



中广核 CGN

| 严 | 慎 | 细 | 实 |

股票简称：中广核技

股票代码：000881.SZ



中广核技 2024

环境、社会和公司治理 (ESG) 报告



目录

报告编制说明	01				
关于中广核技	05				
		“核” 力赋能，守护地球家园			
		环境管理体系	28		
		应对气候变化	32		
		能源管理	35		
		资源管理	36		
		排放物管理	37		
				“核” 谐共进，助力以人为本	
				员工雇佣与权益	55
				员工发展与培训	57
				员工健康与安全	59
				化学品安全	63
				乡村振兴及社会贡献	64
		“核” 聚智慧，创新驱动未来		ESG 管理 75	
				ESG 数据表及附注 83	
				对标索引表 88	
专题篇		“核” 聚智慧，创新驱动未来		“核” 心治理，筑造发展基石	
专题（一）“Accelerator+” 赋能研发应用	11	产品质量与安全	41	党建引领发展	66
专题（二）“Atom+” 促进平安健康	18	客户服务	44	公司治理	66
专题（三）“Advanced+” 推动产业升级	23	科技创新	46	风险管理	69
		知识产权保护	49	合规运营	71
		数据安全与客户隐私保护	50	商业道德	74
		供应链管理	51		

报告编制说明

本报告是中广核技术发展股份有限公司发布的《环境、社会和公司治理（ESG）报告》，向投资者等利益相关方披露了公司在经营中对于 ESG 议题所秉持的理念、建立的管理方法、推行的工作与达到的成效。

报告范围

本报告范围涵盖中广核技术发展股份有限公司（简称“中广核技”“公司”）及其附属公司。除中广核技（股票代码：000881.SZ）同期合并财务报表范围之外，本报告范围还包含中广核技受托管理的两家企业，分别为贝谷公司和久源公司。

本报告中出现的企业名称与简称对照表

企业全称	企业简称
中国广核集团有限公司	中国广核集团
中广核高新核材集团有限公司	高新核材
中广核俊尔新材料有限公司	中广核俊尔
中广核俊尔（上海）新材料有限公司	上海俊尔
中广核俊尔（浙江）新材料有限公司	浙江俊尔
中广核拓普（湖北）新材料有限公司	湖北拓普
中广核拓普（四川）新材料有限公司	四川拓普
中广核达胜加速器技术有限公司	中广核达胜
中广核金沃科技有限公司	金沃科技
中广核华瑞科技有限公司(原“中广核辐照技术有限公司”，截至报告期末，工商变更仍在进行中)	辐照技术
中广核达胜科技有限公司	达胜科技
中广核医疗科技（绵阳）有限公司	医疗科技
中广核同位素科技（绵阳）有限公司	同位素科技
中广核瑞胜发（厦门）新材料有限公司	中广核瑞胜发
中广核新奇特（扬州）电气有限公司	扬州新奇特
中广核三角洲（江苏）塑化有限公司	江苏三角洲
中广核三角洲（中山）高聚物有限公司	中山三角洲
中广核高新核材（河北）有限公司	高新核材河北公司
江阴爱科森博顿聚合体有限公司	江阴爱科森
丹东华日理学电气有限公司	丹东华日
中广核铀业发展有限公司	中广核铀业
中广核贝谷科技有限公司	贝谷公司
中广核久源（成都）科技有限公司	久源公司
中广核高新核材科技（苏州）有限公司	苏州科技
安徽达胜辐照科技有限公司	安徽达胜
中广核京师光电科技（天津）有限公司	中京光电

报告期间

本报告期间为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。本报告中的数据如无特别说明，均为在此期间内数据。

编制依据

本报告依据深圳证券交易所《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》(2024 年 4 月) (下文简称“《指引》”)，并参考国务院国资委办公厅《央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系》、深圳证券交易所《上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》（2023 年 12 月）进行编制。

数据说明

报告中数据和案例来自公司实际运行的正式记录。

报告中的财务数据均以人民币为单位。财务数据与公司年度财务报告不符的，以年度财务报告为准。

报告获取方式

本报告通过电子版形式发布，发布平台包括公司官方网站（http://www.cgnnt.com.cn/）

联系我们

如对报告有建议，可通过以下方式与我们联系：

联系地址：广东省深圳市福田区深南大道 2002 号中广核大厦北楼 19 层

联系邮箱：wuweiwei@cgnpc.com.cn

报告编制原则

可持续发展背景

公司识别出各利益相关方关注的与经营相关的重要性议题，作为本报告汇报重点。本报告中对重要性议题汇报的同时关注公司所处行业和经营业务的特点。议题重要性分析过程及结果详见本报告“双重重要性分析”章节。

准确性

本报告尽可能确保信息准确。其中，定量信息的测算已说明数据口径、计算依据与假定条件，以保证计算误差范围不会对信息使用者造成误导性影响。定量信息详见本报告“ESG 数据表及附注”章节。董事会对报告的内容进行保证，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

平衡性

本报告内容反映客观事实，对涉及公司正面、负面的信息均予以不偏不倚地披露。在报告期间内未发现应当披露而未披露的负面事件。

清晰性

本报告以简体中文版发布。本报告中包含表格、模型图等信息，作为本报告中文字内容的辅助，便于利益相关方更好地理解报告中文字内容。为便于利益相关方更快获取信息，本报告提供目录及 ESG 标准的对标索引表。

量化性

本报告披露关键定量披露项，并尽可能披露历史数据。

可比性

本报告对同一定量披露项在不同报告期内的统计及披露方式保持一致；若数据的采集、测量与计算方法有更改，对相关数据进行追溯调整，并在报告附注中说明调整的情况和原因，便于利益相关方进行有意义的分析，评估公司 ESG 数据水平发展趋势。

完整性

本报告披露对象范围涵盖公司合并财务报表范围之外，还包含受托管理的两家企业，分别为贝谷公司和久源公司。

时效性

本报告为年度报告，覆盖时间范围为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。公司尽力在报告年度结束后尽快发布报告，为利益相关方决策提供及时的信息参考。

可验证性

本报告中案例和数据来自公司实际运行的原始记录或财务报告。公司采用 HiESG 绩效管理系统管理历年 ESG 数据，所披露数据来源及计算过程均可追溯，可用于支持外部鉴证工作检查。

关于中广核技

公司简介

中广核技是一家扎根于非动力核技术应用领域的科技创新引领型企业，是中国广核集团有限公司发展非动力核技术应用产业的平台企业，是国务院国资委“双百行动”综合改革企业和国家发改委第四批“混合所有制”改革试点企业。中广核技（含受托管理企业）目前已拥有省级及以上“专精特新”企业 15 家，其中国家级专精特新“小巨人”企业 7 家、省级专精特新中小企业 8 家，旗下 23 家子公司为高新技术企业。

中广核技组织架构图



业务布局

中广核技在京津冀经济圈（天津、沧州）、中部经济圈（孝感、南昌）、长三角经济区（苏州、温州）、粤港澳大湾区（中山、东莞）、成渝经济圈（绵阳、眉山）建设五大产业园区，形成“东西南北中”的产业布局，致力于打造世界一流核技术应用产业平台。

公司积极开拓海外市场，电子加速器、海关安检设备和改性高分子材料等远销亚洲、北美洲、南美洲、非洲、欧洲等地，实现经销产品的多元化。



企业文化与价值观



公司名称： 中广核核技术发展股份有限公司

英文名称： CGN Nuclear Technology Development Co.,Ltd.

上市代码： 000881（深圳证券交易所）

公司总部： 广东深圳

成立时间： 前身成立于 1998 年，2017 年重大资产重组上市后更名为“中广核技”，实控人变更为中国广核集团

经营范围： 中广核技聚焦非动力核技术应用产业，围绕“加速器研发制造及其应用”开展业务，其中加速器应用主要包括“辐照加工服务”“特种废物处理（亦称核环保）”“新材料”“医疗健康（亦称核医学）”以及受托管理的“核测控”“核农学”，主要产品和服务涵盖工业电子加速器、新材料、辐照改性和消毒灭菌、电子束处理特种废物、质子肿瘤治疗系统装备、同位素、核测控装备等。

企业特征： 国内规模领先的研发制造加速器的高端装备企业。截至目前，A 股市场尚未发现其他规模化生产加速器的企业。

国内率先利用加速器电子束处理特种废物的企业。专利技术，专门解决环保难点和痛点问题；市场先驱，国内目前尚未发现其他同类装备及技术企业。

国内全站点采用加速器提供辐照加工服务规模领先的企业，用于辐照加工的加速器数量领先，站点布局广泛。

国内领先的改性高分子材料制造商与高分子复合材料制造商，知名品牌享誉业界数十年。在建核医学产业——质子肿瘤治疗系统产业和同位素产业系统拓展。

| 中广核技 2024 年度大事记



| 中广核技 2024 年度 ESG 亮点绩效



社会

3.01 亿元

研发投入金额

74.05 万元

乡村振兴投入金额

300 人

乡村振兴惠及人数

100%

员工培训覆盖率

13.79 小时

员工接受培训平均时长

100%

员工体检覆盖率



环境

605.19 万元

年度环保投资金额

0.23 吨二氧化碳当量

万元营收温室气体排放量

1,175.32 吨

废弃物循环利用量



ESG 相关荣誉

中国上市公司协会 “上市公司可持续发展优秀实践案例”

中国证券报 “中证金牛 ESG 碳中和最佳实践”

中国卓越 IR “最佳 ESG 实践”

专题篇

公司以“核技术让生活更美好”为使命，以 A+ 战略为引领，聚焦核技术应用产业布局深化拓展。

A+ 战略包括三方面内容：



- 一是加速器及其辐照应用业务（**加速器 Accelerator+**）发展战略：公司坚定不移做强做优加速器研发与制造业务，做深做广辐照应用场景，沿着加速器主战场持续优化产业结构、拓展业务范围。
- 二是质子肿瘤治疗系统及同位素等医疗健康业务（**原子 Atom+**）发展战略：公司积极探索并做强做优做大非动力核技术中以质子医疗为代表的各类射线源及其应用场景。
- 三是新材料业务及公司整体层面（**先进 Advanced+**）发展战略：公司以核技术应用推动传统产业升级改造、协同壮大战略性新兴产业为方向，谋求更广阔的产业布局 and 更深入的产业技术研究。

中广核技业务布局

战略范围	业务领域	涉及公司
加速器 Accelerator+	加速器研发制造	中广核达胜
	辐照加工服务	辐照技术
	特种废物处理	达胜科技
原子 Atom+	质子肿瘤治疗系统	医疗科技
	医用同位素	同位素科技
	测控装备	贝谷公司 久源公司 中京光电
先进 Advanced+	新材料	高新核材 中广核俊尔

专题（一）

“Accelerator+” 赋能研发应用

“A” 加速器研发制造

公司现有成熟业务的非动力核技术应用核心装备——电子加速器，其广泛应用于材料改性、辐照灭菌、食品保鲜、无损检测、难降解污染物处理等多个领域。

公司下属中广核达胜是国内最大的工业电子加速器研发制造企业，获国家火炬计划重点高新技术企业、国家知识产权示范企业、国家级专精特新“小巨人”重点企业等荣誉，产品覆盖低、中、高能区，是国内拥有电子加速器类型、结构形式、型号最全的公司。

电子加速器主要产品

成熟产品系列

DD 型加速器

- 0.5~5MeV 高频高压型全系列电子加速器（DD 型）
- 应用领域：消毒灭菌、材料改性、食品保鲜、工业废水处理

DZ 型加速器

- 电子直线型加速器（DZ 型）性能提升至 10MeV/32kW
- 应用领域：食品、药品药材、化妆品等消毒灭菌和半导体、电子元器件等材料改性

DG 型加速器

- 0.5~2.5MeV 谐振变压器型加速器（DG 型）
- 应用领域：中、小型线缆和片材、芯片、发泡材料、热缩管等材料改性

研发产品系列

电子帘加速器

- 120keV-520mA 电子帘型加速器（DL 型）
- 应用领域：EB 固化、薄膜改性、纺织品接枝、消毒灭菌等

工业 CT 加速器

- 4MeV、6MeV、9MeV 高能 X 射线数字成像和工业 CT 整机装置
- 应用领域：无损检测

中广核技 2024 年电子加速器研发成果



自主研发的国内首台 S 波段工业辐照电子加速器热测取得成功

2024 年，由中广核达胜完全自主研发的国内首台 S 波段 10MeV/32kW 工业辐照电子加速器热测取得成功，关键指标顺利通过中国计量科学研究院测试鉴定，平均束流功率 33.54kW，并实现连续 24 小时无故障稳定运行，突破了国内 S 波段工业直线加速器的最高运行纪录。

该款电子直线加速器采用 S 波段等梯度行波加速管结构，通过对加速管精心设计和优化，并配套全新固态调制器技术，使其具有束流崩溃阈值高、功率大、能量转换效率高等优点，有效延长电子枪和速调管使用寿命，降低维护成本。

加速器更高束流功率的突破，也将大幅提升产线单位小时产出效能，较传统 20kW 加速器能够提高 60% 以上的生产效率，助力客户创造更高经济效益。



10MeV/32kW 工业辐照电子加速器控制室和主体设备

“A+” 辐照加工服务

中广核技下属辐照技术主要开展辐照加工业务，截至目前在国内布局 18 个辐照加工中心，在运电子加速器 62 台，总功率超过 5,160 千瓦，能够面向全国提供医疗保健产品、卫生材料、医疗器械、药品包装、食品及宠物饲料等消毒灭菌、保鲜加工服务，以及电线电缆、片材、热缩材料、半导体等辐照材料改性服务。在消毒灭菌应用领域，电子束辐照技术通常 10 至 30 秒就能完成消毒灭菌，效率大幅提升。



广东东莞
大湾区加速器应用示范基地

湖南长沙
中广核华中辐照灭菌示范基地

江苏南通
辐照中心

其中，华中辐照消毒灭菌示范基地配备两台 10MeV 高能电子直线加速器，能够为化妆品、食品、药品、医疗器械等产品提供消毒灭菌辐照加工服务，每年消毒灭菌产量可达 2 万吨。

中广核技 2024 年辐照加工业务推进成果

辐照技术产业布局优化

2024 年，辐照技术持续整合优化产业布局，以长三角、珠三角地区为中心，向周边地区拓展，形成了华南、华中、华东、华北、西南等区域运营中心布局，充分发挥规模效应、协同效应，降低物流仓储成本，提升运营效率，推动辐照产业向集约化、标准化、专业化发展。

同时，辐照技术围绕“辐照 + 产品”业务，加快推进辐照产业链横向拓展与纵向延伸，完成岳阳平江项目建设，投入试运行。



平江辐照中心生产车间



推动青藏高原首个综合灭菌中心建设

2024 年，由中广核技与西藏自治区（以下简称“自治区”）最大藏药企业甘露集团合资成立的西藏中广核甘露科技有限责任公司正式成立，青藏高原首个综合灭菌中心即将在 2025 年建成投产，填补了区域内无辐照站点的空白。

中广核技与甘露集团合资建设的综合灭菌中心，不仅有助于解决自治区藏药生产过程的灭菌难题，更是公司强化央企担当、发挥产业优势、深化在藏布局的重要举措。未来，中广核技将继续抓实业务发展，推动提质增效，不断增强发展的内生动力和活力，书写转型发展新篇章。



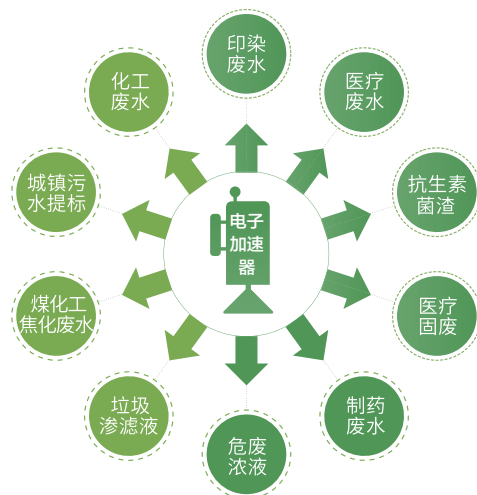
建设项目专题推进会议

| “A+” 特种废物处理

中广核技联合清华大学自主研发的“和美”品牌电子束处理特种废弃物技术，是利用电子加速器产生的高能电子束瞬间照射废物，使废物中的水分子分解生成的强氧化物质与各类有机污染物发生作用，实现氧化分解和消毒灭菌。自 2020 年首个商业应用项目正式落地以来，公司已逐步在 10 大应用场景形成“市场布局”，以自身优势积极响应国家关于“深入打好污染防治攻坚战”的号召。

10 大应用场景包括：印染废水、医疗废水、抗生素菌渣、医疗固废、制药废水、危废浓液、垃圾渗滤液、煤化工焦化废水、城镇污水提标、化工废水。中广核技下属达胜科技是特种废物处理整体解决方案供应商，是中广核技特种废物处理业务发展平台。

“和美”技术应用场景



“和美”技术优势

强

- 处理能力强，单台设备最大处理能力 5,000 吨 / 天

快

- 处理效率高，瞬间完成，束下停留时间仅 0.01 秒

稳

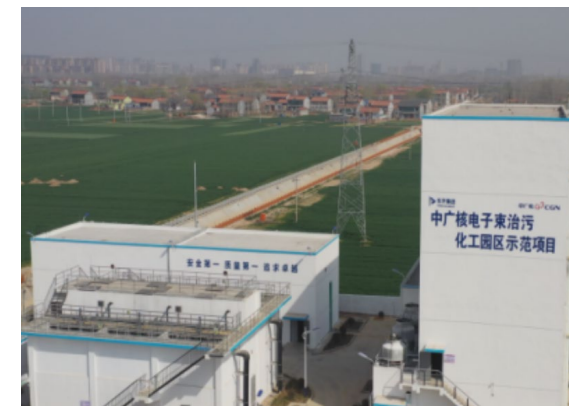
- 设备运行稳定，主要设备电子加速器的使用寿命在 20 年以上

省

- 主要节省的能耗为电，“近零添加”药剂，大大降低污泥量



广东江门全球最大电子束
处理工业废水项目



山东菏泽中国首个电子束
处理化工园区废水示范项目



四川绵阳中国首个电子束全量化
处理垃圾渗滤液示范项目



新疆伊宁中国首个电子束无害化
处理抗生素菌渣示范项目

中广核技 2024 年特种废物处理技术推进成果

报告期内，

- 达胜科技 2024 年签约电子束处理特种废物项目 **3** 个，处理废水量 **30,000** m³/d。
- 达胜科技电子束辐照处理废水的关键技术、装备及应用获得北京市科学技术奖“一等奖”。



达胜科技电子束技术在多个项目中取得成果

2024 年，达胜科技在多个维度上取得了显著的成果。在技术创新层面，公司持续投入研发，不断优化和升级电子束技术，提升了其在废物处理领域的效率和精度。市场拓展方面，达胜科技积极寻求与行业领军企业的合作，成功与酿酒行业和光伏行业公司签约了两大废水处理项目，这不仅拓宽了公司的业务领域，也进一步验证了电子束处理特种废物技术在市场上的竞争力和影响力。

作为酿酒行业首个应用电子束去污技术的案例，在项目实施上，达胜科技展现出了出色的执行力和专业能力，针对酿酒行业废水的特性，提供了定制化的电子束处理方案，有效去除了废水中的有害物质，实现了废水的环保排放和资源的高效回收。

利用酿酒园区产生的酒糟等副产品所发电能为电子束系统提供能源，在这一过程中，将绿色电能有效进行消纳，发挥先进的电子束工艺优势来处理酿酒产生的废水，实现酿酒园区副产品绿色低碳资源化应用，推动了酿酒行业循环经济持续发展。



废水处理项目效果图

专题（二）

“Atom+” 促进平安健康

“A+” 质子肿瘤治疗系统装备

2024 年 6 月，中广核技在四川绵阳投资建设的质子治疗装备生产基地正式竣工投产，并于年内顺利取得辐射安全许可证。2024 年 11 月，生产基地完成首台质子治疗设备自主生产测试，实现了质子治疗系统核心部件的自主化生产集成。

中广核技下属医疗科技已签约三个质子治疗项目，分别位于上海、扬州和成都。

质子治疗技术

技术原理

- 将氢原子中的质子剥离出来并加速至光速的 2/3 后，通过束流传输系统引至治疗室，并通过治疗头照射肿瘤靶区。

治疗范围

- 中枢神经系统肿瘤、眼部肿瘤、头颈部肿瘤、脑部肿瘤、胸部肿瘤、腹部肿瘤、盆腔肿瘤和儿童肿瘤，以及其他邻近一种或多种关键组织的肿瘤。

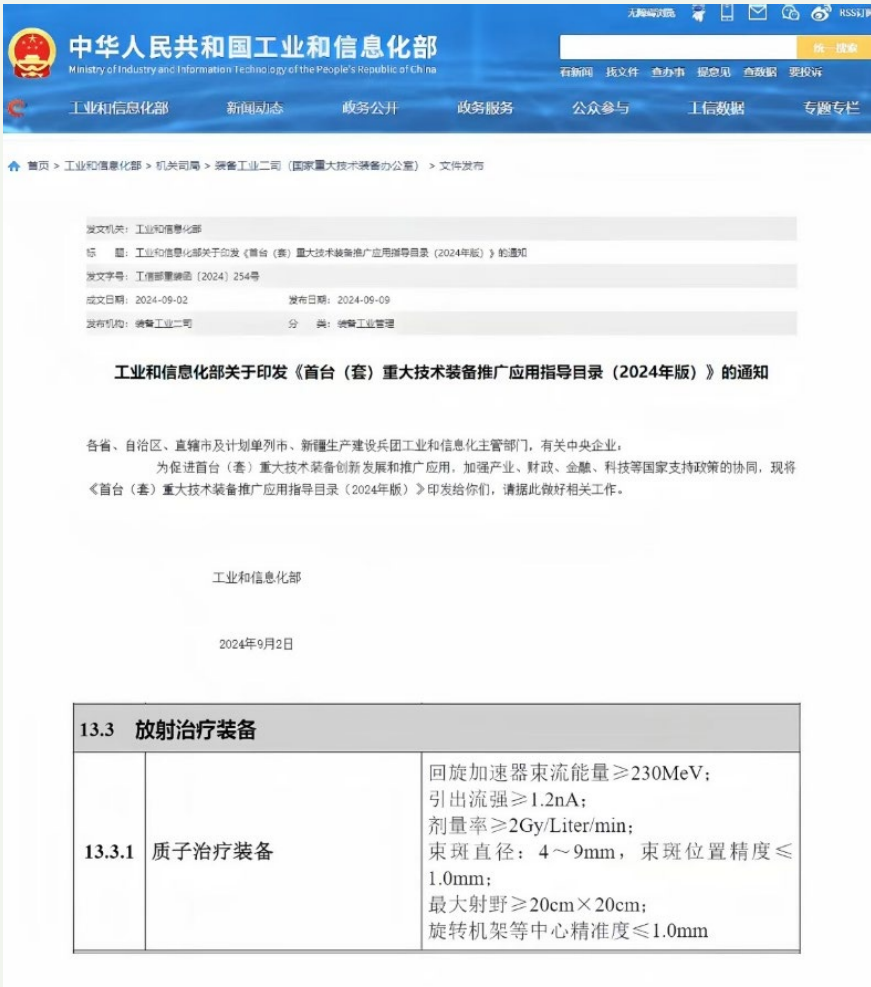
临床优势

- 明显减少对患者不必要的辐射，减轻治疗后的毒副反应，降低不良反应发生率；
- 显著提高肿瘤局部控制率，改善总体生存期；
- 降低肿瘤复发和第二肿瘤发生的风险；
- 更好地保留正常器官功能，提升患者生存质量；
- 适合儿童肿瘤和敏感区域肿瘤的治疗，扩大了放疗适应症范围。

中广核技 2024 年质子项目技术成果

医疗科技质子治疗设备成果

2024 年 9 月医疗科技质子治疗设备入选工信部《首台套重大技术装备推广应用指导目录（2024 年版）》，同时入选国家药监局 NMPA 注册绿色通道（审评前置重点产品），奠定了医疗科技在国内质子设备领域的领先地位。



工业和信息化部关于印发《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2024 年版）》的通知

“A+” 医用同位素

中广核技下属同位素科技，在四川绵阳建设医用同位素生产基地，以“堆器耦合、诊疗一体”为目标，采用 30/35MeV 中能回旋加速器生产锗 $[^{68}\text{Ge}]$ 、碘 $[^{123}\text{I}]$ 放射性同位素，并基于锗 $[^{68}\text{Ge}]$ 制备锗镓发生器，逐步打造完整的核医药产业链，缓解国内医用同位素“卡脖子”的局面，推动中国放射性药物的研发和应用。

锗 $[^{68}\text{Ge}]$

- 为生产锗镓发生器的母核素，客户为锗镓发生器生产厂商

锗镓发生器
(镓 $[^{68}\text{Ga}]$)

- 用于制备镓 $[^{68}\text{Ga}]$
- 客户主要为装备有 PET-CT 的医院核医学科或医学影像中心
- 应用场景：心血管疾病、神经系统疾病和各类肿瘤的诊断

碘 $[^{123}\text{I}]$

- 客户主要为装备有 SPECT-CT 的医院核医学科或医学影像中心
- 应用场景：心血管疾病、神经系统疾病和各类肿瘤的诊断，还可以标记单抗类靶向配体，用于肿瘤等疾病的诊断

中广核技 2024 年同位素技术成果

锗镓发生器研发成果

2024 年，公司锗镓发生器研发取得重要成果。完成 50mCi 级锗镓发生器样机制作，经 200 多次淋洗试验，产品淋洗效率 75%-85%，锗 $[^{68}\text{Ge}]$ 漏穿率小于 10^{-5} ，淋洗液参数满足欧洲药典要求，基本实现了锗镓发生器科研项目任务目标。

“A+” 测控装备

贝谷公司

中广核技受托管理的贝谷公司是一家专业从事核仪器仪表和智慧监管装备研制、软件开发与系统集成的国家重点高新技术企业和国家级专精特新小巨人企业。在产品方面，贝谷公司开发了集中审像与智能审图等软件，发挥专用设备、软件和信息系统集成的综合优势，为核与辐射监管、安全检查和口岸监管提供智慧监管解决方案，并广泛应用于海关、口岸、民航、交通、公检法司、环保、医疗卫生和核工业等领域。

贝谷公司锻造了一支由博士、硕士为骨干的研发团队，掌握了辐射探测、加速器、双能成像和物质识别等多项核心技术，取得了近 300 项技术成果，技术总体达到国际先进水平，荣获国家科技进步奖。



组合移动式货物车辆检查系统



车载移动式货物车辆检查系统



高性能行李包裹检查系统

久源公司

中广核技受托管理的久源公司是一家专注于核测控设备领域，集设计、研制、生产、销售为一体的国家级高新技术企业，产品与服务范围包括专用领域系统工程系列产品、反应堆专用仪控设备、核辐射防护与环境辐射监测设备、核生化及核应急系列产品、定制化一体解决方案等。

HY2231 型反应性仪

- 打破国外垄断，填补了国内空白
- 国产化后价格大幅下降，压降至原进口设备的 20%
- 使每次核电站大修后启堆时间从原来的 22 小时缩短到 3 小时

三代压水堆核电厂燃料包壳破损在线诊断装置

- 与中广核工程有限公司设计院联合开发，获深圳市科创委 2016 课题专项资金支持
- 2019 年通过中国核能行业协会产品鉴定，主要技术指标国内领先
- 作为“华龙一号”KRT 标准通道，实现燃料元件破损快速发现和定位

核电厂气态流出物 ⁸⁵Kr 自动分离及测量装置

- 用于核电站、反应堆、后处理厂等核设施周边 ⁸⁵Kr 在线测量
- 打破国外垄断，填补国内空白
- 该装置已在广西防城港核电站试用

报告期内，久源公司

- “核电厂燃料包壳破损在线诊断装置研制及应用”项目获**辐射防护学会科学技术进步二等奖**；
- “核电厂气态流出物 ⁸⁵Kr 自动分离及测量装置”项目获**中国广核集团科技进步三等奖**；
- “核电厂气态流出物 ⁸⁵Kr 自动分离及测量装置”“反应堆燃料元件破损在线监测系统”**顺利进入《四川省重大技术装备首台套软件首版次推广应用指导目录》并通过首台套产品认定。**

专题（三）

“Advanced+” 推动产业升级

“A+” 新材料

中广核技下属高新核材、中广核俊尔是发展新材料业务的两大平台，涵盖七大板块，各类产品近百种，共 2,000 多个牌号，下游应用覆盖多个领域。

高新核材七大应用板块

电线电缆材料

- 用于电力、通信等线缆所需的改性 PVC/PE/PP、橡胶、低烟无卤聚烯烃、尼龙、热塑性弹性体等高分子材料
- 有效保障电力和信息的安全稳定传输

光通信材料

- 用于光纤光缆、5G 传输等光通信领域的 PBT/PE/PVC/ 低烟无卤和弹性体材料
- 为高速信息传输基础设施建设提供优质材料

工程塑料

- 用于汽车零部件、家电、电子电器、光通信等领域 PC/ABS/PA/PP/PBT/PET/POM/PPO 等工程塑料产品
- 通过改性增强制品的轻量化、高强韧性及高表面质量需求

弹性体材料

- 用于电子电器、汽车零部件、新能源充电桩、机器人线缆、建筑防水等领域的 TPE/TPU/TPV/TPS/TPO 弹性体材料
- 满足制品高弹性、耐腐蚀及长寿命等使用需求

核电与新能源

- 用于核电放射性废水处理、废物整备的先进非金属材料及制品；核级电缆、光伏线缆、风电线缆等领域用的线缆料

生物可降解材料

- 用于膜袋、吸管、吸塑、注塑制品的 PBAT、PLA、PBS 基生物可降解材料及淀粉基生物降解母粒
- 可有效避免塑料对环境造成的污染

先进材料与制品

- 用于航空航天、5G、海缆、智能制造等领域的 XETFE 电缆料、低介电功能材料、半导体 PE、PA 等先进材料，不断拓展高性能非金属材料的应用边界

高新核材 2024 年新材料研发成果

- 公司 UL 标准透明尼龙项目顺利取得认证，为公司开拓了新的应用领域。
- 公司成束 A 类高阻燃 PE 实现单层护套产品通过双喷灯 A 类燃烧，符合耐高温 T3 的汽车线产品，C 类（125 度）可以替代进口产品。
- 公司攻克了钙粉膜袋改性料低价边封袋和底封袋性能不足问题，成功开发出抢占低价格市场的技术方案。
- 生物降解材料 2024 年累计开发新产品 7 个，主要用于吸管领域和淀粉膜袋领域，其中，产品名称 CGN Eco F X1-A 适用于做三通管、产品名称 CGN Eco F X2-A 适用于做奶茶通用大吸管和小吸管、产品名称 CGN Eco 02-CP2001 适用于生产淀粉背心袋或购物袋。

2024 年，中广核俊尔以市场为导向，立足电子电器和汽车改性工程塑料存量业务，强化创新驱动，优化产业结构，完善产业布局，提升竞争优势，稳步实施“1566”发展战略，坚持升级转型。

中广核俊尔“1566”发展战略

1

- 建设 1 个国家企业技术中心。

5

- 基于现有改性塑料，发展 5 大相关新产业：核技术应用特征材料产业、关键助剂及合成树脂材料产业、高性能纤维及其复合材料产业、环境友好高分子材料产业、医用高分子材料产业。

6

- 在做大做强电子电器和汽车材料的基础上，拓展 6 大相关应用行业：核技术应用特征行业、5G+ 智能、医疗健康、交通运输、新能源汽车和智能（网联）汽车、绿色环保。

6

- 形成 6 大生产基地：浙江温州生产基地、上海生产基地、福建厦门生产基地、江苏南通生产基地、广东中山生产基地、湖北汉川生产基地。

中广核俊尔 2024 年新材料研发方向和进展

研发方向	研发进展
核技术应用特征材料	- 辐照交联尼龙产品生产工艺优化，实现稳定量产。 - EB 固化新项目全面启动开发调研。
环境友好高分子材料	实现快递袋 PBAT、注塑级 PLA 产品小批量交付，标志着公司在绿色可持续发展道路上迈出了坚实的一步。
高性能纤维及其复合材料	- 高性能纤维及其复合材料实现规模量产，为比亚迪、宁德时代等业界巨头提供了高质量的电池包复合材料。 - 天线罩复合注塑用溴系阻燃板材在华为项目中实现小批量交付。 - 轻质光伏背板材料迭代升级，成功牵手南通艾录、上海品诚等合作伙伴，开启了批量供应新篇章。
医用高分子材料	- 耐辐照 PP 小批量交付。 - 特塑材料 PPS 实现合兴、创奇 2 家客户交付。
关键助剂及合成树脂材料	- 长碳链尼龙合成项目成功立项。 - 顺利开展克级合成试验及启动千克级反应平台搭建，为公司在合成项目的发展奠定了坚实基础。

高新核材加大特种产品的推广力度

高新核材针对航空航天用全国产化 XETFE、核级电缆料、尼龙线缆料等项目分别成立专项小组，由公司总经理部成员分别担任组长，统筹推进项目产业化，市场应用推广实现突破。其中，全国产 XETFE 材料绑定多家终端设计院所，全年国内销售量、客户新增、客户认证数量呈现 2-3 倍跃升；核级电缆料推进在多个客户处的验证，加速项目产业化落地；尼龙线缆料实现月均销量 150 吨的突破，完成年度销售目标。



环境管理体系

中广核技秉承“保护环境、预防为主”的环境治理方针，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规，高度重视环境管理体系的构建和完善，积极开展环境管理提升和环境保护文化培育工作。报告期内，公司未发生任何因污染物排放受到重大行政处罚或被追究刑事责任的情况，公司环境监测方案和风险管理措施不存在重大缺陷。

中广核技环境管理体系

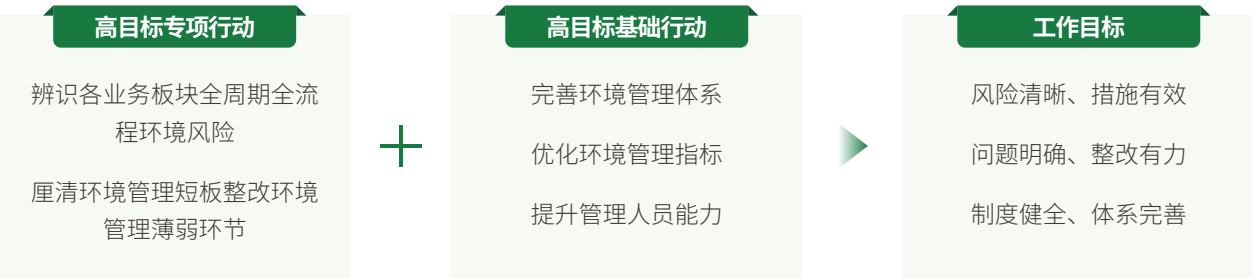
治理	• 制度：《环境管理制度》《突发环境事件应急预案》等。 • 治理结构：公司设立安全质量环保委员会，作为公司安全生产、质量提升、环境保护重大事项和问题的审议、协调、决策与工作部署机构，负责统一领导公司的安质环管理工作；安全质量环境保护委员会办公室设在安全质量环保部，负责任务的分解和落实、日常监督与整改、安质环文化的落地等工作。
战略	• 影响、风险和机遇 影响：建立环境管理体系有助于减少企业因违规排放污染物、废弃物而对周边环境和居民造成的负面影响。 风险：若环境管理出现问题，需要投入资金用于环保设施建设、技术升级和员工培训等方面，付出一定的成本。 机遇：搭建完善的环境管理体系，有助于推动实现节能减排，降低运营成本，提高经济效益。 • 应对策略：定期识别监管部门的最新环境要求，结合公司实际运营特点，梳理环境管理相关风险点及可能造成的影响，并制定应对策略。
影响、风险和机遇管理	• 制定环境管理工作目标和行动计划。 • 根据环境管理流程，进行环境风险识别和分析。 • 绘制环境风险地图。
指标与目标	• 目标：针对环境管理制定明确的工作目标，针对风险和问题开展有效的管理措施，建立完善的体系制度。 • 指标：环保投资支出 605.19 万元。

3 “核”力赋能，守护地球家园

公司建立完善各层级环境管理制度文件体系，全面改善子公司环境管理现状。同时，公司推动旗下各业务板块低碳升级，积极推进企业环境管理体系建立与认证，推动各生产型子公司开展环保设备设施升级改造专项行动。报告期内，中广核技下属江苏三角洲、浙江俊尔等公司获得 GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015 环境管理体系认证。

2024 年，公司共投入约 605.19 万元用于环保设施运维、环境技术开发及其他环境资本支出，并设定科学的环境管理目标、行动计划、管理流程，以稳健推进环保工作进程。

中广核技环境管理工作目标和行动计划



中广核技环境管理流程及亮点举措

流程	环节	亮点举措
优化环境管理体系	识别要求	建立各业务板块适用的法律法规清单，保持动态更新
	确定指标	建立各业务板块环境管理、监测的指标体系
	构建体系	梳理、制定环境管理标准化程序清单，形成标准化程序
深化环境管理责任制	设立岗位	明确责任主体，确定涉及环境管理岗位
	明确责任	梳理、建立公司各生产单位关键岗位人员环境管理责任
实施环境风险管控	识别风险	梳理加速器制造与辐照应用、新材料、测控装备、医疗科技等板块全生命周期流程，形成流程架构图。评估每个活动过程的环境风险，确定环境风险控制点，形成环境风险清单
	制定措施	结合环境风险点，制定针对性的管控措施
开展自评与问题整改	构建标准	组织各业务板块制定环境管理自评标准，形成自评材料
	明确问题	针对自评情况制定共性环境问题清单和整改计划
提升环境管理能力	确定方向	制定环境管理岗位培训大纲
	开发培训	开发编制环境管理培训课件

中广核技针对各业务板块进行了深入的环境风险识别和分析，并逐步绘制了环境风险地图，地图展示了各业务板块存在的潜在环境风险，对风险进行分级和评估，为后续的风险管理和应对提供有力支持。



中广核技着力推动各业务板块践行“绿色工厂”理念，采取系列措施推进“绿色工厂”理念在生产管理、工艺改进、产品创新等核心环节得到深入贯彻与落实。

中广核技 2024 年绿色工厂认证情况

- 2024 年，江苏三角洲入选“2024 年江苏省绿色工厂”。

开展清洁生产审核

2024 年，江苏三角洲公司组织开展清洁生产审核，并邀请了第三方机构进行了全面的讲解与培训，共计培训覆盖员工 32 人次。

经过清洁生产审核小组的努力和全体员工的积极配合，江苏三角洲取得了一定的环境效益和经济收益。本轮清洁生产审核共提出

18 个清洁生产方案，其中提出中 / 高费方案 2 个，无 / 低费方案 16 个，所有方案已全部实施完成，有助于达到节能减排降耗的目的，并提高工作效率，优化工作环境，减少污染物排放。

其中，2 个中 / 高费方案 2 项共计投入资金 29.8 万元，每年可获得经济效益 26.38 万元，方案实施后可每年节电 27.71 万千瓦时、节水 9,332.03 吨、减排废水 3,498.94 吨、减排 COD 0.042 吨、减排 SS 0.028 吨；16 个无 / 低费方案共投入资金 13.02 万元，每年可获得经济效益 355.80 万元，方案实施后每年节电 179.46 万千瓦时、节水 360 吨、节约纸张 3.3 万张、节约塑料粒子 604.2 吨、减少废布袋 12 个、减少废过滤棉 0.6 吨。



清洁生产培训

应对气候变化

气候变化的减缓与适应构成了公司全面低碳发展战略的核心目标。在运营实践中，中广核技持续强化自身应对气候变化的适应力与韧性，建立气候变化管理体系，不断提升公司应对气候相关风险、机遇及影响的能力。

中广核技应对气候变化管理体系

治理	治理结构：公司设立安全质量环保部开展气候变化管理工作，负责统筹规划公司节能减排策略、制定并执行能耗管理计划、推动绿色办公行动，提升员工环保意识，以及构建应对气候相关风险的预案体系，保障业务连续性。
战略	影响、风险和机遇 影响：积极应对气候变化，研发绿色低碳技术，为控制全球变暖贡献力量。 风险：公司识别出实体风险和转型风险两大类气候相关风险，包括急性物理风险、慢性物理风险、政策和法律风险、市场风险、技术风险、声誉风险等 6 项风险，这些风险可能对公司造成经营中断、市场份额降低等负面影响，进而导致营业成本升高、营业收入下降。 机遇：公司识别出资源效率机遇、能源来源机遇、产品与服务机遇、市场机遇、适应力机遇 5 项机遇，把握这些机遇能够更好地降低公司运营成本，也有助于提高公司的产品竞争力，增加市场份额。 应对策略：结合公司实际情况，定期识别气候风险和机遇，并制定应对措施。
影响、风险和机遇管理	综合评估内部条件和外部要求，针对风险开展实时监控、建立应急体系等措施，并对识别出的机遇通过更新设施、拓展绿色产品服务等措施扩大公司优势。
指标与目标	目标：清洁能源矩阵化、资源循环系统化，价值链协同低碳化、组织韧性升维化、数字生态赋能化。 指标：范围一温室气体排放量 569.03 吨二氧化碳当量、范围二温室气体排放量 140,295.42 吨二氧化碳当量、万元营收温室气体排放量（范围一 + 范围二）0.23 吨二氧化碳当量。

2024 年，公司继续深化了气候风险与机遇的识别与应对机制建设，充分结合外部环境的变化趋势以及内部管理的实际需求，对气候相关的风险与机遇进行了全面而细致的更新与梳理。



上海俊尔入选德力西电气绿色供应商名单

2024 年，上海俊尔顺利通过德力西电气供应商评估体系（SAM）现场审核，在 600 余家供应商中脱颖而出，首次供应商评估体系（SAM）现场审核即通过，成功入选德力西电气 17 家绿色供应商榜单，成为继浙江俊尔后又一入选德力西绿色供应商的中广核俊尔下属单位。



评估现场



浙江俊尔获颁 SGS 温室气体核查证书

2024 年 6 月，在上海国际碳中和技术、产品与成果博览会上，全球领先的检验、鉴定、测试和认证机构 SGS 为浙江俊尔颁发 ISO 14064-1:2018 组织层面温室气体核查证书。



颁发证书

中广核技气候风险识别与应对

气候风险	具体描述	应对措施
实体风险	急性物理风险 公司和多家子公司位于中国东南沿海地区，经常受到台风的直接或间接影响。	• 公司日常经营中密切关注气象预报和预警信息，及时了解台风的动态和影响范围，实时监控做好预警工作。
	慢性物理风险 公司可能面临因气温上升、海平面上升等慢性气候灾害影响正常生产经营的风险。	• 建立一套完整的应急体系，包括台风来临前的预防措施和台风过后的恢复措施。 • 在灾害发生时启动应急机制，第一时间启动前期处置方案并汇报属地相关部门后进行处理。
转型风险	政策和法律风险 随着中国碳达峰碳中和目标接近，可能面临能源与环境法规和政策的收紧，为应对更加严格的外部要求预计会增加营运成本。	• 及时了解和遵守相关监管法律法规，定期统计温室气体排放量，并积极制定气候变化预案，以便及时响应相关要求。
	市场风险 低碳产品逐步成为市场主流，制造加工板块业务逐步受到下游客户在产品碳足迹方面的压力。例如：宝马要求中广核俊尔 2025 年提供的相关材料必须添加 25% 的回料，减少产品碳足迹。	• 密切关注市场和客户对气候变化相关领域的要求，积极开展可持续产品研发和产品碳足迹核算工作。
	技术风险 随着技术不断发展，公司会面临技术落后、能耗高排放高等问题，设备更新升级需要更高的技术投入成本。	• 分析采用低碳技术的可行性和必要性，积极研究引进清洁生产设施。
	声誉风险 低碳经济、气候相关议题愈发受到大众关注，若公司无法在应对气候变化方面进行合理回应，将对公司声誉造成一定的风险。	• 加大对气候变化因素的关注，建立完善气候事件应急管理机制，避免负面新闻产生。

中广核技气候机遇识别与应对

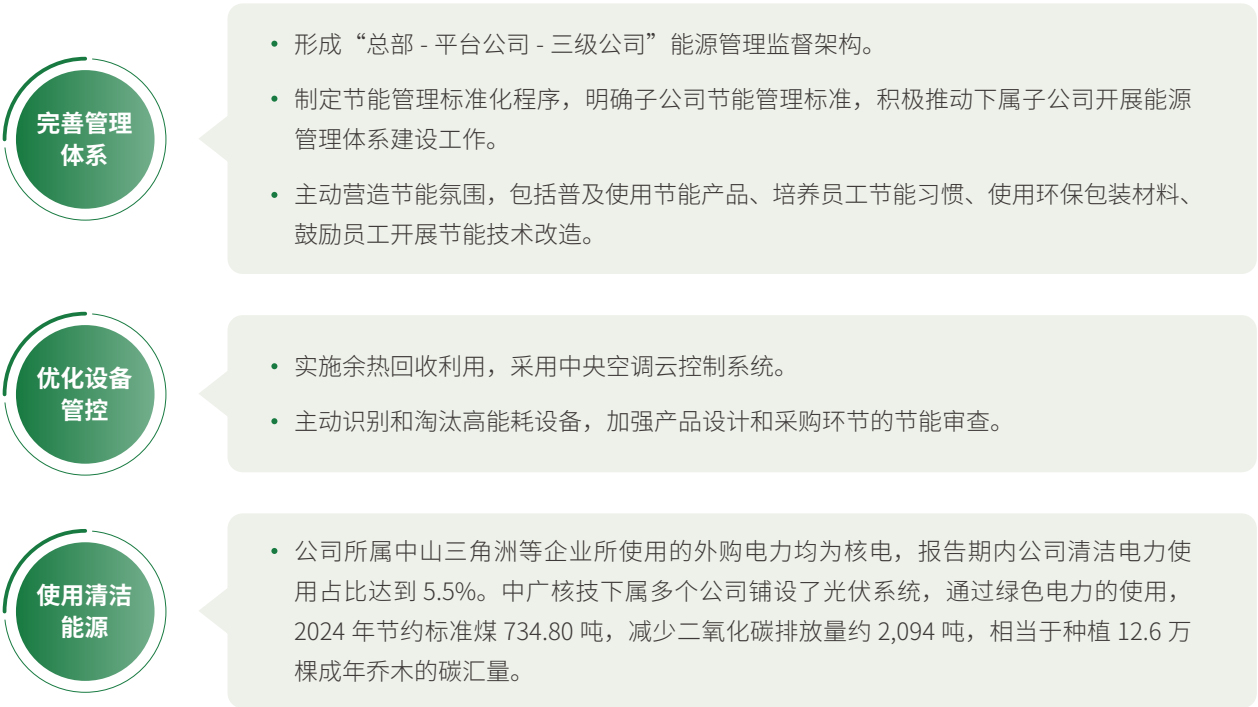
气候机遇	具体描述	应对措施
资源效率机遇	生产和运营过程中提高能源、水资源、原材料等资源的使用效率，有利于降低公司成本。	• 积极采用绿色办公与绿色运营措施。
能源来源机遇	运营过程中使用可再生能源，有利于在中长期降低公司能源开支。	• 新建办公和工厂建筑在设计阶段融入生态环保理念，降低建造与运营环节中的各类资源使用量。

气候机遇	具体描述	应对措施
产品与服务机遇	在低碳经济转型背景下，客户在环保产品与服务方面的需求在不断增加，这对于公司业务来说是新的市场机遇。	洞察市场需求，加大对创新型产品和技术研究、开发和采用，加速清洁技术探索进程。
市场机遇	低碳经济背景下，公司在气候变化方面的良好表现愈发受到市场青睐，提升产品质量、工艺创新有助于在降低风险的同时为公司带来稳定收入。	开展绿色产品及服务业务，例如电子束处理特种废弃物技术。
适应力机遇	积极开展应对气候变化相关产业合作，或参与气候相关行业交流，有利于培养气候变化的适应能力。	在新发展项目考虑更多具气候抗御力的元素。

能源管理

中广核技生产运营过程中主要能源使用类型包括电力和少量汽油、柴油等。公司严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《工业企业能源管理导则》等法律法规与相关要求，不断健全能源管理体系，落实能源管理措施，实现节能减耗。2024 年，公司对《环境管理制度》中能源管理要求进行修订，完善了环境和能源管理的相关要求。

中广核技能源管理体系



2024 年 5 月，中广核技旗下中广核高新核材（河北）有限公司新通过 GB/T 23331-2020/ISO 50001:2018 能源管理体系认证。截至报告期末，中广核技旗下共 12 家子公司通过能源管理体系认证。

公司依据自身业务开展情况，科学制定能源节约目标，并通过定期数据监测，持续跟进目标完成情况，以及及时了解公司的能耗水平，从而制定贴合实际的能源管理计划，更好地实现节能减排。2024 年，浙江俊尔通过系统性节能改造工程，全年节省电力使用约 188 万 kW·h，节约能源使用约 231 吨标准煤。

资源管理

水资源管理

中广核技在生产经营过程中使用的水资源主要来自市政供水、循环冷却水和中水回用。公司严格遵守《中华人民共和国水法》等法律法规及政策规定，建立完善的水资源管理体系。同时，公司要求各业务板块根据实际情况制定节水方案或采取节水措施，推进水资源节约利用，提高水资源使用效率。

中广核技 2024 年水资源管理亮点举措



原材料及物料管理

中广核技使用的材料主要包括生产过程中的原材料和包装等物料。原材料主要包括改性高分子材料业务使用的聚丙烯、聚碳酸酯、聚乳酸等各类树脂原料和电子加速器制造业务所使用的电子元件、金属材料、绝缘材料、磁性材料等，包装物料主要包括瓦楞纸板、塑料薄膜、托盘等。公司积极推进循环经济模式，加强资源的循环再生利用建设，鼓励各业务板块在生产制造过程中尝试使用再生材料，减少或循环使用包装材料，以降低材料的消耗和废弃物的产生。

中广核技 2024 年原材料及物料管理亮点举措

可再生原料使用

- 中广核俊尔十分重视产品的可再生资源利用并严格遵守相关配比机制，积极采用环保再生材料作为产品原材料。公司拥有全球回收标准（GRS）认证证书。2024 年，中广核俊尔使用再生原料用于生产，节约原料 1.93 万吨，减少碳排放约 4.92 万吨二氧化碳当量。
- 高新核材积极推进循环经济模式，加强可再生资源的利用，2024 年共计使用 6.46 万吨可再生原料。

排放物管理

中广核技坚持“减少排放、全员参与”的管理方针，严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理办法》《危险废物管理名录》等法律法规，定期开展排污监测，认真落实企业排污许可要求，建立围绕“废水、废气、废弃物”的全方位立体化污染防治体系，持续不断减少污染物排放。

报告期内，公司的废水、废气和废弃物全部达标排放，未对员工、当地社区居民造成明显负面影响，也未发生因污染物排放受到重大行政处罚或被追究刑事责任的情况。

废水管理

公司产生的废水主要为员工办公生活产生的生活污水，实验、生产的加工过程中的工业废水。为了有效管理不同业务板块生产过程中产生的废水，公司建立了一套科学严谨的废水管理体系，明确了水污染防治的具体要求，并针对不同种类的废水进行分类处理。

公司不断升级和改造污水处理设备，确保废水经过处理后能够达到国家及地方规定的排放标准。此外，公司还定期对废水处理设施进行维护和检查，以确保其正常运行和达标排放。

中广核技 2024 年不同业务板块废水处理亮点举措

业务板块	废水所含污染物类型	产生阶段	亮点举措
加速器研发制造	清洗废水 (固体悬浮物 SS)	生产和清洗过程	委托第三方单位进行环保处置。
辐照加工服务	冷却喷淋水 (固体悬浮物 SS)	线缆改性辐照加工过程	排入厂区污水管网，经化粪池沉淀预处理后排入城市污水管网。
特种废物处理	清洁废水 (固体悬浮物 SS)	检验过程、器皿清洗、纯水制备和地面清洁过程	检验废液、前三次器皿清洗废水、涉及重金属的后续器皿清洗废水作为危废，委托第三方处置。 不涉及重金属的后续器皿清洗废水经过一体化处理设施处理后，与纯水制备废水、地面清洁废水一起经预处理池后，排入市政污水管网。
新材料	实验废水、冷却废水 (COD、氨氮)	研发实验、水槽冷却、入库检验和破碎回收等阶段	收集至污水处理站，经生化处理后达标排放，定期检测废水排放是否达标。
医疗健康	实验废水 (α 、 β 射线)	装靶、浓缩纯化和过滤分装、淋洗过程	装靶阶段产生的废水静置衰变达标后，排入园区污水管网；浓缩纯化和过滤分装阶段产生的废水装入铅罐转移至放射性废物暂存库，存储期满后，排入园区生产废水管网；淋洗废液在热室内装入铅罐，暂存至库热室内，储存 5 年后，交有资质单位处置。（暂未排放）

废气管理

中广核技产生的废气主要为生产加工过程中产生的颗粒物、氮氧化物、VOCs 等。公司制定了《废气管理标准》等相关管理制度，同时根据不同业务板块和业务流程的特点，开展针对性的废气排放管理措施，确保废气的达标排放。此外，公司定期组织专业人员对废气处理设施进行检查、维修和更新，确保设备的持续稳定运行。

中广核技 2024 年不同业务板块废气处理亮点举措

业务板块	废气所含污染物种类	产生阶段	亮点措施
加速器研发制造	颗粒物	酸洗、脱水、清洗、喷砂和机加工过程	酸洗废气、脱水废气经过两级碱喷淋处理，清洗废气、机加工废气经过两级活性炭处理后通过 30 米高排气筒排放；喷砂废气经过布袋除尘后通过 30 米高排气筒排放。
辐照加工服务	臭氧和氮氧化物	辐照加工过程射线电离空气过程	设置至少 15 米烟囱高空直排，排放的臭氧和氮氧化物自动分解，按标准排放。

业务板块	废气所含污染物种类	产生阶段	亮点措施
特种废物处理	颗粒物	生产加工过程	酸雾废气经过喷淋装置酸碱中和处理；有机废气经过活性炭设施吸附处理后按标准排放；含菌废气经新风系统收集至排口设置的高效过滤器处理后，引至楼顶排放。
新材料	颗粒物、VOCs	运输车辆、厂内生产加工过程	针对车辆尾气，选择符合国家和当地政府要求的交通运输车辆，减少污染物排放；针对厂内无组织废气，通过增加厂区绿化，定期维护废气收集系统、定期监测废气污染物成分和浓度等手段确保达标排放。
医疗健康	无	浓缩纯化和过滤分装过程	放射性废气在热室内经过自带一级过滤处理后，引至二层排风机房经除碘高效过滤装置处理。（暂未排放）
测控装备	颗粒物	设备安装、线路板焊接和测试阶段	在设备安装过程中，通过减少露天材料堆放、加大施工区域洒水等方式减少扬尘；在线路板焊接和测试过程中，通过使用烟雾净化器减少大气污染物排放。

废弃物管理

公司的一般废弃物主要为环保设备的机油、使用过的活性炭等；危险废弃物主要为废机油、废活性炭等。公司制定了《固废管理标准》《危废管理标准》等多项制度，提供了明确的废弃物处理指导，确保所有废弃物都能得到科学妥善地处理。

中广核技 2024 年废弃物管理亮点举措

类型	亮点举措
一般废弃物	- 可回收物料回收使用，不可回收物料当作固废处理。 - 一般固废交由有资质单位处置，建立管理台账，做好产生和处置记录。
危险废弃物	- 设置符合国家标准的储存危废的场所并建立管理台账，与有资质的危废运输单位和危废处置单位签订协议，制定危险废物管理计划，定期进行合规处置。 - 落实危废管理制度，确保危废分类、存放、存储和处置满足要求。 - 设置安全警示标识和危险废物化学品安全技术说明书（Material Safety Data Sheet, MSDS），危废暂存间配备防爆电气设施、通风设施和防渗漏装置。 - 制定危险废物突发环境事件应急预案，定期开展应急演练工作。

针对危险废弃物仓库管理人员、搬运人员等相关人员上岗前，公司会组织开展专项培训考核并形成记录，确保熟悉危险废弃物危险特性、职业防护、防泄漏处理等相关知识。



4

“核”聚智慧，创新驱动未来

产品质量与安全

中广核技的主营产品及服务类型主要包括工业电子加速器、改性高分子材料、质子治疗系统、同位素、辐照加工服务等。公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国标准化法》等法律法规。报告期内，公司未发生产品和服务相关的安全与质量重大责任事故。

公司坚持“安全第一、质量第一、追求卓越”的基本原则，打造“全员关心质量、全员重视质量、全员参与质量管理”的企业氛围，建立健全产品质量与安全管理体系。

中广核技产品质量与安全管理体系

治理	制度：《质量管理制度》《不合格品控制程序》《危险化学品安全管理规定》《质量诚信风险管理制度》。 治理结构：公司设立质量管理部门，并招聘专业人员开展相关工作，其中品质保证（Quality Assurance, QA）岗位人员负责质量管理体系建设，生产活动质量监督，以及质量保证相关工作；品质控制（Quality Control, QC）岗位人员负责产品检验，确保产品质量得到有效控制。
战略	影响、风险和机遇 影响：产品质量影响终端用户使用体验和使用安全，质量较差的产品可能导致客户使用产品过程中出现产品故障，给客户造成不便；若产品涉及安全问题，可能导致对客户的人身伤害。 风险：若公司安全经营主体责任落实不足，产品质量竞争力不强，产品质量过程控制不足，质量管理规范性仍有较大提升空间，可能导致订单流失、营业收入下降。 机遇：通过严格控制产品和服务的安全与质量，企业能够增强客户信任，提升市场竞争力，进而提升市场份额，实现收入增长。 应对策略：遵循“合法合规原则”“满足客户需要原则”“零缺陷原则”“持续改进原则”“四个凡是原则”五大质量管理原则，及时跟进监管要求和市场反馈，结合产品实际开发制造流程，梳理质量风险点及可能造成的影响，制定应对策略。
影响、风险和机遇管理	质量管理部门定期组织开展产品质量与安全影响、风险和机遇识别，开展年度质量管理工作部署，以解决典型质量问题、完善质量管理体系、优化质量指标体系、提升质量人员能力为着力点，开展质量专项提升行动，建立专项提升方案。
指标与目标	目标：质量管理部门针对生产现场质量控制，设置了来料合格率、产品一次合格率等目标，每月统计目标达成情况，对未达标的目标进行检讨和改善，以达到流程闭环管理。 指标：来料合格率、产品一次合格率等。

中广核技 2024 年质量管理工作部署

着力解决典型质量问题

- 核测控板块强化质量数据管控，完善质保体系。
- 材料板块推动设计优化与工艺变更管理改善提升。
- 辐照板块针对脱轮、停转问题开展专项整治。
- 医疗健康板块推动从体系管理向产品管控转型。

着力完善质量管理体系

- 结合组织调整优化体系认证，提升体系管理优势。
- 开展质保体系有效性改进提升专题培训及研讨活动，全面提升了质保体系运作有效性。
- 以自身技术改造、关键质量问题处理、典型质量事件及优秀 QC 小组成果等为基础，分享学习反馈良好实践或典型案例，促进了良好实践的广泛应用和质量管理经验的分享。

着力优化质量指标体系

- 围绕生产、安调设置完善质量管理指标体系，确保可执行性。
- 通过完善质量数据体系，开展质量趋势分析，支撑以数据驱动决策。
- 过程指标与结果指标的设置及跟踪，全面完善过程与结果指标管理。

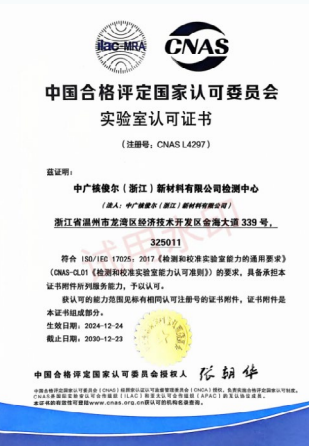
着力提升质量人员能力

- 全面开展质量条线人员的评估与配置。
- 组织质量知识竞赛、合理化建议征集与培训，强化专业能力。
- 通过参与设计、工艺、供方管理，专项技能比武等专项行动，提升人员实操能力。



公司制定了完善的产品退回制度，如《不合格品管理程序》。一旦发现产品存在质量隐患或安全问题，公司将迅速启动退回流程，精准定位问题产品流向，及时通知客户，全力配合退回工作，确保问题产品妥善处理，最大程度降低负面影响。

报告期内，江苏三角洲获评“江苏省质量信用 AAA 级企业”；高新核材河北公司获评“任丘市质量奖”，并取得 IATF 16949 质量管理体系认证证书；中广核俊尔获得 GRS、CANS 等质量管理体系认证。



中广核技 2024 年产品质量管理目标及完成情况

质量管理目标	2024 年目标完成情况
不发生因产品质量问题被政府行政处罚的事件。	2024 年未发生因产品质量问题被政府行政处罚的事件。
不发生质量责任损失事件 / 一般质量事件。	2024 年未发生质量责任损失事件 / 一般质量事件。
检查发现研发、采购、生产、调试、销售、售后等关键环节不存在两个及以上较大质量缺陷。	2024 年经检查，未发现研发、采购、生产、调试、销售、售后等关键环节存在两个及以上较大质量缺陷。
建立一套能真实反映公司质量管理现状的质量监测指标体系，并定期开展统计分析。	各公司均通过 ISO9001 质量管理体系复审。
质量监督 / 内审有效开展，能够有效辨识存在的突出问题。	2024 年，各公司质量监督 / 内审有效开展，通过管理评审辨识、跟进、解决突出质量问题并加以改进。

客户服务

中广核技严格遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》等法律法规，始终坚守客户至上的核心理念，深入了解客户的真实需求，建立健全客户服务管理体系，不断优化和提升公司服务品质，以满足客户多元化的需求。

中广核技客户服务管理体系

治理	- 制度：《市场开发与客户管理制度》《市场协同工作管理程序》《客户投诉管理程序》。 - 治理结构：公司设立投资发展部对客户服务进行管理，设立客户服务流程和售后服务体系。
战略	- 影响、风险和机遇 - 影响：完善的客户服务管理体系，有助于提升客户服务效率，提升客户满意度。 - 风险：若销售和客服人员服务态度欠佳或专业素质偏低导致客户满意度下降风险，可能导致营业收入下降。 - 机遇：增强客户个性化服务，可以提升客户黏性、增加细分市场用户量，有助于提升营业收入。 - 应对策略：针对不同需求的客户建立了完整的大客户数据库，及时跟进客户需求；构建大客户开发与分级管理机制，并统筹各业务板块共同开展大客户合作关系维护工作。
影响、风险和机遇管理	为降低客户服务相关风险，把握客户机遇，公司对客户进行分类、分级动态管理，实现各下属公司客户信息的统一管理。同时，公司定期开展客户满意度调查，建立售后服务和客户投诉机制，根据客户反馈意见制定应对策略。
指标与目标	- 目标：2024 年客户服务满意度 ≥ 94 分。 - 指标：2024 年客户满意度达到 95.37 分；接获关于产品及服务的投诉处理率达到 100%。

高新核材开展质量主题活动

2024 年，高新核材开展了以“强化质量意识，铸就卓越品质”为主题的质量月活动。质量管理部经理围绕多条生产质量相关法规进行了详细解读，帮助参训人员了解相关法规的具体内容和要求，明确产品在设计开发、物料采购、过程控制等环节的质量要求。高新核材本部及各子公司技术、营销、采购、生产和质量等相关人员共 160 人通过现场与视频相结合的形式参加培训。



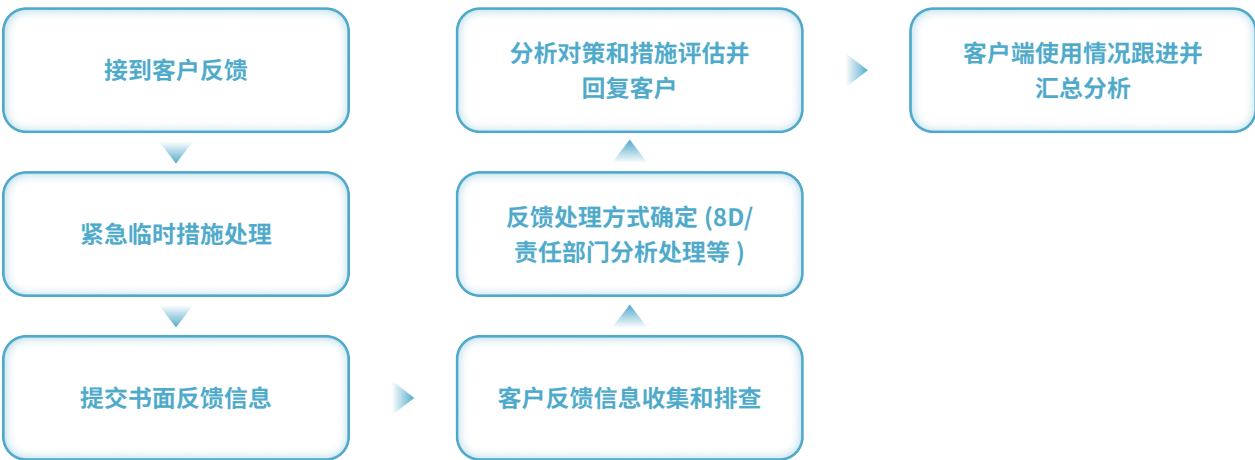
高新核材质量月活动

中广核技 2024 年客户服务工作内容

- 报告期内，中广核技完善了《市场开发及客户管理制度》《市场协同管理程序》等制度，新增多项内容，包括统筹公司内各领域的市场资源，加强市场开发力量、形成合力，提升公司市场竞争力等。
- 公司高质量举办了战新产业大会核技术应用论坛、核技术应用产业共链行动大会、核技术应用高质量发展论坛、深圳核博会等重要活动，为各子公司搭建平台，助力业务推广和客户拓展。
- 公司策划组织了 62 场次的客户公关拜访活动，带动各业务销售订单落地、扩大合作范围以及开发优质增量项目。
- 公司与多家优质企业成功签订战略合作协议，与客户全面深化既有业务合作，同时在多个新业务新项目的合作上实现破冰，建立高效稳健的合作模式，为后续业务发展奠定了坚实的基础。

公司通过建立完善的售后服务和客户投诉处理机制，及时响应和解决客户的问题，同时深入挖掘客户需求，发现产品和服务中的缺陷，不断改进产品的稳定性和功能性，从而提升客户满意度。

中广核技售后服务管理流程



中广核技客户投诉处理机制



公司建立了年度客户满意度调查机制，2024 年，中广核技旗下各子公司根据各自的业务特性和客户群体开展客户满意度调查，形成《客户满意度分析报告》，并聚焦客户满意度调查中形成的问题开展针对性的改善举措，以获得客户的满意和信任。报告期内，公司客户满意度达到 95.37 分，完成满意度不小于 94 分的目标。

科技创新

中广核技坚定执行创新引领发展战略，以成长为世界一流的核技术应用产业领跑者为目标，持续深化科技创新管理体系建设，增强企业的核心竞争力。

中广核技科技创新管理体系

治理	• 制度：《公司科技管理制度》《公司科研人才管理制度》《科研项目管理实施细则》《科研项目后评价管理办法》《公司科学技术奖奖励规定》《公司技术标准建设管理规定》《技术研发激励管理办法》。 • 治理结构：公司设立科学技术委员会、科技管理部，管理公司科技创新事项，并在 2024 年成立公司科技专家委（含综合专家组和重点项目专家组），协助研发创新。
战略	• 影响、风险和机遇： 影响：通过科技创新补足国内稀缺技术。公司的质子治疗系统可使更多患者受益于高端医疗技术，工业加速器和辐照加工服务可为工业生产提供高效、环保的解决方案，高分子新材料可满足高端制造业的材料需求以及低碳转型环保需求。 风险：随着新材料、辐照加工等行业市场竞争加剧，若公司技术迭代速度慢于同业，可能导致市场份额减少、收入下降。 机遇：低碳转型大背景下，新能源材料、环保材料、电子束处理特种废物技术等清洁技术机遇，可带来营业收入的提升。 • 应对策略：根据所识别的影响、风险、机遇，制定具有针对性的产品研发方案并及时优化，定期对研发进程进行评估与审查。
影响、风险和机遇管理	• 为控制科技创新风险，把握科技创新机遇，公司持续完善科技创新体系，加强科研人员培养，形成科研项目全周期管理引导与激励机制，推进重点项目的落地和科技成果的转化。
指标与目标	• 目标：2024 年科技创新工作目标：完善科技创新体系，推进制度建设；推进中广核长三角新兴产业（核技术）技术创新中心建设；推进重点科研项目进展。 • 指标：23 家子公司获得高新技术企业称号；7 家入选国家级专精特新“小巨人”企业；8 家企业入选省级专精特新中小企业；研发投入占营业收入比例 4.87%；研发人员占比 16.37%。

中广核技科技创新战略及措施

战略	具体措施
做实科技创新体系	• 监督落实科研项目全过程管理要求，加强立项论证、合理制定项目计划与考核指标、严格实施阶段检查与结题验收，提升科研管理的规范性。 • 尽快完善科技创新激励机制，补全科技奖评审、成果转化奖励等政策，加快执行科研投入加回、重点科研项目奖励等试行的激励政策，真正提升创新动力、激发创新活力。
做好科技创新规划	• 聚焦构建中长期的发展领先优势，做好各板块企业科技创新发展规划，布局面向新产业发展的集团级和国家级科技创新项目。
集中科技研发力量	• 协同融合内部研发需求与资源，提升科技创新合力。 • 坚持问题导向和目标导向，以创新联合体形式协同外部资源，积极开展促进公司发展的创新技术攻关。
做精重点科研项目	• 对质子医疗战略专项、核电 3K 系统项目、辐照碳纤维、5MeV+X 射线转靶等重点科研项目，实行专项管理，协调资源保障项目高质量实施。
做优科技创新效益	• 完善科技成果的评估与筛选，充分发挥上级单位的资源支撑作用，加强推进已有科技成果的转化。

为增强公司的研发创新活力，公司实施科研项目全周期管理引导与激励。通过建立一套完善的科研项目全周期管理引导与激励流程，从项目的立项、实施、监控到成果验收和转化，实现全流程的精细化管理。同时，公司制定了一系列激励政策，鼓励研发团队积极投入创新工作，激发员工的创造力和积极性。

中广核技科研项目全周期管理引导与激励流程

项目立项	• 持续鼓励各公司加大科技创新力度，加大有效科研投入，积极开展科研项目的策划、申报与科技研发活动。 • 将认定范围内的科研投入在年度利润考核中予以加回。
项目实施	• 对突出贡献的子公司与个人设立技术发明奖、科学进步奖和技术改进奖。 • 调动广大职工的科研积极性和创造性，设立优秀论文奖、优秀专利奖和优秀标准奖。
项目验收	• 保障重点科研项目顺利推进，促进高质量科研项目成果产出，激发科研人员的创新活力。 • 针对当年完成验收的公司级及以上层级项目进行激励核算与分配。
成果转化	• 鼓励各承研子公司及项目组积极开展科技成果转化，提高公司科研投入产出效益，针对科研成果转化产生的收入与利润进行激励。 • 鼓励与外部合作开展成果转化。
项目后评价	• 综合评价科研项目综合效益，包含成果应用、经济及社会效益等。 • 针对评价结果 B 及以上项目占 90% 以上的公司，予以通报表扬。

截至 2024 年底，在中广核技及其所属子公司和受托管理企业中，23 家获得高新技术企业称号，共有 7 家企业入选国家级专精特新“小巨人”企业，8 家企业入选省级专精特新中小企业。

中广核技入选省级或国家级专精特新企业

省级专精特新企业	国家级专精特新企业
江苏中广核金沃电子科技有限公司	中广核瑞胜发（厦门）新材料有限公司
丹东华日理学电气有限公司	中广核拓普（湖北）新材料有限公司
中广核拓普（四川）新材料有限公司	中广核三角洲（中山）高聚物有限公司
中广核高新核材（河北）有限公司	中广核俊尔（浙江）新材料有限公司
中广核三角洲（江苏）塑化有限公司	江阴爱科森博顿聚合体有限公司
中广核久源（成都）科技有限公司	中广核俊尔（上海）新材料有限公司
中广核金沃科技有限公司	中广核贝谷科技有限公司
中广核达胜科技有限公司	

中广核技 2024 年科技创新目标及完成情况

目标	2024 年完成进展
完善科技创新体系，推进制度建设	• 制定管理制度 4 项、实施细则 9 项、管理办法 3 项，从制度层面保障科技创新体系建设。
推进长三角创新中心（核技术）建设	• 完成四大研究中心建设任务分解与中期调整，完成团队建设，明确四大研究中心负责人、管理人员以及各个实验室负责人，并完成专家委组建。
推进重点科研项目进展	• 核级电缆料项目：已完成后评价工作，将加强在核电领域内应用研究，打造核电关键原材料自主供货能力。 • 辐照碳纤维项目：已申报并获批国家原子能机构项目。 • 5MeV+X 转靶项目：完成加速器产品研发定型，技术指标合格。 • 核电 3K 研发项目：已完成部分系统平台设备与系统控制软件的开发。

知识产权保护

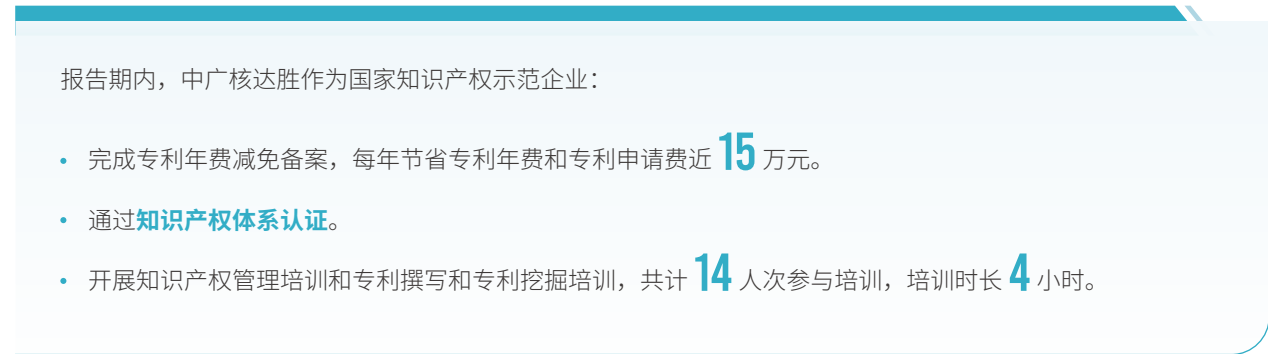
中广核技重视知识产权保护，遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国知识产权法》等法律法规，于 2024 年修订《公司知识产权管理制度》，对各部门职责进行调整并增加专有技术管理要求，以及修订专利分级管理标准和知识产权权属规定等内容。

公司通过培训提升员工的知识产权保护意识。2024 年 6 月，公司面向公司及子公司的科技条线人员，开展知识产权管理专题培训。培训涵盖科研项目选题立项、组织实施、结题验收、成果转化等全过程知识产权管理，并结合实际案例，详细讲解了如何在重大科研活动中进行知识产权检索分析、专利信息价值利用及专利申请等实操经验。

截至报告期末，公司累计授权专利 1,167 件，2024 年新增授权专利 125 件。



2024 年，中广核达胜根据公司专利实际情况，编制公司专利分析报告，深入剖析专利现状并提出改进措施，助力盘活知识产权资产。

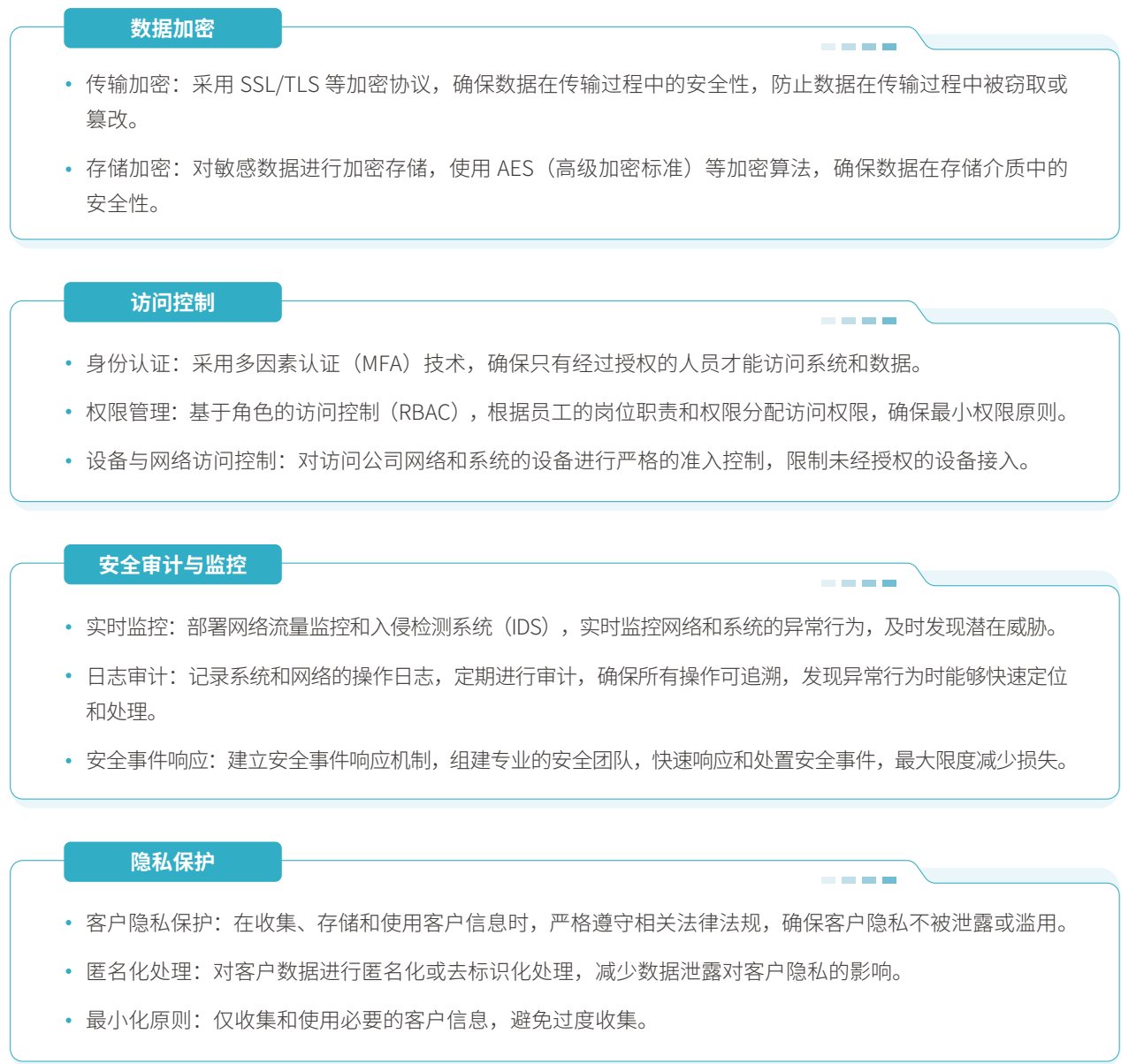


数据安全与客户隐私保护

中广核技重视数据安全与客户隐私保护，遵守《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规。报告期内，公司未发生数据安全事件和泄露客户隐私事件。

公司制定了《网络安全和信息化管理制度》《网络与信息安全管理标准》《IT 设备管理标准》等内部制度，由综合管理部门统一负责管理。2024 年，公司在数据安全与客户隐私保护方面采取了一系列措施，建立全面的防护体系，以确保数据的机密性、完整性和可用性，同时保护企业的核心数据和客户的隐私信息。

中广核技 2024 年数据安全与客户隐私保护主要举措



安全培训与意识提升

- 员工培训：定期组织员工进行数据安全和隐私保护的培训，提升员工的安全意识和操作规范。
- 安全文化：倡导“人人都是安全员”的理念，鼓励员工主动报告潜在的安全风险。

应急响应与灾难恢复

- 应急预案：制定数据安全事件的应急预案，明确事件响应流程和责任分工。
- 灾难恢复：建立数据备份和灾难恢复机制，确保在发生数据丢失或系统故障时能够快速恢复。

合规与第三方管理

- 合规管理：严格遵守国家和行业的数据安全和隐私保护法律法规，如《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等。
- 第三方管理：对涉及数据处理的第三方服务提供商进行严格的安全评估和合同约束，确保其符合公司的安全要求。

截至 2024 年底，贝谷公司获得 ISO 20000 和 ISO 27001 管理体系认证；医疗科技获得 ISO 27001 管理体系认证。

供应链管理

中广核技遵守《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国招标投标法》等法律法规，制定《供应商管理办法》《供应商控制程序》《供应商管理制度》《合同与采购管理制度》《商务采购合规管理办法》等制度，对供应商开展有效的全流程管理，防控供应链风险。公司法律商务部商务模块负责商务采购、合同管理工作，以及对下属子公司商务采购活动进行统筹管理、监督指导。

公司通过电子商务平台（E-Commercial Platform, ECP）推进标准化建设，建立完善供应链和供应商管理体系，保障过程合法合规。

中广核技供应链管理体系

供应商准入

- 供应商在电子商务平台注册为会员，进行引入和资格审查。

供应商评估

- 通过资格审查评估供应商是否具有投标资格和履行合同的能力，主要包括确认供应商的基本资质、相关业绩、安质环状况、技术水平、财务状况、履约能力等。
- 与长期合作、合作良好、具有战略价值的供应商签署战略协议，并将这部分供应商纳入战略供应商管理。

供应商考核

- 将供应商分级为一类、二类、三类三级管理。
- 召开供应商大会，对供应商宣贯制度、政策、廉洁、警示教育等方面提出要求，促进双方合作共赢，并对优质供应商进行表彰。

2024 年，中广核技开展了供应链管理的风险评估工作，并制定了多项应对措施，以防范供应链风险，实现全面规范统筹管理。

中广核技供应链管理风险识别和应对措施

采购过程不规范或未按既定标准评价供应商

- 供应商引入分级分类管理，对不符合供应商准入标准的供应商回退处理。
- 建立并优化了统一的符合公司业务特点的供应商资审标准文件体系和准入标准，规范了供应商引入流程。
- 总部集中组织开展供应商管理培训，全面提升公司供应商管理人员和评审人员的管理和业务操作水平。
- 制定公司供应商管理成熟度量化考核指标。

供应商单一导致的断供风险

- 开展广泛寻源，增加备选供应商。

廉洁风险

- 建立阳光采购制度，明确采购人员的职责和行为规范，防止商业贿赂和利益输送。
- 通过数字化平台记录采购全过程，确保可追溯性和透明度。

报告期内，中广核技

- 组织 **9** 名采购人员完成高级岗位任职资格培训，并组织下属 **11** 家公司 **17** 名商务核心骨干人员参加商务技能培训。

公司供应链管理以“安全、可靠、经济、高效”为目标，并对此四大管控指标按月进行在线监测，具体涵盖采购公开率、应招比例等安全类指标，采购上网率、采购周期等高效指标，供应商相关准入通过率、复审率、黑名单管理等可靠指标，集采降本等经济指标，年度完成情况整体良好。

平等对待中小企业

在平等对待中小企业方面，公司积极推动采购信息公开工作制度化、规范化，按照“应公开尽公开、能公开尽公开”的要求，要求公开内容清晰、真实、准确、全面。所有采购项目依照公开公正的原则，全社会符合要求的供应商可进行公平竞争，公司未设置排他性规定。

中广核技保障中小企业权益举措

公开透明采购

- 公司建立了供应商管理门户，支持从需求汇总、招标评标到合同签订的全流程数字化管理，减少人为干预，确保采购过程的公平公正。

保障供应商权益

- 公司通过规范合同条款、明确双方权责，保障供应商的合法权益。
- 建立供应商投诉机制，及时处理合作中的争议，维护良好的合作关系。

公司严格落实规范中央企业支付中小企业款项行为，成立了拖欠中小企业款项专项行动领导小组和工作小组，定期联合计划财务部开展排查应付款项事宜。



“核”谐共进，助力以人为本

员工雇佣与权益

员工权益保障

中广核技始终坚持“以人为本”管理理念，倡导平等雇佣，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》《中华人民共和国工会法》等法律法规，建立《公司劳动用工管理制度》《公司招聘与调配管理制度》《卓越人才引进管理办法》《工作时间、假期与考勤管理规定》等管理制度，以规范用工管理，构建和谐稳定的劳动关系。2024 年，公司在雇佣及劳工准则方面未发生违法违规事件。

公司严禁雇佣童工及任何形式的强制劳动，并承诺基于公平公正原则，平等对待不同国籍、种族、民族、性别、宗教信仰及文化背景的员工，致力于打造多元化的人才团队。目前，公司员工包括劳动合同制员工（全职）、劳务派遣制员工（全职）及部分外籍员工。

报告期内，

- 中广核技员工总数 **4,761** 人，其中男性 **3,517** 人，女性 **1,244** 人；其中劳动合同员工 **4,338** 人，劳务派遣员工 **423** 人；其中外籍员工 **3** 人。

根据年度人才引进规划，公司通过内部人才市场、公开招聘、校园招聘及外部招聘平台等多种渠道开展招聘工作，积极吸纳优秀人才。同时，围绕战略新兴产业的实际需求，公司重点引进高端人才及技术专业人才。在人才选拔过程中，公司严格遵循国家相关法律法规，确保招聘录用程序合规合法，招聘信息中明确各岗位的职责、任职要求、薪资待遇等关键信息，为求职者提供清晰指引，招聘过程保证公开透明，任何符合条件的人员都能通过官网、招聘平台平等参与竞争。

报告期内，

- 中广核技完成面试人数 **4,763** 人次，招聘员工共 **866** 人，其中社会招聘 **802** 人，校园招聘 **64** 人。

公司构建科学薪酬体系，每月按时、足额发放工资，杜绝任何形式的拖欠与克扣。严格依法为员工缴纳涵盖养老、医疗、失业、工伤和生育保险在内的各类社会保险，入职即办，并安排专人协助处理各类社保问题。同时公司高度重视员工的工作与生活平衡，实行综合工时制、标准工时制、不定时工时制等工时制度，保障员工合理休息时间。

公司积极进行员工沟通，致力于搭建多元且畅通的交流桥梁。通过定期召开员工大会、内部即时通讯软件、意见箱、邮箱等渠道，及时了解员工在工作和生活上的问题，并作出回应，增强员工的归属感，促进公司与员工共同成长。

员工薪酬与福利

2024 年，中广核技以“聚焦战略、强化业绩导向”为目标，结合国家及地方的最新政策，对《公司薪酬福利管理制度》《成员公司高管薪酬激励管理办法》等一系列制度进行了优化升级。同时，公司通过实施股权激励计划、分子公司高管薪酬体系优化等措施，将员工薪酬与业绩目标相关联，提升员工工作动力与积极性，进一步夯实员工薪酬及福利权益的制度保障。

公司积极落实员工各项福利，营造一个温馨和谐的工作和生活氛围，切实提升员工幸福感。

中广核技员工福利

- 员工健康体检、员工停车场、非薪酬性福利等；
- 探亲休假福利、育儿假、法定标准以外的年假福利等；
- 结合集团相关活动推进 EAP，关注员工身心健康；
- “三八妇女节”女性员工半日假期、节日礼物。



员工发展与培训

中广核技始终坚信人才是公司的重要资产，坚持以人为本，建立了系统化的员工发展与培训管理体系，为员工提供丰富的培训资源，努力公司的稳健发展打造扎实的人才堡垒。

中广核技员工发展与培训管理体系

治理	• 制度：《公司员工绩效管理制度》《公司科研项目组织运作与人才评价管理办法》《公司各部门组织机构与岗位职责规定》《岗位体系管理规定》。 • 治理结构：针对员工培训，公司成立教育培训委员会，定期组织会议，审议培训计划，指导培训工作，在人力资源部设立专职培训岗位，组织公司培训活动。在员工发展领域，公司成立技术岗位评审委员会，负责公司技术岗位聘任的评审工作，在人力资源部设置人才发展岗，专职负责人才发展相关工作。
战略	• 影响、风险和机遇 影响：员工发展与培训影响员工技能的提升。 风险：若公司未能持续更新培训课程或资源，可能导致员工技能水平滞后于技术发展的需求，从而影响整体业务表现，营收降低。 机遇：通过不断优化培训体系，公司能够培养出高素质的技术人员和管理人才，增强公司的业务竞争力，提升市场份额。 • 应对策略：通过对员工进行相应培训和绩效考核管理，提升各类专业人才、管理人员所需技能，更好地支持公司未来发展需要。
影响、风险和机遇管理	• 公司搭建完整培训体系，针对不同岗位提供不同培训；设定绩效考核流程，帮助员工达到最佳绩效。
指标与目标	• 目标：围绕公司发展战略和目标，搭建完善的公司培训体系，实施全员培训，造就一支高素质员工队伍。 • 指标：员工培训覆盖率达到 100%。

员工培训

公司重视人才队伍的培训与管理，制定《公司培训管理制度》，搭建了完备的培训体系，针对不同序列人员组织了针对性的培训。

中广核技员工培训体系

党性教育培训

- 分层分类组织习近平新时代中国特色社会主义思想党员干部研学班轮训，“红鹭计划”培训等，实现公司党委管理干部、基层党组织书记、委员等培训全覆盖。
- 组织基层党组织书记和专职党务工作者赴绵阳两弹一星干部学院参加专项培训，推动基层党组织书记和党务干部能力提升。

技能人才培训

- 组织重点专业技能培训，发布并实施内部技能等级认定方案，通过理论考试、实操考试、上级评议对技能序列员工进行技能等级认定，持续开展授权上岗培训。

管理人员培训

- 包括新任管理干部白鹭系列转型培养项目，在任管理干部培训、关键人才培养以及职能条线培训等。

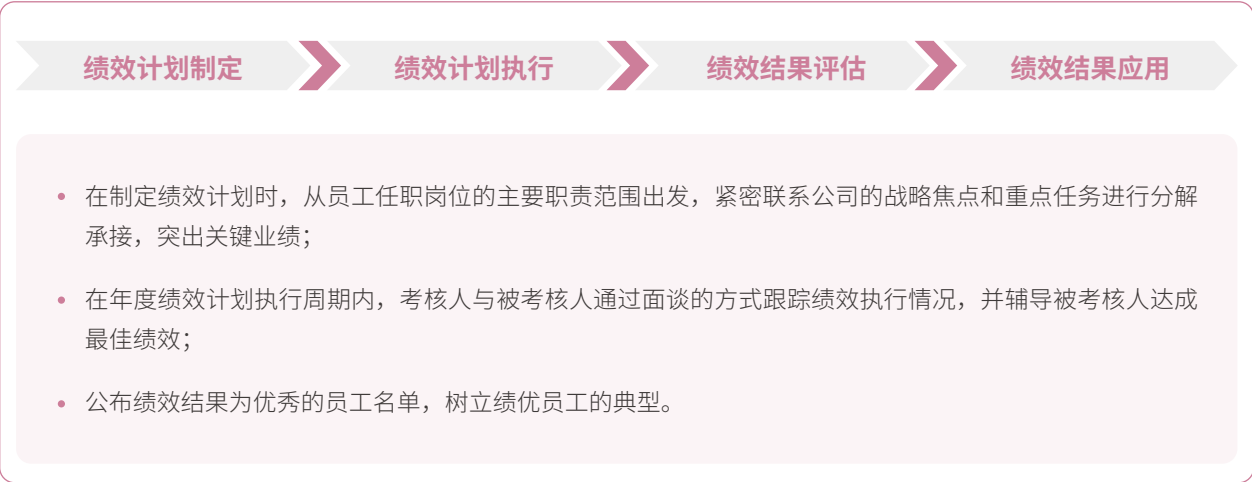
中广核技 2024 年员工培训开展情况

- 5月23日，中广核技组织开展《内训师授课技能提升培训》，进一步提升公司内训师授课能力和专业素养，授课对象主要是企业内训师及其他公司骨干员工，共 20 人参加培训。
- 9月10日至12日，中广核技在太仓组织“《事件根本原因分析》培训”，深入学习和实践 RCA（根本原因分析）方法，加强事件分析与管理水平，推动各项业务高水平安全与高质量发展。公司所属子公司的安质环与保密领域业务骨干等 80 余人参加培训。
- 辐照公司开展在任管理者能力提升训练营，围绕管理能力素质要求，通过阶段性培养，采用“学一个会一个，会一个用一个”的学习模式，在班子成员的带领下，持续开展“PDCA”管理工具学习，共计 67 名管理人员及高潜人员参与培训。
- 中广核俊尔举行月度管理干部能力提升培训，由中层管理人员轮流担任主讲人，成立俊尔大讲堂，立足工作实际，分享管理经验，助力员工实现自我成长目标，推动公司整体管理人才队伍建设。以学理论讲业务为抓手，打造“理论+业务”大讲堂。俊尔大讲堂共组织 4 期专题授课和 15 期周例会授课。

员工考核与晋升

公司注重员工的日常考核与晋升管理，建立了覆盖绩效计划制定、执行、评估及结果应用的全流程绩效考核体系。在年度绩效计划实施期间，考核人与被考核人通过定期面谈的方式，共同跟踪绩效完成情况，并辅导员工实现最佳表现。

中广核技年度绩效考核流程



公司设立了绩效申诉渠道，在规定期限内对员工申诉内容进行核实，并给出相应的处理意见。若发现绩效考核中存在违纪或违规行为，将移交纪检部门进一步调查并依法处理，确保绩效考核结果的公平性与公正性。

在晋升管理方面，公司致力于打造多元化的职业发展体系，为员工提供管理、技术（业务）等多种职业发展路径，满足不同类型人才的职业成长需求。

员工健康与安全

公司高度重视员工的安全健康，坚持“安全第一、质量至上、追求卓越”的基本原则，并贯彻“分层管理、分级负责”的安全管理理念。公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等相关法律法规，全面推进安全管理体系的建设与实施，通过定期开展的职业病风险要素评价，并落实针对性的管理举措以应对风险。

中广核技员工健康与安全管理体系

治理	制度：建立并完善安质环制度体系，如《安全生产责任制度》《公司安质环奖惩管理制度》等。 治理结构：公司设立安全质量环保委员会，是公司安全生产重大事项和问题的审议、协调、决策与工作部署机构，负责统一领导公司的安全工作；安全质量环境保护委员会办公室设在安全质量环保部，负责任务的分解和落实，日常监督与整改，安全文化的落地等工作。
战略	影响、风险和机遇 影响：保障员工健康与安全，提升员工工作幸福感。 风险：若发生生产事故可能会危害员工健康与安全，导致生产中断、停业整顿等，降低公司收益。 机遇：通过加强员工健康与安全管理，企业可以提升生产效率、降低事故成本。 应对策略：定期检查公司生产条线，识别涉及的主要健康与安全风险源是辐射与噪声，以及由这些危险源造成的影响，并制定应对策略。
影响、风险和机遇管理	- 通过十二大联锁装置规避辐射风险。 - 通过增加物理隔绝和采用静音设备，减少噪声对员工的伤害。
指标与目标	目标：公司设立“零重伤、零消防事故、零重大辐射防护事件、零较大及以上质量事故、零瞒报谎报、零严重不利影响”的安全目标，且全年达成六个“零”安全目标。 指标：报告期内，公司未发生考核范围内安全生产事件 / 事故。

中广核技安质环制度体系



报告期内，贝谷公司、辐照公司等均获得 GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018 职业健康安全体系认证。

在公司的生产经营活动中，公司关注噪声对员工身心健康和工作效率的影响，针对不同业务板块，采取针对性的措施来降低噪声的产生，为员工提供一个更加舒适、健康、安全的工作环境。

中广核技 2024 年噪声管理亮点举措

增加软帘

- 上海俊尔预混钢平台隔音墙方案：钢平台三楼南面安装隔音墙，每 2 条生产线中间安装 1 间隔音观察室，岗位噪声控制在 75 分贝以下。

振动筛技改

- 上海俊尔对切粒机和振动筛设置隔音间，降低外部噪声约 30 分贝，降噪效果明显且方便操作。

采用静音设备

- 江苏三角洲拥有 2 条全进口设备生产线，全线采用静音电机，在同等功率下比国产电机产生更低的噪声，同时采用静音输送管道，进一步降噪。

自助耳塞取用机

- 对存在噪声的区域设置自助耳塞取用机，便于员工随时取用，降低噪声对员工听力的损害。

公司关注辐射安全可能对员工造成的潜在影响，制定《电子辐照加速器辐射安全与防护标准化手册》，规范员工操作行为，保障员工安全健康。报告期内，公司辐照站点按照同辐协会辐射安全管理标准化建设指南要求，开展达标建设工作，先后通过现场一级、二级企业现场评审，保障公司绿色安全发展。截至报告期末，共有 6 家辐照站取得了辐射安全管理标准化认证。

辐照技术辐射安全管理

为进一步加强公司辐射安全管理标准化建设工作，夯实辐射安全管理基础，辐照技术公司成立了以董事长为组长（各分公司以分管领导为组长），各部门负责人为成员的创建领导小组和工作小组，编制创建工作方案，明确创建目标和主要工作内容，推动、指导和督促标准化创建工作的进行，不断实现辐射安全管理规范化和标准化。



组织开展安全生产月，提高员工安全意识

2024 年，中广核技组织开展安全生产月活动，公司各部门及所属各子公司通过集中宣讲、培训辅导、座谈研讨、主题访谈等方式，深入学习习近平总书记关于安全生产重要论述和重要指示批示精神，共计开展学习活动 42 次，累计参与 1,769 人次。

公司将《深入学习贯彻习近平关于应急管理的重要论述》等内容纳入各级党组织理论学习范围和干部教育培训安排，开展 27 次再学习、再研讨、再落实活动，共覆盖 1,244 人次；公司各部门和子公司主要负责人累计参与 85 人次。同时，公司邀请公司各部门和子公司主要负责人以“安全生产大家谈”“班前会”“以案说法”等活动形式为员工讲解安全知识 86 次，共 1,776 人次参与学习。

此外，公司所属各子公司开展活动如下：

- 组织员工开展安全事故警示教育 226 次，认真学习全国安全生产情况通报和有关事故事件汇编等材料；
- 开展 26 次讲解生命通道标识的含义和识别方法、保持畅通的必要性和法律责任，培训活动覆盖 3,784 人次；
- 组织培训员工学好用好重大事故隐患判定标准 37 次，共计 4,156 人次参与学习；
- 开展“治本攻坚三年行动”专题宣传活动，宣传重大隐患排查治理措施、讲解全员安全生产岗位责任制，活动共计开展 34 次，覆盖 2,674 人次；
- 面向安全生产管理人员宣传岗位安全要点、讲解安全操作规程 27 次，覆盖 657 人次；
- 面向安全网格员、安全生产管理人员、安全志愿者宣传“畅通生命通道”相关科普知识 47 次，覆盖 2,175 人次；
- 开展从业人员安全生产教育培训 65 次，覆盖 3,435 人次；
- 张贴或悬挂安全标语、横幅、挂图、海报等 951 幅，制作 23 个动漫和短视频，发布 32 篇新闻和公众号等文章宣传“人人讲安全、个个会应急——畅通生命通道”。



应急演练现场

化学品的安全管理

公司遵守《危险化学品安全管理条例》《危险化学品仓库储存通则》《危险化学品重大危险源辨识》等法规条例，制定了《危险化学品和危险废弃物安全管理规定》等危险化学品管理制度，并按要求进行化学品的规范管理。

公司高度重视化学品安全使用管理，公司安全质量环保部作为危险化学品和危险废弃物监督归口管理部门，承担危险化学品和危险废弃物监督管理职能；中广核技各子公司作为危险化学品和危险废弃物管理责任主体，承担危险化学品和危险废弃物全面管理责任。

中广核技化学品管理职能

安全质量环保部
- 制定危险化学品和危险废弃物相关管理标准。 - 监督检查公司危险化学品和危险废弃物管理和隐患整改情况。 - 开展危险化学品和危险废弃物相关培训等。
各分子公司
- 建立危险化学品和危险废弃物管理体系，完善管理组织架构，建立和动态更新管理台账。 - 建立符合规范的危险化学品和危险废弃物储存场所，合法合规处置危险废弃物。 - 对危险化学品和危险废弃物管理开展自查并及时整改相关隐患，制定应急预案并定期开展应急演练等。

中广核技将 ISO14001 环境管理体系要求融合到公司化学品管理体系中，构建了从采购源头到末端处置的闭环式风险防控机制，在化学品采购、入库和储存、现场存放和领用、报废与回收等各环节均设置了操作规范控制，保障员工或相关人员不受到化学品的伤害，确保化学品的安全性。2024 年，公司未发生化学品相关事故事件。

中广核技化学品安全控制举措

采购控制
- 新增种类危险化学品的采购，须经安全质量环保部门审定。 - 采购剧毒化学品时，须提前向公安机关申请购买许可证。 - 采购易制毒、易制爆时，应按属地公安机关要求进行备案。 - 采购前应对危险化学品供应商资格进行评审，确保供应商具备符合资质的营业执照。

入库和储存
- 制定相应危险化学品装卸安全操作规程，危险化学品卸货过程中，须指定人员现场进行监督管理。 - 仓储部门应严格执行危险化学品安全管理制度，必须将危险化学品存放在专用仓库或专用储存室（柜）内，并建立《危险化学品管理台账》。 - 专用仓库或专用储存室应上锁管理；危险化学品必须隔开贮存或分离贮存。
现场存放与领用
- 生产现场（专用仓库或专用储存室）存放的危险化学品数量必须严格控制，危险化学品临时存放点应指定专门区域，并配备满足化学品安全说明书（MSDS）要求的消防器材和应急器材。 - 办公场所禁止存放危险化学品，涉及危险化学品流经设施必须防止因静电引发的事故。 - 危险化学品分装点应严格按照 MSDS 进行操作，使用危险化学品的人员应按照 MSDS 要求穿戴保护用品。
报废与回收
- 生产使用剩余但可以继续使用的危险化学品应及时移交仓库进行储存或放至危险化学品柜进行存放。 - 对于过期、不再继续使用的危险化学品，应委托具备资质的运输和处置单位，进行合法合规处置。

乡村振兴及社会贡献

中广核技秉持“核技术让生活更美好”的企业使命，积极响应国家乡村振兴战略。根据《中共中央、国务院关于实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的意见》等政策文件及法律法规，公司持续推进乡村振兴管理工作。

中广核技 2024 乡村振兴亮点举措

主要方面	主要举措
产业帮扶	百色农产品电子束保鲜帮扶项目 联农带农：在乡村振兴活动“我有一株猕猴桃”中，与村集体合作共同销售红心猕猴桃 12 万余斤，并开发了猕猴桃原浆饮料、果糕软糖、酥点等系列加工产品。 农业创新：积极开展电子束保鲜加工实验，成功申报《芒果电子束保鲜与贮运技术应用示范项目》课题（计划于 2025 年实施）。同时，与广西科学院、农科院等机构合作进行百香果、牛油果、青柚等水果及其他产品的保鲜实验，2024 年百色项目共计接待各方考察约 50 余次，共计 400 余人，农业科技创新成果受到广泛关注。 活动与合作：引入 7 家外部专业机构参与项目，包括广西“三月三”活动、广西商务厅的 2024 年国际水果展、北京兴农周活动、“桂字号”百色芒果产销对接会、百色丰收节活动、广西科学院的南宁科学馆“科学日”活动、百色学院的技术推介活动。
	消费帮扶 积极推动“央企消费帮扶兴农周”等活动，鼓励员工参与爱心购买，采用“以购代捐”“以买代帮”方式支持消费帮扶。截至报告期末，公司共采购广西百色市凌云、乐业两县及其他脱贫地区特色农产品 74 余万元。
	就业帮扶 - 依托百色重点帮扶项目，优先吸纳当地脱贫人口就业。 - 在百色农产品电子束保鲜项目中，招聘了 9 名现场运维人员及 300 余名临时工，为当地居民提供了“家门口”的就业机会。 - 派遣 2 名专业技术人员驻守现场，通过系统培训提升人员的专业技能和安全管理水平。

党建引领发展

中广核技始终坚持党的领导，公司党委在日常经营活动中充分发挥了“把方向、管大局、保落实”的作用，为公司的高质量发展提供保障。

公司以学习贯彻党的二十大精神为主线，认真贯彻落实新时代党的建设总要求和新时代党的组织路线，深入开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育。2024 年，公司围绕高质量开展主题教育、不断提升党建质量、持续加强文化宣传和群团建设三个方面，组织开展了内容丰富、形式多样的党建活动。

中广核技 2024 年党建主要行动及成果

高质量开展主题教育

- 深入学习宣传贯彻党的二十届三中全会精神，推动落实专题学习、交流研讨和专项培训等共计 43 项具体工作举措。
- 贯彻执行《中国共产党纪律处分条例》，统筹开展 26 次专题学习、46 次书记讲党课、96 次“三会一课”与主题党日活动，以及 16 场次警示教育相关活动。

不断提升党建质量

- 修订完善《中广核技党委“第一议题”制度实施办法》《中广核技党委理论学习中心组学习规定》，全年围绕国资央企深化改革与经营发展学习 35 次，管党治党学习 26 次，安全生产学习 9 次。

持续加强文化宣传和群团建设

- 在主流媒体上取得广泛关注，中央电视台、新华社、人民日报、光明日报、中国日报等报道超 100 次，并多次获得专题整版报道。

公司治理

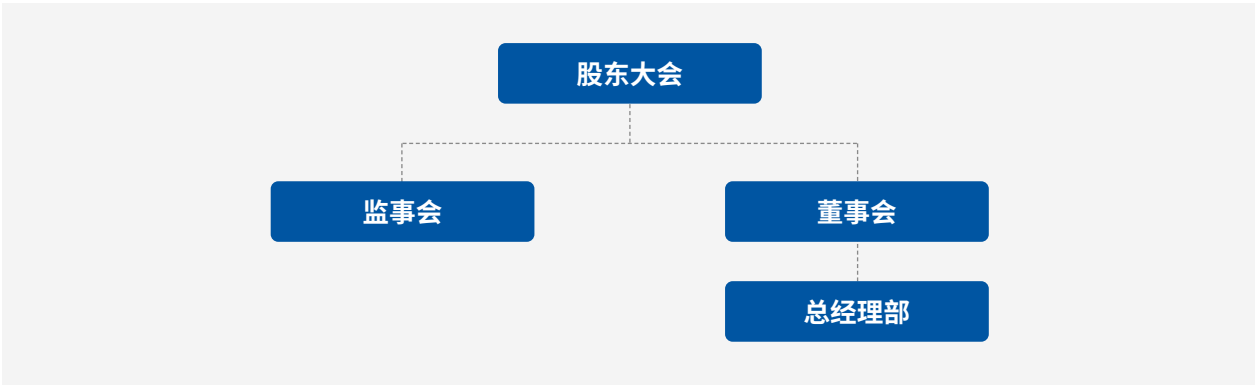
中广核技严格遵循《中华人民共和国公司法》等相关法律法规，修订并完善了多项管理制度，包括《董事、监事和高级管理人员所持公司股份及其变动管理制度》《董事会议事规则》《募集资金使用管理制度》等制度。2024 年，公司新制定了《子企业公司治理管理制度》《成员公司外部董事管理办法》《成员公司外部董事选聘管理办法》等制度，进一步规范下属公司董事会的运行。

公司建立由股东大会、董事会、监事会（以下简称“三会”）和总经理部组成的公司治理架构，确保权力机构、决策机构、监督机构和经营管理层之间权责明确、运作规范。



“核”心治理，筑造发展基石

中广核技公司治理架构



2024 年，中广核技持续推动企业管理的现代化与高效化，积极采取行动优化和规范公司治理方案制定和落实。

中广核技公司治理相关措施

规范议案提报流程

- 构建“业务部门 - 董事会工作部 - 董事会秘书 - 董事长”四级审查机制，规范审查议案的合规性。董事会秘书作为董事会支撑服务的第一责任人，在议案提交董事会前负责把好议案质量关。
- 重大经营管理事项，经党组织前置研究讨论后再提交董事会审议。
- 建立由经理层向董事会汇报的机制，确保准确汇报议案及相关信息情况。

加强决议跟踪落实及后评估工作

- 董事会持续跟踪决议实施情况，并且还会在决策执行后进行评估，加强决议执行监督，建立跟踪台账，将其纳入董事会定期会议的固定议题并及时跟踪评价，每年听取汇报不少于 4 次。
- 对持续时间长、执行难度大、风险相对较高、影响较大的决议事项，有重点、有针对性跟踪进展或现场检查。

建立问询闭环跟踪机制、强化行权的有效监督

- 强化董事会决议、关注事项的跟踪落实，会后 3 个工作日内形成会议纪要，经理层组织对口部门进一步落实董事会要求，定期跟踪决议或关注事项的执行情况，直至事项完结。
- 按照“提问 - 反馈（进展） - 跟踪 - 再反馈（落实情况）”的程序，及时答复董事、监事的问询、意见建议。对于董事会决议的重大事项，要求对口部门定期以书面或现场形式报告执行情况，就事项推动过程中存在的问题接受指导、问询，确保事项全程风险可控。

2024 年，公司在治理体系的顶层设计方面持续优化。报告期内，调换了 4 名董事、2 名监事及 1 名副总经理，同时引入了 1 名具有丰富审计经验的女性董事，进一步优化了董事会的人员结构。这些调整为公司在资产管理、财务运营、对外投资决策等领域提供了有力支持，进一步推动了董事会的规范化运作与董监事履职能力的提升，为企业经营发展注入了新的动能。

中广核技董监事组成及三会召开情况

董事会监事会组成 ¹	2024 年三会召开情况
 董事会董事 9 名	 召开股东大会 6 次
 其中女性董事 2 名 其中独立董事 3 名	 召开董事会会议 10 次
 监事会成员 3 名 其中职工监事 1 名	 召开监事会会议 6 次
股东大会审议议案 19 项、董事会审议议案 73 项、监事会审议议案 31 项。	

注 1：董监事组成统计时间为截至报告发布日前。

为确保信息披露的真实、完整、及时与有效，公司制定《信息披露管理制度》《内幕信息知情人登记管理制度》等制度及相关规定。2024 年，公司通过巨潮资讯网、《证券时报》等渠道共披露公告 122 份。

公司重视投资者关系管理工作，修订了《投资者关系管理制度》，进一步明确了股东权利的行使方式、途径及程序。同时，公司不断拓宽投资者参与公司治理的渠道，切实维护公司股东特别是中小股东的合法权益。

2024 年，公司举办 3 场业绩说明会，并通过互动易平台、投资者热线、券商策略会、行业论坛等多种渠道加强与投资者的联系和沟通，为投资者提供及时、全面的信息支持，树立了企业在资本市场的良好形象。

报告期内，公司在可持续发展、ESG 体系完善、合规治理、投资者关系管理及资本运作等方面取得了显著成果，并获得了资本市场专业机构的高度评价和多项荣誉。

中广核技 2024 年公司治理所获奖项与荣誉

- 中国上市公司协会 “上市公司可持续发展优秀实践案例”
- 中国证券报 “中证金牛 ESG 碳中和最佳实践”
- 中国上市公司协会 “上市公司投资者关系管理最佳实践”
- 中国上市公司协会 “上市公司年度业绩说明会优秀实践”
- 中国上市公司产业发展论坛 “2024 年度未来材料产业之星上市公司”
- 中国上市公司协会 “上市公司董事会秘书履职评价 4A 级（优秀）”
- 中国上市公司协会 “上市公司董办最佳实践案例”
- 中国卓越 IR “最佳资本市场沟通奖”
- 中国卓越 IR “最佳信披奖”
- 中国卓越 IR “最佳 ESG 实践”



风险评估

- 根据公司内外部环境的变化，对辨识出的风险从风险特征、风险属性、风险现状、风险触发条件以及风险之间关联关系等方面进行明确的定义和描述。
- 结合其他因素对风险发生可能性、影响程度进行量化测评，甄别出重大经营风险，并决定是否需要采取有针对性的应对措施。

风险应对

- 结合公司经营管理活动，制定及实施风险处置方案，包括确定风险管理策略和制定并实施风险管理解决方案。

风险跟踪

- 对已辨识评估的风险的发展与变化情况进行跟踪，以及监督风险管理策略和措施落实、风险是否及时预警。

风险评价

- 定期或在风险跟踪过程中，根据发生的条件变化，重新定性或定量分析风险的影响程度、发生可能性的高低，重新调整风险级别和关闭已过时风险事件，发现新出现的或随着时间推延而发生变化的风险，便于及时进行风险预警，并根据对公司的影响程度，重新进行风险识别、评估、应对。

公司关注重大法律风险对公司的日常经营可能造成的影响。2024 年，公司开展法律风险排查 12 次，未发生任何因违规经营涉诉案件、行政处罚事项及其他重大违规事项。

合规风险常态化排查机制

每月就当月各类合规风险进行排查，包括：

- 因违规经营问题受到行政处罚情况；
- 因违规经营被诉情况；
- 因违规经营行为被启动外部调查程序情况；
- 其他可能对公司产生重大不利影响的其他违规事件等。

每月就当月重大法律风险进行排查，包括：

- 群体性劳动争议；
- 涉嫌单位犯罪的刑事风险；
- 公司治理法律风险；
- 或将引起《中央企业法律纠纷案件管理办法》所涉重大案件情形的风险情况。

风险管理

公司将风险管理作为稳健运营的重要基础，严格遵守《中央企业风险管理指引》等相关法规，制定了《全面风险管理制度》《公司重大经营风险事件报告管理标准》《资本运营项目风险控制实施细则》等制度。公司构建了以董事会为全面风险管理最高决策机构、管理层为实施主体的组织体系，明确风险管理的组织架构与职责分工，全面提升了风险管理能力。

中广核技风险管理流程

风险辨识

- 结合自身的战略规划、年度经营目标与管理计划，深入挖掘公司当前各层面以及各业务环节中存在的风险因素。

合规运营

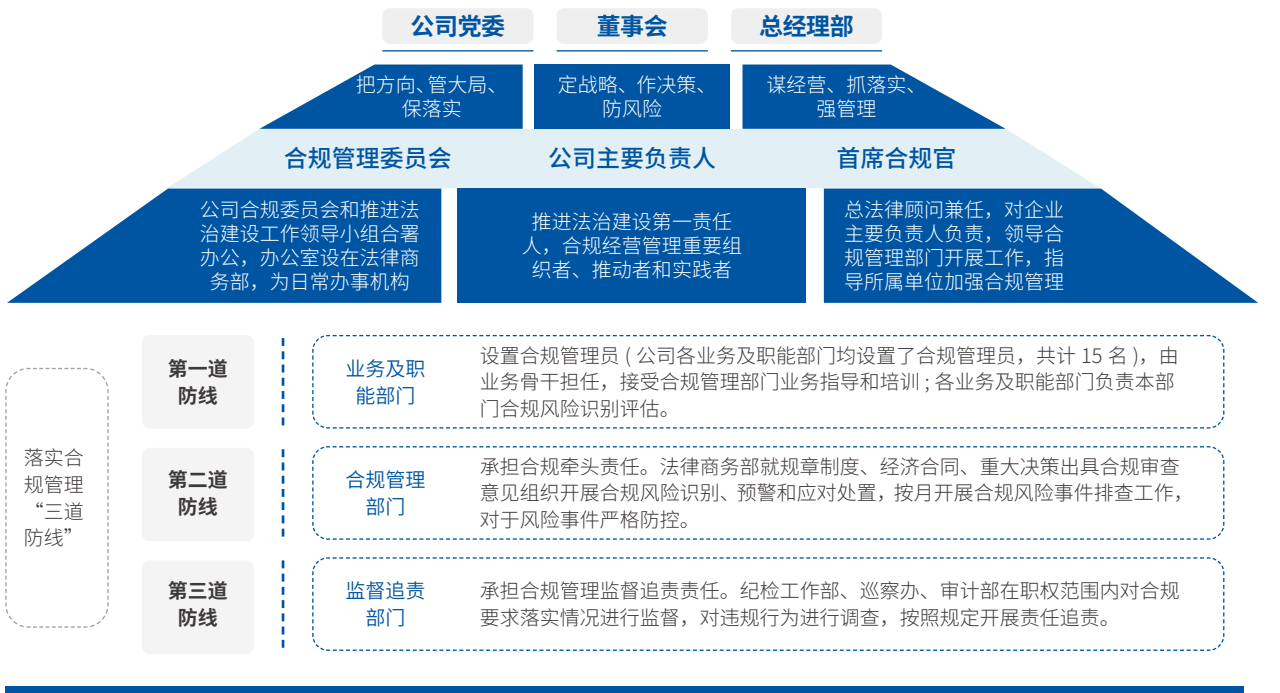
公司遵守《中央企业合规管理办法》《中央企业法律纠纷案件管理办法》《关于进一步深化法治央企建设的意见》等文件的规定，建立了系统化的合规运营管理体系，提升公司合规管理能力。报告期内，公司未发生任何因违规经营涉诉案件、行政处罚事项及其他重大违规事项，未发生合法合规“一票否决”事项，合法合规风险得到有效控制。

中广核技合规运营管理体系

治理	制度：《合规管理制度》《合规行为准则》《商务合规管理办法》《董事会工作部信息披露合规专项指南》《公司涉外业务合规管理规定》《合法合规考核管理制度》《成员公司法治合规管理工作评价办法》等。 治理结构：“公司党委、董事会、经理层”“合规委员会、公司主要负责人、首席合规官”和“三道防线”在内一整套完整的合规管理组织体系。
战略	影响、风险和机遇 影响：公司合规运营有助于提升公司决策科学性和运营效率，树立规范化市场形象，增强市场竞争力；有助于保障投资者权益、维护市场秩序、形成公平竞争的市场环境。 风险：若合规管理制度执行不到位，可能导致合规漏洞和风险，尤其在快速发展的业务领域中，合规管理可能滞后于业务扩展，带来潜在的法律和运营风险，可能面临法律处罚和经济损失。 机遇：随着合规监管的逐步加严，具有合规意识的公司能够提前洞察新兴市场机会，并在政策导向中扩大发展，增加市场份额。 应对策略：定期检查合规相关法规和政策，结合公司实际情况识别主要风险和机遇，以及可能造成的影响，并制定应对策略。
影响、风险和机遇管理	持续完善合规管理组织体系、制度体系，优化各领域合规运行机制，加强合法合规考核、合规管理有效性评价等监督措施、开展合规培训等。
指标与目标	目标：多措并举，压实各单位“管业务必须管合规”的主体责任，做细重点领域合规管理，持续加强合规管理工作。 指标：公司合规委员会常态化运作，召开年度会议；通过更新合规风险清单与流程管控清单、合规义务清单，推动合规重点领域合规嵌入工作，合规运行机制得到优化；针对各部门、重点成员公司开展合规管理体系有效性自评，督促各单位进一步落实落细合规管理工作；从领导学法、日常普法、业务培训等方面加强合规文化培育，提升全员合规意识。

中广核技在现有合规相关制度下，已形成“公司党委、董事会、经理层”组成的决策层，以及“合规委员会、公司主要负责人、首席合规官”组成的管理层和“三道防线”组成的执行层在内一整套完整的合规管理组织体系，大幅提高公司合规管控水平。

中广核技合规管理组织体系



2024 年，公司通过实施合法合规考核、更新合规义务清单、完善合规风险清单与流程管控清单、开展合规培训等举措，不断提升公司合规风险防控能力。

中广核技 2024 年合规运营举措

- 结合实际经营情况，梳理合规风险清单与流程管控清单、重点岗位合规职责清单；
- 将合规审查嵌入重要制度、经济合同和重大经营决策流程，严防法律合规风险；
- 在商务采购、劳动用工、公章管理、支付流程、信息披露、佣金等领域完善合规嵌入工作，优化合规风险防控机制；
- 根据国务院国资委“管业务必须管合规”的要求，修订《组织机构与岗位职责规定》；
- 建立合规风险常态化排查机制，每月就各类合规风险及重大法律风险进行排查；
- 编制并落实《公司 2024 年质量管理专项提升方案》，提升质保体系有效性；
- 建立合规管理有效性评价工作机制，制定公司合规管理体系有效性评价指标，开展合规管理体系有效性评价，排查合规管理工作薄弱点，推进合规管理优化工作。

公司积极开展合规管理培训，加强公司管理层及全体员工法律意识，提高合规管理人员业务能力，全面提升公司合规管理能力，助推公司高质量发展。报告期内，公司组织开展合规相关培训 13 次，其中部分培训内容如下：

培训主题	培训内容
董监高合规履职专题培训	• 持续优化信息披露管理工作、提升投资者关系管理工作质量、加强公司合规管理水平、增强公司董监高合规履职意识。
涉外业务出口管制和经济制裁合规专题培训	• 增强各成员公司涉外风险防范意识、提升涉外合规管控能力、更好应对国际贸易环境政策变化，夯实出口管制及经济制裁风险管理的工作基础。
工程建设项目合规风险管理专题培训	• 提升公司工程建设领域合规风险管理效能，增强公司广大干部职工商务底线、红线意识，公司组织开展一系列围绕工程总承包与施工总承包相关法律法规、招投标阶段注意事项、项目实施阶段合规风险管理等内容的专题培训。
合规管理员专题培训	• 提升各部门及子公司合规管理员的合规管理水平。

为提升各部门及子公司合规管理员的合规管理水平，中广核技举办了“合规管理员专题培训”，并重点对《合规行为准则》《合法合规考核管理制度》《成员公司法治合规管理工作评价办法》《公司法律纠纷案件管理办法》等多个内部制度进行宣贯，提升员工的合规意识和管理员水平。

中广核技日常普法机制

公司内网新主页独立设置政策制度专栏

- 开设“普法合规”专区鼓励合规管理人员发布合规文章，2024 年累计推送普法文章及合规资讯 17 则，通过日常普法提升公司员工合规意识。

合规管理经验分享

- 法律商务部完成《中广核核技术发展股份有限公司关于上市公司合规管理方面的经验分享》，向中国企业评价协会与《企业家》杂志社联合举办的“第三届（2024）合规管理成果推荐活动”投稿。

领导干部学法

- 公司领导、各部门负责人参照《公司领导干部应知应会党内法规和国家法律清单》的学法范围，确定至少一部法律进行学习，实现公司领导干部带头尊规学规守规用规，带头尊法学法守法用法。

开展普法宣传周活动

- 公司举办普法宣传周，加强法治合规文化宣传，并请常法律师到公司接受法律咨询。

公司建立了日常监控与年终评价相结合的合法合规考核机制，每月对各业务部门及各成员公司发生“一票否决”及职能监督事项情况进行监控，并于每年年底开展年度评价，确定各业务部门合法合规考核等级并应用于部门年度绩效考核。

商业道德

中广核技恪守商业道德，严格遵守《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国监察法实施条例》《中国共产党纪律处分条例》《国有企业管理人员处分条例》等法律法规，致力于打造透明、公平的营商环境。2024 年，公司严格执行《纪委工作规则》《党委与纪委定期会商实施办法》《纪检工作部组织机构与岗位职责规定》等管理制度，通过制度体系建设、风险防控与监督、举报机制建设、廉洁文化培育等举措，规范公司商业道德监督工作流程，杜绝可能存在的腐败和不正当竞争行为。

中广核技 2024 年商业道德举措及成果

制度体系建设与合规管理

- 严格执行《职工违规行为处分规定》《公司礼品礼金处理规定》等专项制度，明确禁止商业贿赂、利益输送等行为，细化礼品申报等合规流程。

全链条风险防控与监督

- 定期对供应商、客户、人力资源等环节的商业贿赂及贪污风险进行识别和评估，保证员工对这些风险的密切关注。

举报受理与违规查处

- 对任何形式贿赂行为零容忍，设立专门的举报渠道，鼓励员工、合作伙伴及社会各界监督。
- 纪检工作部负责管理党组织和党员违纪、职务违法等信访举报和线索问题，召开问题线索排查会，确定受理问题线索或转交给相关职能部门或子公司进行处置。

廉洁文化建设与教育

- 分层开展反商业贿赂培训，新员工入职必修廉洁课程（覆盖率 100%）。
- 创新宣贯形式，通过开展 2 次警示教育大会、100% 签订《廉洁自律承诺书》、参观各类教育基地 16 场次等活动，让每一位员工都能清晰辨别不当行为。

ESG 管理体系

公司高度重视 ESG 管理工作，将 ESG 理念与自身的发展战略和经营活动紧密融合，通过建立了自上而下的 ESG 管理架构及完善的工作机制，确保 ESG 工作高效有序推进。

中广核技 ESG 管理架构及工作机制

监督决策

由公司董事会参与社会责任重大事项的审议与决策，包括审议年度 ESG 报告等，对公司的 ESG 工作进行监督并承担整体责任。

执行落地

由董事会工作部统筹协调，相关职能部门、业务板块、分支机构及子公司负责 ESG 事务的执行与落实的工作机制。

绩效管理

引入 ESG 量化绩效管理系统，根据各部门的职责分工搭建 ESG 数据的统一收集、整合、分析体系，实现 ESG 绩效的高效管理。

双重重要性分析

双重重要性分析流程

2024 年，中广核技依据深圳证券交易所《指引》对“议题重要性分析”的要求，同时参考 GRI 可持续发展报告标准、国际可持续准则理事会（ISSB）准则等可持续相关信息披露标准中对于议题重要性分析的原则、方法和流程，建立了议题识别和重要性分析的流程，并从影响重要性、财务重要性双重视角对各 ESG 议题开展分析，以识别对公司具有重要性的议题，并评估议题对公司经营产生的实际及潜在影响、风险及机遇。

中广核技 2024 年议题双重重要性分析流程

步骤一

了解公司活动和业务关系背景

- 了解公司所处的外部市场环境。
- 了解产生影响的价值链环节及主要受影响利益相关方。

7 ESG 管理

步骤二

建立议题清单

- 结合标准对标、政策分析及同业对标，对与公司相关的 ESG 议题进行初步的识别和筛选，并分析 ESG 议题相关的实际和潜在影响、风险和机遇。
- 对议题涉及的风险、机遇及其影响，向公司管理层、各部门及利益相关方开展尽职调查。

步骤三

议题重要性评估与确认

- 从影响重要性和财务重要性角度评估议题的重要性，分别将影响重要性层面的“影响的严重程度”（影响规模、范围、不可补救性）和“影响的可能性”，财务重要性层面的“发生的可能性”和“影响的程度”纳入重要性分析的考虑，确定议题重要性排序。

步骤四

议题审批和报告

- 识别各议题是否具有“重要性”，形成议题重要性矩阵。
- 经公司董事会工作部审核确认，就 2024 年度重要性较高的议题在报告中进行重点披露。

利益相关方沟通、尽职调查

公司致力于与股东及投资者、客户、员工、供应商及合作伙伴、政府及监管机构、社区及公众等各利益相关方建立长期稳定的沟通机制，定期或不定期通过利益相关方沟通与交流，充分了解各利益相关方对关注议题的诉求及意见，并通过多样化渠道回应需求，努力实现与利益相关方的合作互利共赢。

利益相关方关注议题与沟通渠道

利益相关方	关注议题	沟通渠道与回应
股东及投资者	应对气候变化	股东大会
	公司治理	业绩说明会
	合规运营	专题公告
	风险管理	投资者交流活动（日常交流、路演、互动易、策略会、线上沟通等）
	商业道德	
	知识产权保护	

利益相关方	关注议题	沟通渠道与回应
客户	产品质量与安全	客户满意度调研
	科技创新	售后服务与投诉渠道
	客户服务	客户交流活动
	化学品安全	提供绿色低碳产品
	数据安全与客户隐私保护	ESG 信息披露
员工	化学品安全	员工福利活动
	员工雇佣与权益	员工培训体系
	员工发展与培训	员工考核与晋升
	员工健康与安全	职代会与工会
	数据安全和客户隐私保护	安全生产管理措施
供应商及合作伙伴	科技创新	供应商培训
	产品质量与安全	公开招投标会议
	供应链管理	交流互访
	平等对待中小企业	产学研合作项目
	商业道德	
	知识产权保护	
政府及监管机构	环境管理体系	信息披露
	排放物管理	机构考察
	资源管理	公文往来
	能源管理	政策执行
	应对气候变化	应对气候变化行动
	清洁技术机遇	环境管理体系
	党建引领发展	
	合规运营	
社区及公众	环境管理体系	ESG 信息披露
	排放物管理	公司官网、社交媒体信息披露
	资源管理	乡村振兴及社会贡献项目
	能源管理	
	清洁技术机遇	
	乡村振兴及社会贡献	

基于 ESG 管理体系，公司董事会工作部协调各部门通过访谈、调研、沟通等方式开展尽职调查相关工作，分别从短期（0—2 年）、中期（3—5 年）及长期（6—10 年）的时间维度，评估各议题对经济、社会和环境的影响，以及对公司日常经营和商业决策的风险和机遇，尤其对负面影响及风险给予高度关注，并于本报告中就如何控制影响、规避风险、把握机遇进行重点回应。

序号	范畴	议题名称	受影响的利益相关方	风险	机遇
1	环境	应对气候变化	股东及投资者 政府及监管机构	为了加强公司内部应对气候变化的能力建设，公司需要投入更多的资金用于环保设施建设、技术升级和员工培训等方面，从而增加成本	抓住公司应对气候优势并采取适当的管理措施，能够更好地降低公司运营成本，也可以提高公司核心竞争力，增加市场份额
2		清洁技术机遇		若缺少对清洁技术的研发，可能错过低碳转型趋势下的行业机会，降低市场份额	推动清洁技术发展，把握绿色环保的市场需求，增加细分市场份额
3		环境管理体系		公司可能需要投入更多的资金用于环保设施建设、技术升级和员工培训等方面，从而增加成本	搭建完善的环境管理体系，可以推动实现节能减排，降低运营成本，提高经济效益
4		能源管理	政府及监管机构 社区及公众	若管理不当会造成能源浪费，增加公司成本	使用清洁能源、提高能源使用效率，节约能源成本，打造低碳品牌形象
5		资源管理		水资源、原材料等资源方面短缺，可能对企业的正常经营产生影响，降低公司营收	优化水资源、原材料方面的循环利用，降低企业生产成本
6		排放物管理		若污染物和废弃物储存排放管理不规范，可能面临环保部门处罚。增加公司成本	通过规范排放物处理方式、促进废回收利用，降低处置成本
7	社会	产品质量与安全	客户 供应商及合作伙伴	部分子公司安全经营主体责任落实不足，产品质量竞争力不强，产品质量过程控制不足，质量管理规范性仍有较大提升空间，可能导致订单流失、营业收入下降	通过严格控制产品和服务的安全与质量，企业能够增强客户信任，提升市场竞争力，进而提升市场份额，实现收入增长
8		科技创新		新材料、辐照加工等行业市场竞争加剧，若公司技术迭代速度慢于同业，可能导致市场份额减少、收入下降	低碳转型大背景下，新能源材料、环保材料、电子束处理特种废物技术等清洁技术机遇，可能带来营业收入的提升
9		客户服务	客户	若销售和客服人员服务态度欠佳或专业素质偏低，可能导致客户满意度下降的风险，可能导致营业收入下降	增强客户个性化服务，可以提升客户黏性、增加细分市场用户量，有助于提升营业收入
10		数据安全与客户隐私保护	客户 员工	若数据与客户隐私管理不当可能发生重要信息、客户资料泄露等负面事件，导致法律诉讼、罚款以及声誉损害	有效的数据和隐私管理不仅有助于避免风险，还有利于增强客户信任和满意度，助力收入增长
11		化学品安全		一旦出现化学品安全问题，可能导致接触到危险化学品人员的人身伤害，引发赔偿、法律纠纷，损害品牌声誉，增加公司成本	良好的化学品安全可以提升接触化学品的员工的工作效率，提升公司营收

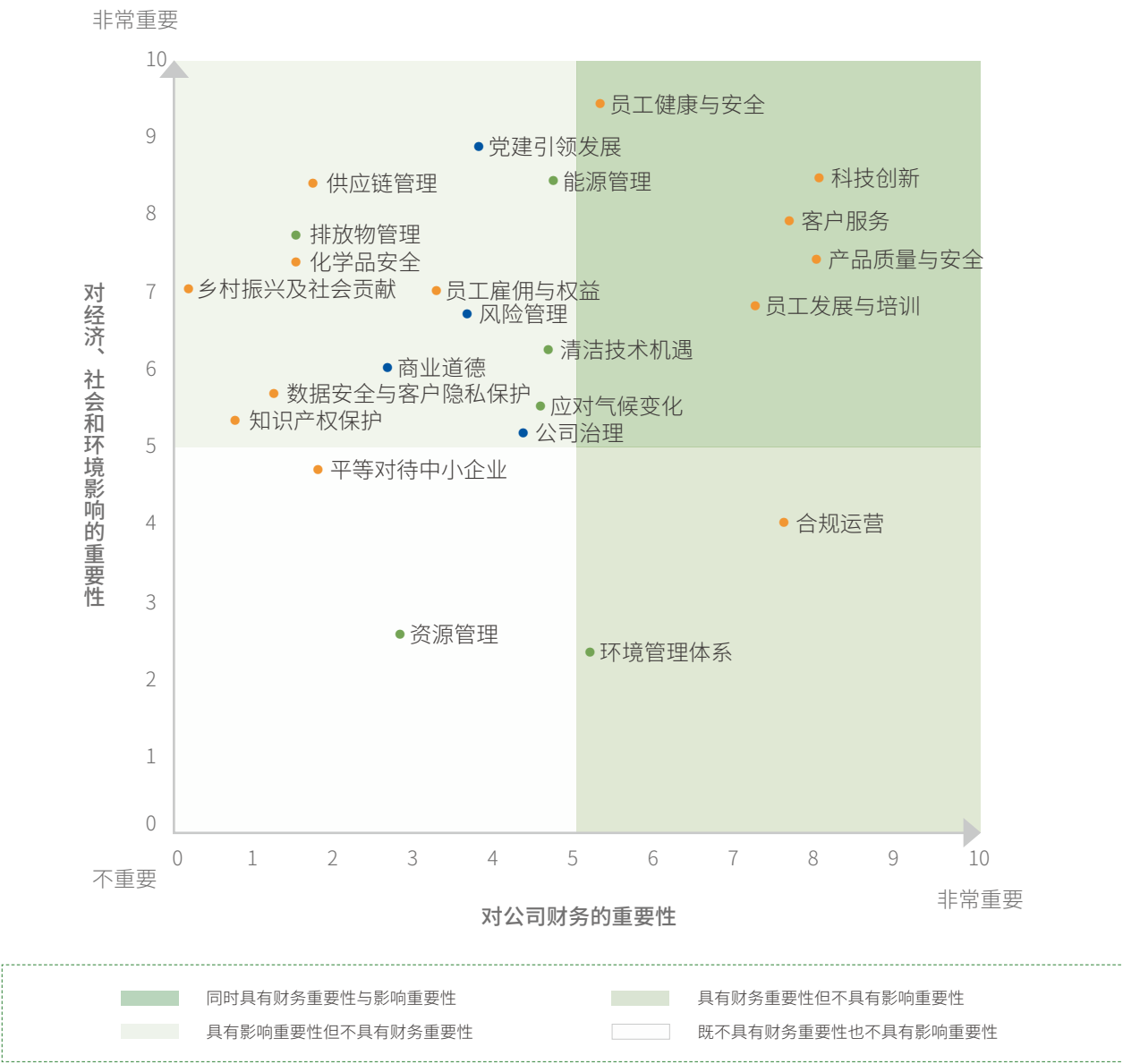
序号	范畴	议题名称	受影响的利益相关方	风险	机遇
12	社会	员工雇佣与权益	员工	若员工权益保障不到位，可能导致劳务纠纷、员工流失和公众形象受损，增加公司成本和降低市场份额	积极维护员工权益，吸引和保留高素质人才，提升运营效率，提供公司竞争力和营收
13		员工发展与培训		若公司未能持续更新培训课程或资源，可能导致员工技能水平滞后于技术发展的需求，从而影响整体业务表现，营收降低	通过不断优化培训体系，公司能够培养出高素质的技术人员和管理人才，增强公司的业务竞争力，提升市场份额
14		员工健康与安全		发生生产事故可能危害员工健康与安全，导致生产中断、停业整顿等，降低公司收益	通过加强员工健康与安全管理，企业可以提升生产效率、降低事故成本
15		供应链管理	供应商及合作伙伴	若供应商因环保或安全问题被监管部门处罚或停产，可能影响公司的原材料供应，增加公司成本	通过建立安全、可靠的供应链管理体系，助力企业提升市场竞争力，提升市场份额
16		平等对待中小企业		若企业拖欠中小企业账款过多，将遭受政府及监管部门处罚，损害公司声誉	公平对待中小企业，有利于增加中小企业供应商的青睐度，吸引优秀供应商，降低企业成本
17	治理	乡村振兴及社会贡献	社区及公众	若企业缺乏社会贡献，可能面临公众质疑和负面舆论，影响公司品牌声誉，降低市场份额	通过支持公益事业，有利于企业塑造正向社会形象，并提升员工的凝聚力和社会认可度，提升公司营收
18		党建引领发展	政府及监管机构	公司作为中央企业，若欠缺党组织领导，可能导致公司发展方向偏离，增加公司成本	由党建引领公司发展，摆正公司发展方向，增强企业凝聚力，提升公司竞争力，增加营收
19		公司治理	股东及投资者	若企业存在治理结构不健全、信息披露不规范等问题，可能面临监管处罚和失去投资者信任	健全的公司治理机制有利于企业塑造资本市场良好形象，促进企业品牌提升和融资便利性，提高市场份额
20		合规运营	股东及投资者 政府及监管机构	合规管理制度如果执行不到位，可能导致合规漏洞和风险，尤其在快速发展的业务领域中，合规管理可能滞后于业务扩展，带来潜在的法律和运营风险，可能面临法律处罚和经济损失	随着合规监管的逐步加严，具有合规意识的公司能够提前洞察新兴市场机会，并在政策导向中扩大发展，增加市场份额
21		风险管理	股东及投资者	若企业欠缺风险管理体系，将增加业务和运营风险的发生概率，降低公司营收	良好的风险管理体系，有助于公司运营抗风险的能力，增强经营稳定性，增加市场份额
22	社会	商业道德	股东及投资者 供应商及合作伙伴	若反商业贿赂和反贪污管理不当，可能增加公司面临法律诉讼和监管处罚的风险，导致财务损失和声誉受损	有效的反商业贿赂及反贪污举措可增强公司应对商业道德风险的能力，提升投资者和利益相关方信心，提升公司竞争力和市场营销
23		知识产权保护		若知识产权管理不当，公司可能因侵犯他人的知识产权而面临法律诉讼和赔偿。	知识产权保护可以激发公司的创新活力，推动公司进行技术研发和创新，从而提升公司的核心竞争力，提升市场份额

议题重要性分析结论

中广核技基于识别的议题列表，邀请各利益相关方及外部专家从影响重要性、财务重要性双重视角对议题重要性进行评估，最终通过矩阵形式呈现各议题的重要性程度。

2024 年，中广核技确认了 23 项议题，其中共有 5 项议题具有双重重要性，2 项议题仅具有财务重要性，14 项议题仅具有影响重要性，2 项议题既不具有财务重要性、也不具有影响重要性。

中广核技 2024 年议题双重重要性分析矩阵



注：深交所《指引》所设置的 21 项议题中，公司不涉及“生态系统和生物多样性保护”“科技伦理”2 项议题，“利益相关方沟通”“尽职调查”2 项议题是公司 ESG 议题进行识别与分析的必要流程，因此均未纳入清单；公司自主识别“清洁技术机遇”“知识产权保护”“化学品安全”“党建引领发展”“风险管理”“合规运营”6 项议题。

较 2023 年重要性议题，公司 2024 年重要性议题调整了 5 项议题名称，以响应深交所《指引》的议题名称和内涵。

中广核技 2024 年议题主要变动情况

2024 年重要性议题	2023 年重要性议题	变动情况	变动原因
员工雇佣与权益	员工权益、员工薪酬与福利	合并议题	更贴合《指引》第五十条（一）披露要求。
员工发展与培训	人力资本发展	更改议题名称	明确议题内容，更贴合《指引》第五十条（三）披露要求。
乡村振兴及社会贡献	乡村振兴	更改议题名称	增加社会贡献内容，回应《指引》中社会贡献议题，披露公司对于社区贡献和公益慈善方面采取的措施。
平等对待中小企业		新增议题	回应《指引》中平等对待中小企业议题，披露公司对于中小企业权益的保护以及公司对中小企业款项支付的情况。
数据安全与客户隐私保护		新增议题	回应《指引》中数据安全与客户隐私保护议题，说明公司对于员工和客户隐私保护以及防止数据泄露的重视。

ESG 数据表及附注

环境合规管理绩效指标表

披露项	单位	2023 年	2024 年
年度环保投资支出	万元	615.75	605.19
因违反环境保护法律法规而受到处罚的事件数	件	0	0
报告期内因环境事件受到生态环境等有关部门重大行政处罚的处罚金额	万元	0	0

温室气体排放与能源利用绩效指标表

披露项	单位	2023 年	2024 年
综合能源消耗量	吨标准煤	27,291.66	33,406.36
按类型划分 ¹	直接能源消耗量	吨标准煤	1,018.79
	间接能源消耗量	吨标准煤	32,387.57
天然气用量	立方米	36,685.55	39,042.16
汽油用量 ²	升	61,639.95	110,631.71
柴油用量 ³	升	160,348.66	90,059.98
外购电力用量	兆瓦时	218,651.01	256,138.40
外购蒸汽用量 ⁴	吉焦	2,506.20	25,923.26
自产可再生能源用量	吨标准煤	—	734.80
万元营收综合能源消耗量	吨标准煤 / 万元	0.043	0.054
温室气体排放总量（范围一 + 范围二）	吨二氧化碳当量	125,614.09	140,864.45
按类型划分	范围一温室气体排放量 ⁵	吨二氧化碳当量	569.03
	范围二温室气体排放量 ⁶	吨二氧化碳当量	140,295.42
万元营收温室气体排放量（范围一 + 范围二）	吨二氧化碳当量 / 万元	0.20	0.23

注 1：直接能源消耗包含天然气、汽油、柴油、自产可再生能源用量；间接能源消耗包含外购电力及外购蒸汽。

注 2：2024 年，公司业务量增多，公务车使用频次增加，因此汽油用量较上一年有所增加。

注 3：2024 年，公司推动将柴油叉车替换为电动叉车，因此柴油用量较上一年有所减少。

注 4：2024 年，公司外购蒸汽替代电力等能源消耗，因此外购蒸汽用量有所增加。

注 5：范围一温室气体来源包括天然气、公务车柴油及汽油消耗产生的直接温室气体排放，排放因子计算参考国家统计局《中国能源统计年鉴》。

注 6：范围二温室气体来源包括外购电力和外购蒸汽产生的间接温室气体排放，外购电力温室气体排放因子计算参考生态环境部、国家统计局 2024 年 12 月发布的《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》的全国电力平均二氧化碳排放因子 0.5366 吨二氧化碳 / 兆瓦时；外购蒸汽温室气体排放因子来自国家发改委《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（2015）。

资源管理绩效指标表

披露项	单位	2023 年	2024 年
总取水量（市政供水）	立方米	751,283.80	818,577.00
总排水量 ¹	立方米	69,709.61	518,246.00
按排放去向划分	地表水域	立方米	8,508.00
	污水管道 ¹	立方米	509,738.00
总耗水量 ²	立方米	681,574.19	300,331.00
万元营收耗水量	立方米 / 万元	1.07	0.49
废弃物循环利用量 ³	吨	610.45	1,175.32
可再生资源消耗量 ⁴	吨	—	197.00

注 1：公司进一步完善废水排放量的统计范畴，于 2024 年开始，在统计工业废水的基础上，新增统计生活废水排放量数据，因此 2024 年总排水量较 2023 年有所增加。

注 2：总耗水量 = 总取水量 - 总排水量。

注 3：2024 年，高新核材等业务单元增加废旧回收电缆料等废弃物的回收使用，因此废弃物循环利用量数据有较大提升。

注 4：可再生资源消耗量统计范畴包括中广核俊尔、高新核材等使用的可再生原料，于 2024 年开始统计。

排放物管理绩效指标表

披露项	单位	2023 年	2024 年
废水排放总量 ¹	立方米	69,709.61	518,246.00
按类型划分	工业废水排放量	立方米	98,757.00
	生活废水排放量	立方米	419,489.00
废水中化学需氧量（COD）排放量 ²	吨	41.46	11.45
废水中氨氮（NH ₃ -N）排放量 ²	吨	2.89	1.66
废气中硫氧化物（SO _x ）排放量 ²	千克	0.30	0.10
废气中氮氧化物（NO _x ）排放量	千克	1.30	1.21
废气中颗粒物（PM）排放量	千克	15.35	17.43
有害废弃物总量	吨	214.97	197.00
无害废弃物总量	吨	3,386.72	4,300.00

注 1：公司进一步完善废水统计范畴，于 2024 年开始，在统计工业废水的基础上，新增统计生活废水排放量数据，因此 2024 年废水排放总量较 2023 年有所增加。

注 2：下属子公司按照监管要求每年开展废水和废气检测，根据特征污染物检测浓度估算全年排放量。因检测时生产强度不固定，特征污染物排放浓度波动较大，但均不超过排放限值。

创新驱动绩效指标表¹

披露项	单位	2023 年	2024 年
在研项目个数	个	194	287
研发人员数量	人	742	710
研发人员占比 ²	%	16.31	16.37
研发投入金额	万元	32,857.21	30,066.84
研发投入占营业收入比例	%	5.17	4.87
报告期内专利申请数量	件	223	162
报告期内有效专利数量	件	1,040	1,167
报告期内专利授权数量	件	114	125
应用于主营业务的发明专利数量	件	434	466
报告期内软件著作权登记数量	件	26	27
报告期内商标获批数量	件	11	7

注 1：2024 年，公司新增统计中京光电专利数量。
注 2：【计算公式】研发人员占比 = 研发人员数量 / 劳动合同员工总数。

产品和服务安全与质量绩效指标表

披露项	单位	2024 年
接获关于产品及服务的投诉总数	件	142
接获关于产品及服务的投诉处理率	%	100

供应链管理绩效指标表

披露项	单位	2023 年	2024 年
供应商总数	家	1,107	1,388
按地区划分	中国大陆	1,087	1,361
	港澳台及海外地区	20	27
开展环境、社会影响评估的供应商比例	%	98.19	100
新供应商总数	家	93	281
使用环境标准筛选的新供应商比例	%	100	100

员工雇佣与权益绩效指标表

披露项	单位	2023 年	2024 年
员工总人数 ¹	人	4,549	4,761
按性别划分	男性	3,283	3,517
	女性	1,266	1,244
按雇佣类型划分	劳动合同制员工	4,549	4,338
	劳务派遣员工 ¹	—	423
社会保险覆盖率	%	100	100
员工体检覆盖率	%	100	100

注 1：2024 年，公司新增统计劳务派遣员工人数，员工总人数 = 劳动合同制员工人数 + 劳务派遣员工人数。

员工发展与培训绩效指标表

披露项	单位	2023 年	2024 年
培训覆盖员工人次	人次	—	49,320
员工培训覆盖率	%	100	100
按性别划分	男性	100	100
	女性	100	100
员工体检覆盖率	小时	11.73	13.69
按性别划分	男性	12.00	13.47
	女性	11.00	14.33

员工健康与安全绩效指标表

披露项	单位	2023 年	2024 年
因工伤关系而死亡的员工人数	人	0	0
参加职业病体检的员工人数	人	1,777	2,046
员工工伤保险投入金额	万元	229.52	279.96
员工工伤保险覆盖率	%	100	100

乡村振兴及社会贡献绩效指标表

披露项	单位	2024 年
乡村振兴惠及人数	人	300
乡村振兴投入金额	万元	74.05
对外捐赠金额	万元	13.00
员工志愿服务人次	人次	260
员工志愿服务总时长	小时	470

反商业贿赂及反贪污绩效指标表

披露项	单位	2023 年	2024 年
报告期内对公司或其员工提出并已审结的贪污诉讼案件数	件	0	0
员工人均接受反商业贿赂及反贪污培训时长	小时 / 人	0.74	0.78

对标索引表

《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》对标索引表

披露要求	对应的本报告章节
应对气候变化	应对气候变化 ESG 数据表及附注
污染物排放	排放物管理 ESG 数据表及附注
废弃物处理	排放物管理 ESG 数据表及附注
生态系统和生物多样性保护	不涉及。公司各运营点不属于重点保护区域内，且生产经营活动对生态系统和生物多样性不具有重大负面影响，未被中广核技纳为 ESG 议题。
环境合规管理	环境管理体系 ESG 数据表及附注
能源利用	能源管理 ESG 数据表及附注
水资源利用	资源管理 ESG 数据表及附注
循环经济	专题（一）“Accelerator+”赋能研发应用 专题（三）“Advanced+”推动产业升级 资源管理 ESG 数据表及附注
乡村振兴	乡村振兴及社会贡献 ESG 数据表及附注
社会贡献	乡村振兴及社会贡献 ESG 数据表及附注
创新驱动	科技创新 ESG 数据表及附注
科技伦理	不涉及。公司业务未涉及基因编辑、人工智能伦理等领域，在经营活动中未涉及科技伦理相关议题，未被中广核技纳为 ESG 议题。
供应链安全	供应链管理 ESG 数据表及附注
平等对待中小企业	平等对待中小企业
产品和服务安全与质量	产品质量与安全 ESG 数据表及附注

(续上表)

披露要求		对应的本报告章节
数据安全与客户隐私保护		数据安全与客户隐私保护
员工		员工雇佣与权益
		员工发展与培训
		员工健康与安全
		ESG 数据表及附注
尽职调查		双重重要性分析
利益相关方沟通		双重重要性分析
反商业贿赂及反贪污		商业道德
		ESG 数据表及附注
反不正当竞争		商业道德
自主披露的议题		
清洁技术机遇		专题（一）“Accelerator+” 赋能研发应用
		专题（三）“Advanced+” 推动产业升级
知识产权保护		知识产权保护
		ESG 数据表及附注
化学品安全		化学品安全
党建引领发展		党建引领发展
风险管理		风险管理
合规运营		合规运营

国务院国资委办公厅《央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系》对标索引表

披露内容			报告章节、其他说明
一级指标	二级指标	三级指标	
环境范畴指标			
资源消耗	水资源	新鲜水用量	ESG 数据表及附注
		循环水用量	资源管理
		循环水用量占比	暂未披露，计划于未来年度统计
		水资源消耗强度	ESG 数据表及附注
	物料	不可再生物料消耗量	ESG 数据表及附注
		有毒有害物料消耗量	ESG 数据表及附注
		物料消耗强度	ESG 数据表及附注

披露内容			报告章节、其他说明
一级指标	二级指标	三级指标	
资源消耗	能源	化石能源消耗量	ESG 数据表及附注
		非化石能源消耗量	ESG 数据表及附注
		非化石能源使用比例	ESG 数据表及附注
		能源消耗总量	ESG 数据表及附注
	包装材料	能源消耗强度	ESG 数据表及附注
		包装材料使用量	ESG 数据表及附注
污染防治	废水	包装材料轻量化减量化	资源管理
		废水排放达标情况	排放物管理
		废水管理与减排措施	排放物管理
		废水排放量	ESG 数据表及附注
	废气	废水污染物排放量	ESG 数据表及附注
		废水污染物排放浓度	ESG 数据表及附注
		废气排放达标情况	排放物管理
		废气污染物排放量	ESG 数据表及附注
	固体废物	废气污染物排放浓度	ESG 数据表及附注
		固体废物处置依法合规情况	排放物管理
		一般工业固废管理	排放物管理
		一般工业固废处置量	ESG 数据表及附注
气候变化	温室气体排放	危险废物管理	排放物管理
		危险废物处置量	ESG 数据表及附注
		温室气体来源与类型	应对气候变化
		温室气体排放管理	应对气候变化
		范围一排放	ESG 数据表及附注
		范围二排放	ESG 数据表及附注
	减排管理	范围三排放	暂未披露，计划于未来年度统计
		温室气体排放强度	ESG 数据表及附注
		温室气体减排管理	应对气候变化
		温室气体减排量	应对气候变化
环境权益交易	环境权益交易	参与碳排放权交易市场情况	不涉及
		参与用能权、水权及排污权交易市场情况	不涉及
		参与绿色电力交易情况	不涉及

披露内容			报告章节、其他说明
一级指标	二级指标	三级指标	
气候变化	气候风险管理	气候风险管理	应对气候变化
生物多样性	生产、服务和产品对生物多样性的影响	生产、服务和产品对生物多样性的影响	不涉及
资源与环境管理制度措施	低碳发展目标制定与战略措施	低碳发展目标制定与战略措施	应对气候变化
	资源管理措施	水资源使用管理	资源管理
		物料使用管理	资源管理
		能源使用与节能管理	能源管理
	节能降碳统计监测与考核奖惩体系	节能降碳监测、统计报告和考核体系	应对气候变化
	绿色环保行动与措施	清洁生产	专题篇
		绿色技改和循环利用	能源管理
		绿色建筑改造	环境管理体系
		绿色办公和运营	环境管理体系
		绿色采购与绿色供应链管理	供应链管理
		环保公益活动	乡村振兴及社会贡献
		绿色低碳认证	环境管理体系认证
	绿色低碳认证	绿色低碳企业认证	环境管理体系
		绿色低碳产品与服务认证	资源管理
		环境领域合法合规	突发环境事件应急预案
		环境领域违法违规事件	环境管理体系
社会范畴指标			
员工权益	员工招聘与就业	企业招聘政策及执行情况	员工雇佣与权益
		员工结构	员工雇佣与权益
		避免雇佣童工或强制劳动	员工雇佣与权益
	员工薪酬与福利	薪酬理念与政策	员工雇佣与权益
		工作时间和休息休假	员工雇佣与权益
		薪酬福利保障情况	员工雇佣与权益
		员工民主管理	员工雇佣与权益
	员工健康与安全	员工职业健康安全管理	员工健康与安全
		员工安全风险防控	员工健康与安全

披露内容			报告章节、其他说明
一级指标	二级指标	三级指标	
员工权益	员工健康与安全	安全事故及工伤应对	员工健康与安全
		员工关爱与帮扶	员工雇佣与权益
	员工发展与培训	员工激励及晋升政策	员工发展与培训
		员工教育与培训	员工发展与培训
		员工职业规划及职位变动支持	员工发展与培训
	员工满意度	员工满意度调查	每年开展
		劳动纠纷	如有，按相关法规解决
		员工流动情况	ESG 数据表及附注
产品与服务管理	产品安全与质量	生产规范管理政策及措施	产品质量与安全 化学品安全
		质量管理	产品质量与安全
		产品召回与撤回	产品质量与安全
		产品或服务负面事件	产品质量与安全
	客户服务与权益	客户满意度	客户服务
		客户投诉及处理情况	客户服务
		客户信息及隐私保护	客户服务
	创新发展	研发与创新管理体系	科技创新
		研发投入	科技创新
		创新成果	科技创新 知识产权保护
供应链安全与管理	供应商管理	供应商选择与管理	供应链管理
		供应商数量及分布	ESG 数据表及附注
	供应链环节管理	供应链管理政策及措施	供应链管理
		供应链安全保证与应急预案	供应链管理
		重大风险与影响（供应链）	供应链管理
社会贡献	缴纳税费情况	缴纳税费情况	《中广核技 2024 年度报告》
	社区共建	参与当地社区建设的政策措施	乡村振兴及社会贡献
		对当地社区的贡献与影响	乡村振兴及社会贡献
	社会公益活动	参与社会公益活动的政策措施	乡村振兴及社会贡献
		参与社会公益活动的投入及成效	乡村振兴及社会贡献

披露内容			报告章节、其他说明
一级指标	二级指标	三级指标	
社会贡献	社会公益活动	无障碍环境建设	实践情况未披露
	国家战略响应	产业转型	专题篇
		乡村振兴与区域协同发展	乡村振兴及社会贡献
		“一带一路”及海外履责	公司向海外输出产品及服务
		行业特色及其他社会责任履行情况	乡村振兴及社会贡献
治理范畴指标			
治理策略与组织架构	治理策略及流程	治理策略制定	公司治理
		治理策略监督流程	公司治理
		治理策略批准及审核流程	公司治理
		党建引领	党建引领发展
	组织构成及职能	所有权职责	公司治理
		董事会、监事会和管理层组织结构与职能	公司治理
		事会、监事会和管理层的任命程序及构成	公司治理
	薪酬管理	董事及监事的薪酬计划	《中广核技 2024 年度报告》
		董事会薪酬透明度	《中广核技 2024 年度报告》
		管理层薪酬合理性	《中广核技 2024 年度报告》
规范治理	内部控制	内部审计	合规运营
		内控控制结构、机制和流程	合规运营
	廉洁建设	廉洁建设制度规范	商业道德
		廉洁建设措施成效	商业道德
	公平竞争	公平竞争制度规范	商业道德
		公平竞争措施成效	商业道德
投资者关系管理与股东权益	投资者关系管理	投资者关系管理战略	公司治理
		投资者沟通	公司治理
		投资者关系管理部门建设	公司治理
	股东权益	股东（大）会情况	公司治理
		股东沟通情况	公司治理
		股东知情权和参与决定权	公司治理

披露内容			报告章节、其他说明
一级指标	二级指标	三级指标	
投资者关系管理与股东权益	债权人权益	征信情况	《中广核技 2024 年度报告》
		债券市场履约情况	不涉及
信息披露透明度	信息披露制度	财务信息披露	《中广核技 2024 年度报告》
		非财务信息披露	《中广核技 2024 年度报告》及临时公告
	信息披露质量	所有披露信息定期监督、审计和评估	公司治理
		合规经营制度	合规运营
合规经营与风险管理	合规经营	合规体系建设情况	合规运营
		合规审查具体流程	风险运营
		风险识别与预警	风险管理
	风险管理	风险控制与追踪	风险管理
		风险报告与管理	风险管理