



烟台龙源电力技术股份有限公司
YANTAI LONGYUAN POWER TECHNOLOGY CO., LTD.

地址:中国(山东)自由贸易试验区烟台片区烟台开发区白云山路2号
电话:0535-3417182
邮箱:p0002400@chnenergy.com.cn

2025年度
环境、社会及公司治理(ESG)报告
ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE (ESG)REPORT

烟台龙源电力技术股份有限公司

CONTENTS

关于本报告	01
报告简介	01
时间范围	01
报告范围	01
数据来源	01
编制依据	02
称谓说明	02
报告发布	02
读者回应	02
董事长致辞	03
关于龙源技术	05
公司简介	05
七大优势业务	07
全球业务分布	07
企业文化	08
发展历程	09
2025 年荣誉奖项	11
2025 年关键绩效	13
专题一：党建领航，赋能高质发展	15
专题二：技术突破，开创绿色新程	17

1

夯基固本 奠定发展基石

ESG 管理	27
公司治理	36
合规运营与风险管理	40
商业道德	43
信息安全与隐私保护	45
数字化转型	46

3

价值共生 引领向善未来

科技创新	67
产品与服务	72
可持续供应链	80
社会贡献	86

2

保护环境 守护绿水青山

环境管理	49
应对气候变化	53
能源管理	57
资源利用	61
废弃物与污染物排放管理	63

4

同心致远 共筑成长家园

员工权益	91
员工成长	98
员工福祉	102
健康与安全	106
绩效展示	111
附录一：指标索引表	117
附录二：读者意见表	124

关于本报告

报告简介

本报告是烟台龙源电力技术股份有限公司的第四份环境、社会及公司治理报告（以下简称“本报告”），以向利益相关方等披露和展示公司在环境、社会及公司治理领域的绩效。本报告经公司审阅，并对所载信息的真实性及有效性负责。

时间范围

本报告涵盖时间范围若无特殊说明，均为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。为保证报告的完整性，部分信息时间范围进行了前后延伸。

报告范围

除另有说明，本报告以烟台龙源电力技术股份有限公司为主体部分，涵盖公司总部及其子公司等，数据披露范围与财务报告合并报表范围一致。其他范围与此有差异的内容，将会在报告中进行说明。

数据来源

本报告全部信息数据来源包括政府部门公开数据、公司的正式文件、公开披露文件。报告所引用的财务数据以年报为准，其他数据来自公司内部统计。本报告中所涉及货币金额以人民币作为计量币种，特别说明的除外。

编制依据

本报告重点参考全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》、国际标准化组织 ISO 26000: 2010《社会责任指南》、中国标准化研究院《社会责任指南》（GB/T36000），以及《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）》、国务院国资委《央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系》等国内外通行 ESG、可持续发展和社会责任相关框架编制，同时注重立足行业背景，突出企业特色。

称谓说明

公司名称	简称
烟台龙源电力技术股份有限公司	龙源技术、公司、我们
国家能源投资集团有限责任公司	国家能源集团
国家能源集团科技环保有限公司	科环集团

报告发布

本报告以电子版形式发布，可以在龙源技术官方网站（lyjs.chnenergy.com.cn）、深圳证券交易所网站（www.szse.cn）及巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）等平台下载报告电子版。

读者回应

为持续提高公司 ESG 管理水平、增强 ESG 信息披露质量、推动企业切实践行 ESG 发展理念，针对本报告，特向读者征求意见（详见附录二“读者意见表”），并请读者将意见反馈至公司邮箱（p0002400@chnenergy.com.cn）。



董事长致辞

龙腾四海气象新，源起长风万木春。2025年是“十四五”规划的收官之年，亦是龙源技术向绿色低碳全面转型、培育新质生产力的关键之年。站在新时代的历史交汇点，公司深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，锚定国家新型电力系统建设战略机遇，在能源科技变革的大潮中乘风破浪、勇立潮头。作为国家火炬计划高新技术企业与行业领先的节能环保综合服务商，公司坚持“绿色发展、追求卓越”核心价值观，通过技术突破与管理精进，在建设世界一流的能源生产服务科创上市公司的征程中交出了一份精彩的年度答卷。

党旗高擎基石固，治理精进效能升。党建领航是公司高质量发展的政治保证。我们始终坚持将党的领导融入公司治理各环节，深化“旗帜领航、干在实处、走在前列”党建品牌，构建“1+4+N”党建品牌矩阵，完成“党建乘”商标注册，以“党建乘”品牌效应激发企业经营新活力。公司不断完善现代企业管理体系，强化董事会规范运作与科学决策。2025年，公司全年召开股东会6次、董事会9次，审议议案53项，凭借卓越的管治成效荣获科环集团“科技创新先进管理单位”称号。

绿水青山织锦绣，低碳转型绘华章。生态文明是公司践行“双碳”战略的核心使命。我们坚定不移走生态优先、绿色发展之路，聚焦火电机组深度调峰与清洁降碳，积极布局氢氨醇掺烧、生物质耦合及地热能综合利用。2025年，公司成功获批“山东省级绿色工厂”，自主研发的“等离子体点火成套设备”蝉联国家级制造业单项冠军；河北龙山抽汽蓄能项目顺利推进，年减排二氧化碳42万吨、节约燃煤15.6万吨，为构建新型电力系统贡献了“龙源方案”。

智造尖兵破壁垒，创新源泉涌不竭。科技创新是公司打造核心竞争力的第一动力。我们坚持以国家企业技术中心为依托，强化“低碳智能燃煤发电与超净排放全国重点实验室”等高端平台建设，加快发展“新一代煤电技术”与数字化智能化升级，

持续突破行业“卡脖子”技术。2025年，公司研发团队规模增至181人，累计授权专利达381件，“630兆瓦燃煤机组掺氨发电技术”入选年度能源行业十大科技创新成果，行业引领地位进一步夯实。

人本情怀暖心田，安全根基稳泰山。员工幸福是公司和谐稳健发展的核心追求。我们坚持“以人为本、生命至上”的安全理念，深化“健康企业”建设，完善全链条职业健康保障，致力于让每一位员工共享企业成长果实。2025年，公司实现安全生产“零事故”目标，全年整改安全隐患468项，实现100%闭环管理；人均培训时长提升至42.5小时，培训覆盖率达100%，以匠心文化赋能员工全面发展，构建起温暖和谐的“龙源家园”。

履责担当行致远，共筑和谐暖人间。社会责任是公司履行国有企业担当的自觉行动。我们积极投身乡村振兴与社会公益，发挥专业优势开展绿色能源科普，以温情与大爱回馈社会期待。2025年，公司深耕“绿丝带——点亮微心愿”特色公益品牌，精准帮扶内蒙古赤峰等地学子；发展地热、光伏等低碳能源，助力美丽乡村建设，用实际行动书写了能源报国的社会篇章。

征程万里阔步越，使命千钧谱新篇。展望2026年，我们将迎来“十五五”规划的宏伟蓝图。在新的赶考路上，龙源技术将坚持战略引领，深耕科技沃土，加速数字转型，以更加昂扬的姿态投身能源革命。我们坚信，在全体员工的共同奋斗与社会各界的鼎力支持下，公司必将在绿色发展的康庄大道上续写辉煌，为中国式现代化建设贡献更强劲的绿色动能，以优异成绩迎接新的胜利与荣光！

关于龙源技术

公司简介

烟台龙源电力技术股份有限公司（以下简称“龙源技术”）成立于1998年，是国家能源投资集团有限责任公司控股的国家火炬计划高新技术企业。

作为国家级企业技术中心、清洁低碳燃煤发电技术山东省工程研究中心，龙源技术拥有“低碳智能燃煤发电与超净排放全国重点实验室”、国家能源集团“锅炉燃烧与传热仿真低碳实验室”等一系列高水平研发平台。凭借在电力行业的卓越表现和技术创新实力，公司获批国家级专精特新“小巨人”企业称号，并入选国家级制造业“单项冠军”企业名录。

龙源技术凭借上千台燃煤锅炉改造工程的卓越业绩，以及二十余年积淀的锅炉调试、运行经验，已在行业内建立起坚实的品牌效应。龙源技术与国内各大发电集团及地方发电企业建立了长期合作关系，并在美国、韩国、印度、俄罗斯等国家建立了品牌影响力。

聚焦目标
碳达峰、碳中和

双核驱动
传统能源、零碳能源

两翼齐飞
先进制造 + 适度相关多元投资



七大优势业务



全球业务分布



企业文化

龙源技术恪守国家能源集团“绿色发展 追求卓越”的企业核心价值观与“实干 奉献 创新 争先”的企业精神，以打造世界一流的能源生产服务科创上市公司为未来愿景。



企业目标

创建具有全球竞争力的世界一流示范企业



企业战略

一个目标，三个作用，六个担当



企业宗旨

为社会赋能 为经济助力



企业使命

能源供应压舱石 能源革命排头兵



企业精神

实干 奉献 创新 争先



核心价值观

绿色发展 追求卓越



发展历程

初创发展期 :1998-2010 等离子体点火技术领跑世界

1998年12月26日
烟台龙源电力技术有限公司在烟台成立。

2000年
国际首创“等离子体点火技术”，通过国家技术鉴定：“达到了世界领先水平”。首次在烟台电厂50MW机组实现工程应用，并先后在平凉300MW、盘山600MW、玉环1000MW机组得到推广。

2004年
“煤粉锅炉等离子点火及稳燃技术”荣获“国家科技进步二等奖”。

2007年国际首台套
世界首座无燃油电站东胜热电2x330MW机组成功投运，“实现无燃油燃煤电厂的成套技术研究与应用”于2011年荣获“国家科技进步二等奖”。

首个境外等离子体点火项目在韩国三千浦电厂成功实施。

2008年等离子体点火装置荣获“中国专利金奖”。

2009年“双尺度低NO_x燃烧技术”在妈湾电厂300MW机组实现锅炉NO_x排放小于150mg/m³。2013年在宁海电厂600MW机组实现锅炉NO_x排放小于100mg/m³，技术指标国际领先。

2010年8月20日深交所创业板成功上市，代码300105。

转型发展期 :2011-2019 节能环保转型

2012年自主研发的“超(超)临界电站锅炉机组性能分析系统”经鉴定达到国际先进水平，荣获“国家能源局科技进步二等奖”
首个境外低氮燃烧系统改造项目在美国西星能源公司杰弗瑞电厂成功实施。

2014年国内首台套自主研发的“智能吹灰优化控制技术”在布连电厂2x660MW机组首次成功应用，达到国际先进水平，荣获“中国国电集团公司科技进步二等奖”。

2016年池州九华电厂300MW机组锅炉贫改烟综合节能改造项目成功实施，改造后机组综合能耗指标在国内同类机组中名列前茅。

2018年自主研发的“基于先进模型预测控制的AGC协调及汽温优化控制技术”在布连电厂2x660MW机组成功实施，达到国际先进水平，荣获“国家能源集团科技进步二等奖”。

自主研发的“烟气余热深度利用技术”在衡丰2x330MW机组成功应用，改造后降低机组煤耗达3.2g/kwh。

自主研发的“SNCR+前置中温SCR协同降氨技术”成功应用于承德钢铁公司120万吨链回环生产线，标志着球团脱硝工艺的重大突破。

多元发展期：2020——至今
“双碳”目标先行者

聚焦“双碳”，绿色发展

·自主研发“生物质直接掺烧技术”，在国能寿光2x1000MW机组成功应用，实现生物质耦合发电技术的新突破。

·国际首创“燃煤锅炉混氨燃烧技术”，世界上首次实现40MWth等级燃煤锅炉氨混燃比例为35%的工业验证，技术水平国际领先，2023年在600MW燃煤机组工程示范。

·自主研发“地热能综合清洁利用技术”，纯梁地热综合利用项目实现了地热+工业集输+设施农业+民用供暖热能梯级综合利用。

·布局分布式光伏项目，截至2024年底建成并发电项目5个，装机容量12.47MW，无在建项目，储备项目10.5MW。

深挖火电，灵活改造

·自主研发“用于提升火电灵活性的等离子体应用关键技术”，达到国际领先水平，在2x660MW机组工程应用，可实现高水分褐煤锅炉的等离子体点火与全负荷稳燃。

·新一代高效等离子体点火及稳燃系统在1000MW机组成功投运，助力煤电机组节能与灵活性改造。

“非电”领域，业务拓展

国内首台套氢氧化铬煅烧窑炉脱硫、脱硝、除尘一体化改造成功实施，率先实现铬冶炼行业烟气超低排放，标志着公司在冶金行业复杂烟气协同治理领域位居前列。

能源技术，战略转型

积极推广新型本安节能环保气垫式带式输送技术系统性应用，江西九江公司项目成功入选“2025年火电燃料技术创新成果”三星奖。开辟固废危废处理“新赛道”，中标首个等离子体船舶固废垃圾处理处置项目，建成投运宁煤烯烃煤气化细渣粒化掺烧项目。

2025 年荣誉奖项

荣誉称号	授予单位	授予时间
荣获科环集团 2023-2024 年科技创新先进管理单位	国家能源集团科技环保有限公司	2025 年 12 月
600MW 燃煤锅炉掺氨燃烧技术研发团队荣获科环集团 2023-2024 年科技创新先进团队	国家能源集团科技环保有限公司	2025 年 12 月
“低挥发分燃煤等离子体点火与稳燃技术的研究与应用”项目荣获 2024 年科环集团科技进步一等奖	国家能源集团科技环保有限公司	2025 年 12 月
“煤热机组耦合生物质降碳技术开发与应用”“大型电站锅炉高温腐蚀防治关键技术研究与应用”“燃气发电锅炉超低 NOx 燃烧与协同调控关键技术”项目荣获 2024 年科环集团科技进步二等奖	国家能源集团科技环保有限公司	2025 年 12 月
“大型煤粉锅炉燃烧系统智能化运行关键技术研究项目”“循环流化床锅炉灵活布风与负荷适应性技术”项目荣获 2024 年科环集团科技进步三等奖	国家能源集团科技环保有限公司	2025 年 12 月
凭借“等离子体点火成套设备”获评国家级制造业单项冠军	中华人民共和国工业和信息化部	2025 年 11 月
荣膺国家级专精特新“小巨人”企业称号	中华人民共和国工业和信息化部	2025 年 11 月
获评“山东省级绿色工厂”称号	山东省工业和信息化厅	2025 年 10 月
“基于等离子体高温预处理煤粉锅炉高效低氮燃烧技术及应用”达到国际领先水平	中国电机工程学会	2025 年 10 月
脱硫浆液闪蒸取热供暖、CFB 烟气再循环超低排放、数字化图像火检与等离子体稳燃控制、电极锅炉蓄热供热四大技术强势入选 2025 年煤电“三改联动”典型案例	中国电力企业联合会	2025 年 9 月
“宁东地区多元固废资源化循环利用技术”达到国际先进水平	中国电力企业联合会	2025 年 9 月
气垫带式输送技术成果达到国际领先水平	天津市科技成果评价中心	2025 年 8 月

40MWth 洁净低碳中试试验平台入选《中央企业中试验证平台对外开放服务目录（2025）》	国资委办公厅	2025 年 7 月
获评全国健康企业建设特色案例	中国企业联合会、中国企业家协会	2025 年 7 月
火电机组“抽汽蓄能”储热调峰灵活性技术研究及应用达到国际领先水平	中国电机工程学会	2025 年 7 月
“燃煤电厂耦合处置中药渣技术研究”项目成果达到国际领先水平	中国电力企业联合会	2025 年 6 月
“大型火电机组灵活高效燃烧关键技术及应用”达到国际领先水平	中国电机工程学会	2025 年 6 月
化工领域母管制机组智能燃烧技术达到国际领先水平	中国节能协会	2025 年 5 月
获得国家能源集团“无废企业示范单位”称号	国家能源集团	2025 年 4 月
“燃煤锅炉混氨燃烧低碳技术开发与 40MWth 锅炉工业应用”获山东省科技进步二等奖	中共山东省委山东省人民政府	2025 年 4 月
获“2025 年火电燃料技术创新成果”三星奖	中国电力技术市场协会	2025 年 3 月
“高效长寿命轻量化等离子体点火及稳燃技术”入选国家能源集团《电力产业重大先进适用技术推荐目录》（2024）节能降碳类技术	国家能源集团	2025 年 2 月
“630 兆瓦燃煤机组掺氨发电技术”成功入选国家能源局发布“2024 年度能源行业十大科技创新成果”	国家能源局	2025 年 1 月
2024 年度联合党委轮值秘书长优秀组织奖	烟台开发区生态环保产业协会	2025 年 1 月
“电站锅炉数字化、可视化图像火检及等离子体点火稳燃智能控制技术研究与应用”达到国际领先水平	中国电机工程学会	2025 年 2 月

| 2025 年关键绩效



经济绩效

营业收入

95,959.37 万元

归属于上市公司股东的净利润

-3,567.06 万元

基本每股收益

-0.07 元/股

纳税总额

5,345.80 万元

现金分红总额（含税）

5,158.14 万元

年度现金分红比例

85.67%



环境绩效

污染物达标排放率

100%

环保培训参加人次

943 人次

公司本部光伏总发电量

297.93 万 kWh

可循环使用包装物使用占比

100%

回收再利用的废弃物占比

100%



社会绩效

国家级研发平台

2 个

研发人员占员工总人数比例

34.22%

研发投入金额

6,539.52 万元

年度内授权专利数量

24 件

员工培训覆盖率

100%

员工满意度

95.2%

2025年是进一步全面深化改革、推进中国式现代化的重要一年，既承载着“十四五”规划收官与“十五五”规划承前启后的关键使命，也是龙源技术绿色低碳转型、培育与发展新质生产力的战略机遇之年。龙源技术坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，依托集团“旗帜领航、干在实处、走在前列”党建品牌，坚定持续推进党建品牌建设。以“1+4+N”党建品牌矩阵为抓手，推动“党建乘”品牌在五大平台落地，发挥党建“乘数”效应，以高质量党建赋能企业高质量发展，实现党建与经营同频共振、党企一体化发展。

► 全面夯实党建基础

公司坚持高标准管党治党，深入贯彻中央精神，强化基层党组织建设，提升品牌宣传。报告期内，印发全面从严治党、党风廉政建设及党建工作要点等文件，召开中心组学习会6次，读书班1期，交流研讨3次。

围绕党建工作责任落实，公司举办党的建设工作会议、上半年党的建设暨“七一”表彰会等会议，完成民主生活会，基层党组织组织生活会和民主评议等工作。同时，公司完成“党建乘”商标注册，以党建赋能助力企业文化建设。编制学习教育方案与8期学习教育提示，建立“网格化”管理机制，召开警示教育大会和总结大会各1次。

在实践和宣传层面，公司组织开展党支部攻坚竞赛行动、“勇担强国新使命、争当创新排头兵”主题活动等一系列活动，打造政治引领强、支部班子强、党员队伍强的先锋模范队伍，赋能企业高质量发展。同时，公司围绕党建和科技创新成果发布新闻、微信推文及短视频等百余篇，总结企业创新发展成效，以高质量党建引领企业高质量发展。

► 打造“青合力”团青品牌

公司团委进一步发展“青合力”特色子品牌，依托“1+4+N”党建矩阵引领“青能力”、创新创效激发“青活力”、志愿服务增添“青动力”，不断提升团青工作与企业中心工作的融合度。



“青合力”团青品牌建设举措

重点方向	工作内容	主要举措
铸牢政治“压舱石”，筑强信仰“防火墙”	强化青年思想建设	召开“青春正当时，奋斗正青春”新员工入职团课，引导青年员工坚定理想信念，筑牢思想根基。
彰显央企“硬担当”，擦亮社会“责任牌”	引导青年服务社会	组织国能科普公益活动3次，开展“绿丝带——点亮微心愿”公益助学和“情系藏区，衣旧温暖”“微心愿”等活动。
服务中心“主战场”，赋能企业“加速度”	激发青年建功立业	开展“十大杰出青年”工作评选表彰及“传承红色基因 担当时代重任”主题分享活动，携手组织人事部召开“青”听心声，共话担当青年座谈会。
点亮青年“幸福路”，构筑“龙源”幸福家	促进青年成长成才	深化“赋能成长”战略，助力优秀青年员工就读在职工程博士。稳步巩固共青团在引领青年、凝聚青年、服务青年、贡献大局方面的良好态势，推动团员青年与公司高质量发展同频共振、双向奔赴。

“党建乘”品牌建设典型案例

案例 烟台龙源“党建乘”品牌 logo 完成商标注册

2025年，公司完成“党建乘”品牌 logo 商标注册，标志着公司在品牌建设路上迈出了坚实一步。Logo 设计理念围绕公司党建建设三大重点，打造党建融入中心工作的“载体链”、经营效能转化的“催化剂”、激发企业新动能的“助推器”。

自创新性提出“党建乘”品牌矩阵建设概念以来，公司逐步推动党建工作实现了从零散到系统、从无序到结构、从特点到特色的转变。本次商标注册是公司全面贯彻落实党的二十大和二十届历次全会精神，坚定落实国家能源集团“1376”党建规划纲要，擦亮科环集团“实效党建”品牌，落实公司“1+4+N”党建品牌矩阵要求的具体举措。



“党建乘”品牌 logo

案例 组织观看纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利 80 周年大会

2025年9月，为纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利80周年，公司党委组织全体党员干部职工集中观看了纪念大会直播，以庄重的方式回望历史、缅怀先烈，凝聚起奋进新征程的强大精神力量。此次活动，让全体党员干部职工接受了深刻的历史教育与精神洗礼，把抗战精神转化为干事创业的动力，在各自的岗位上坚守初心、勇担使命，用实际行动书写新时代的奋斗篇章。

公司锚定国家加快建设新型电力系统的战略机遇，加快培育新质生产力，助力传统能源行业清洁化、低碳化、智能化转型；积极布局绿色低碳、新型储能等新兴赛道，争做“双碳”时代的先行者，为行业转型与能源技术进步贡献力量。

传统能源

公司聚焦火电机组全生命周期的节能降耗与性能提升，以智能化、集成化的技术手段对现有设施进行系统性改造与升级，从而在保障能源供应安全与电网稳定运行的同时，显著降低环境影响，赋予传统火电新的绿色竞争力，为构建新型电力系统提供坚实可靠的支撑力量。

► 燃煤机组节能改造

公司致力于燃煤机组清洁高效运行技术的深度研发与创新，构建了覆盖节油降耗、综合节能及灵活性改造的一体化解决方案体系。

节油降耗

公司的节油业务聚焦火电机组深度调峰与长期低负荷稳燃的行业需求，确立以清洁无燃油点火为发展方向，全力构建以等离子体点火及稳燃技术为核心的业务体系，以智能化、数字化技术为支撑，重点开展锅炉点火系统改造、基建配套点火项目、锅炉图像火焰检测系统升级等业务，通过提供先进的技术解决方案，推动电站锅炉的清洁能源利用、保障锅炉运行的安全可靠、提升机组操作的灵活性与便捷性。

案例 全国首套数字化火检与贫煤稳燃技术成功投运

2025年8月8日，龙源技术承接的湖北汉川公司2号机组低挥发分贫煤等离子体点火与数字化图像火检升级改造项目顺利投运，这标志着我国在贫煤机组锅炉冷态无燃油点火启动及火检系统数字化、可视化技术上取得了重大突破，充分展示了国家能源集团在煤电领域的技术创新实力。



综合节能

在综合节能领域，公司通过烟气余热深度回收、烟风道流场优化、高效热泵供热等技术，促进能效提升。

案例 龙源技术脱硫浆液闪蒸取热供热技术达国际领先水平

2025年3月，龙源技术承担的“脱硫浆液闪蒸取热供热关键技术研究示范”顺利通过中国电力企业联合会组织的专家鉴定，项目成果达到国际领先水平。脱硫浆液闪蒸取热供热技术入选2025年煤电“三改联动”典型案例。



灵活性改造

随着新一代煤电政策的实施，锅炉改造市场重点已转向深度调峰与快速变负荷相关的系统性、综合性改造。公司积极攻关锅炉与热力系统协同优化技术，包括深度调峰、快速调节与快速启停等技术；聚焦脱硝入口先导除尘、低负荷风机系统集成优化、多元物料协同消纳等方向，持续推进锅炉岛设备升级，致力于成为国内一流绿色节能环保解决方案一站式服务商。

案例 国能吉林龙华热电股份有限公司延吉热电厂 #2 锅炉褐煤掺烧改造项目

该项目是龙源技术首个对烟煤锅炉进行全面升级以适应褐煤燃烧的综合改造工程，被列为科环集团12项“四重一要”重点任务之一。面对褐煤高水分、低热值、易结渣等挑战，项目团队聚焦于攻克小炉膛、高容积热负荷条件下大比例掺烧褐煤时的结渣难题，成功完成了6大关键系统升级与12个子系统改造。

本项目在实现性能提升的同时，显著体现了节能降碳的综合效益。改造完成后，机组每年可节约燃煤约1.7万吨，减少二氧化碳排放约4.2万吨，节约用电约644.8万度，降低氮氧化物排放约215吨。该成果为劣质煤的清洁高效利用提供了卓有成效的实践范例，树立了行业新标杆。



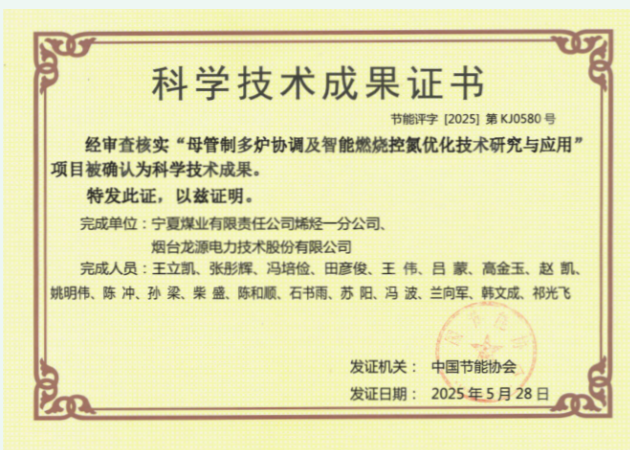
▶ 智慧火电整体方案

公司的智慧火电业务围绕清洁低碳燃烧技术，深度融合物联网、大数据、人工智能、数字孪生等现代数字技术，旨在将传统的硬件装备与工程服务，升级为“智能产品+数字平台+智慧服务”的一体化解决方案，有力支撑行业绿色转型与高质量发展。

案例 母管制机组智能燃烧开辟化工领域智能化新赛道

公司承揽了宁夏煤业有限责任公司烯烃一分公司母管制多炉协调智能优化控制项目。

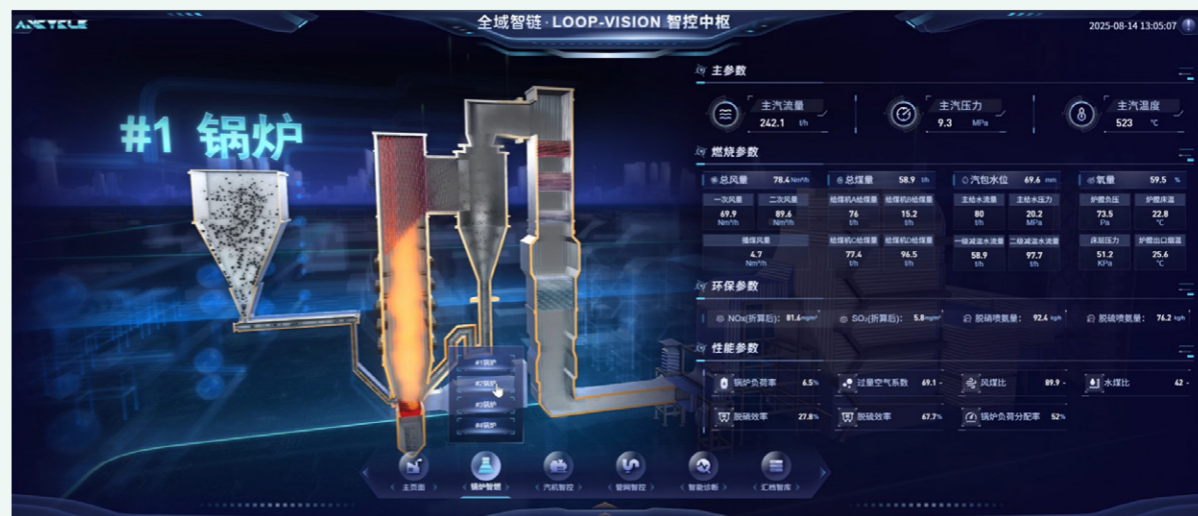
改造前，其母管制机组无法实现多炉多机协调联动控制，压力波动大、自动控制率低，严重影响化工用汽生产安全及发电负荷稳定，且一次深调需操作 300 多次，工作量巨大。改造后，机组首次实现多炉多机联动智能控制，锅炉、汽机始终处于最优运行状态，且实现“一键调峰”，机组经济效益显著，大幅降低运行人员操控工作量，助力化工企业实现“黑屏操作”要求。经中国节能协会科技成果鉴定，技术达到国际先进水平。



案例 打造智能燃烧 ANCYCLE 品牌

ANCYCLE 是公司提出的以精准在线测量设备为“眼睛”、多变量耦合的燃烧模型为“心脏”、高级过程控制系统为“大脑”的智能化燃烧管控系统。

ANCYCLE 以锅炉燃烧传热特性分析与多变量模型辨识、先进预测控制、深度过程数据挖掘、三维可视化分析等技术为基础，构建基于煤、粉、风全周期实时在线监测的锅炉均衡、稳燃、高效的智能化运行解决方案，实现机组燃烧效率、污染物排放指标、运行参数灵活性和稳定性的综合性能提升。



低碳能源

公司深度布局低碳能源领域，积极构建多元化、清洁化的能源供给体系，推动可再生能源的规模化开发与高效利用，将各类清洁能源与现有能源系统深度融合，实现资源的高效循环与碳减排的协同增效。

案例 600MW 燃煤锅炉掺氨燃烧关键技术开发与工程验证项目

该项目是国家能源集团年度十大科技攻关项目，构建了涵盖理论研究、设备开发、系统设计、工程验证的全流程技术体系，包含了氨煤混合燃烧组织方法、污染物排放路径、工业尺度燃烧器设计及中试验证、燃烧系统设计、与原受热面系统兼容匹配设计等研究。

该项目依托国能粤电台山发电有限公司 600MW 燃煤机组分阶段开展掺氨燃烧工程验证，突破了氨煤混合稳定燃烧、高效低氮控制及关键设备适应性的技术瓶颈，已入选国家能源局第三批能源领域首台（套）重大技术装备。

该技术可实现显著的减排降碳效果，以应用于 600MW 燃煤锅炉掺氨 20% 为例，年运行小时 4000h 计，一年可减少二氧化碳排放约 40 万吨，减少二氧化硫生成约 3000 吨，减少粉尘生成约 3.4 万吨。



► 可再生能源利用

公司深耕分布式光伏发电、有机固废耦合发电、生物质掺烧、地热能综合清洁利用等技术，积极推动化石能源的清洁替代与可再生能源的深度融合。



- 坚持尽用空间（源）、就近并网（网）、促进消纳（荷）、合理存储（储），推动源网荷储一体化发展的总体思路。
- 结合惠民现有光伏立体空间（屋面、地面、水面）能装尽装，利用工商业园区实现光伏多元化发展，以数字化、可视化的信息平台，对区域内碳排放、节能减排效益进行实时监控，打造集中、集控展示中心。推动能源结构优化，满足不断增长的能源消费需求。



- 在现有燃煤锅炉中耦合处置有机固废（垃圾、药渣、污泥等），既可以减少煤炭资源的消耗，也可以实现有机固废的高效、清洁处置。
- 同时本技术可充分发挥燃煤电站机组容量大、设备先进、发电效率高、污染物排放低等优势，在实现二氧化碳减排的同时提高固废及生物质资源利用效率，减少利用过程中的污染物排放。



- 在现有燃煤锅炉中掺烧生物质燃料（农林废弃物、畜禽粪污等），既可以减少化石燃料的消耗，也可以有效地利用生物质等可再生能源。掺烧生物质燃料可以明显降低现有燃煤锅炉的二氧化碳排放，与单独使用生物质原料燃烧发电相比较，掺烧技术在发电规模、燃烧效率和运行稳定性等方面均有明显优势。



- 在中深层地热尾水 100% 重力自然回灌方面，取得了砂岩热储回灌技术的突破，真正实现了“取热不耗水”，为国内广泛存在的砂岩热储地热开发开辟了一条可持续发展路径。通过全面应用地热梯级利用技术，实现了地热资源的集约开采、可持续利用、绿色利用。

案例 多元固废资源化循环利用技术应用于国能宁夏鸳鸯湖第一发电有限公司

2025年9月，龙源技术承担的“宁东地区多元固废资源化循环利用技术”通过中国电力企业联合会组织的专家鉴定，项目成果总体达到国际先进水平。该项目成果已在国能宁夏鸳鸯湖第一发电有限公司成功应用，进一步拓宽并完善了“煤电+固废处置”融合发展的产业链布局。



案例 龙源技术燃煤电厂耦合处置中药渣技术国际领先

2025年5月，龙源技术承担的“燃煤电厂耦合处置中药渣技术研究”通过中国电力企业联合会组织的专家鉴定，项目成果总体达到国际领先水平。该项目成果已在江阴苏龙热电有限公司成功应用，为行业提供了可复制、可推广的范例，为传统煤电向“多能协同互补、低碳循环发展”模式升级提供了关键技术支撑。



案例 龙源技术承担国能榆次地热能综合利用示范项目

2025年12月，龙源技术承担的“国能榆次地热能综合利用示范项目”顺利完成采水井抽水试验，地热水温超75°C，水量超100m³/h。项目充分发挥龙源技术在地热能开发方面的成熟经验，集成应用地热能梯级利用、同层无动力等量回灌等先进技术路线，标志着龙源技术在推动地热能开发利用方面迈出重要一步，也为山西省清洁能源发展注入新动力。



► 储能储热系统解决方案

公司以“掌握核心科技、突破技术壁垒”为导向，布局熔盐储能、固体蓄热以及电极锅炉蓄热调峰技术，打造一体化综合能源业务网络。



储能系统
解决方案

- 依托资金优势和丰富的发电领域建设经验，联合储能行业领先厂商，为火储联合调频、网侧储能调峰、新能源配套储能、共享储能等多应用场景提供完备的解决方案。

- 利用多年积累技术优势，结合工商业用能需求调研，开发出新型高温储热装置，并提出了具有零碳排放性能的储热供热方案。
- 该技术路线可高效应用于工业用储热，进而提高工业高品质用热供应可靠性、降低企业用能成本、降低全厂碳排放总量。

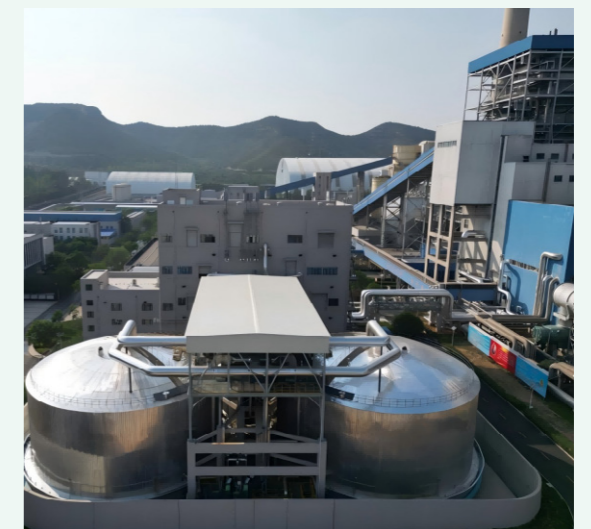


储热系统
解决方案

案例 河北龙山抽汽蓄能项目

公司承担的河北龙山抽汽蓄能项目是全国首个采用多源抽汽—配汽调控技术的大规模抽汽熔盐储能项目。该项目年消纳新能源约5.2亿千瓦时，相当于减排二氧化碳42万吨、节约燃煤15.6万吨，可以促进能源结构转型，提高电网调峰能力，减少弃风弃光，增强新能源消纳能力，为全国现役煤电600MW机组“三改联动”提供示范，推动火电向“调峰+顶峰+供热”综合能源站转型。

该项目首创多源抽汽—配汽调控技术，同时抽取主蒸汽和再热蒸汽进行熔盐储热，填补行业空白，整体技术达国际领先水平；开创了火电灵活性改造新路径，为构建新型电力系统提供了“火电+储能”的中国方案，对实现“双碳”目标具有重要示范意义。



夯基固本 奠定发展基石

龙源技术将可持续发展管理融入企业发展战略，通过持续完善 ESG 管理体系，推动绿色低碳发展。公司坚持依法合规经营，依托规范的治理结构和民主决策机制，实现稳健经营与可持续发展的协同推进。同时，公司持续强化廉洁合规与商业道德建设，并加快推进全价值链数字化升级，为企业高质量发展提供坚实支撑。

► 我们的行动

- ESG 管理
- 公司治理
- 合规运营与风险管理
- 商业道德
- 信息安全与隐私保护
- 数字化转型

► 响应联合国可持续发展目标 (SDGs)



ESG 管理

可持续发展目标

龙源技术可持续发展目标行动进展

SDGs	行动进展	回应章节
	<ul style="list-style-type: none"> 开展消费帮扶助力乡村振兴：2025 年通过参与“央企消费帮扶兴农周”等活动，累计完成消费帮扶 27.59 万元。 	价值共生，引领向善未来
	<ul style="list-style-type: none"> 保障职业健康安全：2025 年安全生产投入 826.66 万元，组织应急演练 40 次，工伤险覆盖率 100%，全年实现生产安全“零事故”。 落实全面健康管理：组织大型健康义诊活动；职业病危害因素检测合格率 100%，接害人员职业健康体检率 100%。 丰富员工文体生活：组织开展摄影采风、乒乓球赛、联谊等文体活动，营造“家文化”。 	同心致远，共筑成长家园
	<ul style="list-style-type: none"> 完善员工培训体系：2025 年员工培训覆盖率 100%，人均培训时长 42.5 小时，总投入 84.89 万元；实施“摇篮计划”、“龙源大讲堂”等项目。 面向社会开展科普教育：通过“智慧研学”、社区能源课堂等活动，累计惠及青少年及公众超 400 人。 	价值共生，引领向善未来 同心致远，共筑成长家园
	<ul style="list-style-type: none"> 落实同工同酬与反歧视：在招聘中严格遵循公平原则，确保男女员工同工同酬。 提供女性员工关怀：依法保障产假，并为哺乳期员工提供每日不少于 2 小时的弹性哺乳时间及设施完善的专用母婴室。 	同心致远，共筑成长家园

	<ul style="list-style-type: none"> 实施严格的水资源管理制度，推广节水措施，确保水资源高效利用。 	保护环境，守护绿水青山
	<ul style="list-style-type: none"> 积极布局清洁能源技术，推动光伏发电、生物质掺烧、地热能利用等可再生能源项目，建设低碳智慧园区，提升清洁能源消费比例。 研发推广清洁低碳技术：核心技术服务于煤电灵活性改造与智能燃烧；积极探索燃煤锅炉掺氨燃烧、生物质掺烧等降碳技术。 	保护环境，守护绿水青山 价值共生，引领向善未来
	<ul style="list-style-type: none"> 提供公平薪酬与职业发展：2025 年人均薪酬 21.98 万元，人均带薪年假 11.96 天；建立管理（M）、专业（T）、技能（S）三大序列 9 级发展通道。 保障合规雇佣与民主权利：招聘全程依托集团平台，确保 100% 公开招聘率；2025 年员工满意度达 95.2%，建立绩效考核申诉与违纪处分申诉机制。 实施长期股权激励计划：完成 2020 年限制性股票激励计划，将核心员工利益与公司长期发展绑定。 	价值共生，引领向善未来
	<ul style="list-style-type: none"> 建设高端研发平台：拥有 2 个国家级、4 个省级研发平台，打造了集研发、实验、应用于一体的创新平台。 强化研发投入与产出：2025 年累计授权专利 381 件，年度参与制定国家、行业等标准 5 项；在研项目包括国家重点研发计划在內共 14 项。 攻关清洁能源技术：“40MW 洁净低碳燃烧实验室”入选国家级中试平台，自主核心技术荣获山东省科技进步奖。 	价值共生，引领向善未来
	<ul style="list-style-type: none"> 构建多元平等包容（DEI）环境：制度明确反对基于年龄、性别、民族等因素的歧视，致力于构建多元化、平等、包容的职场。 	同心致远，共筑成长家园

 <p>11 可持续城市和社区</p>	<ul style="list-style-type: none"> 组织青年志愿者走进依云社区，为辖区小学生开设“绿色能源探索之旅”科普活动，将绿色低碳理念传递到社区。 邀请烟台开发区依云小学师生走进企业开展研学活动，以沉浸式体验服务社区教育与科普。 	<p>价值共生，引领向善未来</p>
 <p>12 负责任消费和生产</p>	<ul style="list-style-type: none"> 推行绿色包装与材料循环利用，实施废弃物分类管理与资源化利用，开展“无废工厂”建设，提升资源使用效率与循环经济水平。 实施全生命周期质量管理：建立覆盖全过程的质量管理体系文件，包括质量手册、程序文件、管理制度等，并有效实施。2025年产品首检合格率达99%，质量损失率0.47‰，工程终验合格率100%。 推行绿色与可持续采购：将ESG表现纳入供应商评价；供应商廉洁协议签署率达97.47%。 建立产品召回与风险管控机制：制定《产品召回制度》并形成“识别-评估-监测-处置”闭环管理。 	<p>保护环境，守护绿水青山 价值共生，引领向善未来</p>
 <p>13 气候行动</p>	<ul style="list-style-type: none"> 系统推进温室气体排放管理，开展碳核查与减排项目，推动燃煤机组低碳改造、掺氨燃烧等技术应用，积极应对气候变化。 	<p>保护环境，守护绿水青山</p>
 <p>16 和平、正义与强大机构</p>	<ul style="list-style-type: none"> 秉持诚实守信的原则，坚守商业道德，完善廉洁风险防控体系，推进廉政文化建设； 建立和发展高效、负责任且透明的机构，坚决打击一切形式的腐败与贿赂。 	<p>夯基固本，奠定发展基石</p>
 <p>17 促进目标实现的伙伴关系</p>	<ul style="list-style-type: none"> 倡导“价值链生态共建”，与供应商共享节能减排技术与管理经验，联合开发低碳解决方案。 通过建立多方位的合作伙伴关系，共同推动技术突破、产业升级和社会公益目标的实现。 	<p>价值共生，引领向善未来</p>

ESG 治理

龙源技术将可持续发展纳入公司核心战略，持续完善公司治理架构与管理体系，健全 ESG 配套制度。为保障 ESG 工作的有效推进，公司建立了自上而下、权责分明的 ESG 治理架构，制定并披露《烟台龙源电力技术股份有限公司 ESG 管理办法》，明确 ESG 管理职责与权限。

董事会是 ESG 工作的最高领导和决策机构，负责审定总体战略与重大事项，并定期审议可持续发展目标进展及重大风险。董事会战略与 ESG 委员会在董事会的授权下行使具体管治职能，深入审议和评估公司重要性 ESG 议题，并向董事会汇报工作进展及提供专业建议，确保董事会在 ESG 治理中的深度参与和监督作用。董事会战略与 ESG 委员会下设 ESG 办公室，负责 ESG 制度建设、年度工作计划的编制与推进、信息披露与培训组织，以及 ESG 相关会议与记录管理。公司 ESG 执行层由环境组、社会组及公司治理组组成，各组聚焦相应 ESG 议题，负责具体落实并开展跨部门协同。



龙源技术 ESG 治理组织架构

层级	主体	核心职责
决策层	董事会	<ul style="list-style-type: none"> • 审批公司 ESG 管理办法 • 审批公司年度 ESG 报告 • 审批公司 ESG 重要性议题、管理目标 • 审批公司 ESG 中长期规划 • 审批其他与公司 ESG 相关的重要事项
	董事会战略与 ESG 委员会	<ul style="list-style-type: none"> • 负责研究可持续发展及 ESG 发展趋势、相关政策法规，结合公司未来发展战略制定公司的 ESG 工作愿景、目标 • 负责指导公司围绕 ESG 工作目标开展工作，并评估公司 ESG 工作实施绩效，并就绩效表现提出优化建议 • 负责对照 ESG 各项议题识别公司经营中存在的风险，并提出改善建议 • 负责审议公司可持续发展及 ESG 相关报告，并提出意见 • 对其他影响公司发展战略、可持续发展及 ESG 的重大事项进行研究并提出建议
管理层	公司管理层	<ul style="list-style-type: none"> • 审批公司 ESG 管理制度及其实施细则 • 审议公司 ESG 中长期规划及年度工作方案 • 组织推进公司 ESG 活动相关事宜的识别、评估、管理过程和相关目标的实现 • 董事会授予的其他与公司 ESG 相关的职权
	ESG 办公室 (证券法务部)	<ul style="list-style-type: none"> • 制定和完善 ESG 管理制度及实施细则 • 编制并推进 ESG 工作指引、计划 • 组织推进 ESG 事项的识别、评估与管理，推动相关目标的实现 • 负责编制 ESG 报告、信息披露、培训组织及外部沟通 • 统筹协调并推进公司日常 ESG 管理工作
执行层	环境组、社会组及公司治理组	<ul style="list-style-type: none"> • 环境组：负责环境政策与环境管理、科技与创新等方面的综合管理、协调、检查和监督 • 社会组：负责责任营销、产品质量与安全、服务质量等方面的综合管理、协调、检查和监督 • 公司治理组：负责公司治理、党建、反腐败、风险与合规管理及可持续发展管理等方面的综合管理、协调、检查和监督

ESG 工作机制

实质性议题识别

公司每 1-2 年开展一次 ESG 重要性议题识别和评估工作。通过识别、调研、排序和评估，确定重要性议题及重要程度，并形成年度重要性议题矩阵。

ESG 风险管理

公司每年组织开展风险识别工作，并将 ESG 风险纳入公司全面风险管理体系。

ESG 指标管理体系

ESG 办公室负责管理并定期更新 ESG 指标，运营管理部门负责指标分解并协助落实。各部门执行并采集数据，工作组汇总、审核后数据报送 ESG 办公室。

ESG 报告编制

证券法务部牵头编制并披露公司年度 ESG 报告，各工作组配合提供所需资料与数据，协同完成报告编制。

召开会议

委员会每年至少通过现场或非现场（线上）形式召开一次会议，讨论可持续发展与 ESG 议题。会议审议形成决议并提交董事会审批。

ESG 培训

证券法务部不定期组织 ESG 管理相关培训，持续提升员工的 ESG 理念与管理能力。

双重重要性议题分析

龙源技术严格遵照《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）》中关于双重重要性的要求，以 2024 年实质性议题矩阵结果为基础，结合行业发展趋势及资本市场关注重点，通过与 ESG 议题高度相关的部门开展访谈等方式，广泛收集利益相关方对 ESG 议题影响重要性及财务重要性的评价意见，对重要性议题进行动态评估与更新，最终形成龙源技术 2025 年双重重要性议题矩阵。

重要性议题分析过程

识别

参考《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）》等 ESG 报告指引核心指标，结合国家政策指引、行业发展动态以及公司战略规划，梳理 20 项 ESG 关键议题。

制定

结合财务重要性与影响重要性的判定结果，构建双重要性议题矩阵。

评估

以 2024 年重要性议题矩阵结果为基础，结合行业发展趋势、同行对标分析及资本市场关注重点，最终形成 ESG 议题财务重要性与影响重要性的判定结果。

确认

将双重要性议题矩阵提交至董事会审核确认，最终形成 2025 年双重要性议题矩阵。

重要性议题矩阵

公司从“影响重要性”和“财务重要性”两个维度，对重要性议题进行排序，并制作重要性议题矩阵图。



利益相关方沟通

龙源技术始终以积极、开放的态度与利益相关方保持有效沟通。公司通过股东会、定期拜访、客户满意度调研、员工及管理层面座谈会、公司官方网站以及微信公众号等多种途径，深入了解利益相关方的期望和关切，及时回应其需求，与各方携手推动经济、社会和环境价值的可持续发展。

利益相关方	期望与诉求	回应方式
 股东 / 投资者	<ul style="list-style-type: none"> 投资者关系管理 风险管理 内部控制 研发创新 气候变化 资源使用管理 	<ul style="list-style-type: none"> 及时披露信息，开展投资者交流 加强风险体系建设 完善制度文件，持续优化控制体系 提升企业竞争力和盈利能力 加强生态环境保护，践行公司社会责任 提高资源利用效率，倡导绿色运营理念
 政府 / 监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 排放物管理 依法合规经营 反贪污 经济发展 	<ul style="list-style-type: none"> 完善环保管理体系，减少污染物排放 政策咨询反馈 信息披露 开展战略合作，促进当地经济发展
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 产品责任管理 诚信履约 优质服务 	<ul style="list-style-type: none"> 严控产品质量，优化产品设计 保证合同履行 客户满意度调查
 合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> 行业交流合作 互利共赢 产业链发展 公平竞争 	<ul style="list-style-type: none"> 互访沟通，开展技术交流 战略合作，行业研讨 技术革新，带动行业进步 拒绝恶性竞争
 供应商	<ul style="list-style-type: none"> 透明采购 供应链管理 合同管理 	<ul style="list-style-type: none"> 公开采购 供应链敏捷，高效响应 明确合同重要条款

利益相关方	期望与诉求	回应方式
 员工	<ul style="list-style-type: none"> · 权益维护 · 薪酬福利 · 职业发展 · 职业健康与安全 · 人文关爱 	<ul style="list-style-type: none"> · 公平、公正的用人体系 · 薪资、医疗保险等福利 · 员工教育培训 · 职业病防治 · 员工关怀
 社区及公众	<ul style="list-style-type: none"> · 社区发展 · 绿化环境 · 社会公益 · 信息披露 	<ul style="list-style-type: none"> · 社区活动、公益活动 · 绿化周边环境 · 志愿服务、捐赠 · 信息披露透明，接受公众监督

公司治理

健全的企业治理架构是公司可持续发展的基石和重要保障。龙源技术严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号—创业板上市公司规范运作》等法律法规、规范性文件的规定，建立健全公司治理架构，完善内部控制制度。

治理架构

公司建立了股东会、董事会和管理层各司其职、相互制衡的稳定法人治理结构。同时，明确党组织在法人治理架构中的法定地位。党组织充分发挥领导核心和政治核心作用，在把握方向、统筹大局及推动落实等方面发挥关键作用，将党的领导与公司治理有机融合，实现统一。



公司制定《公司章程》《股东会议事规则》等一系列规章制度，清晰界定“三会一层”在决策、执行、监督等方面的职责与权限，确保权责清晰、相互制衡，推动公司规范运作。股东会作为公司的最高权力机构，负责制定经营方针和投资计划等重大事项。董事会对股东会负责，执行股东大会的各项决议，负责经营管理与策略制定。

报告期内，公司“三会一层”规范运作，对重大事项及时履行审议、披露程序，充分保障全体股东合法权益。公司治理实际情况符合中国证监会关于上市公司治理的相关规范性文件要求，不存在重大差异。

2025年，公司共计召开6次股东会，9次董事会，6次监事会，审议通过议案共53项，为公司重大事项提供了专业的决策支持。

董事会

董事会多元化

公司董事会坚持规范运作和科学决策，制定《董事会议事规则》《独立董事制度》《独立董事专门会议制度》规范董事会的议事方式和决策程序，保障公司重大决策和对公司运营的监督管理。

多元化



- 在董事选拔过程中将多元化纳入考量，综合考虑候选人的教育背景、行业经验、技能专长、专业知识和工作经历等专业因素，确保董事会在专业能力、管理经验及战略视野上形成优势互补

独立性



- 董事会现有成员9名，其中包含3名独立董事
- 独立董事专门会议依规对相关事项进行事前审核，为董事会的科学决策提供支持

专业性



- 董事会下设战略与ESG委员会、薪酬与考核委员会、审计与风险委员会及提名委员会四个委员会，为公司日常经营和重大事项提供了专业意见，确保了董事会的规范化运作和决策的合法、科学和高效

董事会有效性

公司董事会发挥治理核心作用，通过完善履职评估机制保障治理效能。公司编制年度《董事会工作报告》，全面总结履职情况、战略决策及监督成效，依法提交股东会审议并对外披露，确保治理过程规范透明。

公司建立董事会考核体系，组织内部董事开展年度述职，重点报告其在战略制定、风险管控等关键决策环节的尽职情况，压实治理责任。董事会定期开展独立董事独立性评估，严审其与公司及主要股东的关联关系；独立董事均按要求提交述职报告，客观反映独立履职及专业意见发表情况，维护决策独立性。上述机制的高效运行，为提升决策质量、优化治理水平奠定了坚实基础。

2025年

董事会独立董事比例

33.33%

董事会女性董事比例

11.11%

董事会会议举行次数

9次

董事会审议议题数量

53↑

董事会成员出席率

100%

龙源技术董事会治理绩效

投资者关系管理

公司持续完善《投资者关系管理制度》《投资者投诉处理工作制度》等内部制度，进一步规范投资者关系管理工作的组织架构、职责及分工，避免出现不公平对待中小股东或不公平披露的行为，确保公司与投资者之间能畅通且及时的沟通。

投资者关系管理目标

- 加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对上市公司的了解和认同；
- 提升上市公司治理水平和企业整体价值，实现尊重投资者、回报投资者、保护投资者的目的。

公司建设多元化投资者沟通渠道，通过网络互动、热线电话接听、业绩说明会、电子邮箱等途径，与投资者进行公开透明交流，有效增进公司与投资者双方的互动与互信。

沟通方式	沟通成效
年度业绩网上说明会	受到投资者广泛关注，形成各类快讯共计 10 篇，取得了良好效果
组织投资者调研	2025 年，公司组织各类投资者调研 6 次，积极听取投资者建议、及时回应投资者关切、不断加强投资者日常维护，建立了较好的良性互动机制

公司规范股东会召集、召开、议事、表决程序，确保投资者对公司重大事项的知情权和参与权。我们平等对待所有股东，公司历次股东会均向中小股东提供了网络投票服务，为中小股东行使权利提供便利条件。

信息披露机制

龙源技术严格遵守相关法律法规及公司《信息披露管理制度》《内幕信息知情人登记管理制度》等制度要求，坚持以守法合规为前提，兼顾投资者诉求，真实、准确、完整、及时、公平地披露有关信息。报告期内，公司的信息披露未出现虚假记载、误导性陈述、重大遗漏或其他不正当披露，同时对舆情环境和市场交易情况保持密切关注，切实保护投资者合法权益。

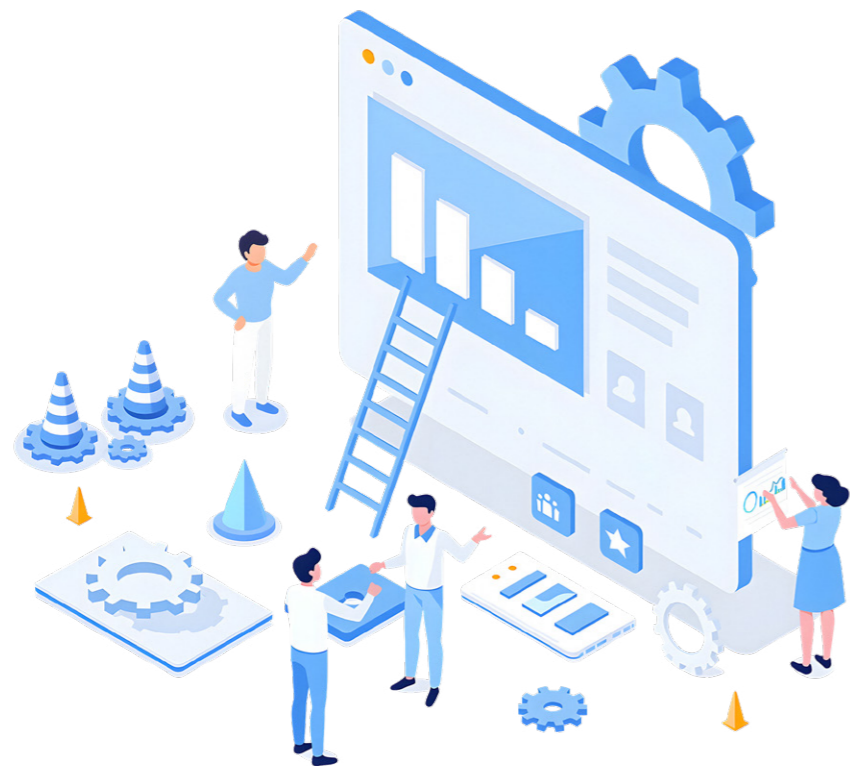
2025 年

公司共发布定期报告

4 项

临时公告

66 项



合规运营与风险管理

龙源技术视合规与风控管理为企业发展的重要基石，不断完善公司内部管理制度，切实提高公司规范运作水平，促进公司快速健康发展。

合规运营

公司持续以法治合规建设为核心抓手，全面护航企业稳健经营与高质量发展。通过不断强化规章制度、经济合同、重大决策三项审核的质效，有效提升经营管理的规范性，持续增强风险抵御能力。公司以专业化法律纠纷处置能力维护合法权益，捍卫经营成果。同时，依托“伴随式”法律服务，在重大项目推进、投资决策及新业务开展提供专项法律支持，为公司高质量可持续发展提供更加坚实的法治合规保障。

合规风险管控

公司高度重视合规体系建设，通过制定《合规管理规定》《合规审查实施办法（试行）》等核心制度文件，从合规风险识别、预警、防控以及风险事件调查、报告、应对处置全流程作出明确规范，为合规管理工作开展提供坚实制度依据。同时，公司设立合规管理委员会，统筹协调合规管理工作，稳步推动构建组织体系健全、制度规则完备、运行机制顺畅、合规文化浓厚、风险防控专业的合规管理体系。

公司坚持将合规要求嵌入管理与决策全流程，建立专项审查与通用审核相结合的常态化合规审查机制，为公司经营发展筑牢安全防线。报告期内，公司严格依据《内部审计准则》及公司审计管理制度开展各类审计工作，累计完成审计项目 14 项。针对审计发现的 18 项问题，同步提出针对性审计建议并全部完成整改，保障经营管理规范有序运行。

合规文化建设

公司持续推进合规文化建设，常态化开展合规培训，围绕合同管理、安全生产、建设工程、公司制度等关键领域组织通用性合规培训，深化全员合规理念。同时，结合公司业务需求，分层分类开展专项合规培训及普法宣传活动，聚焦重点领域和关键岗位强化风险提示与案例警示，推动合规要求融入日常业务流程与员工行为习惯。

案例 “龙源大讲堂” 以训赋能筑牢合规根基

为强化合规管理、厚植合规文化，公司举办“龙源大讲堂”巡视巡察实战讲堂，以训赋能筑牢合规根基。培训组建经验丰富的内部讲师团队，聚焦集团巡视及巡察工作要求、违反中央八项规定情形、招标采购潜在风险等核心内容，结合典型案例深度剖析党建、纪检、物资招采等领域重点，提供可操作的“自检自查工具箱”。

培训推动合规理念从被动迎检向主动对标、事后整改向过程防控转变，引导员工主动将合规标准融入日常流程，有效提升工作规范性，为公司合规经营构建文化与人才支撑。



“龙源大讲堂” 合规培训

案例 法律问题分析专题培训

2025年6月，公司组织开展了“吸收合并主要法律问题分析”专题法律培训，本次培训紧密围绕上市公司吸收合并实务及2025年新施行的《重大资产重组管理办法》，系统解读了吸收合并的类型区分、监管框架、新规修订要点、典型案例及实操流程。参训人员认真聆听、积极互动，并结合公司业务实际深入研讨，有效提升了对吸收合并关键法律要点的理解与把握，为公司依法合规决策夯实知识基础。



吸收合并主要法律问题分析专题法律培训

风险管理

公司构建以风险防控为引领的全面风险管理体系，制定并完善《内部控制基本制度（第二版）》，形成覆盖战略、财务、经营、合规及ESG等领域的制度基础。公司党委承担全面风险管理的领导职责，总经理办公会为决策机构，法定代表人作为第一责任人，统筹推进风险管控工作，经理层负责组织实施，确保风险管理职责层层落实、权责清晰。

风险识别与评估

公司建立分层分类的风险识别、评估与预警机制，结合业务活动特点和生产经营实际开展常态化风险排查，并根据需要对重点领域实施专项识别，形成动态更新的风险清单和数据库。通过对风险发生的可能性、影响程度及潜在后果进行定性与定量分析，实现对重大、典型及普遍性风险的及时预警。

同时，公司将商业道德、气候变化、供应链连续性、职业健康与安全等ESG相关风险纳入全面风险管理体系，持续提升风险识别的全面性与前瞻性。

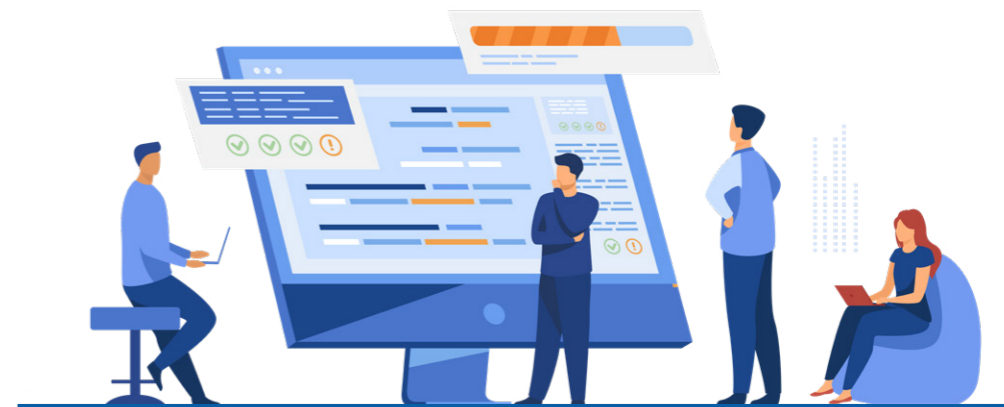
风险防控与应对

报告期内，公司强化重大风险评估与监测，重点关注投资、市场竞争、经营现金流、工程项目管理及供应商管理等年度关键领域，建立风险监控指标体系、重大风险监控情况和风险提示报告季度报送机制。通过事前防范与过程管控实现对重大风险的有效预警和处置。

同时，公司持续深化内控体系建设与监督工作，构建内控风险矩阵和评价标准，开展覆盖本部及全资子公司的内控评价，核查制度健全性、流程合规性及风险防控有效性，累计新增、修订、废止制度130余项并优化OA流程150余项，持续完善内控机制。

为进一步提升风险管理水平，报告期内，公司组织开展五场风控专题培训，助力员工领会穿透式内控逻辑、掌握风险管控实务要点，为公司稳健经营提供坚实保障。

2025年



商业道德

龙源技术坚守商业道德底线，维护市场公平竞争秩序，杜绝贪污、欺诈、洗钱、垄断、不正当竞争等事件发生，不断加强员工行为规范教育，以实际行动促进市场繁荣发展。

反贪腐管理

公司对贪污腐败秉持零容忍态度，着力营造风清气正的经营环境。公司依据《廉洁风险防控手册》，构建覆盖关键岗位和重点业务的廉洁风险防控体系，明确风险点、防控措施与责任要求。同时，公司建立管理层“一岗双责”责任清单，组织签订《落实党风廉政建设“一岗双责”责任书》，推动责任层层落实、监督有效贯通。

公司坚持落实日常监督，持续推动廉洁风险预警长效机制和“蓝橙红”三级预警体系，及时排查并处置苗头性、倾向性问题。报告期内，公司深化“一季一监督”机制，围绕重点领域开展专项监督检查，针对发现的问题督促相关部门制定整改措施并按期完成整改，确保监督闭环管理。

公司持续加强廉洁文化建设，开展覆盖全员的反贪腐培训与教育，强化员工廉洁意识。报告期内，精选发布“纪委在线”学习文章 52 篇、廉洁警示短视频 100 部，推动廉洁教育常态化、可视化。同时，公司创新拍摄主题微电影《滤镜之外》，以生动形式传递廉洁理念，进一步营造崇廉拒腐的文化氛围。

2025 年

反贪污反腐败诉讼案件

0 件

接受反商业贿赂及反贪污培训的董事总数

3 人

接受反商业贿赂及反贪污培训的董事百分比

33.33%

接受反商业贿赂及反贪污培训的管理层人员总数

47 人

接受反商业贿赂及反贪污培训的管理层人员百分比

100%

接受反贪污反腐败培训的员工人数

202 人

接受反商业贿赂及反贪污培训的员工百分比

38.18%



反贪腐管理绩效

案例 国际化经营商业道德培训

公司海外业务部开展覆盖全员的企业国际化经营商业道德专项培训，以多元形式提升员工合规意识与风险防控能力。

培训围绕中央八项规定精神组织集体学习、座谈交流和批评与自我批评，结合海外业务特点剖析反腐败、反商业贿赂典型案例，明确纪律红线。此次培训有效提升员工境外安全与合规意识，为公司海外业务稳健发展提供坚实保障。

反不正当竞争管理

公司致力于营造公平、公正的营商环境，制定《市场投标管理办法（第七版）》《市场营销管理办法（第三版）》等管理制度，为市场经营活动提供明确规范和行为边界。公司践行负责任营销理念，制定《市场营销人员行为规范准则》，明确十项红线禁止行为，包括严禁虚列费用、恶意抢单、泄露公司商业机密、诋毁公司形象、违规承诺、私自接触供应商或竞争对手、泄露投标与合同信息等，为营销人员划定清晰的职业底线。2025 年，公司不存在因不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚。

公司始终秉持公开、透明的采购管理原则，致力于与供应商共同构建责任供应链。公司要求全体供应商签署《廉洁协议》，坚决抵制任何贪污腐败及不正当竞争行为，维护公平竞争秩序，构建阳光透明的合作环境。

投诉与举报处理机制

公司严格执行《信访举报和问题线索管理办法》，持续完善举报投诉体系，设立专门举报渠道，全面受理内外部利益相关方对公司及员工的监督与举报。公司明确投诉举报处理流程、办理时限及办结标准，严格落实保密要求，对举报受理、调查等环节实行全过程信息管控，严禁泄露举报人信息，切实保护举报人合法权益，确保举报人不受任何形式的打击报复。

反贪腐举报渠道



举报电话
0535-3417258



信访举报箱
畅通群众监督渠道，方便匿名举报



信息安全与隐私保护

公司始终将信息安全与隐私保护视为经营发展的重要基石，秉持“预防大于治疗”理念，构建全方位、多层次的管理体系，切实保障公司及客户信息安全。

公司修订印发《网络安全与信息化管理规定（第五版）》，建立健全信息安全管理体制，明确信息安全管理责任制。公司已成立信息安全管理委员会，统筹推进信息安全各项工作，围绕技术与人员双维度筑牢安全防线。

技术

网络防护：

部署防火墙、加密技术，启用网络认证及审计策略，规范 IP 地址自动获取机制；

软件管控：

统一部署操作系统与正版软件，严禁安装非授权黑名单软件；

账号权限：

实行一人一账号、最小化授权、事前授权原则，明确密码复杂度及每三个月更换要求；

涉密管理：

涉密计算机物理隔离、专机专用，制定并执行存储介质维修及销毁规范流程；

访问控制：

禁止非办公电脑接入内部网络，严禁私自架设无线路由器、自建互联网出口及对外发布互联网应用。

人员

行为规范：

严禁涉密信息外泄、共享账号密码、越权操作权限及利用公司网络开展非工作活动；

流程执行：

新员工需提交申请获取权限，岗位变动时及时调整人、岗、权、责，离职人员立即终止系统权限并收回软硬件设备；

第三方管理：

第三方人员使用办公资源、进入机房需审批并专人陪同，合作合同需包含信息安全保密条款；

责任落实：

实行岗位信息安全责任制，重点岗位签订保密协议，明确违规处罚与举报奖励机制。

公司定期开展信息安全审计及演练，持续提升信息安全风险防控水平。报告期内，公司完善《信息安全事件应急预案（修订）》，组织参与集团网络攻防实战演练，以实战场景检验应急响应能力。同时，公司定期组织全体员工参与信息安全与隐私保护培训，帮助员工识别和规避潜在风险，强化全员信息安全责任意识。

报告期内，公司未发生信息安全与隐私泄露事件。

数字化转型

公司紧抓数字化转型战略机遇，以技术创新驱动高质量发展，将人工智能等先进技术深度融入生产运营、财务管理、人才发展、安全保障等核心领域，以数字化赋能企业全价值链升级，为公司稳健发展注入科技动能。

人才管理数字化升级

公司坚持数字引领，依托人工智能引擎推动人才管理体系升级。聚焦选人用人核心需求，完成人才管理系统迭代方案设计，推动人才管理由“数据驱动”向“智能决策”升级，并以此为基础形成共享服务中心人才系统建设方案。

案例 数字化民主测评系统

公司自主研发数字化民主测评系统，采用 Web 与移动双端协同的数据互通架构，集成数据加密保护机制与多种科学数据处理模型，覆盖干部民主测评、绩效管理与民主评议等多类场景，显著提升了考核测评的准确性、时效性、安全性与适用性。报告期内，该系统入选《2025 年国家能源集团内部专业化单位名录》，标志着公司在人才数字化管理领域迈出坚实一步。

财务运营数智化提质

公司稳步推进财务数智化建设，上线承揽类工程项目管理系统与 ERP 供应链系统，落地“一码到底”管理理念，着力构建规范、智能、高效的财务体系。同时，公司开展常态化月度经营分析，深度挖掘业务与财务联动数据，精准识别经营管理问题，持续提升财务运营效率与决策科学性。





保护环境 守护绿水青山

龙源技术牢固树立“绿水青山就是金山银山”的发展理念，将绿色发展理念深度融入生产经营全过程，构建全链条环境管理体系，系统开展污染防治、资源节约、能源管理与生态保护等工作，加快推进绿色低碳发展，促进人与自然和谐共生。

► 我们的行动

- 环境管理
- 应对气候变化
- 能源管理
- 资源利用
- 废弃物与污染物排放管理

► 响应联合国可持续发展目标 (SDGs)



环境管理

公司以习近平生态文明思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，贯彻落实中共中央、国务院关于全面推进美丽中国建设的战略部署，坚决守牢生态环境安全底线，以高水平生态环境保护支撑高质量发展。

治理

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水土保持法》等相关法律法规及《国家能源集团生态环境保护工作规定》《国家能源集团科技环保有限公司生态环境保护工作规定》等规章制度，制定《生态环境保护工作办法》《能源节约和生态环境保护责任制度》等制度，建立健全的环境管理组织架构，履行生态环境保护主体责任。

公司党委书记、董事长和总经理同为公司能源节约和生态环境保护第一责任人，对能源节约和生态环境保护工作共同承担领导责任；安全监察部负责公司及下属子分公司能源节约和生态环境保护监督检查工作。2025年，公司对生态环境保护领导小组进行调整，领导小组办公室设在安全监察部，负责日常管理与协调工作。报告期内，公司环境管理体系认证维持有效。



环境管理体系认证证书

案例 公司成功获批“山东省级绿色工厂”

2025年9月29日，山东省工业和信息化厅发布《关于公布2025年度山东省级绿色制造名单的通知》，烟台龙源电力技术股份有限公司成功获批“山东省级绿色工厂”，标志着企业绿色发展水平获得省级权威认证，行业绿色制造标杆地位进一步夯实。省级绿色工厂认证围绕用地集约化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化四大核心指标，全方位对标现代工业绿色发展要求。公司将持续深化全链条绿色制造体系建设，强化技术创新驱动，推动生产方式向低碳化、循环化深度转型，为行业高质量发展提供更多可复制、可推广的“绿色智慧”与“绿色方案”。

序号	地区	企业名称
83	烟台市	烟台龙源电力技术股份有限公司
84	烟台市	烟台顺兴铝业科技股份有限公司
85	烟台市	烟台中宝钢铁加工有限公司
86	潍坊市	潍坊天福机械有限公司
87	潍坊市	潍坊机器人自动化股份有限公司
88	潍坊市	潍坊中德富源有限公司
89	潍坊市	潍坊德信机械有限公司
90	潍坊市	山东康达机械有限公司
91	潍坊市	山东蓝翔机械科技股份有限公司
92	潍坊市	山东三义集团股份有限公司
93	潍坊市	山东寿光辰源电气有限公司
94	潍坊市	山东寿光神州重工机械有限公司
95	潍坊市	山东新北泰集团有限公司
96	潍坊市	山东信博科技股份有限公司
97	潍坊市	山东亿源机械有限公司
98	潍坊市	山东北利科技有限公司

2025年度山东省绿色工厂名单

战略

公司将绿色发展理念贯穿于生产经营全过程，系统构建环境管理体系，识别、评估并应对各类环境相关风险，持续推进污染防治、资源节约与循环利用，致力于实现企业运营与生态环境的和谐共生。

风险/机遇类型	子类别	风险/机遇描述	发生的可能性	影响时间范围	预期财务影响	应对措施
实体风险	急性风险	突发环境事件（如化学品泄漏、废气废水非正常排放）可能造成环境污染，影响周边生态系统与社区健康。	中	短中期	成本增加	制定并定期演练《突发环境事件应急预案》；建立环境风险监测预警体系，对重点设施实时监控；配备应急物资与专业队伍，确保快速响应与有效处置。
	慢性风险	长期生产运营中持续的污染物排放、资源消耗及废弃物产生，可能对当地生态环境和生物多样性造成累积性影响。	中	中长期	成本增加	加强污染防治设施运行维护，确保稳定达标排放；开展资源循环利用与废弃物减量化项目，降低环境足迹，保护生物多样性。
转型风险	政策与法律风险	国家及地方环保法律法规、标准日趋严格，排放限值收紧，监管要求升级，若未能及时适应或合规管理不到位，可能导致罚款、项目限产甚至停产风险。	高	中长期	成本增加、收入减少	设立环保法规跟踪机制，及时识别合规要求变化；完善内部环保制度体系，强化合规培训与考核。
	技术风险	现有污染治理技术、能效水平或资源循环技术可能无法满足未来更严格的环保要求或低碳发展需求，导致技改成本高企或技术路线选择失误。	高	中长期	成本增加	加大绿色低碳技术研发投入，推广应用高效节能、清洁生产和循环经济新技术；开展产学研合作，跟踪前沿技术动态。
	市场风险/机遇	下游客户、投资者及金融机构对公司环境绩效要求日益提高，绿色供应链、绿色金融门槛提升，若环境表现不佳可能影响市场份额、融资成本及合作伙伴关系；若环境表现优异，可能获得额外业务机会。	高	短中长期	收入减少、成本增加	建立健全环境信息披露机制，主动展示环境绩效；推行绿色采购，将环保要求纳入供应商评估与管理；加大绿色低碳产品推广力度，提升市场竞争力。
声誉风险/机遇		公众、社区及非政府组织对环境问题的关注度持续上升，发生环境管理疏漏或事故可能引发负面舆情。	高	短中长期	收入减少、成本增加	加强环境信息公开与社区沟通，通过“公众开放日”等活动增进理解；积极履行环保社会责任，参与社区环境改善与公益项目；建立舆情监测与应对机制，及时回应社会关切。
		若企业在环境管理方面表现卓越，能够提升企业的品牌美誉度与社会公信力，增强投资者、客户及合作伙伴的信心。				

影响、风险和机遇管理

公司依据《企业突发环境事件风险分级方法》等规范，建立系统化的环境风险评估、预防与管控体系，按照“排查—评估—报告—治理（控制）—验收—核销”的闭环管理流程，及时发现并消除隐患，保障周边环境安全。

环境影响管理举措

环境风险预防

- 采取分级管控措施：对危险废物实施分类贮存、专业处置与全程联单管理；在原材料贮存区、实验室及生产车间落实防渗、围堰、泄漏报警与应急收集设施；完善雨污分流、事故应急池等水环境风险防控系统；为废气治理设施设置故障应急机制。

环境安全与应急管理

- 编制《突发生态环境事件应急管理办法》《突发环境事件风险评估报告》《环境应急资源调查报告》。
- 依据国家相关法律法规及标准要求，结合公司实际情况，编制并实施《突发环境事件应急预案》，设立突发环境事件应急指挥部，建立健全环境应急机制，提高应对突发环境事件的能力。
- 配备必要的应急物资与装备，定期组织应急演练与培训，确保应急队伍具备实战能力。
- 与地方政府、生态环境部门及周边企业建立应急联动机制，形成协同应对合力。

生态环境保护与恢复治理

- 公司建立健全生态环境保护与恢复治理体制，按规定编制并执行生态环境保护与恢复治理方案，防治水土流失或二次污染，及时恢复扰动的植被、土地等生态环境要素。

指标与目标

2025年，公司印发《关于做好2025年生态环境保护工作的决定》，明确年度工作目标和考核指标，重点推进防范风险、强化治理、保护生态、示范引领、健全保障等生态环境保护工作任务，深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。2025年，公司未发生重大环境事件及环境违法违规事件，保持了良好的环境合规记录。

生态环境保护工作年度目标

- 有效防范化解生态环境风险，杜绝一般及以上生态环境事件。
- 防范化解生态环境风险，建立健全生态环境问题隐患动态清零机制。
- 稳定实现污染物达标排放，主要污染物正常工况下达标排放率100%，一般工业固废和危险废物合规处置率100%。
- 按要求完成“无废企业”重点任务。

2025年

环境合规管理投入

2.77 万元

环保培训次数

4 次

环保培训参加人次

943 人次

环保培训时长

3 小时

生态环境保护绩效

生态环保培训和宣传



生态环保培训

- 开展生态环保、节能降碳法规政策、知识技能培训，提升员工生态环保、节能降碳专业素养和业务能力。
- 组织员工观看危险废物环保安全警示教育片，定期开展新标准内容解读等环保知识教育。



生态环保宣传

- 持续加强环保文化建设与宣传，通过“六五”环境日、节能宣传周等契机开展专题活动，不断提升公司员工的生态环境保护意识。
- 组织“环保进校园”等活动，提升员工和公众的环保意识与参与度，推动社会对生态环保的关注和支持。



应对气候变化

公司积极响应国家“双碳”目标，系统推进温室气体排放管理，全面识别与应对气候变化带来的风险，主动把握清洁技术发展机遇，通过技术创新与应用，为气候行动贡献力量。

治理

公司深入贯彻国家“双碳”目标，着力推动产业结构与生产方式的绿色升级。通过革新工艺、升级设备，引入新能源设施，全面落实节能降耗措施，有效减少碳排放与环境影响。公司持续完善气候变化管理架构，制定并落实《突发生态环境事件应急管理办法》等内部制度，提升自身在气候变化背景下的可持续发展水平。

在把握清洁技术机遇方面，公司围绕燃煤机组降碳、可再生能源融合及能源结构优化，持续推进低碳能源技术研发与工程实践。依托生物质掺烧、地热能多场景应用等关键技术，推动燃煤机组碳减排，提升能源综合利用效率，优化区域能源结构，为绿色低碳转型提供技术支撑。

战略

公司依据国际可持续准则理事会《国际财务报告可持续披露准则 S2 号—气候相关披露》框架针对气候变化议题进行分析与管理，积极把握清洁技术革命机遇，将绿色创新深度融入战略与运营，提升应对气候变化的能力。

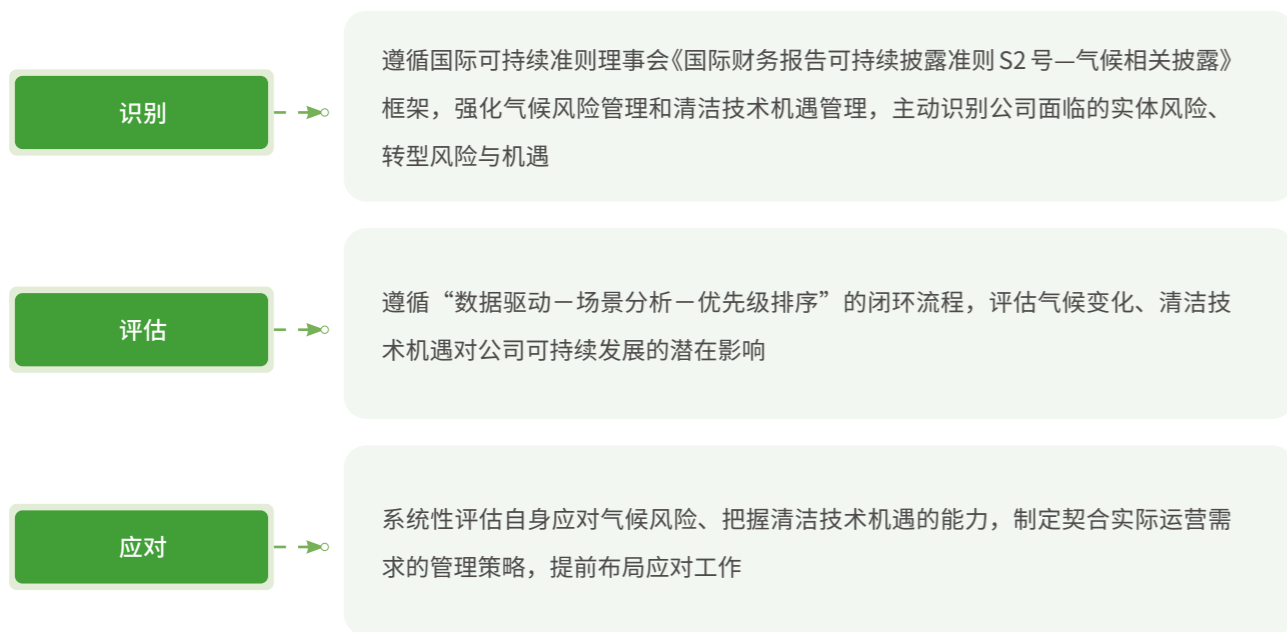


风险 / 机遇类型	子类别	风险 / 机遇描述	发生的可能性	影响时间范围	预期财务影响	应对措施
实体风险	急性风险	极端天气（如暴雨、台风、大雪、洪涝、高温等）可能导致生产中中断、资产损失、人力短缺及设施维护成本上升。	中	短中期	成本增加	建立气象信息跟踪机制与应急预案；运用数字化平台实时监控预警。
	慢性风险	气候长期变暖可能推高制冷、用水等运营成本。	中	中长期	成本增加	制定长期气候适应计划，监测气候趋势。
转型风险 / 机遇	政策与法律风险	国内外碳披露、碳监管政策日趋严格，公司的合规性管理压力增加。	高	中长期	成本增加、收入减少	完善碳排放管理体系与目标设定；跟踪政策法规动态，优化内部管理制度。
	技术机遇	国家“双碳”目标驱动下，清洁燃烧技术迭代、数字智能化赋能、多能互补与综合能源等业务需求增加。	高	短中长期	收入增加、成本减少	把握清洁技术机遇，推广绿色低碳新兴领域，开展试点与融合应用，保持技术领先性。
	市场风险 / 机遇	客户、投资者等利益相关方日益青睐绿色低碳产品与服务，若公司清洁技术应用与产品绿色转型缓慢，可能影响市场份额与融资条件。	高	短中长期	收入和成本增加或减少	主动加速绿色技术商业化，积极参与绿色认证与标准制定，将研发优势转化为市场竞争力与绿色融资优势。
	声誉风险 / 机遇	各方关注企业气候行动表现，若清洁技术创新与应用不足，可能被视为应对不力，影响品牌形象与合作伙伴关系。	高	短中长期	收入减少、成本增加	把握清洁技术机遇，公开清洁技术研发与应用进展，开展绿色传播与利益相关方沟通，塑造行业领先的低碳创新形象。

影响、风险和机遇管理

公司全面捕捉气候相关风险对公司财务和可持续发展的影响，系统性识别、评估和管理相关风险和机遇，制定契合运营实际的行动路径，确保相关风险和机遇管理的有效性。

气候相关影响、风险和机遇管理流程



指标与目标

公司基于自身的业务布局和生产经营状况,开展温室气体减排和管理,并制定与气候变化和清洁技术机遇相关的指标和目标,为实现国家“碳达峰、碳中和”目标贡献力量。

应对气候变化目标

- 在管理层面，持续完善气候治理体系与风险管理能力，将低碳创新深度融入公司战略与运营，致力于成为以技术驱动能源清洁转型的标杆企业。
- 在技术层面，持续深耕清洁低碳燃烧核心技术，加速推进等离子体点火稳燃、燃煤锅炉混氨燃烧、生物质耦合及地热能应用等自主研发技术的研发与规模化示范，构建技术领先优势。
- 在市场层面，推动绿色技术成果高效转化，为客户提供覆盖“诊断—改造—运营”的综合性节能降碳解决方案，抢占“新一代煤电技术”及综合能源服务市场先机。

公司深入推进温室气体排放管理工作，聘请专业机构依据《工业企业温室气体排放核算和报告通则工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》（GBT 32150）对温室气体排放量进行核查，每年出具核查报告；推广清洁能源使用，在公司园区建设光伏发电设施，实现绿色能源代替和温室气体减排。2025 年，公司本部电力能源消耗中，可再生能源消耗量占比达到 69.11%。

2025 年



案例 低碳智慧园区助力绿色生活

2025 年 9 月 5 日，龙源技术低碳智慧园区正式投运，这是科环集团内首个建成投运的低碳智慧园区项目。本项目通过光伏、储能、充电桩、工业负荷协同运行，可实现多种电源参考实时经济性做智能切换。龙源技术将深入推进数字化与绿色化融合发展，依托该项目打造在集团公司内可复制推广的典型项目，树立企业绿色品牌形象。



影响、风险和机遇管理

公司实行节能评估审查制度、节能减排统计监测与报告制度，持续加强对风险事件的舆情监测与管理，定期对监测到的舆情进行分析、评估、妥善处置；抢抓能源管理机遇，将能源管理从成本中心转化为价值创造环节，在不断变化的能源市场中塑造竞争新优势。

能源管理举措

- 使用清洁的能源和原料，采用先进的工艺技术与设备，改善管理。
- 推进节能降碳技术创新，通过优化点火、燃烧及排放端的核心技术，实现燃煤机组的能效提升、灵活性增强及污染物排放控制，加大节能降碳先进技术推广应用，推动节能改造和设备更新。
- 加快淘汰落后高耗能设备，更换低于相应能效等级准入水平的电机等设备。

指标与目标

公司依据国家政策、行业标准及自身发展需求，建立完整的能源目标管理体系，科学设定能源管理目标及关键绩效指标，并制定配套的能源管理方案。在目标落实层面，公司对能耗指标进行层层分解，明确各部门、各生产单元的考核目标与责任，确保压力有效传导。同时，持续完善并严格执行能耗考核机制，将考核结果与绩效评价挂钩，通过定期监测、分析与评审，驱动全员参与节能改善，确保能源管理目标的有效达成与持续优化。

单位能耗指标目标及完成情况

能源绩效参数	单位	2025 年	
		目标值	实现值
万元产值能耗	tce/ 万元	0.0012	0.0013
单位产量综合能耗	单位产品综合能耗 (tce/ 台套)	0.17	0.14

2025 年

外购电力 648,540 千瓦时 光伏¹ 1,450,695 千瓦时 汽油 13,740.44 升

柴油 43.18 升 天然气 7,718 立方米

¹ 仅公司本部光伏消纳量，其余光伏上网。

资源利用

公司秉承“节约优先、循环利用”的原则，将资源高效利用深度融入生产和运营全流程，推进水资源、原材料和包装材料的精细化、绿色化管理；在生产经营中践行资源循环理念，持续挖掘资源效率潜能，为行业绿色转型提供“龙源方案”。

水资源

公司用水 100% 来自烟台市自来水，烟台市不属于水资源紧缺地区。公司坚持节约优先、循环利用、深度节水控水的原则，制定并严格执行水资源管理制度，设置节水管理小组，持续优化节水措施，确保水资源得到科学合理配置；定期对用水设施设备进行巡查，发现问题及时处理，减少生产和生活用水浪费，全面提升水资源利用效率。

2025 年

总取水量
19,843 吨

总耗水量（市政购水量）
19,843 吨



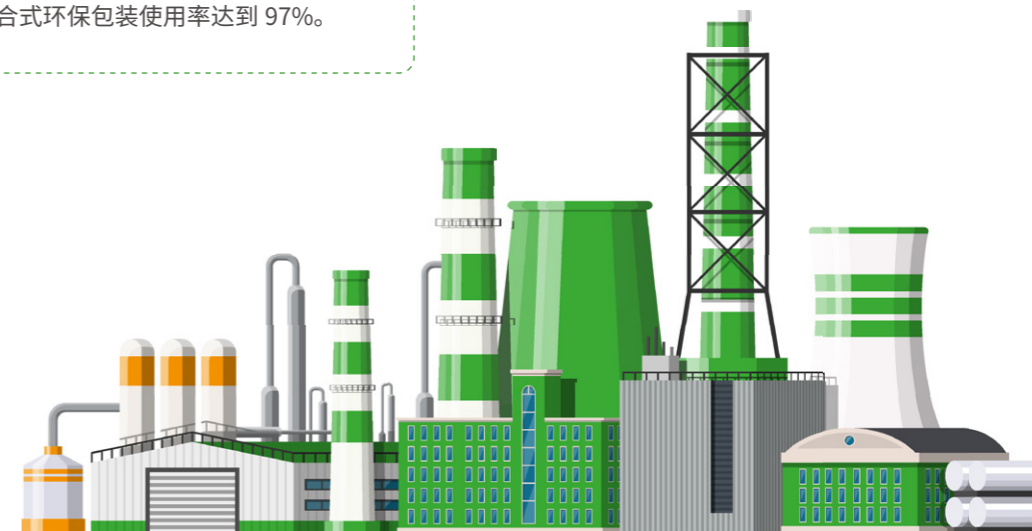
数据绩效

原材料与包装材料

公司注重原材料与包装材料有效利用，制定并落实相关管理制度，明确管理目标与规划，优先使用绿色材料。通过创新可循环设计，实现原材料利用率达到 95% 以上；通过推广环保包装，持续提升包装耐用性和重复使用率，减少包装材料消耗与环境影响。公司的原材料与包装材料未使用有毒有害物质。

原材料与包装材料管理目标与规划

- 到 2035 年复合式环保包装使用率达到 97%。



材料节约举措

2023年

启动以优质胶合板+高强度蜂窝板复合包装箱替代木质包装箱的工作，并完成样品测试和内部评估，逐步投入使用

2024年

进一步推进替代方案的实施，扩大复合包装箱的应用范围，提高循环材料的使用比例，有效减少木材消耗

2025年

继续加大对复合式包装箱的使用比例，对废旧木箱进行修复再利用。

2025年



废弃物与污染物排放管理

公司严格遵守《固体废物污染环境保护法》等法律法规，制定《“无废工厂”建设工作方案》等内部制度，优先采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备，以及废弃物综合利用技术和污染物无害化处理技术，最大限度减少对大气、水、声、土地、自然生态等环境要素的影响。公司入选烟台市生态环境局公布烟台市第一批“无废细胞”企业名单，获评山东省绿色工厂；并成功获批山东省“无废工厂”，国家能源集团“无废企业”称号。

一 废弃物管理

公司按照国家和地方要求，规范固体废物以及危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置等行为，持续减少废弃物产生，减少营运及生产过程中产生的废弃物对环境的影响，并确立了明确的废弃物管理目标：确保主要污染物在正常工况下达标排放率达到100%，一般工业固废和危险废物合规处置率达到100%。

固体废物管理

公司根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）对固体废物进行分级分类管理，依据一般工业固体废物与危险废物的不同特性制定针对性的管理标准，强化源头分拣与精准计量，对可回收的部分进行回收或资源化利用，其他无害废弃物交由第三方机构合规处置。

案例 一般固废综合利用与循环经济

对于生产过程中产生的含切削液金属屑（其主要成分是铜屑），公司实施了一系列举措有效削减其产生量。一方面，逐步调低切削液的溶液调配比例；另一方面，对盛装铜屑的所有器具加以改造，于底部增设筛网和切削液回收箱。切削液回收箱中的切削液能够回到设备循环使用，而收集槽上部没有沾染切削液的金属屑，作为一般固废进行综合利用；收集槽下部沾染了切削液的少量金属屑则会作为危险废物进行妥善处置，有效降低了生产过程中一般固废和危险废物的产生。

危险废弃物管理

公司严格执行《国家危险废物名录》及相关法规，对产生的危险废弃物实施全流程规范化管理，设置危废存放点，进行收集、贮存、运输、处置全流程监管，并定期交由有资质的第三方机构处理，确保危险废物的100%合规处置。

2025年，公司持续推进有害废弃物源头减量与资源化利用，有害废弃物产生总量同比降低18%，其中需委外处置的危废量减少25%；资源化利用率提升至30%，累计减少填埋量超80吨。

危险废弃物管理措施

- 源头严格分类、专区贮存并规范设置标识；
- 全部委托持有危险废物经营许可证的单位进行处置，确保运输、转移过程合法合规，严格执行转移联单制度；
- 针对特性采取稳定化、固化、焚烧及安全填埋等专业处置方式；
- 建立完善管理台账，实现全过程可追溯。通过定期开展人员培训与内部审计，我们持续强化监管，确保有害废弃物依法安全处置，全面落实企业环保主体责任，实现环境风险闭环管理。

2025 年

废弃物管理数据²

固体废弃物总量	一般固体废弃物总量	危险废弃物总量
87 吨	84.6 吨	2.4 吨
回收再利用废弃物总量	回收再利用的废弃物占比	
84.6 吨	100 %	

² 2025 年数据包含公司本部及厂区内的全资子公司国能龙源（烟台）换热设备有限公司

污染物排放管理

公司严格遵守《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》等法律法规，制定并落实相关管理制度。公司建立了完善的污染物管理体系，明确以综合管理部为核心的管理架构，对公司的废水、废气排放和噪声进行监督；持续开展污染防治行动，将污染物排放指标纳入 EHS 考核目标，促进减排工作有效开展。

此外，公司聘请有资质的检测机构对废气、废水、噪声的相关指标进行检测，每季度出具检测报告。2025 年，公司污染物 100% 达标排放。



2025 年

废水排放量

15,415 立方米

废水污染物排放量

COD	氨氮	总磷
6.49 吨	0.679 吨	0.06 吨

废水污染物排放浓度

化学需氧量 (COD)	五日生化需氧量 (BOD5)	悬浮物
421 毫克 / 升	76.4 毫克 / 升	70 毫克 / 升
氨氮	总磷	PH
43.5 毫克 / 升	3.64 毫克 / 升	7.5

排放物管理绩效

案例 喷漆房废气处理活性炭吸附 - 催化燃烧设备

公司 1# 厂房喷漆房升级废气处理设备，由原来的活性炭吸附设备升级为活性炭吸附 - 催化燃烧设备。新设备能耗低、净化率高、无二次污染。

此设备采用新型吸附材料（蜂窝状活性炭）吸附废气，在接近饱和后引入热空气进行脱附、解吸，脱附后废气被引入催化燃烧床进行无焰燃烧，并被彻底净化，热气体在系统中循环使用，大大降低能耗。本法具有运行稳定可靠、运行成本低、维修方便等优点，适用于公司生产喷漆中大风量、低浓度的废气治理。





价值共生 引领向善未来

龙源技术坚信，真正的企业价值超越财务表现，更在于以创新驱动产业进步，以卓越品质赢得客户信赖，以负责任的方式联结伙伴与社区。本章节旨在系统阐述公司如何将可持续发展理念深度融入从技术研发、产品交付、供应链管理到社会贡献的核心价值链之中，通过体系化的治理、前瞻性的战略与务实的行动，在追求商业成功的同时，致力于实现经济、环境与社会的和谐共生，持续践行作为国有科技企业的时代使命。

► 我们的行动

- 科技创新
- 产品与服务
- 可持续供应链
- 社会贡献

► 响应联合国可持续发展目标 (SDGs)



科技创新

龙源技术始终将科技创新作为驱动企业高质量发展的核心引擎，通过系统化的研发管理与资源配置，持续攻坚清洁低碳能源关键技术，在研发项目布局、科技成果转化及行业标准引领等方面取得了显著成效，为履行能源保供使命与推动产业绿色转型提供了坚实的技术支撑。

治理

治理体系

公司建立了成熟的研发与创新管理体系与制度，制定以《研发项目管理制度》为核心的制度体系，明确了包括立项、实施、验收、资金、知识产权与保密、鉴定与后评估等项目管理流程，对公司研发项目实行“项目分级管理”和“项目负责人制”的管理方式，并构建了以技术管理与研发中心为项目归口管理部门，内部设立科学技术委员会作为专家库对研发项目进行技术评审，财务产权部等职能部门相配合的组织职责体系，保障了公司研发工作的有效推进。

平台建设

公司为国家级高新技术企业，以2个国家级科研平台“国家企业技术中心”、“低碳智能燃煤发电与超净排放全国重点实验室”，4个山东省级研发平台及40MW 洁净低碳燃烧工程实验室等高端研发平台为依托，开展关键技术研发工作，打造了一个集研发、实验、应用于一体的创新平台。2025年，公司获评国家级专精特新“小巨人”企业、国家级制造业单项冠军企业。

2025年研发平台绩效

国家级研发平台

2个



省级研发平台

4个



市级研发平台

1个



战略

创新战略

公司以国家能源集团“343——三个转型、四个面向、三个排头兵”总体发展思路为引领，实施“以提升科技创新影响力为牵引，以提升科技创新竞争力为根本，以重塑科技创新体系为支撑，以体制机制改革为保障”的科技创新战略，持续强化企业科技创新主体地位。

影响、风险和机遇应对

风险 / 机遇类型	风险 / 机遇描述	发生的可能性	影响时间范围	预期财务影响	应对措施	
风险	市场竞争加剧	“双碳”背景下，国内大力实施煤电结构优化和转型升级，煤电节能环保改造同业公司逐渐增多，业务种类和发展策略趋同，行业内市场竞争日趋激烈，可能会在一定程度上限制节能环保改造行业市场空间。	高	中长期	收入减少	加强市场监测和分析，及时调整战略，以巩固市场地位。
	创新优势缩减	若不能持续进行技术创新，则难以在激烈的市场竞争中形成差异化优势，会陷入同质化经营。	中	中长期	收入减少	不断探索深度调峰下锅炉节能减排的技术边际，加强与大学、科研院所及电企等的合作共建与协同创新。
机遇	政策支持	国家强调加快关键技术研发，特别是绿色低碳技术，助力公司在技术创新方面获得支持，推动产业升级。	高	短中长	收入增加	积极响应国家政策，顺应宏观发展趋势，推动产品技术革新，申报国家级名录，争取政策支持。
	技术创新	公司凭借燃煤锅炉混氨燃烧低碳技术、“抽汽蓄能”储热调峰灵活性技术等多项技术的领先优势，以及科技创新与产业创新的深入融合，不断调整结构，明确绿色低碳转型的发展路径。	高	中长期	成本降低、收入增加	加大研发以确保技术领先，并推动创新平台的开放合作与商业化运营，加速科技成果转化与新市场开拓。

影响、风险和机遇管理

公司秉持“战略引领、流程驱动、风险可控”的管理理念，构建了覆盖项目全周期的管理体系，通过设立关键节点评审机制，确保研发方向始终与市场需求及公司战略保持一致，形成了标准化的“识别-评估-监测-处置”闭环管理机制，同时通过持续的行业动态调研与前沿技术研判，全面识别并及时应对在技术路线、市场竞争及政策合规等方面可能存在的风险，保障研发活动的稳健与高效推进。

人才储备

公司高度重视科技创新人才的核心驱动作用，将人才引进与储备视为实现技术突破与产业升级的战略基石，依托国家企业技术中心等重要研发平台，持续吸引和汇聚高素质研发人才。2025年，公司已拥有一支规模达181人的高水平创新研发团队，为公司各项科技攻关与成果转化提供了坚实的人才保障。



创新激励

公司重视通过有效激励激发人才活力与创新潜能，建立了系统化的研发激励制度《科技创新奖惩办法》，明确了对科技项目、知识产权、技术标准等多维度的奖励标准与奖金分配规则，通过清晰、规范的正向激励，充分调动核心技术人员的创新积极性，从而为公司的持续技术攻关与成果转化提供坚实的制度保障。

知识产权保护

公司制定并严格执行《知识产权管理制度》等内部制度，构建了覆盖创造、申请、保护、运用及管理的全流程体系，通过设立专职管理岗位、规范专利申请与审查流程、实施技术秘密登记与保密协议，以及将知识产权工作纳入绩效考核并设立专项经费，系统性地保障了创新成果与核心资产的安全，为技术创新提供了坚实的制度支撑。

案例 龙源技术知识产权与商业秘密保护专题培训

2025年11月，公司技术中心通过“线下+线上”形式，面向各业务及管理部门员工开展了知识产权与商业秘密保护专题培训。本次培训特邀专业讲师，聚焦商业秘密保护、专利布局、风险防范及维权等核心议题，结合行业案例与公司实际，系统解读了保护规则与应对策略。培训有效提升了员工的知识产权风险防范意识与合规实操能力，厘清了管理中的模糊认知，为筑牢公司创新成果的安全屏障、支持技术研发与市场拓展提供了重要保障。



龙源技术知识产权与商业秘密保护专题培训

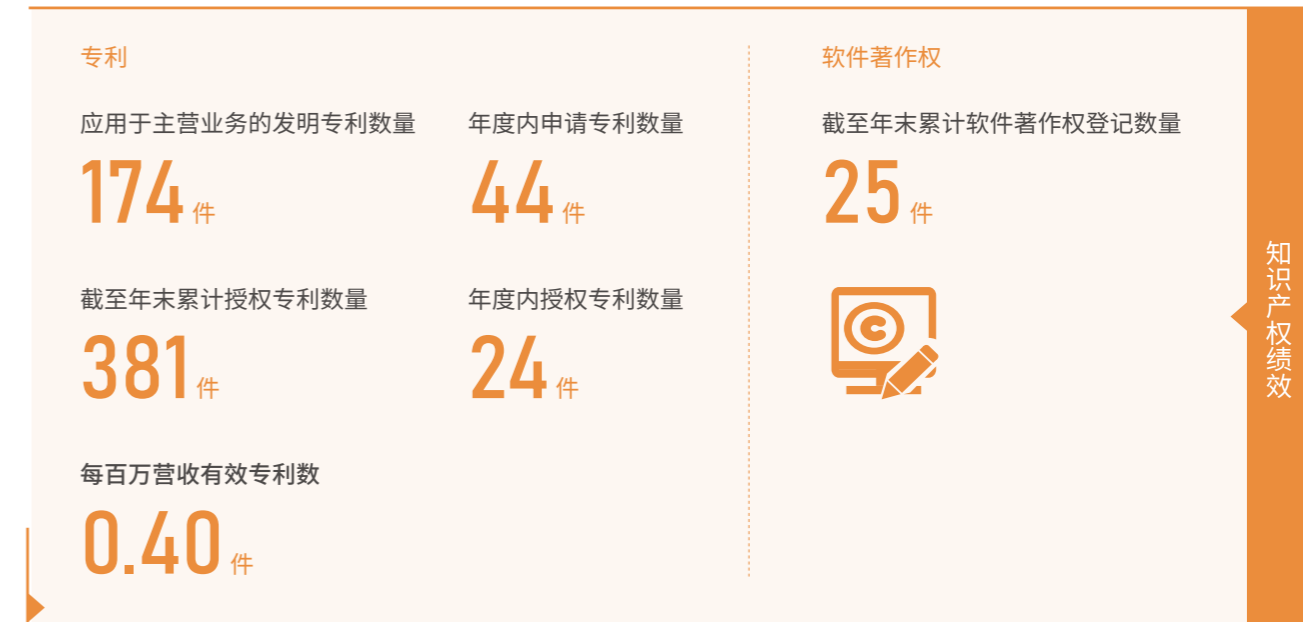
指标与目标

公司紧密围绕国家“双碳”战略目标与集团科技创新部署，聚焦煤粉燃烧及锅炉节能环保核心技术，持续深耕混氨燃烧、灵活性调峰、多元零碳燃料耦合燃烧等前沿领域的技术攻关与工程示范。在健全的科技创新体系支撑下，公司研发创新成效显著，报告期内发明专利占比持续提升，研发项目数量与投入规模实现稳步增长。未来，公司将进一步强化研发投入与成果转化，致力于在清洁低碳能源技术领域形成具有核心竞争力的创新成果。

2025年科技研发投入



2025年



2025年



研发项目及成果

在研项目

- 截至报告期末，公司在研项目共 14 项，其中国家级项目 4 项（含子课题）、国家能源集团级项目 2 项、科环集团级项目 8 项。

获批项目

- 联合申报的国家重点研发计划“基于煤/生物质耦合燃烧高效清洁发电负碳排放关键技术”已获科技部批复；获批科环集团级项目 1 项。

目录入选

- “630 兆瓦燃煤机组掺氨发电技术”入选国资委《中央企业科技创新成果推荐目录》。
- “燃煤锅炉掺烧生物质燃料关键技术”入选《国家能源集团重点推荐科技成果转化推广目录（2025）》。
- “基于耐磨热管技术的烟气余热利用研究及应用”等 4 项技术入选《国家能源集团电力产业重大先进适用性技术推荐目录（2025）》。
- “GWh 级煤电熔盐储换热成套装备及控制系统”入选国家能源局第五批能源领域首台（套）重大技术装备。

科技奖项

- “燃煤锅炉混氨燃烧低碳技术开发与 40MWth 锅炉工业应用”获山东省科技进步二等奖。
- “低挥发分煤发电机组 NO_x 超低排放协同调控关键技术开发与应用”荣获山东省科技进步二等奖。
- “非食用油脂转化内燃动力清洁液体燃料关键技术”荣获山东省科技进步二等奖。

技术鉴定

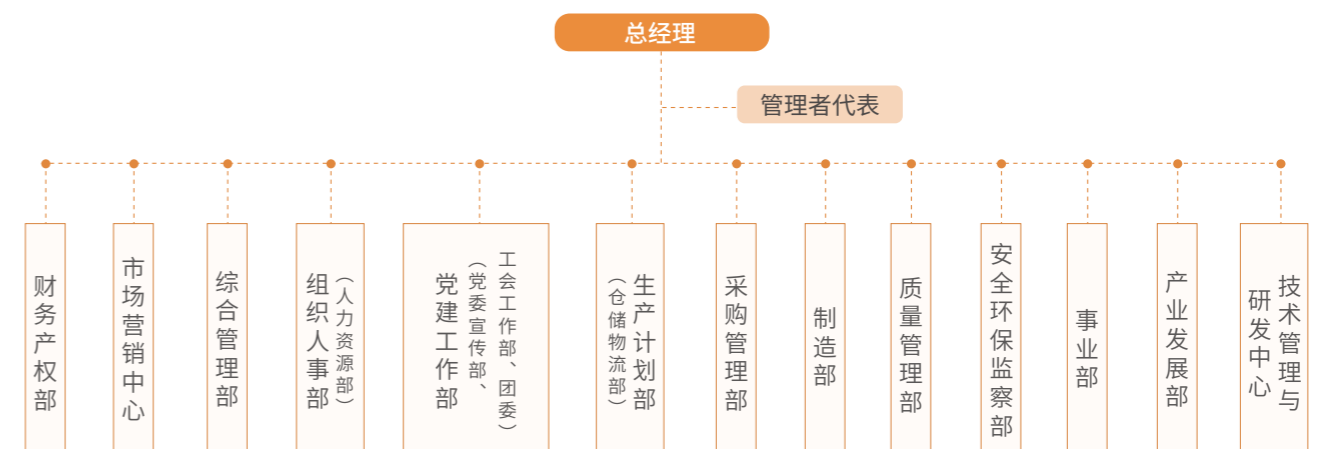
- 报告期内，公司共有 9 项创新技术通过了权威部门组织的技术鉴定，为技术的产业化推广与应用奠定了坚实基础。

产品与服务

龙源技术秉承“科学管理、持续改进”的产品与服务质量方针，建立了覆盖全流程的精细化管理体系，通过体系化风险管控与针对性质量提升，2025 年关键质量指标全部达成，质量损失率保持 0.47‰ 低位，为客户提供了可靠的产品与服务保障。

治理

治理结构



龙源技术产品与服务质量管理体系

公司秉承“科学管理、持续改进，优质高效、开拓创新”的质量方针，建立了权责清晰的质量管理组织架构：总经理作为质量最高责任人，管理者代表全面负责质量管理体系的运行与维护，各业务与职能部门作为具体执行机构，共同保障质量管理要求的有效落地与持续改进。

公司质量管理部作为核心职能部门，通过完善制度与流程，聚焦生产制造、外协外购及工程建设三大关键环节，推动质量管理从事后检验向全过程预防控制升级，其下设的专项品控小组分工协作，共同保障质量方针的有效落地与持续提升。

制度体系

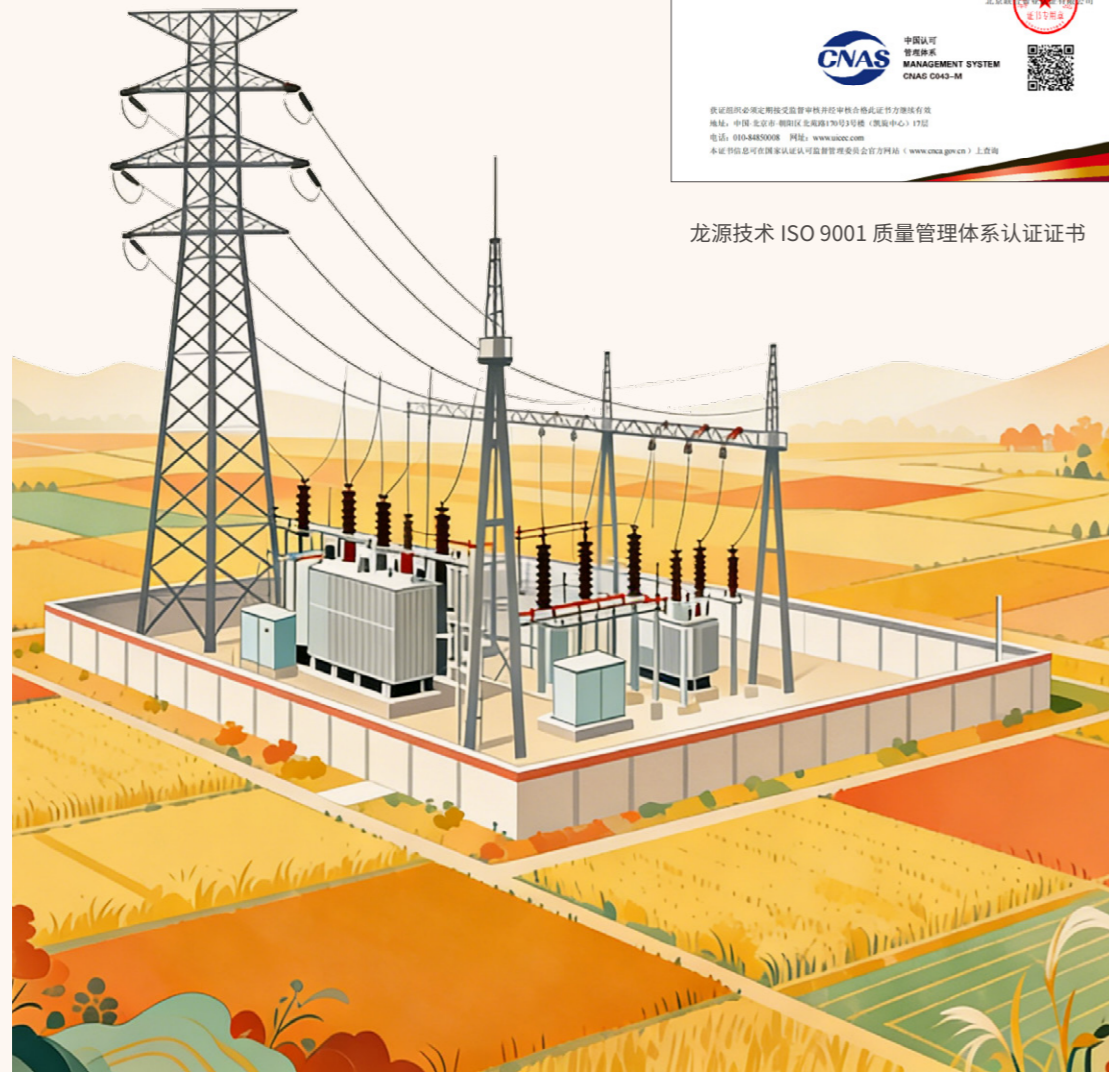
公司建立了以《综合管理手册》为纲领，涵盖“通用程序文件、QMS 程序文件、QMS 管理制度”三大类别共 40 部制度的系统化质量管理体系，为产品与服务质量确立了管理基础，规范了营销、设计、采购、生产及服务核心业务流程，并为各项质量活动提供了具体操作依据与指南。2025 年，公司持续完善该体系，修订了《质量异常管理规定》并新增多项制度，确保了质量管理的规范性、适应性与持续有效性。

认证情况

公司于2002年首次通过ISO 9001质量管理体系认证。报告期内，公司严格依据体系要求组织开展了内审与管理评审，并于2025年6月顺利通过认证机构的年度监督审核，继续保持认证有效性，当前证书有效期至2027年7月。



龙源技术 ISO 9001 质量管理体系认证证书



战略

质量管理战略

公司深刻践行党的二十大和二十届历次全会精神，全面落实《质量强国建设纲要》战略部署，严格遵循集团公司“两高一低”质量管理要求，并以实现公司“质量一流”的战略愿景为根本指引，系统规划与推进各项质量管理工作。

影响、风险和机遇应对

风险 / 机遇类型	风险 / 机遇描述	发生的可能性	影响时间范围	预期财务影响	应对措施
风险	<p>产品质量与安全事件</p> <p>交付的核心产品设备若在现场运行中出现性能故障或安全问题，将直接导致客户机组非计划停运或效率下降。</p>	中	短中期	成本增加	强化从设计、制造到出厂测试的全流程质量控制；推行关键设备在典型工况下的长期可靠性验证；建立产品召回机制。
风险	<p>客户服务质量</p> <p>现场技术服务响应不及时，或技术专家对新型、复杂问题的解决能力不足，导致客户满意度下降。</p>	中	短期	收入减少	建立分级响应与远程专家支持系统；对服务团队进行系统性新技术培训与认证；实施客户满意度闭环管理。
机遇	<p>品牌质量口碑</p> <p>通过“零缺陷”质量建立安全口碑，凭借在复杂严苛工况下（如深度调峰）的设备高可靠性与安全性记录，成为行业质量标杆。</p>	中	长期	收入增加	系统性地收集、分析并宣传成功案例与安全运行数据；主动参与或牵头制定相关安全运行标准。

影响、风险和机遇管理



识别

公司以《风险识别控制程序》为纲领，明确将产品设计、生产、销售及售后服务的全生命周期环节作为风险识别的核心范围。通过系统执行《开发控制程序》《生产过程控制程序》及《售后服务控制程序》等，对各个环节产生的质量与安全数据进行有效收集与分析，确保风险识别的全面性与精准性。

评估

对于识别出的风险，公司依据既定程序，从发生的可能性与潜在的财务、运营及声誉影响程度两个维度进行综合评估。通过科学分级与排序，明确风险优先级，为后续制定差异化的控制策略与资源分配提供决策依据。



监测和管理

公司通过周报、月报等定期报告机制，对质量安全风险进行动态监控。依据《不合格品控制程序》等制度对异常情况进行及时处理，并通过反馈信息的持续汇总与分析，驱动《采购管理程序》等控制流程的优化，实现管理效能的循环改进。

质量提升

公司构建了覆盖全流程、多环节的精细化质量管理体系，通过优化质量目标与异常处理机制夯实管理基础，在生产制造、供应链及工程建设等核心环节实施了一系列预防性控制与协同改进措施，有效提升了产品合格率与供应链稳定性，为业务发展提供了坚实的质量保障。2025年，公司关键质量指标全部达标，质量损失率维持在0.47‰的低位。



提升维度	主要提升举措	关键成效
质量体系管理	有效落实年度质量规划，完成目标统计与考核；修订并新建多项质量制度；顺利通过能源、质量、环境与职业健康安全管理体系的监督审核。	质量目标达成率100%，首检合格率达99%；体系运行情况获得审核组的高度认可。
生产制造品控	应对检验量激增，优化流程，提升检验效能；运用RCA、FMEA等工具深度分析并根治典型质量异常；对新供应商实施“质量帮扶计划”，推动工艺改进。	累计完成超10万件产品检验，及时检验率100%，平均检验周期缩短至2.5个工作日；关键外购柜体一次交检合格率从40%大幅提升至98%以上。
外协外购品控	建立“质量异常供应商黑名单”并实施分级闭环管控；推动关键供应商完善检验设备与流程；对重要生产设备实施全流程驻场监造。	铸造件成分检测覆盖率从60%提升至85%；全年开展驻场监造19次，有效保障了关键设备出厂质量。
工程建设品控	编制标准化监督检查清单；完成对16个工程项目的现场及远程质量检查，覆盖关键施工节点。	工程质量事故率为0，保障了项目建设的实体质量与过程受控。

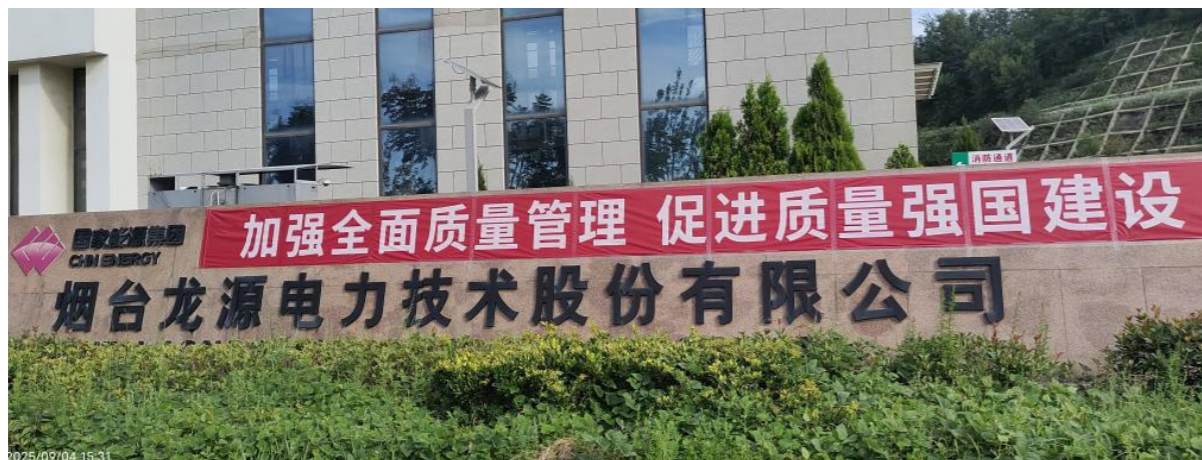
产品召回

公司已制定《产品召回制度》，建立制度化的产品召回管理机制，明确了从缺陷调查、计划制定、客户通知到产品处理与后续改进的全流程职责与程序。2025 年度，公司未发生需要启动产品召回的事件。

质量培训

案例 龙源技术 2025 “质量月”活动

2025 年，龙源技术以“加强全面质量管理 促进质量强企建设”为主题，成功举办了“质量月”系列活动，组织开展了包括质量宣传、QC 小组活动、工程现场质量评比、质量专题分析改进、全面质量管理知识竞赛等多项活动，促进了全员质量意识的提升。在专业能力建设方面，年内新培养了 1 名三体系内审员及 2 名能源管理体系内审员，为核心管理体系的持续有效运行与自我改进提供了坚实的人才保障。



龙源技术“质量月”活动条幅

产品质量管理培训次数

3 次

产品质量管理培训参与人次

610 人次

产品质量管理培训参与时数

50 小时

质量培训绩效

客户服务

公司秉承“客户至上，持续改进”的客户服务理念，始终将客户的需求和满意度放在首位，不断收集客户反馈，通过提供优质服务来赢得客户的信任和支持；重视客服员工的培训与发展，旨在为客户提供更加专业的服务。同时，利用先进技术手段，如人工智能、大数据等，提升客服服务的智能化水平和效率。



指标与目标

为确保质量方针有效贯彻与质量目标全面落实，公司建立了系统的质量目标管理体系。公司依据年度战略发布《质量目标设定与考核通知》，将关键指标分解至各部门并监督执行。通过实施季度检查与考核，并依托《质量损失统计工作方案》等制度强化过程管控，公司确保了质量管理的闭环运行。

龙源技术产品与服务质量管理目标及完成情况

2025 年公司质量总目标	年度目标	完成情况
成品交付合格率	100%	100%
工程终验合格率	≥ 99%	100%
客户满意度	≥ 98%	99.59%



可持续供应链

龙源技术建立了覆盖供应商全生命周期的闭环管理体系，通过将 ESG 表现与绿色标准融入准入、考核与退出流程，并强化风险管控与阳光采购机制，系统性地构建稳定、合规、环境友好的可持续供应链。

治理

治理结构

公司建立了权责清晰、多层协同的可持续供应链治理架构，以确保供应商管理的规范性与有效性，形成了从战略决策到具体执行的完整治理链条。



制度体系

公司构建了系统化的供应商全生命周期管理制度体系，印发《供应商管理办法》，确立了“统一管理、动态考核、同级竞争、扶优汰劣”的基本原则，该制度体系全面覆盖了供应商的准入注册、动态维护、绩效考评、分级管理以及失信行为处置等关键环节，并明确通过统一的供应商管理信息系统实施电子化闭环管理，从源头保障供应链的稳定性与可持续性。

战略

影响、风险和机遇应对

风险 / 机遇类型	风险 / 机遇描述	发生的可能性	影响时间范围	预期财务影响	应对措施
风险	供应链中断 因地缘政治、自然灾害或单一供应商出现经营问题，导致关键原材料、核心部件供应延迟或中断，影响生产交付与项目进度。	中	短中期	成本增加、违约赔偿	建立关键物料供应商的多元化备份清单；对战略供应商进行财务状况与业务连续性评估；制定分级应急预案，建立安全库存机制。
	供应商 ESG 风险 供应商在环保、劳工权益、商业道德等方面不合规或发生负面事件，可能传导至公司，导致声誉受损、合规成本增加或订单流失。	中	短期	收入减少	将 ESG 关键指标纳入供应商准入与绩效考评体系；对高风险供应商开展现场审核或 ESG 专项评估；推动供应商进行透明披露并建立改进协同机制。
机遇	价值链生态共建 通过构建绿色、负责任的供应链，引领上游供应商共同践行低碳与可持续发展，提升全价值链韧性，塑造行业领导力，并赢得更多青睐 ESG 的客户与市场。	高	长期	收入增加	制定并推行绿色采购标准，优先选择环保表现优秀的供应商；搭建技术协作平台，与供应商共享节能减排技术与管理经验；联合开发低碳解决方案，共同响应下游客户的绿色需求。

影响、风险和机遇管理



识别

公司通过《提升供应链关键环节风险监管能力专项工作方案》进行系统部署，明确将采购策划、合同执行至结算的全过程纳入核心风险识别范围。通过建立供应链关键环节信息台账，并对大额采购项目、多次中标供应商进行深入排查，系统识别潜在的时序倒置、供应商疑似关联、合同执行偏差等操作风险与合规风险。

评估

公司对识别出的异常情况启动核查程序。依据工作方案要求，通过自查与专项检查形成《重点关注事项核查报告》，对风险事件的现象、原因进行深入分析，评估其性质（如是否构成隐形围标串标），并明确相应的处理建议，为后续管理行动提供决策依据。



监测和管理

公司构建了常态化的协同监管与闭环管理机制。通过设立由多部门组成的供应链风险监管工作组，统筹审计、财务、法务等专业力量进行联动监督。利用监管台账实施动态监控，对核实的问题严肃问责，并推动制度与流程的优化。通过定期汇报、专项抽查及案例推演，持续提升供应链的整体风险防控能力。

供应商管理流程

公司建立了覆盖供应商全生命周期的系统化管理机制，贯穿从准入评价、履约过程量化考核到失信退出的闭环流程，以持续优化供应商结构，保障供应链的稳定与可持续。

准入机制

- **统一注册审核** 供应商须在集团公司平台完成注册，通过基本信息与信用信息审核。
- **ESG 评价纳入** 在《物资供应商管理实施细则》制度中，供应商 ESG 表现已成为明确的供应商综合评价要素之一。
- **现场考察** 对重要或新供应商，由采购、技术、质量等部门进行联合现场考察，形成《供应商考察报告》。

动态考核

- **定期绩效评审** 采购管理部每半年及年度组织评审，对供应商进行量化评分。
- **多维评价指标** 考核涵盖履约情况（交货准时率、数量准确率）、质量管理（入场合格率、质保问题）、服务水平及 ESG 表现等。
- **结果应用** 考核结果用于供应商分级、更新《合格供应商清单》，并对排名前 5% 的供应商进行表彰。

退出机制

- **失信行为处置** 对存在失信行为的供应商，根据情节严重程度给予“警告”或“取消资格”（1至5年）处置，并列入相应名单。
- **动态考核淘汰** 年度绩效考评不合格的供应商，将被取消资格并退出供应商库。
- **一票否决情形** 供应商在注册信息失效、重大失信或超期未参与业务时，将被启动退出程序。

案例 新供应商尽职调查

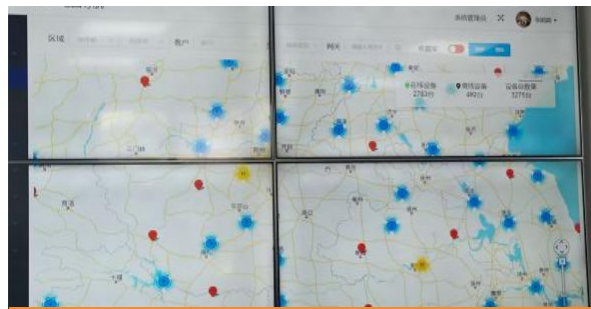
2025年8月，龙源技术对生物质项目转子秤的潜在供应商——河南丰博自动化有限公司开展了系统的尽职调查。调查由采购、技术、质量三部门联合进行，技术主管部门实地评估了其专业加工设备与制造能力，质量主管部门重点核查了其质量、环境与职业健康安全三大管理体系的认证与运行情况，并现场查验了生产车间管理、检测设备与人员资质。此次调查形成了多部门背书的《供应商考察报告》，为其能否成为合格供应商提供了涵盖质量、技术及ESG管理能力的综合判断依据。



生产车间



智能仓储



销售设备在线监测系统



设备样品

龙源技术新供应商尽职调查

阳光采购

公司积极构建采购领域“大监督”格局，通过建立多部门协同监督机制，并对多项异常采购事项实施强制备案审查，落实同级监督职责。在具体操作中，公司将廉洁要求嵌入流程，公司所有采购任务都在集团平台委托招标代理机构执行，评标/评审由代理机构组织，招标人不进组，保证公平公正，对于新供应商在签订合同的同时签订廉洁协议，同时设立了举报渠道，鼓励员工、供应商等相关方监督采购过程中的不正当行为，及时采取措施进行处理，以此系统性地防范廉洁风险，确保采购活动的公正透明。

绿色采购

公司始终贯彻绿色采购理念，将其作为助力“双碳”目标的重要举措。公司将节能环保等绿色标准融入采购需求、招标评审及供应商绩效评价全过程，优先采购环境友好型产品与服务，以此驱动供应链绿色转型，促进资源节约与循环利用。

绿色采购过程管理	供应商选择与评估	在选择新供应商时，公司需评估其绿色产品、绿色认证、环保生产能力等方面的能力，并将公司绿色采购要求告知供应商。
	绿色设计和绿色材料采购	公司优先选择符合绿色设计要求的绿色产品，并尽可能采购环保材料，避免使用危害环境的生产工艺和材料。
	绿色包装要求	公司要求供应商提供符合绿色包装标准的产品，避免使用含有有害物质的包装材料，尽量使用可降解、可循环的包装，减少包装物的浪费。
绿色采购绩效管理	供应商考评	绿色采购纳入供应商年度绩效考评，评估其绿色采购实施情况，确保绿色采购政策有效落实。
	供应商激励	公司根据供应商绿色表现，适时调整采购计划和策略，推动绿色产品的推广。加强绿色采购培训与宣导。
	绿色采购宣贯	公司定期组织采购人员、业务部门和供应商开展绿色采购相关的培训和宣传活动，增强绿色采购意识。
	流程管理	公司制定标准化的绿色采购文件模板，确保采购过程中绿色要求的贯彻执行。

指标与目标

2025 年



龙源技术供应商管理绩效

供应商管理目标：2026 年新签约供应商 100% 完成《廉洁协议》和《安全协议》签署。

社会贡献

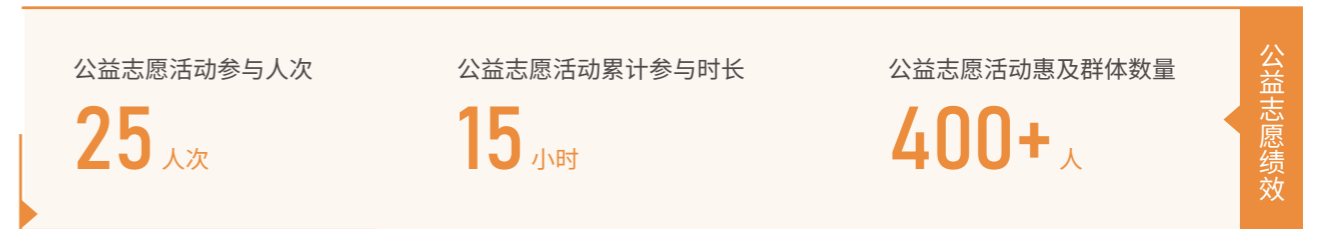
龙源技术积极履行社会责任，致力于社会公益与乡村振兴事业，通过打造特色科普助学体系，将专业优势转化为社会服务；同时以消费帮扶等方式助力乡村产业发展，持续践行国有企业服务民生、奉献社会的责任担当。

社会公益

公司积极践行社会责任，构建了以绿色科普与爱心助学为核心的特色公益体系，通过开展形式多样的社区服务与校企互动，传递科学精神与人文关怀，将专业优势转化为服务社会的实际行动，持续彰显国有企业服务民生、奉献社会的责任担当。

2025 年，公司开展多项公益志愿活动，投入资金 990 元（“微心愿”捐款），志愿活动参与 25 人次，累计参与时长 15 小时，惠及群体及群体数量 400 人次。

2025 年



公益志愿绩效

案例 龙源技术赴赤峰开展“微心愿”公益助学与科普活动

2025 年，龙源技术联合科环集团团委前往内蒙古赤峰市的萨巴小学与丰收小学，开展了“绿丝带——点亮微心愿”公益助学活动。通过自主开发的“微心愿”小程序，活动累计收集并实现了 75 份员工爱心捐赠，为孩子们送去了所需的学习与生活物品。志愿者代表们不仅亲手传递了礼物，还为学生们带来了生动的人工智能科普课堂，激发了他们对科技的兴趣。此次活动以实际行动关爱乡村儿童成长，践行了公司的社会责任，为促进教育公平与乡村发展贡献了力量。



“绿丝带——点亮微心愿”公益助学活动

案例 龙源技术走进依云社区为小学生开设绿色能源科普课

2025年7月，龙源技术组织青年志愿者走进烟台开发区依云社区，为辖区小学生带来了一场“绿色能源探索之旅”科普活动。来自节油与洁净事业部的志愿者通过原理讲解、互动实验和动画视频等形式，生动讲解了发电原理、电能应用及环保知识。此次活动将绿色低碳理念以寓教于乐的方式传递给了社区青少年，彰显了公司在践行“双碳”战略、服务社区科普方面的主动作为与责任担当。



“绿色能源探索之旅”科普活动

案例 龙源技术开展“智慧研学路 成长大课堂”研学活动

2025年10月，龙源技术邀请烟台开发区依云小学师生走进企业，开展“智慧研学路 成长大课堂”研学活动。学生们在团委成员与青年志愿者的带领下，参观了公司展厅与国内领先的洁净燃烧工程实验室，并通过互动实验课堂学习了发电原理与环保知识。此次活动以沉浸式体验，向青少年生动展示了清洁能源技术的魅力，成功播下了绿色低碳与科技报国的种子，切实履行了企业服务社区、推动能源科普的社会责任。



“智慧研学路 成长大课堂”研学活动

案例 龙源技术开展“情系藏区，衣旧温暖”捐赠活动

2025年，龙源技术团委组织开展捐赠衣物活动，累计捐赠衣物600多件，用实际行动践行了央企的责任担当，为藏区的孩子们送去了一份温暖和关怀。“绿丝带”飘扬，爱心在传递。公司团委携手各方力量，开展更多形式多样的公益活动，让爱与希望在社会的一个个角落绽放光芒。



“情系藏区，衣旧温暖”捐赠活动

乡村振兴

公司积极响应国家乡村振兴战略，通过参与“央企消费帮扶兴农周”等专项活动践行社会责任，依托集团电商平台，组织员工集中采购来自脱贫地区及对口支援县的特色农产品，不仅直接拓宽了帮扶产品的销售渠道，特别是助力高原牧区等重点区域缓解了流通难题，更以消费拉动产业，为巩固脱贫攻坚成果贡献了企业力量。2025年，公司累计完成消费帮扶27.59万元，切实将社会责任转化为助力乡村发展的实际成效。





同心致远 共筑成长家园

龙源技术始终将员工视为企业发展最宝贵的基石，致力于构建全面的员工权益保障体系，建立系统的培养与发展通道，提供温情的福利关怀，并坚守健康与安全的底线，旨在实现员工价值与公司发展的和谐共生，共同迈向可持续的未来。

► 我们的行动

- 员工权益
- 员工成长
- 员工福祉
- 健康与安全

► 响应联合国可持续发展目标 (SDGs)





员工权益

龙源技术致力于构建规范、和谐、有温度的劳动关系。通过完善的治理体系与制度保障，公司在依法合规雇佣、健全民主管理、提供具有竞争力的薪酬福利等方面系统推进，切实维护员工各项合法权益，促进员工与公司的共同发展。

治理

公司高度重视员工权益保障，将其视为企业可持续发展的基石，并建立了系统化的治理架构与制度体系，以确保对劳工实践的规范管理。在组织结构上，公司明确由组织人事部作为员工关系与人力资源管理的统筹负责部门，贯穿员工从入职到离职的全周期。在制度层面，公司构建了以国家能源集团统一制度为引领、内部细则为支撑的严密体系，全面覆盖了招聘调配、薪酬福利与绩效考核等核心领域，形成了权责清晰、流程规范、执行有力的劳工权益保障机制。

战略

影响、风险和机遇应对

风险 / 机遇类型	风险 / 机遇描述	发生的可能性	影响时间范围	预期财务影响	应对措施
风险	劳工人权风险 在招聘、用工或管理中，若因操作不当或制度疏漏引发涉嫌歧视、强迫劳动等争议，将严重损害公司声誉，并面临法律诉讼与监管处罚。	中	短中期	违规成本	严格执行《员工招聘管理办法》等制度，确保招聘录用公开、公平、公正；定期开展人权保障与反歧视培训，强化管理人员合规意识；建立畅通的申诉机制，及时调查与处理员工投诉。
	职业健康与安全风险 生产、工程现场若发生安全事故或职业病危害事件，将直接损害员工健康，导致工伤赔偿、生产中断，并可能引发监管问责。	中	短期	赔偿支出	严格遵守国家安全生产与职业健康法规，落实安全生产责任制；定期进行职业健康检查与作业环境监测，配足个人防护用品；强化安全培训与应急演练，培育“人人讲安全”的文化。
机遇	多元、平等与包容 (DEI) 积极构建多元化、平等、包容的工作环境，吸引和保留更广泛背景的人才，激发创新活力，提升雇主品牌，更好地服务多元市场。	高	长期	收入增加	在招聘中明确并践行公平、非歧视原则，拓宽人才来源；开展多元共融文化建设与相关培训，消除职场偏见；关注女性、残障人士等群体职业发展，提供必要支持。
	民主管理 通过健全的职工代表大会、厂务公开、合理化建议等民主管理渠道，提升员工参与感与归属感，促进管理优化与劳资关系和谐。	中	中长期	收入增加	依法落实职工代表大会制度，保障员工知情权、参与权、表达权、监督权；建立常态化的管理层与员工沟通机制（如座谈会、党委书记接待日）；对员工提出的合理化建议建立有效的采纳、反馈与激励流程。

影响、风险和机遇管理



识别

公司通过定期的合规审查、员工反馈渠道、行业动态监测以及运营活动分析，系统性地发现潜在的劳工权益风险与改进机遇。

评估

公司依据内部管理逻辑，从潜在影响的发生概率与严重程度两个维度，对识别出的议题进行综合分析、分级与排序，为管理决策提供依据。



监测和管理

公司依托人力资源数据、沟通机制与内部审核，对劳工实践进行动态跟踪。依据制度对风险采取控制措施，并将机遇转化为管理行动，通过定期评审实现闭环管理与持续优化。

合规平等雇佣

公司始终恪守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国未成年人保护法》等法律法规，严格执行《国家能源集团员工招聘调配管理办法》等管理制度，坚持依法雇佣，杜绝使用非法劳工和雇佣童工，反对任何以年龄、性别、民族等因素造成的歧视行为。

公司招聘录用程序全程依托集团统一招聘平台，严格遵循“公开、公平、公正”原则组织实施，确保公开招聘率100%，使招聘工作全程契合国家及上级单位的规范要求。以此规范用人行为，坚持平等雇佣、公平就业，全面维护员工的各项合法权益，尊重不同宗教信仰与风俗习惯，充分保障人权，确保男女员工享有同工同酬、平等发展机会，与员工构建稳定、和谐的雇佣关系，建立多元平等、民主和谐的职场环境。

此外，公司构建“劳动合同+岗位协议+绩效考核”三位一体管理机制，实施全过程法务跟踪，有效防范劳动合规风险，为稳健运营提供组织保障。

民主管理与沟通

公司秉持民主参与原则，通过构建完善的民主管理制度，切实保障员工的知情权、参与权、表达权和监督权。公司高度重视并不断畅通民主沟通渠道，核心是认真执行职工代表大会制度，定期召开会议，审议公司重大事项，报告年度工作并部署重点任务。同时，公司积极利用多种渠道与平台，通过征集职工代表提案等活动，悉心听取员工心声，引导员工理性表达诉求，并着力推动解决员工关切的实际问题，持续增强员工的归属感与组织凝聚力。

公司高度重视员工满意度调查工作，将其作为了解员工心声、改进公司管理的重要手段。2025年，公司向员工发布满意度调查问卷，根据收回问卷的填写情况，测得员工满意率达95.2%，表明公司在员工关怀与管理方面的改进措施取得了一定成效。

重视员工沟通与诉求回应

公司始终坚持“以人为本”的管理理念，鼓励员工通过直接沟通、书面反馈等方式表达合理诉求。组织人事部（人力资源部）作为主要对接窗口，负责及时倾听员工意见，协调相关部门予以回应，努力在第一时间化解潜在矛盾。

在现有管理模式下，公司在处理劳动纠纷时严格遵循国家劳动法律法规及地方相关规定，确保所有处理决定均以事实为基础、以法律为准绳，兼顾员工合法权益与企业正当利益。

依法合规处理劳动纠纷

强化管理人员的合规意识

公司定期组织管理人员参加劳动法律、用工合规等方面的培训，提升其在日常管理中依法用工、规范管理的意识和能力，从源头上减少劳动争议的发生。

公司通过薪酬福利优化、员工关怀活动、绩效沟通与辅导等方式，增强员工的归属感和满意度，营造和谐稳定的工作氛围，为减少劳动纠纷提供良好的组织基础。

注重员工关怀与稳定劳动关系

员工薪酬福利

公司坚持效益导向与市场化原则，制定《薪酬管理实施细则》，建立了以岗位价值为基础、与个人绩效和公司效益紧密联动的薪酬体系。该体系旨在合理体现不同岗位的价值贡献，重点强化对技术研发、市场营销等关键岗位的激励，以激发核心人才活力，支持公司战略实施与可持续发展。

公司建立了全员绩效管理体系，依据相关管理办法，形成了覆盖全员的考核机制。体系通过定量与定性相结合的方式，强化绩效结果在薪酬分配、职业发展等方面的应用，旨在营造积极进取、追求卓越的组织氛围，有效驱动员工行为与公司战略目标保持一致，提升整体运营效能。

公司为员工构建了全方位的福利保障体系，致力于为员工及其家庭提供坚实保障，提升员工的归属感与获得感。

员工福利保障体系

法定福利保障	社会保险	公司依法为全体在职员工缴纳养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险，保障员工基本权益。
	住房公积金	公司严格按照国家及所在地规定比例为员工缴存住房公积金，支持员工住房条件改善。
补充福利计划	商业保险	公司为员工提供补充商业保险计划，通常包括：补充医疗保险、意外伤害保险、重大疾病保险等。
	企业年金	公司已建立企业年金计划，为员工提供补充养老保险，增强长期退休保障。
特定群体与生活支持	育儿支持	公司为员工提供的育儿相关福利包括育儿假、产假、陪产假，严格执行国家规定，并提供可能的额外假期支持。
	残疾收入保障	公司通过以下方式为员工提供残疾期间收入保障：工伤保险依法覆盖因工致残情况。
其他相关福利	健康管理：年度体检、健康讲座、心理咨询服务等。 学习与发展：注册证书津贴、技能认证支持等。 生活平衡：带薪年假、节日福利、文体活动等。 其他：交通补贴、通讯补贴等。	

员工申诉

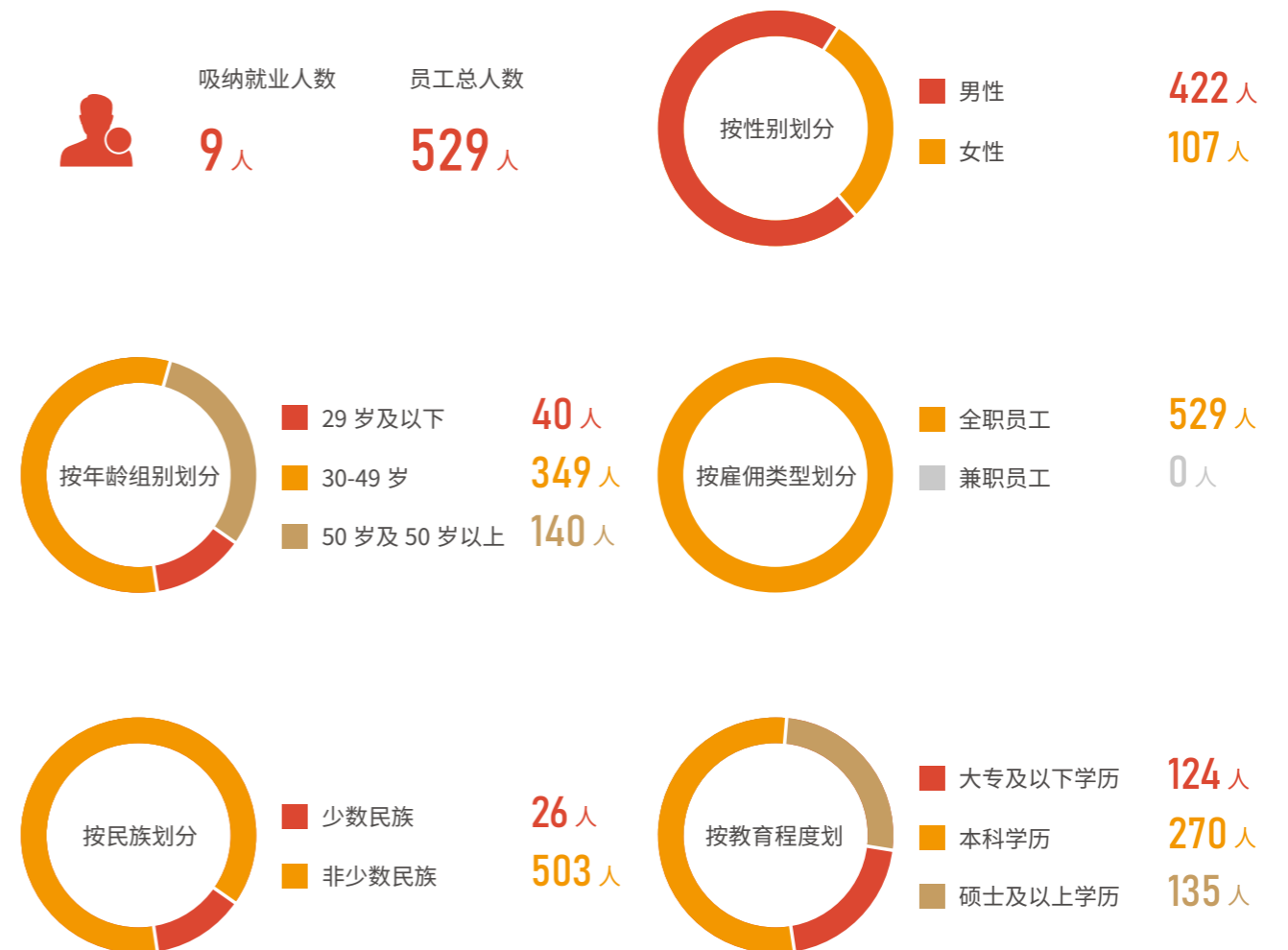
公司建立了规范、清晰的员工申诉机制，以保障员工的合法权益与程序公平。根据制度规定，员工如对违规违纪处分决定不服，可以自收到处分决定书之日起1个月内，向原处分决定单位申请复核。在绩效考核方面，公司通过ICE系统于每年4月底前反馈年度考核结果，员工如对考核结果有异议，可据此向组织人事部（人力资源部）申请复议。该机制为员工提供了表达意见、寻求复核的正式渠道，体现了公司管理的规范性与对员工意见的尊重。

指标与目标

公司将持续致力于完善劳工权益保障体系，进一步优化民主沟通机制与员工福祉支持，积极构建更加多元、平等、包容且充满活力的工作环境，不断提升员工的归属感、幸福感与获得感，夯实公司可持续发展的人才根基。

员工概况

2025 年员工结构



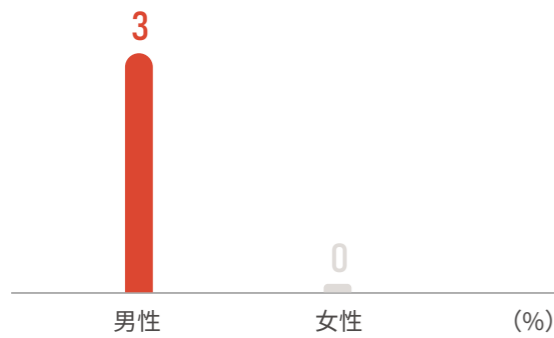
2025 年员工流失情况



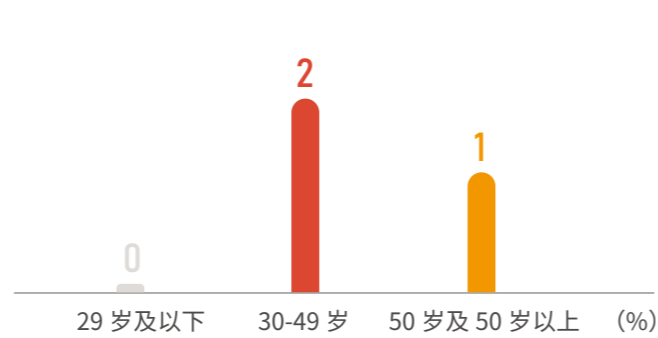
员工总流失率

0.57%

按性别划分



按年龄组别划分



2025 年

人均带薪年假天数

11.96 天

人均薪酬

21.98 万元



员工薪酬绩效

2025 年

员工满意度

95.2%

劳动纠纷案件数量

0 件



员工沟通绩效

员工成长

龙源技术始终将员工视为最宝贵的资产和发展的核心驱动力。通过前瞻性的人才战略引领，系统化的培训体系赋能，以及畅通的职业发展通道与多元激励机制保障，公司致力于激发每一位员工的潜能与创造力，实现员工个人成长与公司高质量发展的同频共振，共同迈向可持续的未来。

人才战略

公司已将员工发展提升至战略高度，全面融入企业发展规划，制定并实施“十五五”期间人才发展专项目标，明确了高层次人才引进与培养路径，通过启动科技人才托举计划、完善高学历人才使用机制等举措，积极构建层次分明、结构合理的人才梯队，全力提升企业核心竞争力，推动公司稳步迈向高质量可持续发展的新征程。

员工培训

公司持续深化学习型组织建设，遵循“程序合规、分类分级、按需施教、注重实效”原则，对培训工作实施全流程闭环管理，不断升级“3+6”培训体系，创新打造了覆盖多层次的培养项目，包括“领导魔方”管理力提升、面向全员的“龙源大讲堂”、新员工“摇篮计划”及骨干专家培训等。

同时，公司加大科技人才自主培养力度，常态化推进工程博士培养，并首次实施岗位分级与持证上岗联动机制，优化证书奖励，鼓励员工提升专业资质，以系统化的培训支持员工与公司共同成长。

2025 年

年度培训支出

84.89 万元

员工培训次数

166 次

员工培训人数

529 人

员工培训总时长

22,482.5 小时

员工人均培训时长

42.5 小时

员工培训覆盖率

100%

员工培训绩效

案例 龙源技术“精准制胜”标书制作技巧分享会

2025年2月，公司产业发展部党支部与组织人事部（人力资源部）党支部联合举办了“精准制胜”标书制作技巧专项分享会。活动面向相关业务部门员工，系统讲解了从失信风险预警到价格评审的全流程评标要点，针对常见失分项提供了具体改进方案，并深入剖析了标书制作中的关键细节。此次培训有效提升了员工的标书制作精细度与投标专业能力，是将业务技能培训与实战需求紧密结合、以人才赋能直接支持市场开拓与公司发展的具体实践。



“精准制胜”标书制作技巧分享会

案例 2025年首期“龙源大讲堂”巡视巡察实战培训

2025年2月，公司成功举办2025年首期“龙源大讲堂”，聚焦巡视巡察主题开展实战培训。公司党委领导与各部门负责人及业务骨干共70余人通过线上线下参与。由内部业务骨干组成的讲师团队，结合典型案例，深入讲解了巡视巡察要求、廉洁风险及招采合规要点，并提供了实用的“自检自查工具箱”。此次培训系统性提升了关键岗位人员的合规意识与风险防控能力，是将全面从严治党要求融入日常管理、主动筑牢合规防线、保障公司高质量发展健康发展的重要实践。



“龙源大讲堂”首期开讲

案例 “打造 DeepSeek 智能业财分析新引擎”专题培训

2025年，公司财务部组织员工参加了“打造 DeepSeek 智能业财分析新引擎”专题培训，培训聚焦于驾驭以 DeepSeek 为代表的 AI 工具，通过理论讲解与实操结合的方式，深入探讨了如何利用 AI 提升成本洞察、收入分析及投融资研判等核心财务能力。此次活动有效提升了财务团队对前沿智能工具的理解与应用水平，是公司主动适应技术变革、赋能员工掌握数字化技能、以科技创新驱动财务管理效能提升的具体举措。

案例 龙源技术举办 2025 年七项费用知识竞赛决赛

2025年6月，公司成功举办七项费用知识竞赛决赛。竞赛以团队竞技方式进行，旨在深入贯彻集团费用管理要求，通过设置多种题型全面考察员工对制度的掌握程度与团队协作能力。此次活动以创新形式有效提升了全员的财务合规意识与实操水平，为培育审慎严谨的企业文化、筑牢公司合规发展基础提供了有力支持。



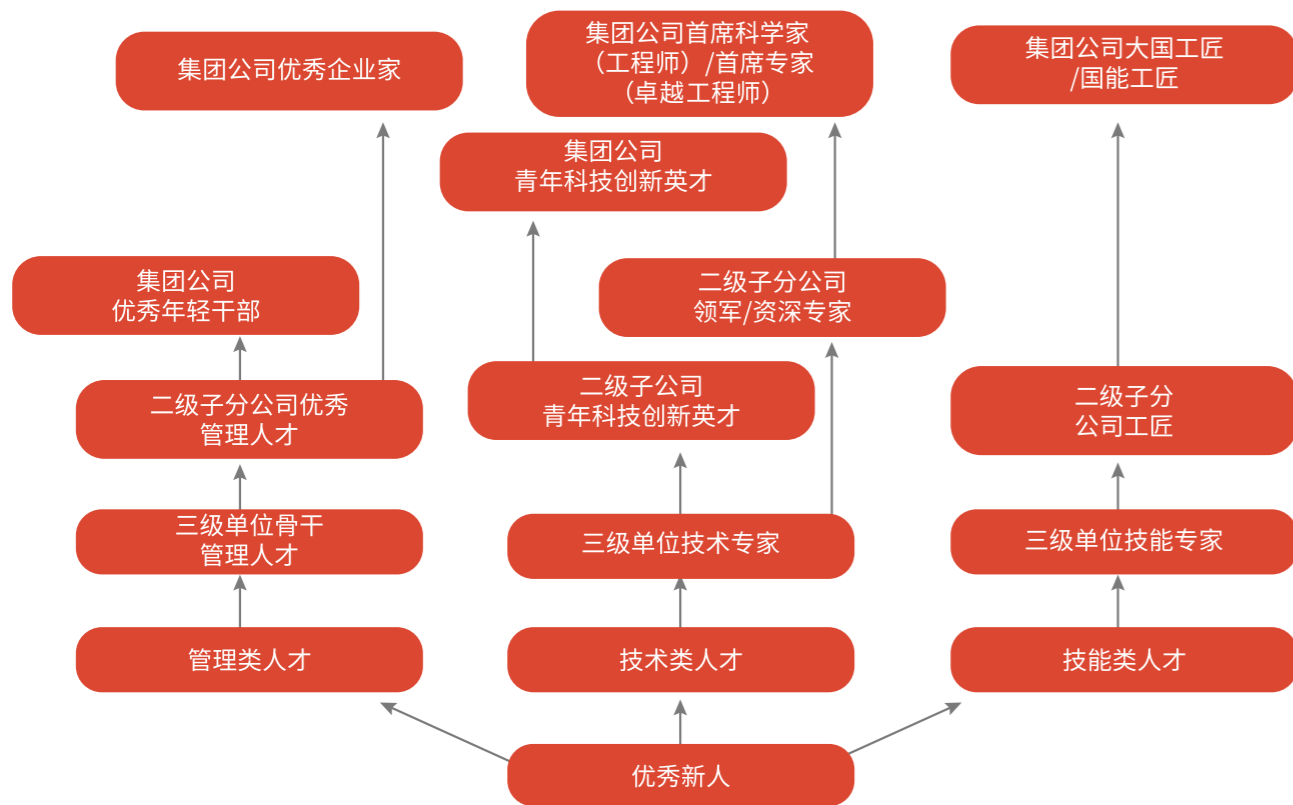
龙源技术七项费用知识竞赛决赛

员工发展

职级体系

公司建立了系统化的分层分类职位职级体系。依据《职位职级管理办法》，职位划分为管理、专业技术和技能三大序列，设立了清晰的发展通道，并与上级集团人才发展通道“接轨”。该体系明确了各序列的晋升路径，并实现了三大序列间的互通转换，有效拓宽了员工的职业发展空间，为人才培养与梯队建设奠定了制度基础。

职业发展路径



晋升机制

公司建立了规范、动态的员工晋升与选拔机制。通过常态化人才盘点，精准绘制人才图谱并建立关键岗位预备人选库，加强人才储备。同时，修订《全员绩效考核管理办法》，引入考核结果积分制，将积分明确应用于薪酬调整与职级晋升，进一步优化了以绩效为导向的人才激励与发展路径。

股权激励

公司2020年推出限制性股票激励计划，旨在将核心员工利益与公司长期价值深度绑定，该计划经董事会、监事会审议及国务院国资委批复，并获股东会批准后实施，严格执行以公司业绩达成与个人绩效考核为前提的解锁条件，并动态管理激励对象资格。此项制度为吸引、保留与激励对公司持续发展有直接影响的关键人才提供了重要的长期价值分享平台，是员工全面发展体系的重要组成部分。



员工福祉

龙源技术致力于构建全方位的员工关怀体系，通过多样化的文体活动、对女员工特殊时期的周全保障以及深入一线的慰问帮扶，系统性地提升员工的幸福感、归属感与安全感，积极营造和谐、温暖、充满支持的工作环境。

员工活动

公司高度关注员工身心健康与精神文化需求，通过组织健康义诊、文体竞赛、兴趣社团及联谊活动等形式，持续丰富员工业余生活，积极营造健康、温暖、充满活力的“家文化”，有效提升了员工的归属感与团队凝聚力。

案例 龙源技术邀请烟台业达医院开展“源动健康力”大型健康义诊活动

2025年6月，公司邀请烟台业达医院多位资深专家团队走进企业，举办了“源动健康力 同心向未来”大型义诊活动。活动提供包括中医把脉、多科室诊疗、甲状腺彩超及AMSAT体电图检测在内的全方位健康服务，并为员工提供个性化的健康指导。此次活动是公司深化“健康企业”建设、响应国家“体重管理年”号召的关键举措，有效帮助员工筛查健康隐患、提升健康管理意识，切实将员工健康福祉落到实处，积极构建了关爱员工、主动健康的职场文化。



“源动健康力 同心向未来”义诊工会活动

案例 “铸魂强基守初心，光影寻踪绘春韵”主题采风活动

2025年4月，公司工会摄影协会组织会员前往城市公园及街巷开展春季主题摄影采风活动，会员们运用专业设备，在实践拍摄与现场指导中深入学习了构图、光影及后期技巧。此次活动不仅为摄影爱好者提供了宝贵的技艺交流与提升平台，更通过艺术创作丰富了员工的精神文化生活，有效提升了审美素养，是公司支持员工兴趣发展、营造积极健康企业文化氛围的生动体现。



“铸魂强基守初心，光影寻踪绘春韵”摄影活动

案例 龙源技术参与科环集团首届羽毛球比赛展现风采并获得佳绩

2025年9月，公司积极参与科环集团于北京举办的首届职工羽毛球比赛，派出8名队员参赛，斩获团体赛二等奖、女单冠军、女双冠军、男单亚军、男双亚军、女单季军、混双季军。此次活动不仅为员工提供了展示运动才华的舞台，也展现了龙源员工团结拼搏、积极向上的精神风貌，有效提升了团队凝聚力与集体荣誉感。



“科环集团杯”首届职工羽毛球比赛

案例 “会聚良缘”联谊活动

2025年5月，龙源技术工会与团委组织单身青年员工参加了烟台黄渤海新区举办的“会聚良缘”职工团建联谊活动。活动中，公司青年通过自我介绍、互动游戏等方式，在轻松愉快的氛围中拓展了交际圈，展现了积极向上的精神风貌。此次活动是公司落实“我为群众办实事”、关怀员工个人生活、积极构建和谐“家”文化的重要举措，切实增强了员工的归属感与幸福感。



黄渤海新区职工团建联谊活动

公司高度关注员工身心健康与精神文化需求，通过组织健康义诊、文体竞赛、兴趣社团及联谊活动等形式，持续丰富员工业余生活，积极营造健康、温暖、充满活力的“家文化”，有效提升了员工的归属感与团队凝聚力。

女工关怀

公司严格遵循国家规定落实女员工特殊时期权益保障，并在产前检查、弹性哺乳时间及母婴室设置等方面提供人性化关怀，致力于为女员工营造一个包容、平等、有温度的职场环境。

孕期保护 全方位的工作关怀与健康保障

- 产前检查保障：女职工按规定进行产前检查的时间，视为正常出勤，工资待遇不变，确保其享有完整的孕期健康检查权利。
- 公司组织人事部（人力资源部）将“三期”保护作为劳动关系管理的核心合规环节，确保政策执行准确、权益落实到位。

产期保护 完整的休假支持与薪酬保障足额产假保障

- 公司严格执行国家及所在地规定的产假天数，确保女职工享有不低于 98 天的基础产假，并根据难产、多胞胎等情况依法增加假期。同时，全面落实地方生育奖励假政策，确保每位生育女职工享受完整的法定及政策性休假。

哺乳期保护 人性化的工时安排与设施支持

- 哺乳时间弹性管理：对于哺乳未满一周岁婴儿的女职工，公司保障其每日不少于 2 小时的哺乳时间。该时间可根据员工实际通勤情况与个人需求，灵活安排为每日推迟上班或提前下班，体现管理的人性化。
- 专用设施保障：为切实满足哺乳期女员工的日常需求，公司在办公场所内设立了设施完善的专用母婴室，配备哺乳隔间、沙发、冰箱、消毒柜等必要设备，并由行政部门定期维护，确保环境私密、洁净、舒适。

帮扶慰问

案例 龙源技术领导赴延吉项目现场开展“送清凉”慰问活动

2025 年夏季，公司党委委员、副总经理前往正处于冲刺阶段的延吉褐煤掺烧改造项目现场，代表公司工会慰问一线职工。在深入了解了项目进展与员工生活情况的同时，送上防暑降温物资，对团队在酷暑下的敬业精神给予充分肯定，同时再次强调了安全生产与工程质量的重要性。此次活动将公司的关怀直接传递至项目前线，有效鼓舞了团队士气，体现了公司对员工健康安全与福祉的切实重视，是构建人文关怀型组织的有力实践。



“送清凉，促安全”活动

健康与安全

龙源技术始终将员工健康与安全生产置于首要位置，建立了系统化、全覆盖的健康安全管理体系，通过完善的制度架构、明确的治理责任、深入的风险防控与隐患治理，以及常态化的应急演练与安全培训，公司有效实现了安全生产“零事故”目标，并切实保障了员工的职业健康，为可持续发展构筑了坚实的安全基石。

健康与安全管理体系

治理结构

公司建立了权责清晰、覆盖全面的安全生产治理架构。安全生产管理委员会（安委会）作为最高领导与决策机构，由公司主要领导担任负责人，统筹公司安全生产重大事项；其下设的安委会办公室负责日常协调与督办。安全环保监察部作为专职监督与执行部门，具体负责体系运行、监督检查、教育培训与应急管理等工作，形成“决策-监督-执行”的闭环管理体系。

安全生产
管理委员会

最高决策与领导机构

负责审定安全战略、目标、制度及重大事项，统筹部署公司安全生产工作。

安全环保
监察部

专职监督与执行部门

负责体系运行、日常监管、检查整改、培训应急及事故调查等具体工作的落实。

制度体系

公司建立了以《安全生产工作规定》为核心纲领、全面覆盖风险分级管控、隐患排查治理、应急管理关键环节的系统化安全管理制度体系。2025 年，通过对《安全生产风险分级管控制度》等 9 项制度的修订，并新增《事故隐患内部报告奖励办法》等 9 项制度，同时对 3 项旧制度予以废止，实现了体系持续优化与动态完善，为安全生产的规范运行与持续改进提供了坚实的制度基础。

战略目标

公司已将安全生产专项规划纳入“十五五”总体战略，系统设定了“零重伤”等总体目标与分阶段任务，致力于通过深化双重预防机制、推动智能化建设、强化承包商管理及应急能力等多维度举措，全面提升公司本质安全水平。

2025 年

安全生产投入金额

826.66 万元

工伤险投入金额

114.51 万元

工伤险人员覆盖率

100%

因工死亡人数

0 人

工伤损失工作日数

0 天

生产事故发生次数

0 次

安全应急演练次数

38 次



安全生产绩效

安全生产

风险防控

公司制定印发《安全生产风险分级管控制度》，从安全风险排查与危险有害因素辨识、安全风险评估、安全风险分级管控、评审与更新等方面对风险识别、评估、监测与控制的方法、步骤和运行流程进行了详细、明确的规定。

隐患治理

公司建立了贯穿全年的系统化安全隐患排查治理机制。2025 年，通过开展覆盖季节性、重大活动期间及防雷防汛、有限空间等 13 类专项检查，对公司所有场所进行了无死角排查，全年累计发现并完成整改 468 项安全隐患，实现 100% 闭环管理，持续夯实安全生产基础。

应急管理

公司建立了由 1 个综合预案、3 个专项预案及 7 个现场处置方案构成的应急预案体系，并通过《应急管理规定》等制度明确了从响应到追责的全流程。2025 年，公司共组织开展了 40 次应急演练，覆盖公司及各部门层面，持续提升实战能力。报告期内，公司未发生安全生产及环保事故，应急管理体系运行有效。

案例 全员应急疏散与灭火综合演练

2025 年 6 月，龙源技术以“安全生产月”为契机，组织全体员工开展了综合性的应急疏散逃生与灭火实战演练。活动模拟突发火情，完整演练了从报警、疏散撤离到初期火灾扑救的全流程，使员工熟悉了逃生路线并掌握了消防器材的正确使用方法。此次演练有效检验并提升了全员在紧急情况下的应急响应、自救互救及协同处置能力，是公司将“人人讲安全、个个会应急”主题落到实处、持续筑牢安全防线的关键实践。



应急疏散逃生及灭火应急演练

安全培训

公司高度重视员工安全素养提升，2025 年通过系统开展节后复工“第一课”、专项风险培训及安全主题活动，累计覆盖数千人，有效强化了全员安全意识与风险防控能力，为安全生产奠定了坚实基础。

2025 年



案例 2025 年“一把手讲安全”专题课

2025 年 6 月，龙源技术党委书记、董事长以“强化责任担当，护航安全发展”为主题，通过“现场+直播”形式为公司全员讲授安全专题培训。培训深入解读了当前安全生产形势与公司重点任务，系统部署了下一阶段工作方向。此次活动彰显了公司最高管理层对安全生产的高度重视与直接领导，有效强化了全员的红线意识与责任担当，为公司安全文化的深化与安全发展的护航提供了强有力的顶层推动。



“一把手”讲安全专题培训

案例 龙源技术成功承办科环集团 2025 年安全生产月启动会暨第三届安全管理技能竞赛

2025 年 6 月，龙源技术作为承办方，成功组织了科环集团 2025 年“安全生产月”活动启动会暨第三届安全管理技能竞赛。集团系统内 12 家单位的 33 支队伍同台竞技，通过理论考核、隐患排查及高处救援处置等实战环节，全面考察与提升了安全管理人员的专业技能与团队协作能力。此次高标准承办集团重要安全活动，不仅展现了公司在安全生产领域的组织能力与专业水准，更通过“以赛促学、以赛代训”有效促进了整个集团安全文化的交流与与安全队伍的培养。



职业健康

公司建立了系统的职业病防治管理体系，通过颁布《职业病危害防治制度》《职业健康监护及其档案管理制度》等多项规章制度，明确了各级职责，并建立了监测、应急及分类分级管控机制。公司致力于从源头改善作业环境，积极推广先进技术以强化粉尘、噪声等危害因素的现场管控。报告期内，公司持续开展《中华人民共和国职业病防治法》宣传与培训，职业病危害因素检测全部合格，接害人员职业健康体检率达到 100%，切实保障了劳动者的职业健康与安全。

心理健康

公司持续完善员工心理健康支持体系，以心理辅导室、减压角为载体打造私密、安全的线下关怀阵地，同步开通心理援助热线、引入专业机构提供线上即时干预。2025 年开展全员心理健康调研，精准识别压力源并针对性实施团体辅导与主题培训，内容涵盖职场减压、情绪调节、亲子平衡等领域，多措并举守护员工身心健康。

绩效展示

• 经济绩效				
指标名称	指标单位	2023 年数值	2024 年数值	2025 年数值
营业收入	万元	112,911.41	127,654.45	95,959.37
归属于上市公司股东的净利润	万元	14,123.01	6,528.75	-3,567.06
基本每股收益	元 / 股	0.27	0.13	-0.07
纳税总额	万元	2,977.81	2,846.56	5,345.80
现金分红总额 (含税)	万元	10,379.61	7,741.47	5,158.14
每 10 股派发现金股利	元人民币	2	1.50	1
资产总额	万元	287,856.33	274,540.27	265,036.38
资产负债率	%	32.60	29.74	30.00
净资产收益率	%	7.35	3.38	-1.89
• 治理绩效				
指标名称	指标单位	2023 年数值	2024 年数值	2025 年数值
董事会独立董事比例	%	33.33	33.33	33.33
董事会女性董事人数	人	1	0	1
董事会女性董事比例	%	11.11	0	11.11
董事会会议举行次数	次	6	7	9
董事会审议议题数量	个	44	47	53
董事会成员出席率	%	100	100	100
股东会召开次数	次	3	2	6
风控合规次数	次	18	15	10
风控合规时长	人	77	24	30
风控合规参与人次	人次	2,062	1,927	2,340
反贪污反腐败诉讼案件	件	0	0	0
接受反商业贿赂及反贪污培训的董事总数	人	2	2	3
接受反商业贿赂及反贪污培训的董事百分比	%	22.22	22.22	33.33

接受反商业贿赂及反贪污培训的管理层人员总数	人	51	50	47
接受反商业贿赂及反贪污培训的管理层人员百分比	%	100	100	100
接受反贪污反腐败培训的员工人数	人	190	196	202
接受反商业贿赂及反贪污培训的员工百分比	%	36.05	37.19	38.18
• 环境绩效				
指标名称	指标单位	2023 年数值	2024 年数值	2025 年数值
环境合规管理投入	万元	/	12.5	2.77
环保培训次数	次	/	3	4
环保培训参加人次	人次	/	189	943
环保培训时长	小时	/	1	3
公司本部光伏总发电量	万 kWh	230.37	247.32	297.93
上网收益	万元	54.77	55.04	60.37
温室气体排放 (范围一)	吨二氧化碳当量	1,907.46	2,047.81	2,464.79
外购电力	千瓦时	687,450	760,650	648,540
光伏 ³	千瓦时	924,191	1,079,332	1,450,695
汽油	升	22,140	18,398	13,740
柴油	升	27	26	43.18
天然气	立方米	7,718	8,865	7,718
总取水量	吨	15,795	17,005	19,843
总耗水量 (市政购水量)	吨	15,795	17,005	19,843
包装物消耗总量	吨	82	80	104
可循环使用包装物消耗量	吨	82	80	104
不可再生包装物消耗量	吨	0	0	0
整理使用废旧木箱、纸箱	个	921	1,056	971
整理使用废旧木箱、纸箱节约资金	万元	7.87	8.87	11.18
使用复合包装箱	套	176	498	614
使用复合包装箱节约成本	万元	4.72	17.23	10.9

³ 仅公司本部光伏消纳量，其余光伏上网。

节约木材约	立方米	54.64	79.68	98.24
废弃物排放量 ⁴				
固体废弃物总量	吨	9.45	20.60	87
一般固体废弃物总量	吨	5.70	14	84.6
危险废弃物总量	吨	3.75	6.60	2.4
回收再利用废弃物总量	吨	9.45	20.60	84.6
回收再利用的废弃物占比	%	100	100	100
废水及污染物排放量				
废水排放量	立方米	9,776	14,156	15,415
COD	吨	6.10	4.66	6.49
氨氮	吨	0.59	0.22	0.679
总磷	吨	0.05	0.05	0.06
废水污染物排放浓度				
化学需氧量 (COD)	毫克/升	624	329	421
五日生化需氧量 (BOD5)	毫克/升	123	61.6	76.4
悬浮物	毫克/升	13	23	70
氨氮	毫克/升	60.5	15.5	43.5
总磷	毫克/升	5	3.61	3.64
PH	-	7.8	7.3	7.5
• 社会绩效				
指标名称	指标单位	2023 年数值	2024 年数值	2025 年数值
国家级研发平台	个	2	2	2
省级研发平台	个	3	3	4
市级研发平台	个	1	1	1
研发人员数量	人	170	174	181
研发人员占员工总人数比例	%	30.2	33.3	34.22
研发投入金额	万元	6,468.6	6,553.32	6,539.52
研发投入占营业收入比例	%	5.73	5.13	6.81
应用于主营业务的发明专利数量	件	129	156	174

⁴ 2025 年数据包含公司本部及厂区内的全资子公司国能龙源(烟台)换热设备有限公司

截至年末累计授权专利数量	件	371	376	381
年度内申请专利数量	件	39	38	44
年度内授权专利数量	件	37	33	24
每百万营收有效专利数	件	/	/	0.40
截至年末累计软件著作权登记数量	件	25	25	25
年度内软件著作权登记数量	件	4	0	0
每百万营收软件著作权数量	件	/	/	0.03
年度标准制定总数	件	1	5	5
截至年末标准制定总数	件	7	12	17
国际标准制定	件	1	1	1
国家标准制定	件	0	1	2
行业标准制定	件	1	3	6
地方标准制定	件	1	1	2
团体标准制定	件	3	5	6
企业标准制定	件	30	30	30
产品质量管理培训次数	次	4	4	3
产品质量管理培训参与人次	人次	550	630	610
产品质量管理培训参与时数	小时	18	21	50
供应商总数	个	241	128	237
华北供应商数量(北京市、天津市、河北省、山西省、山东省、内蒙古自治区)	个	/	/	119
华东供应商数量(上海市、江苏省、浙江省、安徽省、福建省)	个	/	/	78
华中供应商数量(河南省、湖北省、湖南省、江西省、四川省、重庆市)	个	/	/	13
南方供应商数量(广东省、广西壮族自治区、云南省、贵州省、海南省)	个	/	/	7
西北供应商数量(陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区)	个	/	/	6
东北供应商数量(辽宁省、吉林省、黑龙江省)	个	/	/	14

新供应商总数	个	68	33	63	
本地供应商数量	个	/	/	55	
供应商廉洁协议签署率	%	62	63	97.47	
拥有质量管理体系认证的供应商比例	%	/	/	67.93	
拥有环境管理体系认证的供应商比例	%	/	/	53.59	
拥有职业健康安全管理体系认证的供应商比例	%	/	/	54.01	
公司内部参与可持续采购培训的采购员比例	%	100	100	100	
公益志愿活动参与人次	人次	/	/	25	
公益志愿活动累计参与时长	小时	/	/	15	
公益志愿活动惠及群体数量	人	/	/	400	
吸纳就业人数	人	10	14	9	
员工总人数	人	527	527	529	
按性别划分	男性员工人数	人	424	421	422
	女性员工人数	人	103	106	107
按年龄组别划分	29岁及以下员工人数	人	22	36	40
	30-49岁员工人数	人	390	360	349
	50岁及50岁以上员工人数	人	115	131	140
劳务派遣员工	人	42	45	45	
按雇佣类型划分	全职员工人数	人	527	527	529
	兼职员工人数	人	0	0	0
按民族划分	少数民族员工人数	人	26	26	26
	非少数民族员工人数	人	501	501	503
按教育程度划分	大专及以上学历员工人数	人	160	156	124
	本科学历员工人数	人	258	250	270
	硕士及以上学历员工人数	人	109	121	135

员工总流失率	%	0.12	0.19	0.57	
按性别划分	男性员工流失率	%	4	1	3
	女性员工流失率	%	2	0	0
按年龄组别划分	29岁及以下员工流失率	%	1	0	0
	30-49岁员工流失率	%	3	1	2
	50岁及50岁以上员工流失率	%	2	0	1
人均带薪年假天数	天	11.92	11.66	11.96	
人均薪酬	万元	19.97	21.94	21.98	
员工满意度	%	/	90.4	95.2	
劳动纠纷案件数量	件	0	0	0	
年度培训支出	万元	196.3	197.3	84.89	
员工培训次数	次	168	130	166	
员工培训人数	人	510	527	529	
员工培训总时长	小时	18,925	20,254	22,482.5	
员工人均培训时长	小时	35.91	38.43	42.5	
员工培训覆盖率	%	100	100	100	
安全生产投入金额	万元	452.48	812.14	826.66	
工伤险投入金额	万元	93.99	103.63	114.51	
工伤险人员覆盖率	%	100	100	100	
因工死亡人数	人	0	0	0	
工伤损失工作日数	天	0	0	0	
生产事故发生次数	次	0	0	0	
安全应急演练次数	次	22	19	38	
安全生产培训次数	次	/	/	29	
安全生产培训参与人次	人次	/	/	8,541	

附录一：指标索引表

一、《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）》

维度	序号	议题	回应章节
环境	1	应对气候变化	应对气候变化
	2	污染物排放	废弃物与污染物排放管理
	3	废弃物处理	废弃物与污染物排放管理
	4	生态系统和生物多样性保护	环境管理
	5	环境合规管理	环境管理
	6	能源利用	能源管理
	7	水资源利用	资源利用
	8	循环经济	资源利用
社会	9	乡村振兴	社会贡献
	10	社会贡献	社会贡献
	11	创新驱动	科技创新
	12	科技伦理	/
	13	供应链安全	可持续供应链
	14	平等对待中小企业	可持续供应链
	15	产品和服务安全与质量	产品与服务
	16	数据安全与客户隐私保护	信息安全与隐私保护
可持续发展相关治理	17	员工	员工权益、员工成长、员工福祉、健康与安全
	18	尽职调查	ESG 管理
治理	19	利益相关方沟通	ESG 管理
	20	反商业贿赂及反贪污	商业道德
	21	反不正当竞争	商业道德

二、全球可持续发展标准委员会（GSSB）《GRI 可持续发展报告标准》

使用说明：龙源技术在 2025 年 1 月至 2025 年 12 月参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息。

使用的 GRI 1：GRI 1：基础 2021

指标编号	描述	回应章节
GRI2: 一般披露		
组织概况及其报告做法		
2-1	组织详细情况	关于龙源技术
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
2-3	报告期、报告频率和联系人	关于本报告
2-4	信息重述	/
2-5	外部鉴证	/
活动和工作者		
2-6	活动、价值链和其他业务关系	关于龙源技术
2-7	员工	员工权益
2-8	员工之外的工作者	/
管治		
2-9	管治架构和组成	公司治理
2-10	最高管治机构的提名和遴选	/
2-11	最高管治机构的主席	/
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	ESG 管理
2-13	为管理影响的责任授权	ESG 管理
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	ESG 管理
2-15	利益冲突	/
2-16	重要关切问题的沟通	ESG 管理
2-17	最高管治机构的共同知识	ESG 管理
2-18	对最高管治机构的绩效评估	/
2-19	薪酬政策	员工权益

2-20	确定薪酬的程序	员工权益
2-21	年度总薪酬比率	/
战略、政策和实践		
2-22	关于可持续发展战略的声明	董事长致辞
2-23	政策承诺	/
2-24	融合政策承诺	/
2-25	补救负面影响的程序	商业道德
2-26	寻求建议和提出关切的机制	商业道德
2-27	遵守法律法规	/
2-28	协会的成员资格	/
利益相关方参与		
2-29	利益相关方参与的方法	ESG 管理
2-30	集体谈判协议	/
GRI 3: 实质性议题的披露项		
3-1	确定实质性议题的过程	ESG 管理
3-2	实质性议题清单	ESG 管理
3-3	实质性议题的管理	ESG 管理
GRI 201: 经济绩效		
201-1	直接产生和分配的经济价值	绩效展示
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候变化
201-3	固定福利计划和其他退休计划	员工权益
201-4	政府给予的财政补贴	/
GRI 202: 市场表现		
202-1	按性别标准起薪水平工资与当地最低工资之比	/
202-2	从当地社区雇佣高管的比例	/
GRI 203: 间接经济影响		
203-1	基础设施投资和支持性服务	社会贡献
203-2	重大间接经济影响	/
GRI 204: 采购实践		

204-1	向当地供应商采购支出的比例	可持续供应链
GRI 205: 反腐败		
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	/
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	商业道德
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	商业道德
GRI 206: 反竞争行为		
206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	/
GRI 207: 税务		
207-1	税务方针	/
207-2	税务治理、控制及风险管理	/
207-3	与税务关切相关的利益相关方参与及管理	/
GRI 301: 物料		
301-1	所用物料的重量或体积	/
301-2	用循环利用的进料	资源利用
301-3	再生产品及其包装材料	资源利用
GRI 302: 能源		
302-1	组织内部的能源消耗量	能源管理
302-2	组织外部的能源消耗量	能源管理
302-3	能源强度	/
302-4	减少能源消耗量	能源管理
302-5	降低产品和服务的能源需求	能源管理
GRI 303: 水资源和污水		
303-1	组织与水作为共有资源的互相影响	资源利用
303-2	管理与排水相关的影响	资源利用
303-3	取水	资源利用
303-4	排水	废弃物与污染物排放管理
303-5	耗水	资源利用
GRI 304: 生物多样性		

304-1	组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	/
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	/
304-3	受保护或经修复的栖息地	/
304-4	受运营影响的栖息地中已被列入世界自然保护联盟（IUCN）红色名录及国家保护名册的物种	/
GRI 305: 排放		
305-1	直接（范畴 1）温室气体排放	应对气候变化
305-2	能源间接（范畴 2）温室气体排放	/
305-3	其他间接（范畴 3）温室气体排放	/
305-4	温室气体排放强度	/
305-5	温室气体减排量	绩效展示
305-6	臭氧消耗物质（ODS）的排放	/
305-7	氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大气体排放	/
GRI 306: 废弃物		
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	废弃物与污染物排放管理
306-2	废弃物相关重大影响的管理	废弃物与污染物排放管理
306-3	产生的废弃物	废弃物与污染物排放管理
306-4	从处置中转移的废弃物	废弃物与污染物排放管理
306-5	进入处置的废弃物	废弃物与污染物排放管理
GRI 308: 供应商环境评估		
308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商	可持续供应链
308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动	可持续供应链
GRI 401: 雇佣		
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	员工权益
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	员工权益
401-3	育儿假	员工福祉
GRI 402: 劳资关系		

402-1	有关运营变更的最短通知期	/
GRI 403: 职业健康与安全		
403-1	职业健康安全管理体系	健康与安全
403-2	危害识别、风险评估和事故调查	健康与安全
403-3	职业健康服务	健康与安全
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、协商和沟通	/
403-5	工作者职业健康安全培训	健康与安全
403-6	促进工作者健康	健康与安全
403-7	预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	健康与安全
GRI 404: 培训与教育		
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	员工成长
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	员工成长
404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	/
GRI 405: 多元化与平等机会		
405-1	管治机构与员工的多元化	员工权益
405-2	男女基本工资和报酬的比例	/
GRI 406: 反歧视		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	员工权益
GRI 407: 结社自由与集体谈判		
407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	员工权益
GRI 408: 童工		
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	员工权益
GRI 409: 强迫或强迫劳动		
409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	员工权益
GRI 410: 安保实践		
410-1	接受过在人权政策或程序方面培训的安保人员	/
GRI 411: 原住民权利		
411-1	涉及侵犯原住民权利的事件	/
GRI 413: 当地社区		

413-1	有当地地区参与、影响评估和发展计划的运营点	/
413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	/
GRI 414: 供应商社会评估		
414-1	使用社会评价维度筛选的新供应商	/
414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	/
GRI 415: 公共政策		
415-1	政治捐助	/
GRI 416: 客户健康与安全		
416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	/
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	/
GRI 417: 营销与标识		
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	/
GRI 418: 客户隐私		
418-1	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	信息安全与隐私保护

附录二：读者意见表

尊敬的读者：

感谢您阅读本报告。我们非常重视并期望聆听您对本报告的反馈意见。您的意见和建议，是我们持续提高企业 ESG 信息披露水平、推进企业 ESG 管理和实践的重要依据。我们欢迎并由衷感谢您提出宝贵意见！

1. 您对我们履行 ESG 的总体评价是：

非常好 好 一般 较差 差

2. 您对本报告的总体评价是：

非常好 好 一般 较差 差

3. 您认为我们在利益相关方沟通方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

4. 您认为我们在公司治理方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

5. 您认为我们在环境保护方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

6. 您认为我们在社会责任方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

7. 您认为我们在 ESG 实践方面做得如何？

非常好 好 一般 较差 差

8. 您对我们履行 ESG 及本报告有何意见和建议？

注：请您在相应的“□”内打“√”