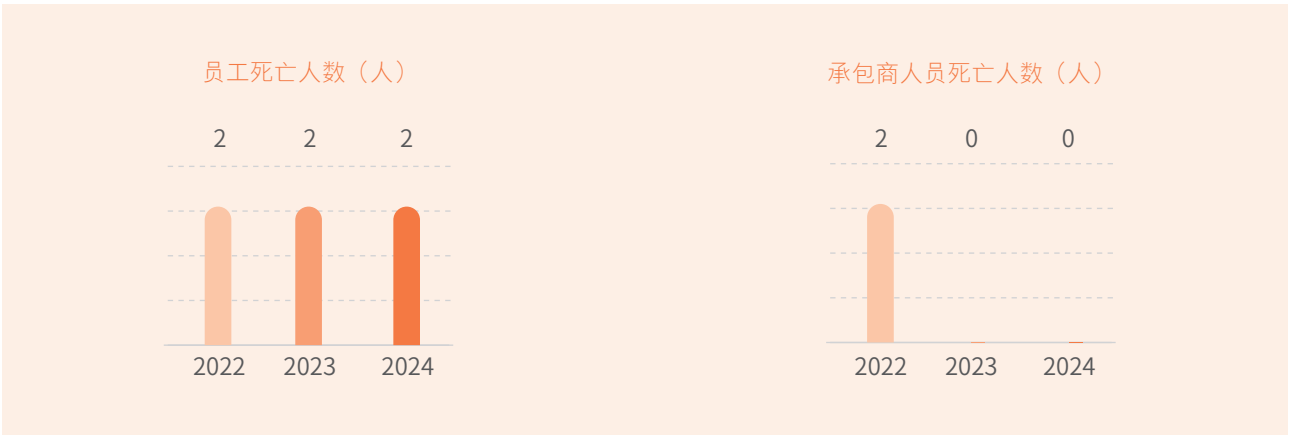
安全生产中期目标

原煤生产百万吨死亡率持续低于0.008，且逐年降低。

2024年安全生产目标及完成情况

目标	完成情况
1. 杜绝较大及以上生产安全事故和重大涉险事件，有效遏制一般事故，力争“零死亡”，追求“零伤害”。	未发生较大及以上事故。发生2起一般事故。
2. 基本消除2023年及以前排查发现的重大事故隐患。	已完成。
3. 完成年度安全生产标准化建设达标任务。	已完成。

关键绩效	2024年
原煤生产百万吨死亡率	0.0061
安全生产投入（亿元）	45.55
可记录的总工伤率(%)	0.03



保障职业健康

公司严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，制定职业病防治管理制度，按照“管安全生产必须管职业健康”的原则，确保职业健康与安全生产工作同部署、同检查、同落实、同考核。各生产单位成立以董事长任组长的职业病危害防治工作领导小组，设立职业病危害防治管理机构，配备职业卫生专（兼）职管理人员，推动职业病防治工作“全过程、全方位、全层级”分解落实，保证责任到人、责任到岗。

公司持续通过完善机制、保障投入、强化监督，压实职业健康管理责任，将全员健康理念融入企业发展全过程，推进职业病危害防护工程治理升级改造，有力、有序、有效降低工作场所职业病危害程度，减少职业病发病风险，实现全体从业人员职业健康、身体健康、心理健康的相互促进、同步提高，为企业高质量发展提供支持和保障。

2024年，公司大力推进健康企业建设，全面提升职业健康管理水平。公司全年投入职业健康资金约6.81亿元，工作场所职业病危害因素定期评估检测率、工作场所员工个体防护用品使用率、接害员工职业健康体检率和工伤保险覆盖率均为100%。

改善工作场所作业环境



持续开展职业病危害因素识别，定期委托具有相应资质的机构对工作场所职业病危害因素进行检测与评价。加强作业场所达标治理，积极推广降尘、消声和防毒等先进适用技术，淘汰落后工艺装备，强化粉尘、化学毒物、噪声及电磁辐射等严重职业病危害因素现场管控。加强职业病危害因素定期检测和日常监测，检测记录按月形成台账，并每年向当地有关部门进行职业病危害申报。此外，公司还关注新兴职业病危害，开展新兴职业危害研究，系统辨识、评估工作相关疾病因素，研究制定工作相关疾病目录及保障措施。

强化职业健康监护管理



严格落实职业病防治分类分级管控措施，健全职业健康管理机构，配齐专业人员，落实监管责任，规范职业健康监护管理。严格落实员工上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，按时足额缴纳工伤保险和安全生产责任险，保障从业人员相关权益。严把职业健康检查关，确保接害人员体检率达到100%。按照“一人一档、一病一策”原则，为职业病员工建立档案，积极开展复查、诊断及康复治疗工作。

推行“大健康”管理体系



加强职业心理健康管理，建设职工“心理咨询室”“健康小屋”等，提高职工健康指数和幸福指数。打造健康文化，开展多种形式的身心健康团体赋能活动，带动员工建立正确的健康观念和生活方式。组织从业人员上岗前、在岗期间职业健康培训，强化健康知识宣传普及。择优选定个体防护用品，守住劳动防护“最后一道防线”。2024年开展职业病防治宣传或职业健康警示教育1,948次。

关键绩效	2024年
职业健康资金投入（亿元）	6.81
职业伤害保险投入金额（万元）	6,085.57
安全生产责任险投入金额（万元）	1,535.19
安全生产责任险覆盖人数（人）	66,801

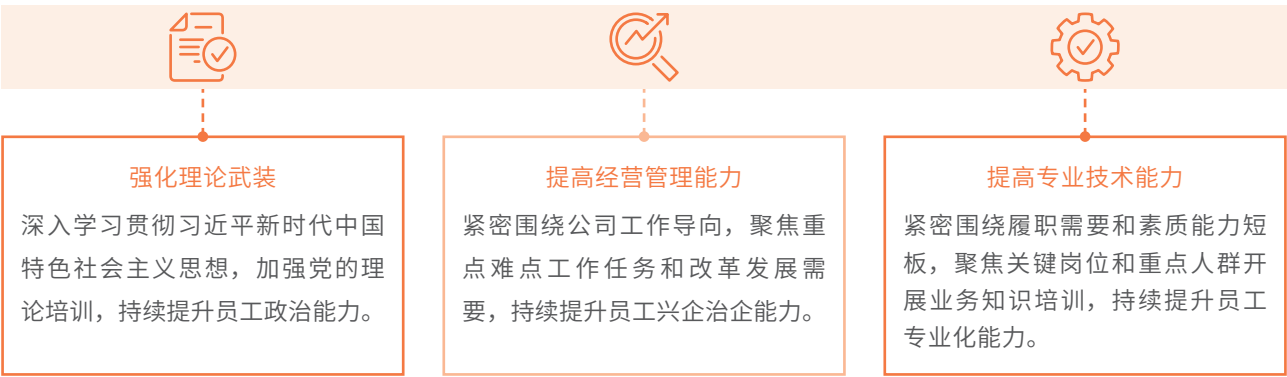
职业发展与培训

中国神华制定《员工教育培训管理规定》等管理制度，结合管理特点和员工实际情况，建立科学有效的人才培养培训管理体制，多措并举努力开拓员工职业发展、职级晋升通道，持续优化员工培训，全面提高员工知识素养和技能水平，提升人才队伍建设质量。

人才培养

公司重视员工政治素质、履职能力等方面的能力建设，开展多样化培训，全面提升员工的工作能力和业务水平，助力公司发展。同时，我们鼓励员工取得学位、参加职称考试和考取资质，促进员工掌握先进知识与技能，提升个人能力与视野。

2024年中国神华培训目标



2024年，公司围绕重点工作任务和人才队伍建设需求，制定年度培训计划，挖掘内部培训师资质潜力，拓展外部培训师资质范围，采用课堂授课、直播讲座、研讨交流等多种方式，丰富员工培训形式。全年投入培训资金约3.85亿元，同比增长20.7%，培训总时长达912.50万小时，员工培训覆盖率98.44%。

全年投入培训资金约**3.85**
亿元

培训总时长达**912.50**
万小时

2024年中国神华员工培训重点

政治素质培训	开展学习贯彻党的二十大及历次全会精神、党风廉政教育、政治文化建设和领导干部应知应会党内法规等培训，提升员工与领导干部的政治素质。
企业高质量发展方面培训	开展科技创新、国企改革、新质生产力、上市公司治理知识等培训，促进员工适应不断变化的市场环境和企业发展需求。
履职能力培训	开展保密知识、舆情管理、合规管理等培训，增强员工有效维护企业信息安全，妥善处理公共关系，严格遵守法律法规，全面提升职业素养和综合竞争力。



中国神华本部第六期专题培训聚焦市值管理逻辑与路径

职业发展

我们积极健全职级管理体系，规范员工职级晋升资格条件及组织程序。落实管理、专业、技能的“三支队伍”建设要求，设置差异化的晋升通道，畅通人才发展通道，促进本部与基层企业的人才交流。同时，我们持续健全薪酬激励+绩效考核双轮驱动机制，组织开展年度、季度考核，深度挖掘存量人才资源，落实末等调整和不胜任退出机制。

公司高度重视年轻干部的选拔和交流锻炼。以公司本部为例，2024年，4名年轻干部获得职级晋升，2名表现优异的年轻干部晋升至子公司的重要职位；选派2名年轻干部到基层企业挂职锻炼，并组织了7名基层干部到本部挂职，以丰富他们的工作经验和提升管理能力。

2024年，公司持续推进首席科学家（工程师）、首席专家（卓越工程师）、科技新星、青年科技创新先锋等重点人才队伍建设，搭建更广阔的人才发展平台。以公司本部为例，截至报告期末，21名专家和青年技术骨干被选拔加入专家工作室，43人被纳入国家能源集团公司“注册师”人才库，5人入选工程硕博士企业导师库，49人成为职称评审专家库的成员。

附录 I：ESG 绩效表

一级指标	二级指标	2022年	2023年	2024年
温室气体排放	碳排放总量（万吨二氧化碳当量）	17,640	19,190	19,937
	其中：范围一（万吨二氧化碳当量）	17,239	18,879	19,656
	范围二（万吨二氧化碳当量）	401	311	281
	碳排放强度（吨二氧化碳当量／万元收入）	5.10	5.59	5.89
	矿井瓦斯抽采量（万立方米）	3,886.96	4,303.59	4,458.47
	矿井瓦斯利用量（万立方米）	3,286.04	3,439.72	3,427.53
废气	二氧化硫排放总量（万吨）	1.73	2.27	2.22
	火电二氧化硫排放量（万吨）	1.25	1.47	1.63
	火电二氧化硫排放绩效（克／千瓦时）	0.065	0.069	0.074
	氮氧化物排放总量（万吨）	4.52	4.82	4.78
	火电氮氧化物排放量（万吨）	2.31	2.74	3.02
	火电氮氧化物排放绩效（克／千瓦时）	0.12	0.13	0.13
	烟尘排放总量（万吨）	0.30	0.36	0.34
	火电烟尘排放量（万吨）	0.158	0.207	0.22
	火电烟尘排放绩效（克／千瓦时）	0.0083	0.0098	0.0100
	化学需氧量（万吨）	0.075	0.044	0.037
废水	污废水产生量（百万吨）	141.37	145.87	143.27
	其中：工业废水产生量（百万吨）	27.94	28.57	27.24
	矿井（坑）水产生量（百万吨）	105.11	107.34	107.09
	生活污水产生量（百万吨）	8.31	9.96	8.95
	污废水利用量（百万吨）	104.83	108.43	108.95
	其中：工业废水利用量（百万吨）	25.87	26.72	24.82
	矿井（坑）水利用量（百万吨）	73.91	75.34	77.48
	生活污水利用量（百万吨）	5.05	6.38	6.64
	污废水利用率(%)	74.15	74.33	76.05
	其中：工业废水利用率(%)	92.56	93.51	91.11
	矿井（坑）水利用率(%)	70.32	70.19	72.35
	生活污水利用率(%)	60.71	64.03	74.20

一级指标	二级指标	2022年	2023年	2024年
一般固体废弃物	一般固废产生量（万吨）	5,395.23	6,028.06	6,150.21
	其中：矸石产生量（万吨）	3,777.99	4,237.61	4,105.11
	粉煤灰产生量（万吨）	1,063.03	1,188.08	1,347.55
	炉渣产生量（万吨）	282.34	319.00	356.70
	脱硫石膏产生量（万吨）	190.28	190.74	272.57
	万元产值一般固体废弃物产生量（吨／万元）	2.38	2.57	2.46
	万元产值一般固废排放量（吨／万元）	0.89	0.36	0.18
	一般固废利用量（万吨）	3,386.21	5,174.63	5,708.97
	其中：矸石利用量（万吨）	2,228.75	3,831.83	3,977.74
	粉煤灰利用量（万吨）	819.43	965.16	1,207.45
	炉渣利用量（万吨）	181.77	207.41	288.04
	脱硫石膏利用量（万吨）	153.68	164.69	211.75
	一般固废综合利用率(%)	62.76	85.84	92.82
	其中：矸石利用率(%)	58.99	90.42	96.90
	粉煤灰利用率(%)	77.08	81.24	89.60
	炉渣利用率(%)	64.38	65.02	80.75
	脱硫石膏利用率(%)	80.77	86.35	77.69
	一般固废排放量（万吨）	2,009.02	853.43	441.24
危险废物	危险废物产生量（吨）	53,193.24	60,160.67	66,101.23
	万元产值危险废物产生量（千克／万元）	2.34	2.57	2.63
	危险废物处置率(%)	97.04	93.47	99.29

一级指标	二级指标	2022年	2023年	2024年
能源消耗	直接能源：消耗油品总量（万吨）	40.37	44.70	39.00
	消耗天然气总量（亿立方米）	8.31	8.38	8.81
	间接能源：总耗电量（亿千瓦时）	170.68	189.27	196.91
	综合能源消耗量（万吨标准煤）	6,041.39	6,716.45	7,440.62
	万元产值综合能耗（吨标准煤／万元）	2.64	2.74	2.87
	供电标准煤耗（克／千瓦时）	297	294.90	292.90
水资源	总耗水量（百万吨）	179.92	246.46	260.51
	其中：新鲜水合计（百万吨）	129.18	151.70	208.93
	其中：陆地地表水（百万吨）	105.05	129.20	182.67
	地下水（百万吨）	12.41	8.62	13.03
	自来水（百万吨）	11.72	13.88	13.23
	再生水（百万吨）	26.13	85.06	33.31
	其他替代水（百万吨）	24.61	9.70	18.27
	万元产值耗水量（吨／万元）	7.53	9.91	10.28
	再生水和其它替代水源用水量占总耗水比例(%)	28.20	38.45	19.80
	节约用水量（万吨）	546	1,360	915
环保投入	环保资金投入（亿元）	38.43	23.39	37.68
	其中：生态建设投入（亿元）	12.35	8.65	19.12
生态保护	新增绿化面积（万平方米）	4,545	2,275	2,870
	新增绿化面积碳汇折算额（万吨）	18.5	9.3	11.7

一级指标	二级指标	2022年	2023年	2024年
产品责任	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而回收的百分比(%)	0	0	0
	接获关于产品及服务的投诉数目(个)	0	0	66
	产品回收数量(吨)	0	0	0
科技创新	研发资金投入(亿元)	54.04	44.53	41.48
	获得专利授权(件)	900	763	637
	获得发明专利(件)	208	241	237
安全健康	安全生产投入(亿元)	18.79	26.33	45.55
	原煤生产百万吨死亡率(人／百万吨)	0.00588	0.0058	0.0061
	较大及以上事故(次)	0	0	0
	因工死亡人数(人)	4	2	2
	其中：员工死亡(人)	2	2	2
	承包商人员死亡(人)	2	0	0
	员工因工死亡比例(人／百人)	0.0024	0.0024	0.0024
	承包商人员死亡比例(人／百人)	0.0070	0	0
	总工伤人数(人)	33	7	21
	因工伤损失工作日数(天)	3,692	764	7,739
	可记录的总工伤率(%)	0.04	0.008	0.03
	职业健康投入(亿元)	5.57	6.47	6.81
	新增职业病(例)	42	21	12
	员工健康体检覆盖率(%)	100	100	100

一级指标	二级指标	2022年	2023年	2024年
员工发展	员工总人数 (人)	83,029	83,439	83,351
	其中：男员工 (人)	70,029	70,886	71,326
	女员工 (人)	13,000	12,553	12,025
	其中：合同制员工 (人)	83,029	83,439	83,351
	高级管理层 (人)	234	203	226
	中级管理层 (人)	3,229	2,566	2,697
	一般层级员工 (人)	79,566	80,670	80,428
	其中：29岁及以下员工 (人)	10,187	11,446	12,416
	30-39岁员工 (人)	35,580	33,192	30,211
	40-49岁员工 (人)	21,007	21,926	23,609
	50岁及以上员工 (人)	16,255	16,875	17,115
	其中：中国境内员工 (人)	82,585	82,824	82,937
	中国港澳台地区员工 (人)	2	3	3
	其他国家及地区员工 (人)	442	612	411
	少数民族员工占比(%)	5.31	5.16	5.30
	年内新员工就业人数 (人)	2,963	3,054	2,745
	境外企业本地化员工占比(%)	89.1	74.3	75.7
	兼职协议制员工人数 (人)	0	0	0
	劳务派遣制员工人数 (人)	13,189	13,274	12,480
	劳动合同覆盖率(%)	100	100	100
	参加工会员工比例(%)	100	100	100
	劳工问题申诉数量 (件)	10	6	7
	劳工问题申诉处理率(%)	100	100	100
	员工流失人数 (人)	1,173	1,149	534
	员工流失比率(%)	1.41	1.36	0.64

一级指标	二级指标	2022年	2023年	2024年
	其中：男员工流失比率(%)	1.17	1.21	0.62
	女员工流失比率(%)	2.56	2.20	0.75
	其中：29岁及以下员工流失比率(%)	1.54	2.20	1.39
	30-39岁员工流失比率(%)	0.73	0.60	0.59
	40-49岁员工流失比率(%)	0.66	0.67	0.54
	50岁及以上员工流失比率(%)	3.63	4.72	0.31
	其中：中国境内员工流失比率(%)	1.40	1.35	0.61
	中国港澳台地区员工流失比率(%)	33.33	0	0
	其他国家及地区员工流失比率(%)	0.90	2.08	6.59
	培训员工总场次(次)	26,207	31,144	36,323
	总培训人数(人)	81,125	81,828	82,052
	其中：男员工培训人数(人)	68,232	69,554	70,062
	女员工培训人数(人)	12,893	12,274	11,990
	其中：高级管理层培训人数(人)	233	203	226
	中级管理层培训人数(人)	3,175	2,535	2,687
	一般层级员工培训人数(人)	77,717	79,090	79,139
	总培训时长(万小时)	932.45	971.98	912.50
	其中：男员工培训时长(万小时)	776.79	830.24	796.49
	女员工培训时长(万小时)	155.66	141.74	116.01
	其中：高级管理层培训时长(万小时)	3.65	4.54	3.31
	中级管理层培训时长(万小时)	44.17	46.71	39.21
	一般层级员工培训时长(万小时)	884.64	920.73	869.98
	员工培训比例(%)	97.71	98.07	98.44

一级指标	二级指标	2022年	2023年	2024年
	其中：男员工培训比例(%)	97.43	98.12	98.23
	女员工培训比例(%)	99.18	97.78	99.71
	其中：高级管理层培训比例(%)	99.57	100	100
	中级管理层培训比例(%)	98.33	98.79	99.63
	一般层级员工培训比例(%)	97.68	98.04	98.40
	人均培训时长 (小时)	114.94	118.78	111.21
	其中：男员工平均培训时长 (小时)	113.85	119.37	113.68
	女员工平均培训时长 (小时)	120.73	115.48	96.75
	其中：高级管理层平均培训时长 (小时)	156.65	223.63	146.26
	中级管理层平均培训时长 (小时)	139.12	184.26	145.94
	一般层级员工平均培训时长 (小时)	113.83	116.42	109.93
	已聘任专业技术职务人员总数 (人)	11,980	8,348	10,341
	已聘任专业技术职务人员占比(%)	14.43	10.00	12.41
	技术工人总数 (人)	50,107	47,056	45,326
	技术工人占比(%)	60.35	56.40	54.38
	员工生产率 (万元 / 人)	119.96	104.48	102.93
社区贡献	每股社会贡献值 (元 / 股) (中国企业会计准则)	9.39	8.78	8.76
	每股社会贡献值 (元 / 股) (国际财务报告准则)	9.55	9.03	8.95
	社会捐赠额 (百万元)	531	438	2,507
	纳税总额 (百万元)	71,825	66,312	63,572
	累计现金分红 (百万元)	402,129	447,032	491,935
	志愿者数量 (人)	9,870	8,647	10,665
	志愿者服务总时长 (小时)	117,544	37,949	123,083

一级指标	二级指标	2022年	2023年	2024年
供应链管理	合规供应商总数 (个)	118,611	137,367	143,530
	其中：中国境内 (个)	117,896	137,204	143,508
	中国港澳台地区 (个)	314	129	3
	亚洲 (不含中国) (个)	172	14	14
	欧洲 (个)	132	15	3
	美洲 (个)	83	2	2
	非洲 (个)	2	0	0
	大洋洲 (个)	12	3	0

说明：

1. 印尼爪哇公司按BOT模式管理，其发电量等运营数据不纳入公司统计范围，计算火电大气污染物排放绩效时不包括该电厂排放数据。
2. 上表环境范畴中的涉及产值的强度指标均为工业企业单位生产总值（万元）的排放（消耗）量。
3. 总耗水量=新鲜水合计+再生水+其他水
4. 根据中国碳交易网 (<http://www.tanjiaoyi.com/article-4820-1.html>) 测算，每亩（667平方米）成年树林种植数量约为60至110株，其一年可吸收二氧化碳约24.455吨（取中间值90株）。即碳汇计算公式为：二氧化碳吸收量=绿化面积（亩）×24.455。为均衡林地与草地绿化面积数，中国神华以每亩10株为基准，据此计算得历年新增碳汇折算额。
5. 因工伤损失工作日数=（损失工时总天数*1,000,000）／总工作小时数；计算公式来源：OHSAS 18001（每百万工时误工天数）
6. 员工生产率=利润总额／员工总数

附录 II：ESG 指标索引

港交所《环境、社会及管治报告指引》指标索引

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标			页码
A.环境			
层面A1：排放物	一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的：(a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P29/P45/ P48
	A1.1	排放物种类及相关排放数据。	P98
	A1.2	范围1及范围2温室气体排放量及密度。	P44
	A1.3	产生有害废弃物总量及密度。	P51
	A1.4	产生无害废弃物总量及密度。	P51
	A1.5	订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	P47/P51
	A1.6	处理有害及无害废弃物的方法，及所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	P49-50
层面A2：资源使用	一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	P58/P60
	A2.1	按类型划分的直接及／或间接能源总耗量及密度。	P100
	A2.2	总耗水量及密度。	P62
	A2.3	所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	P59
	A2.4	求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	P60
	A2.5	制成品所用包装材料的总量及每生产单位占量。	P51
层面A3：环境及天然资源	一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。	P52
	A3.1	业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	P53
层面A4：气候变化	一般披露	识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策。	P30
	A4.1	已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜，及应对行动。	P32-41

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标			页码
B. 社会			
层面B1: 雇佣	一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的：(a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P85-87
	B1.1	按性别、雇佣类型、年龄组别及地区划分的雇员总数。	P102
	B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	P103
层面B2：健康与安全	一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的：(a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P95
	B2.1	过去三年（包括汇报年度）每年因公亡故的人数及比率。	P94
	B2.2	因工伤损失工作日数。	P94
	B2.3	所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	P95
层面B3：发展及培训	一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。	P96
	B3.1	按性别及雇员类别划分的受训雇员百分比。	P103
	B3.2	按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	P103
层面B4：劳工准则	一般披露	有关防止童工或强制劳动的：(a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P85
	B4.1	检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	P85
	B4.2	在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	P85

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标			页码
层面B5：供应链惯例	一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	P79
	B5.1	按地区划分的供应商数目。	P105
	B5.2	有关聘用供应商的惯例，向其执行有关惯例的供应商数目，以及相关执行及监察办法。	P79
	B5.3	有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	P80
	B5.4	在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	P80
层面B6：产品责任	一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的：(a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P81
	B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	P83
	B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	P83
	B6.3	与维护及保障知识产权有关的惯例。	P78
	B6.4	质量检定过程及产品回收程序。	P82-83
	B6.5	消费者资料保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	P84

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标			页码
层面B7：反贪污	一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的：(a)政策；及(b)遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	P23
	B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	P23
	B7.2	防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	P23-24
	B7.3	向董事及员工提供的反贪污培训。	P26
层面B8：社区投资	一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	P70
	B8.1	专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）。	P66-73
	B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	P72

上交所《上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》指标索引

维度	序号	议题	页码
环境	1	应对气候变化	P30
	2	污染物排放	P45
	3	废弃物处理	P48
	4	生态系统和生物多样性保护	P52
	5	环境合规管理	P56
	6	能源利用	P58
	7	水资源利用	P60
	8	循环经济	P62
社会	9	乡村振兴	P66
	10	社会贡献	P69
	11	创新驱动	P74
	12	科技伦理	不涉及
	13	供应链安全	P79
	14	平等对待中小企业	P81
	15	产品和服务安全与质量	P81
	16	数据安全与客户隐私保护	P84
	17	员工	P85
可持续发展相关治理	18	尽职调查	P17
	19	利益相关方沟通	P19
	20	反商业贿赂及反贪污	P23
	21	反不正当竞争	P27

附录 III：GRI 内容索引

使用说明

中国神华在2024年1月1日至2024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

GRI标准	披露项	位置
GRI 2：一般披露2021		
组织及其报告做法		
2-1	组织详细介绍	P7
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	P2
2-3	报告期、报告频率和联系人	P2/P3
2-4	信息重述	P2
2-5	外部鉴证	P116
活动和工作者		
2-6	活动、价值链和其他业务关系	P7
2-7	员工	P85/P102
2-8	员工之外的工作者	P102

GRI标准	披露项	位置
管治		
2-9	管治架构和组成	P15
2-10	最高管治机构的提名和遴选	公司2024年度 报告
2-11	最高管治机构的主席	P12
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	P6/P12/P15/P17/ P21/P30
2-13	为管理影响的责任授权	P6/P15/P30
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	P6/P15
2-15	利益冲突	P86
2-16	重要关切问题的沟通	P19-20
2-17	最高管治机构的共同知识	P13/P31
2-18	对最高管治机构的绩效评估	公司2024年度 报告
2-19	薪酬政策	公司2024年度 报告
2-20	确定薪酬的程序	公司2024年度 报告
2-21	年度总薪酬比率	—

GRI标准	披露项	位置
战略、政策和实践		
2-22	关于可持续发展战略的声明	P6/P14
2-23	政策承诺	公司官网
2-24	融合政策承诺	P16
2-25	补救负面影响的程序	P18/P22/P83/P85
2-26	寻求建议和提出关切的机制	P15/P70/P83/P86
2-27	遵守法律法规	P22
2-28	协会的成员资格	—
2-29	利益相关方参与的方法	P15-16
2-30	集体谈判协议	P86
GRI 3：实质性议题2021		
3-1	确定实质性议题的过程	P21
3-2	实质性议题清单	P21
3-3	实质性议题的管理	P21
GRI 201：经济绩效		
201-1	直接产生和分配的经济价值	P8
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	P38-41
201-3	义务性固定福利计划和其他退休计划	P87

GRI标准	披露项	位置
GRI 204：采购实践		
204-1	向当地供应商采购的支出比例	P72
GRI 205：反腐败		
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	P23
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	P26
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	P23
GRI 206：不正当竞争行为		
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	P27
GRI 301：物料		
301-1	所用物料的重量或体积	P51
GRI 302：能源		
302-1	组织内部的能源消耗量	P100
302-3	能源强度	P100
302-4	减少能源消耗量	P34/P59
302-5	降低产品和服务的能源需求	P34/P59
GRI 303：水资源		
303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	P60
303-2	管理与排水相关的影响	P60
303-3	取水	P62
GRI 304：生物多样性		
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	P52
304-3	受保护或经修复的栖息地	P52/P55

GRI标准	披露项	位置
GRI 305：排放		
305-1	直接（范畴1）温室气体排放	P44
305-2	能源间接（范畴2）温室气体排放	P44
305-4	温室气体排放强度	P44
305-5	温室气体减排量	P35
305-7	氮氧化物(NO _x)、硫氧化物(SO _x)和其他重大气体排放	P98
GRI 306：废弃物		
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	P48
306-2	废弃物相关重大影响的管理	P49
306-3	产生的废弃物	P50
306-4	从处置中转移的废弃物	P50
306-5	进入处置的废弃物	P50
GRI 308：供应商环境评估		
308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商	P80
308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动	P79-80
GRI 401：雇佣		
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	P102/P103
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	P87
GRI 402：劳资关系		
402-1	有关运营变更的最短通知期	—

GRI标准	披露项	位置
GRI 403：职业健康与安全		
403-1	职业健康安全管理体系	P95
403-2	危害识别、风险评估和事故调查	P95
403-3	职业健康服务	P95
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、协商和沟通	P95
403-5	工作者职业健康安全培训	P95
403-6	促进工作者健康	P95
403-9	工伤	P96
403-10	工作相关的健康问题	P95
GRI 404：培训与教育		
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	P103
404-2	员工技能提升方案和过渡援助方案	P96
GRI 405：多元化与平等机会		
405-1	管治机构与员工的多元化	P12/P86
GRI 406：反歧视		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	P85
GRI 413：当地社区		
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	P70
GRI 418：客户隐私		
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	P83

附录 IV：独立有限鉴证报告

毕马威华振通字第2500075号

致中国神华能源股份有限公司董事会：

关于截至2024年12月31日及截至2024年止年度《中国神华能源股份有限公司环境、社会及管治报告》(以下简称“环境、社会及管治报告”)中选定信息的报告。

结论

我们对中国神华能源股份有限公司(以下简称“中国神华”)截至2024年12月31日及截至2024年止年度环境、社会及管治报告中的以下信息(以下简称“鉴证的可持续发展信息”)执行了有限保证的鉴证业务：

碳排放总量	截至2024年12月31日止年度
碳排放强度	截至2024年12月31日止年度
二氧化硫排放总量	截至2024年12月31日止年度
氮氧化物排放总量	截至2024年12月31日止年度
烟尘排放总量	截至2024年12月31日止年度
化学需氧量	截至2024年12月31日止年度
污废水产生量	截至2024年12月31日止年度
污废水利用量	截至2024年12月31日止年度
一般固废产生量	截至2024年12月31日止年度
危险废物产生量	截至2024年12月31日止年度
消耗天然气总量	截至2024年12月31日止年度
综合能源消耗量	截至2024年12月31日止年度
总耗水量	截至2024年12月31日止年度
环保资金投入金额	截至2024年12月31日止年度
获得专利授权件数	截至2024年12月31日止年度
获得发明专利件数	截至2024年12月31日止年度
较大及以上事故次数	截至2024年12月31日止年度
因工死亡人数	截至2024年12月31日止年度
员工总人数	截至2024年12月31日
女员工人数	截至2024年12月31日
员工流失比率	截至2024年12月31日

基于已实施的程序及获取的证据，我们没有注意到任何事项使我们相信中国神华截至2024年12月31日及截至2024年止年度的鉴证的可持续发展信息未能在所有重大方面按照本报告后附的标准进行编制。

我们对鉴证的可持续发展信息形成的结论不涵盖随附或包含鉴证的可持续发展信息及本报告的其他信息（以下简称“其他信息”）。其他信息不作为本次鉴证业务的一部分，我们没有对其他信息执行任何程序。

形成结论的基础

我们按照国际审计与鉴证准则理事会(IAASB)发布的《国际鉴证业务准则第3000号(修订版)－历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》的规定执行了鉴证工作。本报告的“注册会计师的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。

我们遵守了国际会计师职业道德准则理事会(IESBA)发布的《国际会计师职业道德守则(包括国际独立性准则)》中的独立性和其他职业道德的要求。该职业道德守则以诚信、客观、专业胜任能力及应有的关注、保密和良好的职业行为为基本原则。

本所运用IAASB发布的《国际质量管理准则第1号(ISQM 1)－会计师事务所对执行财务报表审计或审阅、其他鉴证或相关服务业务实施的质量管理》。该准则要求会计师事务所设计、实施和运行质量管理体系，包括与遵守职业道德要求、执业准则和适用的法律法规要求相关的政策和程序。

我们相信，我们获取的证据是充分、适当的，为形成结论提供了基础。

使用限制

本报告仅供董事会使用。除此之外，本报告不可用作其他目的。我们对任何其他人士使用本报告产生的一切后果概不承担任何责任或义务。本段内容不影响已形成的结论。

对鉴证的可持续发展信息的责任

中国神华的管理层负责：

- 设计、执行和维护与编制鉴证的可持续发展信息有关的内部控制，以使鉴证的可持续发展信息不存在由于舞弊或错误导致的重大错报；
- 选择或制定用于编制鉴证的可持续发展信息的适当标准，并适当地提及或描述所使用的标准；和
- 按照本报告后附的标准编制鉴证的可持续发展信息。

治理层负责监督中国神华的鉴证的可持续发展信息的报告过程。

编制鉴证对象信息的固有限制

我们提请使用者注意，针对非财务数据，尚无公认的评估和计量标准体系，因此存在不统一的计量方法，这将会影响公司间数据的可比性。

注册会计师的责任

我们负责：

- 计划和实施鉴证工作，以对鉴证的可持续发展信息是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取有限保证；
- 基于我们已实施的程序及获取的证据形成独立结论；及
- 向中国神华董事会报告我们的结论。

我们已执行工作的概述，以作为形成结论的基础

在执行鉴证工作的过程中，我们运用了职业判断，并保持了职业怀疑。我们设计并实施了相关程序，以对鉴证的可持续发展信息获取充分、适当的证据，作为形成结论的基础。选择的鉴证程序取决于我们对鉴证的可持续发展信息和其他业务情况的了解，以及我们对可能发生重大错报的领域的考虑。在实施鉴证工作时，我们实施的程序主要包括：

- 与中国神华参与提供鉴证的可持续发展信息的相关部门员工进行访谈；
- 对鉴证的可持续发展信息实施分析程序；
- 对鉴证的可持续发展信息实施抽样检查程序；
- 对鉴证的可持续发展信息进行重新计算程序；及
- 我们认为必要的其他程序。

有限保证鉴证业务所实施程序的性质和时间较合理保证鉴证业务有所不同，且范围较小。因此，有限保证鉴证业务的保证程度低于合理保证鉴证业务。

毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)

中国北京

2025年3月21日

附件：标准

《中国神华能源股份有限公司环境、社会及管治报告》(以下简称“环境、社会及管治报告”)中的鉴证的可持续发展信息,是按照《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)》和香港联合交易所《主板上市规则》附录C2—《环境、社会及管治报告指引》的相关要求编制的。

碳排放总量(万吨二氧化碳当量)：

环境、社会及管治报告披露的碳排放总量是指中国神华所属生产经营类企业(不含印尼火电项目)产生的范围一碳排放总量与范围二碳排放总量之和。

碳排放强度(吨二氧化碳当量／万元收入)：

环境、社会及管治报告披露的碳排放强度是指中国神华所属生产经营类企业(不含印尼火电项目)产生的碳排放总量与公司万元营业收入的比值。

二氧化硫排放总量(万吨)：

环境、社会及管治报告披露的二氧化硫排放总量是指中国神华所属生产经营类企业二氧化硫排放量。

氮氧化物排放总量(万吨)：

环境、社会及管治报告披露的氮氧化物排放总量是指中国神华所属生产经营类企业氮氧化物排放量。

烟尘排放总量(万吨)：

环境、社会及管治报告披露的烟尘排放总量是指中国神华所属生产经营类企业烟尘排放量。

化学需氧量(万吨)：

环境、社会及管治报告披露的化学需氧量是指中国神华所属生产经营类企业外排废水化学需氧量。

污废水产生量(百万吨)：

环境、社会及管治报告披露的污废水产生量是指中国神华所属生产经营类企业产生的污废水总量，包括产生的工业废水、矿井(坑)水和生活污水。

污废水利用量(百万吨)：

环境、社会及管治报告披露的污废水利用量是指中国神华所属生产经营类企业利用的污废水总量，包括再利用的工业废水、矿井(坑)水和生活污水。

一般固废产生量(万吨)：

环境、社会及管治报告披露的一般固废产生量是指中国神华所属生产经营类企业产生的固体废弃物，包括煤矸石、粉煤灰、炉渣、脱硫石膏等一般工业固废。

危险废物产生量(吨)：

环境、社会及管治报告披露的危险废物产生量是指中国神华所属生产经营类企业产生的符合《国家危险废物名录(2021年版)》规定的危险废物产生量。

消耗天然气总量(亿立方米)：

环境、社会及管治报告披露的消耗天然气总量是指中国神华所属生产经营类企业生产经营所消耗的天然气总量。

综合能源消耗量(万吨标准煤)：

环境、社会及管治报告披露的综合能源消耗量是指中国神华所属生产经营类企业直接能源消耗量与间接能源消耗量之和。

总耗水量(百万吨)：

环境、社会及管治报告披露的总耗水量是指中国神华所属生产经营类企业生产经营从外部取用的水资源总量，包括新鲜水合计、再生水和其他替代水。

环保资金投入(亿元)：

环境、社会及管治报告披露的环保资金投入是指中国神华投入环境保护领域的资金总额，包括生态建设投入、污染治理投入。

获得专利授权(件)：

环境、社会及管治报告披露的获得专利授权是指中国神华2024年度内获得国家知识产权局(或相应专利管理部门)授权的专利数量。

获得发明专利(件)：

环境、社会及管治报告披露的获得发明专利是指中国神华2024年度内获得国家知识产权局(或相应专利管理部门)授权的发明专利数量。

较大及以上事故次数(次)：

环境、社会及管治报告披露的较大及以上事故是指中国神华2024年度内发生3人及以上正式员工死亡的安全事故数量。

因工死亡人数(人)：

环境、社会及管治报告披露的因工死亡人数是指中国神华2024年度因安全事故在工作场所死亡的正式员工和承包商员工的数量。

员工总人数(人)：

环境、社会及管治报告披露的员工总人数是指中国神华截止2024年12月31日的正式员工总数，不包括劳务派遣。

女员工人数(人)：

环境、社会及管治报告披露的女员工是指中国神华截止2024年12月31日的正式女员工总数，不包括劳务派遣。

员工流失比率(%)：

环境、社会及管治报告披露的员工流失比率是指中国神华2024年度内主动离职的员工数，与期末员工总数与流失人员之和的比率。

附录 V：名词释义

简称	全称
中国神华／公司／我们	中国神华能源股份有限公司
本集团	本公司及其下属子公司
国家能源集团公司	国家能源投资集团有限责任公司
神东煤炭	国能神东煤炭集团有限责任公司
准能集团	国能准能集团有限责任公司
宝日希勒能源	国能宝日希勒能源有限公司
销售集团	国能销售集团有限公司
朔黄铁路	国能朔黄铁路发展有限责任公司
铁路装备	国能铁路装备有限责任公司
黄骅港务	国能黄骅港务有限责任公司
天津港务	国能（天津）港务有限责任公司
珠海港务	国能珠海港务有限公司
包头能源	国能包头能源有限责任公司
包头化工	国能包头煤化工有限责任公司
四川能源	国能四川能源有限公司
台山电力	国能粤电台山发电有限公司
九江电力	国能神华九江发电有限责任公司
沧东电力	国能河北沧东发电有限责任公司
寿光电力	国能寿光发电有限责任公司

简称	全称
清远电力	国能清远发电有限责任公司
北海电力	国能广投北海发电有限公司
胜利能源	国能北电胜利能源有限公司
惠州热电	国能（惠州）热电有限责任公司
印尼爪哇公司	神华国华（印尼）爪哇发电有限公司
连江电力	国能（连江）港电有限公司
巴彦淖尔能源	神华巴彦淖尔能源有限责任公司
海外公司	中国神华海外开发投资有限公司
数智科技	国能数智科技开发（北京）有限公司
上交所	上海证券交易所
港交所	香港联合交易所有限公司
上市规则	上交所股票上市规则和港交所证券上市规则
中国企业会计准则	中华人民共和国财政部已颁布的最新企业会计准则及其应用指南、解释及其他相关规定
国际财务报告准则	国际会计准则委员会颁布的国际财务报告准则
《公司章程》	《中国神华能源股份有限公司章程》
元	人民币元，除特别注明的币种外

读者意见反馈表

中国神华非常关注您对公司的ESG治理工作和这份ESG报告的意见。您的意见和建议，是我们持续改进报告编制工作的动力。

请回答好以下问题后将表格传真至+86-10-58131814，或电邮至ir@csec.com。

1. 在本报告中，有没有您关注但没有在本报告中找到的内容？如果有，请写下您关注的内容。

2. 您对本报告中的哪一部分最为关注？

如果愿意，欢迎您提供个人信息：

姓名：

职业：

机构：

电话：

传真：

电子邮件：

邮政编码：

联系地址：

中国神华能源股份有限公司董事会办公室
东城区西滨河路22号
中国，北京
邮编100011



中国神华能源股份有限公司

北京市东城区安定门西滨河路 22 号神华大厦

邮编：100011

电话：+86-10-58131088

www.csec.com



中国神华
微信公众号