

2021^{年度} Corporate Social
Responsibility Report

社会责任报告

深圳能源集团股份有限公司

报告导读

报告周期

本报告是深圳能源集团股份有限公司发布的第十四份社会责任报告，系统披露了深圳能源 2021 年在履行社会责任方面的工作情况。

组织范围

为了便于表达，报告中也使用“深圳能源”“深圳能源集团”“集团”“公司”“我们”等称谓表示一个整体的“深圳能源集团股份有限公司”。

时间范围

本报告披露信息的时间范围为 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日（部分内容超出上述边界）。

参考依据

全球报告倡议组织《可持续发展报告标准 (GRI Standards)》

国际标准化组织《社会责任国际标准》 (ISO 26000)

《联合国可持续发展目标企业行动指南 (SDGs)》
GB/T 36001—2015《社会责任报告编写指南》

中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南 (CASS-CSR 4.0)》

《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》

数据说明

本报告涉及的所有数据均来自深圳能源集团股份有限公司正式文件及统计报告且通过相关部门层层审核。公司郑重承诺，本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

编制流程

前期准备→报告编制→内容审核
→设计发布→读者反馈

报告获取

公司在官网投资者专栏下设社会责任报告栏目，您可通过该栏目下载本报告的电子文本。若您需要纸质报告，可通过以下方式联系我们：

地址：深圳市福田区金田路 2026 号能源大厦北塔 30 楼

电话：86-755-83680288

传真：86-755-83680298

邮编：518031

CONTENTS 目录

■ 固本强基 1 着力筑牢长远发展根基

责任故事	06
突出党建引领，把握发展航向	08
优化公司治理，夯实发展基石	10
深化国企改革，提升发展动能	14
加快创新驱动，激活发展引擎	18

■ 提高站位 2 全力保障能源稳定供应

责任故事	22
讲政治顾大局，全力以赴保供	24
严格安全管理，强化责任落实	27
狠抓风险防范，筑牢安全防线	30
提升安全能力，营造安全氛围	32

■ 聚焦绿色 3 全力践行双碳战略目标

责任故事	36
强化环保管理，共创生态文明	38
深化环境治理，守护青山绿水	44
优化产业结构，谱写绿色新篇	48

关于我们	02
企业文化	03

责任管理	86
未来展望	90
附录	92

■ 共促共赢 4 努力彰显开放共享魅力

责任故事	54
保障员工权益，搭建成长舞台	56
加强伙伴协作，实现共建共享	62
积极开放交流，拓宽品牌广度	66

■ 厚德善能 5 竭力助推社会和谐发展

责任故事	72
响应国家政策，加快区域发展	74
接续乡村振兴，助推共同富裕	80
热心社会公益，彰显企业温度	83

关于我们

深圳能源成立于九十年代初，1993 年 9 月在深交所上市（股票简称：深圳能源；股票代码：000027），是全国电力行业第一家在深圳上市的大型股份制企业，也是深圳市第一家上市的公用事业股份公司。

公司现有总股本 4,757,389,916 股，其中深圳市人民政府国有资产监督管理委员会持有 2,088,856,782 股，占总股本的 43.91%；华能国际电力股份有限公司持有 1,190,089,991 股，占总股本的 25.02%；其他股东持有 1,478,443,143 股，占总股本的 31.07%。

公司坚持走可持续的高质量发展之路，践行“绿色低碳转型发展”理念，不断拓展产业的深度和宽度。公司产业布局国内 25 个省市和非洲、东南亚、大洋洲等海外地区。截至 2021 年底，公司已投产控股装机容量 1,650.02 万千瓦；垃圾焚烧发电处理能力 2.97 万吨/日（含试生产）；天然气年售气量达 18.99 亿立方米。公司可再生能源、环保、天然气业务对利润总额的贡献快速增长，转型发展成效显著。

近年来，深圳能源先后荣获中国企业 500 强、全国先进基层党组织、全国“五一”劳动奖状、联合国工发组织能源与环境促进事业国际合作奖、最受投资者尊重百强上市公司、改革开放 40 周年广东省优秀企业、深圳市市长质量奖、保尔森可持续发展奖、广东省脱贫攻坚工作突出贡献集体、深圳市十佳爱心企业等荣誉称号。

截至 2021 年底，
已投产控股装机容量

1,650.02 万千瓦

垃圾焚烧发电处理能力（含试生产）

2.97 万吨/日

天然气年售气量达

18.99 亿立方米



企业愿景

成为具有国际影响力的清洁能源与生态
环保综合服务商

企业使命

创造绿色能源新生活

战略方针

责任能源、实力能源
环保能源、和谐能源

战略定位

坚持清洁能源经营特色
引领环保产业先行示范
促进能源科技创新应用

经营理念

安全至上、成本领先
效益为本、环境友好

企业基本行为准则

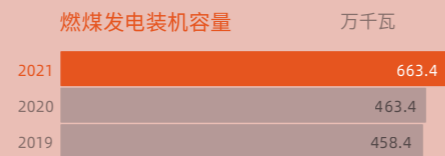
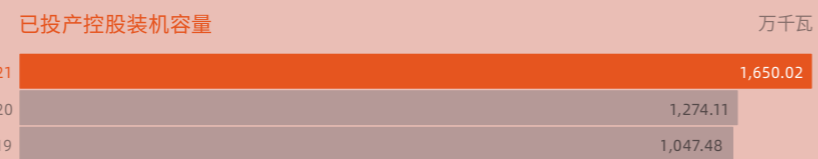
清简务本、行必责实



固本强基

着力筑牢长远发展根基

不忘初心再出发，牢记使命勇担当。深圳能源始终坚持党建引领，规范公司治理，深化国企改革，筑牢企业稳健发展根基；以创新驱动引领企业发展，重点领域和关键环节取得突破性进展，高质量发展更有底色，企业核心竞争力不断提升，发展活力持续激发。



责任故事

RESPONSIBILITY STORY



06
07

成功“引战”， 深圳能源燃气产业 发展启新程

在“双碳”目标的大背景下，能源行业进入全面深化改革的关键期，天然气作为低碳高效的清洁能源，成为国内能源体系碳减排的重要抓手，行业迎来了宝贵的战略机遇期。面对行业发展的机遇与挑战，2021年，深圳能源正式启动了全资子公司深圳能源燃气投资控股有限公司（以下简称：深能燃控）的“引战”工作。

2022年1月13日，深能燃控公开挂牌引进战略投资者“云签约”仪式成功举行。深能燃控与中国石化天然气有限责任公司、安徽省天然气开发股份有限公司、GLENCORE ASIAN HOLDINGS PTE. LTD.、农银金融资产投资有限公司等4家战略投资者签署《增资协议》和《股东协议》。

根据协议，本次深能燃控“引战”最终释放股份比例为40.14%，募集资金总额为人民币33.66亿元，其中，中石化天然气入股20%，皖天然气入股10%，嘉能可亚洲公司入股7.75%，农银投资入股2.39%。

项目推进过程中，公司严格遵守国资监管规定、严格选聘中介机构、严格制定引战方案、严格履行决策程序，在深圳联交所挂牌并以竞争性谈判方式依法依规遴选战略投资方，切实做到规则公开、过程公开、结果公开，科学评估国有资产价值，充分发挥市场定价机制功能，促进国有资产保值增值。



引进战略投资者“云签约”仪式成功举行

针对项目融资体量大、对投资方要求高的特点，公司项目团队与中介机构及深圳联交所一起，充分发挥自身优势，深入开展项目路演、宣传推介等工作，确保交易各个环节规范、高效，获得了全球境内外多家天然气产业链上、下游和金融领域投资者的关注和青睐，最终成功引入4家境内外优秀战略投资者，搭建了“产业+金融”“国资+外资”的多元化股东架构。新进股东皆为国际国内行业领先的机构，具有良好的经营业绩和优秀的品牌价值，资金实力强、管理规范、创新意识强，在上游资源赋能、中游LNG和管网投资建设、下游市场拓展、产融深度融合等方面能与深能燃控形成强大的协同，对深能燃控优化业务管理、加强风险防控、提升经营管理水平、做实上下游产业链布局、落实集团“十四五”战略规划有着重要意义。

深能燃控作为深圳能源综合燃气产业发展和专业化投资运营管理平台，是集团一级经营和利润中心，负责

燃气项目开发、投资、建设和运营管理、燃气采购、储运、销售、天然气贸易等相关业务。

本次“引战”项目的成功不仅标志着深能燃控从此迈入国有、外资多种所有制资本共同持股，实现股权多元化的新时期，正式开启市场化、专业化、国际化转型发展的新篇章，更是公司推进高质量发展、加快实现“双碳”目标、促进能源转型升级的重要举措，也是持续深化国有企业改革工作、对混合所有制经济的深入探索。

面向未来，深圳能源将以此次深能燃控成功引入战略投资者为契机，与各方股东共同构建“资源共享、优势互补、合作共赢”的新型战略合作伙伴关系，助力深能燃控进一步规范运营管理、筑牢安全生产、深入创新体制机制、推动产业升级，在新时代实现新发展、新突破。



深能燃气

01

深圳能源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系列重要讲话精神，扎实开展党史学习教育，持续强化“六建四创”能源先锋党建体系建设，深入开展“党建+”品牌项目，不断推动全面从严治党向基层延伸，为公司实现“十四五”良好开局提供强有力的政治保证。

突出党建引领 把握发展航向



始终把政治建设 摆在首位

公司党委把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想作为头等大事和首要政治任务，开展第一议题学习 799 次，理论中心组学习 210 次，领导干部讲党课 300 余场次。抓深抓实党史学习教育，组织活动 1,600 余场次，参与党员群众超过 26,000 人次。扎实开展“我为群众办实事”，承办深圳市国资委重点项目 2 项，同步推进在少数民族地区建驿站、修吊桥等民生项目 230 余项。举办“七一”表彰大会热烈庆祝建党 100 周年，以先锋礼赞庆祝党的生日。多部党建宣传片入选“学习强国”，《奋进——党建引领项目攻坚》获市优秀党建片二等奖。



开展第一议题学习

799次

理论中心组学习

210次

领导干部讲党课

300余场次

组织活动

1,600余场次

参与党员群众超过

26,000人次



党史学习教育总结会议



自主拍摄党员教育片《奋进》



光明电力前往田寮社区开展“我为群众办实事”敬老活动

充分发挥党组织 引领作用

公司党委充分发挥把方向、管大局、促落实作用，促进党建与业务深度融合。推动所属企业党组织建立并完善议事规则，研究讨论重大经营管理事项清单，2021 年召开党委会 25 次，研究审议重大事项 320 项。党建引领项目攻坚效能进一步增强，各项目单位成立党员突击队 30 余个，设定党员先锋岗 100 余个，开展“党建+项目攻坚”动员活动 20 余场，将党建工作密切融入到企业生产经营当中。



南控公司以“党建引领攻坚”活动促项目建设



河源电力成立“攻坚队”，决胜项目建设

全面加强 基层党组织建设

公司党委统筹抓好基层组织建设三年行动计划和年度党建工作计划。大力推进先锋党组织、先锋班子、先锋党支部和党员先锋岗“四个创建”，擦亮“一企一品”。扎实推进“铸魂赋能”工程，分级分类做好党员干部轮训和党员教育管理常态化。严格规范“三会一课”“主题党日”。扎实推进基层党组织建设，新成立 13 个党支部，公司党委下属 5 个党委、9 个党总支、151 个党支部，组织体系不断织密织细。



党支部书记“头雁”培训班

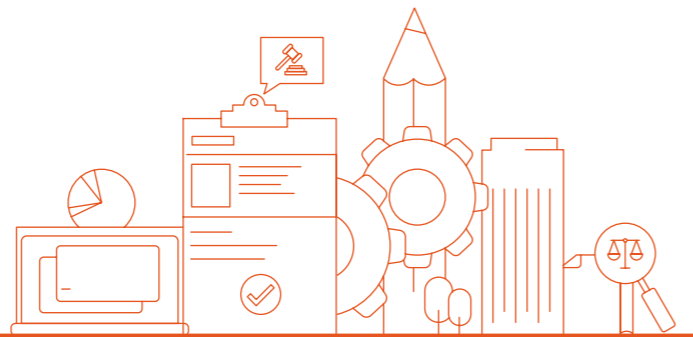


库尔勒公司主题党日活动

02

优化公司治理
夯实发展基石

深圳能源深入贯彻依法依规治企，认真贯彻落实“三重一大”决策制度，规范公司治理结构，坚守诚信合规和反腐倡廉建设，保护股东权益，提升科学决策水平及风险防范能力，助推公司“十四五”发展行稳致远。



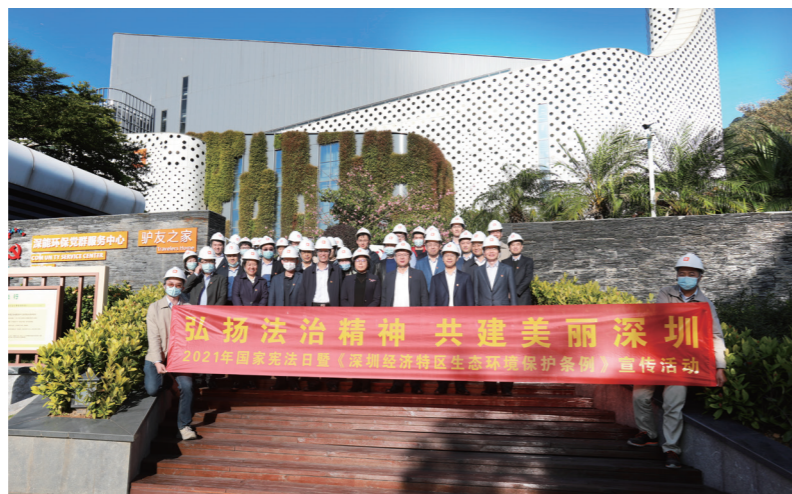
强化诚信经营

守法合规

2021 年，公司进一步加强法治建设，基本完成《深圳能源集团股份有限公司加强法治建设实施方案》各项法治建设目标。修订《法律事务管理标准》，制定《境外项目并购法律风险防范指引》；严格把控合同管理程序，持续推进常态化法律合规培训体系建设，守法合规培训覆盖率达 100%。企业法治建设水平得到稳步提升，依法合规经营能力切实增强。



内控缺陷整改宣贯会议



盐田能源生态园专场普法主题活动

公司守法合规培训覆盖率达

100%

党风廉政

公司全面督促两个责任落实，提出推动政治监督具体化常态化等 9 方面任务 43 项举措；深化联合监督运行机制，推动“六位一体”监督体系延伸，开展重点领域监督检查和专项调研，加强境外企业监督；加强“三重一大”决策事项、公司财务等高管履职合法合规性的程序监督，加强纪检队伍建设，加强廉政宣传、日常警示，营造廉洁环境。



公司原创廉洁歌曲《坦荡》《清竹》获市国资委表彰



集团党委书记王平洋讲廉政党课



公司廉洁主题朗读活动

风险防控

公司建立健全风险管理体系，加强重大风险防范和管控，并试点开展风险、内控、合规体系整合升级项目二期工作。2021 年，公司出台总部及所属 9 家企业“1+9”大合规体系应用手册，完成 65 家单位的内控有效性监督检查，开展重点领域重点工作专项审计 20 个、投资项目后评价 55 个。全年无可控类重大风险损失事件发生。



大合规体系应用手册（2021 年版）

开展重点领域重点工作
专项审计

20个

投资项目后评价

55个

▲ 产权保护

公司继续实施《加强法治建设实施方案》，明确要求各部门、各所属企业执行产权保护等法律法规和市场规则，依法参与市场竞争；发布《知识产权管理标准》，提高知识产权创造、应用、保护和管理水平；在信息化建设、电力生产运营、企业宣传等各项业务中，尊重和保护他人知识产权，推行软件正版化。



劳动用工法律风险培训

保护股东权益

▲ 完善治理体系

公司不断强化提升规范运作水平，建立健全股东大会、董事会、监事会和经理局，构建权责分明、各司其职、有效制衡、协调运作的法人治理结构。2021 年，公司召开股东大会 5 次、董事会 12 次、专门委员会会议 13 次，审议通过并有效执行议案 111 项，切实推动公司重大事项的审议决策和落地实施。



公司召开董事会

▲ 加强信息披露

公司始终坚持打造卓越上市公司的目标，严格按照上市公司法律法规高标准、高质量做好信息披露，全面掌握信息披露各项规定，认真学习新发布的业务规则和信息披露格式指引，保障股东权益。2021 年，公司及时、准确、真实、完整地公告披露工作，连续 13 年被深交所评为“信息披露优秀单位”。

公司代码	公司名称	考评结果	考评年度
000027	深圳能源	A	2020
000027	深圳能源	A	2019
000027	深圳能源	A	2018
000027	深圳能源	A	2017
000027	深圳能源	A	2016
000027	深圳能源	A	2015
000027	深圳能源	A	2014
000027	深圳能源	A	2013
000027	深圳能源	A	2012
000027	深圳能源	A	2011
000027	深圳能源	优秀	2010
000027	深圳能源	优秀	2009
000027	深圳能源	优秀	2008

连续十三年获评“信息披露优秀单位”

▲ 增进交流互动

公司认真做好与投资者和媒体的交流互动，创造良好的投资者关系与舆论氛围。2021 年，公司累计书面回答投资者提问 353 项，接待机构投资者来访 6 次；举办“投资者走进上市公司交流座谈会”，精心组织 2020 年度网上业绩说明会暨投资者交流会，荣获“上市公司 2020 年报业绩说明会优秀实践案例”奖项。

荣膺“2021 大湾区上市公司绿色治理 Top20”

案例

2021 年 12 月 13 日，第五届中国（深圳）公司治理高峰论坛在深圳举办，首个大湾区上市公司治理评价报告发布。深圳能源凭借优秀的绿色治理实践，荣膺“2021 大湾区上市公司绿色治理 Top20”。此外，《治理的力量》一书在本次论坛上正式发布，公司在绿色治理方面的有效实践作为最佳实践案例收录在该书中。



03

深圳能源以全面深化改革为根本动力，抢抓机遇坚定实施转型发展，持续优化产业结构，大力推进国企综合改革，不断激发公司发展潜力，积极拓宽融资渠道，不断提高企业综合竞争力。



深化国企改革 提升发展动能

转型发展 纵深推进

公司持续深化产业结构调整，加快向综合能源企业转型的步伐，推动电力、环保、燃气等产业板块协调发展，产业结构进一步绿色化、低碳化，转型发展成效显著。

综合改革持续发力

2021 年是国企改革三年行动的攻坚之年，深圳能源高效落实对标行动，着力提升企业管理，强力推动改革任务，国企改革三年行动包括“科改示范行动”“对标世界一流管理提升行动”均取得阶段性成果。

上下贯通，强力推动改革任务

公司强化统筹领导国企改革三年行动及“科改示范行动”“对标世界一流管理提升行动”等专项任务，推行专职联络人、指标与事项双反馈等措施，形成上下贯通、层层穿透的改革落实机制，推进重点改革举措落地见效，确保国企改革三年行动各项任务按期完成。

电力板块



控股装机容量达
1,650.02 万千瓦
总装机容量同比增长
29.50%

其中煤电装机容量 663.40 万千瓦，气电装机容量 376.00 万千瓦，可再生能源（含垃圾发电）装机容量达 610.62 万千瓦。



环保板块



垃圾日处理能力（含试生产）
2.97 万吨
同比增长
10.82%

另有多个固废处理项目在建或开展前期工作



燃气板块



年售气量达到
18.99 亿立方米
同比增长
78.18%



▲ 对标优秀，升级企业管理水平

公司积极开展深化对标管理行动，重点提升“资产总额、净资产收益率、资产周转率”指标，在公司总部层面 9 个管理领域、34 个管理环节提出 118 条重点举措，组织 31 家直管企业编制对标提升行动总体方案，如期完成 54 个对标提升专项任务，公司总部及直管企业管理均获得不同程度提升。

▲ 攻坚克难，提前完成刚性指标

2021 年，公司三年行动总体完成进度超过 70%，100% 完成首要任务、经理层成员任期制和契约化管理、市场化选人用人机制、规范董事会权责等 29 项刚性指标。



公司三年行动总体完成
进度超过

70%

100% 完成
29 项刚性指标

推动公司总部、所属 32 家二级企业、183 家三级及以下企业任期制和契约化机制建设全覆盖。

全面推行市场化用工，建立管理、技术、技能多序列并行的晋升渠道，推行管理人员竞争上岗、末等调整和不胜任退出机制。

积极推动所属企业建立董事会，提高外部董事比例，规范子企业公司治理活动。

深能环保入围国务院国资委“科改示范行动典型案例集”

案例

2021 年 5 月，公司所属深能环保的科改示范行动从 200 多家央企和地方科改示范企业中脱颖而出，入围国务院国资委组织评审的“科改示范行动典型案例集”。自“科改示范行动”实施以来，公司督促深能环保加强组织领导，完善工作机制，强化培训宣传，实施“一聚两强”改革，即聚焦主业研发，强化资本运作，做强信息化管控。



荣获业内首个“国家优质工程金质奖”的宝安二期能源生态园

融资渠道 加速拓宽

公司充分发挥上市公司平台优势，加强资金统筹管理，拓宽融资渠道，创新融资方式，为项目发展提供强有力的资金支持。

完成可续期中期票据、短期融资券、超短期融资券、债权投资计划总计 350 亿元的额度注册工作，储备了充足的融资工具。

抓住资金市场有利时机，组织下属企业储备外部银行授信 226 亿元，为公司“十四五”项目投资、到期债务衔接做好充分准备。

完成 30 亿元短期融资券、10 亿元超短期融资券发行工作，完成 2 期各 10 亿元的公司债发行工作。成功发行 5 年期 30 亿元的绿色“碳中和”债，发行价格低于同期、同评级的其他企业，已投放到风力发电等绿色项目。

完成 2 期可续期公司债发行工作，金额分别为 30 亿元和 10 亿元；引入 60 亿元永续保险债权投资计划。



财务公司入选首批深圳绿色金融机构

案例

2021 年 8 月 2 日，“国证香蜜湖绿色金融指数发布暨深圳市绿色金融机构授牌仪式”在深圳证券交易所上市大厅举行，由深圳市地方金融监督管理局会同人民银行深圳市中心支行、深圳银保监局共同评选并揭晓深圳首批 11 家绿色金融机构。深圳能源财务公司作为唯一一家企业财务公司成功入选，彰显了财务公司在绿色金融方面取得的突出成绩。



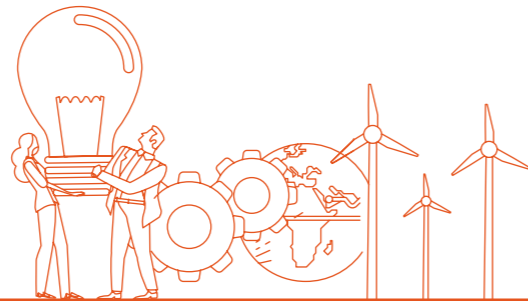
热烈祝贺深圳首批授牌绿色金融机构

国家开发银行深圳市分行科技金融处
中国农业银行股份有限公司深圳龙岗支行
中国建设银行股份有限公司深圳大鹏支行
兴业银行股份有限公司深圳龙岗支行
苏州银行股份有限公司深圳支行
中国工商银行股份有限公司深圳市分行营业部
中国银行股份有限公司深圳河套皇岗分行
中国邮政储蓄银行股份有限公司深圳分行营业部
兴业银行股份有限公司深圳支行
交通银行股份有限公司深圳支行
华夏银行股份有限公司深圳支行

04

加快创新驱动
激活发展引擎

深圳能源将“质量”理念贯穿至公司运营管理全流程，提质增效促发展，同时不断探索新技术、新模式，使科技成为公司转型升级、创新发展的核心引擎，树立“质量强企、业绩优良”的企业形象。



提质增效

构建卓越绩效标准体系

公司创新实施“卓越绩效模式+企业标准化”体系融合建设，系统建成标准与业务流程一一对应的体系库和流程中心，完成管理标准发布、从上到下一体化岗位标准编制，总部率先实现了管理标准化、标准流程化、流程信息化，为实现管理模式落地、保障中长期战略实施提供了坚实的制度基础，进一步提升了公司的治理效能和治理水平。

卓越绩效管理模式入选

2021 年深圳市标杆企业最佳实践案例集

2021 年 9 月，深圳市第二届卓越质量论坛在深圳召开，深圳能源荣获 2020 年度“卓越创新奖”，卓越绩效管理模式导入经验——《创新实施卓越绩效标准体系》入选 2021 年深圳市标杆企业最佳实践案例集。“卓越创新奖”旨在通过表彰创新先进，树立卓越管理标杆引领企业高质量发展，助推深圳打造高质量发展高地。



深入挖潜推行降本增效

公司积极开展“增收节支、降本增效”，持续强化预算执行力度，抓好成本核算与分析，多方面挖潜增收，盘活闲置资产，优化燃料采购策略，拓宽多元融资渠道，经营成本控制在合理水平。

创新发展

创新体系

公司编制“十四五”科技创新规划，建立健全标准体系，新编相关标准 9 项，修编 2 项；统筹公司科技创新资金管理，新编《科技创新研发经费统筹管理》标准；规范项目管理，修编《科技创新项目管理》标准；强化考核体系，新编《企业科技创新考核评价》标准；健全决策机制，成立科技创新委员会及专家委员会；推进人才管理，完善成果管理，建立技术专家库及科技成果库。

研发成果

截至 2021 年底，公司累计获得授权专利 371 项，其中发明专利 32 项，实用新型专利 331 项，外观设计 8 项；累计获得 PCT 专利 98 项，著作权 108 项；累计注册成功商标 21 项。

深能木垒风电智能化综合平台正式投运

案例

2021 年初，由公司所属库尔勒公司和新疆分公司完全自主研发的“木垒风电智能化综合平台”正式投运。系统通过 1:1 还原木垒当地自然环境，以仿真的手段，在虚拟世界中进行风机模拟吊装、建筑设计施工等工作环节，以达到“电厂建设指导 (BIM)”目的，为公司在“智慧电厂”自主设计、建造方面作出了可复制的积极探索。



深能木垒风电智能化综合平台调试



“木垒风电智能化综合平台”正式投运

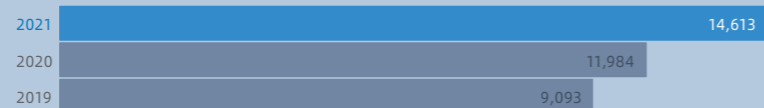


提高站位 全力保障能源稳定供应

深圳能源始终坚守“发展决不能以牺牲安全为代价”的红线。讲政治顾大局，全力保障电力供应；重视安全以及疫情常态化管理，落实企业主体责任；开展应急演练和风险检查，降低安全隐患风险；开展安全教育培训，提升企业安全文化建设水平，全力打造严格规范的电力安全文化。

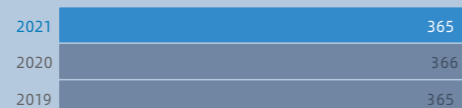
安全培训参与人次

人次



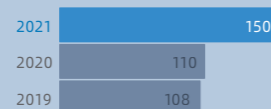
连续安全运行天数

天



注册安全工程师人数

人



责任故事

RESPONSIBILITY STORY



东江河畔的电力及时雨 —公司两台百万机组 投产助力缓解电荒

“试运通过！机组运行正常！”随即，集控室内掌声雷鸣，大家脸上洋溢着幸福的笑容！这是河源电力项目值得铭记的时刻！

2021年7月28日18时28分，随着168小时试运的顺利结束，河源电力2×1000MW超超临界二次再热工程首台机组正式转入商业运行。这是深圳能源首台百万千瓦煤电机组，实现了清洁煤电产业升级的目标。



机组启动验收会议

9月28日，第二台机组投入商业运行，项目建设圆满收官。两台百万机组的投运，于社会而言，具有很大的特别意义，它为缓解电荒局面注入了一场“及时雨”。

社会大范围缺电

2021年的社会缺电局面，相信大家仍记忆犹新。这一年，在经济快速恢复的大背景下，全国电力需求强劲，叠加冬春极寒天气、夏季持续高温，各省均出现了不同程度的缺电。

广东是全国用电大省，不可避免地遭遇了近十年未有的“大缺电”。很多工厂从开五停二到开四停三，全省全年累计被迫实施了66天有序用电，最高负荷需求达1.41亿千瓦，同比增长11%，全年省中调发布74次错峰预警信号，最高错峰电力达到2,110万千瓦。

河源电力上网点紧邻西电东送落地点，两台机组的提前投产，极大缓解了省内电力供应紧张局面，为粤东北电网提供可靠的电源支撑，对解决广东“十四五”期间供电问题，优化广东电网电源结构，改善电网运行条件起到重要作用。



河源电厂

全力以赴推进工程建设

河源电力项目2019年2月28日正式开工建设，施工分为5个标段，由不同单位参与建设，经过31个月的艰苦奋斗，代表着世界上煤电技术指标最先进、环保性能最好的工业明珠最终闪耀在东江河畔。

在施工过程中，极端天气、疫情、人力短缺、设备堆场狭小等不利因素数不胜数，全体参建人员夙兴夜寐、日夜奋战，一锤接着一锤敲、一茬接着一茬干。项目针对疫情状况，储备充足的防疫物资，畅通与当地的联防联控机制，因时因势动态调整防控策略，做到了始终保持项目全体建设者“零疑似、零确诊”。设备安装是项目建设中最为关键的主线，面对高空作业量大、交叉面广、潜在风险多等困难挑战，河源电力守牢安全底线严把质量关，不断优化基础设计提高成本控制，推进安装工程高标准建设。

工程攻坚期，正是社会用电紧张期。早一日并网发电，就能为缓解社会用电紧张早出一份力。2021年春节开始，全体建设者主动放弃周末和节假日，工程关键路线齐头并进、各工序密切衔接，奋力攻坚克难。厂用电受电、汽轮机扣缸、锅炉吹管、汽轮机冲转、机

组首次并网发电、168小时满负荷试运等重大节点全部实现“一次成功”，其中首台机组发电机定子吊装到汽机扣盖历时141天，创造了行业内同类型机组汽轮机本体安装的最快工期纪录。

争当安全质量管控标杆

河源电力始终坚守安全这条不可逾越的底线，实施“三维四级”安全网格化管理，形成安全监管压力层层传导、逐级抓落实的管理体系。创新推行安全“九化”管理，现场安全文明施工水平显著提升。整个工程建设期共建立安全文件9,600多份，培训作业人员15,000多人次，完成危大工程232项，排查整改各类隐患3,526余项，确保了项目建设安全有序推进。

项目建立以“精细化施工”为核心，控制原材料、控制施工过程、控制四级验收、控制成品保护的“一核四控”质量管控体系，全面持续推广精细化管理、标准化施工。创新建立二维码质量信息管理系统，通过标准指引、跟踪控制、统计分析预警子系统，实现提前预防、及时纠偏。各分部工程合格率100%，工程强制性条文验收全部符合要求，工程整体质量扎实过硬。

01

2021 年，面对严峻复杂的保供形势，公司讲政治顾大局，将保障能源供应放在首要位置，加强组织领导，细化责任落实，制定周密详实的保电方案，有效落实供电紧缺期、建党百年特别防护期、迎峰度夏、冬储保供等关键时期的能源安全供应。

讲政治顾大局 全力以赴保供



竭尽所能 顶峰发电保供

在电力供应紧张期间，公司全力提升在运电厂保供电能力，加强设备运行检修管理，保证发电机组高负荷连续运行，全力以赴满发尽发保障电力供应。

在电力缺口最大的 9 至 12 月份，公司广东省内火电企业合计上网电量 101.5 亿千瓦时，同比增长 98.8%，大幅高于全省火电平均水平。其中公司所属深圳区域火电厂完成上网电量 45.7 亿千瓦时，同比增长 33.6%，电量占深圳统调电厂上网电量的 51.7%。

妈湾公司全年累计上网电量 95.83 亿千瓦时，机组利用小时数同比增加 1,370 小时，占深圳本地供电量 35%，出色完成全年长周期保民生、保供电任务，凸显了深圳支撑电源和保安电源的关键作用。



党委书记、董事长王平洋率队到妈湾公司督导保供电工作



妈湾电厂开展保供电专项应急演练



保定电厂加强机组运行监盘



运行人员精心操作确保安全生产



东部电厂积极采购天然气，多次采用 3 套机组或 2 套机组夜间连续运行模式，机组整体性能几乎发挥到极限，完成上网电量 40.89 亿千瓦时，在深圳统调电厂中排名第二。

河源电厂一期全年累计上网电量 62.7 亿度，同比增加 20.25 亿度，增幅 47.7%；河源电厂二期两台百万机组较计划提前 3 个月实现双投目标，供电 24.88 亿度，大幅削减了全省错峰负荷，为缓解全省电力供应紧张作出了巨大贡献。

樟洋电厂二期两套 9F 机组在迎峰度夏前如期投产，持续高负荷顶峰发电，电厂全年累计上网电量 30.5 亿千瓦时，同比大幅增长 329.8%。

库尔勒公司、保定公司、北方控股镶黄旗和太仆寺旗热电厂全力增加电煤储备，加强发电设备综合整治，坚决服从电网调度指令，全力以赴保障电力供应稳定和人民温暖过冬。

千方百计保障燃料供应

加强燃煤市场预判，建立燃煤供应定期沟通机制，加强与主要供应商沟通，积极争取合同兑现与增量支持，合同兑现率高于同区域同行业水平，有效保障燃煤供应。

丰富燃煤采购模式，积极开拓新煤源，推进批量现货招标采购，全年内下水煤现货采购量创近五年最高。大力开展进口煤采购，在提高燃煤供应保障能力的同时，有效平抑了燃煤采购成本。

积极开展配煤掺烧，妈湾电厂、河源电厂一、二期克服困难消纳低热高硫煤种，库尔勒电厂加大煤泥配烧，为供暖储煤做足准备。

统筹加大天然气保障力度，全年共实施 TUA 采购 6 船，保障发电用气。

电煤运输环节严格做好汽运、火运及船运环节，协同自有运力与社会运力有机结合，确保煤炭供应链完整坚强。



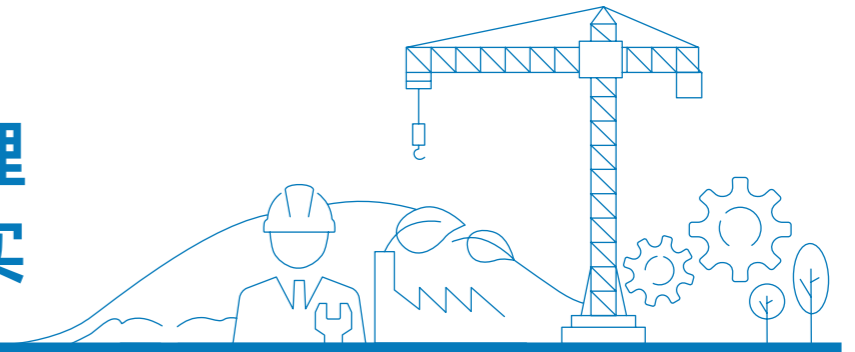
嘉泰号靠泊妈湾电厂煤码头卸煤



电厂加强燃煤管理

02

严格安全管理 强化责任落实



重视安全管理

公司认真落实“安全第一，预防为主，综合治理”的安全管理工作方针，强化落实安全生产责任，创新优化安全监管举措，统筹推进安全生产工作，2021 年安全生产和疫情防控平稳可控。



2021 年组织召开各类安全会议

30 次

发现安全隐患整改率

100%

认真贯彻落实安全生产法规和上级有关决策部署，将安全工作作为重要议题进行研究和统筹部署，2021 年组织召开各类安全会议 30 次，及时总结分析安全生产形势，协调解决有关安全问题。

强化全员安全责任落实，逐级签订安全生产责任书，层层分解安全责任和目标任务，实现“一岗一清单、人人有责任”。

切实履行各项安全职责，公司领导班子成员全年带队赴企业安全检查 102 次；公司领导和有关职能部门累计检查 151 次，发现安全隐患整改率 100%。



公司领导检查安全生产工作





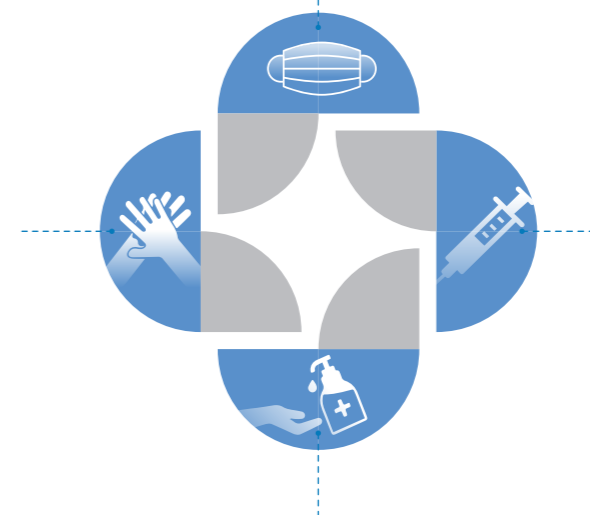
加强施工项目安全管理

落实疫情 常态化管理

公司始终强化底线思维，以员工生命健康为第一要务，认真贯彻落实“外严防输入、内严防反弹、严防再输出”的原则，坚持常态化疫情防控措施不放松，全年疫情防控形势总体平稳。

平衡疫情防控与生产经营，所属 114 家公共事业类企业连续稳定运营，2021 年国内所属 57 处施工现场两万多名工人“零感染”。

加强疫情防控应急管理，及时修订发布疫情防控预案 2.0 版；组织防疫处置演练，强化应对新冠肺炎突发事件的应急指挥能力、快速响应能力和协调联动能力。



分级分类推进疫苗接种，确保构建高风险人员的健康安全屏障；广泛动员全体员工积极参加，2021 年 6 月底，在深企业第二针疫苗实现 100% 应接尽接。

精准落实涉外防疫措施，对涉及进口煤、进口物资的企业和生产环节进行专项部署，坚决防范疫情输入风险；协调指导加纳、巴新、越南等境外公司做好疫情防控和安全生产工作。



加强施工项目安全管理

进一步深化落实“责任明晰化、做实网格化、巡查常态化、督查规范化、严惩制度化”的安全“五化”管理机制，以责任落实和措施保障为主线，全面推进安全管理措施强化。

更新发布安全制度 23 个，列明重点工作任务 30 余项，扎实推进安全生产专项整治三年行动，持续巩固、做实双重预防、安全标准化、安全网格化等工作，强化责任、突出重点。

以工程建设外包安全管理为切入点，深入分析深层次原因，总结典型经验教训，全面修订公司《外包安全管理标准》，有效推动外包安全长效管理机制建立。

召开四次燃气安全专题会议，深入研判分析所属燃气企业安全生产形势和管理情况，印发《进一步加强燃气安全管理的十一项反事故措施》，切实管控全流程安全风险。



妈湾电厂加强防控检测



保定电厂开展疫苗接种

03

狠抓风险防范 筑牢安全防线

公司坚持“预防为主、预防与应急相结合”的原则，构建安全风险分级管控和隐患排查治理的双重预防机制，常态化风险监测与预警，切实把风险隐患化解在萌芽之时、成灾之前，持续提升企业本质安全水平。



水电站防汛演练



东部电厂消防应急演练



2021年，公司以近5年安全事故事件全面回顾为切入点，对安全责任落实、制度执行、隐患治理、风险管控等方面进行了深入分析，查找安全管理难点痛点，印发系列针对性的文件，为重点领域风险管控提供有力的政策指引。



实施定期事故警示、风险隐患通报和安全管理分析，对照开展自查自纠，有效促进、协同安全管理水平提升。修编综合、专项应急预案和现场处置方案体系文件共计31个。



制定安全保障专项工作方案与值班安排表，严格执行领导在岗带班、关键岗位24小时值班和信息报送制度，做好预案、人员、物资等各项应急准备。



开展应急能力建设评估管理，对突发事件综合应对能力进行评估，查找应急能力存在的问题和不足，及时总结评估工作经验，加强优秀经验交流推广。



定期开展应急演练并评估改进，提高各级人员的事故判断和应急处置能力。公司2021年共开展大型应急演练4次，所属企业组织各类应急演练900余次，参与人数超过15,000人次。



所属洪湾电力、丰达电力、樟洋电力均已实施黑启动改造，深能水电多个电站开展黑启动演练，为电网安全运行提供保障。



妈湾公司安全生产应急演练



深能水电黑启动演练



深能燃控燃气管道抢修演练



加纳公司消防演练

04

提升安全能力 营造安全氛围



深圳能源树牢“任何事故都是可以避免”的安全理念，深入宣贯“八不随便”安全意识，加大安全教育力度，努力构建人人有责、切实负责、规范履责、失职追责的安全生产文化内核。

运用公司 OA、网站、安全培训云平台、微信公众号等方式，加大宣教力度，不断提升员工安全文化素养，推动构建自我约束、持续改进的安全文化建设长效机制。

优化安全教育模式，充分利用“学习强安”“链工宝”等公共资源，开展常态化、高效化安全生产培训，参加全国应急管理普法知识竞赛、线上答题马拉松等活动。2021 年，公司组织开展安全教育培训 300 余次，覆盖 10,000 余人次。



持续推进安全生产标准化建设，组织各企业开展标准化评审定级、年度自评和持续改进等工作。2021 年，所属企业全部完成安全标准化达标创建。

组织开展内容丰富、形式多样的安全生产月、安全生产万里行、消防宣传月、安全生产法宣传周等主题活动。组织观看电视安全专题片 2,500 余人次，进一步强化安全意识、巩固本质安全文化。

制定下发《班组安全建设指南》，组织各企业开展班组安全建设工作，通过强化安全意识、规范安全行为、提升事故防范能力、养成安全习惯等举措，确保最后一公里能管得到、管得住、管得好。



01 库尔勒公司安全知识竞赛

02 师徒“传帮带”现场讲解

03 河源电厂消防安全知识普及活动

04 严格执行“两票”制度

05 安全用气宣讲活动

06 开展检修技能比武活动



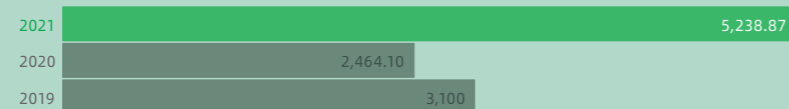
聚焦绿色

全力践行双碳战略目标

深圳能源聚焦碳达峰、碳中和目标，把生态文明建设放在突出地位，并将其贯穿于公司发展的产业链、价值链全过程和全领域。公司着力加大节能减排技术改造和技术创新的投入，积极开拓可再生能源，全力发展以垃圾焚烧处理为核心的环保产业，大力建设资源节约型和环境友好型企业，不断推动绿色发展取得新成效。

节能技术改造投入

万元



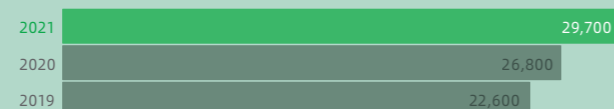
环境污染事故发生数

起



垃圾日处理能力 (含试生产)

吨



责任故事

RESPONSIBILITY STORY



36

37

共绘绿色发展新图景 —深能越南风电项目 助力当地绿色发展



越南正胜风电项目

2021年11月23日,《人民日报》国际栏目刊登《共绘绿色发展新图景》,讲述我国积极支持发展中国家发展绿色低碳产业,推动全球发展迈向平衡协调包容新阶段的生动实践。文章把深圳能源的越南正胜风电项目作为典型,盛赞该项目在助力越南构建多元化清洁能源结构,推动当地经济绿色发展方面的积极贡献。

在越南中南部的宁顺海滨,16台巨大风机矗立在广阔田野上,扇叶迎着海风徐徐转动,为当地输入源源不断的绿色电力。这里三面环山,东面靠海,得天独厚的地理条件赋予了宁顺丰沛的风能资源。

2021年10月18日,由深圳能源控股的维英能源投资建设的越南正胜风电项目实现全容量发电商运。项目总装机容量49.8MW,包括16台风机和一座110千伏升压站。这是深圳能源可再生能源在海外落地的第一个项目。

除了正胜项目,深圳能源在越南的第二个风电项目——平顺省和胜风电项目A段工程(19.8MW)也在2021年4月9日正式开工,如今已具备并网发电条件。该项目位于越南平顺省,风场东部距离海岸约4.3公里,距离省会潘切市约40公里。



混凝土浇筑

两个风电项目齐齐推进建设,期间正逢全球疫情大规模暴发时期,可谓困难重重。以正胜风电为例,从2020年4月29日开工,到2021年5月23日首台风机并网发电,再到全容量并网发电,项目组在集团的领导下,发扬迎难而上、攻坚克难的深能精神,不等不靠,积极应对内外部环境变化,克服国内风电“抢装潮”叠加疫情影响带来的“一机难求、一吊难求、一船难求”等重重困难,攻下了基础开挖、混凝土浇筑、风机吊装、倒送电调试、并网测试等一个又一个工程关键节点,最终实现了项目的如期投运。

越南平顺省人民委员会副主席潘晋景对项目给予高度评价,他表示,深圳能源项目组攻坚克难保证项目顺利实施,为当地经济社会可持续发展作出重要贡献。

当前,越南政府正积极构建多元化的清洁能源结构,重点发展风能、太阳能、生物质能等可再生能源。根据规划,到2030年,绿色能源在越南能源总量中占比将升至20%,到2045年提高到30%。正胜、和胜风电项目商运后,每年可为当地节约标煤6.1万吨,降低温室气体和空气污染物排放,改善供电可靠性,缓解越南中部至南部联络线输电压力。

“绿色发展前景广阔,越中绿色合作有着宽广的未来。”越南能源专家阮越雄表示,越中在绿色发展方面有着广泛共识。近年来,越南大力发展水电、风电、生物质能等可再生能源,其中有许多中国企业参与的项目。中国企业在绿色能源方面有先进的技术和丰富的经验,获得了良好口碑。两国开展绿色合作,推动环保技术、环保理念等方面的交流互鉴,不仅有利于相关领域的企业成长,也将促进越南经济社会发展,为全球节能减排作出贡献。

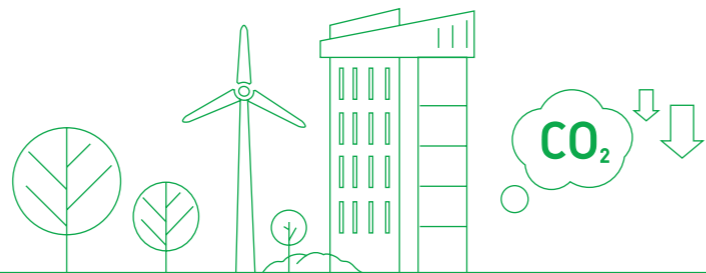
自2007年成立风电工作小组赴内蒙古开发风电项目起步以来,深圳能源的可再生能源业务已走向全国、走向海外,成为集团重要的业务板块。风电和光伏发电方面,北方控股公司、南京控股公司分别以内蒙古、江苏为支撑点,逐步向周围延伸,收购、建成了一批优质、特色项目。水电方面,设立集团水电产业平台,负责水电项目的投资、开发、建设和运营,并实现了装机容量百万千瓦的突破。

“十四五”期间,深圳能源将把握“双碳”机遇,紧跟国家大型清洁能源基地、分布式能源、海上风电、抽水蓄能等可再生能源的发展趋势,加快拓展项目规模,做大做强产业版图,促进公司绿色转型发展再上新台阶。

01

深圳能源深入贯彻绿色发展理念，强化节能环保监督管理，实施节能减排源头控制，加强污染防治，推进绿色低碳产品开发，提倡环保办公和环保文化，坚决打好污染防治攻坚战，为可持续发展贡献力量。

强化环保管理 共创生态文明



规范管理体系

公司把环境保护及生态文明建设作为重点工作持续推进，结合国内外优秀能源企业先进管理经验，建立契合自身发展要求、行之有效的环保工作体系。

公司党政正职领导亲自挂帅任环保工作领导，设立明确的责任部门和专职环保监控和规划岗位。公司董事长每年与下属企业负责人签订环保目标责任书，将责任落实到所属各企业。



公司制定环境保护管理、环境信息报送管理、环境污染事故应急预案、节能管理等工作制度；强化对下属企业的环保考核管理，环保工作与 KPI 绩效管理挂钩，实行环保事件一票否决。

推动节能减排

公司主动承担环保责任，进一步挖掘节能潜力，加快落实技改方案，为建设“美丽中国”作出积极贡献。2021 年，公司环保设施运行稳定可靠，全年无超标排放、行政处罚及环境污染事故发生。

▲ 加大前沿技术应用

公司始终重视前沿技术的应用，提升节能环保水平，促进生态文明工作不断迈上新台阶。2021 年，河源电力新投产的两台百万千瓦燃煤机组，采用国际最先进的超超临界二次再热技术，废水零排放、固废 100% 综合利用，烟气超净排放。光明燃机、东部电厂二期项目均采用世界最先进的 H 级重型燃气轮机技术，发电效率可达 63%，环保排放水平达到国际最优。



2021 年完成节能降耗类
改造项目

21 项

投入资金

5,238.87 万元

▲ 深化运维管控力度

公司 2021 年完成节能降耗类改造项目 21 项，投入资金 5,238.87 万元。各所属企业积极做好机组运行优化和启停机节能降耗管理，机组供电煤耗稳步降低；加强检修质量管理，提高机组运行可靠性，减少非计划停运，不断提高环保水平。

▲ 废水“零排放”，专业实验室通过验收

案例

实验室获发改委“深圳市战略新兴产业项目”资助，在建设过程中，开展了“高含盐废水处理与资源化利用”项目，针对“预处理（物化/生化）+膜浓缩+蒸发结晶”高含盐废水处理技术路线存在的技术问题进行研究。实验室项目成果有效实现了废水“零排放”及结晶盐资源化利用，于 2021 年 3 月通过科技成果鉴定，被认定为具备“国内领先水平”。



▲ 开展节能环保对标

2021 年，公司发布了《2020 年度生产对标总结评价报告》，对存量资产的生产对标情况进行分析，提出提升建议，并根据企业特点对下一阶段工作开展提出针对性建议。各所属企业每季度进行对标数据汇总分析，积极参加中电联能效对标活动。妈湾 5、6 号机在 30 万千瓦级亚临界纯凝湿冷机组中分别排名 33、34 名，获评 3A 级；4 家光伏电站获评 5A 级，3 家获评 4A 级，7 家获评 3A 级。

完成减排任务

2021 年，公司全面贯彻落实国家超低排放改造的要求以及艰巨的环保专项任务，实现无超标排放，无行政处罚，无环境污染事故，圆满完成各项减排任务。



妈湾电厂

圆满完成环保专项任务

2021 年，公司承担治污保洁、污染减排等共计 20 项生态文明建设任务。公司主动作为、精心部署、严抓落实，确保完成年度治污保洁工程、污染减排、推动生态文明建设等各项考核任务，考核成绩优异，污染减排获得满分，整体生态文明建设考核成绩位于重点企业前列。

满足超低排放标准

2021 年，公司环保设施安全可靠稳定运行，各项排放指标优良，污染物监测合格率 100%。所属燃煤电厂脱硫系统投运率均达到 100%，烟气排放检测合格率 100%，全年氮氧化物、二氧化硫、烟尘平均排放浓度分别仅为 28.51、16.09、2.59 毫克 / 标准立方米，均满足国家超低排放标准；所属各垃圾焚烧发电厂排放指标优于欧盟标准。



东部电厂



污染物监测合格率

100%

所属燃煤电厂
脱硫系统投运率均达到

100%

烟气排放检测合格率

100%

深能荣誉

公司荣获深圳市 2020 年度生态文明建设考核优秀单位，所属深能环保龙岗能源生态园获 2020 年度治污保洁工程“优秀项目”。



所属企业环保业绩突出

自 2007 年起，公司 6 家电厂（2 家燃煤电厂及深圳 4 家垃圾焚烧发电厂）纳入省生态环境厅信用管理企业，均连续荣获环保诚信企业“绿牌”。全省每年约有 1,100 多家企业参评，不多于 10% 的企业能够获得“绿牌”，公司参评企业连续多年 100% 获此殊荣，其中河源电厂是全省唯一一家自投产参评，连续 11 年获得绿牌的企业，成绩卓越。

落实碳减排行动

公司积极开展二氧化碳捕捉和应用技术研究，主动参与碳交易、碳金融工作，为深圳市碳达峰、碳中和示范项目提供技术支撑。

公司成立“火电企业二氧化碳减排技术研究工作小组”，研究燃煤电厂碳捕集、近海封存等技术，完成《深圳市火电企业碳捕集利用与封存 (CCUS) 技术及产业发展研究报告》，并通过专家评审。

CCUS 应用
技术研究

参与碳交易、
碳金融

研究“双碳”
实施路径

2021 年，所属 6 家电厂参与全国碳市场交易，共完成 60.3 万吨 CCER 交易抵消碳配额履约。积极参与有关课题研究，包括碳配额分配方案、企业温室气体排放核算方法及 CCER 抵消机制等。

紧跟国家“双碳”政策，分析公司各板块实现“双碳”目标的可实施路径，编制完成《“碳达峰、碳中和”目标下集团产业发展路线研究报告》。



践行绿色办公

为强化绿色办公理念，公司建立厉行节约长效管理机制，全方位践行绿色环保的健康工作方式。

无纸化

建立完善的无纸化会议系统，强化信息化办公手段，减少会议材料打印，必要打印的材料务必双面打印。



抵制食品浪费

打造绿色节约型食堂，全面推行菜品原料配比卡等标准化手段，避免浪费；动态调整食堂配餐量，科学控制菜品出量。



降低使用一次性消耗品

选用可替换备件、可重复利用的办公产品，减少一次性塑料水杯的使用；食堂打包餐具一律替换为可降解餐具。

深能荣誉

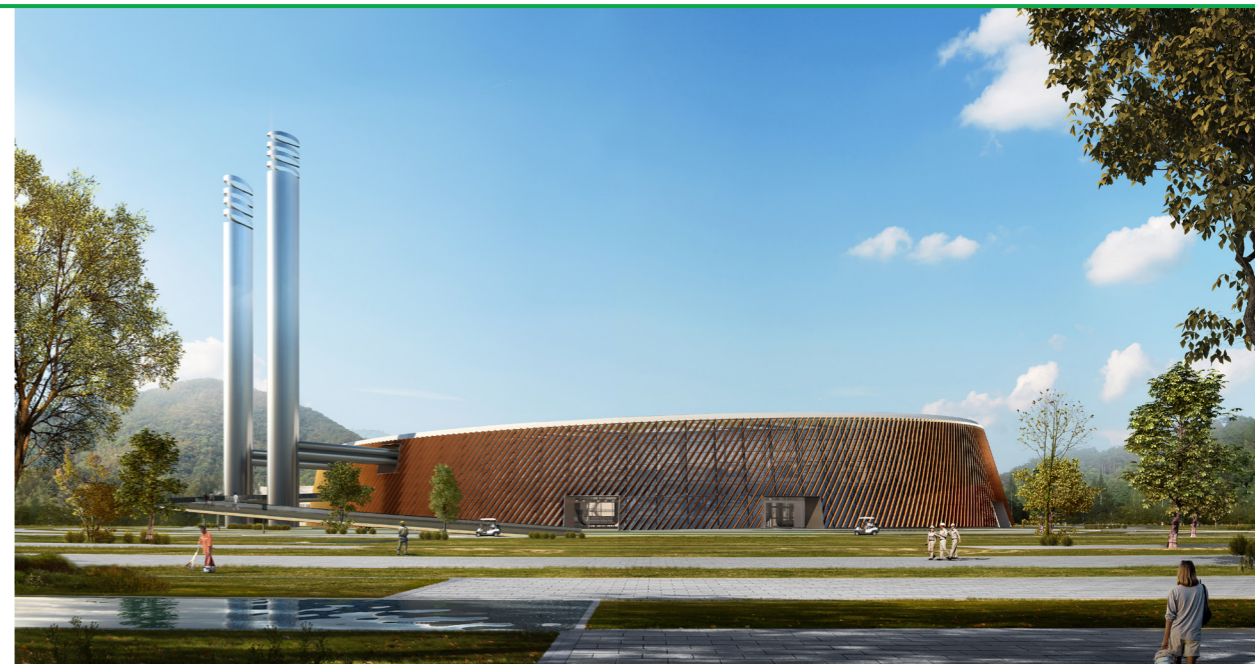
在 USGBC (美国绿色建筑委员会) 主办的“迈向 2060 碳中和，赋能零碳社区与城市”高峰论坛暨颁奖仪式上，深圳能源凭借能源大厦这一绿色建筑领域标杆项目获颁发 LEED 铂金级认证荣誉证书。



02

深圳能源在环境治理方面积极探索，发扬传统产业技术管理优势，全面推进以城市固废处理为核心的环保产业，做到治理水平高于标准、企业发展融入城市，助力打赢蓝天碧水净土保卫战。

深化环境治理 守护青山绿水



高效处置 市政污泥

为解决市政污泥处置难题，妈湾电厂作为国家能源局燃煤耦合污泥发电技改试点单位，积极开展协同掺烧污泥实验，成立“深圳市燃煤与污泥耦合发电工程技术研究中心”，为深圳市市政污泥的合规处置提供有效路径。



高水平运营 能源生态园

公司坚持走技术创新、管理创新之路，把垃圾焚烧发电项目打造成“四位一体”现代化能源生态园，实现了“建一座工厂，还一座公园”睦邻共生发展模式。



公司高水平运营垃圾焚烧发电项目，研发出国际领先水平的环保工艺，烟气排放指标均达到全球最优的“深圳标准”，优于欧盟标准。



助力建设 “无废城市”

为保障城市可持续发展，助力深圳打造先行示范区零碳循环“无废城市”，截至 2021 年底，公司已完成能源大厦（商务楼宇）、电力花园小区（生活小区）、盐田能源生态园（工厂园区）的生活垃圾分类示范项目，形成差异化的垃圾分类运营管理标准和经验，为深圳“无废城市”建设贡献深能力量。



南山“垃圾减量日”换享市集活动

固废处理 数字化转型

公司积极推动固废处理产业数字化、智慧化转型，引入新一代无线通信、物联网、智能传感设备、边缘计算、大数据与人工智能等高新技术，助力固废处理由传统数字化电厂向全生命周期管理的智慧化转型。

结合 ICT 技术的不断进步，公司在业内首次实现全厂设备运行状态、生产运营指标与人员巡检状态的实时呈现，并可针对关键运营指标进行精准预测。当前，公司正在对大数据智慧运营管理中心、人工智能机器人以及 3D 高精度室内定位与智能检修管理等多个方面进行深入研发。



拓宽环保 产业布局

公司深耕环保产业市场，不断拓宽产业链条，业务涉及生活垃圾、有机固废、市政污泥、危废医废、建筑废弃物等城市废弃物处理处置，以及垃圾分类与再生资源回收利用、绿化养护与园艺、智慧环卫等方面。

2021 年，公司加大生活垃圾焚烧和环卫业务布局力度，同时注重“产业链”建设与协同项目联动开发，共获取固废处置项目 21 个，其中垃圾焚烧项目 13 个，餐厨处理项目 4 个，建筑垃圾处理项目 1 个，填埋场业务 3 个，新增垃圾焚烧和餐厨处理项目总规模达 20,880 吨 / 日。

公司荣获 2021 “ICT 中国” ——年度“最佳城市创新规划案例”奖

案例

2021 年 9 月 28 日，在中国国际信息通信展览会上，“ICT 中国 2021 年创新案例评选”结果正式公布，公司所属深能环保以电厂智慧化转型的整体规划方案荣获 ICT2021 “最佳城市创新规划奖”，这是全国固废处理行业首个获此殊荣的企业。



深能荣誉

公司垃圾焚烧品牌喜提“国字号”荣誉

2021 年 5 月 10 日是第五个“中国品牌日”。国务院国资委对外公布《2020 年度国有企业品牌建设 100 个典型案例和 100 个优秀品牌故事名单》，深圳能源《建一座城，还一个公园，责任铸就环保新标杆》案例脱颖而出，成功入选。公司是业内第一个提出打造“没有围墙的焚烧厂”的企业，为行业“邻避效应”破冰树立了样板。

03

深圳能源积极践行新发展理念，全力打造“责任能源、实力能源、环保能源、和谐能源”，在常规能源低碳化的基础上，大力推进新能源发展，逐步实现从单一火力发电到综合能源企业的转变，绿色转型成效显著。

优化产业结构 谱写绿色新篇



常规能源低碳化

公司紧抓粤港澳大湾区、先行示范区建设契机，在粤港澳大湾区积极推进高效清洁煤电应用，大力发展天然气发电项目，提升低碳化程度，为湾区能源安全提供绿色保障。

提前完成现役燃煤发电机组节能改造并通过省环保厅验收，各项污染物排放指标提前达到超低排放标准。2021年新投产的河源电力两台百万机组，采用二次再热技术，煤耗指标达到世界先进水平。



优化火电产业结构，择优择机发展天然气发电，并选用当代最先进的H级、F级燃机机型，推动整合天然气上下游产业链，控制燃料成本。



光明燃机电厂



惠州丰达电厂二期

拓展可再生能源

公司顺应能源发展趋势，加快优化产业结构、能源结构，大力发展新能源，在资源富集区大力拓展风、光、水等可再生能源，适应市场变化，大力发展平价、低价风电和光伏。截至2021年年底，公司可再生能源装机容量530.17万千瓦，占公司总装机容量的32.13%，占比处于全国电力集团领先地位。

风电



充分发挥品牌优势，大力实施产业布局和区域布局，2021年续建、新建项目包括越南和胜、正胜风电，湖南通道、广西田阳、湖北潜江合煜、江西新建、河南固始等项目，总装机容量292.09万千瓦。



水电



做好中小水电并购发展工作的同时，寻找中大型水电开发以及水电资产包收购机会。把握水电站发展机遇，积极发展抽水蓄能市场。2021年底，水电总装机容量101.15万千瓦。



光伏



抢抓“大型新能源基地”项目开发机会，扩大体量。把握分布式光伏推广应用的机遇，采取基金与产业资本相结合等灵活方式，扩展光伏产业。2021年底，光伏发电总装机容量135.63万千瓦。



稳步发展 天然气业务

2021 年，公司稳步发展天然气业务，做实产业链上、中、下游一体化。全年售气量达到 18.99 亿立方米，同比增加 78.18%，燃气用户近 60 万户。



上游方面

加强与国际知名能源企业战略合作，进一步扩大 LNG 自主采购规模。

中游方面

积极参与大湾区天然气交易中心建设，争取更多的 LNG 接收站加工权益，适时对外开展天然气贸易，统筹城市燃气与燃机电厂燃料采购。

下游方面

积极寻找城市燃气项目资产展开并购，加快推进加气站的并购、建设，扩大城市燃气供气规模，推进“互联网+能源+服务”模式，大力发展以燃气业务为基础的增值服务，树立智慧燃气服务品牌，增强综合竞争力。

积极拓展 新兴业态

随着能源革命深入，国家提倡逐步构建新型能源系统，从化石能源为主体向综合能源为主体转变。深圳能源紧抓机遇，充分发挥深耕电力产业的优势，加快发展新兴业态。

2021 年，公司与南山区、招商局港口、氢蓝时代签署合作框架协议，在深圳西部港区共同推动氢能中重载、中长途车型等示范运营，打造深圳“国际氢能产业示范港”。妈湾公司以电厂原氢站为基础，完成制氢加氢一体站建设，已具备运营条件。智慧能源与市场资本合作，推进产业园项目投资、建设、运营及管理产业孵化基金，同时以分布式光伏项目为切入点，积极探索产融结合的轻资产创新商业模式。



妈湾电厂加氢站



智慧能源充电站



共促共赢

努力彰显开放共享魅力

深圳能源始终践行和谐共赢的理念，对内坚持以人为本，关注员工发展，对外广泛开展合作交流，积极践行“请进来”和“走出去”相结合，助力行业进步，共同绘就高质量发展美好蓝图。

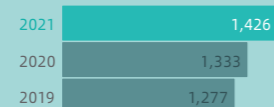
员工总数 (不含联运公司)

人



女性员工数量

人



供应商培训覆盖率

%



责任故事

RESPONSIBILITY STORY



54

55

下沉一线 浮现智慧 —以案例竞赛促进员工 培训多元化发展

2019年、2020年，深圳能源连续两年举行集团总部案例大赛，为集团沉淀约87篇优秀案例，积累起丰富的学习素材，促进了内部学习培训的多元化发展。



2021年，深圳能源从“总部推行”转向“下沉一线”继续挖掘内部经验，强化知识管理，传承组织智慧，组织面向生产一线的“共萃智慧、持证上岗”案例大赛活动，旨在提升员工综合能力、打造知识共享的现代学习型组织，搭建一个交流业务经验、共享智慧资源的平台，促进培训方式多元化发展。

2022年1月7日，集团2021年度“持证上岗、案入匠心”生产一线案例大赛决赛在集团29楼会议室举行，从初赛57个参赛作品中脱颖而出的20个优秀作品向着最高目标展开角逐。深圳能源学习与发展中心特邀专业评委老师围绕案例价值、案例内容、现场演绎三大维度对每一个案例作品进行评分。

分享过程中，案例作者们结合实际业务场景，简要说明案例主要学习对象、解决问题以及重要知识点，进而围绕案例背景、冲突、场景、结果描



述案例，从思考题及经验总结进行案例分析，并从理论及方法层面总结解决问题的关键做法，促进内部学习应用。在将近4小时的分享后，最终决出一等奖2名，二等奖3名，三等奖5名，鼓励奖5名。

本次案例主要围绕生产一线安全生产主题开展，如生产技术、安全管理、事故处理等，从岗位的共性痛点、典型项目或典型工作任务、专家骨干经验分享、学科知识、绩效亮点等方面确定具体主题内容，通过场景挖掘，案例萃取编写，形成基于实际工作场景的有温度的案例式课程。所有参赛作品都汇编印刷成册，供各单位内部员工或单位间交流学习。

获奖案例中，充分体现了生产一线员工扎实的专业知识，以及他们在日常工作中善于思考、善于积累的一面。一等奖获得者北方控股公司的高玉超、赵立森，聚焦“主轴后窜”这一风机运行故障，找准



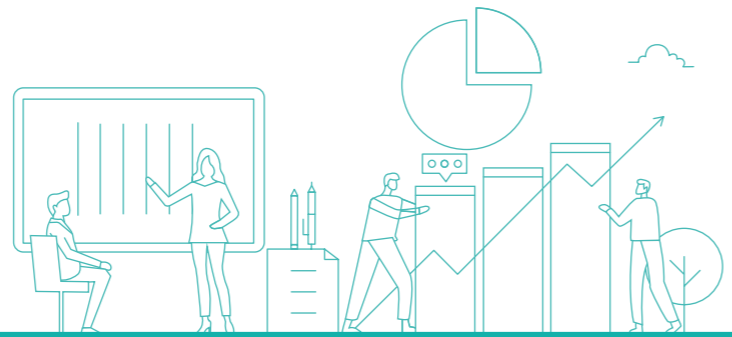
解决问题的关键，提出解决方案，并通过落实岗位责任制让各级员工积极参与运、巡、维三阶段工作中去，杜绝此类事故的发生；珠海洪湾的易文平聚焦“发电机转子线圈开路”故障，对症下药、仔细研判，克服了无厂家图纸、无技术支持等困难，科学制定了故障判断和处理流程，充分结合实际成功解决了问题。此外，其他获奖案例同样精彩，涉及机组运行控制、外包队伍安全管理、施工管理等多个方面，均为生产一线的实战案例，极具学习价值。

此次经验案例开发与传播，为内部业务知识的提炼、经验分享提供了平台，让更多的一线生产经验智慧在内部学习传承。比赛虽然已经落下帷幕，但将案例应用到工作当中才刚刚开始，期待生产技术人员继续在日常工作中勤反思善总结，将经验案例价值最大化，进一步推动持证上岗理念深入基层，强化生产一线优秀知识经验的沉淀和推广，营造良好的学习氛围。

01

保障员工权益
搭建成长舞台

深圳能源始终为员工提供广阔创业平台和发展空间，充分利用各类资源和条件保障员工基本权益，为员工创造学习和成长的机会，平衡员工工作和生活，实现企业与员工共同成长、共进步。



权益保障

▲ 平等合规雇佣

公司严格遵守《劳动法》《劳动合同法》等法律法规，坚持平等公正用人，不断完善企业用工管理制度，确保不同种族、性别、年龄、家庭背景、民族传统、宗教信仰的员工得到公正对待；禁止任何形式强制劳动和雇佣童工行为；确保所有员工在招聘、劳动、薪资、培训、晋升和福利等方面享受公平待遇。

▲ 完善薪酬福利

公司秉持“以岗定薪、以能定级、以绩定奖”原则，积极推进薪酬制度改革，强化业绩与薪酬挂钩力度，积极推进各类专项激励整合工作，充分激发公司员工的积极性与创造性，更好释放企业内生活力；保障员工工资收入，为员工提供五险一金、法定节假日等基本福利。

▲ 加强民主管理

公司落实以职代会为基本形式的民主管理制度，坚持工会组织建设与企业战略发展同步，持续完善及时有效的协商沟通机制，畅通员工意见反馈渠道，切实保障员工的知情权、参与权、决策权等合法权益。2021年，集团工会指导3家企业成立工会、6家企业完成工会换届选举，实现工会组织动态管理，组织更加健全，覆盖面更加广泛。

召开职工代表团长联席会暨工会主席例会，
保障员工权益 案例

2021年4月14日，深圳能源职工代表团长联席会暨工会主席例会在集团总部召开，会议通报集团2020年度送温暖基金收支情况和补充医疗综合保险项目实施情况，并对《基层工会法人登记管理办法》和《工会经费管理》进行宣贯讲解，进一步推动公司民主化管理。



人才培养

▲ 完善员工培训

公司培训工作继续紧密围绕人才教育培训三年计划实施，全年完成培训项目4,197个，通过脱产培训、线上学习、内部讲习等方式，开展了中高层管理人员、基层管理人员、生产技术人员、专业人员等系列培训。2021年公司发布《深圳能源集团生产技术人员“培训-考核-持证-上岗”机制建设方案》，进一步完善生产技术人员培训培养和激励体系。



中高层管理人员创新能力提升研修班



现场技术培训

▲ 壮大人才队伍

公司持续加强专业人才培养，培养集聚起一支高素质专业化人才队伍。2021 年通过校园招聘及社会招聘，招录新员工超 1,000 人；2022 届秋季招聘毕业生总需求 870 人，为各单位提供有力的人力资源保障。

▲ 盘活人力资源

公司完成《集团直管干部管理》制度修订，在规范选拔任用管理基础上进一步完善干部选拔任用程序，树立正确的选人用人导向。

加强干部交流任职，提高干部综合能力，推动建立素质优良、结构合理的干部人才队伍。2021 年，召开党委会讨论人事议题 19 次，开展干部考察 28 次，选拔任用干部 26 人，进一步使用干部 3 人，交流任职 30 人。

▲ 激发干事活力

公司将关键岗位人员收入与经营业绩挂钩，激发干事创业活力，提升公司经营业绩。

优化薪酬管理机制，完善绩效考核办法，差异化分配奖励，向事业奋斗者和一线岗位倾斜，强化薪酬绩效联动作用。

科学建立激励体系，实现指标内考核和指标外考核全覆盖，鼓励各单位在经营考核指标之外积极主动寻找新的增长点，主动作为获得增量业绩。

▲ 拓宽发展通道

公司致力于拓宽员工成长通道，引导员工成长成才。2021 年，公司全面推行“专家工程师”技术序列双通道机制，以能力和业绩为核心，实行动态聘用，员工可根据自身情况选择发展方向，在合适的岗位上各尽其能，最大化地实现自我价值。

公开选拔专业技术类中层后备人才

2021 年 10 月 22 日，公司优化后备干部选拔方式，将公司 D 类后备人才库分设职能管理类和专业技术类，针对专业技术类管理干部进行选拔，以发现和任用更多专业技术类基层管理干部，提升员工工作积极性。



案例

文化前行

公司始终重视企业文化的建设与传承，围绕企业发展五个阶段，培育和发展出了内核统一、各具特色、适应时代的不同时期企业文化，以文化感召员工，以文化引领企业发展前行。

2021 年是公司成立 30 周年，公司组织了系列庆祝活动，如评选 30 名最美奋斗者、颁发工作 30 周年勋章；策划 30 周年展览，拍摄公司宣传片，出版《深圳能源》30 周年专刊，通过微信平台开展线上活动，生动、感人地回顾了公司 30 年来的发展历程，展示企业文化内核和特色，激励员工以更加昂扬的奋斗姿态，坚决扛起集团改革发展、生产经营的重任。



30 周年荣誉勋章授予仪式



30 周年回顾展览



关爱员工

开展文体活动

公司始终倡导工作和生活有机统一，公司及所属企业在做好疫情防控的基础上，常态化开展各类文体活动，愉悦员工身心、强健员工体魄，让员工快乐工作的同时，享受文体乐趣。2021年，集团系统开展了200多项文体活动，例如篮球、网球、乒乓球等球类竞赛，全民健身月、春节欢庆、“六一”亲子、才艺比赛、摄影比赛等活动。



01 欢度春节活动

02 “能源杯”篮球赛

03 开设健康专题讲座

04 足球联赛

05 羽毛球赛

06 员工亲子活动

深化员工帮扶

公司始终关注员工生活，围绕“5H 能源关爱体系”理念，建立健全员工关爱服务机制，通过补充医疗保险、“送温暖”基金，切实帮助员工及其家庭提高抵御重疾和重大风险能力；组织慰问海外员工家属、患病人员、退休员工、扶贫村干部，及时提供帮助，使工会关爱“润物细无声”。



集团党委慰问外派员工家属

关注员工健康

公司将保障员工职业健康与安全作为主体责任，强化员工职业健康制度管理。公司举办健康专题讲座，每年定期为员工开展体检报告解答及医疗健康咨询；建立规范化、制度化、标准化餐饮管理体系，为员工提供优质服务。2021年，公司未发生职业病危害事故事件。

让员工吃得放心，服务公司餐饮服务取得 HACPP 认证

案例

2021年8月，深圳能源服务公司餐饮分公司成功获得专业认证机构颁发的 HACPP（“危害分析与关键控制点”）认证证书。公司重视食品安全责任制落实，营造认证标准良好氛围，确保食品安全管理全面改进，促使公司餐饮管理制度化、规范化、标准化、精细化，为公司员工提供安全、可口、丰富的餐饮服务。



02

加强伙伴协作
实现共建共享

深圳能源积极与政府、企业、高校、媒体等伙伴建立互利共赢的战略合作关系，持续推进阳光采购，杜绝商业腐败和不正当竞争，发扬责任领航的国企精神，共同构建积极健康、持续互惠的发展生态圈。



加强战略合作

公司积极打造战略共享机制，协同政府、企业、高校各方力量，达成深度合作，实现资源共享、优势互补、市场互通、长期共赢。

2021 年，公司分别与广东揭阳市政府、清远市政府、青海海西州等地方区域，与氢蓝时代、中国石化天然气公司、西门子能源、万科集团、招商银行、中集集团、盐田港集团、深国际等优秀企业，以及南方科技大学等高校签订战略合作协议，进一步实现协同发展、价值共享。

▲ 政府合作

助力海西州建立清洁能源产业高地

案例

2022 年 1 月 27 日，深圳能源与海西州人民政府签订战略合作框架协议。此次战略合作双方将充分发挥各自优势，实现在区域、产业、技术等方面深度融合的创新尝试，积极拓展新能源等项目，为新时期深入落实“双碳”目标要求、高质量发展提供支撑和动力。



▲ 企业合作

与山东电力工程咨询院携手并进

案例

2021 年 10 月 26 日，深圳能源与山东电力工程咨询院签订战略合作框架协议。双方将以优势互补、互利共赢为原则，保持积极沟通，面对“双碳”带来的机遇与挑战，在国内、国际能源领域展开多层次、多业务的合作，加快企业转型，促进共赢发展。



▲ 高校合作

携手南科大院士团队，聚焦氢能发展

案例

2021 年 4 月 15 日，深圳能源前往南方科技大学拜访王海江院士团队，就加强氢能产业合作进行交流，并与通用氢能科技有限公司签署战略合作框架协议。双方将积极探索在科技人才培养等方面合作，共同推动氢能等新技术新业态的发展。



规范责任采购



2021 年, 公司共审核供应商 **2,280** 家

参与集中招标的投标单位中通过质量、环境、职业健康安全管理体系认证率超过

95%

供应商培训覆盖率达

100%

完善招采管理

公司坚持公平、公正、公开的招标采购原则, 规范供应商管理工作, 提高招标采购质量和效益; 建立“评标、定标、监督”三方分离的招评标体系, 确保招投标活动更加规范公平; 根据采购标的重要程度, 实施供应商分级管理。

落实阳光采购

要求投标人在投标阶段提供《廉政承诺函》, 在正式签订合同阶段签订《廉政合同》, 确保廉洁纪律传达到位。

利用电子招投标平台的技术优势, 预警投标人的围标行为。

公司坚持推进阳光采购

建设“深圳能源集团电子招投标平台”, 利用互联网技术实现线上招标、投标、评标, 最大程度降低社会综合成本。

按深圳市国资委要求对招投标活动进行公示, 广泛接受社会监督。

设置投诉质疑通道, 接受和处理投标人质疑与投诉。

电子招标投标平台获顶级认证

2021 年 11 月, 公司电子招标平台正式通过检测认证, 获得国家电子招标投标交易平台最高级——三星认证证书, 标志着公司电子招标投标平台完全满足国家电子招标各项要求, 在平台架构、交易功能、风险防控、规范服务等方面已达到了国家最高标准, 此次认证展现了深圳能源重视阳光采购, 注重公平贸易。



案例

重视品牌传播

中央广播电视总台财经节目中心推出特别节目《绿色答卷》, 在《一座可以深呼吸的城市》节目中聚焦深圳, 展现在“深圳蓝”的行动计划中, 深圳能源妈湾电厂按时完成高标准减排目标, 为城市蓝天白云作出的积极贡献。

品牌传播是企业与利益相关方沟通的重要途径, 公司不断创新传播手段和渠道, 加大在主流媒体的宣传力度, 增强媒体沟通, 展现公司负责的良好形象。



《人民日报》国际版刊发报道《共绘绿色发展新图景 (命运与共)》, 聚焦中国企业, 为全球可持续发展积极贡献中国智慧, 支持发展中国家发展绿色低碳产业, 重点关注了深圳能源越南正胜风电项目。

《深圳特区报》在 A5 要闻版面报道了公司产业帮扶相关工作, 重点关注公司产业帮扶与对口帮扶工作取得的成果。

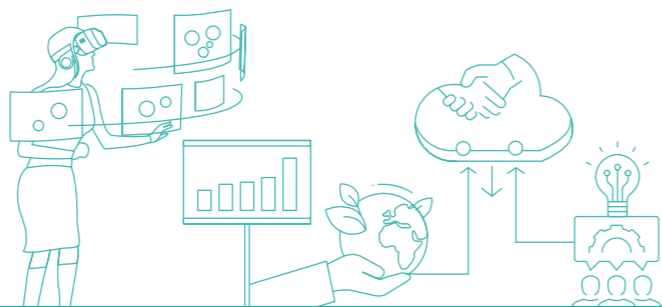
深圳能源加纳公司举办首个媒体日活动, 邀请加纳当地主流媒体参与。深圳能源负责人介绍了公司在加纳能源行业的市场地位并且重点展示公司未来在加纳乃至非洲的发展计划, 获得多家媒体争相报道。



03

积极开放交流
拓宽品牌广度

深圳能源发挥自身雄厚的技术优势和创新优势，积极参与行业标准制定，主动参加行业交流活动，注重跟外界沟通，坚持“请进来”和“走出去”相结合，致力于将自身发展经验传播给大众，为行业发展“添砖加瓦”。



▲ 参与行业交流

2021 年，公司举办了“2021 碳达峰、碳中和论坛暨第九届深圳国际低碳城论坛之低碳能源论坛”，参加能源企业领导人视频圆桌会议、“人与自然和谐共生—低碳生活，绿色时尚”主题活动、全国夏季煤炭交易会、北大新工科国际论坛等众多专业平台活动，有效加强对外交流与联络，不断增强品牌美誉度，共同带动行业进步。



▲ 行业标准制定

行业标准的制定对于行业发展具有重要引导作用。公司不断发挥自身技术优势，积极参与行业标准制定，推动行业健康、稳定发展。截至 2021 年底，公司主编、参编的垃圾焚烧发电标准占全行业标准数量的 60% 以上。

海内外专家齐聚能源论坛，共商共创“低碳”深圳——案例

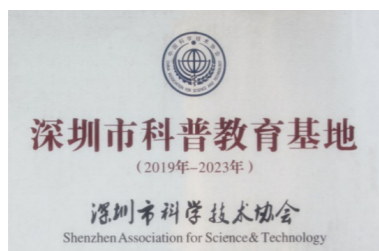
2021 年 12 月 16 日 -17 日，2021 碳达峰、碳中和论坛暨第九届深圳国际低碳城论坛在深圳市龙岗区深圳国际低碳城举办。低碳能源论坛是六项专题论坛之一，由深圳国际能源与环境技术促进中心承办，来自海内外的专家学者齐聚一堂，就达成“双碳”目标，建立绿色低碳循环发展的经济体系，展开互动交流和深度解析研讨。



“能源绿色低碳转型是‘碳达峰、碳中和’的重点行动，需要加快构建清洁低碳安全高效的能源体系。站在‘十四五’规划的新起点上，深圳能源将聚焦‘双碳’目标，加快转型步伐，深化企业绿色低碳可持续发展。”

——深圳能源董事长 王平洋

电厂开放日 把社会各界“请进来”



公司主动“请进来”，组织开展电厂开放日品牌宣传活动，邀请市民走进电厂，身临其境感受电厂运作过程，学习节能环保、安全用电等环保知识，让公众有所收获的同时，展现公司良好形象。

2021年，妈湾电厂、东部电厂顺利入选成为中国电机工程学会“电力科普教育基地”；妈湾电厂、深能环保潮安能源生态园通过“广东省环境教育基地认定”。妈湾电厂开展“走进妈湾电力，探索电能奥秘”清洁能源科普教育活动 15 场次，累计接待参观人员达 1,000 余人，直接受众达 3,000 余人次。深能环保积极推进深圳三大新建能源生态园科普教育展厅建设，南山能源生态园展厅已正式开放。

	妈湾电厂开展“走进妈湾电力，探索电能奥秘”清洁能源科普教育活动	15 场次
	累计接待参观人员达	1,000 余人
	直接受众达	3,000 余人次



南山能源生态园开放日活动



妈湾公司电厂开放日活动



惠州燃气 LNG 气化站开放日活动



深圳中学生参观东部电厂

主动“走出去” 科普安全环保理念

公司主动“走出去”，开展科普教育活动，传播安全环保理念。2021年，妈湾电厂开展科普进学校进社区活动 5 次，受众超 3,000 人次，获深圳科普展示大赛二等奖；燃气企业常态化走进社区，将安全用气知识送上门；深能环保通过参加各类论坛展会，传播低碳绿色新生活理念。



库尔勒电厂将环保知识送进校园



深能燃控安全用气知识进校园活动

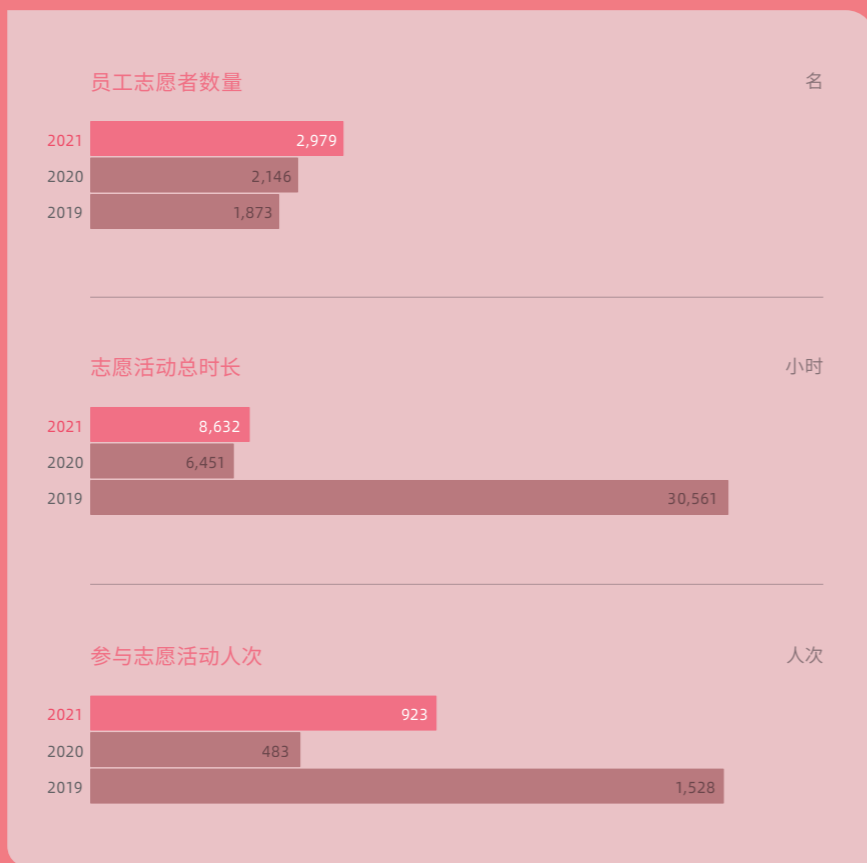


妈湾公司到红树林小学开展科普活动



厚德善能 竭力助推社会和谐发展

深圳能源秉持以人民为中心的发展思想，坚持经济效益和社会效益有机统一，贯彻落实区域发展战略，巩固拓展脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接，促进社会和谐，让发展成果惠及广大人民群众，彰显为民情怀。



■ 2020年、2021年志愿活动开展受疫情影响有所减少



责任故事

RESPONSIBILITY STORY



72

73

“阳光”扶贫 “照亮”乡村振兴路 深能福塔登上学习强国

2021年8月13日、16日，新华社、新疆电视台制作的深能福塔光伏电站采访报道两次登上了学习强国新疆学习平台，让全国再一次认识了这个全疆首个集中式扶贫光伏电站。

塔什库尔干塔吉克自治县，被称为新疆距离太阳最近的县，隶属新疆维吾尔自治区喀什地区。这个因石砌城堡而命名的县，与三国相连，境内雪峰连绵，乔戈里峰海拔超过8,600米，是仅次于珠峰的世界第二高峰。

生活在这里的塔吉克族人，是离太阳最近的人，被称为“太阳部落”。高寒、干旱、土地贫瘠的自然条件，使塔县人民的脱贫之路举步维艰。但塔县光照资源丰富，年平均等效利用光照可达1,411小时，具备发展光伏项目的自然条件。

2018年以来，深圳能源积极响应深圳市委、市政府援疆号召，与福田区政府、塔什库尔干县县政府签署塔什库尔干县集中式光伏扶贫项目合作协议，利用高海拔地区光照资源丰富的优势，帮助塔县借“光”脱贫致富，为塔县人民奔向富裕之路搭建了快车道。

深能福塔光伏电站坐落于盘龙古道脚下，占地面积635亩，是深圳援疆首个集中式光伏扶贫项目，装机2万千瓦，总投资1.74亿元，项目由深圳能源负责建设、管理及运营。2018年5月31日项目并网运行，项目产生的利润将全部用于塔什库尔干县扶贫工作，扶贫期限20年，累计发电超1.3亿千瓦时，支付扶贫款超1,055万元。

初见福塔光伏电站，你会被77,760块光伏电池板组成的壮观景象所震撼，人站在高处远望，像一片蔚蓝的海。景虽美，但是这里的环境也恶劣艰苦，一年感觉只有冬夏两季，冬季漫长而寒冷，夏季紫外线强并且伴有大风沙尘，因此在当地流传着一句顺口溜：“天上无飞鸟，地上不长草，风吹石头跑，氧气吃不饱，六月下大雪，四季穿棉袄。”

但是站里7位值班员都是年轻人，他们有的离家千里，有的是塔县当地人。他们年纪轻轻，却肩负着电站安全生产的重任。深能福塔电站站长郭志伟介绍到，深能福塔电站正在推电力科普教育基地建设工作，届时将向公众尤其是塔县的中小學生免费开放，进一步推动环保知识科普。为积极响应乡村产业振兴，福塔二期3万千瓦光伏项目也正在积极推进当中。

尼恰·西仁汗是塔什库尔干县提孜那甫村的一名刚毕业的大学生，家中的主要经济来源主要依靠牧畜业，由于塔县平均海拔超过4,000米，自然环境恶劣，农牧业增收有难度。自从通过招聘进入到深能福塔电站工作，尼恰·西仁汗家有了稳定的收入。

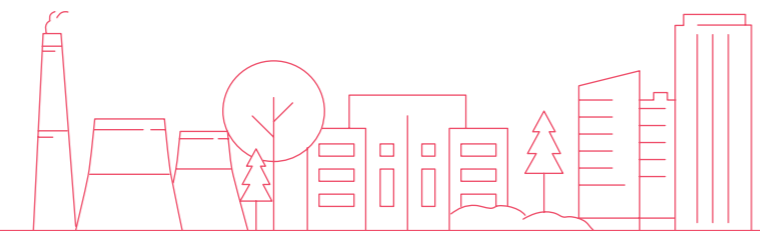
“我是4月份来这里工作的，已经四个月了，刚来这里我什么都不会，有了同事们的关心和帮助，我现在学会了很多，可以一个人巡检，也可以一个人值班了。”深能福塔电站员工尼恰·西仁汗讲到，“有了这份工作，可以极大改善家里生活条件，随着父母年龄越来越大，我成了家里的顶梁柱，非常感谢深能福塔光伏扶贫电站能给我这份工作。”



福塔电站的投产为塔什库尔干县的乡村振兴工作注入了新活力。2021年，深能福塔电站完成发电量突破4,000万千瓦时，较2020年增长100多万千瓦时。电站年均利税近千万元，稳定为乡村振兴和特色产业注入资金，全部收益的可分配利润主要用于塔什库尔干县公益性岗位331个工资支出（包括保洁员102名、保育员49名、电站管理员11名、户用锅炉电采暖管护员50名、喷灌草场管护员29名、水利设施管护员70名、太阳能提水站管护员20名），解决农村剩余劳动力的岗位需求，使广大的农牧民在家门口就能实现就业，脱贫摘帽。



01

响应国家政策
加快区域发展

助力“双区”建设

作为湾区内地方能源企业，公司持续加大重点战略项目拓展力度，加快能源转型升级，打造绿色能源体系。2021 年，东莞樟洋电力 2×39 万千瓦（F 级）燃机项目、河源电力 2×100 万千瓦煤电项目投入商业运行，成为粤中西部重要的电源点，对于提升粤港澳大湾区能源安全稳定性起到重要作用；公司在大湾区项目发展取得重大进展，深圳东部电厂二期、珠海洪湾二期、惠州丰达电力二期通过核准，未来将为大湾区高质量发展注入新动能。



时任广东省省长马兴瑞在光明电源基地项目宣布省三季度重大工程开工

智慧能源，打造湾区创新发展新引擎

案例

2021 年 8 月，由智慧能源公司牵头，联合中国能建广东院、深圳电网能源技术公司、深圳前海能源公司共同中标深圳河套深港科技创新合作区综合能源规划项目，项目建成后将为深圳市建设“绿色低碳、协调互济、跨界融合、深港互联”的能源系统，提升绿色低碳发展和智慧管理水平提供新引擎。

协同京津冀发展



公司积极参与落实京津冀协同发展战略，项目涉及煤电、气电、光伏发电、水电、垃圾焚烧发电等多个业务板块。作为京津冀治霾计划的重点项目，深能保定西北郊热电厂采用烟气超净排放和废水零排放技术，2021 年累计实现上网电量 27.49 亿千瓦时，工业供汽 86.45 万吨，供暖面积约 1,050 万平方米，解决当地居民、企业用热需求，为当地经济发展提供稳定可靠的能源保障。



深能保定西北郊热电厂
工业供汽

86.45 万吨

深能环保加大对河北地区的投资力度，2021 年 9 月，位于任丘市议论堡乡的任丘能源生态园投产，日处理生活垃圾 1,000 吨；2021 年 10 月，位于邢台市威县的威县能源生态园投产，日处理生活垃圾 800 吨；位于保定市的阜平能源生态园正在加快建设，日处理生活垃圾能力 600 吨。



河北省威县能源生态园



河北省任丘能源生态园

积极参与 长江经济带

长江经济带横跨中国东中西三大区域，是东中西互动合作的协调发展带、生态文明建设的先行示范带。公司按照规划积极参与长江经济带建设，持续做强、做优、做大可再生能源和环保产业。



可再生能源产业方面



环保产业方面



截至 2021 年底，深能水电公司在长江经济带水电装机容量 87.26 万千瓦，涉及浙江、云南、四川、贵州四省；南京控股公司在长江经济带已投产风电装机容量 71.1 万千瓦，光伏装机容量 51.12 万千瓦。

深能环保在长江经济带已投产湖北省武汉能源生态园、浙江义乌再生资源利用中心等项目，2021 年加快贵州省盘州能源生态园、浙江省缙云能源生态园的工程建设，加大湖北省阳新静脉产业园项目、武汉市新沟垃圾焚烧发电扩建项目的开发力度，助力长江经济带城市生态文明建设。

深能义乌再生资源利用中心

案例



2021 年 12 月，义乌再生资源利用中心项目，从全国数十个参选项目中脱颖而出，斩获 2021 年度中国分布式综合能源优秀项目一等奖。义乌市再生资源利用中心 PPP 项目是集餐饮垃圾、厨余垃圾、餐饮地沟油协同处理的精细化、现代化处置项目，真正实现了垃圾处理“无害化、减量化、资源化”利用。



深能水电黔桂分区水电站



南京控股公司风电场站

共建“一带一路”

公司积极响应国家“走出去”战略部署，深度融入“一带一路”建设，努力打造国际化发展新优势，积极开拓海外业务，为国际能源合作提供中国智慧和方案。



越南正胜风电项目

越南平顺省正胜风电项目于 2020 年 4 月开工建设，是公司在海外的第一个风电项目，规模 4.98 万千瓦，2021 年 10 月全容量投产。越南平顺省和胜风电项目于 2021 年 4 月开工建设，规模 1.98 万千瓦，项目落地后，将服务当地社会经济绿色低碳发展，为越南能源结构转型提供新助力。同时，公司海外发展版图打开新的局面，越南市场成为公司在东南亚区域的桥头堡，发挥辐射和引领作用。



越南和胜风电项目开工

作为公司首个海外能源项目，也是中国在非洲投资建设运营的第一座电厂，2021 年加纳电厂全年发电量达 30.62 亿度，为加纳社会经济的发展提供了稳定的电源保障。同时，加纳电厂还积极承担企业社会责任，雇佣本地员工 300 人，为当地提供就业机会，传播中国文化、促进中加友谊。



深能加纳安所固电厂

加纳公司为本地员工颁发“Long Service Award”

案例

“我于 2011 年 9 月 5 日加入加纳公司大家庭，如今已经工作了 10 年。我的两个孩子也为我在这里工作而感到自豪。我与中国员工建立了牢固的关系。”

2021 年，加纳公司举办了本地员工“Long Service Award”颁奖活动，为在加纳公司长期工作的优秀本地员工颁发奖状，鼓励本地员工在未来的工作中继续争当排头兵。长期以来，加纳公司致力培养并推动本土员工成为技术中坚，促进公司本地化发展，构建中加员工相互尊重、相互包容的文化氛围。



——优秀员工
Vyodean Quansah

02

2021 年是全面推进乡村振兴的开局之年，农业农村进入新发展阶段。深圳能源贯彻落实乡村振兴战略，充分发挥产业优势和技术特点，巩固脱贫攻坚成果，创新推进产业帮扶，大力开展消费扶贫，全面助力乡村振兴。

接续乡村振兴 助推共同富裕

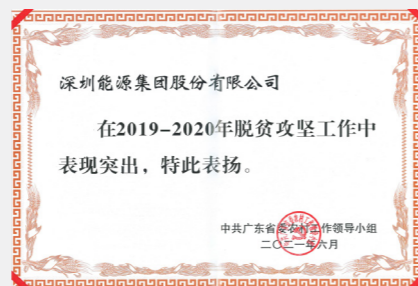


80
81

深能荣誉

深圳能源荣获“省脱贫攻坚突出贡献集体”称号

2021 年 10 月，深圳能源获得中共广东省委农村工作领导小组颁发的“2019-2020 年广东省脱贫攻坚突出贡献集体”奖，这是继荣获“2016-2018 年广东省脱贫攻坚突出贡献集体”称号，公司又一次在脱贫攻坚工作中获得殊荣。



延伸阅读

2016 年以来，公司对口河源市龙川县南坑村开展精准扶贫工作，打造了“公司+合作社+基地+农户”的创新产业发展模式，助力南坑村帮扶人口和帮扶村高成色“脱贫双出列”。

持续开展 产业帮扶

深圳能源秉持“尽我所能、源远流长”的帮扶理念，充分依托项目发展和在新能源领域的技术、运营管理和资金优势，创新帮扶模式，长期造福当地，为乡村振兴和美好新农村建设持续贡献深圳国企力量、彰显深圳国企担当。



自 2017 年以来，集团“阳光”产业扶贫累计投入

8.5 亿元

累计向当地政府或贫困户支付帮扶资金

6,580.85 万元

直接惠及超过

6,000 户

近 **20,000** 人

自 2017 年以来，集团“阳光”产业扶贫累计投入 8.5 亿元，建成新疆福塔等 6 个共计 158MW 光伏帮扶发电项目，截至 2021 年，集团通过“阳光”产业帮扶，累计向当地政府或贫困户支付帮扶资金 6,580.85 万元，直接惠及超过 6,000 户，近 20,000 人。这些产业项目将持续 20 年，造福当地人民。



“光伏农场”模式，助力白山黑水吉林白山



“飞地扶贫”模式，助力河西走廊甘肃武威

接续乡村振兴工作

公司积极践行国家乡村振兴战略部署，凝聚自身产业优势与帮扶智慧，为助力乡村全面振兴持续添动力。

按照深圳市委市政府、市国资委的部署安排，公司积极参与广东省汕头市盐鸿镇乡村振兴工作，成立驻镇工作队，细化帮扶措施，切实做好各项帮扶工作，投入 194 万元实施人才驿站、人工湿地公园等亮点项目，并依托集团产业优势和当地资源禀赋，在环保、光伏发电、城市燃气和智慧能源等方面开展深度合作帮扶，为乡村振兴赋能增效。



集团党委书记、董事长王平洋深入盐鸿镇调研



2021 年，公司积极开展消费扶贫，全年共计采购金额超过

600 万元

其中对河源南坑村农副产品采购

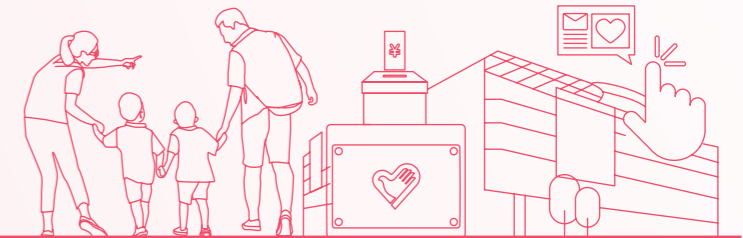
200 余万元

为巩固脱贫攻坚成效持续贡献力量

03

热心社会公益 彰显企业温度

在企业壮大的同时，深圳能源不忘初心回馈社会，不断加强义工队伍建设，持续开展“汇聚点滴爱心，关爱脑瘫儿童”“关爱环卫工人”“一帮一捐资助学”等“深能有爱”志愿服务系列品牌活动，用实际行动彰显深能人的大爱与担当。2021 年，深圳能源入围“2021 中国企业慈善公益 500 强”，位列 331 名。



壮大义工队伍

作为市属国企最早一批成立义工组织的企业，公司不断扩大志愿者队伍，积极开展多样化、影响广的公益慈善活动，截至 2021 年底，公司义工人数达 2,979 人，下辖 29 支服务大队，11 支服务中队，2021 年共发布爱心活动 338 项，参与人数达 923 人次，总服务时长 8,632 小时，成为连接基层、服务市民的一支重要力量。

关爱脑伤儿童

关爱脑伤儿童是公司倾心打造的“深能有爱”志愿服务系列品牌活动之一，旨在倡议更多社会爱心人士行动起来，给予脑瘫儿童及其家庭更多理解和关爱。自 2014 年启动以来，项目已持续 8 年，并吸引了在深地区 15 家所属企业参与其中。



河源电厂助学捐赠活动



深能水电慰问困难群众



库尔勒公司植树活动



妈湾公司无偿献血活动



截至 2021 年底，公司已累计开展

天使宝宝生日会

15 场

“99 公益”助力募捐

4 次

天使宝宝走进网红电厂

1 次

爱心物品捐赠活动

7 次

捐赠益智玩具、非洲鼓、平板学习机等爱心物资

3 万余件

总价值

25.5 万元

2021 年为解决深圳市天使家园特殊儿童关爱中心在救助方面的重重困难，公司为天使家园

捐赠爱心款
3 万元

累计受益人数约

1,400 人

关爱环卫工人

公司将关爱环卫工人活动作为“深能有爱”志愿服务品牌活动之一，已经连续举办 8 届，在多个城市举办关爱环卫工人活动，派发保温瓶、保温盒、大米和粮油等爱心物资，总价值约 121.9 万元，为环卫工人送去企业的关爱和城市的温暖。

金秋开学季，让青春在奋进中绚丽绽放

案例

深能环保向深圳市美丽深圳公益基金会捐赠 200 万元，设立“深能环保美丽深圳公益基金会爱心助学基金”，对考取大专及以上学历的环卫工人子女进行奖励、资助。2021 年，美丽深圳公益基金会“第六季环卫工人子女大学生奖学”活动，为被大专及以上学历录取的 228 名深圳环卫工人子女每人发放奖学金 5,000 元。

2021 年，
为被大专及以上学历录取的

228 名

深圳环卫工人子女
每人发放奖学金

5,000 元



为环卫工人派发爱心物资



妈湾公司关爱环卫工人活动

支援地区建设

公司产业遍布全国 25 个省市以及海外非洲、东南亚、大洋洲等地，公司积极参与当地民生建设，助力老百姓过上好日子。

- ◇ 在河南遭受强降水时期，公司当地企业提供 9.8 万元的慈善捐款。
- ◇ 在山西遭遇洪涝时期，公司当地项目公司向孝义市红十字会捐款 5 万元，职工自发募捐 2 万余元。
- ◇ 库尔勒公司组织党支部与当地群众开展结对，帮扶 5 家少数民族“亲戚”，解决实际困难。
- ◇ 深能环保连续两年帮扶阳朔县福利镇，每次捐赠 3 万元用于“金秋助学”活动。
- ◇ 深能水电帮助盐源县长柏镇格洼村修复受损的格洼村吊桥。



加纳公司支援当地抗疫



深能水电帮助修复格洼村吊桥

责任管理

责任战略

深圳能源高度重视企业社会责任履行，坚持在与利益相关方的沟通实践中实现企业可持续发展。公司确立“情至深、能致远”品牌口号，落实社会责任相关工作，严格贯彻落实《深圳能源集团“十四五”战略发展规划》及相关的年度规划和制度体系，开展可持续经营工作，携手政府、股东、客户、员工、伙伴、社区等利益相关方共同履责，推动公司成为具有竞争力的国际化综合能源企业，塑造有影响、可持续的责任品牌。

责任治理

深圳能源参考《深圳能源集团“十四五”战略发展规划》，建立起跨部门联动的社会责任报告编制工作机制，成立社会责任报告编制工作专项小组，分工明确。其中集团专职党委副书记任组长，集团各部门总经理任副组长，各部门设置专项工作对接人，确保社会责任报告编制工作全面高效开展。集团董事长高度重视社会责任工作，亲自督办、审核社会责任报告。

86

87

议题分析

为增强报告的针对性和回应性，深圳能源逐步完善公司实质性议题管理，通过对宏观政策及行业政策法规分析，回应国际国内社会责任标准要求，对标优秀企业社会责任报告，向利益相关方发放实质性议题调查问卷等方式，结合公司“十四五”战略规划，从“对公司发展的重要性”“对利益相关方的重要性”两个维度，识别和筛选出重大社会责任议题，并绘制实质性议题二维矩阵，指导公司有目标、有重点地开展社会责任工作。

实质性议题

- | | |
|-------------|--------------|
| 01 坚持党建引领 | 15 重视环保公益 |
| 02 诚信合规经营 | 16 实施绿色办公 |
| 03 保障股东权益 | 17 员工权益保障 |
| 04 深化国企改革 | 18 重视人才培养 |
| 05 精益质效管理 | 19 悉心关爱员工 |
| 06 健全安全管理体系 | 20 加强战略合作 |
| 07 加强应急能力建设 | 21 参与行业交流 |
| 08 加大隐患排查力度 | 22 加强媒体与公众沟通 |
| 09 开展安全教育培训 | 23 规范责任采购 |
| 10 落实疫情防控措施 | 24 服务区域发展 |
| 11 健全环保管理 | 25 蓄力乡村振兴 |
| 12 践行节能减排 | 26 关爱特殊群体 |
| 13 共享低碳生活 | 27 参与志愿服务 |
| 14 共建“无废城市” | |



责任沟通

深圳能源坚持“专业、担当、创新、协同”的核心价值观，综合吸纳多元利益诉求，积极建立社会责任信息沟通机制。

对内沟通方面

公司开展系列社会责任培训、研讨等活动，指导各单位开展社会责任实践，切实履行社会责任。

对外沟通方面

公司建立完善的对外信息披露机制，连续 14 年向社会公开发布年度社会责任报告，持续向利益相关方系统传播公司社会责任理念与实践。

公司官网设置社会责任板块，在官微平台以及主流媒体及时披露企业社会责任相关信息，开展电厂开放日等品牌宣传活动，搭建多元沟通平台。

通过信息报送渠道，定期向政府机关报送社会责任相关信息，进一步强化深圳能源与客户、公众及政府机关的沟通交流，提升公司社会形象，树立良好的深能品牌。

责任文化

深圳能源秉持“责任能源、实力能源、环保能源、和谐能源”的责任理念，不断夯实履责能力，践行可持续发展。公司每年参加全国性社会责任相关论坛及评选活动；邀请专家在公司内进行全方位社会责任培训，有效提升员工社会责任意识，营造责任文化氛围。



2021 年 7 月，在首届国企社会价值论坛上，深圳能源案例入选《粤港澳大湾区国有企业社会价值蓝皮书》。

2021 年 12 月，在第四届北京责任展上，深圳能源荣获“中国社会责任金牛奖之绿色环保奖”。

利益相关方主要关注点和企业的回应措施

利益相关方	主要关注点	沟通方式	回应措施
 国资委	合规经营 保值增值 信息披露 互动沟通	统计报表 信息报送 专题汇报	<ul style="list-style-type: none"> 完成国资委考核指标 落实国资委要求 及时报送企业情况 参与国资委各项专题会议
 地方政府	安全生产 稳定供应 绿色低碳 带动就业 守法合规 响应战略	战略合作 工作汇报 目标考核 统计报表	<ul style="list-style-type: none"> 依法合规经营 强化安全生产 保障能源稳定供应 环保指标满足国家标准 发展绿色能源 响应国家战略
 投资者	经营业绩 公司治理 风险管控 信息沟通	股东会议 信息披露 实地考察	<ul style="list-style-type: none"> 经营提质增效 做好信息披露 定期沟通交流 加强风险管控
 员工	权益保护 薪酬激励 发展通道 员工关爱	工会活动 员工培训 内部媒体	<ul style="list-style-type: none"> 依法签订劳动合同 优化薪酬福利体系 开展各类培训学习 定期开展员工活动 推行职业健康计划
 客户	产品质量 优质服务 信息安全	意见征询 热线电话 市场调查 服务网络	<ul style="list-style-type: none"> 提供优质的产品 完善服务体系 完善用户投诉管理 保护客户隐私
 合作伙伴	权益保障 诚信合作 互利互惠 资源共享	高层会晤 招标会议 合同谈判 专题研讨	<ul style="list-style-type: none"> 杜绝商业贿赂 推进供应商履责 建立有效合作伙伴关系 加强经验交流与共享
 社区	乡村建设 和谐社区 环境保护 疫情防控 公益事业	公益活动 环保活动 社区共建	<ul style="list-style-type: none"> 助力乡村振兴 携手抗击疫情 践行公益慈善 推动节能减排

未来展望

时序更替，梦想前行。2022 年是实施“十四五”规划承上启下的重要一年，也是公司开启新的三十年发展征程的起步之年。唯有埋头苦干，方能阔步前行，深圳能源将全面加强党的领导和党的建设，紧紧把握粤港澳大湾区、先行示范区、国企综合改革等重大历史机遇，以“30·60 碳达峰碳中和”为根本遵循，坚持“四核双驱”发展战略，坚定不移推进产业低碳化、绿色化、清洁化，致力于成为具有国际影响力的清洁能源与生态环保综合服务商。

附录

意见反馈

尊敬的读者：

大家好！本报告是我们发布的第十四份社会责任报告。为了不断提高履责能力，持续改进责任管理工作及社会责任报告编制工作，我们真诚希望您能够针对本报告提出相关意见和建议，并反馈给我们。谢谢大家！

地址：深圳市福田区金田路 2026 号能源大厦北塔 30 楼
电话：86-755-83680288 传真：86-755-83680298
邮编：518031



1. 您对本报告的总体评价如何？

非常好 较好 一般 较差 非常差 不清楚

2. 您认为本报告是否能反映深圳能源对经济、社会、环境的重大影响程度？

能 一般 不能 不清楚

3. 您认为本报告是否能对利益相关方关心的问题进行了回应和披露？

能 一般 不能 不清楚

4. 您认为本报告披露的信息、指标、数据完整程度如何？

非常完整 完整 一般 较完整 不完整 不清楚

5. 您对深圳能源社会责任工作和本报告的其他意见，欢迎在此提出：



扫描二维码，
提出您对本报告的
宝贵意见和建议！

专业 担当 创新 协同

PROFESSION RESPONSIBILITY INNOVATION COOPERATION



深圳能源集团股份有限公司

地址:深圳市福田区金田路2026号能源大厦北塔30楼

传真:86-755-83680298

电话:86-755-83680288

网址:<http://www.sec.com.cn>

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

设计制作: 创意云
CREATIVITY
CLOUD
视觉传达设计



扫码关注公众号
了解深圳能源