



2022

深圳能源集团股份有限公司  
环境、社会及管治 (ESG) 报告



## 关于本报告

本报告是深圳能源集团股份有限公司（以下简称深圳能源、公司或我们）正式发布的第一份年度 ESG 报告。本报告展现深圳能源及其下属公司在运营过程中，面对环境、社会及管治领域的实践和绩效，旨在与各利益相关方进行有效交流，系统性地回应利益相关方的期望和诉求。

### 时间范围

本报告为年度报告，时间范围为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，部分内容超出上述范围。

### 报告主体

除特别指出外，本报告主体为深圳能源及其下属公司。

### 数据来源

本报告信息数据来自本公司的正式文件、统计报告与财务报告，以及经由本公司统计与审核的环境、社会及管治信息。

### 编制依据

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）》

中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南（CASS-CSR 4.0）》

《中国企业社会责任报告指南（CASS-ESG 5.0）》

《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》

《香港联合交易所有限公司证券上市规则》附录二十七之《环境、社会及管治报告指引》

### 报告获取

本报告以简体中文出版，同时以 PDF 电子文档形式向利益相关方及社会公众公布。PDF 电子文档可在本公司官方网站下载阅读。

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：86-755-83684138

传真：86-755-83684128

邮编：518031

# 目录

---

01	关于本报告
04	董事会声明
04	董事长致辞
06	关于深圳能源
10	2022 年关键绩效
12	ESG 管理
68	未来展望
70	附录

---

## 16



### 乘风而上

打造一流能源服务商

18	夯实党建引领
20	优化公司治理
27	筑牢风控防线
29	坚持守法合规
32	严守安全底线

---

## 36



### 逐绿而行

争当低碳环保先行军

38	完善绿色管理
42	深化节能减排
44	发展清洁能源
46	深耕生态环保
50	应对气候变化

---

## 52



### 向善而为

谱写共建共享和谐曲

54	勇担能源使命
60	打造可持续供应链
61	厚植人才沃土
65	服务社会民生

---

# 董事会声明

本公司董事会是 ESG 事宜的最高负责及决策机构，对公司的 ESG 策略及汇报承担全部责任，监察可能影响公司业务或运作、股东与其他利益相关方的 ESG 相关事宜。董事会负责监管 ESG 关键议题承诺及表现，确保 ESG 理念与公司策略的融合。

公司重视 ESG 风险可能对公司产生的重大影响，基于外部社会经济宏观环境和公司发展战略，定期开展 ESG 重要议题评估工作，并报董事会审阅。董事会讨论并确定公司 ESG 风险与机遇，将重要议题的管理与提升作为 ESG 重点工作，并将其纳入公司整体战略加以考虑，监督议题管理与绩效表现。

公司建立了 ESG 目标管理机制，覆盖碳排放、污染物排放、能源安全等主要 ESG 绩效指标，并定期检讨目标进展情况。公司将安全生产、节能环保、合规经营等 ESG 指标纳入管理层和下属公司年度绩效考核体系中，推动公司 ESG 目标达成。

本报告详尽披露深圳能源 2022 年 ESG 工作的进展与成效，并于 2023 年 4 月 18 日获董事会审议通过。

# 董事长致辞

2022 年，是极不平凡的一年。在世界局势多变的复杂背景下，公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，全力以赴强党建、抓效益、推改革、优布局、保民生，始终牢记“创造绿色能源美好新生活”的使命，夯实“责任能源、实力能源、环保能源、和谐能源”的战略方针，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，成功入选 2022 年《财富》中国 500 强及 2022 年中国能源企业（集团）500 强，以实干笃行砥砺奋进的精神书写了国企高质量发展的“深能答卷”。

**固本强基才可厚积薄发，我们完善公司治理，将治理优势转化为高质量发展新动能，为利益相关方持续创造更大价值。**始终坚持打造卓越上市公司的目标，提升公司规范运作和治理水平，做好信息披露和投资者关系，保障股东权益，连续第 14 年被深交所评为“信息披露优秀单位”；坚持依法治企，全面部署和推进合规管理体系建设，持续提升诚信合规管理水平，率先探索开展境外资产风险防控体系建设，筑牢风险防控体系；锚定高质量发展方向，完成组织管控与管理体系优化设计，明确“战略+运营”型管控模式，构建财务管理体系和科技创新顶层设计；严格遵守反腐败和反贿赂相关法律法规，不断完善反腐合规制度体系与管理程序，坚决杜绝一切形式的腐败行为。

**惟实励新方能笃行致远，我们践行绿色低碳，将产业优势转化为高质量发展新路径，实力守护城市的碧水蓝天。**聚焦“双碳”战略目标，围绕清洁电力进一步优化产业布局，促进产业结构进一步绿色化、低碳化，清洁能源装机容量占比 62.01%，处于全国电力行业领先地位；切实履行节能减排责任，开展节能降耗类改造项目 33 项，投入资金 4,839.50 万元，所属燃煤电厂所有机组均实现烟气超低排放；坚持先行示范，积极打造无废城市，将垃圾焚烧发电项目打造成“四位一体”现代化能源生态园，烟气排放指标优于欧盟标准，实现“建一座工厂，还一座公园”的睦邻共生发展模式；紧抓能源革命契机，构建多元化能源体系，积极拓展储能、氢能、综合智慧能源等新业态。

**携手同行以促共进共赢，我们勇担社会责任，把价值优势转化为高质量发展新内涵，凝心聚力共创美好家园。**努力克服燃料成本高企等不利影响，始终按照最高要求、最严标准、最细措施做好安全保电保供保民生工作，为我国现代化建设提供能源支撑，为满足人民美好生活需要赋能助力；积极践行国企使命责任，巩固拓展脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接，推进汕头市盐鸿镇对口帮扶工作，让发展成果惠及广大人民群众；持续深耕公益慈善，开展一系列品牌志愿服务活动，服务总时长达 16,715 小时，用实际行动彰显深能人的大爱担当；切实尊重员工的价值，坚定恪守劳动者保护原则，让每一位想干事、敢干事、能干事的追梦人大有可为、大有作为；规范供应商管理，促进阳光采购，打造负责任的供应链体系，携手行业伙伴在技术、质量、环保、安全等方面共同发展。

**浩渺行无极，扬帆但信风。**2023 年，是全面落实党的二十大精神开局之年，也是实施“十四五”规划承上启下的关键之年。我们将全面学习、全面把握、全面落实党的二十大精神，以中央提出的“产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代”为方针指引，深化国企改革、增强内生动力，高质量推进建设世界一流企业；以“顺大势、择重点、强特色”为原则，构建新质新形态综合能源体系，向质量效率型增长转变；以履行国企责任为使命，千方百计供燃料，多措并举保安全，确保完成供电供暖供气、城市固废收运处理等任务。我们将以锐意进取的奋斗姿态、永不懈怠的精神风貌迎接新机遇、新挑战，在奔赴“百年强企”的征途，与每一位利益相关方共同携手，共建一个绿色低碳、普惠包容、更有韧性的可持续发展未来。

党委书记、董事长 王平洋

# 关于深圳能源

## 公司概况

深圳能源集团股份有限公司（股票代码：000027）成立于九十年代初，1993年9月在深圳证券交易所上市，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。截至2022年末，深圳能源总资产1,412.67亿元，归母净资产为461.95亿元，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直接持股43.91%，华能国际电力股份有限公司持股25.02%，其他股东持股31.07%。

深圳能源所从事的主要业务是各种常规能源和新能源的开发、生产、购销，以及城市固体废物处理、废水处理和城市燃气供应等。“十四五”期间，公司将积极应对能源行业变革，坚定不移实施转型发展培育新动能，紧抓“双区”建设重大历史机遇，聚焦“30·60-碳达峰、碳中和”重大战略目标，实施“大能源、大环保、大服务、大协同”四大战略，打造以“绿色电力、生态环保、综合燃气、能源国际”为核心，构建以“能源科技、金融资本”为驱动的“四核双驱”六大板块，努力将公司打造成为具有国际影响力的清洁能源与生态环保综合服务商。

### 截至2022年末

总资产

1,412.67 亿元

营业收入

375.25 亿元

归母净资产

461.95 亿元

利润总额

29.38 亿元



## 绿色电力

截至 2022 年末，公司可控发电装机容量为 1,746.17 万千瓦，其中燃煤发电机组装机容量为 663.40 万千瓦；天然气发电机组装机容量为 424 万千瓦；水力发电机组装机容量为 101.15 万千瓦；风力发电机组装机容量为 319.95 万千瓦；光伏发电机组装机容量为 135.62 万千瓦；垃圾发电机组装机容量为 102.05 万千瓦。公司清洁能源装机占比 62.01%，非水可再生能源装机占比 31.93%，所属燃煤电厂所有机组均实现烟气超低排放，指标实测值远优于国家标准。



## 生态环保

已在广东、广西、湖北、福建、河北、山东、辽宁等省份建成投产垃圾焚烧发电厂 34 座，投产垃圾日处理能力达到 39,115 吨。环保业务已拓展至环卫、餐厨、工业废水、污泥处理等领域，拥有收运等环卫项目 35 个，餐厨处理项目 9 个。在深项目垃圾日处理量 1.63 万吨，助力深圳市在全国超大型城市中率先实现生活垃圾零填埋。具备固废处理研发、设计、设备制造、投资、建设、运营全过程产业链能力，主编参编 60% 的城市固废处理国家标准，项目单体规模全球领先，排放指标领先欧盟，创造了行业最优的“深圳标准”。



## 综合燃气

经营惠州、潮州、浙江舟山、河北赵县、新疆克州、湖南湘乡等城市燃气供应，控股 6 家城市燃气公司和 1 家燃气增值业务公司，拥有居民用户数近 66 万户，工商业近 6,000 户，燃气管网 5,135 公里。积极向燃气行业上下游拓展，成功开展 LNG 自主国际采购，建设运营天然气高中压管网，参股 3 家 LNG 接收站和 1 家高压支线管网公司，并逐步为深圳能源旗下超过 200 万千瓦的燃气机组供应气源。



## 能源国际

深圳能源积极响应国家“一带一路”倡议，较早实现“走出去”。目前已在加纳、越南、巴布亚新几内亚等地开展电厂投资建设运营。其中，西非加纳燃机发电项目分两期建设，总装机 56 万千瓦，该项目已投入商业运行 12 年；越南风电项目一期总装机 4.98 万千瓦，2021 年 10 月投入商业运行。目前，公司海外项目的运营情况良好，在取得经济效益的同时为当地经济发展提供了可靠的能源保障。

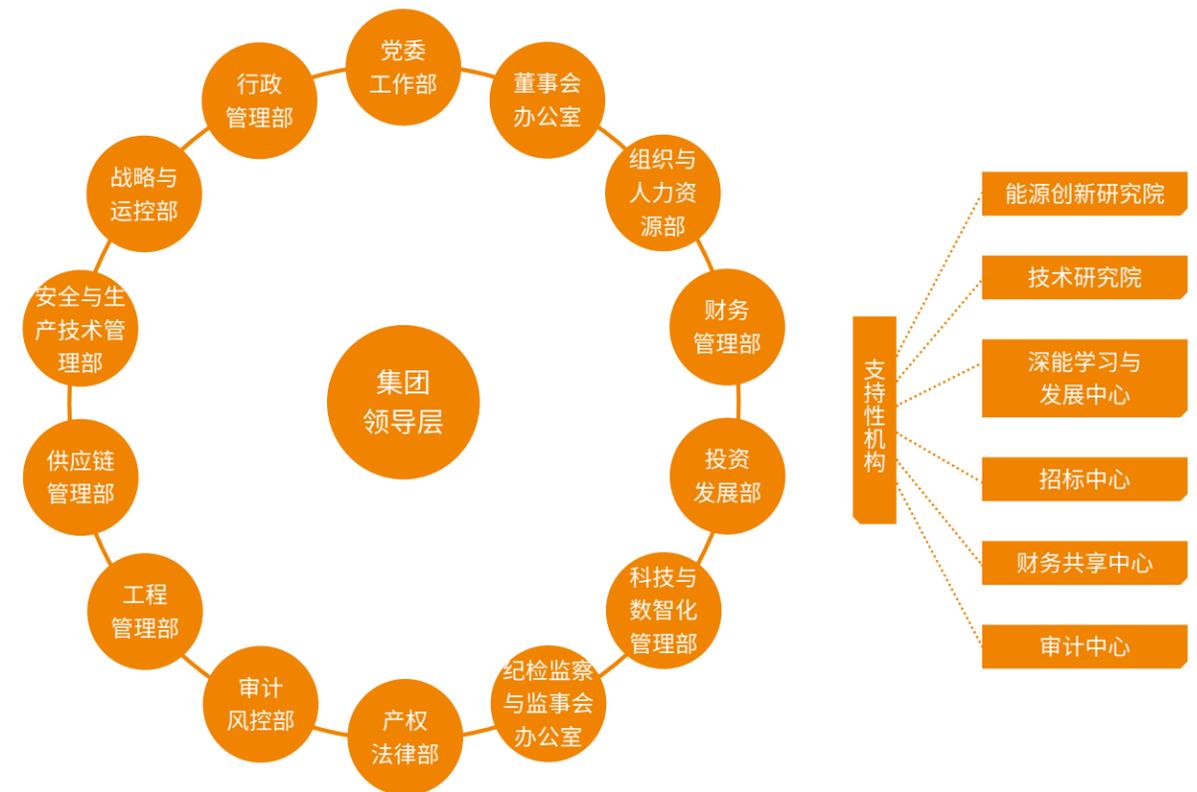


近年来，深圳能源先后荣获全国先进基层党组织、全国“五一”劳动奖状、国家优质工程金质奖、国家质量标杆奖、保尔森可持续发展奖大奖、加纳最佳能源及电力行业外资企业奖、中国电力优质工程奖、深圳市市长质量奖、能源企业全球竞争力 500 强、中国企业 500 强、全球新型城镇化建设新能源示范企业、改

革开放 40 周年广东省优秀企业、广东省脱贫攻坚工作突出贡献集体、广东省环境保护先进集体等荣誉称号，公司股票纳入 MSCI 和富时罗素全球指数体系。



## 组织架构



## 关键绩效

# 2022

### 公司治理绩效



资产总额	营业收入
1,412.67 亿元	375.25 亿元
归母净资产	利润总额
461.95 亿元	29.38 亿元
成员企业	纳税总额
361 家	25.60 亿元
经济合同履约率	腐败事件发生数
100%	0 起
研发投入	新增授权专利
3.50 亿元	233 项
安全培训参与人次	连续安全运行天数
17,569 人次	365 天

### 环境绩效



环境污染事故发生数	节能技术改造投入
0 起	4,839.50 万元
垃圾日处理能力	全年累计处理生活垃圾
39,115 吨	1,160.32 万吨
可控发电装机容量	全年上网电量
1,746.17 万千瓦	567.58 亿千瓦时
风力发电机组装机容量	光伏发电机组装机容量
319.95 万千瓦	135.62 万千瓦
水力发电机组装机容量	天然气发电机组装机容量
101.15 万千瓦	424 万千瓦
燃气管网长度	年度销售气量
5,135 公里	13.75 亿立方米

### 社会绩效



劳动合同签订率	社会保险覆盖率
100%	100%
员工总数	女性员工数量
13,392 人	3,459 人
员工培训覆盖率	员工满意度
100%	92.9%
新增就业人数	员工工伤人数
846 人	0 人
供应商数量	员工志愿者人数
13,260 个	3,387 人
志愿活动总时长	志愿者服务人次
16,715 小时	3,484 人次

# ESG 管理

## ESG 理念与模型

### ESG 理念

深圳能源秉承“责任领航、绿色发展”的理念和“为社会提供清洁、安全、高效、环保的综合能源服务”的企业使命，积极推动 ESG 工作融入企业发展战略和日常经营活动。通过聚焦清洁能源与生态环保两大核心业务，坚持清洁能源经营特色，积极开展 ESG 实践。

### ESG 战略

公司审议通过《“十四五”战略发展规划（2021～2025 年）》，对 ESG 工作总体思路、目标设定、战略安排进行全盘规划。“十四五”期间，公司内挖潜力，外强联合，实现“绿色电力、生态环保、综合燃气”三大产业协同布局，“能源国际”海外重点战略区域布局，实现国内和海外融合发展，“能源科技”模式创新，实现科技兴业，“金融资本”丰富融资渠道，实现产融结合。同时，公司也着力做好“十四五”规划中期评估调整，确保规划路线、方法举措顺应高质量发展大势，全力为企业“十四五”高质量发展提供助力。

## ESG 管理体系

### ESG 治理架构

深圳能源强化 ESG 工作顶层设计，不断完善公司 ESG 治理体系。公司构建由股东大会、董事会、监事会、管理层组成的现代公司治理架构，形成“董事会负责、管理层执行、部门协调配合”的多层次 ESG 工作体系，确保 ESG 工作的有效开展；董事会成立战略委员会，对公司可持续发展战略进行研究、规划并提出建议；设置 ESG 绩效目标并纳入管理层考核体系中，推动 ESG 目标达成。公司指导职能部门和成员单位协同发力，从战略制定、绩效考核、业务管理、信息披露等方面强化企业 ESG 治理。



### 责任指标体系

公司通过各职能部门的管理与实践，例如企业治理、科技创新、安全生产、绿色环保等各方面，对标国内外报告披露标准、监管机构政策、资本市场关注和同行业优秀企业实践，建立比较完整的指标体系指导 ESG 报告编制，完善报告质量审议工作，进一步规范公司 ESG 管理和 ESG 报告编制工作。

### 责任能力建设

公司积极参加 ESG 报告相关宣贯活动、邀请第三方机构专家开展 ESG 理论和实务系统性培训，培育负责任的企业文化，夯实自身履责能力。2022 年，公司凭借优秀的 ESG 实践，入选国务院国资委《中央企业社会责任蓝皮书》和《国资国企社会责任蓝皮书》国企社会责任·先锋 100 指数；《高标准+新体验——铸就垃圾发电高质量发展》入选“国企社会责任：绿色低碳篇”优秀案例。



# 利益相关方沟通

深圳能源始终致力于为股东、客户、员工、伙伴等利益相关方创造更大价值。通过构建有效的沟通机制，保障利益相关方的知情权与参与权，提升利益相关方

对公司的了解和认同；通过实际行动，在企业战略和运营管理中融入相关方的期望与关注，增进相关方与深圳能源之间的信任与合作，实现和谐共赢。

利益相关方类别	诉求与期望	沟通与回应
 政府及监管机构	守法合规 安全环保 职业健康 区域发展 就业税收 信息披露	遵守法律法规，完善合规体系 推动节能减排，加快低碳转型 落实安全生产，重视职业健康 参与地方建设，提供就业机会 贯彻税收政策，按时缴纳税款 披露企业信息，接受监督考核
 股东及投资者	公司治理 风险合规 收益回报 企业价值 ESG 管治 投资者关系	完善治理结构，优化治理机制 加强合规管理，防范重大风险 推动提质增效，提升资产价值 增强市场影响，促进转型升级 提升 ESG 表现，践行社会责任 保障股东权益，加强投资者关系管理
 客户	产品质量 客户权益 客户服务 持续创新	强化质量责任，确保产品质量 升级管理体系，筑牢权益屏障 提升服务体验，提高客户满意 增强创新活力，推进先导式创新
 员工	员工权益 薪酬福利 职业成长 员工关爱 健康安全	遵守雇佣准则，保障合法权益 完善薪酬体系，提升福利待遇 开展员工培训，完善晋升机制 丰富文化生活，关爱困难员工 注重身心健康，落实安全生产
 供应商及合作伙伴	及时履约 诚信廉洁 平等互惠 合作共赢 行业进步	加强订单管理，重视合同履行 开展廉洁教育，实施阳光采购 倡导公平竞争，打造责任供应链 搭建合作平台，拓展合作空间 参与相关研究，开展行业交流
 环境与社区	生态环境 社区发展 公益慈善 当地就业	坚持生态优先，落实绿色生产 加强社区沟通，参与社区共建 发展公益慈善，组织志愿服务 促进当地发展，提供就业岗位
 媒体	信息公开 媒体互动	畅通发布渠道，披露企业资讯 接受媒体监督，加强沟通交流

# ESG 议题重要性分析

深圳能源持续完善可持续发展议题识别和评估流程，经过议题识别，到利益相关方调研，再到议题分析及审阅，最终形成议题重要性矩阵，以回应利益相关方诉求。重要性议题的分析结果为未来深圳能源 ESG 管理提供重要参考。

我们紧跟国家宏观政策要求，深入研究政策法规，并结合行业发展趋势和公司战略发展规划，识别对公司具有重大意义的关键性议题，在综合参考中国社科院企业社会责任报告指南 (CASS-ESG5.0)、GRI 标准、联合国可持续发展目标 (SDGs)、港交所环境、社会及管治报告指引等标准，把握最新议题管理标准及信息披露要求的基础上，对标国内外同行优秀的 ESG/ 可持续发展报告，识别并确定能源电力行业关注的重点议题。

经过分析，我们识别出 9 项环境议题、9 项社会议题及 6 项管治议题共 24 项对深圳能源具有实质性影响的议题，将该 24 项议题通过线上问卷的形式邀请公司内外

部利益相关方评估其重要性。通过对议题得分进行统计分析，按照“对利益相关方的重要性”和“对企业发展的的重要性”两大维度综合形成以下重要性矩阵，并在报告中重点回应与披露。

## 环境

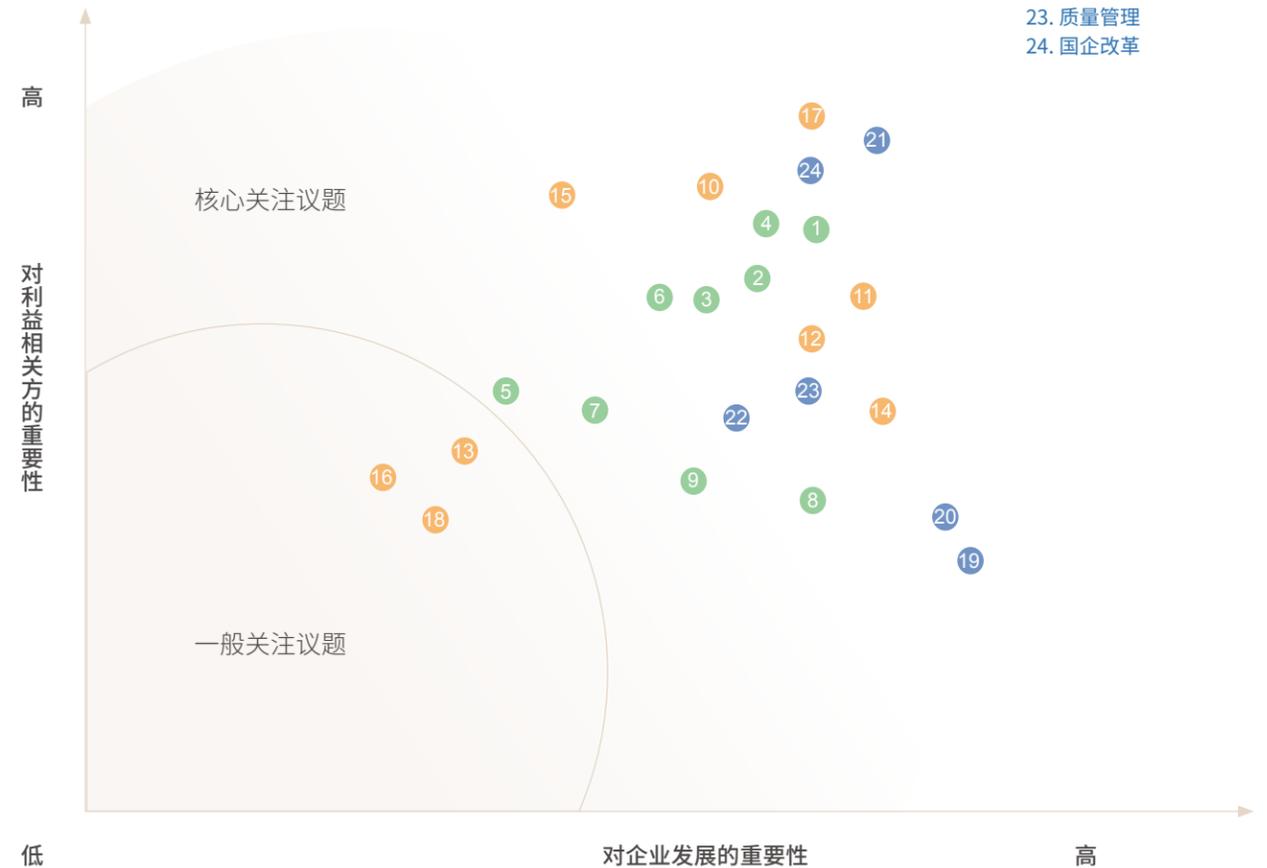
1. 环境管理与监测
2. 节约能源资源与循环利用
3. “三废”排放管理
4. 发展清洁能源
5. 生物多样性及生态保护
6. 水资源管理
7. 应对气候变化及碳减排
8. 节能环保技术
9. 支持低碳产业发展

## 社会

10. 维护员工权益
11. 员工培训及发展
12. 员工关怀与职业健康
13. 责任采购与供应链管理
14. 能源保供
15. 乡村振兴
16. 公益慈善与志愿活动
17. 安全生产与应急管理
18. 社区沟通与参与

## 管治

19. 治理结构
20. 守法合规与风险管控
21. 保障股东权益
22. 科技创新与数字化转型
23. 质量管理
24. 国企改革



# 乘风而上

## 打造一流能源服务商



深圳能源牢牢抓住国有企业的“根”和“魂”，以高质量党建引领高质量发展；建立健全公司治理体系，筑牢风险防控根基；恪守商业道德，加强合规运营和廉政建设；着力提升安全能力，守好安全稳定底线，为公司可持续、健康发展保驾护航。

- 18 / 夯实党建引领
- 20 / 优化公司治理
- 27 / 筑牢风控防线
- 29 / 坚持守法合规
- 32 / 严守安全底线

资产总额

# 1,412.67

亿元

纳税总额

# 25.60

亿元

营业收入

# 375.25

亿元

利润总额

# 29.38

亿元



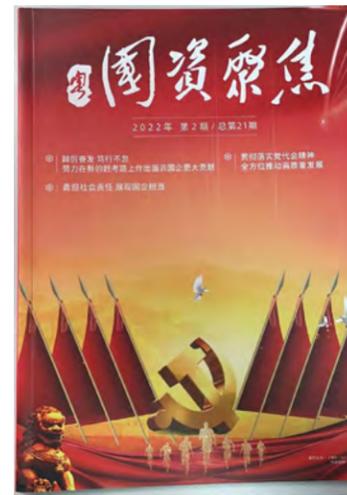
# 夯实党建引领

2022年，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，深入学习贯彻党的二十大精神，聚焦“服务大局、服务城市、服务产业、服务民生”，全力以赴强党建、促改革、优布局、惠民生，以党建引领实干笃行，推动公司始终保持正确的发展方向和强大的发展动力。

# 强化思想建设

公司党委坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，优化“第一议题”、理论学习中心组学习制度，2022年开展第一议题学习28次、理论学习中心组专题学习8次、党史专题学习6次；集中部署《习近平谈治国理政》第四卷、党的二十大精神两大主题学习宣传和培训，5次邀请专家或参加上级组织的专题辅导；贯彻落实广东省十三次党代会精神，推动高质量

发展成果经验在广东省国资委《粤国资聚焦》刊发；深化“大学习、深调研、真落实”，公司领导班子围绕学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，开展调研形成近10项调研成果并在“深能大讲堂”开讲，推动学习贯彻见行见效；强化“学习强国”学习，4名市级和10名公司级“学习之星”获表彰，推动形成良好学风。



经验成果在《粤国资聚焦》刊发



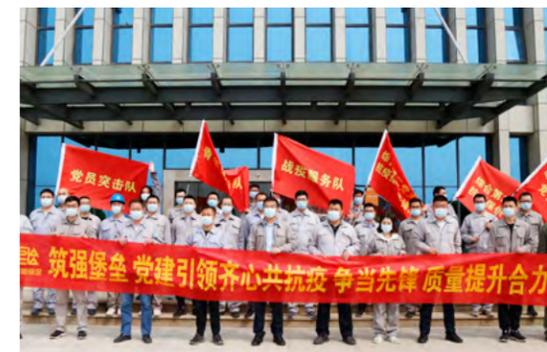
公司党委传达贯彻党的二十大精神会议

# 深化党建融合

- 公司党委始终履行“把方向、管大局、保落实”的重要职责，积极探索党建工作与业务工作融合发展的新模式。2022年，深圳能源召开集团党委（扩大）会议28次，研究讨论重大经营管理事项317项，推动党的建设和经营管理双融双促双提升。
- 在原有230项制度标准基础上，进一步制定总部制度标准22项、所属企业制度标准52项，“两个维护”十项制度机制在公司落地生根、持续巩固。
- 深化“六建四创”能源先锋党建体系建设，扎实开展“党建引领项目攻坚”，推进“双献双创”行动，引领推进重大项目、全力保发电、全力确保城市垃圾无害化处理，筑牢城市第二道防线，84个基层党建创新及实践案例入围“十佳案例”，22个优秀党建及实践案例获表彰，形成“一企业一特色”。



《深圳能源集团党委——党建引领项目攻坚克难》获评《南方日报》“先锋堡垒”优秀案例



党建引领项目攻坚授旗动员仪式

2022年，深圳能源召开集团党委（扩大）会议

28次



《深圳能源集团党建促发展 擘画新蓝图》获《南方日报》“七一”特刊刊发



先锋党员宣誓出征，工程攻坚做表率

## 凝聚组织力量

公司党委坚持“基础工作抓规范、重点工作抓推进、难点工作抓攻坚”，持续提升基层创造力、凝聚力和战斗力，推进基层组织全面加强、全面过硬。

### 持续深化“垒基工程”

提出30条进一步提升党建工作质量任务要求，明确检查督查措施；分5期对在深企业党组织和51个基层党支部党务人员开展基层党务工作者能力提升“春耕行动”；组织各支部书记、组织委员、党务工作人员712人参加基层党建业务视频培训班学习。

### 积极打造“头雁工程”

指导成立2个党委、1个党总支、1个党支部，18家企业党组织换届，53个基层党支部集中换届，实现“应建尽建、应换尽换”，基层组织战斗力进一步增强。

### 持续开展自我整治

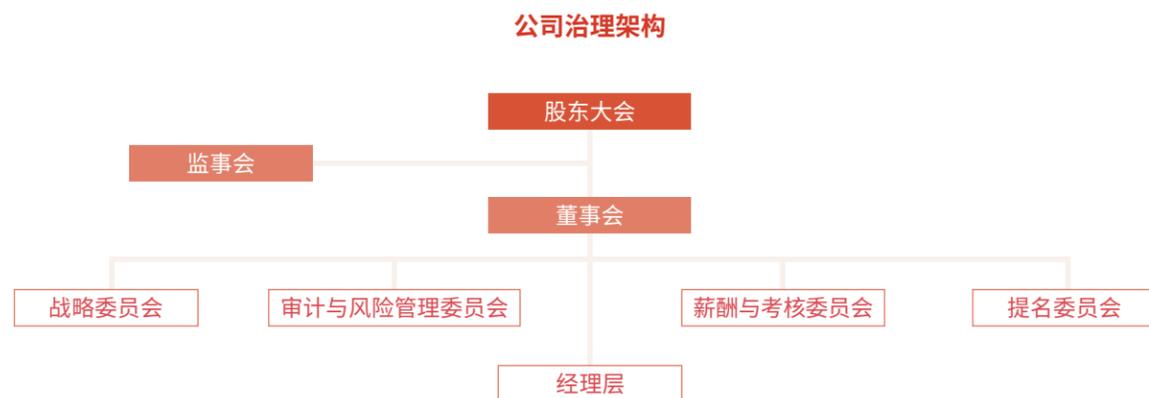
按照“双十二”总频次要求和“四四‘四一’”细化指标，明确各党支部支委会、“主题党日”，以及党员大会、党课、民主评议党员等具体频次要求。严格落实市委组织部每季度“三会一课”和“主题党日”内容指引，编发《党建工作简报》，并在公司微信公众号开辟“季度基层党建工作集锦专栏”，形成基层党建创新开展的浓厚氛围。

## 优化公司治理

### 完善治理体系

公司严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》和《公司章程》等相关要求，不断完善公司内部法人治理结构，健全内部管理制度，明确划分股东大会、董事会、监事会的职责权限，形成“权责分明、各司其职、有效制衡、协调运作”的法人治理结构，促进“三会一层”各尽其责，共同推动公司健康持续发展，

切实维护公司和股东的合法权益。2022年，公司召开股东大会4次、董事会会议12次、董事会专门委员会会议11次，审议通过并有效执行议案96项，切实推动公司重大事项的审议决策和落地实施，有效提升内部管控水平和治理效能。



### 董事会建设

01

公司按照《公司法》、证券监管规定和《公司章程》，不断完善公司治理体系。2022年9月29日，公司召开2022年第二次临时股东大会并在随后召开董事会八届一次会议、监事会八届一次会议，合法合规完成公司董事会、监事会换届，确保了公司的平稳规范运作，为公司持续完善法人治理、防范决策风险、维护股东权益奠定坚实基础。

### 董事会选举

02

按照《公司章程》规定，召开董事会、股东大会，选举或更换董事。董事会全体成员充分发挥专业技能，规范行使董事职权，认真执行股东大会的决议，为公司发展提供科学决策。

### 董事会多元化

03

公司董事来自境内不同行业，成员构成多元化，每位董事的知识结构和专业领域既具有专业性又互为补充，保障董事会决策的科学性。

### 董事会独立性

04

公司独立董事严格按照有关法律法规和《公司章程》的规定，忠实地履行独立董事的职责，勤勉、审慎地行使公司赋予独立董事的权利，积极出席相关会议，认真审议董事会各项议案，参与公司各项重大决策的形成和定期报告、财务报告的审核，对公司相关事项发表独立意见，切实维护了公司和股东尤其是中小股东的利益，发挥了独立董事的作用。本公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名。

### 董事会专门委员会

05

公司董事会设立4个专门委员会，分别为战略委员会、审计与风险管理委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。专门委员会对董事会负责，依照《公司章程》和董事会授权履行职责。各专门委员会成员全部由公司董事组成，其中审计与风险管理委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人。



深圳能源董事会八届一次会议

## 董事及高管薪酬与考核

深圳能源将 ESG 治理纳入公司“十四五”发展规划，系统思考、整体谋划 ESG 发展战略，制定 ESG 目标并将其融入和转化为自身战略发展目标，确保 ESG 关键

议题得到足够关注，促进 ESG 理念融入企业日常的经营决策之中。

### 薪酬决策

公司薪酬与考核委员会根据《公司章程》与《董事会薪酬与考核委员会工作细则》进行议事和决策，制定、审查公司董事、高级管理人员的薪酬政策和方案。

### 薪酬给付

为确保 ESG 工作的成效，公司每年针对安全管理、生态文明建设、反腐败、依法合规经营、风险管理等议题表现设定目标或要求，综合纳入各级管理层年度绩效考核体系，根据年度实施情况予以考核评价、兑换薪酬支付，并在年度报告中披露董事、监事及高级管理人员的薪酬信息。

### ESG 指标

公司将 ESG 指标以约束性指标的方式纳入高管绩效考核，包括安全指标（不发生较大及以上安全责任事故、三人及以上死亡的自然灾害事件，安全事故死亡人数不高于前三年平均值；确保不发生重大网络安全事件）、生态文明（完成市政府下达的各项治污保洁、污染减排等生态文明建设任务，公司系统环保指标排放达标，不发生环保责任事故；推动建设 1-2 个生态环保示范教育基地或科普体验基地并正式对外开放）、廉政建设及社会责任指标（包括落实全面从严治党，全面推进党风廉政建设和反腐败工作，严格落实中央“八项规定”精神；落实对口帮扶汕头市、河源市帮扶扶村行动方案，按省市要求做好乡村振兴对接工作）。对未完成考核目标的，在综合考核得分的基础上直接扣分，依据最终考评分数及排名情况确定绩效考核等级，最终与薪酬直接挂钩。

## 任期制和契约化管理

2022 年以来，深圳能源积极推动公司总部、所属各级子企业任期制和契约化机制建设全覆盖工作，公司总部及 215 家各级子企业共 309 人完成任期聘任协议书（含任期考核指标）签订，如期完成任期制和契约化管理全覆盖任务目标。公司将任期考核与年度考核有

机结合，在考核当期发展质量和效益提升的同时，引导企业关注价值创造、发展战略、风险控制等中长期目标，为公司向“十四五”战略目标迈进增添强劲动力。

## 保障股东权益

### 信息披露

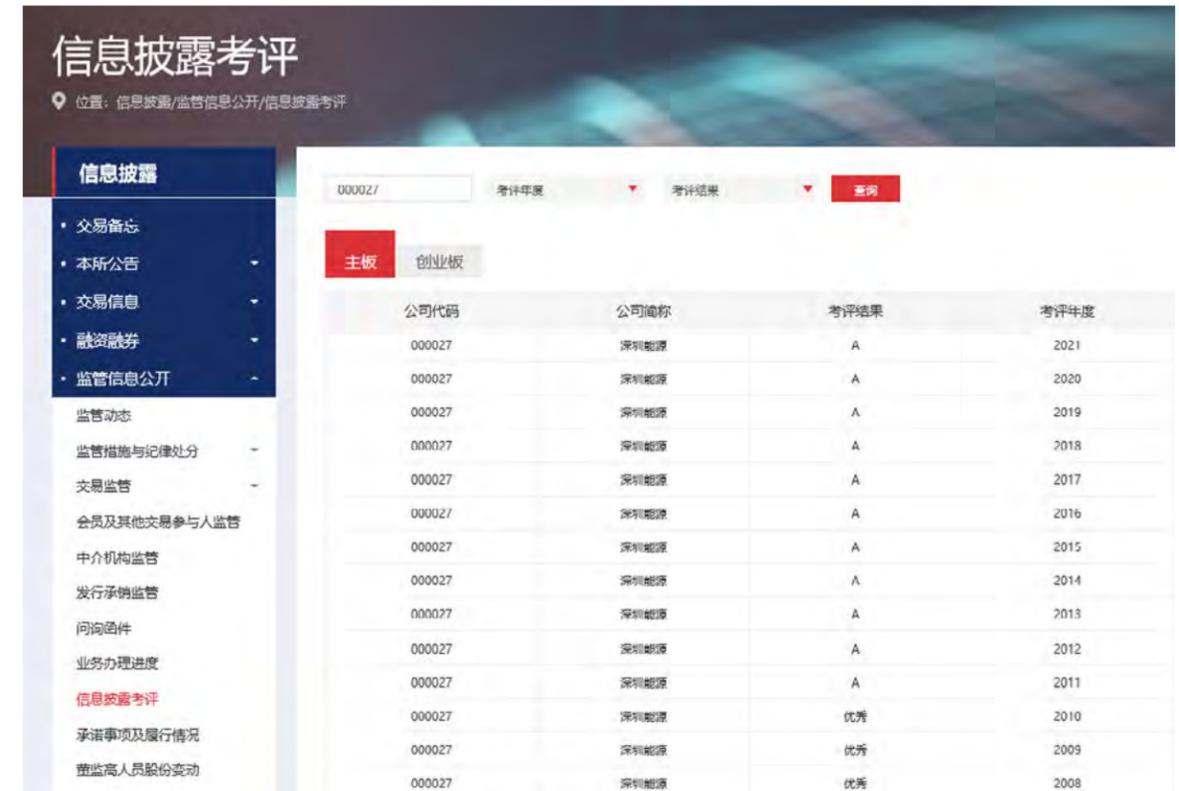
公司始终坚持打造卓越上市公司的目标，严格按照上市公司法律法规高标准、高质量做好信息披露，全面掌握信息披露各项规定，认真学习新发布的业务规则和信息披露格式指引，保障股东权益。2022 年，公司及时、准确、真实、完整地完成了 135 项公告的披露工作，未出现公告更正情况，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏事项，也不存在公告更正或被监管机构、媒体质疑的情况，公司连续第 14 年被深交所评为“信息披露优秀单位”。

2022 年，公司及时、准确、真实、完整地完成了公告的披露工作

135 项



公司连续第 14 年被深交所评为“信息披露优秀单位”



深圳能源连续第 14 年被深交所评为“信息披露优秀单位”

## 交流互动

公司认真做好与投资者和媒体的交流互动，综合运用多种科学、合规、合法的价值传递方式和手段，与资本市场保持准确、及时的信息交互。

2022年，公司累计书面回答投资者提问177项，接待机构投资者来访4次；组织开展私募基金集体调研活动，向近30家私募公司详细介绍公司发展现状及未来发展方向，解答投资人关切，传递公司价值；召开2021年度网上业绩说明会暨投资者交流会，公司主要领导积极向外界传递公司产业转型、发展战略和经营状况等重要信息，直播观看人数累计达5.3万人次，

创造良好的投资者关系与舆论氛围；参加深交所举办的“资本市场支持绿色低碳发展”专题座谈会活动以及深上协举办的2022深圳辖区上市公司投资者网上集体接待日活动，向市场有效传递公司转型升级、低碳环保和高质量发展之声，有力提升了企业在资本市场的良好形象。



深圳能源召开2021年度网上业绩说明会暨投资者交流会

## 公司分红

公司在快速发展的同时，我们始终不忘回馈股东。在利润分配方面，2021年度公司以年末总股本47.57亿

股为基数，每10股派发现金1.75元，合计分红约8.33亿元，持续为投资者带来稳健回报。

## 拓宽融资渠道

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。

鹏华深圳能源REIT以东部电厂（一期）项目为底层资产，开辟了清洁能源领域“投、融、建、管、退”全生命周期发展模式与投融资机制的新路径，是贯彻落实深圳建设中国特色社会主义先行示范区综合改革试点的重大举措，也是深化金融供给侧结构性改革的重要体现，对促进能源领域的投资良性循环、助力实现“碳达峰、碳中和”目标有着重要意义。

圆满完成燃气控股公司引入战略投资者工作。此次引战最终释放股比40.14%，募集资金33.66亿元，搭建了“产业+金融”“国资+外资”的多元化股东架构，开启了公司燃气板块市场化、专业化、国际化转型发展的新篇章。

完成90亿元中期票据额度注册工作，抓住资本市场有利时机，组织下属企业储备外部银行授信248亿元，为公司“十四五”项目投资、到期债务衔接做好充分准备。

完成20亿元公司债、71.5亿元普通超短期融资券发行工作；成功发行8.5亿元的绿色超短期融资券，发行价格低于同期、同评级的其他企业，已投放到风力发电绿色项目。

完成30亿元可续期公司债发行工作，引入15亿元普通保险债权投资计划。

### 打造能源行业基础设施公募REITs精彩范例

2022年6月21日，鹏华深圳能源REIT项目获得中国证监会准予注册的批复，成为全国首单清洁能源公募REITs产品。鹏华深圳能源REIT发行规模35.38亿元，较资产评估值溢价8.39%，募集资金17.34亿元，于7月26日正式上市。



鹏华深圳能源REIT上市



燃气控股公司引入战略投资者

## 促进创新发展

公司坚持创新发展理念，通过开展公司科技创新顶层设计、实施科技创新考核、规范高新技术企业申报和建设、规范科技项目管理、加强科技创新成果管理等方式完善科技创新体系，大力推进创新项目开展，积极寻求对外科技合作，探索出“投资+研发”相结合的创新发展模式。2022年，公司研发投入共3.50亿元，已有妈湾电力、环保公司、资源公司、惠州燃气、潮燃发展、潮安公司6家高新技术企业；组织申报3个省（部）级、1个市级创新载体；获得专利授权233件（发明专利10件、实用新型219件、外观设计4件）、登记著作权16件、注册商标1件，各类知识产权共计250件，较历年最高（160件）增长56.3%；获得科技奖项26项；通过鉴定科技成果13项，制定并发布各级标准9项。

2022年，公司研发投入共

3.50 亿元



此外，公司2022年度共申报国家、省（部）、市级重点研发项目7项，获批3项。其中，南京控股获批“风-光-氢-储综合能源系统高效率耦合关键技术及重大科技示范”省（部）级项目，公司总部、智慧能源分别获批“重2022N107规模化电解海水制氢中试与应用关键技术研发”“重2022N106大功率燃料电池发电系统关键技术研发”市科创委技术攻关重点项目，为公司技术储备和产业发展提供有效支持。



深能环保东部公司获2022年中国安装协会科学技术进步奖一等奖

## 筑牢风控防线

### 巩固风控体系

公司修订了《风险辨识与评估》《风险监督与改进管理》《内部控制管理》《全面合规管理》《合规监督管理》5项管理标准，加强风控工作的标准化、规范化管理；搭建由公司董事会与管理层、审计与风险管理委员会、审计风控部、各业务单位等组成的三级联动风险防控体系，其中以各业务单位（公司各职能部门、直管企业及其所属单位）为第一道防线，公司风控管理职能部门、风险管理委员会为第二道防线，审计委员会、内审机构、纪检监察机构为第三道防线；成立防范化解重大风险工作领导小组，统筹抓好防范化解重大风险工作。

2022年，深圳能源在市属国企中率先探索开展境外资产风险防控体系建设，搭建了具有公司特色的“风险、内控、合规”一体化境外资产风险防控体系，出台总部及3家境外试点企业“1+3”境外资产风险防控手册，实现境外投资与运营全生命周期风险防控。



2022年境外资产风险防控手册

### “水电三维仿真系统”通过验收并投运



2022年1月，由深圳能源技术研究院牵头、库尔勒公司承建、深能水电浙江分区试点，公司自主研发的“水电三维仿真系统”通过验收并投运。该平台通过激光点云3D扫描、航拍建模与GIS卫星数据相结合的方式构建仿真系统，对电站所处300平方千米地形地貌及站内发电生产设备设施进行了高度仿真，并通过接入实时天气数据，对电站气象、光照等环境条件进行了逼真模拟。仿真平台的投运，不仅为水电场站地理位置分散、运维人员短缺等问题提供了解决方案，还为水电平台推广集中监控、减员增效打下了技术基础，体现公司自主创新能力。



## 强化风险识别

公司每年初组织开展全面风险辨识与评估，涵盖环境、社会及管治领域可能面临的风险，境外投资项目在重大事项投资决策前启动专项风险辨识与评估。

### 风险辨识、评估与管控流程：

**收集风险信息。**收集与本企业风险和风险管理相关的内部、外部信息。

**开展风险辨识，更新风险库。**每年初组织公司总部和直管企业开展风险辨识与分析工作，动态更新风险库。

**开展风险评估。**设计风险评估调查问卷，组织公司总部部门总经理及以上管理人员、所属企业董事长及总经理进行评判打分，经党委会、总裁办公会审议确定公司层面重点管控的风险和风险主责部门。

**制定重大风险管理策略和应对措施。**组织风险主责部门逐一制定风险管理策略和应对措施，可控类风险与内控流程、制度对接，设置监控预警指标，加强重大风险的事前防范。

**风险监督与改进。**通过内控有效性自查和监督检查、重大风险季度跟踪监测、专项审计等方式检查风险管控措施落实情况，提出整改建议，提示潜在风险，并与联合监督办形成合力，督促整改，较早防范和化解风险，提升公司整体风险防控水平。

## 加强内控管理

公司依据《企业内部控制基本规范》的规定，建立健全和有效实施内部控制，通过定期自查、重点企业现场检查、加强缺陷整改与考核等多种形式开展内控工作，并如实披露内部控制评价报告。2022年，公司组织本部及所属企业全面开展内控有效性自查，自查覆

盖率100%；对80家单位重要业务和高风险业务的内控有效性进行现场检查。针对检查发现的内控缺陷，下发缺陷整改通知，督促相关企业有效落实整改，促进企业进一步加强内控，提升管理，切实防范风险。



**程序：**遵循公司《内部控制管理标准》规定的程序执行。制定评价工作计划、内部控制有效性自查、组建内部控制现场检查小组、内部控制有效性现场检查、内部控制缺陷沟通确认、内部控制缺陷认定、汇总评价结果、编报评价报告等环节。



**方法：**综合运用个别访谈、专题讨论、穿行测试、实地查验、抽样和比较分析等方法，充分收集被评价单位内部控制设计和运行是否有效的证据，按照评价的具体内容，如实填写评价工作底稿，研究分析内部控制缺陷。

## 坚持守法合规

### 落实合规运营

#### 合规管理

深圳能源坚持依法治企、合规运作，紧紧围绕自身改革、发展、经营等核心任务，以健全法人治理体系为基础，以加强依法合规经营管理为重点，以提升企业法治管理能力为抓手，着力构建将合规要求覆盖各业务机构、各业务领域、各业务流程的合规管理体系；定期梳理并严格遵守所有适用的法律法规和行业规范，持续推进合规管理与业务的深度融合，确保依法合规经营。2022年，公司合同法律审核率达100%，未发生重大违法违规事件。

同时，公司不断完善法治宣传教育制度；根据国家“八五”普法规划并结合公司实际情况，制定并印发了《深圳能源集团法治宣传教育工作纲要》，以习近平法治思想为引领，进一步确立公司法治宣传教育的指导思想、主要目标、工作原则，明确《中华人民共和国宪法》《中华人民共和国民法典》、知识产权、公司治理等重点普法内容，加强组织实施，持续提升员工法治素养、构建全员参与的普法格局，营造浓厚的法治文化氛围，切实增强全员法治意识、合规意识、底线意识、风险意识、诚信意识，全面提升法治建设与合规管理水平。

**开展董事、监事和高级管理人员合规培训：**通过开展证券监管、信息披露、投资者关系管理等方面的专题培训，持续传递监管政策，引导公司董事、监事和高级管理人员明确自身职责、规范运作，提升履职能力和合规意识。2022年，董事、监事和高级管理人员参加相关培训共计10次。

**编写并发布《2022年典型诉讼案例汇编》：**案例汇编包含内部案例和外部案例两部分，内部案例主要选取公司系统内部近两年来发生的典型诉讼案例，外部案例选取与公司日常经营管理有关的易发高发纠纷；通过对案情梳理，分析纠纷产生原因，提炼司法裁判规则、要旨，结合日常工作，以案促管，引导所属企业了解规避和防范经营管理中的法律风险。

**举办典型诉讼案例研讨会：**通过对不同类型的典型诉讼案例进行分析复盘，帮助各所属企业更直观地认识到企业经营中隐藏的各类法律风险；通过对管理要点的总结提炼，形成可复制可推广的法律风险防范经验，切实提高公司法律纠纷处理能力。



深圳能源荣获深圳市卓越绩效管理促进会2022年度“卓越经营奖”



## 审计的独立性

经股东大会决议，公司聘请第三方机构毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称：毕马威华振）为公司 2022 年度审计机构，负责公司 2022 年度财务报表审计及内部控制审计。经公司股东大会审议通过，向毕马威华振支付审计费用共计 220.8 万元（含税），其中 2022 年度财务报表审计费为人民币 190.8 万元，内部控制审计服务费为人民币 30 万元。毕马威华振及

项目合伙人、签字注册会计师、项目质量控制复核人按照职业道德守则的规定保持独立性。

2022年，公司积极履行纳税义务，依法纳税，纳税总额

25.60 亿元



## 税收透明度

公司积极履行纳税义务，依法纳税，2022 年纳税总额 25.60 亿元。

主要税种	税率
增值税	电力销售、商品销售、垃圾处理、石油液化气销售收入按 13% 的税率计算销项税，供热蒸汽、运输收入按 9% 的税率计缴增值税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。小型水电销售收入按 3% 的税率计缴增值税。 租赁收入按 9%、5% 的税率计缴增值税；贷款收入、餐饮及酒店服务收入按 6% 的税率计缴增值税。
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的 1%、5% 或 7% 计缴。
教育费附加	按实缴缴纳的流转税的 3% 计缴。
地方教育费附加	按实缴缴纳的流转税的 2% 计缴。
房产税	自用房产以房产原值的 70% 为计税依据，按 1.2% 的税率计缴；出租房产以租金收入为计税依据，按 12% 的税率计缴。
企业所得税	按应纳税所得额的 25% 计缴。
海外税项	根据境外各国家和地区的税收法规计缴。

## 产权保护

公司高度重视知识产权保护工作，严格遵守《中华人民共和国民法典》和刑法、侵权责任法、专利法、商标法、著作权法、反不正当竞争法等涉及知识产权保

护的相关法律法规，切实规范公司专利管理工作，明确公司知识产权法律保护工作的总体思路、任务目标和具体措施，有效防范和应对知识产权风险。

## 严遵反腐倡廉

### 反腐败管理

深圳能源严格遵守反腐败和反贿赂相关法律法规、公司及商业伙伴廉洁从业和反腐败的规定、承诺，不断完善反腐合规制度体系与管理程序，坚决杜绝一切形

式的腐败行为；加强廉洁文化建设，力争从源头上防止腐败问题发生。

提出强化政治监督具体化等 6 方面任务 38 项举措，定期开展政治生态研判，找准公司亟待解决的突出问题，完善工作思路和举措，持续推进从严治企向纵深发展。

深化联合监督运行模式，创新监督方式方法，研究确定 22 项监督要点，聚焦民生保障等开展专项监督，加强“三重一大”决策、公司财务等高管履职合法合规性的程序监督，组织开展重点领域监督检查和调研，强化境外企业监督，持续提升监督效能。

统筹整合各层级监督力量，推动“六位一体”监督体系向二、三级企业延伸，着力构建全面覆盖整体联动协同高效的大监督体系。

加强纪检队伍建设，提升素养、锤炼作风；加强廉政宣传和提醒，组织开展年轻干部廉洁从业专题教育，开展家教家风建设系列活动，培育廉洁文化，营造廉洁从业环境。



深圳能源党委2022年度廉政党课

## 腐败风险评估

2022年，公司完善党风廉政建设建设和反腐败重点任务清单，制定印发年度监督要点，通过全面加强反腐倡廉教育，做实做细日常监督，实施对在建工程等关键领域精准监督等工作，公司整体风险可控在控。

## 检举人保护

公司严格按照《纪检监察机关处理检举控告工作规则》规定，制度化违反商业道德行为的举报流程，提供短信、电话、网络等多种举报渠道，全程严格保密检举人个人信息。

# 严守安全底线

## 夯实安全管理

深圳能源将安全工作作为重要议题，认真贯彻落实安全生产法规和上级有关决策部署；逐级签订安全生产责任书，实现“一岗一清单、人人有责任”；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；创新安全监管模式，以“控风险、除隐患、强管理”为导向，引进第三方安全技术服务单位对省内重大建设工程开展安全巡查；落实公司《进一步加强燃气安全管理的十一项反事故措施》，指导燃气企业全面提升安全管理标准，

切实管控全流程安全风险，协助建立制度化、标准化的燃气管道联防联控保护机制。截至2022年末，深圳能源共有注册安全工程师221人。

截至2022年末，深圳能源共有注册安全工程师

221人



深圳能源2022年度安全工作会议

## 防范安全风险

深圳能源构建安全风险分级管控和隐患排查治理的双重预防机制，成立安全生产大检查行动组织机构，制定《深圳能源集团安全生产大检查工作实施方案》《关于加强建设工程风险隐患整治的专项监管意见》，建立健全企业安全生产自查、上级部门督导巡查、隐患整改“回头看”等工作机制，有序推进安全生产专项整治三年行动、燃气百日攻坚、电力建设工程违法违规行为自查、危化品安全风险集中治理等排查整治行动，持续提升安全风险防范能力。

截至2022年末，所属燃气企业第三方破挖事件减降至4次，较去年同期下降

79%



此外，公司持续加强燃气管道保护，通过与各燃气企业会商研判和实地调研，创新燃气管道安全保护举措，采用人防+技防相结合的方式强化燃气管道安全巡查和隐患排查，有效遏制第三方破挖事件。截至2022年末，所属燃气企业第三方破挖事件减降至4次，较去年同期下降79%。



保定公司进行日常安全巡检

## 提升应急能力

深圳能源高度重视应急管理工作，坚持“预防为主、预防与应急相结合”的原则，不断完善应急救援工作管理机制，开展应急能力建设评估管理，定期组织应

急演练并评估改进。2022年公司共开展大型安全应急演练6次。



潮州甘露公司开展联合应急演练



洪湾公司邀请珠海红十字会培训中心开展急救理论与实操培训

## 弘扬安全文化

深圳能源运用公司 OA、网站、安全培训云平台、微信公众号等方式，加大宣教力度，构建自我约束、持续改进的安全文化建设长效机制；组织开展安全生产月、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，积极落实安全培训工作，持续深化安全生产和应急管理重要理论学习。2022年，公司组织开展安全教育培训 350 余次，覆盖 17,569 人次。

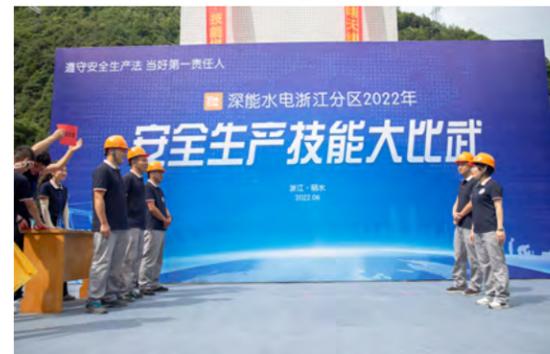


### 沉浸式体验！深圳能源首个3D-VR智慧安全教育基地建成使用

2022年11月，深圳能源首个3D-VR智慧消防基地在深能北控扎鲁特旗风电场建成使用，基地利用空闲库房改造而成，占地面积95.4m<sup>2</sup>，分为智慧安全警示室和智慧安全培训室两个区域板块，内含7个实操培训项目、2个理论培训项目、1项安全文化培训和1项事故案例培训。该基地通过沉浸式安全教育让员工切切实实感受到生命安全重于一切，进一步增强了员工的安全意识。

虚拟灭火体验

关注消防 珍爱生命



深能水电浙江分区在沙铺砬电站举办安全生产技能大比武活动



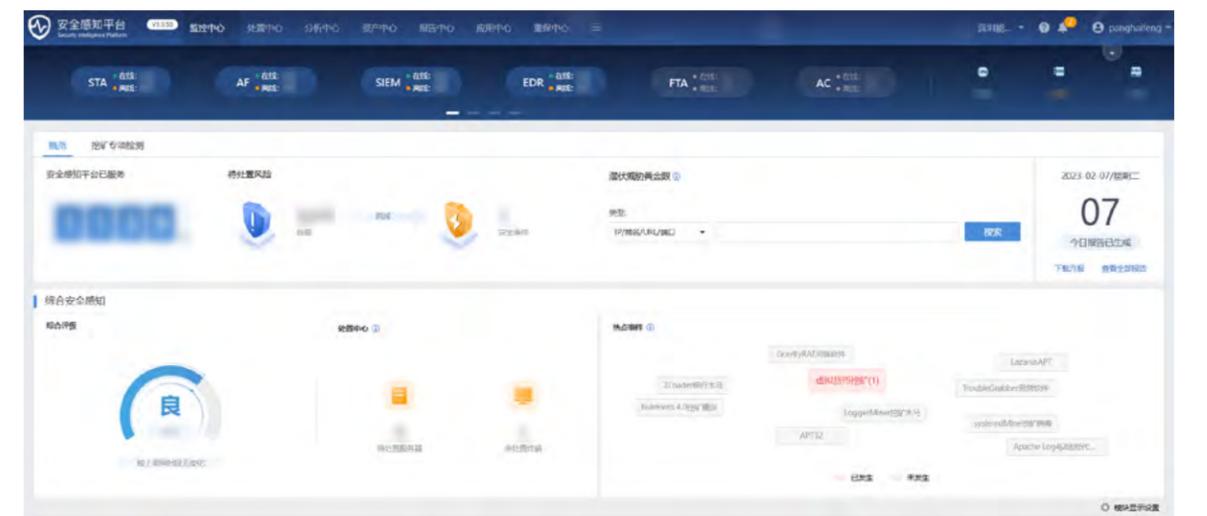
河源电厂组织开展安全知识竞赛活动

## 确保信息安全

公司遵循《网络安全法》《网络安全等级保护管理办法》等法律法规要求，持续夯实网络与信息安全管理体系统，成立董事长担任组长的网络安全领导小组，所属各企业均成立一把手负责的相应工作机构；将网络信息安全

全作为安全生产管理的重要组成部分，坚持一岗双责，按照“谁主管谁负责、谁运营谁负责、谁使用谁负责”的原则，将各部门、各企业安全主体责任分解落实到位。

- **落实网络安全运营。** 全年做好四项基本安全工作：备份还原、账号权限审计、应急预案、等级保护。制定信息安全基线，动态落实基线对照核查。开展渗透测试和漏洞扫描，及时修复发现的中高危漏洞。通过态势感知系统持续监控网络，及时发现安全风险并处理。部署 APT 设备主动检测网络攻击，及时切断矿池通讯渠道。
- **参加护网演练。** 全年陆续完成深圳市网信办全市全网网络安全实战演练、深圳市政数局的粤盾 2022、广东省能源局能源行业安全检查等一系列关键活动，对公司互联网 IT 资产加强渗透测试，组织重点防护。
- **开展网络安全检查。** 制定专项工作方案，围绕网络安全管理、安全运营、任务落实三个方面，以查“促管、促改、促防”，加强管理大区各级信息设施的网络安全防护，督促所属单位落实“网络安全主体责任制”。
- **组织网络安全培训。** 2022年9月组织为期2天的网络安全意识培训，编辑制作宣传视频并组织各企业循环播放，提升全员网络安全意识；11月组织所属31家企业80余人参加2022年度深圳市属国资国企网络安全宣传周培训，进一步提升网络安全专业技能。
- **加强值班值守。** 重要保障期间，围绕互联网站防护、预防关键数据泄露等任务，实行“7X24”系统检测、每日值班以及零报告制度，加强应急处置能力，防范突发紧急事件。



网络态势感知

# 逐绿而行 争当低碳环保先行军



深圳能源坚持生态优先、绿色发展，持续强化环境管理，推动节能减排技术创新，最大限度地减少废水、废气、废物排放；加大清洁能源开发力度，持续推动常规能源低碳化、清洁能源规模化；全力发展以垃圾焚烧处理为核心的环保产业，坚决打好污染防治攻坚战；做实做细综合燃气，实现天然气产业上下游协同发展；高度重视生态保护，全面加强环境治理和生物多样性保护，为建设美丽中国和应对全球气候变化贡献“深能力量”。

- 38 / 完善绿色管理
- 42 / 深化节能减排
- 44 / 发展清洁能源
- 46 / 深耕生态环保
- 50 / 应对气候变化

综合能源消耗量

907.81

万吨标准煤

可控发电装机容量

1,746.17

万千瓦

全年累计处理生活垃圾

1,160.32

万吨

年度销售气量

13.75

亿立方米

# 完善绿色管理

## 健全环境管理体系

公司严格落实《中华人民共和国环境保护法》等法律法规，建立健全环境管理体系和管理制度，明确年度能源节约与生态环境保护任务目标，严格落实节能环保主体责任；建立《突发事件应急预案》，对台风、暴雨、寒潮、低温、地震、地质灾害等均有辨识和相

应的处置流程。2022 年未发生重大环境事件，未受到环保监管机构的重大行政处罚。

### 组织层面

公司董事长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；公司董事长每年与所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。

### 制度层面

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；强化对所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制。

## 环境管理目标

公司每年根据各企业生产计划制定企业综合供电标准煤耗、供电标准煤耗、直接厂用电率、综合耗水率等能耗指标，以及二氧化硫、氮氧化物、烟尘等环保排放量指标，促进企业节能降耗和降低污染物排放。

## 环境影响管理

公司秉持项目高质量建设与生态环境保护协调推进的发展理念，严格按照国家和行业法律法规，开展项目环境影响评价，落实环评批复意见，着力打造“清洁、高效、安全、环保”的能源项目。

**核准阶段：**所有项目建设符合国家产业政策，选址符合当地相关规划；开展选址生态环境可行性分析，避开环境敏感区和生态保护区等，评估项目对于生态环境的影响，提出保护措施，取得行政主管部门环评批复或备案。

**设计阶段：**开展环保相关技术专题研究论证及环境保护专篇设计，增强“四节一环保”（节能、节地、节水、节材和环境保护）等新技术的研发应用，确保拟采取的污染防治措施技术成熟、可靠。

**建设阶段：**着力完善项目环保管理体系，配置环保管理专职、兼职人员，与施工、监理单位签订环保责任书，落实环保主体责任；严格落实环境保护资金投入，不得取消或挪用；强化工程质量监督，确保环保设施验收合格。

**生产运营：**严格执行排污许可管理制度、污染物在线监测制度，确保环保设施与生产设备同步运行，确保各类污染物稳定达标排放，依法公开环境信息，开展环保隐患排查治理；制定并依法备案突发环境事件应急预案，开展应急救援演练，降低突发环境事件影响。

## 环境管理体系认证

截至 2022 年末，环保公司及所属宝安、南部、盐田、东部公司，武汉、龙岩、桂林、潮州、湘桥、义乌再生资源公司等共计 11 家企业通过环境管理体系认证。宝安、南部、盐田、东部公司，龙岩、单县、潮州、化州、

鱼台、湘桥、威县、定陶、义乌再生资源公司在年度环境信用评价中获得环保诚信企业评价“绿牌”或 A 级。



南部公司在年度环境信用评价中获得环保诚信企业评价“绿牌”



环保公司 2022 年环境体系认证证书



## 培育绿色环保文化

### 绿色办公

公司将 ESG 和绿色低碳理念融入公司管理和业务发展的各个环节，不断树立和加强员工的环保意识，倡导员工在日常工作和生活中积极践行绿色运营、绿色办公、绿色出行理念，持续提升公司绿色低碳发展水平。

2022年，线下参观人员

**7,400** 余人次



2022年，线上参观约

**18,000** 人次



### 环保宣教

公司积极宣贯环保理念，以“节能宣传周”和“全国低碳日”等活动为契机，组织开展形式多样的节能环保宣传；坚持开展公众开放活动，通过把社会各界“请进来”，让公众实地体验、感受电厂清洁生产过程，主动“走出去”，向公众传递节约能源、低碳环保等知识。环保公司旗下南山能源生态园获得“广东省环境教育基地”“广东省环境教育基地示范单位”“广东省社会科学普及基地”“城市绿色低碳场景示范基地”等称号；宝安能源生态园获得中国“生活垃圾分类示范教育基地”称号。

2022年，环保公司所属各能源生态园积极开展“质量月”“六五环境日”“深能环保科普馆奇妙之旅”“垃圾分类两周年”“跟着垃圾去旅行”“无废城市”等重大节日活动共计约 30 场，累计接待线下参观 380 余场次、线下参观人员 7,400 余人次、线上参观约 18,000 人次。

### 妈湾电厂积极普及环境保护教育



为提高公众环保意识，妈湾电厂主动向社会开放参观，设置综合性多功能会议厅、集中控制室、发电机组仿真室、电力文化长廊、发电机组模型以及电力科学实验器材 50 余套，向市民普及电力科学知识，展示现代化电力生产流程，普及环境保护教

育。自开放以来已接待超 8,000 位市民参观，并被评为全国科普教育基地、广东省环境教育基地、深圳市环境教育基地、深圳市科普教育基地，为提高人民群众的环保意识作出积极贡献。



保定公司开展环保宣教活动



环保公司宝安能源生态园成功获评全国首批“生活垃圾分类示范教育基地”

# 深化节能减排

## 推进能源管理体系

公司推进能源管理体系建设，深化应用能源管理系统，推动能源管理信息化，提高能源管理精细化水平；加快推进节能技术升级改造，持续提高能源使用效率。2022年，公司开展节能降耗类改造项目33项，投入资金4,839.50万元。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。

2022年，公司开展节能降耗类改造项目

33项



公司节能降耗投入资金

4,839.50万元



## 规范水资源管理

公司高度重视水资源管理，在《集团2022年度综合经营计划》中给各生产企业制定下达综合耗水率指标。各生产企业均制定相应管理制度，成立节能降耗领导小组、工作小组，形成节能降耗长效管理的组织机制；

实行分级管理，各专业、各岗位各司其职，齐抓共管，从进水计量使用、废水处理系统回收、设备运维等进行全链条规范管理。

### 水资源风险评估

公司每年开展生产专项考核管理，通过考核促进企业加强水资源的有效利用，降低水资源利用风险。

### 废水处理

公司各发电企业均建有废水处理回收装置，处理后的废水用来灌溉绿化和清洁厂区地面，燃煤电厂处理后的废水还用来煤场抑尘、煤堆喷淋降温、皮带冲洗等。公司所属河源电厂、保定电厂实现了废水零排放，其中河源电厂是全国首个实现废水零排放的燃煤电厂，真正实现燃煤电厂废水、污泥、结晶盐“零排放”。



### 拓展阅读：

深圳能源资源综合开发有限公司（简称：深能资源）是环保公司的全资子公司，是国内最早从事废水“零排放”处理及结晶盐资源化利用的企业之一。自2001年起，深能资源针对高含盐有机废水和高浓度废水的“零排放”处理及结晶盐资源化利用技术难题进行研发，在燃煤电厂脱硫废水、垃圾渗滤液、煤化工浓盐水处理及结晶盐资源化利用等领

域自主创新，获得40多项专利技术，达到了“国际先进、国内领先”的水平。深能资源坚持“高起点设计、高标准建设、低成本运营”的理念，潜心致力于建设“示范工程”和“精品工程”，诚心解决废水“零排放”处理“最后一公里”的环保难题。

### 深能环保阳朔公司获评2022年市级工业节水型企业



阳朔公司牢固树立节约用水理念，在日常生产经营中积极采取多项节水管控措施，通过多系统循环利用模式，利用“调节池+软化水系统+沉淀+多介质过滤+超滤+反渗透”等工艺，实现生产用水重复利用率达到98%；污水通过实施“预处理系统+厌氧系统+外置MBR生化处理系统+深度处理系统”等先进技术，将处理后的水用于绿化灌溉、道路清洗等，

使废水回用率达到100%，实现废水零排放；定期开展节水宣传教育活动，张贴节约用水宣传标语，营造浓厚节水氛围。通过多项节水举措，阳朔公司极大地提高了水资源利用率，节水成效明显，成功入选桂林市工业和信息化局《桂林市2022年市级工业节水型企业名单》。

## 严控大气污染物排放

公司严格执行国家、地方大气污染防治政策、法规、标准要求，深入推进烟气排放综合治理，严格控制二氧化硫和氮氧化物排放总量，积极配合监管机构污染减排要求，圆满完成深圳市治污保洁、污染减排、深圳蓝等共计21项生态文明建设任务。2022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27.7、16.9、2.4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。

2022年，氮氧化物、二氧化硫、烟尘平均排放浓度分别仅为

27.7、16.9、2.4毫克/标准立方米



# 发展清洁能源

## 拓展绿色电力

公司坚持生态优先、绿色转型，深入研究气电、风电、光伏、水电、综合能源、“新能源+”等政策，坚持基地式、场站式、分布式项目全面推进，持续推动常规能源低碳化、清洁能源规模化。截至 2022 年末，公司清洁能源装机容量 1082.77 万千瓦，占公司总装机容量的 62.01%，占比处于全国电力企业领先地位。

## 做实综合燃气

公司扎实推进天然气拓展工作，做实产业链上、中、下游一体化，通过建立气源供应多元、城市内部互联互通、储气设施充足、供需关系平衡、用气结构合理、运行安全可靠的燃气供应保障体系，满足老城市新活力用气需求，实现天然气利用水平显著提升，助力城镇燃气高质量发展。2022 全年，公司售气量达到 13.75 亿立方米，燃气用户近 66 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。



光伏项目



风电项目



煤电项目



水电项目



气电项目

**风电：**充分发挥品牌优势，大力实施产业布局 and 区域布局，2022 年新建项目包括新疆若羌、苏尼特左旗等风电项目。2022 年末，风力发电机组装机容量为 319.95 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，扩展光伏产业。2022 年末，光伏发电发电机组装机容量为 135.62 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，积极发展抽水蓄能市场。截至 2022 年末，水力发电机组装机容量为 101.15 万千瓦。

**气电：**牢牢把握燃机电厂难得的发展机遇，加快新项目核准及开工进程。截至 2022 年末，天然气发电机组装机容量为 424 万千瓦。2022 年，妈湾电厂升级改造气电一期工程，对现有的煤电机组实施等容量替代，每年可节约标煤近 40 万吨，实现二氧化碳减排约 120 万吨。

**煤电：**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；积极探索煤炭清洁化利用路径，在现有电厂上寻求升级改造、多期扩建机会，充分发挥煤电兜底保供作用。截至 2022 年末，燃煤发电机组装机容量为 663.4 万千瓦。

# 深耕生态环保

## 推进环境治理

公司发扬传统产业技术管理优势，深耕以城市固废处理为核心的环保产业，持续拓宽产业链条、扩大产业规模。截至 2022 年末，深能环保建成、在建、筹建垃圾焚烧项目 54 个，日处理能力共计 61,410 吨。

**高效处置市政污泥：**2022 年，妈湾电厂共处置深圳市生活污水总量 34.45 万吨，同比增加 4.77%，占全市污泥总量的 41%，有力缓解了深圳市污泥外运处置压力，为深圳市“无废城市”试点建设作出积极贡献。

**高水平运营能源生态园：**公司在深圳先行示范区引领、无废城市建设的方针指引下，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。能源生态园坚持高水平运营，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“无废城市”建设：**公司利用自身在产业链中所处核心环节的实力，全力构建深圳市城市环卫系统“一站式”解决方案。前端打造深圳垃圾分类（能源大厦、电力花园小区、盐田能源生态园生活垃圾分类示范项目）差异化的运营管理标准；中端打造环卫一体化样板，打包深圳市内环卫一体化业务，在南山、福田、龙岗坪地等区域实现垃圾分类中端“环卫一体化”管理，将前端分类投放、分类收集，末端分类处理进行有效衔接，形成“深圳特色”的环卫一体化服务样板，助力深圳“无废城市”建设。



## 践行生态文明

### 保护生物多样性

公司在生产运营过程中识别和管理业务活动对生物多样性和生态系统产生的潜在负面影响，要求所属企业加强环境保护与生态建设。火力发电厂、固废处理厂、

新能源场站注重与周围环境相融合，努力保护生物多样性，实现人与自然的和谐发展。



风电场与周围环境实现完美融合



光伏电站与周围环境实现完美融合

### 生态修复治理

公司积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，严格按照《中华人民共和国水土保持法》等法律法规，通过因地制宜采用“光伏+采煤沉陷区综合治理”模式，实现资源重新利用，助力采煤区生态良性循环发展。

南京控股公司先后在江苏沛县、徐州等多个煤矿沉陷区建设光伏电站，通过实施农光互补、渔光互补，使遭到破坏的生态系统向良性循环方向发展，修复治理

生态环境面积达到 1,950 亩，极大改善了当地的生态环境。具体项目有：徐州正辉太阳能电力有限公司采煤塌陷地 18 兆瓦光伏电站项目，占地 640 亩；沛县协合新能源有限公司 15 兆瓦煤矿塌陷地光伏发电项目，占地 650 亩；沛县苏新光伏电力有限公司 16 兆瓦煤矿塌陷地光伏电站项目，占地 660 亩。



光伏电站改善生态环境



光伏电站实施农光互补

# 应对气候变化

## 重视气候治理体系

公司高度重视气候变化带来的风险和机遇，确保将应对气候变化整合融入企业战略、经营、投资等活动中，有效管理气候风险，提升应对气候变化成效。

此外，为确保公司管理层及员工了解可持续发展相关议题，公司不定期开展深能大讲堂及相关培训活动，确保具备必需的专门知识与技能。

# 强化碳排放管理

公司持续强化碳资产管理，建立健全内外联动、减控得力的碳管理体系；统筹推进节能降碳、碳排放在线监测技术、CCUS、碳交易等研究工作，全方位降低温室气体排放。

**碳排放在线监测技术研究：**选择燃煤、燃气、垃圾发电三类企业各一套发电机组参与深圳市温室气体在线监测试点，2022年三套温室气体在线监测系统全部投入运行。

**参与碳交易、碳金融：**2022年通过碳配额交易获得收入3,415万元；持续组织企业开展碳配额托管增值业务，累计获得广东碳配额收益12.63万吨。

**参与全国、地方碳市场建设：**2022年积极参与全国电力行业有关课题研究，包括《发电企业碳排放数据管理机制研究》、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；编制《深圳市分布式光伏发电系统碳普惠方法学》，并通过专家研讨审议。



# 向善而为 谱写共建共享和谐曲



深圳能源心怀国之大者，勇担能源保供使命；携手伙伴共进，打造可持续供应链；坚持以人为本，厚植人才发展沃土；牢记企业公民义务，服务国家重大战略，支持社区健康发展，与利益相关方携手共创美好生活。

- 54 / 勇担能源使命
- 60 / 打造可持续供应链
- 61 / 厚植人才沃土
- 65 / 服务社会民生



注册安全工程师人数

221  
人

员工培训覆盖率

100  
%

员工满意度

92.9  
%

志愿者活动总时长

16,715  
小时

# 勇担能源使命

## 扛稳保供担当

面对国内外复杂形势，深圳能源扎实做好能源保供保障各项工作。公司通过研判市场、灵活制定库存监控、优化船期与货源安排、催交催运等多套组合方案畅通供应链，落实燃煤货源有序组织，船货衔接顺畅，全力降低突发情况带来的供应风险，保证供应稳定性与时效性。2022年，公司未发生缺煤停机、因燃煤物资供应影响电力正常生产等保供事故，圆满完成全年统筹物资保供工作。

此外，公司还成立以公司党委书记、董事长为组长的公司保供电领导小组，制定印发《电力供应应急保障工作方案》，加强设备运行检修管理，提高设备运行可靠性，保障机组稳发、满发。2022年，公司广东省内火电企业合计上网电量300.05亿千瓦时，同比增长10.4%，在广东电力供应紧张的三季度，机组连续多日高负荷运行。其中，妈湾电厂与河源发电基地日运行负荷率超过90%的天数总计达到了51天。



深能水电开展保供督查



燃气控股公司冬季保供

## 携手行业共进

### 深化合作

公司以开放谋发展，以合作谋共赢，与政府开展全方位、宽领域、多层次的战略合作，扩大与各类企业主体特别是控制优质资源企业的合作圈层，围绕人才培养与就业、技术创新与合作等方面与各高校积极开展对话，

建立资源整合、多层圈集的生态圈和长期、稳定和可持续发展的合作关系。2022年，公司与深圳清华大学研究院及力合科创股份有限公司合作成立深圳能源-深圳清华联合研究院，打造企业科技创新“外脑”。

### 甘露热电实现“双投”，稳定建设，保障民生



2022年7月，在广东迎峰度夏电力保供的关键时刻，甘露热电项目传来喜讯：两套机组刷新了国内燃气电厂项目“双投”时间间隔最短纪录，在4天内先后投运，积极克服机组满负荷试运后急需停机消缺的困难，按照省电力调度中心和潮州市供电局

指令继续顶峰发电(机组处于单机连续运行或顶峰运行状态)。两套机组在调试期间共计发电3,040万度，及时而有效缓解了潮州市乃至广东省的保供电压力。



### 深圳能源与兰州市人民政府签订战略合作框架协议



2022年5月31日，深圳能源与兰州市人民政府签订战略合作框架协议，双方将携手合作，抢抓“一带一路”“碳达峰、碳中和”、黄河流域生态保护和高质量发展、新时代推进西部大开发等一系列重大战

略机遇，围绕落实和服务国家战略大局，聚焦重点行业和优势产业，充分发挥各自资源优势，在服务国家发展大局中实现地企合作共赢。



## 深圳能源与深圳供电局签署合作协议



2022年6月，深圳能源与深圳供电局在深能环保南山能源生态园循环再生艺术品展厅举行“十四五”深化战略合作协议签约仪式。深圳能源与深圳供电局在多年友好合作的基础上，按照“优势互补，互惠互利，绿色发展，合作共赢”的原则，进一步深化合作层次、拓宽合作领域，在电力安全保障及市场交易、电源项目建设、综合能源等方面开展合作，支持深圳市现代能源体系构建和“碳达峰、碳中和”目标实现。



2022年6月16日，深圳能源与腾讯云签署战略合作协议，助力能源数字化升级



2022年11月24日，燃气控股公司与bp公司联合举办首份国际液化天然气长期购销协议云签约仪式

## 深能环保首位博士后顺利出站



2022年10月，深能环保博士后创新实践基地召开首场博士后出站答辩会，评审专家组对深能环保与东南大学联合培养的首位博士后彭晓为进行出站考核。经成果汇报、问题答辩，质询、交流和讨论等环节，答辩专家一致同意其通过出站考核，考核结果为优秀。彭晓为博士的顺利出站，实现了公司博士后出站“从0到1”的突破，对加强公司科技研发力量和培养、引进高层次科技人才工作奠定良好基础。



## 行业发展

公司积极参加行业交流研讨，分享行业前沿话题；发挥自身技术优势，积极参与国家标准、行业标准和地方标准的编制工作，2022年，主、参编各级标准72项，其中46项发布实施。

2022年，主、参编各级标准

72项



## 深能环保参编的行业标准正式发布



2022年7月，由深圳能源环保股份有限公司参编的《垃圾焚烧发电厂安全生产评价导则(标准编号:DL/T2430—2021)》正式发布。《导则》的发布为垃圾焚烧发电厂夯实企业安全生产管理基础，控制安全隐患、降低安全风险，预防、避免事故发生等方面指引了方向，对促进垃圾焚烧发电企业提升安全生产工作水平等方面具有重要指导意义。



## 深圳能源参加上合组织绿色发展平行论坛



2022年6月1日，由深圳能源、深圳国际能源与环境技术促进中心、深圳质量协会承办的绿色发展平行论坛圆满举办。论坛上，深圳能源分享了关于综合能源服务方面的观点，提倡通过大力发展综合能源服务，推进中国能源低碳发展，为实现“双碳”目

标提供参考路径，并与各参会方聚焦绿色低碳发展探讨中国在绿色发展领域的实践经验，共话绿色低碳发展道路，为推动全球绿色低碳高质量发展、构建人类命运共同体贡献智慧和力量。



深圳能源、燃气控股公司参加第八届思亚天然气论坛



保定公司当选保定市质量检验协会首届协会理事、副会长单位

## 助力区域建设

深圳能源积极服务和融入国家发展战略，坚决贯彻落实“双区”建设、京津冀协同发展、一带一路等重大战略部署，加快区域协同发展，充分发挥国企压舱石作用。

### 参与粤港澳大湾区建设

公司持续加大大湾区内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。2022年，公司在大湾区项目发展取得重大进展，深圳东部电厂二期、妈湾升级改造气电一期、惠州丰达二期第二套机组以

及深圳龙华、光明能源生态园获得核准并开工建设，深汕合作区垃圾焚烧发电项目正在加快开展前期工作，为大湾区高质量发展持续注入动能。



东部电厂

### 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。深能环保加大对河北地区的投资力度，继2021年任丘能源生态园和威县能源生态园投产后，位于保定市的阜平能源生态园于2022年投产，日处理生活垃圾能力600吨；威县能源生态园二期工程正在加快建设，日处理生活垃圾能力800吨。

2022年，阜平能源生态园日处理生活垃圾能力

600吨

威县能源在建生态园日处理生活垃圾能力

800吨



河北威县垃圾发电项目



保定电厂

### 服务东北振兴

公司积极服务新一轮东北振兴战略，积极与哈尔滨市通河县、哈尔滨市明水县、锡林郭勒盟苏尼特左旗等地方政府签署战略合作协议，紧跟新能源项目申报工作，开展风电项目建设，助力东北城市高质量发展。2022年，有序推进锡林郭勒盟苏尼特左旗50万千瓦风电项目等。

### 建设“一带一路”

公司积极响应国家“一带一路”倡议，主动开拓海外业务，打造国际化发展新优势。

越南平顺省正胜风电项目自2021年全容量投产，为当地输送绿色能源的同时还带动了旅游业的发展，现已成功实现全员本地化管理，顺利融入当地社会经济。

### 赣州对口合作

公司积极响应和落实《国务院关于同意建设赣州老区高质量发展示范区的批复》精神，在深圳市委市政府引领下，深入开展深赣产业合作，在寻乌、瑞金等县市拟开展环保、新能源、抽水蓄能电站等三大类合作项目。

越南平顺省和胜风电项目加紧工程建设，项目落成后，将为越南能源结构转型提供新动能。位于非洲的加纳公司贯彻深圳能源对标世界一流管理提升的工作要求，落实创新发展理念，加纳公司二期2号机组获得电力行业180MW“E”级纯凝机组对标2021年度供电煤耗指标最优机组殊荣。



越南正胜风电项目正式全容量商运发电

# 打造可持续供应链

## 招采体系高效化

公司完善“评标、定标、监督”三方分离的招评标体系，为“评定”分离项目组建定标委员会；完成约 150 名新专家入库审核，2022 年，共抽取选派专家 513 项、1,987 人次；建设异地评标室，制定异地评标室标准，确定潮州、珠海两个异地评标点，实现异地评标室视频监控和评标电脑桌面监控，不断提高采购效率，节约采购成本。



## 采购阳光化

公司建设并发挥“深圳能源集团电子招投标平台”的技术优势，预警投标人的围标行为；落实深圳市国资委要求，公示招投标活动，广泛接受社会监督；恪守廉洁纪律，要求投标人提供《廉政承诺函》，与中标人签订《廉政合同》；严控专家参与评标的人均次数，

防范廉政风险，目前，专家参与评标均未超 18 次。2022 年，公司妥善处理 2 起招标采购举报，经认定的责任性有效投诉率低于 1%，阳光平台风险预警率低于 1%。

## 供应商管理规范

公司进一步完善、细化供应商管理的管控机制、评价机制和激励机制，依据不同采购主体，对供应商实行分级、分类管理；完成电子招标平台与供应链部采购系统的对接工作，已有 10,088 家供应商进入电子招投标平台；遵循《供应商管理标准》，严格管理供应商准入条件，定期开展供应商审查评价，促进建设优良供应商队伍，实现长期共赢发展。

链生态建设观念，表达了煤炭采购合规性，供应高效性、经济性方面诉求，希望与各供应商共同发展。

**煤炭采购：**公司成立采购平台公司实施电煤集采，由第三方专业检测机构检测煤炭的品质、数量，各电厂专业部门进行校核，按《供应商管理标准》、购销合同约定对煤炭供应商实施评价、评级管理，定期进行公示，并针对供应商一般不良行为、严重不良行为、特别严重不良行为，执行对应限制、处罚及退出措施。2022 年公司走访煤炭供应商 16 次，介绍了公司供应

**物资采购：**公司依托采购管理平台实现物资采购业务全流程在线管理，强化物资非招标采购事项在线管理；建立供应商信息双向沟通机制，通过日常评价、年度评价及个案评价的互补管理体系，汇总发布《集团物资采购供应商重点观察名单》，并定期向各单位通报供应商负面行为信息，推动物资供应商负面信息管理形成闭环。

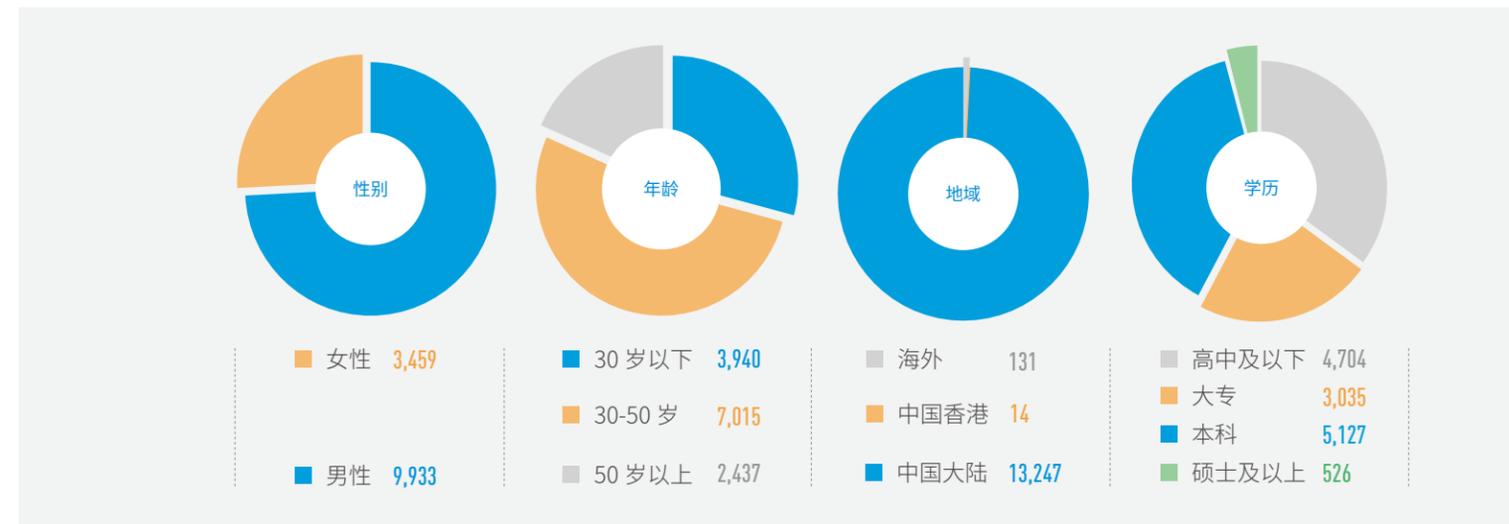
# 厚植人才沃土

## 保障员工权益

### 恪守劳工准则

深圳能源遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，坚持多元化与机会平等，公平对待不同种族、性别、年龄、家庭背景、

民族传统、宗教信仰的应聘者 and 员工，坚决抵制一切形式的就业歧视、强迫劳动、骚扰虐待和雇佣童工，按时足额缴纳五险一金，坚定保障员工休息休假权利。



## 优化薪酬福利

公司优化薪酬管理机制，强化以业绩为导向的薪酬激励体系，实现指标内考核和指标外考核全覆盖的同时，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；实施差异化分配奖励，向事业奋斗者和一线岗位倾斜；提供企业年金，完善节假日福利，为员工购买补充医疗保险，不断提高员工收入和保障水平。

## 贯彻民主管理

公司完善民主管理形式，畅通员工意见反馈渠道，定期召开职工代表大会，广泛发挥工会作用，使员工充分参与到企业管理和发展过程中，切实保障员工的知情权、参与权、决策权等合法权益。2022 年，公司指导 3 家单位成立工会组织、3 家单位成立团青组织、13 家单位完成工会换届或委员增补、11 家单位完成团青组织换届。



2022 年 1 月 24 日，深圳能源召开 2022 年度工作会议暨三届八次职工代表大会

# 助力员工发展

## 建强人才队伍

公司加强专业队伍建设的同时贯彻本地化政策，将目标院校横向分为全集团、区域、项目公司三类，2022年通过校园招聘及社会招聘招录新员工超800人，

2023届秋季招聘毕业生总需求超600人，进一步增强人力资源供给保障。

### 新员工结构

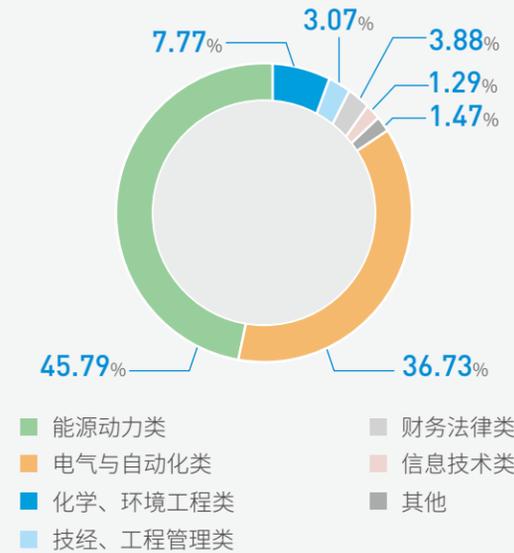
2022年集团共招录**618**名新员工，总数创**历年新高**

其中



2022年校招录用新员工情况

### 新员工专业分布



2022年校招录用新员工专业分布

## 开展多元培训

公司突出以思想理论为武装，抓好“铸魂工程”，突出能力素质提升，实施“赋能行动”，新增领导班子上台讲机制，制订并印发《2022年深能大讲堂工作计划》，深入宣贯管理理念；实施人才教育培训三年计划，

针对中高层管理人员、基层管理人员、生产技术人员、专业人员等完成5,343个培训项目；组织开展各类技能竞赛20余场，共计3,000余人次参与，通过以赛促学提升员工技能水平。



深圳能源召开2022级新员工迎新典礼暨入职培训大会



保定公司以“学技术、练本领、强素质、争第一”为主题开展技术比武系列活动

## 助力职业发展

公司修订《集团直管干部管理》，完善干部选拔任用管理及程序；加强干部交流任职，提升干部综合素质；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，使员工可根据自身情况

选择发展方向。2022年，公司累计召开党委会研究干部人事议题19次，开展干部考察43次，直管干部提拔任用39人，进一步使用干部6人，交流任职33人。

## 守护员工健康

公司遵守《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国安全生产法》等法律，加强职业健康管理，建立规范化、制度化、标准化餐饮管理体系，改善作业条件，重视心理健康，开展健康宣传教育、康体活动，定期为员工提供医疗健康咨询、体检及报告解答，切实保护员工职业健康。2022年，公司职业病危害事故发生率为0。



2022年7月，加纳公司特别邀请中国驻加纳第11批医疗队和ESSENCE体检中心对公司员工进行体检义诊和健康知识讲座



2022年11月，湘乡燃气特邀专家为全体员工开展心理健康教育知识讲座

## 做实员工关怀

### 丰富文化生活

公司常态化开展各类文体活动，进一步平衡员工工作和生活，丰富员工精神文化生活。2022年，公司组织开展“欢喜闹元宵”猜灯谜活动、“青春心向党建功新时代”朗诵比赛、“遇见星空遇见你”青青七夕联谊等活动，组织开展集团系统篮球赛等三大联赛，累计开展80场比赛，近千人参赛，强健员工体魄。



保定公司开展“三八”妇女节插花活动



员工篮球赛



北方控股公司“学史猜谜，欢庆元宵”活动

### 慰问关爱员工

公司加强“5H”能源关爱体系建设，依托“送温暖基金”关爱慰问会员151人次；组织慰问外派干部家属、海外员工家属、离退休员工、驻村干部及患病人员297

人次，实现关爱行动全覆盖。为地震受灾地区水电公司工会划拨抗震救灾专项慰问金，送上“娘家人”对一线职工的关心爱护。



2022年5月7日，燃料物资分公司慰问困难员工



2022年1月，洪湾公司慰问一线劳务人员

## 服务社会民生

### 接续乡村振兴

2022年是全面推进乡村振兴的关键之年，乡村产业建设蓬勃发展。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，巩固拓展脱贫攻坚成果，乡村振兴迈出坚实步伐。

### 产业帮扶

公司秉持“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，为乡村振兴及宜居宜业和美乡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，公司“阳光”产业帮扶建成新疆福塔等多个发电项目，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。

#### “农光互补”电站大丰收



2022年，深能白山光伏电站通过采用“农业+光伏”的建设运营模式，使用2-4米高的光伏组件，下方配套种植蓝莓、大豆、人参等经济作物，场区内已建设农业设施冷棚80座，育苗暖棚6座实现了“农”

与“光”在空间上的互补和光伏发电与农产品种植的双赢。此外作为帮扶光伏项目，电站还积极助力当地117户建档立卡户巩固脱贫成果，持续20年每户每年给予资金帮扶。



## 对口帮扶

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，选派4名优秀党员干部与深圳市生态环境

局局组成工作队，第一时间进驻汕头市盐鸿镇开展驻镇帮扶村工作。

○ 制订《深圳市生态环境局、深圳能源集团股份有限公司驻盐鸿镇帮扶村五年规划》，编制《牛蛙尾水处理环保技术参考手册》，向养殖户提供牛蛙尾水整治的可行措施。

○ 利用“河心岛”建设“绿色方舟”潜流人工湿地，通过人工湿地的水生植物系统对前干渠部分河水净化处理，提升来水水质，推进盐鸿镇水环境整治和提升。

○ 改造老旧房屋55平方米，新增建筑40平方米，修整道路，美化围墙，增添设备，采用微改造方式保留原生态，因地制宜建成盐鸿镇坛头村水产养殖农科工作室（乡村振兴人才驿站）并移交当地政府投入使用。



盐鸿镇乡村振兴人才驿站



“河心岛”人工湿地小公园

## 情系公益慈善

在企业壮大的同时，深圳能源坚持回馈社会，大力开展志愿服务活动，用实际行动彰显深能人的大爱担当。

### 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，公司倾情公益事业，不断扩大志愿者队伍。截至2022年末，公司义工人数达3,387人，下辖29支服务大队，11支服务中队，2022年共发布爱心活动886项，参与人数达3,484人次，总服务时长16,715小时，成为连接基层、服务市民的一支重要力量。

### 开展志愿活动

公司持续开展“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担当。



库尔勒公司开展社区供热宣传活动



燃气控股公司慰问困难学生、留守儿童



丰达电力先后慰问了33名惠南消防救援队员及51名环卫工人，送上凉茶饮品及绿豆百合等消暑食品

# 未来展望

## 治理

始终坚持以打造卓越上市公司为目标，持续规范开展三会运作，认真做好信息披露和投资者关系管理，为公司高质量发展营造良好的内外部环境。

完善 ESG 治理架构和治理机制，强化 ESG 议题管理和利益相关方沟通，通过良好的 ESG 规划提升自身经营稳定性。

坚持效率优先，优化组织管控与管理体系，增强战略管理能力，提高信息化、智能化水平，实施精细化管理，建立全面的风险管控体系。

坚持创新驱动，积极推动企业打造原创技术策源地，构建高效率、多层次、高质量的创新人才队伍，持续在关键技术、前沿技术等方面进行探索与突破。

## 环境

不折不扣做好环保工作，全力完成公司治污保洁、污染减排和“深圳蓝”等生态文明建设专项任务，打造特区能源企业的“绿色担当”。

锚定绿色低碳发展路线，统筹规划燃机项目有序建设，推进清洁煤电升级改造，加大可再生能源项目开发力度和广度，推动各种新型储能技术研发应用，促进新旧发展动能有机联动。

围绕产业链核心价值，量质并举推进环保和燃气产业稳健扩张，立体化延伸公司的产业链优势，守护城市的碧水蓝天。

利用新型能源技术和能源数字化能力，通过节能改造及 EMC 能源合同管理等商业模式，为客户提供低碳、零碳的综合智慧能源解决方案。

## 社会

系统性推进各项安全生产工作，坚决防范各类安全事故事件，提升安全生产整体预控能力，持续保障公司安全形势稳定。

持续做好供需形势分析研判，聚焦重点时段保供任务，确保完成保供电、保供暖、保供气、城市固废收运处理等任务。

切实维护广大员工的根本利益，打造高素质高技能的员工队伍，不断改善和提升员工生活品质和内涵，持续增强员工的获得感、幸福感、荣誉感。

坚持回馈社会，大力开展产业帮扶和消费帮扶，积极开展志愿服务活动，为巩固脱贫攻坚成果和推进乡村振兴不断贡献力量，用实际行动彰显深能人的大爱与担当。

# 附录

## 2022 年 ESG 关键绩效指标

指标	单位	2020 年	2021 年	2022 年
<b>发展及管治</b>				
资产总额	亿元	1,140.62	1,315.07	1,412.67
营业收入	亿元	204.55	315.70	375.25
利润总额	亿元	45.62	27.51	29.38
净利润	亿元	42.67	21.10	21.76
研发投入	亿元	3.15	3.73	3.50
反腐败培训次数	次	3	7	9
反腐败培训人次	人次	1,032	771	2,131
提出或已审结的贪污诉讼案件数目	个	0	0	0
<b>环境</b>				
垃圾焚烧发电处理能力	吨 / 日	26,800	29,700	39,115
全年累计处理生活垃圾量	万吨	881.4	1,042.99	1,160.32
综合能源消耗量	万吨标准煤	716.62	972.73	907.81
耗电量	百万千瓦时	209.45	265.06	308.43
天然气消耗量	万立方	112,747	164,803	138,884
柴油消耗量	吨	2,473.91	2,591.61	3,440.61 <sup>1</sup>
新鲜水用水量	万吨	3,642.7	4,380.7	5,453.0 <sup>2</sup>
二氧化碳排放量 (范围 1)	万吨	2,060	2,723	-
氮氧化物排放量	吨	5,126.9	6,712.1	3,750.45
二氧化硫排放量	吨	1,175.8	1,687.9	1,736.91
颗粒物排放量	吨	295.7	355.1	366.37
废水排放量	万吨	15.72	20.71	26.82
可控发电装机容量	万千瓦	1,274.11	1,650.02	1,746.17
煤电发电机组装机容量	万千瓦	463.4	663.4	663.4
天然气发电机组装机容量	万千瓦	245	376	424
风力发电机组装机容量	万千瓦	288.41	293.39	319.95
光伏发电发电机组装机容量	万千瓦	106.2	135.63	135.62
水力发电机组装机容量	万千瓦	99.15	101.15	101.15
垃圾发电装机容量	万千瓦	71.95	80.45	102.05
煤电上网电量	亿千瓦时	180.53	244.29	289.55
气电上网电量	亿千瓦时	82.39	113.39	101.91

<sup>1</sup> 由于多个项目投产调试导致柴油消耗量增加。

<sup>2</sup> 由于多个项目投产调试导致新鲜水用水量增加。

指标	细分指标	单位	2020 年	2021 年	2022 年
风电上网电量		亿千瓦时	22.05	59.87	78.85
光伏发电上网电量		亿千瓦时	14.31	16.11	18.99
水电上网电量		亿千瓦时	33.35	30.97	34.24
节能技术改造投入		万元	2,464.10	5,238.87	4,839.50
年度销售气量		亿立方米	10.66	18.99	13.75
办公室节约用水量		吨	132.86	-3,615.66	2,775.42
办公室节约用电量		度	15,924.06	-13,638.25	240,041.15 <sup>3</sup>
办公室节约用纸量		张	-	-	约 20,000
<b>社会</b>					
劳动合同签订率		%	100	100	100
社会保险覆盖率		%	100	100	100
安全培训参与人次		人次	11,984	14,613	17,569
安全培训覆盖率		%	100	100	100
连续安全运行天数		天	366	365	365
注册安全工程师人数		人	110	150	221
纳税总额		万元	233,183	163,919	256,002
员工志愿者人数		人	2,146	2,979	3,387
志愿者活动总时长		小时	6,451	8,632	16,715
志愿者服务人次		人次	483	923	3,484
员工总数		人	7,384	8,161	13,392
其中：	男性员工数量	人	6,051	6,735	9,933
	女性员工数量	人	1,333	1,426	3,459
	全职员工数量	人	7,384	8,161	13,392
	兼职员工数量	人	0	0	0
	30 岁以下员工数量	人	2,830	3,034	3,940
	30-50 岁员工数量	人	3,670	4,165	7,015
	50 岁以上员工数量	人	884	962	2,437
	海外地区员工数量	人	103	131	131
	中国香港地区员工数量	人	12	15	14
	中国大陆地区员工数量	人	7,269	8,015	13,247

<sup>3</sup>2022 年由智慧能源组织对能源大厦进行智慧楼宇节能改造，节能提升。

## 《环境、社会及管治报告指引》内容索引

指标	细分指标	单位	2020年	2021年	2022年
<b>社会</b>					
其中：	硕士及以上学历员工数量	人	415	445	526
	本科学历员工数量	人	3,759	4,277	5,127
	大专学历员工数量	人	2,285	2,483	3,035
	高中及以下员工数量	人	925	956	4,704
新增职业病数	例	1	0	0	
人均带薪年假天数	天	10.21	10.18	10.15	
人均培训时长	小时	23	24	30	
其中：	男性员工人均培训时长	小时	23	24	30
	女性员工人均培训时长	小时	23	24	30
	高级管理层人均培训时长	小时	120	130	150
	中级管理层人均培训时长	小时	80	100	120
	基层员工人均培训时长	小时	22	23	29
员工培训覆盖率	%	100	100	100	
其中：	男性员工培训覆盖率	%	100	100	100
	女性员工培训覆盖率	%	100	100	100
	高级管理层培训覆盖率	%	100	100	100
	中级管理层培训覆盖率	%	100	100	100
	基层员工培训覆盖率	%	100	100	100
员工满意度	%	92.8	93.1	92.9	
员工流失率	%	2.11	2.21	1.94	
新增就业人数	人	767	870	846	
员工工伤人数	人	-	-	0	
事故员工千人死亡率	‰	0	0	0	
因工伤损失工作日数	天	-	-	0	
供应商数量	个	2,415	4,509	13,260	
因不合规被否决的潜在供应商数量	个	-	1,412	1,434	

一级目录	二级目录	中国企业社会责任报告指南 CASS-ESG5.0	报告位置
关于本报告		P1.1/P1.2/P1.3	01
董事会声明		G2.1/G2.2/G2.3/G2.4	04
董事长致辞		P2.1/P2.2	04
关于深圳能源	公司概况	P4.1/P4.2/P4.3	06
	组织架构	P4.1	09
2022年关键绩效		G1.9/E1.9/S1.3/S1.11/S3.8/S3.9/S5.3/V2.3/V3.6/V3.7	10
ESG管理	ESG理念与模型	G3.2	12
	ESG管理体系	G3.1/G3.3/G3.4/G3.8/G3.9/G3.11	12
	利益相关方沟通	G3.6	14
	ESG议题重要性分析	G3.5	15
乘风而上， 打造一流能源服务商	夯实党建引领	G1.3/G1.4	18
	优化公司治理	G1.1/G1.2/G1.10	20
	筑牢风控防线	G1.6/G1.7/G1.9	27
	坚守守法合规	G1.3/G1.4/G1.5	29
	严守安全底线	S3.3/S3.4/S3.5/S3.6/S3.7/S3.8/S3.9/S3.11/S3.12	32
逐绿而行， 争当低碳环保先行军	完善绿色管理	E1.1/E1.2/E1.3/E1.4/E1.5/E1.6/E1.7/E1.8/E2.14/E2.15/E3.3	38
	深化节能减排	E2.1/E2.2/E2.9/E2.10/E3.1/E3.2/E3.4	42
	发展清洁能源	E2.4/E2.5	44
	深耕生态环保	E3.5/E3.6/E4.1/E4.2/E4.3	46
	应对气候变化	E5.1/E5.2/E5.3/E5.4/E5.7/V4.1/V4.2/V4.3/V4.4/V4.5	50
向善而为， 谱写共建共享和谐曲	勇担能源使命	V1.1/V1.2/V1.3/V1.4/V2.1/V2.2/V2.3/V2.4/V2.7/V2.8/V3.3	54
	打造可持续供应链	S5.1/S5.2/S5.3/S5.4/S5.5/S5.6/S5.7/V2.5/V2.6	60
	厚植人才沃土	S1.1/S1.2/S1.3/S1.4/S1.5/S1.6/S1.7/S1.8/S1.9/S1.10/S1.11/S2.1/S2.2/S2.4/S3.1	61
	服务社会民生	V1.1/V1.2/V1.3/V1.4/V3.1/V3.2/V3.3/V3.4/V3.5/V3.6/V3.7	65
未来展望		A1	68
附录	2022年ESG关键绩效指标	A2	70
	《环境、社会及管治报告指引》内容索引	A4	73
	意见反馈	A5	74

# 意见反馈

## 亲爱的读者：

您好！非常感谢您百忙之中阅读《深圳能源 2022 年 ESG 报告》！为了持续改进 ESG 报告管理工作，我们特别希望倾听您的意见和建议，恳请您协助完成意见反馈表中的相关问题，并反馈给我们：

地址：深圳市福田区金田路 2026 号能源大厦北塔 30 楼

电话：86-755-83684138

传真：86-755-83684128

邮编：518031

### 您的信息：

姓名：

联系电话：

工作单位：

传真号码：

职位：

邮箱地址：

## 意见反馈表

选择性问题：（请在相应的位置打“√”）

请您评价本报告反映深圳能源对经济、社会、环境的重大影响程度：

很好    较好    一般    较差    很差

请您评价本报告对利益相关方关心问题进行的回应和披露：

很好    较好    一般    较差    很差

请您评价本报告披露信息、指标、数据的清晰度、准确性、完整性：

很好    较好    一般    较差    很差

请您评价本报告的可读性：

很好    较好    一般    较差    很差

请您对《深圳能源 2022 年 ESG 报告》报告进行综合性评价：

很好    较好    一般    较差    很差

### 开放性问题：

您对深圳能源 ESG 工作有哪些建议？

---

您认为本报告为您提供了哪些有价值的 ESG 信息？

---

您认为报告还需要增加披露哪些 ESG 信息？

---



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

电话：86-755-83680288

传真：86-755-83680298

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



扫码关注公众号  
了解深圳能源