

2024

北京能源集团有限责任公司 可持续发展(ESG)报告

Beijing Energy Holding Co., Ltd.
Sustainability (ESG) Report

北京能源集团有限责任公司

2024 可持续发展(ESG) 报告

传递光明 温暖生活

Delivering Brightness and Warmth to Lives



地址:北京市朝阳区永安东里16号CBD国际大厦

电话:010-85218999

邮编:100022

报告出版的环境考虑

纸张:采用环保纸张印刷

油墨:采用环保油墨以减少空气污染



关于本报告 03

领导致辞 05

走进京能 06

服务首都保供应·绿色转型增效能

服务首都	13
能源主业	21
新质生产力	24
区域协同	27

深化改革显活力·合规管理控风险

健全企业治理体系	33
深化改革	35
内控与合规	38
创效能力	41

绿水青山护生态·节能降碳促发展

应对气候变化	45
加强环境管理	53
守护绿水青山	56

安全筑基强管理·协同发展惠民生

安全管理	63
公益慈善民生	67
员工招聘、培养及健康	73

科技攻坚破瓶颈·数字赋能强末梢

技术创新	79
数字化转型	88

党建引领干事业·从严治党到基层

党的建设	93
党建与业务融合	96
党的作风建设及纪律建设	101



ESG管理 103

未来展望 107

附录 109

关于本报告

本报告详细披露了北京能源集团有限责任公司2024年度在可持续发展领域的实践和绩效,旨在与各利益相关方进行有效交流,系统地回应利益相关方的期望和要求。

01

报告周期

本报告为年度报告。可持续发展(ESG)年度报告,一般于每年6月发布。

02

报告范围

报告披露了北京能源集团有限责任公司及其子公司履行可持续发展领域的责任信息,相关典型案例来自北京能源集团有限责任公司及其子公司。

03

时间范围

报告时间范围为2024年1月1日至12月31日,为增强报告完整性和可比性,部分内容适当向前追溯、向后延伸。

04

数据说明

本报告所披露的信息源于京能集团内部正式文件、统计报告与年报。本报告所引用的历年数据为最终统计数据,财务数据如与年报有出入,以年报为准。报告中的财务数据以人民币为单位,特别说明除外。

05

称谓说明

为了便于表述和阅读,本报告中北京能源集团有限责任公司也以简称“京能集团”“京能”“集团”“我们”表示。

06

编制依据

联合国可持续发展目标(SDGs)
中华人民共和国财政部、外交部、国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、商务部、中国人民银行、国务院国资委、国家金融监管总局等九部门《企业可持续披露准则——基本准则(试行)》
全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准》(GRI Standards)
中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南》(CASS-ESG 5.0)
国际标准化组织《社会责任指南》(ISO 26000:2010)
国务院国资委《关于国有企业更好履行社会责任的指导意见》
北京市国资委《关于市属国有企业履行社会责任的指导意见》
中国国家标准化管理委员会《社会责任报告编制指南》(GB/T 36001—2015)

07

报告获取

本报告为中文版本,可登录公司官网北京能源集团有限责任公司(powerbeijing.com)下载获取。如对本报告有任何疑问或建议,敬请致电010-85218888,联系人信息:董事会业务经理贾蒙。

领导致辞

2024年是京能集团实现“十四五”规划目标,全面推进新一轮国企改革的关键之年。面对能源革命与数字革命深度融合,高质量发展扎实推进的新形势,我们始终坚持以“传递光明 温暖生活”为初心,突出“改革创新、数字创效、对标创优、价值创造”工作主线,全力服务北京“四个中心”功能建设和“五子”联动,集团连续六年被评为市国资委A级企业,连续两年绩效考核位列市属国企第一,在服务首都、绿色转型、改革创新等领域交出一份高质量答卷。

践行国企责任,筑牢首都服务保障生命线。我们牢记“国之大者”,作为首都能源“压舱石”,直供京津唐电网机组容量达2015万千瓦,全年供电681亿千瓦时,提供239万吨长协煤;供热面积4.08亿平米,其中首都核心区供热市场覆盖率达80%以上,圆满完成32次重大活动保供任务;全年京内投资168亿元,13项市重点工程全部达标;投入6.62亿元更新老旧管线597公里、完成智慧供热改造2750万平米,城市热网保障能力进一步提升。康养全年拓展街乡区域养老服务中心30家,在全市占比超三成,管理居家养老服务站点215个,实现北京16区全覆盖,紫竹院养老中心成为“北京样板”。

加速绿色转型,培育新质生产力动能。我们坚定实施“双碳”战略,清洁能源装机3351万千瓦,可再生能源装机2738万千瓦,占比提升至49.88%;“绿电进京”交易电量突破84亿千瓦时,助力北京环球度假区打造全球首家全绿电主题公园。我们深化战新产业布局——储能规模达3872兆瓦时,虚拟电厂聚合负荷2.9吉瓦;新增算力2000P,数据规模达到1PB,京外算力节点逐步点亮,“能源+算力”融合迈出关键步伐。

深化改革创新,提升现代治理效能。我们不断完善新型市场化经营机制,控股清洁能源、京能电力、昊华能源、京能置业、京能国际、京能热力6家上市公司,实现主业上市公司全覆盖。ESG治理体系全面构建,首次入选“国企社会责任·先锋100指数”。我们强化合规风控,建立“2+N+X”合规制度体系,合同履约率100%;资本运作成果丰硕,发行全国首单应收热费ABCP、北京市属企业首单并表类REITs,科创债利率创全国新低。我们推动党建与生产经营深度融合,“党建+双碳”品牌持续做实,5个区域党建共同体、5大产业链联盟释放协同价值。2024年在九省区新增投资额172亿元,消费帮扶金额达5789万元,吸纳受援地区就业总人数934人,乡村振兴工作在北京市国资委系统考核等次为“好”,继续在市属国有企业中排名第一。

征程万里风正劲,重任千钧再出发。2025年,京能集团将全面服务新时代首都发展,锚定“8755”发展目标,做强“3+2+N”主导业务体系,加快培育和发展新质生产力,创新赋能,强化管理,不断增强核心功能,提高核心竞争力,以更高标准保障能源安全,以更大力度推动低碳变革,以更实举措增进民生福祉,为首都高质量发展和美丽中国建设贡献京能力量!

党委书记、董事长:

党委副书记、总经理:

走进京能

集团简介

北京能源集团有限责任公司成立于2004年,是北京市国资委管理的国有独资公司。2011年、2014年先后又与北京市热力集团有限责任公司、北京京煤集团有限责任公司实施合并重组,经过多年发展,形成了电力、热力、煤炭、健康文旅、智算等多业态产业格局。集团拥有全资及控股企业800余家,员工3.4万余人,投资遍布全国31个省市区以及海外,控股京能清洁能源、京能电力、昊华能源、京能国际、京能置业、京能热力6家上市公司。

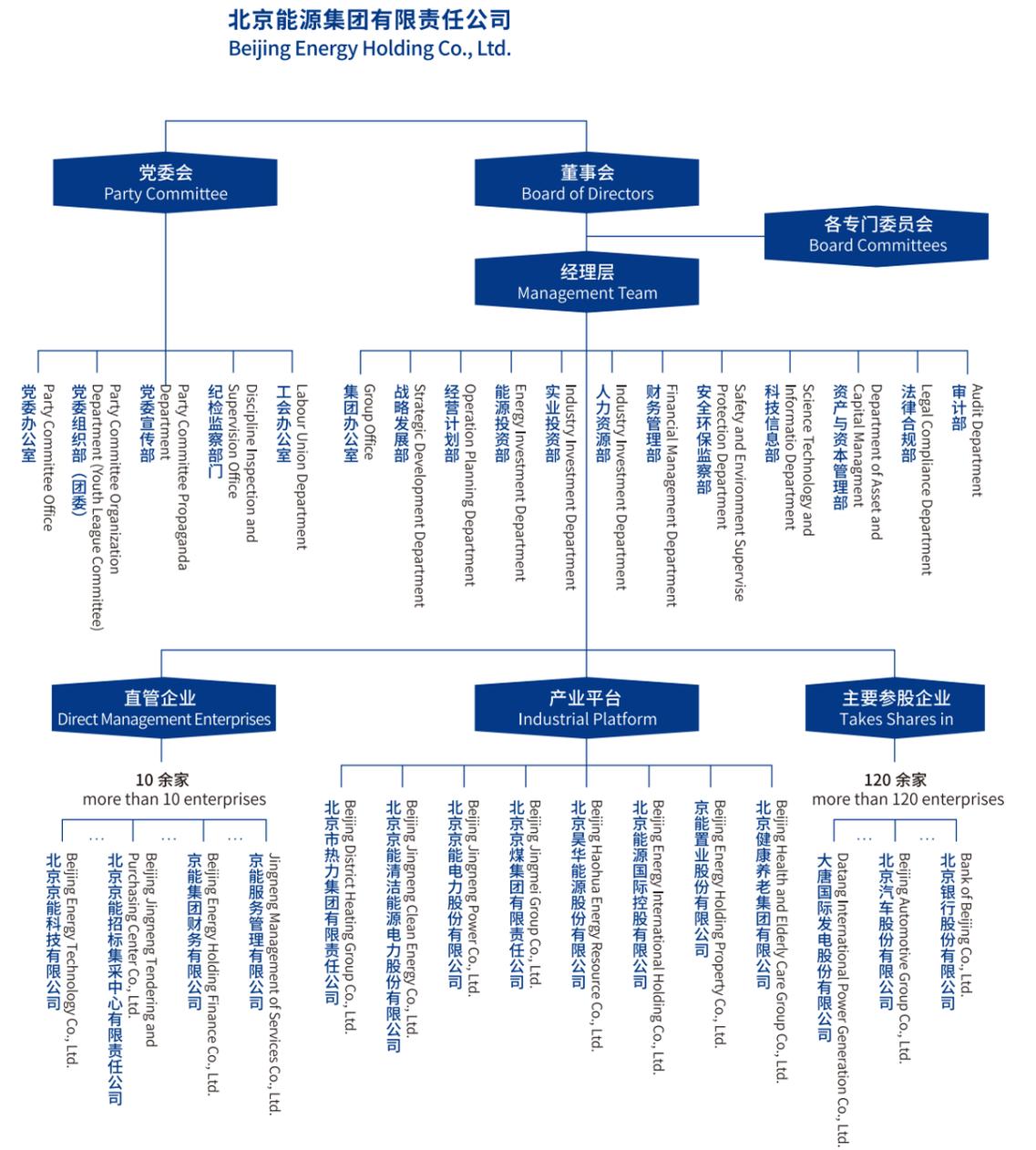
面向未来,京能集团以服务首都为己任,围绕首都“四个中心”功能建设,聚焦“五子”联动,抓住北京建设全球数字经济标杆城市和绿色经济示范城市等机遇,拓展首都大市场,旗帜鲜明做强“3+2+N”业务体系,大力推进能源传统产业提质升级、康养产业培育壮大、智算产业超前布局,不断增强核心功能,提高核心竞争力,努力将集团建设成为具有中国特色国际一流的首都综合能源服务集团。

2024京能集团			
资产规模	年营业收入	全资及控股企业	参股企业
4934 亿元	975 亿元	860 家	120 余家
发电装机规模	清洁能源装机	可再生能源装机量	煤炭产量
5490 万千瓦	3351 万千瓦	2738 万千瓦	1807 万吨
养老服务中心	养老床位	养老服务站点	覆盖北京
30 家	4642 张	215 个	16 区
总供热面积	北京市供热面积	首都核心区供热市场	
6.01 亿平米	4.08 亿平米	80% 以上	

2024 企业荣誉



组织架构



品牌文化

企业文化

企业使命：传递光明 温暖生活

企业愿景：建设成为具有中国特色国际一流的首都综合能源服务集团

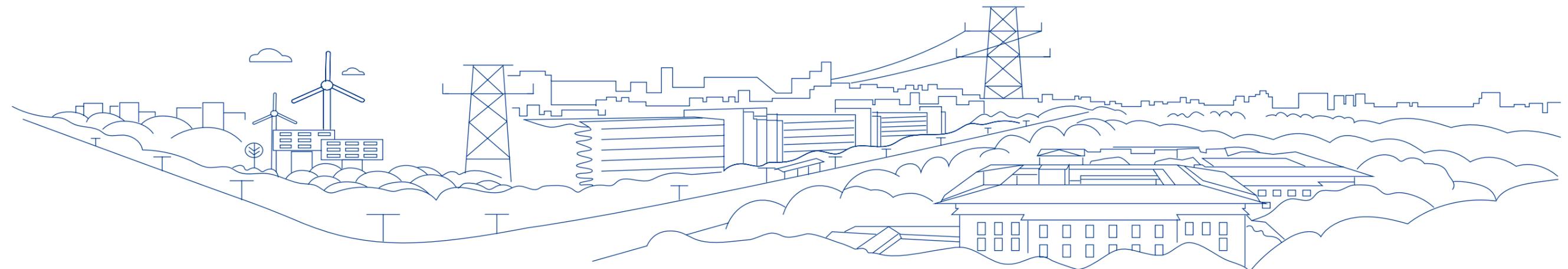
核心价值观：以人为本 追求卓越

品牌文化传播

举办“京能集团第一届文化节”，以“传递光明 温暖生活”为主题，开展“京能好声音”合唱比赛、“京能奥斯卡”微电影短视频大赛、“京能文化创意集市”暨书画摄影大赛、“青年演说家”演讲大赛等活动，累计参与达1.8万余人次，充分展示了京能职工昂扬向上的精神面貌，推动企业文化理念入脑、入心、入行。打造“大美京能”文化品牌，司歌《大美京能》千人合唱、人人传唱，推动“大美京能”文化品牌传播。发布全新IP形象“能个儿家族”，推出多款IP周边及文创产品。指导所属企业立足自身特点，积极开展品牌建设，品牌集群队伍不断壮大，“和风”“能+”等品牌差异化竞争优势充分显现。举办企业文化论坛、组织宣传思想文化进基层，广泛开展企业文化交流分享，凝聚思想共识，为集团高质量发展蓄势赋能。召开企业文化建设现场审查会，京能集团被评定为“2024年度中国电力行业企业文化建设典型实践单位”。

品牌保护

京能集团深入贯彻集团品牌战略，提升集团品牌引领、品牌建设和品牌保护能力。集团文字、图形两件商标正式通过“北京知名商标品牌”认证。



1

价值创造

服务首都保供应 · 绿色转型增效能

积极回应SDGs议题



服务首都	13
能源主业	21
新质生产力	24
区域协同	27



服务首都

京能集团作为首都能源企业,始终牢记习近平总书记重要讲话和指示精神,以服务首都为己任,自觉担负起“传递光明温暖生活”的企业使命,将企业的改革发展融入首都发展大局。

数读2024

电力保障	供热保障	绿色转型	京内投资
直供京津唐电网机组容量达	为北京城市热网供热	“绿电进京”项目新增	全年完成投资
2015 万千瓦	1.05 亿吉焦	1400 兆瓦	168 亿元
年供电	服务供热面积	京内分布式伏新增	增加
681 亿千瓦时	4.08 亿平方米	37 兆瓦	117 亿元

煤炭保障	能源保供	市重点工程	康养业务
提供	圆满完成	完成年度目标	规模快速增长
238.87 万吨长协煤	32 次重大会议活动	13 项工程	床位超 4600 张

能源保障

京能集团坚持首善标准,扛牢首都能源供应保障责任,把能源保供工作作为第一要务,着力加强首都、京津冀地区能源安全稳定供应能力。推进京内及环京地区能源项目建设,副中心供热保障工程全线竣工,全市供热智能化调度指挥中心建成投运,确保首都电力、热力稳定供应。圆满完成党的二十届三中全会、全国两会、迎峰度夏和迎峰度冬等保供任务。

案例 首都功能核心区供热老旧管网改造“两重”项目开工建设

2024年11月,首都功能核心区供热老旧管网改造“两重”项目开工建设。该项目为国家重大战略实施和重点领域安全能力建设项目,涉及东城区、西城区热力一次管线603条、长度约158.64公里,同步更新改造同步实施智能化设备安装,提升160.6万平方米、1.8万户居民供热质量和管网安全。该项目实施后,首都功能核心区城市一次热网老化更新改造将基本实现阶段性清零。



● 首都功能核心区城市一次热网老化更新改造项目施工现场

案例 京能电力服务保障首都电力供应能力明显提升

漳山发电主动响应国家能源局及山西电网“西电东送”线路切改工程规划,战略性实施二期2×600兆瓦机组500千伏线路切改工程,漳潞I、II线由山西电网切至华北电网。



● 京能电力漳山发电厂

目前,机组正常运行,切改工程已接近尾声,切改后二期机组每年将为京津唐电网输送32亿千瓦时电量。

案例 昊华能源为全国两会的召开保驾护航

昊华能源以“满格”担当,加强生产管理、优化运输协调、强化安全保障,为全国两会的召开保驾护航。



● 昊华精煤火车装车系统

昊华能源作为京能集团“煤炭压舱石”,所属煤炭企业向直供京津唐电网的燃煤电厂提供238.87万吨长协煤,能源保供“压舱石”作用显著。

案例 城市副中心行政办公区屋顶分布式光伏项目全容量并网发电

该项目由清洁能源投资,在市委、市政府核心区A1办公楼及6个地块14栋办公楼、1栋会议楼屋顶建设分布式光伏项目,一期、二期容量合计535.11千瓦。

项目采用“自发自用,余电上网”模式,每年可为市委、市政府行政办公楼输送约56.89万度绿电,节约112.52吨标煤,减排二氧化碳343.61吨,助力城市副中心建成国家绿色发展示范区。



● 城市副中心行政办公区屋顶分布式光伏

养老服务



康养业务规模快速增长,床位超4600张,养老综合体项目30个、全市占比超三成;紫竹院养老服务中心为老服务近12万人次,成为“北京样板”。深化康养产业转型升级,构建全周期智慧服务体系。

▼ 康养品牌战略升级,建立统筹营销体系,营销指标分解至各产业条线。

▼ 推动京津冀、海南等重点区域旅居产品布局,累计发团14次,形成“康复医院-护理院-社区-居家”四级医养网络。

▼ 创新轻资产扩张模式,通过公建民营、社区合伙人计划整合闲置资源。

▼ 托智慧康养平台,集成健康档案、AI客服及智能监护设备,试点大模型个性化推荐,服务效率提升30%,运营成本降低20%。

▼ 推进标准化建设,发布200项服务认证标准。

▼ 定期公示客户满意度,实现服务质量可量化、可追溯,全面塑造医养康护一体化的行业标杆。



● 西城区白纸坊街道养老服务中心



● 海淀区紫竹院街道养老服务中心

京内投资

持续加大京内投资,发挥国企引领作用,为首都工业产值、就业、税收等各项经济指标作贡献,促进经济、消费良性循环。地产西贤府项目工程过半,西山印25栋楼竣工交付。全国首家培疗机构转型护理院——昌平审计中心康养项目开工建设,顺义新城公建民营项目改造完成。

案例 市重点项目“北京时代电池基地”启动建设

该项目是为落实北京市与宁德时代战略合作目标,打造全球“零碳”产业聚集高地的重要支撑,是“十四五”时期北京市建设新能源汽车产业集群的标志性项目。6月18日,该项目举行开工奠基仪式。该项目由宁德时代、北汽集团、京能科技、小米集团四家新能源领域领军企业合资建设,总投资超30亿元,建设规模约17万平方米,将建成年产15GWh先进动力电池生产能力,建成后将进一步完善我市未来能源产业战略布局、保障关键电池资源稳定供应。



北京时代电池基地奠基仪式

案例 北京热力推进南北联通线—银河大街热力管线工程建设

该工程是优化城镇地区供热管网布局的重要支撑项目,是城市西部热网重要联通管线,已列入2024年市重点工程项目计划。项目位于石景山区鲁谷街道,总投资2.22亿元,主要建设内容包括新建热力管线总长约1398.5米,管径DN1400-DN400,采用暗挖敷设方式,起点位于重型机械厂北路北红线,终点位于银河南街与鲁谷路口南侧。项目建成后,可将鲁谷北重供热厂出厂线与长安街西延热力管线南北联通,进一步改善西部热网水力工况,扩大市政热网覆盖范围,增强供热保障能力。目前3座竖井已进场开挖施工,计划2025年底完工。



南北联通线银河大街热力管线工程施工现场

绿色北京

抓住北京绿色经济示范城市建设的机遇,拓展首都大市场,为首都发展做出京能贡献。



绿电进京

集团践行“风光战略”,在“绿电进京”基地和通道建设中发挥主体地位,推动蒙电、吉电进京,乌兰察布150万、锡盟二期100万千瓦项目并网发电。



绿电交易

集团持续扩大北京市绿电交易规模,2024年集团所属企业代理并兑现京内用户绿电 13.09 亿千瓦时,占全市绿电交易合同电量约25%,助力首都绿色低碳发展。



热网增绿

燃气电厂余热、新能源供热能力达710兆瓦,占北京城市热网的7.7%。



疏整促三项任务

三项任务全部提前完成,拆除违建7645平米,疏解腾退1.28万平米,建设绿色宜居城市。





● 京能清洁能源所属内蒙古分公司额勒苏图风储电站

案例 小米汽车超级工厂分布式光伏项目(一期)成功并网

项目位于亦庄新城马驹桥地区,利用小米汽车超级工厂厂房等屋顶安装光伏组件53146块,装机总容量为16.22兆瓦,消纳方式为“全部自用”模式,总投资约8000万元。目前项目并网约10兆瓦,处于试运营阶段,全容量并网后每年可发出绿电约1640万度,助力小米汽车减排二氧化碳近万吨。



● 城市副中心行政办公区屋顶分布式光伏

案例 京能集团助力北京环球度假区打造全球首家全绿电国际化超大型主题公园度假区

京能集团投资建设的锡盟查干淖尔“风光火储氢示范项目”已实现进京交易,项目总装机容量100万千瓦,年发电量约26.4亿千瓦时。京能集团与北京国际度假区公司达成合作意向,每年将为北京环球度假区供应约1亿度绿色电力,支持环球度假区降低碳排放,打造全球首家实现全绿电的国际化超大型主题公园度假区。



● 京能集团锡盟查干淖尔风光火储氢示范基地

国际消费中心

京能集团加大步伐探索商业模式,挖掘消费潜力,培育适应市场的产业形态,助力北京国际消费中心城市建设。

- 和风·如岚、和风·心驿两家酒店开业,同时入选年度中国百强酒店。
- 实施3个“能+庭院”项目改造,品牌体系重塑基本完成。
- 金海湖“平急两用”综合项目成立合资公司,将打造高品质“国家级风景名胜”;“能+”“和风”等文旅品牌升级改造。
- 乐多港景区入选“夜京城”地标和北京特色餐饮聚集街区,游客接待量位列市属景区前列。



● 和风·心驿酒店



● 能+庭院



● 乐多港景区

京能集团围绕“深化改革 数字赋能 对标一流 创新创效”工作主线，保障能源供应安全稳定，健全合规治理体系，深化推进国企改革工作，持续提升科技创新能力，为集团高质量发展夯实根基。

能源主业

京能集团积极承担首都能源安全保障、实现能源高质量发展责任，聚焦“电力生产和供应”“热力生产和供应”“煤炭生产和销售”三大核心业务，做好电力能源保供、生活供热服务保障、煤炭稳产高产工作，切实发挥能源国企的保供“顶梁柱”和“压舱石”作用。



数读2024

⚡ 发电装机

规模

5490 万千瓦

🔥 供热保障

供热面积

6 亿平方米

🏠 煤炭保障

产量

1807 万吨

电力清洁高效

京能集团持续做好电力能源保障工作，不断提高调峰能力，在迎峰度夏、迎峰度冬等关键时期保障电力稳定可靠；火电板块聚焦市场化和产业转型，有序推进“三改联动”，优化发展布局，全力推动火电重点项目建设进度；加大可再生能源发电项目投资建设力度，提升可再生能源装机容量。

2024年，集团发电装机规模5490万千瓦，较上年末增加663万千瓦；发电量完成1581亿千瓦时，同比增加120亿千瓦时，完成年度计划的105.4%；发电企业供热量完成11862万吉焦，同比增加925万吉焦，完成年度计划的108.23%。煤电企业供电标准煤耗313.13克/千瓦时，同比下降2.2克/千瓦时。



案例

京宜热电小溪塔天然气热电联产项目

京宜热电小溪塔天然气热电联产项目位于素有“三峡门户、川鄂咽喉”的宜昌市，占地103亩，采用2×75MW燃气—蒸汽联合循环供热机组，联合循环效率超过58%，综合能效超过90%，以清洁高效的能源供给助力宜昌市绿色低碳发展。

项目配套建设天然气管线、集中供热管网，供热辐射半径超过10公里，有效保障了宜昌市夷陵区工业园区用热需求。燃机采用首台套国产化配套SGT-800机组，优化国产化辅机配置，使其拥有高可靠性、高效率、低排放的特点。



● 京宜热电小溪塔项目1号机组完成“72+24”小时满负荷试运行

供热安全稳定

京能集团热力板块坚持做好事关民生、事关百姓的生活供热服务保障工作,组织开展安全生产隐患排查、机组检修保养等专项工作,落实防风、防火、防雨等措施,将安全稳定供热放在首位;优化热网运行调度,扎实做好重大活动、迎峰度冬等关键时期保供工作;大力拓展城市主网供热面积,积极推动供热项目并购,推进区域内供热市场整合和区域热网互联互通;开展供热系统重构、智慧供热等重点项目,建设可再生能源供热示范项目,提升绿色低碳供热能力。2024年,集团供热面积6.01亿平米,其中京内面积4.08亿平米;全年新增供热面积2653万平米,其中京内新增1683平米。平均供热单耗0.263吉焦/平方米,同比降低0.008吉焦/平方米,较年度计划降低0.007吉焦/平方米。



● 京能热力乌兰察布供热热源厂

煤炭稳产高产

京能集团锚定煤炭保供目标,狠抓部署落实,加强煤电协同、煤质管理以及协调沟通,最大程度释放生产产能,全力以赴完成煤炭保供任务,提供保质保量平价煤;加强重点煤矿项目合规手续办理,协调跟踪项目进度;全面疏解非首都核心功能,加快煤矿产业向内蒙古、宁夏等资源富集地区转移,坚持煤矿清洁高效利用,实现煤炭板块的可持续发展、转型升级。

2024年,集团煤炭核准产能2730万吨;煤炭产量1807万吨,同比增加101万吨,完成年度计划的107.56%;煤炭销量1810万吨,同比增加105万吨,完成年度计划的107.74%。

案例 红墩子煤业红二煤矿正式迈入生产序列

2024年12月,红墩子煤业红二煤矿正式迈入生产序列。宁夏红墩子煤业红二煤矿顺利通过竣工验收委员会、专家组现场验收,开启生产矿井序列新篇章。该矿井于2020年8月复工建设,2023年12月正式进入联合试运转,矿井设计可采储量1.65亿吨,设计生产能力240万吨/年,服务年限50.8年,低瓦斯矿井,煤种以气煤为主,少量1/2中粘煤,原煤经洗选可用作炼焦配煤、气化原料或动力煤。



● 红墩子煤业红二煤矿

新质生产力

京能集团立足战略定位,抢抓发展机遇,做强做优做大战略性新兴产业板块。聚焦京津冀、长三角、珠三角地区,打造智慧冷热、储能、氢能等业态的综合能源服务模式。提升虚拟电厂聚合能力,有效提高盈利水平。加大超充站投入力度,加快“能源+算力”布局。



数读2024

三年来战新产业累计创收 508 亿元, 年均增速 18%	2024年战新产业在营业收入中占比超 20%
储能规模达 3872 兆瓦时	13 个超充站建成运营
虚拟电厂聚合规模突破 2.9 吉瓦	2024年新增算力 2000 P, 数据规模达到 1 PB

战新业务



绿电制氢

京能集团开拓绿电制氢市场, 打造储能新模式, 有效减少风电、光伏弃风弃光量, 提高能源利用效率。查干淖尔氢能项目正式投运, 易县绿电制氢项目开工建设。



储能业务

京能集团组成“党建+双碳”新型储能产业链联盟, 为储能业务注入红色力量, 以新质生产力促进储能产业高质量发展。



综合能源

京能集团作为首都综合能源服务集团, 形成了独具特色的多元化、多业态发展的格局。集团布局综合能源服务市场, 为用户提供定制化、智能化的综合能源解决方案, 助力社会各界实现节能减排目标。



虚拟电厂

京能集团“源-网-荷-储-充”一体化虚拟电厂管理平台聚合集团内外用户侧总负荷已达2.9GW, 基于虚拟电厂运营新模式下的配电室智能化改造技术, 可实现配电室无人智能运维, 已完成5座配电室智能化改造。



案例 京能集团虚拟电厂管理平台

2022年11月1日, 集团成功申报为华北地区发电企业调峰辅助服务聚合商, 正式开始参与华北电力调峰辅助服务。为实现与华北电网调峰辅助服务市场对接, 进一步整合集团在华北地区的负荷侧可调资源, 搭建虚拟电厂管理平台实现集团内负荷侧可调资源的统一调度、统一管理。截至目前, 京能集团虚拟电厂管理平台接入类型包括分布式光伏、电蓄热、冰蓄冷、储能、充电桩、大工业等资源, 覆盖北京、天津、河北、浙江、广东等地。聚合规模突破2.9吉瓦, 已成为华北地区最大的虚拟电厂聚合商。



● 京能集团虚拟电厂管理平台



● 京能电力乌兰察布300兆瓦/1200兆瓦时“风光火储氢一体化”储能电站项目

“能源+算力”



京能集团推动“能源+算力”融合发展, 打造新质生产力。北京人工智能公共算力平台(上庄)的上线, 是京能集团实现“能源+算力”融合发展、战略转型的起点, 是北京市打造数字标杆城市新基建底座的成功实践。



● 北京人工智能公共算力平台(上庄)项目



● 2024海淀区经济社会高质量发展大会签约现场

区域协同

京能集团深入践行国家战略部署，系统构建区域协同发展新格局。在京津冀协同方面，着力推进重点能源项目建设，强化跨区域能源保障能力。乡村振兴领域创新实施党建帮扶、产业赋能、低碳转型相结合的综合帮扶机制，通过人才派驻、消费支持、智慧能源建设助力乡村全面发展。产业协同层面深化企企战略合作，推进产学研融合创新，强化政企联动机制，协同开展绿色能源项目开发与民生保障工程，构建多方协作、优势互补的协同发展体系，为区域经济社会高质量发展注入新动能。

京津冀协同

京能集团加快推进京津冀协同发展工作。集团百万机组涿州二期扩建项目进场施工，副中心供热保障工程全线竣工，河北灵寿光伏、天津峡盛风电项目建成投产。强化首都及周边地区能源供应稳定性，促进区域经济均衡发展。



● 峡盛天津宁河东棘坨镇80兆瓦风力发电项目全容量并网

对口支援

- 京能集团选派优秀人才到门头沟区南港村、胜利村、龙王村、小龙门村、黄安村，延庆区四海镇郭家湾村任驻村第一书记，并制定专项帮扶工作方案，圆满完成年度帮扶任务。
- 京能集团2024年在九省区新增投资额172亿元，消费帮扶金额达5789万元，吸纳受援地区就业总人数934人。
- 集团在门头沟区6个经济薄弱村累计投入帮扶资金313万元，其中纳入村集体经营性收入230万元。集团2024年度乡村振兴工作在北京市国资委系统考核中等次为“好”，继续在市属国有企业中排名第一。
- 积极落实“党建+双碳”主旨，紧密围绕乡村振兴、低碳乡村主题，以综合能源智慧配电作为保障，助力乡村能源结构转型，赋予绿色低碳属性。



● 2024年5月14日，集团党委副书记到对口帮扶的门头沟区清水镇胜利村、黄安村、小龙门村、龙王村调研并慰问新选派的驻村第一书记

案例 东林村零碳乡村示范项目

京能集团打造太仓市东林村零碳乡村示范项目,为东林村获得国家农业农村部授予的零碳乡村牌照赋能。项目为东林村构建绿色能源结构基础,嵌入光储直柔微电网新技术,共计1兆瓦。结合新型农业技术,提升绿色农业用能水平,打造东林村“零碳”数字化样板,与相关环保组织、公益机构合作,共同开展环保宣传和教育活动,增强乡村居民的环保意识。利用太仓东林村作为中德乡村文化交流中心之一的优势,学习国外先进零碳乡村经验技术,为实现更多美丽乡村建设注入科技能量,贡献首都力量。



● 东林村零碳乡村示范项目

多元合作



京能集团推动区域内产业联动,支持京津合作示范区建设,加强与政府、学校、其他企业的合作,共同构建绿色、低碳、高效的能源体系,为京津冀地区的可持续发展贡献力量。

企业合作

- ▶ 2024年,京能集团代理首钢、金隅、北汽集团、首农、北排集团等首都国企用户电量总计约95亿千瓦时,代理北京市属国企绿电23.96亿千瓦时。
- ▶ 集团分别与北京城建集团、北京建工集团、同仁堂集团、首旅集团等京内企业形成战略合作协议,加强在能源、公共服务、养老、文旅等领域务实合作。
- ▶ 京能集团与金融机构形成“总对总”合作,建设与金融机构总部及分支机构之间的全维度互动关系,提升集团整体议价能力,“十四五”期间累计签署战略合作协议已达6200亿元。

校企结合

- ▶ 京能集团推动京能科技与北京工业大学和金隅建材院共同申报成立“材料循环低碳技术全国重点实验室”。
- ▶ 与华北电力大学聚焦“碳达峰、碳中和”需求,组织相关企业100余人参加火电转型新技术应用研讨会、新型电力系统产业创新应用研讨会等多次技术交流研讨,建设校企互联互通生态圈,形成京能特色校企结合发展模式。
- ▶ 与北方工业大学签订战略合作协议,助推能源绿色发展、矿山资源有效利用、储能技术、招聘就业等方面加强互动。
- ▶ 与北京青年政治学院签订战略合作协议,开创产教融合、定向培养、订单学徒制教学、实训就业基地等多项校企合作创新实践,推进高素质、技能型养老人才培养。

政企协同

- ▶ 京能集团在2024年与北京市房山区、延庆区签订战略合作协议,在供热、新能源、绿色低碳园区、康养服务体系、文旅领域等方面展开合作。共同推动智慧供热管控平台、园区分布式光伏及微风发电、电化学储能电站、地热等项目,携手构建绿色低碳、智慧高效的能源供应体系。
- ▶ 与河北省人力资源社会保障厅及承德、张家口、保定、邯郸4地人社局开展交流活动,沟通供暖季节工招工事宜,共计招聘司炉工、维修工等500余人。

案例 京能电力助力北京公交集团绿色转型

2024年京能电力拓展省间绿电进京交易,积极与上都新能源绿电合作,推进岱海新能源项目提前参与绿电交易,不断扩大绿电供给规模,做好绿电供应有效调剂。首次与公交集团建立电力市场合作关系,实现北京公交集团充电桩3.7亿千瓦时全绿电供给,助力首都公共交通出行用能绿色低碳转型,可为公交集团实现减排二氧化碳约30.59万吨。

案例 京能集团成功中标中国银行集团绿色电力统一采购项目

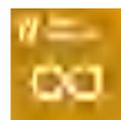
2024年9月,京能集团成功中标中国银行集团绿色电力统一采购项目。中国银行2024年绿电采购总量约2.6亿度,成交金额约1.06亿元。本次投标项目是中国银行总行及旗下37家分行全国范围绿电的解决方案,集团首次以集团名义代表京能电力、清洁能源、京能国际、京能科技4家公司所属7家售电公司,开展购售电业务公开招标,实现集团层面电力协同营销新突破,为推进集团电力市场整体营销工作作出有益尝试。

2

治理责任

深化改革显活力 · 合规管理控风险

积极回应SDGs议题



健全企业治理体系	33
深化改革	35
内控与合规	38
创效能力	41



健全企业治理体系

京能集团持续完善公司治理体系,构建权责清晰的企业法人治理架构,健全现代公司治理制度,提升科学决策水平,强化子企业董事会建设,全面提升公司现代化治理效能。

健全党委领导机制

落实党组织在公司治理结构中的法定地位,动态优化党组织全责,修订党委前置研究事项清单、“三重一大”决策制度实施办法,持续优化各治理主体权责边界,发挥党组织把方向、管大局、保落实作用。

董事会治理体系

完善治理架构

京能集团董事会成员8人,其中,内部董事3人(包含职工董事1人),外部董事5人。

京能集团董事会下设四个专门委员会,分别为战略与投资决策委员会、薪酬与考核委员会、审计与风险管理委员会、法律与合规管理委员会。其中薪酬与考核、审计与风险管理、法律与合规管理三个专委会主任委员均由外部董事担任,符合市国资委要求。各专门委员会认真履职,为董事会决策开展基础性研究,提供有力的专业技术支持。

健全治理机制

京能集团建立了包括董事会议事规则、专委会工作细则、外部董事履职服务管理办法、授权管理办法、决策事项执行情况检查督办管理办法、子企业董事会工作指引、专职董事管理办法、外聘董事管理办法在内的16项董事会管理制度体系,实现对董事会管理的全流程覆盖,保证董事会科学、规范、高效运转。

提升决策水平

京能集团制定《董事会议事规则》《董事会决策事项清单》,健全和规范董事会的议事决策范围和决策程序,提高董事会的工作效率,确保董事会科学决策。

京能集团董事会召开严肃认真,采取“一事一议,逐一表决”方式。各位董事勤勉履职,全面了解事项内容,独立充分发表意见,谨慎行使表决权,有效规避经营决策风险。

京能集团修订完善《董事会决策事项清单》《董事会授权事项清单》。更新集团三会“多单一表”,使集团常委会、董事会、经理层各治理主体权责边界更加明晰,决策流程有效衔接,决策会议规范高效,进一步突出各治理主体功能作用,提升公司的治理效能。

推进子企业董事会建设

规范子企业董事会建设。研究制定了《关于深化子企业董事会建设的实施意见》,进一步明确子企业董事会设置、人员规模、行权履职、运行机制、制度建设以及外部董事队伍建设等要求,为子企业董事会建设、运行与管理提供基本的制度保障。目前,集团子企业董事会实现“应建尽建、配齐建强”,外部董事占多数企业占比100%,子企业董事会六项重要职权落实到位,并全部建立了董事会授权制度。

建强外派董事三支队伍。集团积极打造多元化、专业化的董事队伍。目前,集团专职董事8人,分别担任21家全资控股企业和12家参股企业的外部董事;兼职董事21人,分别担任21家全资控股企业和15家参股企业的外部董事。在建立专兼职董事队伍的基础上,集团还社会化招聘具有法律、审计、财务专业或能源行业的专家人士,担任集团二级子企业的外部董事,实现子企业董事会配齐建强。目前,集团已经选聘了2名专家到集团所属的科技企业担任董事,参与子企业经营决策管理。

持续完善考评机制。在总结实施经验的基础上,修编集团专职董事和外聘董事管理办法,制定专职董事日常履职积分细则,以清单化方式加强董事日常履职管理。进一步完善董事年度考核评价机制,优化考评主体和考核权重,考核结果与薪酬挂钩,有效推动董事积极主动履职尽责。此外,集团办公室通过日常管理、列席会议、检查材料等方式,加强子企业董事会工作日常指导监督。年底从规范性和有效性两方面,对子企业董事会建设进行考核评价,考核结果与企业综合绩效挂钩,有力提升子企业董事会工作水平。

深化改革



“三项制度”改革

“三项制度”改革更加深入。动真碰硬推动干部能上能下, 集团各级管理人员竞争上岗, 比例超30%; 因未等调整、不胜任退出, 比例3%。深化全员绩效管理, 考核结果强制分布, 竞争类企业员工浮动工资占比60.5%。加大任期制和契约化管理力度, 各级经理层成员浮动工资占比77.2%, 同职级绩效年薪最大差距4.1倍。严控员工总量, 优化定岗定编定员, 完善市场化用工机制。

企业治理体系

现代环境治理体系更加完善。优化授权管理, 开展动态、差异化授权, 制定并印发2024年度授权事项调整方案, 因企施策, 做到了“应授尽授”, 有效控制风险, 提高决策效率。全面开启ESG管理体系建设, 深入践行ESG理念, 集团首次入选“国企社会责任·先锋100指数”, 所属5家上市公司入选“先锋指数”排行榜。

立足

“三个京能”建设, 优化产业布局, 增强核心功能、提高核心竞争力。

深化

“三项制度”改革, 激发企业活力, 完善新型市场化经营机制。

实现

能源板块企业上市公司全覆盖, 做强做优做大国有企业, 做精做强主业, 协同效益、产业链韧性不断增强。

京能集团成为获评“标杆”称号的“双百企业”

2024年京能集团《借改革之势 建全面诚信体系 展时代之姿 筑京能诚信基底》荣获中企联“2024年企业诚信建设十佳实践案例”

对标世界一流

紧密围绕“改革创新、数字创效、对标创优、价值创造”工作主线, 把对标一流价值创造作为集团战略性任务, 通过系统谋划、精准对标、上下联动、分类施策, 形成一级重点任务23项, 二级重点任务60项, 三级细分任务150余项, 有力有序保障集团高质量发展的根基更加坚固、产业结构转型升级的动力更加释放、国有经济的战略支撑作用更加显著、长期价值的实现能力更加强劲。

案例

搭建具有京能集团自主知识产权的对标一流价值创造管理数智化平台

集团正处于快速发展的阶段,多产业齐头并进,管理信息量呈几何级数增长,亟须依托数字化和智能化工具高效整合、分析并展示企业价值创造的过程和成果,结合对标数据评估集团价值创造能力,提供精准、全面的数据支持。

数智化平台对内打通多系统接口,对外构建对标数据库提供数据支撑。平台按多维度开发分析模块,数据联动,支持下钻上卷,可对集团各层级逐级分析,分解综合价值指标至末级业务因素,实现业财联动。整个平台承接价值指标体系建设成果,从战略价值、经济价值、品牌价值、社会价值四个维度对企业价值进行综合考量,并实现集团级、平台级、产业级、项目单位级的逐层贯穿分析。



● 京能集团对标一流价值创造管理数智化平台

☆ 荣誉 2024

成为市属国有资本投资公司唯一转正单位

连续四次入选国务院国资委“双百企业”

北京市唯一获评“标杆”称号的集团级企业

连续三年市管企业深化改革评估中位列第一

内控与合规

数读2024

守法合规培训 **1000** 人次 | 守法合规培训时长 **36** 小时 | 2024年度集团总部合同正常履约率 **100%**

合规管理

京能集团强化顶层设计,构建“2+N+X”的合规制度体系,推进合规体系建设,健全合同、投资并购等合规审查制度,紧盯合规重点领域,组织制定商业伙伴、反垄断合规管理指引。推进总法律顾问工作机制,在所属企业设立首席合规官,建立合规“三张清单”,开展合规管理体系有效性评价,实现二级企业合规管理体系有效性评价全覆盖,组织召开合规联席会议,开展“法治在心中 合规在行动”主题文化宣传活动,将合规管理落实到实体企业生产经营中。



● 京能集团2024年度法治工作大会暨合规联席会



● 京能集团首席合规官培训班

依法治企

京能集团紧盯合规重点领域,坚持提前介入、全程服务、深度参与集团投资并购、资本运作等重要投资经营活动,提供法治支撑,防范化解经营风险。重大案件呈下降趋势。落实合规审查、违规追责机制,逐步推进网格化管理。健全重大经营风险报送机制,开展全级次风险评估与风险监测,细化风险评估颗粒度,创新风险评估方法,风险评估分为两轮,风险评价指标等级由三级延伸至四级,风险评估更加准确、客观,风险防控能力显著提升。



● 京能集团2024年度法律合规培训



● 京能集团2024年法律合规知识竞赛

审计管理

集团所有企业实现三年审计全覆盖。

- 完善制度流程275项。
- 强化审计监督,制定“五审五评”量化评价体系,推动审计方式变革,实现一审多用,提高审计效率。
- 建设智慧审计管理平台,实现集团审计工作科学化、管理规范化、质量可控化、数据集中化,提升集团风险防范能力和企业管理水平,包括审计管理、审计作业、投资审计、工程审计、安全生产审计、内控评价、数据分析、整改等8个子系统。

供应链管理

京能集团持续开展阳光采购行动,强化采购从业人员、招标人代表和监督管理,签订阳光采购承诺书73份,坚决做到“三个绝对不允许”和“十个严禁”工作要求,坚守“依法合规”底线,构建“大监督”格局,积极营造风清气正的浓厚氛围。

年度审查的供应商数量

2024年度,审查供应商合计36695次

业务类型	合计
采购供应商信息变更	4490
供应商企业年审申请	1495
自采或招标供应商申报集采、首次注册入库集采供应商	665
供应商申报成为其他单位自采、首次注册入库自采供应商	21735
招标供应商信息变更	1893
招标供应商注册入库	6417
总计	36695

因不合规被中止合作的供应商数量

2024年度建立弃选供应商公示制度,将弃选行为纳入供应商不良行为处置,严格执行供应商“黑名单”制度,进一步净化集团的采购市场,2024年因不合规被终止合作供应商177家。

☆ 荣誉 2024

司法部、全国普法办印发《关于通报表扬全国“八五”普法中期表现突出的单位和个人的通知》
京能集团法律合规部获评“表现突出的单位”荣誉称号

京能置业金泰丽富嘉园安置房7#住宅楼等9项工程北京市工程建设质量管理协会
“2023—2024年度建筑长城杯银奖工程”荣誉称号

京能集团张家口—北京可再生能源综合应用示范工程荣获
“2022—2023年度国家优质工程奖总结表彰大会国家优质工程金奖”荣誉称号

创效能力

 **数读2024** 

成本费用较控制目标节约**1.31%** | 带息融资平均利率同比降低**0.3%**

降本增效

“一企一策”全力抓好成本管控。公司内部优化、精简业务单元，减少管理层级，实施专业化、集约化管理，提升工作效率，实现降本增效。加大资产盘活力度，不断挖潜，实现降本增效。

- 实现扭亏42户，退出19户，减亏27户

协同创效

京能集团做精内部协同创效，形成集团整体竞争力，以集团市场协同降低企业总成本，强化外部经营风险管控。协同效益大幅增加。

- 协同煤量762万吨
- 协同供热4595万吉焦，同比增加339万吉焦
- 协同电量21.4亿千瓦时，同比增加8.2亿千瓦时
- 代理首钢、金隅、北汽等市属国企电量95亿千瓦时

资本运作

<p>全力推进REITs</p> <ul style="list-style-type: none"> • 截至2024年12月31日，京能国际光伏REITs年化收益率19%，目前正全力推进REITs扩募水电资产，已报至国家发展改革委待批；有序推动北京热力、清洁能源REITs项目。 	<p>优化股本结构</p> <ul style="list-style-type: none"> • 整合锡林能源资产并注入上市公司，集团资产证券化率提升1.5个百分点。
<p>获取权益融资</p> <ul style="list-style-type: none"> • 京能国际发行北京市属企业首单并表类REITs、京能热力发行全国首单应收热费ABCP、京能置业发行供应链ABS、京能建设发行应收账款ABN，累计发行证券化产品150亿元。 	<p>发行科创债</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2024年，集团总部发行首期科技创新公司债20亿元，期限3年，利率2.07%，创同期全国范围内同类型科创债最低票面利率。



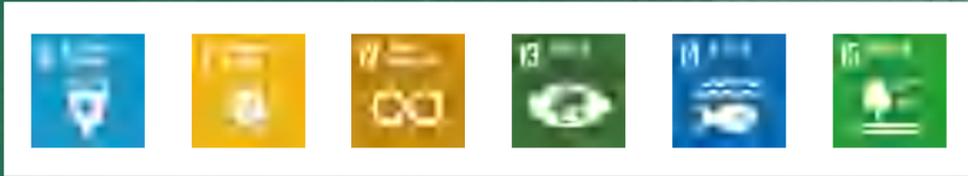
• 京能国际光伏REITs拟扩募水电资产——松山河口水电站项目

3

环境责任

绿水青山护生态·节能降碳促发展

积极回应SDGs议题



- 应对气候变化 45
- 加强环境管理 53
- 守护绿水青山 56

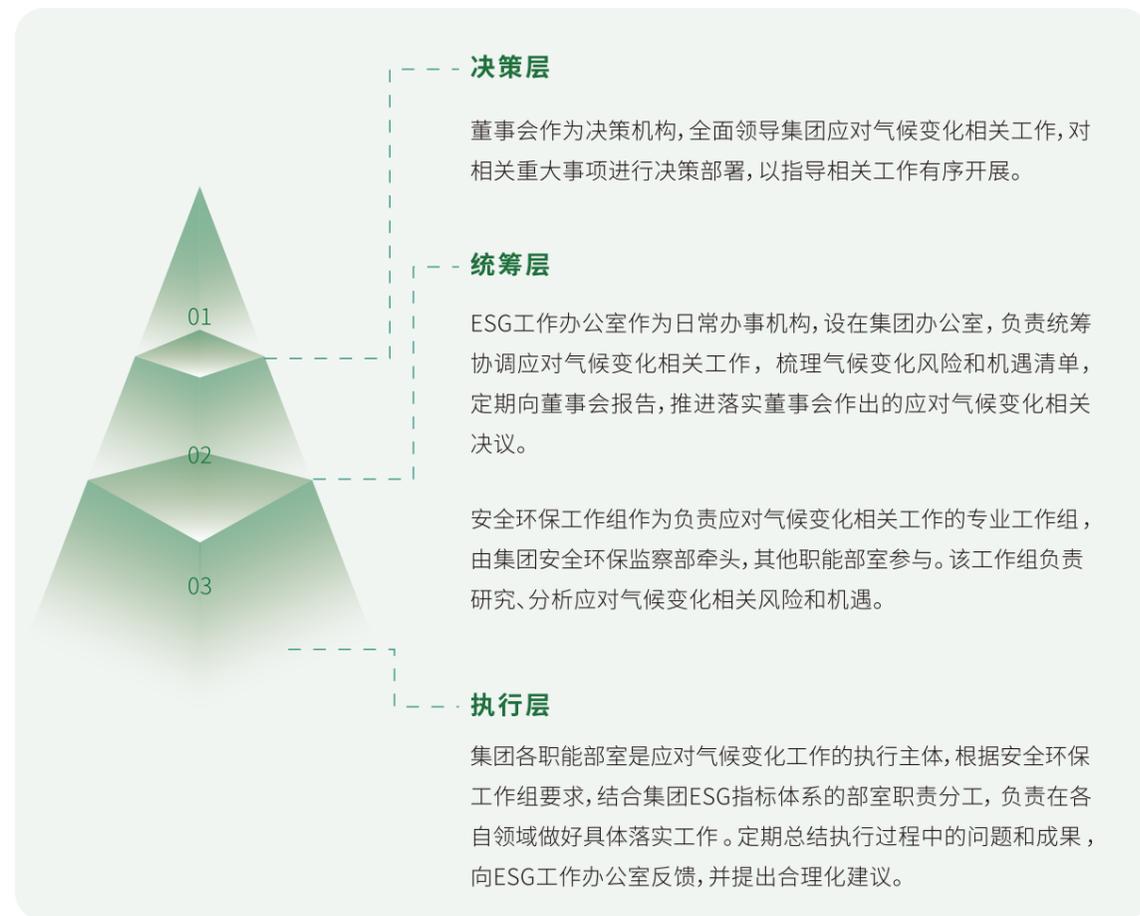


应对气候变化

京能集团高度重视应对气候变化等“双碳”相关工作，遵循《企业可持续披露准则第1号——气候(试行)》(征求意见稿)要求，开展气候情景分析、梳理气候相关风险和机遇等工作，为集团提升气候适应性提供支撑。

治理

京能集团已建立“决策—统筹—执行”三级ESG组织体系，明确集团ESG领导机构、统筹机构及执行机构的职责。应对气候变化作为环境责任管理中一项重要议题，其管理职能已深度融入集团ESG治理架构之中。



战略

优化调整产业布局
积极发展可再生能源

在京能集团的“双碳”战略中，尤为重视可再生能源的发展。集团致力于优化能源结构，加大对风能、太阳能等可再生能源的投资力度，推动能源基地项目的建设和运营，以降低碳排放强度，实现能源生产和消费的绿色转型。

提升能源利用效率
大力推进节能减排

京能集团坚持节约优先的能源发展战略，严格控制企业能耗强度和碳排放强度，合理控制碳排放总量，探索增强能耗总量控制弹性，向碳排放总量和碳排放强度双控转变。大力推动节能减排，全面提高资源能源利用效率。

可再生能源发展

数读 2024

可再生能源装机容量 **2738** 万千瓦，装机新增 **631** 万千瓦，增速 **30%**

可再生能源装机占比 **49.88%**，较去年提高 **6%**

绿电交易量 **84** 亿千瓦时

京能集团积极响应“双碳”目标号召，大力开展清洁能源基地建设，不断优化能源结构，减少碳排放，新能源装机容量是唯一超过2000万千瓦的地方能源企业。通过发展战略性新兴产业，京能集团在风电、光伏、氢能、储能等领域取得了显著成果，为构建清洁低碳、安全高效的能源体系贡献力量。

风光基地建设

京能集团积极建设大型风光基地，2024年通过238万千瓦风电大基地项目全容量并网，持续推进乌兰察布京大150万千瓦风光基地建设，锡盟490万千瓦风光治沙、蒙西火电灵活性改造配置100万千瓦新能源项目开工建设。

案例 风起通辽 打造绿色发展的“京能样本”

京能集团所属京能国际通辽238万千瓦风电基地项目实现全容量并网发电,381台风力发电机“乘风而起”,让“戈壁荒漠”化身“绿色之洲”。项目的落成标志着京能集团装机规模突破5000万千瓦,助力国家能源绿色、清洁、低碳发展的大美京能正加速走来。



● 京能国际通辽238万千瓦风电基地

绿电交易

京能集团持续扩大北京市绿电交易规模,助力首都绿色低碳发展;首次打通甘肃绿电进京交易通道,达成绿电电量2597万千瓦时;达成锡盟地区首笔绿电进京交易,实现锡林郭勒盟至北京的绿电市场化交易。



● 锡盟地区绿电合作项目签约仪式

节能减排



数读2024

智慧供热改造 2700 万平方米

京能集团以热电协同为突破口,积极推进智慧供热改造,降低单位平米供热能耗量,提高供热系统能效。张家口—北京可再生能源综合应用示范项目投产运营,打造国内首个陆地百万千瓦级风电国家优质工程金奖项目。推进智慧矿山建设,投入使用“智能化”自动测风系统,有序推进煤泥超高压压滤脱水项目建设,首次采用沿空留设小煤柱掘进工艺,提高煤炭资源回收率。



● 国内首个碳中和风电场——京能集团所属清洁能源大囿园项目



● 西部能源6.5米大采高智能化综采工作面

案例 风起通辽 打造绿色发展的“京能样本”

2024年北京热力实施智慧供热改造面积2700万平米。通过建设智慧供热平台,对热源和热力站智能化改造,增设温度、压力、室温和电动调节阀等感知和控制设备,以及在用户家中安装室温采集器,采用自主研发融合算法,基于用户室温实现供热系统智能化调控。2024年节约热量24万吉焦,减少二氧化碳排放2.48万吨。



● 京能集团智慧供热监控平台



风险类型	风险	机遇和影响	财务影响	举措
实体风险	极端恶劣天气	员工通勤、供应链、电站设备设施可能受到台风或其他极端天气影响,设备设施损坏或会导致电力供应中断,并可能导致业务暂停。极端天气事件可能会对清洁能源发电的关键因素产生显著影响,包括日照量、降雨量、风速、风险、风载荷变化等。	增加供应链成本;设备维修费用;可能导致发电效率下降、发电量不稳定等。	加强对设备定期检测,评估应对极端天气能力,减少因设备故障
	高温天气	高温天气会进一步加剧能源消耗,降低运行效率,提高供电异常、火灾事故的概率。极端高温还可能威胁到员工的身体健康和安全,增加员工患病风险。	火灾防治将会增加安全投入;员工工作效率降低,患病风险增加,增加企业运行成本。	京能集团要求下属公司结合自身情况开展应急预案编制,保障员工在极端天气下的人身安全和生产稳定。
	水资源压力增加	温室效应可能导致全球降水模式改变,水资源分布向更不均衡的方向发展。	增加湿冷火电厂运行成本,部分干旱地区火电厂被迫改成空冷机组,同时影响发电效率。	定期关注电厂周围水资源变化情况,及时做好应对计划。



风险类型	风险	机遇和影响	财务影响	举措
转型风险	可持续发展管理	随着社会对环保和可持续发展的日益关注,企业的环境表现已成为客户和投资者关注的重点。企业在碳排放管理等方面的表现直接影响到客户和公众对企业的评价,若未采取有效行动企业声誉受损。	增加碳排放管理等可持续发展相关投资。	时刻关注客户以及投资者对于集团关注点变化,及时采取有效措施增加好感度。
	生态土地政策	政府对生态区土地使用政策的收紧可能会对项目规划和开发产生显著影响,特别是在获取土地资源和遵守更严格的行业管理规定方面。	原有生态区新能源项目存在无法继续运行风险;新建项目土地费用增加。	提前了解当地生态红线,避免因生态问题造成项目无法审批;已建项目可以与政府积极沟通,通过区域置换的方式,有序退出生态区项目。
	政府“双碳”政策	政府正在不断出台更严格的碳排放相关政策法规,如:《“十四五”节能减排综合工作方案》《2030年前碳达峰行动方案》,为满足日益严格的政策要求,需要持续关注并适应各项相关法律法规收紧。将带来相关信息披露的合规风险。	增加数据监测,数据披露成本;“双碳”目标制定推动清洁能源大力发展,战略性新兴产业。	严格遵守国家法律法规要求,做好自身碳排放监控并积极应对。
	能源结构转型	随着国家能源结构改革的推进与号召,众多央企响应号召加入新能源行业,同时市场对新能源项目的发电效率及发电成本有更高的要求,使竞争格局可能变得更加激烈。	新能源市场开发过剩,形成恶性竞争,压低新能源电价;储能业务和绿电制氢业务需求量增长,拥有更多投资机会。	持续投资优质新能源项目,做好项目投资测算;持续推进新型储能技术应用研究,实现低价新能源有效利用。

风险类型	风险	机遇和影响	财务影响	举措
转型风险	新能源电价市场化改革	随着国家电力市场改革,绿电交易也逐步向市场化转变。绿电市场化将会让电厂收益更加多元化,绿电需求量稳步增加,但同时也会伴随电价波动的不确定性,加剧能源行业分化,导致抗风险能力不足企业退出。	绿电市场竞争激烈,电价电量不确定性较大,影响新建电站投资估算;补贴新能源电站入市,加快资金回流;绿电需求优质地区,新能源电站收益上升;资源优质但需求量有限地区,新能源电站短期将会承受较大资金压力,打通送出通道后,将会有明显改善。	积极参与电力市场,通过集团内部资源协同,尽可能减少电价波动。
	碳市场发展	国内碳市场由碳配额市场和CCER市场组成,现阶段碳市场处于起步阶段,市场政策仍不完善,碳价受政策影响较为明显。企业需要针对碳资产披露更多内容,增加数据透明度,对企业产生更多监测、核查、报告成本。	抓住市场机遇,在碳价峰值抛售,低价购入,增加能耗企业碳配额市场收入;受碳配额影响,火电企业发电量减少,影响发电收益;新能源企业参与CCER市场,实现电量绿色价值,增加低碳收入;促进耗能企业节能减排,增加环保投入。	做好集团碳资产管理,建立动态配额管理,实现集团内部协同优势,形成配额互补。
	北京市燃气机组发电量压减新能源替代	为贯彻落实国家“双碳”战略目标,优化本市能源结构,促进可再生能源消纳,北京市城市管理委组织开展北京市燃气机组发电量压减新能源替代工作,以4100利用小时为基准,压减北京市各燃气机组发电量,并鼓励燃气电厂与京津冀域外新能源企业开展替代发电,替代收益=替代电量×压减替代收益结算电价。集团所属京内7家燃气电厂2024年通过压减发电,实现可替代电量约4.56亿千瓦时。	集团通过组织所属京内燃气电厂与所属京津冀域外新能源发电企业进行替代交易,2025年预计可实现整体收益约2600万元。	按政策要求做好燃气电厂电量压减工作,加强与电网公司沟通,避免在供暖季等机组效率较高时期压减电量,同时充分发挥内部协同优势,做好京外绿电进京交易,实现整体效益最大化。

风险和机遇管理

京能集团积极构建气候风险管控及机遇发现流程,及时发现潜在风险和机遇,并制定相关工作举措,确保风险得以及时防范、机遇能被及时抓住

1.建立清单

通过多部门会商研讨,结合集团实际情况,系统分析气候变化对集团生产经营的影响,识别风险和机遇清单。

2.分析研究

采用定性和定量相结合的方法,综合分析气候变化对集团各项业务的潜在影响,厘清相关财务指标,分析对当期及未来财务指标的影响。

3.结果呈报

组织相关专家对风险和机遇进行评估,形成最终的分析结果,呈报集团董事会审议,最终确定报告期内集团面临的重大气候变化风险与机遇。

4.报告披露

在《京能集团可持续发展(ESG)报告》中设置专门的章节,公开披露集团应对气候变化相关工作情况,以回应各利益相关方的期望和关切。

指标和目标

集团碳达峰指标

温室气体排放	范围	2022	2023	2024
温室气体排放总量(万吨)	范围一、二	8915.05	9486.24	10411.12
二氧化碳排放强度(吨/万元)	范围一、二	9.74	10.31	10.68



集团碳达峰目标



全国峰值为 **14500** 万吨,京内峰值为 **1002** 万吨

截至2024年底,集团在全国范围二氧化碳排放量为 **10411.12** 万吨,京内为 **1034.29** 万吨

2025年可再生能源装机突破 **3000** 万千瓦,占比超过 **50%**

截至2024年底,可再生能源装机 **2738** 万千瓦,占比 **49.88%**

2025年能源消费总量 **2421.45** 万吨标准煤,截至2024年底,能源消费总量 **2122.95** 万吨标准煤

加强环境管理



数读2024

环保培训人次超 300 人

2024年,京能集团持续完善环保管理体系,指导二级企业加强自身环保管理体系建设,严格落实《环境保护管理办法》《环境保护巡视检查管理办法》。集团对所属12家重点控排企业,开展了环保巡视检查工作,制定印发环保巡视检查报告,督促相关企业认真落实整改。

环境管理体制建设

环境监测体系

集团组织各所属二级、三级企业不断完善环境管理责任体系,结合企业实际制定环境监测管理制度,严格落实环境监测责任,对有超排风险的设备设施提前做出预警并制定解决方案,确保各企业污染物达标排放。截至当前,集团所属重点控排企业均配备完善的污染物排放监测设备,运行良好。

环保应急机制

2024年,京能集团修订完善了《突发环境污染事件专项应急预案》,有效预防、及时控制和预防突发性环境污染事件的危害,并能在事故发生后迅速有效控制处理,最大限度减少事故造成的危害及损失,进一步加大突发环境污染事件处置能力。2024年,集团所属企业未发生一般及以上突发环境事件。

新改扩建项目执行环境影响评价

京能集团《环境保护管理办法》中,对新建项目环境评估进行了明确要求,建设项目严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》;建设单位应编制环境影响报告书(表)或填报环境影响登记表并在开工建设前报环境保护行政主管部门审批,否则不得开工建设。

环保培训

京能集团组织开展了2024年度环境保护培训工作,对集团相关企业环保专业管理人员,共计约300人进行培训。本次培训结合集团年度环保巡视检查中发现的危险废物管理、CEMS在线监测等主要问题,以及企业工作开展实际需求,有针对性地开展了专项培训,取得了预期的效果。



● 京能集团2024年度环保培训

案例 环保违法违规事件与处罚

起因: 2024年5月14日,北京市朝阳区水务综合执法队到朝一分公司所辖天银地热公司北苑茉莉园小区地热井进行现场检查,检查发现取水证已过期但地热井仍在正常使用。2024年7月2日,北京热力朝一分公司接到北京市朝阳区水务局做出的(朝水政罚字[2024]31号)行政处罚决定书以及行政处罚缴款书,处罚金额9万元。企业已按照相关部门要求进行了整改。

整改措施: 北京热力朝一分公司安排专人与规自委对接,积极推进天银地热公司取水证办理。并深刻吸取本次事件教训,在公司内部进行公开通报,举一反三,梳理自身环保问题,自查自纠,对于新发展的锅炉房环保手续严格管控,确保不发生环保事件。

废弃物管理



减少废弃物排放

京能集团所属煤电业务板块实施《固(危)废管理规定》,制定固危废管理计划,规范固危废管理;积极拓展固废综合利用渠道,通过建设粉煤灰贮存罐、与固废综合利用企业合作等方式,提升粉煤灰、石膏等固废综合利用率。2024年,京能电力所属企业灰渣石膏产生量2033万吨,综合利用率52.2%,其中漳山发电、锡林发电、赤峰热电、京秦热电、十堰热电、涿州热电、滑州热电实现粉煤灰100%综合利用。



● 京能电力锡林发电



● 京能锡林发电五间房草原生态产业综合示范项目: 煤电厂粉煤灰生态利用对残缺山体进行回填、压实、覆土、植被恢复

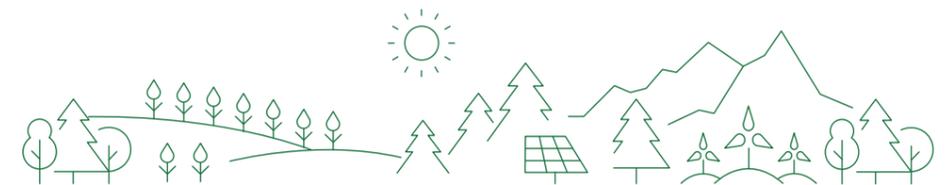
守护绿水青山

京能集团作为首都国企,深入贯彻落实习近平生态文明思想,始终牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念,以美丽中国建设为统领,深入打好污染防治攻坚战,加快推进企业绿色低碳转型,以高水平保护支撑高质量发展。



绿色运营

守护绿色生态



2024年京能集团以保护环境为目的,开展生物保护等守护绿色生态的行动举措。利用矿山废弃用地建设分布式光伏电站,不仅实现了土地的再利用,还有效提升了可再生能源的产出,开拓矿山转型利用新模式。

案例 金隅寨口矿生态修复分布式光伏发电项目

项目位于门头沟区寨口矿区域,是北京首个“生态修复+光伏发电”综合治理项目,项目装机容量达16.77兆瓦,采用“全额上网”模式,预计每年可输送超1800万千瓦时绿电,每年可节约标煤5000吨,减少二氧化碳排放1.4万吨,相当于满足5000户家庭全年用电需求,为首都能源结构转型注入强劲动能。



● 京能电力石景山热电赛口矿生态修复分布式光伏

生态恢复治理

京能集团始终积极探索生态保护与绿色发展并行的创新模式,执「责任」之笔,把握生态文明建设的发展机遇,「经济建设」与「生态保护」双管齐下。京能集团利用光伏板遮阴效果与光伏组件定期清洗,结合生态治理的手段与措施,引入适合沙漠种植的艾蒿等绿植,开展草方格治沙,实现经济效益与生态效益的双赢局面。

案例 风光治沙项目

京能集团清洁能源内蒙古分公司积极参与锡林郭勒盟防沙治沙和风电光伏一体化工程镶黄旗2024年异地治沙项目工作,公司采用「光、储、草、牧」一体化创新模式,利用光伏板遮阴效果与光伏组件定期清洗的性质,结合生态治理的手段与措施,实现经济效益与生态效益的双赢局面。



● 京能集团清洁能源内蒙分公司锡林郭勒盟风光治沙成果

生态环境保护

京能集团对新建项目环评提出明确要求,未经审批部门审查或审查后未予以批准的,不得开工建设;在项目建设过程中积极开展生态环境保护,确保各项环保措施得到有效落实。同时,京能集团还注重运营期间的环境监测与管理,确保电厂的运行不会对生态造成影响。

案例 守护北京水源地的绿色引擎——官厅风电场实践

清洁能源北京分公司的官厅风电场位于北京市西北部的官厅水库区域,不仅是北京的重要水源地,也是众多候鸟的栖息地。电厂在建设过程中,采用了先进的永磁直驱风力发电机组,有效避免了因润滑油泄漏而对水源造成的污染。此外,官厅风电场选址避开了候鸟的主要栖息地和迁徙路线,确保了鸟类的正常活动。风电场还安装了鸟类监测设备,实时监测鸟类活动,保障风机运行对鸟类的影响降到最低。



案例 植”此青绿——拉萨南北山绿化工程

在京能集团和西藏自治区党委的统一部署下,京能国际西藏藏能股份有限公司(以下简称公司)与拉萨市林业和草原局签署《拉萨南北山(邦堆6-2号片区)2022年度绿化工程承包造林合同》,承担达孜区邦堆乡714.4亩造林任务,涵盖4个植苗造林区和1个封山育林区。公司深入践行“绿水青山就是金山银山”理念,围绕自治区“5年增绿山川、10年绿满拉萨”目标,严格遵循“春有花、夏有荫、秋有彩、冬有绿”的设计要求,克服高海拔、高边坡作业等挑战,通过科学规划、精细管理,高质量完成整地、选苗、栽植及养护工作,累计种植油松、紫穗槐、江孜沙棘等苗木92457株,总投资1061.47万元。项目在实施阶段吸纳当地农牧民,带动农牧民增收。项目在2023年9月顺利通过拉萨市林草局验收,苗木成活率达93%以上,成为西藏生态建设的标杆项目,为拉萨南北山绿化工程作出了积极贡献。



● 种植绿树前



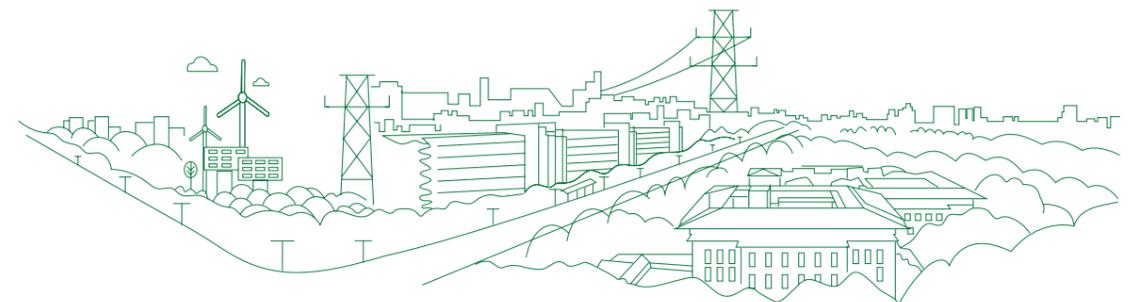
● 种植绿树后

水环境治理

京能集团坚持“低碳优先、环保先行”的原则,将生态环境保护工作置于突出位置,强化生态环境治理。集团还高度重视土壤地下水污染风险防控,建立土壤地下水长效监测机制,落实土壤污染隐患排查制度和企业自行监测要求。开展全过程土壤地下水污染防治技术研究及应用,健全完善土壤地下水污染防控体系。



● 隆尧国昌电站污水处理系统

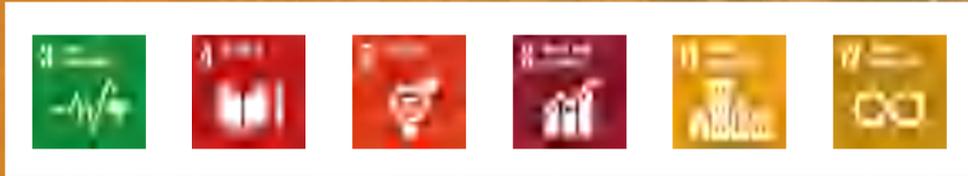


4

社会责任

安全筑基强管理·协同发展惠民生

积极回应SDGs议题



安全管理

63

公益慈善民生

67

员工招聘、培养及健康

73



安全管理



数读2024

安全培训 342676 人次	安全生产投入 122166 万元	生产事故数 0 个
零事故企业数量 257 个	事故隐患整改 9100 项	

安全生产

京能集团制定安全生产治本攻坚三年行动方案,深化双重预防机制,开展重点领域隐患排查和专项监管。此外,京能集团在2024年重点加强安全生产标准化建设,举办首届班组安全标准化竞赛,试点实施安全生产责任“一岗一清单”加强环保巡视巡察,层层压实环保责任,全年集团系统内未发生一般及以上突发环境事件。

案例

京能集团第一届安全标准竞赛

本次竞赛由京能集团主办,北京市应急能力建设促进中心、北京热力、京能党校联合承办。竞赛分理论知识和实际操作两部分,共设动火作业、有限空间作业、高压电工作业和高处作业四个竞赛科目。根据通用性要求,所有科目均设置了人身急救模块。

竞赛得到了集团所属各二级企业的积极响应,共有1128人参加了本单位举办的内部初赛,337名选手脱颖而出,参加了8月26日集团举办的人身急救和专业理论考试科目,成功进入8月28日至30日开展的实操竞赛。

本次竞赛采用线上直播形式开展,对开闭幕式、展位参观、竞赛流程等进行展示,在持续3天的直播中,累计观看人数达4万余人,最高同时在线人数超4000人,点赞量6万余次,极大提升了本次大赛的影响力,传播了京能集团“生命至上 平安京能”的安全理念。



● 2024年京能集团第一届班组安全标准竞赛



● 实际操作竞赛动火作业现场



● 实际操作竞赛高处作业现场



● 实际操作竞赛高压电工作业现场



● 实际操作竞赛有限空间作业现场

安全生产管理体系

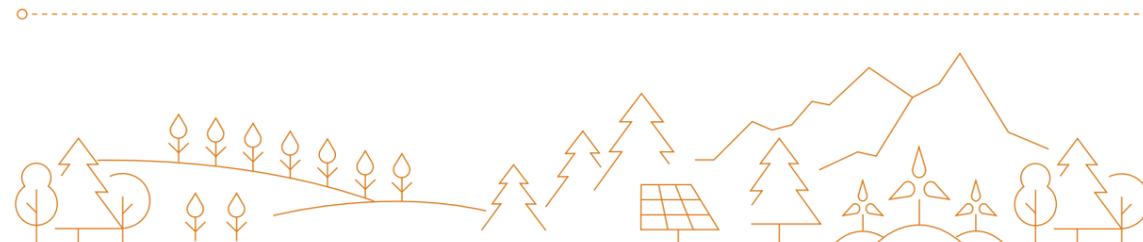
压紧压实安全生产责任链条,建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度,不断加大安全生产投入保障力度,持续加强安全生产标准化建设,构建安全风险分级管控和隐患排查治理的双重预防体系。

安全宣贯与培训

京能集团组织开展2024年度全系统安全生产大培训暨安全文化建设交流活动。本次活动采用“线下+线上”“大班通课+小班专课”“学习+研讨”相结合的教学方式,共计921余人参加。每期选出4家二级企业代表,结合自身企业安全文化建设工作实际进行交流分享,营造了良好的集团安全文化氛围。



● 京能集团2024年度安全生产大培训



应急管理体系建设



数读2024

新编修编应急预案 15 项

4151 余场次应急演练

参演 61790 余人次

京能集团在2024年度持续加强应急能力建设,完善应急预案,强化应急演练管理,提升公司应急救援处置能力。2024年京能集团本部完成《安全风险评估报告》和《应急资源调查报告》修编,组织所属企业开展了多次应急演练。京能集团所属北京热力《高井应急热源消防综合演练》和京能置业《高层建筑紧急灭火和疏散实战演练》获2024年度北京市重点综合应急演练优秀项目。



● 火灾事故紧急灭火和疏散实战演练

注重防灾减灾



数读2024

防灾减灾投入 **23267** 万元

京能集团持续加强防灾减灾工作,建立了组织机构及领导小组,加强应急救援队伍建设,做好防汛设备、物资准备,结合集团实际情况修订完善各类应急预案,提高预案针对性和可操作性,按照计划组织开展应急演练。加强监测预报预警,对强降雨等可能发生灾害期间增加预警预报频次,建立项目联系网,确保预警信息能够及时传递到生产一线。

案例

应对气候风险——迎战「摩羯」筑牢防汛抗台

2024年9月,为积极迎战第11号台风「摩羯」,保障台风天气稳定供电,清洁能源华南分公司切实做好防台防汛各项工作,迅速行动,全力保障人身与设备安全,体现了公司应对突发气候风险的有力实践。

公益慈善民生

民生工程

老旧小区改造

京能集团实施完成老旧小区综合整治项目3个,圆满完成国资委下达的年度目标任务。积极推动京能家园列入市房地产遗留项目,198户居民和3万平方米综合楼房本办理步入正轨;1003户居民完成智能电表更换,交电费难问题彻底解决;消防设施功能实现全面恢复;停车难矛盾纠纷彻底解决;供热及室外活动设施完成升级改造。

案例

杨坨利丰小区、大台塔楼小区老旧小区改造项目

京能集团下属京煤集团在2024年上半年完成杨坨利丰小区、大台塔楼小区改造工作。1.投资296万元对杨坨利丰小区进行改造,安装外墙保温4618平方米、屋面塑脂瓦3018平方米,改造后冬季户均温度可提高3-5摄氏度,夏季可降低室温3-5摄氏度,有效降低能耗,同时改善雨季漏水等问题,提升97户居民生活品质。2.大台塔楼小区建于1984年,住户30户,受去年洪灾影响严重,京煤集团通过维修污水井、更换金属门、安装路灯等举措改善小区居民出行条件。

“三供一业”移交

京能集团努力推动“三供一业”历史遗留问题解决,完成门头沟区地区的“三供一业”分离移交和维修改造工作,惠及居民数千户。通过改造升级,显著提升了这些老旧社区的基础设施水平,改善了居民的生活条件,增强了居民的幸福感和满意度。

案例

京西矿区“三供一业”供电分离移交工作

京能集团下属昊华能源积极推进京西矿区供电分离移交工作,涉及居民用户4520户、非居民用户217户,累计投入4600万元,历时6年完成大台、木城涧、700、大安山矿用变电站的负荷切改工作,京西矿区所有用户的供电负荷现已全部移交属地供电公司。

共有产权房建设

京能集团响应国家“要稳定房地产市场,坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位,因城施策用足用好政策工具箱,支持刚性和改善性住房需求,压实地方政府责任,保交楼、稳民生”的要求,建设共有产权房,减少百姓购房压力,用实际行动保障民生。



● 施工工人进行供电线路分离作业

案例

京能·西山印共有产权房项目

京能·西山印共有产权房项目位于门头沟生态涵养区,总建筑面积33万平方米,规划有2252套住房,是北京目前在售体量最大的共有产权住房项目,也是京能集团的第一个共有产权项目。京能·西山印依山面水,周边生态环境优越,社区里还依托浅山地势,打造出“云·岚”“麓·溪”“林·奕”“山·语”四大主题园林,并针对不同年龄段的业主规划出多重休闲娱乐功能区,受到了广大业主的青睐。



● 京能·西山印共有产权房项目

☆ 荣誉 2024

接诉即办连续12个月“三率”满分排名第一荣誉称号

连续五年被市国资委评为“疏解退出优秀企业”荣誉称号

公益行动



数读2024

集团及所属各级企业对外捐赠 **25** 项,捐赠金额共计 **2713** 万元

集团在九省区新增投资额**172**亿元,吸纳受援地区就业总人数 **934** 人

集团在门头沟区 **6** 个经济薄弱村累计投入帮扶资金 **313** 万元,其中纳入村集体经营性收入 **230** 万元

案例

环保公益活动

京能集团积极组织环保公益活动,倡导绿色环保的生活方式,以实际行动守护绿色家园。京能集团开展“党团共建手拉手植树降碳当先锋”(第三季)植树活动。



● 党团共建手拉手植树降碳当先锋(第三季)植树活动

案例

发放“暖心煤” 暖冬更暖心

京能集团所属吴华能源西部能源公司履行国有企业社会责任,切实解决当地居民、农牧户急难愁盼问题,于2024年12月19日,开展“暖心煤”发放工作,以实际行动践行能源企业的使命担当。针对五保户、低保家庭等特殊困难群体,免费发放608.26吨“暖心煤”,确保困难群众温暖过冬。



● 传递光明共享温暖 暖心煤暖民心

志愿服务

垃圾分类志愿服务

组织职工志愿者深入社区、街道,与居民们互动交流,普及垃圾分类知识,让更多人了解到垃圾分类的重要性,提高公众的参与度,在传递环保理念的同时,也收获了居民们的赞誉。



● 垃圾分类职工志愿者

能小青志愿服务

105支“能小青”志愿服务队围绕优质供热、用电安全、为老服务、健康义诊等方面开展志愿活动230余场,2600余名青年参与。连续12年参与毛主席纪念堂志愿服务,23名青年服务14天,接待瞻仰群众25万人次,践行“为主席站岗、为人民服务”的光荣职责。



● 毛主席纪念堂“能小青”志愿服务队合影

员工招聘、培养及健康



数读2024

集团在册职工 **33404** 人 | 本科及以上学历 **18728** 人, 占比 **54.7%** | 新增就业人数 **1139** 人
专业技术人员 **12595** 人, 中级及以上职称人员 **8050** 人, 占比 **63.9%** | 管培生 **17** 人

广纳英才

校园招聘

集团分别到清华大学、华中科技大学、华北电力大学、东北电力大学、太原理工大学、山西大学等8所“985”“211”“双一流”院校组织召开校园招聘宣讲会, 参加宣讲的毕业生人数达到1000余人次, 取得良好效果。集团先后完成各企业毕业生秋季、春季2次招聘审批工作, 共核准毕业生775人。核准毕业生中, 博士研究生4人, 硕士研究生251人, 大学本科465人, 大学专科55人。

社会招聘

2024年集团共核准集团所属二级企业员工招聘计划808人, 劳务派遣用工计划561人。核准集团二级企业招聘录用员工208人, 核准人员中, 集团外招聘录用154人, 占比74%; 集团内招聘录用54人, 占比26%。

管培生

京能集团持续加强优秀毕业生的引进力度, 2024年共引进管培生17人, 并组织管培生年度座谈会和线下沙龙, 让管培生感受到集团对于人才的关心和重视。

优秀人才引进

集团还组织开展2024年北京生源毕业生优秀人才引进工作。结合集团业务发展需求和政策要求为8名符合人才局优秀回国留学人才引进条件的毕业生提交引进申请。通过办理人才引进、落实北京市户口, 有效解决了各类优秀人才的后顾之忧, 稳定了优秀人才队伍。



京能集团应届毕业生招聘会

持续深化人才培养

加强制度建设

京能集团制定了《集团2024年度培训工作方案》, 并修编了《集团高校毕业生招聘管理办法》《集团培训管理办法》《京能集团企业职业技能等级认定实施方案》等多项制度, 进一步规范员工培养管理工作, 确保培训工作的系统性、科学性和有效性。通过这些制度建设, 京能集团不仅提升了员工的职业素养和技能水平, 还增强了企业的核心竞争力和可持续发展能力。

加强人才队伍建设

集团秉持人才强企战略,持续开展“千人培养计划”,中高层领导人员“领航计划”、中青年干部“起飞计划”中50%学员走上更重要工作岗位;实施青年“英才计划”,不断完善人才梯队建设,形成老中青三代人才合理搭配,为集团的高质量发展提供了坚实的干部人才保障。



● 京能集团第三期“领航计划”



● 京能集团中青年干部“起飞计划”培训班



● 京能集团开展第四期“英才计划”育英班

守护员工身心健康

京能集团持续完善职业健康管理机制,加大预防职业疾病的投入,落实“北京普惠健康保”参保扩面工作,探索增加补充医疗保险,组织在职职工参加职业健康检查,为职工提供专业问诊、理疗、开药、检验服务,解决员工医疗困难。同时,集团还重视员工的身心健康,以满足员工实际需求为核心,不断改善工作与生活品质,确保后勤服务到位,使员工体会到公司的关怀与温暖。各企业设立职工之家,为职工提供一个在工作之余放松身心、参与娱乐活动的场所;具备条件的下属单位均设置了心理健康室,职工可以通过现场讲座、咨询电话、心理测评、私信沟通等多种形式寻求心理健康援助;集团举办“聚能杯”职工羽毛球比赛、职工足球赛、职工微型马拉松、交友联谊等一系列精彩纷呈的活动,并成立跑步协会和集团足球协会,丰富了员工的业余生活,增强团队凝聚力。



● 2024年京能集团职工微型马拉松



● 2024年“政企缘聚”交友联谊活动



● 2024年“聚能杯”羽毛球比赛



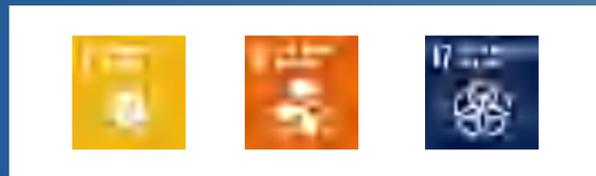
● 职工之家读书角

5

科技创新

科技攻坚破瓶颈·数字赋能强末梢

积极回应SDGs议题

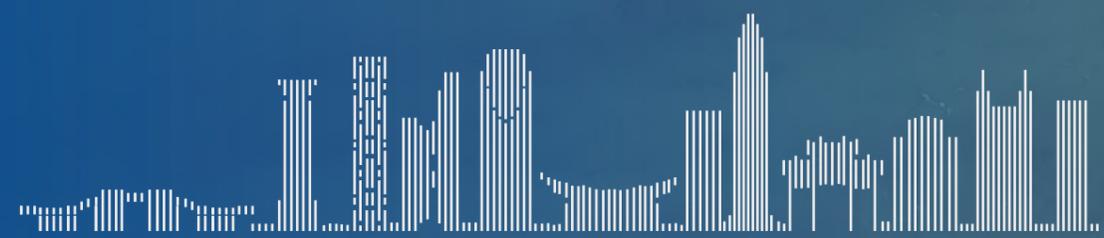


技术创新

79

数字化转型

86



技术创新

京能集团勇立潮头,主动将自身发展融入时代,加大科技创新布局,瞄准能源科技前沿,推进数字化转型,有机衔接创新链、产业链和市场趋势,实现动能转换,不断提升企业新质生产力。



数读2024

科技研发投入 **36.5** 亿元,占营收比重 **3.74%** | 年度授权发明专利总数 **85** 项,新增实用新型专利总数 **315** 项

完成 **6** 首台(套)设备采购 | 设立科技专项资金,揭榜挂帅 **10** 个科技创新攻关项目

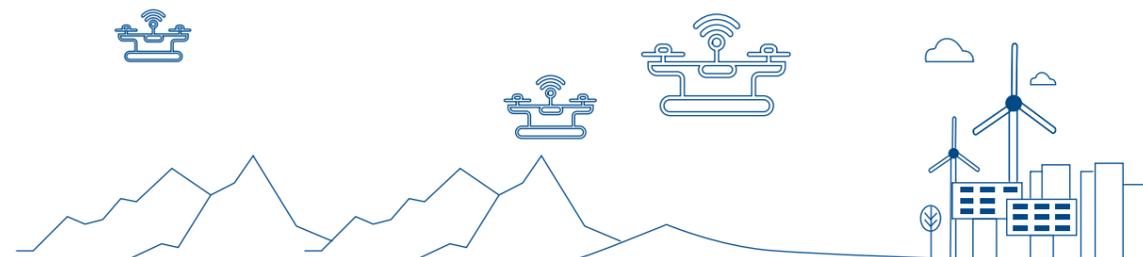
集团新增省(部)级创新载体 **4** 家、专精特新企业 **5** 家 | 获得行业科技奖项 **19** 个

主导制定18项标准:国标 **2** 项、行标 **1** 项、团标 **7** 项、地标 **8** 项

技术创新制度机制

制度体系

强化集团探索创新攻关任务系统布局,以“1+N”模式设立科技创新专项资金,出台《专项资金管理办法》等制度,助力科技创新由数量型向质量型转变,创造产值型向创造价值型转变。建立集团总部(5000万元)与二级企业(不低于研发投入20%)分级支持机制。推进职务科技成果赋权改革试点,能源研究院列入国企研发准备金制度试点企业。促进科技体制改革纵深开展,组织推荐《全面打造科技人才培养体系激发全员创新热情》等14项“微改革、微创新”典型案例。



“微改革、微创新”典型案例

北京京能清洁能源电力股份有限公司华南分公司针对传统人工光伏巡检效率低、危险系数大等问题,开发了光伏智能巡检无人机成套系统,选定所辖 10 个代表性光伏电站研究应用 10 套该系统,采用“分散控制、集中管理”的云边协同一体化控制理念,在长沙、湛江集控运营中心平台部署相关工作,系统运用基于机器视觉的人工智能技术和机器学习技术,具备故障自动识别、诊断功能,无人机自动机场可实现多项全自动功能,客户端软件支持多种管理及诊断功能,系统能检测多种故障导致的温度异常,故障识别率 95% 及以上,自动识别速度不低于 2000 张/小时;该系统相较于传统人力巡视,高效精确,避免安全风险、优化人力调配、提升巡检效率;为进一步复制推广,建议在系统中加入缺陷闭环功能,对发现的问题自动生成清单,形成巡检到消缺的闭环。



研发投入

“十四五”累计研发投入121亿元,强度保持3%以上(连续5年达行业优秀值)。2024年投入4293万元实施10个揭榜挂帅项目,完成25个重点项目评审。

重大技术创新成果

着力技术研发,获得多项发明专利及行业科技奖项,解决火电背压调节等生产痛点。岱海发电牵头组建内蒙古燃煤机组创新联合体,获科技厅认证。落地6项首台(套)设备(溴化锂余热回收、大温差换热机组等);组织市首台套申报认证评定。

2024年京能集团荣获行业科技奖项清单		
成果名称	奖励名称	获奖级别
北方褐煤电厂发电零取水系统研究与实践	电力创新奖(中国电力企业联合会)	一等奖
大规模风光储电站储能状态感知与安全监测关键技术及应用	电力建设科学技术进步奖(中国电力建设企业协会)	一等奖
600兆瓦火电机组给水泵组节能技术与实施	内蒙古自治区总工会优秀技术创新成果	三等奖
基于地震波的地质构造研判及随掘随探关键技术研究	安全科技进步奖(中国安全生产协会)	二等奖
圆盘滤布脱水机滤布自动在线清洗系统研究与与应用	电力创新奖(中国电力企业联合会)	二等奖
西部矿区浅埋层开采地表损害无人机智能巡查技术研究与应用	绿色矿山科学技术奖(中关村绿色矿山产业联盟)	二等奖
大型能源集团数字化采购的构建和实施	中国技术市场协会金桥奖(中国技术市场协会)	三等奖
深部软岩巷道底臆分级方法及防治关键技术	安全科技进步奖(中国安全生产协会)	三等奖
烟气提水电厂智慧燃料管控技术研发与应用	电力建设科学技术进步奖(中国电力建设企业协会)	三等奖
地铁暗挖工程帷幕止水建造关键技术研究与应用	北京市科学技术进步奖	三等奖

案例 “光伏组件智能高效清扫机器人”获2024美国硅谷国际发明创新节金奖

京能国际研发的“光伏组件智能高效清扫机器人”获2024美国硅谷国际发明创新节金奖。该机器人基于自主开发的无轴高速排风吸尘、智能化清洁规划、光伏组件表面清洁度监测和静电消除等技术,借助机器学习、机器识别等智能化手段,通过三维建模,实现智能自主规划清扫、5G网络远程群控等功能。有效解决低温天气和复杂地形无法水洗清扫等难题,实现长续航、大面积无水清扫,清扫距离可达1000米左右,效率达96%以上,显著改善因灰尘、鸟粪造成的组件发热情况,延长光伏组件使用寿命,提升发电量8%左右。



“光伏组件智能高效清扫机器人”获2024美国硅谷国际发明创新节金奖

案例 首台(套)设备

为贯彻“健康中国”战略,提升重大传染病防治能力,京能集团旗下北京市门头沟区结核病防治所(上岸结核科)正式启动首台套CT科研项目,聚焦耐多药肺结核(MDR-TB)影像学特征研究,通过“AI标记+人工确认”技术创新,破解耐多药肺结核早期筛查与精准诊断瓶颈,为守护公众健康筑牢科技防线。

我国作为耐多药结核病高负担国家,早期精准诊断是遏制疫情扩散的关键环节。门头沟区结核病防治所作为区域结核防治核心机构,承担着全区80%以上结核患者的诊疗任务。此次启动CT科研项目,既是响应国家重大疾病防治需求的主动作为,更是京能集团践行“健康守护者”责任的重要实践。



2024年度第四批拟备案自治区创新联合体名单

序号	创新联合体名称	牵头单位名称	所属盟市及部门
1	内蒙古自治区绿色矿山修复技术创新联合体	蒙草生态环境(集团)股份有限公司	呼和浩特市
2	内蒙古自治区GIS系统高效应用现代农牧业技术创新联合体	润泰季暖(内蒙古)农业科技有限公司	乌海市
2	内蒙古自治区冶炼伴生有价金属高效富集与回收关键技术及装备创新联合体	赤峰山金铁粉有限公司	赤峰市
4	内蒙古自治区肉羊种业技术创新联合体	内蒙古科尔沁肉羊种业股份有限公司	通辽市
5	内蒙古自治区生物发酵饲料与肉羊智慧养殖创新联合体	通辽市科翔饲料有限公司	通辽市
6	内蒙古自治区硅质页岩砂生产工艺研究创新联合体	中建科建通辽砂业工程有限公司	通辽市
7	内蒙古自治区磷酸盐材料关键技术研发与应用创新联合体	内蒙古三聚富万源化工有限公司	乌兰察布市
★ 8	内蒙古自治区燃煤发电机组深度调峰安全运行技术研发与示范创新联合体	内蒙古碧海发电有限责任公司	乌兰察布市

● 内蒙古自治区科学技术厅公布创新联合体名单

科技成果转化

转化机制

举办春、秋季科技成果交流会,发布25项创新成果;签订《火电背压技术推广协议》等7项校企合作协议。



● 京能集团2024年秋季科技成果交流会

应用场景

向市国资委推荐循环水余热利用、虚拟电厂等17项具有京能特色的应用场景项目;与清华大学、华北电力大学签订技术咨询合同,为科技成果的转化和应用奠定基础。



● “源-网-荷-储-充”虚拟电厂系统

创新生态

战略平台

组建材料循环低碳再生全国重点实验室;推进与怀柔实验室合作,建设3个省级创新联合体。

资源对接

组织12场科创平台申报培训,指导申报北京市重点实验室;京能数科固态电池技术获北京市科委20万元资金补助。

案例 材料循环低碳再生全国重点实验室顺利通过重组

“材料循环低碳再生全国重点实验室”顺利通过中华人民共和国科学技术部重组,成为我市唯一一家依托市属国企和市属高校联合组建的全国重点实验室。实验室是在原金隅集团“固废资源化利用与节能建材国家重点实验室”基础上,由北京工业大学联合金隅集团、京能科技,充分发挥产学研联合优势进行重组建设,将聚焦“材料循环生命周期物能转化规律”第一性科学问题,重点研究材料全生命周期工程理论和高质循环低碳再生新原理,开创重点材料产业低碳循环新应用,在解决京津冀超大城市圈无废低碳运行难题、保障稀缺金属战略资源可持续供给、示范引领材料循环科技创新方面发挥重要支撑作用。



● 材料循环低碳再生国家实验室重组仪式

☆ 荣誉 2024

获北京市低碳试点优秀项目3项

参加《2024年电力行业质量管理小组成果交流活动》,获得特等奖1项、一等奖2项、二等奖8项、三等奖14项

参与《2024年电力行业质量信得过班组建设交流活动》,获得AAAAA班组7项、AAAA班组7项、AAA班组47项

数字化转型

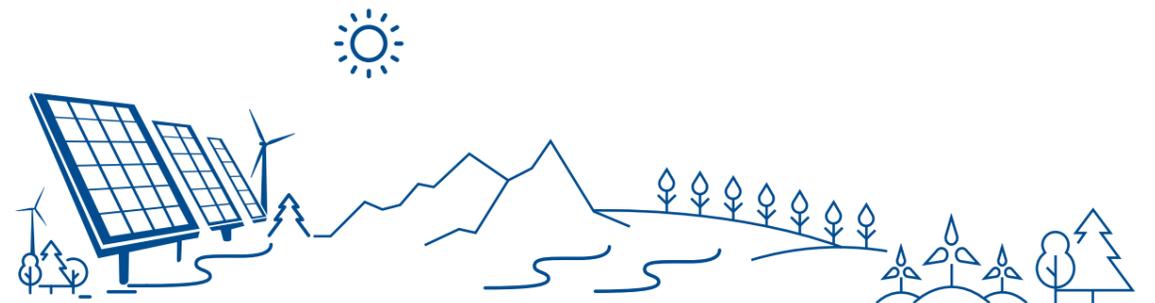


数读2024

数字化转型投入占营业收入比重 **1.47%** | 获得软件著作权 **163** 项

京能云上线业务系统 **29** 个、云主机 **643** 台,资源使用率超过 **80%**

编制发布 **10** 项管理办法 | “智汇京能”集成 **41** 个应用系统,日活跃度超 **1.5** 万人



数字化转型建设

制度体系

- 加强统筹规划,从项目建设、数据要素、基础设施、应用系统管理等四个方面搭建制度体系,涉及27项管理办法,已编制发布10项。

数字底座

- 数字底座搭建完成,建成集团“一朵云、一张网、三中台、多系统”的基础设施架构,实现数字化资产统一监测,资源集约共享。
- 整合数据资源,建设数据中台;再造工作流程,统一标准规范,打通了信息孤岛,助力集团数据“供得出、流得动、用得好”。

数字生态

- “智汇京能”集成应用系统,实现互联互通。
- 财务共享及司库系统上线运行,240余家所属企业纳入统一管理。
- 京能e购、物资管理平台投入使用,合同、安全数字化平台和智慧审计系统全面上线。
- “北康养e家”注册用户近19.2万人,提供服务超26万单。
- 建成集团数字化成果展厅,汇聚电力、热力、煤炭等生产实时数据,实现运营集中可视化。

加快信息化、数字化、智能化转型

集团各平台企业开展智慧电厂、智慧煤矿、智慧热网、智慧城市建设,推进平台级数字化转型落地。建立安全生产监督管理系统,突发事件应急指挥系统,智能燃料管控系统,热网在线仿真系统、智能配电室管理系统、虚拟电厂管理系统、电化学储能安全管理系统、财务共享系统、司库系统、项目管理系统,加强信息基础建设、数据管理体系建设和网络安全防护工作。



• 全市供热智能化调度指挥中心建成投运



• 吴华能源吴华精煤调度指挥中心

案例 生产管理系统

京能清洁能源完成下属场站生产设备智能化改造，利用数字孪生技术实现锡盟分厂全流程仿真，故障响应效率提升 40%；通过智慧监管系统实现对三级单位生产动态监控，无纸化覆盖率提升至 98%；完成燃气发电机组 AI 大模型研发，故障预警准确率提升至 85%；风光功率预测试点项目降低双细则考核损失 30%，年增经济效益约 800 万元。

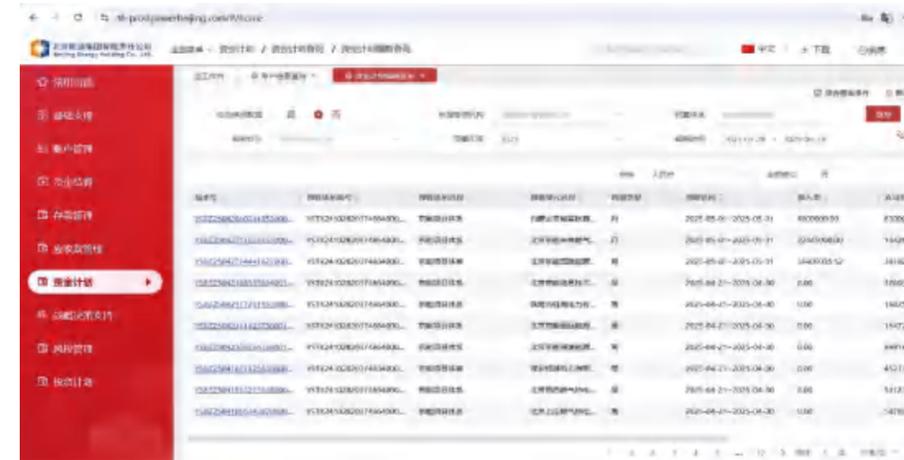
昊华能源高家梁煤矿达到了 I 类煤矿中级智能化井工煤矿建设标准；红庆梁煤矿达到了 II 类煤矿中级智能化井工煤矿建设标准；红墩子煤业实现采煤和辅助系统的智能化。

北京热力依托智慧供热项目实现了 7000 万平米前端热源侧、热力站和用户侧数据采集、数据治理和融合，构建在线仿真、负荷预测、二次网水力平衡、回水温度和阀门开度等人工智能模型，全面赋能产业链供热决策。

京能科技智能配电室管理平台，经北京市电力行业协会评审，授予智能运维中心“京能集团智能运维中心示范工程”牌照和 4 个项目“智能运维配电室”牌照。

案例 财务数智化转型赋能新质生产力发展创新实践

京能集团作为能源行业领先的国有企业，积极响应国家政策号召，自主提高政治站位，结合自身财务管理及数字化转型发展战略。2022 年 7 月，集团在围绕集团如何贯彻落实北京市第十三次党代会精神，提出了努力打造“绿色京能、数字京能、创新京能”的工作思路，随后集团主要领导提出“没有数字化，就没有未来”，将财务共享系统、司库体系建设作为财务管理的突破口和切入点，以实现“数智化”转型和赋能，在错综复杂的经济形势下，更好地应对挑战，培育世界一流企业。



☆ 荣誉 2024

财务共享及司库系统正式运营，荣获全国国企管理创新成果一等奖



京能集团“青创赛”“数据建模”大赛

6

党建引领

党建引领干事业·从严治党到基层

积极回应SDGs议题



党的建设 93

党建与业务融合 96

党的作风建设及纪律建设 101



京能集团华北区域党建共同体成立



聚力共谋发展

京能集团坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，牢牢把握“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，夯实党建基础，深入开展“党建+双碳”行动，促进党建与生产经营深度融合，以高质量党建引领保障企业高质量发展。

党的建设

京能集团坚持和加强党的全面领导，不忘初心使命，勇于担当作为，深入学习贯彻党的二十大精神，不断推动企业高质量发展。牢固树立大抓基层鲜明导向，不断强化思想引领和舆论宣传，坚定历史自信，汲取历史智慧，引领企业高质量发展、凝聚党员群众力量。

★ 强化党的理论武装与思想建设

持续强化理论武装，及时学习贯彻习近平总书记最新重要讲话精神，高标准开展理论学习中心组学习。坚持理论联系实际，结合时事热点、行业发展趋势，组织中心组成员赴奇安信集团学习调研，邀请中国科学院院士、中国人民大学教授等专家讲座，积极走出去、引进来，切实将理论成果转化成工作实效。深入学习贯彻党的二十届三中全会精神，深化“三讲+四进”，通过领导讲、专家讲、职工讲，推动全会精神进企业、进车间、进班组、进值队，广泛掀起学习贯彻全会精神热潮。集团主要领导带头宣讲全会精神，各级党组织主要负责人纷纷开展宣讲，覆盖党员干部群众1.1万余人次。积极组织职工参加市国资委系统首都国企职工宣讲比赛，京能集团被评为优秀组织单位奖，2名职工荣获十佳宣讲员奖，1名职工荣获优秀组织员奖。

★ 强化舆论宣传和精神文明建设

强化“九驱联动”融媒体建设，做精做强“能·鉴精彩”宣传品牌，累计发布1900余个作品，总播放量超500万，集团微信公众号粉丝量突破10万，连续三年在市国资委系统新媒体影响力排行榜保持前列。集团及所属企业在外媒刊发相关信息累计2.6万余条，外媒协同联动形成规模效应。集团所属23家企业获评“2021—2023年度首都文明单位”称号。清洁能源京西热电获评北京市书香企业。积极参加2024首都国企开放日活动，北京康养紫竹院养老中心、清洁能源京西热电获评“首都国企开放日重点推荐点位”。北京康养1名职工荣获2024“北京榜样·最美民政人”。

★ 基层党组织建设

深入开展党纪学习教育，召开警示教育大会，制作警示教育片、典型案例警示录，组织培训140余场，各级领导班子开展学习800余次，实现党员学习教育全覆盖。深入实施“党员先锋工程”，组织1.5万名党员群众开展纪法知识调考，开展党员家访(电话访)8740人次，签订模范遵纪守法承诺书1.2万份。加强党组织标准化规范化建设，288个党组织“应换尽换”，党支部星级评定考评体系和奖惩机制不断优化。加强党建带团建，“青创京能”荣获北京市“团建百强”十佳品牌。

★ 干部队伍建设

着力加强领导班子建设，打造对党忠诚、勇于创新、治企有方、兴企有为、清正廉洁的干部队伍。开展干部政治训练、专业化能力培训和实践锻炼，着力培养复合型干部人才。着力加强基层干部人才引进、选拔和培养，夯实干部队伍基础，形成良性互动机制。健全多维度知事识人体系，提升干部管理质效。

共青团北京市委文件

京团发[2024]1号

关于认定2024年“北京市优秀共青团员、 优秀共青团干部、五四红旗团委(团支部)、 优秀少先队员、优秀少先队辅导员、 优秀少先队集体”的决定

2022年以来,全市各级团组织坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入学习贯彻习近平总书记关于青年工作的重要思想和对北京重要讲话精神,认真贯彻落实团中央和市委决策部署,以“新时代青春北京行动”为统揽,在全市重大活动和各项工作中做出积极贡献,涌现出一大批优秀团员、团干部、团组织和少先队员、少先队辅导员、少先队集体。

附件3

2024年“北京市五四红旗团委”认定名单 (共100个)

北京能源集团有限责任公司团委

- 京能集团团委被认定为“北京市五四红旗团委”(京能共青团|我们—北京市五四红旗团委)

☆ 荣誉 2024

北京市五四红旗团委

北京市“团建百强”十佳品牌(青创京能)

党建与业务融合

集团“党建+双碳”行动坚持围绕中心、服务大局,聚焦集团内外部协同,构建系统性、矩阵化的做法体系,推动党建工作与生产经营“全链条、全过程、全覆盖”融合,以高质量党建引领企业高质量发展。



数读2024

“党建+双碳”实施项目 **74** 个 | 建强 **5** 个区域党建共同体,成员单位间形成 **129** 份合作协议 (**10.7**亿元)

598 个党员先锋队+**75** 个创新工作室 | 成立智慧供热等 **4** 个产业链联盟,推动 **55** 个协同项目落地

“党建+双碳”行动体系

集团党委深入学习领会习近平总书记关于“双碳”工作的重要指示精神,成立“党建+双碳”领导小组,构建“12345”行动体系,明确了“党建+双碳”行动目标、实现路径及重点任务。

“12345”行动体系

明确“一个目标”:促进党建工作与生产经营深度融合,助力实现“碳达峰、碳中和”目标。

突出“两个作用”:围绕急难险重任务,突出发挥党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。

实现“三级联动”:构建党建引领跨平台联动机制,实现集团、平台、实体企业联动。

促进“四个协同”:煤电热产业、康养地产文旅产业、AI等战略性新兴产业、金融服务等其他产业内外部协同。

搭建“五个载体”:“党建+双碳”实施项目、区域党建共同体、产业链联盟、主题实践活动、创新创效活动。

“党建+双碳”落地生根

- 坚持“一体化”推进：围绕集团各业务领域重点任务，确立集团级“党建+双碳”实施项目，构建上下联动一体化推进模式。
- 强化“两个作用”发挥：各企业党组织围绕本级“党建+双碳”实施项目，开展“我为双碳献一策”、党支部带课题解难题等活动。
- 推动组织成立与项目落地：“党建+双碳”行动开展以来，集团所属各级党组织先后成立了598支党员先锋队，推动了900余个“党建+双碳”项目落地。



● 中共内蒙古京宁热电有限责任公司委员会“党建+双碳”党员先锋队

“党建+双碳”成效

- 建立区域党建共同体，促进集团内部协同

集团围绕空间战略布局，成立华北、蒙西、蒙东、华中、西北5个区域党建共同体，将集团区域内企业纳入其中。推行成员单位积分制、准入制管理，加强考核评估，压紧压实责任。每年由轮值单位牵头组织制定资源清单、需求清单、项目清单，建立党建联建、联席会、工作通报等机制，开展项目合作、技术攻关，促进区域资源协同、产业协同、要素协同，共同解决发展难题。



● 京能集团华北区域党建共同体成立大会

- 成立产业链联盟，促进集团外部协同

聚焦发展新质生产力，成立智慧供热、绿色建筑、新型储能、为老服务4个产业链联盟。相关二级企业党委作为“链长单位”，以党建搭桥，组织产业链上下游单位开展技术交流、课题攻关等活动，促进“政产学研金服用”全链条合作，构建了新型生产关系，助推首都相关产业高质量发展。



● 京能集团“党建+双碳”智慧供热产业链联盟高峰论坛



● 京能集团“党建+双碳”为老服务产业链联盟签约仪式

“党建+双碳”品牌影响

京能集团“党建+双碳”行动符合绿色发展理念，解决了企业党建和业务工作“两张皮”难题，有力促进了内外部企业协同创效，打造了独特、有效的国企党建新模式，为其他企业提供了可借鉴、可复制的实践经验。集团“党建+双碳”品牌在全国国有企业基层党组织书记培训示范班、全市组织工作会、市政府党组会等多次重要会议上作典型经验交流。经验做法在《前线》杂志、“学习强国”《中国组织人事报》《北京日报》等中央和市属主流媒体广泛报道，品牌影响力不断提升。



● 集团党委副书记孟文涛应邀参加北京市国资委举办的党建和业务工作深度融合研讨会，并围绕“打造‘党建+双碳’国企党建品牌服务首都高质量发展”作典型案例发言。

☆ 荣誉 2024

“党建+双碳”创新成果获2024(第十届)国企管理创新成果一等奖

“党建+双碳”国企党建品牌获得中组部高度肯定,被列为市级、市国资委级典型案例

“党建+双碳”案例入选《北京市机关企事业单位党建和业务工作深度融合案例汇编》

党的作风建设及纪律建设

围绕中心、服务大局,以更高标准推动全面从严治党主体责任落实,稳步推进“一三五”全面从严治党体系落地,巡视巡察发现问题全部整改落实,做到了举一反三,促进管理。全面加强政治监督,深化专项监督,严格执纪审查,不断发挥监督保障作用。

全面从严治党

聚焦“一把手”监督,统筹开展国企领域腐败问题系统治理和群众身边不正之风集中整治工作。深化推进“关口前移、防范风险、预防腐败”专项行动任务。扎实推动集团、二级企业两级开展全面从严治党(党建)检查、述职、考核“三个全覆盖”。举办首届全面从严治党知识竞赛。打造10个可借鉴、可推广的基层典型案例,以点带面促进“五个下沉”落地,荣获国企品牌卓越工程创新成果一等奖。

党风廉政建设

靶向纠治“四风”顽瘴痼疾,紧盯违反中央八项规定精神典型问题,加大查处力度,给予党纪政务处分10人。聚焦解决“文山会海”“督检考”等增加基层负担问题,带头精简领导小组工作机构、合并各类检查和会议。

坚持严管与厚爱相结合,开展回访教育21人次,促进党员干部廉而有为、勤勉敬业。指导2家所属企业纪委对受到不实举报的党员干部及时开展澄清正名工作,释放“个人为事业担当、组织为个人负责”的强烈信号。持续营造廉洁文化,用好身边警示案例,拍摄专题警示教育片《权力的任性》。进一步丰富《京能集团党风廉政建设》,推动新风正气在企业内不断充盈。

巡视巡察工作

巡视工作

全力配合市委巡视工作,第一时间成立巡视工作领导小组,保障巡视工作如期完成。针对巡视反馈问题,研究制定整改措施,严格落实双周督导机制,以“四到位、四足以”要求进行“硬碰硬、实打实”验收,推动巡视整改见真章、求实效。

巡察工作

扎实开展巡察工作,落实市委巡视联动巡察任务,对北京热力、乐多港党组织开展巡察。推进党委第七轮巡察,对京能热力等4个党组织开展巡察,实现一届任期全覆盖。指导6家二级平台对30家三级企业巡察,得到市国资委充分肯定,在市国资委系统作典型经验交流。

ESG管理

ESG治理

ESG管理机制

京能集团始终将可持续发展作为企业发展的重要组成部分,主动适应国际国内新形势、新要求,立足于公司改革创新发展的实际情况,把ESG理念全面融入公司战略、重大决策、日常经营和供应链管理中,制定并发布《环境、社会与治理(ESG)管理办法》和《京能集团环境、社会与治理(ESG)工作手册》,切实推进ESG工作有效开展,让企业发展成果回馈社会、惠及人民。

ESG工作

京能集团制定了ESG管理办法和三年行动方案,建立了ESG管理体系,并于2024年8月首次编制发布ESG报告。推动集团下属非上市企业开展ESG相关工作试点,增加企业信息透明度,确保利益相关者能够更加清晰地了解企业的运营状况和可持续发展策略;加强企业管理水平,优化决策流程,提升企业的社会责任感和环境意识,从长远中为社会创造更大的价值。

ESG战略

京能集团将ESG理念深度融入企业战略,系统化构建ESG治理体系,将环境、社会及管治相关风险与机遇管理作为高质量发展的核心驱动力。公司持续完善ESG风险管控长效机制,通过年度专项评估机制动态识别、分析可持续发展领域的重大议题,将ESG风险纳入集团全面风险管理框架,并针对气候变化、能源转型、社区共建等关键领域制定分级应对策略,确保风险可控、机遇可抓。通过理论与实践相结合,京能集团致力于成为能源行业ESG实践的标杆企业,为构建中国特色的ESG生态贡献智慧与解决方案。

利益相关方沟通

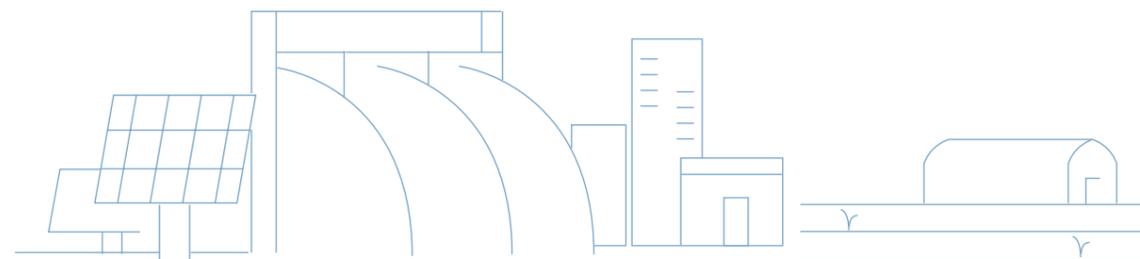
利益相关方	期望与诉求	沟通与回应
 政府及监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 合规经营 依法纳税 反腐败 吸纳就业 经济绩效 	<ul style="list-style-type: none"> 诚信守法经营 坚持依法纳税 反腐倡廉建设 提供就业岗位 带动经济发展
 股东	<ul style="list-style-type: none"> 完善公司治理 强化风险管控 完善信息披露 	<ul style="list-style-type: none"> 加强合规治理 健全风控体系 严格信息披露
 合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> 助力行业发展 负责任供应链 	<ul style="list-style-type: none"> 深化战略合作 加强供应链管理
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 产品质量管理 健康与安全 客户权益与服务 	<ul style="list-style-type: none"> 提升产品质量 保障客户权益 优化客户服务
 员工	<ul style="list-style-type: none"> 权益保障 薪酬与福利 健康与安全 培训与发展 工作生活平衡 	<ul style="list-style-type: none"> 保障员工权益 完善薪酬福利 保障安全生产 促进职业发展 关心关爱职工
 社会	<ul style="list-style-type: none"> 保护环境 资源利用 节能减排 社区共建 志愿服务 公益慈善 	<ul style="list-style-type: none"> 助力双碳目标 宣贯环保理念 深化绿色办公 参与社区建设 组织志愿活动 服务乡村振兴

重要性议题识别

重要性识别流程

京能集团通过分析 2024 年宏观政策及行业相关法律法规、对照国内外可持续发展管理标准、调研行业内优秀企业，以外部利益相关方关注重点为导向，开展 ESG 议题重要性分析。在议题确定、评价和选择的过程中，我们从“财务重要性判断”和“影响重要性判断”两个维度来界定重要性议题，并形成议题矩阵。

财务重要性判断	影响重要性判断
划定财务重要性阈值, 将其分为低、中、高三层影响层次;	划定影响重要性阈值, 将其分为低、较低、中、较高和高五个影响层次;
组织高管工作坊, 开展与高管的深度访谈, 逐一介绍并确认预选的重大议题, 明确每项议题的财务重要性分析逻辑;	收集并深入分析调研反馈数据, 全面梳理各议题的相关影响;
设计并发放覆盖所有重大议题及其财务影响问题的问卷, 邀请高管填写;	依据影响的重要性程度对议题进行排序, 明确公司优先关注的重点领域。
收集问卷并采用专业的数据处理工具与科学分析方法, 对各重大议题按照财务重要性程度进行排序。	划定影响重要性阈值, 将其分为低、较低、中、较高和高五个影响层次;



重要性议题矩阵

- **政府及监管部门**
绿色建筑、车辆管理排放、土壤污染管理、内部审计、节能减排、党建引领、区域协同、深化改革、能源转型
- **股东及投资者**
风险防范、内控与合规、董事会治理、透明信息披露
- **社会**
环境管理、应对气候变化、碳资产管理、生态保护、能源安全、社区共建、公益活动、绿色办公、循环经济、反贪污腐败
- **客户**
乡村振兴、科技创新、服务客户、质量管理、客户隐私保护
- **员工**
员工权益、安全生产、数字化转型、员工职业健康、平等雇佣、防止童工与强制劳动
- **合作伙伴**
供应链管理、重要性议题矩阵、合作伙伴、反贪污腐败、反不正当竞争



未来展望

2025年是“十四五”收官之年，也是谋划“十五五”关键之年。京能集团将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，加强党的全面领导，坚持以服务新时代首都发展为统领，以“稳中求进、服务首都、提质增效、严控风险”为工作主线，以 ESG 管理为抓手，积极践行可持续发展理念，锚定“8755”发展目标，着力做强热力，做优电力，做精煤炭，做大康养，做实算力，做专服务，坚持以经济效益为中心，更好统筹发展和安全，做优增量、盘活存量、创新赋能、强化管理、提高效率，提升专业化管理水平，打造差异化竞争优势，不断助力首都“四个中心”建设，为新时代首都高质量发展和人民的美好生活作出京能贡献。



附录

关键绩效表

名称	单位	2022年	2023年	2024年
经济绩效				
资产总额	亿元	4211.33	4633.53	4934.37
所有者权益	亿元	1526.78	1680.95	1762.42
营业收入	亿元	914.85	923.37	975.14
利润总额	亿元	72.69	76.29	85.03
净资产收益率	%	3.39	3.32	3.54
资产负债率	%	63.75	63.72	64.28
纳税总额	亿元	83.38	86.13	86.70
全员劳动生产率	万元/人	101.53	104.20	114.10
研发投入	亿元	28.30	32.94	35.61
装机容量	万千瓦	3868	4827	5490
清洁能源装机占比	%	53.98	56.29	61.04
发电量	亿千瓦时	1263	1461	1581
供热量	万吉焦	10253	10937	11862
煤炭产量	万吨	1490	1706	1807
燃煤电厂供电标煤耗	克/千瓦时	317.1	315.3	313.1
燃气电厂供电标煤耗	克/千瓦时	203.3	201.8	200.3
环境绩效				
二氧化碳排放量	万吨	8915.05	9486.24	10411.12
二氧化碳排放强度	吨/万元	9.74	10.31	10.68
氮氧化物排放量	万吨	1.84	2.32	1.68
二氧化硫排放量	吨	6733.57	7235.21	6803
烟尘排放量	吨	1198.03	1310.78	1688

名称	单位	2022年	2023年	2024年
废水排放量	万吨	871.97	880.85	854.34
全年新鲜水消耗量	万吨	294.81	255.23	264.00
中水循环使用量	万吨	456.45	504.34	567.22
碳排放权交易额	万吨	7.5	340	280.3
环保投入	亿元	8.34	8.28	3.44
环保运维服务项目数	个	55	63	92
绿电交易电量	亿千瓦时	116.89	180.75	84
社会绩效				
安全培训人次	人次	94383	133302	342676
安全生产投入	亿元	13.05	16.76	12.2
伤亡人数	人	2	1	1
生产事故数	个	1	0	0
专业救援人员数量	人	397	396	370
专业应急救援队伍数量	支	26	25	24
应急演练次数	次	3440	4211	4151
零事故企业数量	个	279	422	257
在岗员工总数	人	31419	32550	33404
女性员工数量	人	8086	8236	9432
新增就业人数	人	2008	2319	1139
劳动合同签订率	%	100	100	100
员工流失人数	人	1141	956	812
员工流失率	%	3.6	2.9	2.4
社会保险覆盖率	%	100	100	100
职业培训次数	次	1.3万	1.1万	1.1万
职业培训人次	人次	50.2万	41.4万	48.3万
职业培训时长	小时	15.0万	9.6万	9.7万
员工体检覆盖率	%	100	100	100

名称	单位	2022年	2023年	2024年
年度乡村振兴投入	亿元	145.65	111.24	172
乡村振兴受益人数	人	1488	1094	934
年度公益捐赠总额	万元	6444.15	38752.70	2713
参与/执行公益项目数量	个	30	24	25
年度授权发明专利	件	45	59	85
新增实用新型专利	件	445	367	315
软件著作权登记数量	件	152	126	163
获省部级及以上科技奖励数量	项	0	8	0
年度审查的供应商数量	家	739	634	36695
因不合规被中止合作的供应商数量	家	26	51	177
治理绩效				
守法合规培训人次	人次	800	800	1000
守法合规培训时长	小时	16	16	36
年度履约合同数	份	284	257	291
年度签署合同总数	份	284	257	291
经济合同履约率	%	100	100	100
党建活动次数	万次	2.89	3.01	3.12
独立董事数量	人	22	23	22
女性董事占比	%	11.59	11.59	12.21
董事会召开次数	次	122	135	117
ESG培训次数	次	6	10	15
ESG培训人次	人次	130	250	400
ESG培训时长	小时	9	45	27
年度ESG荣誉数量	个	3	20	35

信息鉴证内容





报告评级

《2024北京能源集团有限责任公司可持续发展(ESG)报告》评级报告

受北京能源集团有限责任公司委托,“中国企业社会责任报告评级专家委员会”抽选专家组成评级小组,对《2024北京能源集团有限责任公司可持续发展(ESG)报告》(以下简称《报告》)进行评级。

一、评级依据

中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南(CASS-CSR 4.0)》暨“中国企业社会责任报告评级专家委员会”《中国企业可持续发展报告评级标准(2025)》。

二、评级过程

- 1.评级小组审核确认《报告》编写组提交的《企业可持续发展报告过程性评估资料确认书》及相关证明材料;
- 2.评级小组对《报告》编写过程及内容进行评价,拟定评级报告;
- 3.评级专家委员会副主席、评级小组组长、评级小组专家共同签署评级报告。

三、评级结论

过程性(★★★★★)

集团办公室统筹编制ESG报告,各职能部门提供报告基础素材并对报告内容进行审核,报告提交董事会最终审定;将报告定位为展现年度实践和绩效、强化利益相关方沟通的重要工具,功能价值定位明确;根据宏观政策分析、国内外社会责任标准、优秀企业对标等识别实质性议题;推动8家下属企业编发社会责任报告,深化责任管理能力;计划在官方网站发布报告,并将以电子版、印刷品的形式呈现报告,具有卓越的过程性表现。

实质性(★★★★☆)

《报告》系统披露了能源保供、产品创新、职业健康管理、安全生产、应对气候变化、节约能源资源、守护绿色生态等所在行业关键性议题,实质性表现领先。

完整性(★★★★)

《报告》主体内容从“价值创造:服务首都保供应·绿色转型增效能”“治理责任:深化改革显活力·合规管理控风险”“环境责任:绿水青山护生态·节能降碳促发展”“社会责任:安全筑基强管理·协同发展惠民生”“科技创新:科技攻坚破瓶颈·数字赋能强末梢”“党建引领:党建引领干事业·从严治党到基层”等角度披露了所在行业核心指标的66.90%,完整性表现良好。

平衡性(★★★★★)

《报告》披露了“一般及以上突发环境事件”“生产事故数”“因不合规被终止合作供应商数”“员工流失率”“伤亡人数”等负面数据信息,并以案例形式,详述环保违规事件的起因及整改情况,平衡性表现卓越。

可比性(★★★★★)

《报告》披露了“营业收入”“清洁能源装机占比”“二氧化碳排放量”“环保投入”“安全生产投入”“新增就业人数”等70个关键指标连续3年的对比数据,并披露“中国企业500强排名第247位”“中国能源企业500强排名第58位”等横向可比数据,可比性表现卓越。

可读性(★★★★☆)

《报告》采用议题型框架结构,详述企业在主责主业、合规管理、节能降碳、公益慈善、科技创新等议题的履责行动及成效,回应利益相关方诉求;封面设计以企业LOGO为主元素,线条清晰简洁,篇章跨页采用具有业务特色的精美高清图,美观大气,具有企业辨识度,可读性表现领先。

创新性(★★★★)

《报告》多处以“数读2024”“荣誉2024”的栏目形式,凝练关键履责行动及成效,便于读者迅速掌握,具有领先的创新性表现。

综合评级(★★★★☆)

经评级小组评价,《2024北京能源集团有限责任公司可持续发展(ESG)报告》为四星半级,是一份领先的企业可持续发展报告。

四、改进建议

- 1.增加行业核心指标的披露,进一步提高报告的完整性;
- 2.强化报告内容及形式上的创新,进一步提高报告的创新性。

评级专家委员会副主席

评级小组组长

评级小组专家



扫码查看企业评级档案

出具时间:2025年8月11日

意见反馈

亲爱的读者：

您好！

非常感谢您的百忙之中阅读《北京能源集团有限责任公司 2024 年度 ESG 报告》！为了持续改进 ESG 报告管理工作，我们特别希望倾听您的意见和建议，恳请您协助完成意见反馈表中的相关问题，并选择以下方式反馈给我们：

北京能源集团有限责任公司

联系地址：北京市朝阳区永安东里 16 号 CBD 国际大厦 A 区

联系电话：010-85218888

传真：85218899

邮政编码：100022

● 您的信息：

姓名：_____ 联系电话：_____

工作单位：_____ 邮箱地址：_____

● 选择性问题：(请在相应的位置打“√”)

请您评价本报告反映京能集团对经济、社会、环境的重大影响程度：

很好 较好 一般 较差 很差

请您评价本报告对利益相关方关心问题进行的回应和披露：

很好 较好 一般 较差 很差

请您评价本报告披露信息、指标、数据的清晰度、准确性、完整性：

很好 较好 一般 较差 很差

请您评价本报告的可读性：

很好 较好 一般 较差 很差

请您对《北京能源集团有限责任公司 2023 年度 ESG 报告》进行综合性评价：

很好 较好 一般 较差 很差

● 开发性问题：

您对京能集团 ESG 工作有哪些建议？

您认为本报告存在哪些不足之处？

您认为本报告为您提供了哪些有价值的 ESG 信息？

您认为本报告还需要增加披露哪些 ESG 信息？

