



# 清源股份 2023 年度 环境、社会及治理 (ESG) 报告

# 目录

## 关于本报告

编制依据	01
时间范围	01
报告范围	01
资料来源	01
获取方式	01

## 前言：零碳行动 绿动未来

零碳行动 绿动未来	02
-----------	----

## 关于我们

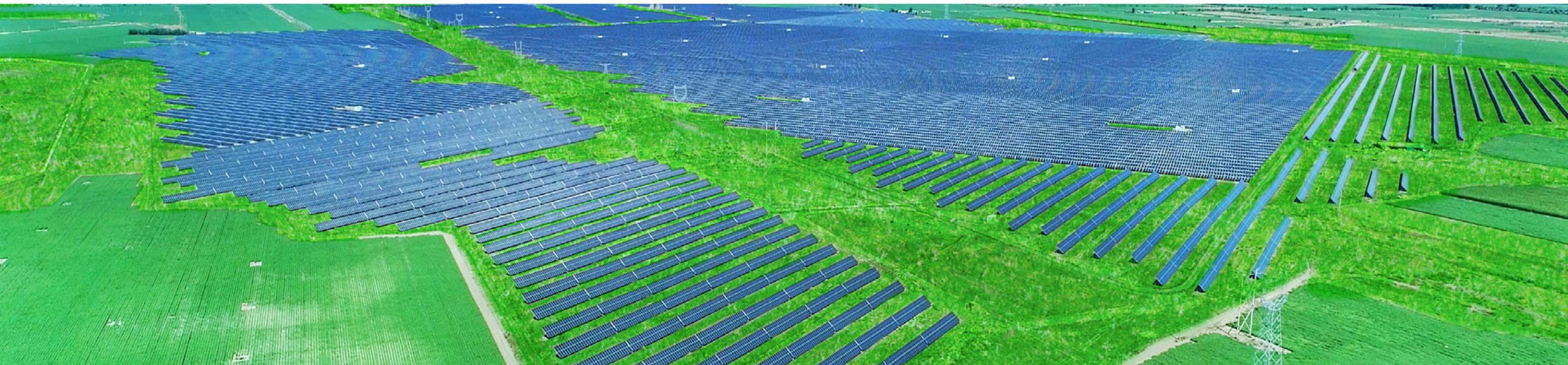
总裁寄语	03
走进清源股份	05
关键绩效	18

## 合规经营，稳固治理责任

公司治理	19
可持续发展管理	21
合法合规运营	24
商业道德	25
信息安全保护	26

## 向绿而行，守护环境责任

环境管理	27
污染防治	29
自然资源	32
应对气候变化	36



## 追求卓越，共担品质责任

技术创新	39
产品质量保证	44
客户服务	46
可持续供应链	47

## 心怀感恩，践行社会责任

员工权益与保障	50
员工培训与发展	52
职业安全与健康	53
社区公益	56

## 展望：创新图强 绿色发展

创新图强 绿色发展	58
-----------	----

## 附录

绩效表	59
环境、社会及治理内容索引	65

# 关于本报告

清源股份 | 环境、社会及治理报告

本报告为清源科技股份有限公司（以下简称“清源股份”、“公司”或“我们”）发布的第一份环境、社会及治理报告，旨在披露本公司于 2023 年度在环境、社会及治理（以下简称“ESG”）方面的实践，为利益相关方提供透明的企业可持续发展相关信息。

## 编制依据

本报告符合《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》编制指引的要求，并参考全球报告倡议组织 (GRI) 发布的《可持续发展报告标准》(GRI Standards 2021) 进行编制。

## 时间范围

本报告的发布周期为一年，与财务年保持一致。本报告的报告期间为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日（以下简称“报告期”）。

## 报告范围

除特别说明外，本报告范围与本公司年度报告范围保持一致。当具体数据范围与报告范围不一致时，我们会在正文中注明。

## 资料来源

本报告引用的信息数据来源包括清源股份内部正式文件和统计数据、公开报告和报道，经外部审计的财务数据，以及政府部门、专业机构等公开数据等。本报告涉及的货币种类及金额，如无特殊说明，均以人民币为计量单位。财务数据如与年报或财报不符的，以年报及财报为准。

## 获取方式

本报告电子版可在公司官方网站 <https://www.clenergy.com.cn> 及上海证券交易所网站 <http://www.sse.com.cn> 获取。本报告提供简体中文及英文两个版本供读者参阅。对于任何由于语言原因造成的理解歧义，请以中文版本为准。

如对报告有任何疑问和建议，您可发送邮件至 [hr@clenergy.com.cn](mailto:hr@clenergy.com.cn)。

# 前言

在全球极端气候频发及能源危机愈发凸显的大背景下，新一次的能源革命已成为不可逆转的时代潮流。面对这一前所未有的挑战与机遇，我们坚定地将可持续发展作为公司的核心战略，不断深化全球布局，聚焦产品及供应链的优化与创新，致力于发展和推广清洁能源，引领能源转型，为构建绿色、低碳、可持续的未来贡献我们的力量。

作为可持续发展和负责任企业公民的守护者，我们深知我们的业务活动对环境、社会和治理方面产生的影响，以及我们肩负的责任。因此，我们秉承透明和诚信的承诺，首次发布《环境、社会及治理报告（2023 年度）》，以此展现我们在可持续发展旅程中的表现与进展。

本报告见证了我们坚定不移地致力于环境保护、社会责任和良好治理实践的决心。通过将可持续发展理念融入到公司运营的各个方面，从绿色制造、产品创新、供应链管理到社区参与和公司治理，我们不仅力求降低风险、增强韧性，还致力于抓住长期价值创造和积极社会影响的机遇。

感谢您与我们一同踏上这段旅程。我们将继续坚持对可持续发展的承诺，努力发挥新能源技术的优势和潜力，为点亮绿色可持续发展之光而不懈努力。

# 零碳行动 绿动未来

## 董事长寄语

自创立之初，清源股份便坚守“源于社会，回报社会”的初心，将企业社会责任的践行融入环境保护、社会公益及扶贫济困等领域。近年来，我们紧跟时代步伐，不断深化可持续发展的战略思维，坚持高标准的企业治理和人才培养机制。同时，我们积极倡导绿色低碳理念，致力于共创美好生活，建设美好家园，不断推动企业创新，为社会创造更多价值。在此，我们诚挚地通过这份报告，首次向所有利益相关方及广大公众完整地展示我们在环境、社会及治理方面所取得的显著成果，并对未来在 ESG 领域的努力作出承诺。



**在治理责任方面**，我们搭建了 ESG 治理架构，明确了董事会为 ESG 事务的最高负责及决策机构，并设立了 ESG 工作小组以协助推进和落实 ESG 相关工作。同时，为了深入了解内外部利益相关方对公司可持续发展的诉求，准确把握公司 ESG 工作的核心要点，我们开展了 ESG 议题重要性评估工作，确认了 ESG 实质性议题。通过此次评估，增强了对公司 ESG 管理现状的认识，也为我们制定更有效的 ESG 战略提供了有力支撑。此外，我们还制定了《清源商业行为准则》，帮助员工理解公司的价值观和经营理念，确保每位员工都能严格遵守法律法规和道德规范，共同维护公司的良好声誉和形象。

**在品质责任方面**，我们持续引进专业技术人才，不断加强研发能力培养，申请并获得了多项专利，对现有产品进行充分的改造升级并积极研发新型产品，展现出我们对技术创新的高度重视。同时，我们持续优化质量管控流程和客户投诉反馈机制，积极开展客户满意度调查，以不断提升客户体验。为加强供应链的可持续发展管理，我们更新了供应商审核标准和《供应商承诺》，增加对供应商在社会责任、商业道德、绿色采购及可持续供应链等方面的要求。此外，我们开展了多次专业领域研究，加强与政府、高校、协会及全球业界同行的合作交流，共同推进光伏产业生态圈的创新进步。

**在环境责任方面**，我们认真践行环境友好型及能源节约型社会发展理念，坚持向清洁型、生态型、低排放的方向发展，推进产业升级，落实环境管理体系管理。我们致力于建设环境友好的绿色工厂，将绿色理念融入产品全生命周期，从源头上控制污染，优化生产流程，改进生产技术，优化资源管理，实现节能降耗、环境友好、可持续发展的目的。

**在社会 responsibility 方面**，我们始终坚持以员工的尊重与关爱，切实保护员工的合法权益和职业健康安全，积极促进员工职业能力的培养与发展。我们开展了员工满意度调查，真诚倾听每一位员工的心声，致力于为员工创造更加优质的工作环境。此外，我们还首次举办了 ESG 员工基础培训和 ESG 高级管理人员能力提升培训，全面宣导 ESG 理念，让绿色发展的思想深入人心。同时，我们热心参与社会公益事业，积极开展社会公益活动回馈社会，持续参与 Its Time Foundation 基金会的可再生能源公益项目，为太平洋岛国学校捐赠光伏支架安装系统，用创新的太阳能供电方式为这些学校解决供电短缺的问题。我们坚信，通过这些努力，我们不仅能够为当地的教育事业贡献力量，更能够推动全球绿色能源的发展。

**展望未来**，为持续推动公司的可持续发展进程，我们已精心规划了短期与长期的 ESG 工作目标，并制定了切实可行的行动计划。就短期而言，我们致力于在未来一年内实现多个关键目标。首先，我们将进一步优化 ESG 治理架构，并确保治理机制的高效运转。其次，我们将完善 ESG 管理体系，强化 ESG 工作的组织与实施。同时，我们还将积极推进 ESG 具体议题的相关工作，包括启动组织碳盘查及产品碳足迹认证、优化原材料采购流程、加强社区志愿者活动等。就长期而言，我们计划逐步完善公司的风险管理体系，深入开展气候风险与机遇的识别工作，以应对日益严峻的气候变化挑战。此外，我们还将制定详细的 ESG 战略规划，明确关键商业举措和行动路径图，为公司的长远发展提供坚实支撑。

公司真诚期盼与股东和投资者、海内外客户、供应商等利益相关者精诚合作，共同履行社会责任，专注清洁能源事业，实现共同发展。

使命

科技改变能源结构  
助力实现碳中和

愿景

成为全球一流新能源  
企业引领可持续未来

核  
心  
价  
值  
观

创新 · 品质 · 服务

## 公司简介

清源科技股份有限公司成立于 2007 年，于 2017 年在上海证券交易所主板上市，总部位于中国厦门。

清源股份是一家高新技术企业，为客户提供智慧光伏 + 数字能源管理解决方案以及户用、工商业、地面、AI 智能光伏跟踪解决方案，利用科技改变能源结构，助力实现碳中和。公司产品已覆盖全球 50 多个国家，累计销售超 27GW，并应用于 1.3 万余多座集中式光伏电站和 75 万余座分布式光伏电站，产生绿色电力高达 270 亿千瓦时，创下中国智能光伏跟踪系统企业 TOP5 以及连续 14 年澳洲分布式光伏市场占有率第一的记录。



## 核心业务及产品

公司依托优秀的国际、国内团队，以成熟的商业模式、优质的设计及产品、专业专人的售前售后服务，逐步形成公司三大业务：



## 支架产品

公司的自主品牌产品包括数字智能跟踪支架、屋顶光伏支架、地面固定光伏支架、光伏车棚等系列。其中，数字智能跟踪支架是公司的核心产品。清源易捷大力神数字智能光伏跟踪系统采用“天文算法 + 闭环控制”方式，实现系统自动跟踪太阳的位置，提高光伏电站系统的总体发电量。与固定支架相比，发电量最多可提高 20%，若采用双面双玻组件发电量提升可达 25-30%。

27GW+

光伏产品出货量

270 亿 kwh+

绿色电力产量

700+

全球员工

50+

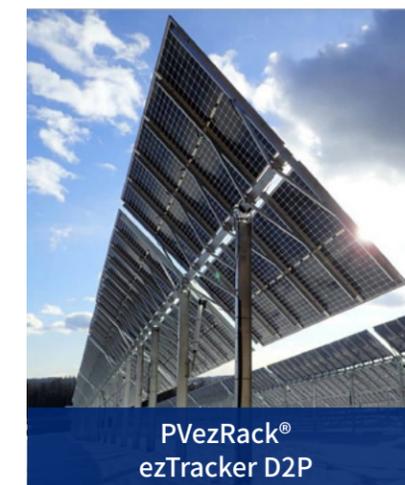
产品应用国家地区

## 全球布局

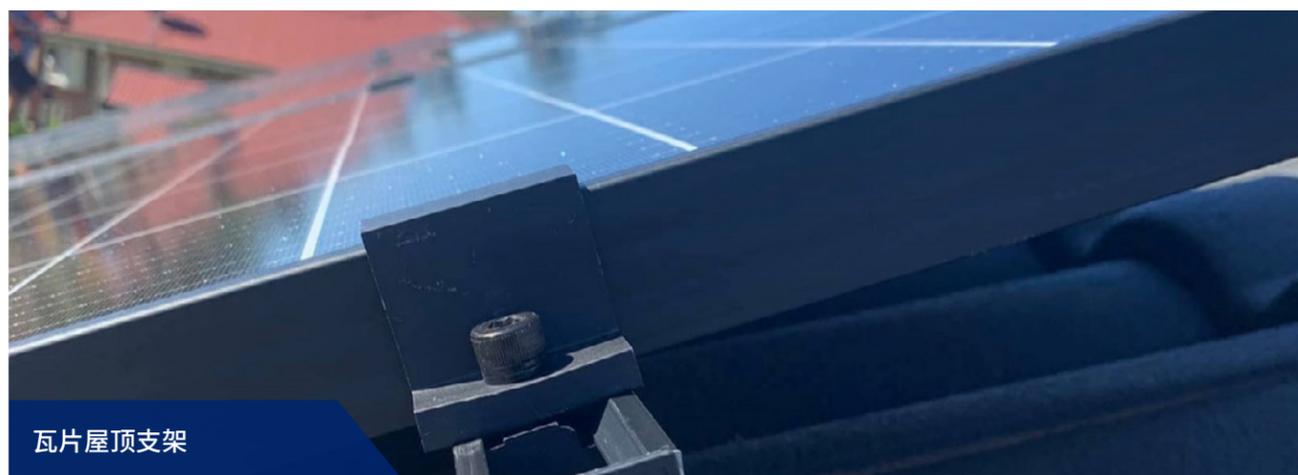
我们通过在海外设立子公司和团队，使产品和服务更容易为当地客户所接受，从而在国际上的影响力不断扩大。清源股份拥有厦门和天津两大生产基地，海外分支机构覆盖澳大利亚、德国和日本等国家。



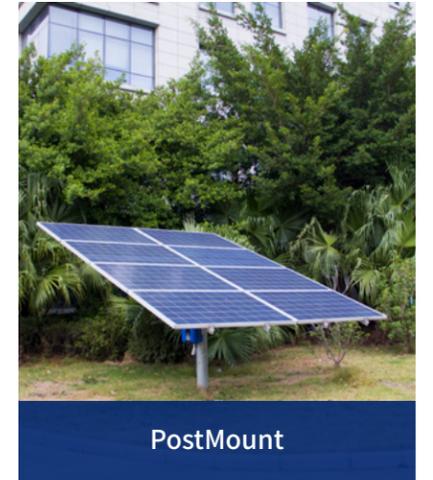
## 光伏跟踪支架主要产品



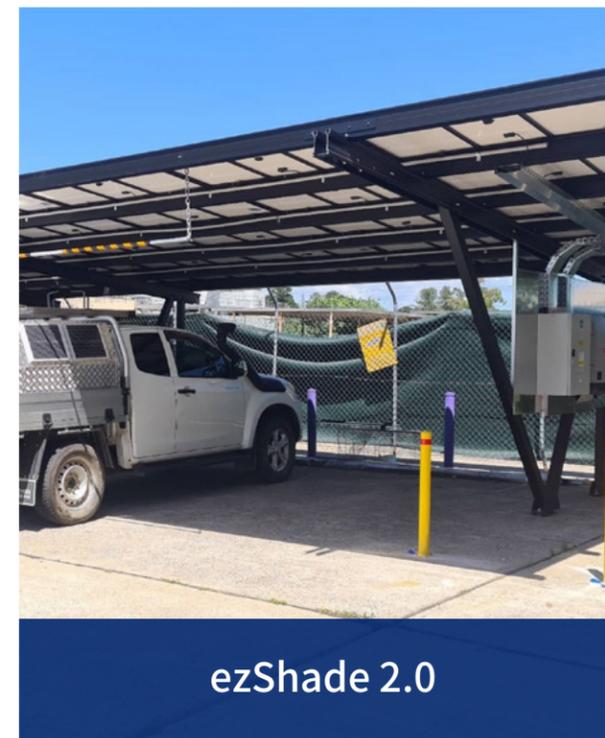
## 屋顶光伏支架主要产品



## 地面固定光伏支架主要产品



## 光伏车棚主要产品



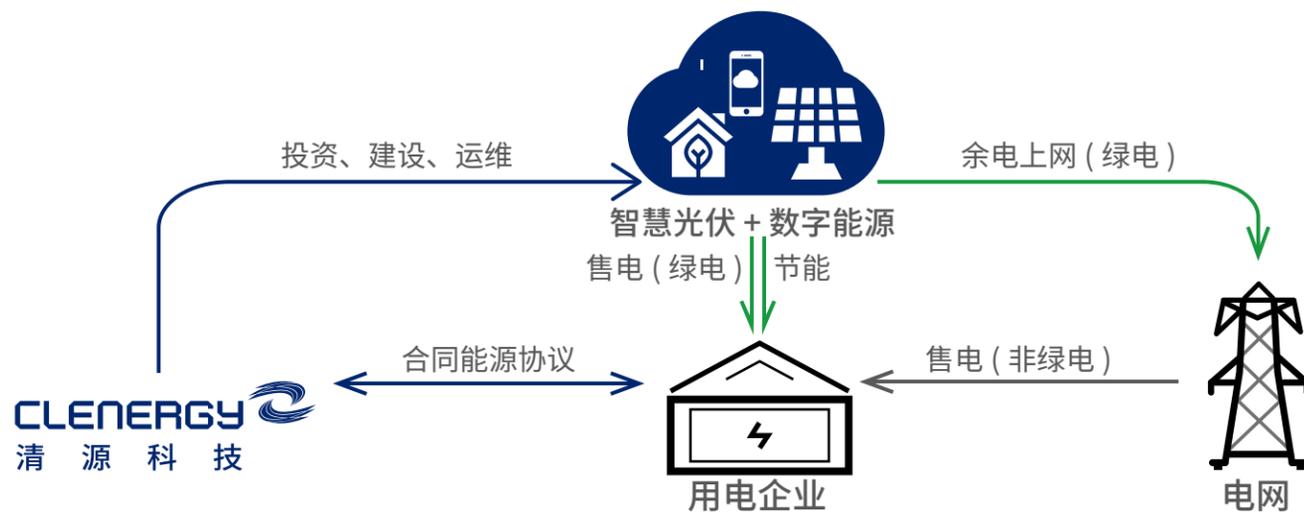
## 电力电子产品

公司生产的光伏电力电子产品主要是用于智能光伏跟踪器等的配套产品（如跟踪控制箱、电缆等）、光伏储能产品等。光伏储能产品涵盖户用储能和便携式储能两大系列。户用储能方面，公司产品目标市场以澳洲和欧洲为主。其中 TNK 系列户用储能系统，采用磷酸铁锂电池，功率变换系统（PCS）一体化设计，内部集成电池管理系统（BMS）和能量管理系统（EMS）功能。该产品可以满足户用光伏系统的储能需求，有效提高光伏发自用比例，降低用户的用电成本。便携式储能方面，公司产品目标市场以境外为主。公司推出的 Jeri 品牌便携式电源，满足各地区消费者的使用需求，具备充电方式灵活、安全性高等特点。



## 光伏电站开发、建设、运维服务

光伏电站开发、建设、运维方面，公司具有一支拥有丰富管理经验的光伏电站开发、EPC (Engineering, Procurement, Construction) 工程建设和电站运维专业管理服务团队。公司依托成熟的光伏分布式支架和“智慧光伏+数字能源”整体解决方案，致力于打通服务客户最后一公里，全力打造一流品质分布式光伏电站产品。



公司为客户提供全生命周期工程服务。在发电端，为客户在既有建筑上安装安全可靠的光伏系统生产绿色电力，替代传统能源，提升可再生能源使用比例；在用能端，通过安装数字能源管理系统，帮助客户实现能源数字化管理，并运用智能管控、多能互补等技术实现能源调控和能效提升，最大化提高能源综合利用效率。在后期专业运维方面，公司具有电站运维服务资质和专业团队，凭借多年运维经验，确保电站安全稳定运行，可有效降低电站投资成本、提高系统发电效率。

## 数字能源管理平台



## 抓住契机 艰苦创业

- 2007·立足澳洲，进军新能源行业
- 2008·开拓澳洲光伏市场，并取得较好的行业口碑及市场地位
- 2009·研发“易捷大力神”光伏支架产品，远销海内外市场
- 2010·跻身澳洲屋顶光伏支架第一品牌，市场占有率超 50%

## 拓展全球 多元发展

- 2011·引入战略投资，正式更名为“清源科技（厦门）股份有限公司”
  - 成立全资子公司清源美国、清源欧洲
- 2012·天津生产基地建成并投入生产
- 2013·设立澳洲、日本、英国等子公司，  
打造“国际市场 + 本地化服务 + 全球供应链”商业模式
- 2014·拓展光伏电站建设及运维服务、清洁能源投资业务，开启碳中和探索之路
- 2015·成立全资子公司清源泰国，设立菲律宾办事处

## 成功上市 焕新前行

- 2016·清源股份首发申请获证监会发审会通过，并完成网上路演
- 2017·成功在上海证券交易所主板挂牌上市
- 2018·全球光伏支架销售业绩翻倍，达 1.7GW
- 2019·与 Obton 达成德国甘茨林 65 兆瓦光转让合作
  - 与湖南新华达成 77.1 兆瓦光伏电站转让合作
- 2020·引入国有企业金圆集团旗下厦门金控战略投资
  - 斩获中国单体最大的光伏跟踪系统  
项目——新疆石河子 293MW 跟踪器订单

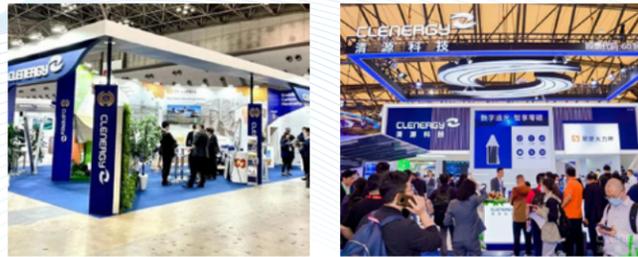
## 数字变革 再攀高峰

- 2021·与全球多家头部能源及电力企业共建战略合作，斩获多个标杆项目
- 2022·设立欧洲技术中心、物流中心，深耕欧洲光伏市场
- 2023·以数据驱动，实现数字管理、数字制造和数字营销

## 清源股份亮相东京太阳能光伏展，精彩演绎创新光伏安装盛宴

清源股份在日本东京太阳能光伏展（PV EXPO TOKYO 2023）上展出了专为日本屋顶设计的 SolarRoof MacX 及 Ascent 光伏安装方案，受到广泛好评。

3月



## 清源股份强势亮相 Intersolar，用匠心打造光伏美学盛宴

清源股份在德国太阳能光伏展 Intersolar Europe 上携 Cleenergy Hollywood 系列产品亮相，并发布了 ezDesign+ 在线设计软件、数字智能跟踪及光储充一体化光伏车棚方案，吸引了大批观众。

6月



## 清源数字智能光伏跟踪系统通过美国 UL2703、UL3703 标准认证

清源股份的易捷大力神数字智能光伏跟踪系统通过了美国 UL2703 和 UL3703 标准测试，获得 Intertek 的 ETL 标志证书。同时，其全系列产品 ezTracker D1P 和 D2P 均通过 Intertek 一系列的严格测试及评估，证明了在结构设计、电气性能和安全性方面的高品质与可靠性。

9月



## 创新设计赋能农业光伏，清源股份斩获“东方设计奥斯卡”G-Mark

清源股份与出光兴产株式会社共同研发的“新一代营农型光伏系统”（清源数字智能光伏跟踪系统 ezTracker D2P）荣获“东方设计界奥斯卡”GOOD DESIGN AWARD 2023，不仅肯定了公司产品的审美表达，更展现了产品的使用便利性及创新突破能力。

11月



## 清源股份以“数字追光 智享零碳”为主题精彩亮相上海光伏展

在展会上，清源股份根据不同的应用场景，打造地面电站、工商业光伏、户用光伏安装解决方案，家庭光储充解决方案，智慧光伏+数字能源解决方案展示区和体验区，带给国内外客户专业的观展体验。

5月

## 清源股份再次携手博西家电，共创家电行业绿色可持续发展新典范

博西家电 & 清源股份 33.5MW 光伏电站合作项目二期工程签约仪式成功举行。该量级的光伏电站是中国家电行业单体最大的分布式屋顶光伏电站。

7月

## 践行 ESG，清源股份荣获“省级绿色工厂”称号

清源股份有限公司凭借在绿色智造、低碳发展、能源管理等方面的卓越实力，荣誉上榜《2023 年度省级绿色工厂公示名单》，获评“绿色工厂”称号。作为光伏行业的佼佼者，清源股份结合智慧制造与精益生产，将绿色发展理念融入产品全生命周期，致力于构建绿色生产体系。

10月



## 逐光青藏高原，清源股份斩获青海海南州 336MW 光伏跟踪项目

清源股份斩获青海海南基地青豫直流二期 340 万千瓦外送项目其中的 336MW 光伏跟踪系统订单。该项目将改善高原荒漠生态环境，助力实现地区生态效益、社会效益和经济效益互补共赢。

12月



# 荣誉、奖项及资质认证

## 官方颁发奖项



厦门火炬高新区“企业创新税收指数”前百名

国家高新技术企业

## 资质认证



邓白氏注册®认证企业

邓白氏ESG注册™企业

邓白氏注册  
D-U-N-S REGISTERED

ESG  
REGISTERED™

## ISO 资质认证



ISO27922  
售后服务体系证书

ISO50001:2018  
能源管理体系证书

ISO14001:2015  
环境管理体系认证

ISO45001:2018  
职业健康安全管理体系认证

ISO9001:2015  
质量管理体系认证

# 荣誉、奖项及资质认证

## 评选奖项

2023 “维科杯”卓越光伏支架企业

SunWiz - No. 1 太阳能支架制造商

SolarQuarter颁发“最佳新品奖”

EUPD Research 英国“顶级光伏品牌”

EUPD Research 澳洲“顶级光伏品牌”

日本“东方设计界奥斯卡”

东南亚 (印尼、马来西亚、菲律宾、泰国) Solar Week Award 领军支架企业

# 关键绩效

## 经济绩效

营业收入	总产量	归属于上市公司股东的净利润	总资产
19.36 亿元	6,871.07MW	1.69 亿元	24.87 亿元

## 环境绩效

温室气体排放量 (范围 1 和范围 2)	通过清洁能源发电而减少的温室气体排放量	重大环境违规投诉或污染事故	环保投入
2,175.47 吨 CO <sub>2</sub> e	200,839.27 吨 CO <sub>2</sub> e	0 次	16.14 万元

## 社会绩效

职业健康体检覆盖率	客户满意度	员工培训比例	员工满意度
100%	92 分	99.86%	83.54 分

## 治理绩效

产品标识或营销违规相关诉讼案件数	贪污腐败相关诉讼案件数	不正当竞争相关诉讼案件数	客户隐私泄露投诉事件数
0 起	0 起	0 起	0 起

# 合规经营，稳固治理责任

公司深刻理解稳固治理对于企业长久发展的核心作用，始终恪守“源于社会，回馈社会”的经营信条。为此，我们不断优化治理体系，构建多维度、全方位的治理架构，确保投资方的权益得到充分保障。同时，我们深知合规经营是企业稳健发展的基石，因此，我们不断健全和完善内部的合规管理体系，坚决贯彻反腐败和商业道德责任，以高度的责任感和使命感，确保公司在合规的轨道上稳健前行，实现高质量、可持续的发展目标。我们坚信，只有稳固的治理和严格的合规，才能为社会创造更多价值，实现企业的长远发展

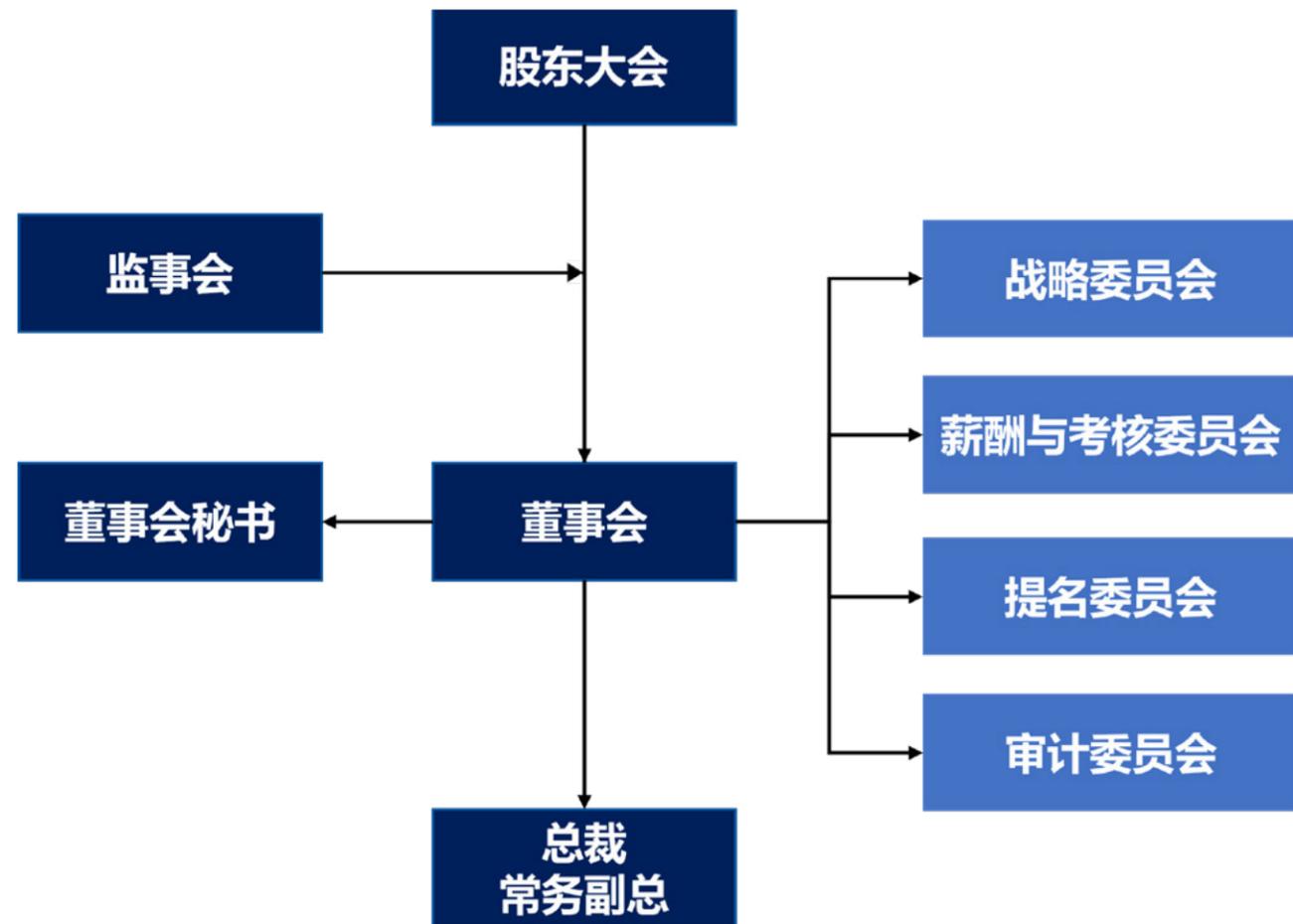
## 公司治理

我们始终严格遵循《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》以及《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规以及监管规则，建立公司治理架构，健全公司内部管理和控制制度，不断完善信息披露和投资者管理工作，确保公司规范运行，并切实保障股东及利益相关方的利益。

### 治理架构

公司建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的公司治理架构。董事会是公司的经营决策机构，董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会和审计委员会四个专门委员会。

清源股份组织机构图



公司制定了《公司章程》和《董事会议事规则》等制度，规范董事会的议事方式和决策程序，促使董事和董事会有效地履行其职责。公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，独立董事人数超过公司董事总数的 1/3。公司董事会拥有长期积累的项目基础、专业分析和企业管理能力，投资眼光敏锐，专精发掘企业价值。我们注重董事会的多元性，在性别、年龄、文化及教育背景、专业发展、行业经验等多方面持续打造多元化专业化的董事会。



### 投资者关系与沟通

公司制定了《投资者关系管理制度》，明确投资者关系管理的目的、内容及各部门职责，持续提高投资者关系管理水平。公司与各利益相关方建立了畅通的沟通机制，通过公司网站、媒体平台、热线、会议、报告、活动、走访、问卷调查等多样化的渠道和方式，与利益相关方展开定期的常态化沟通，提高公司的信息透明度。



### 股东权益保护

公司重视股东权益保障。公司在《投资者关系管理制度》中，明确规定应当平等对待所有投资者，尤其为中小投资者参与投资者关系管理活动创造机会，认真做好股东大会的安排组织工作，充分考虑股东大会召开的时间和地点，为股东特别是中小股东参加股东大会提供便利，为投资者发言、提问以及与公司董事、监事和高级管理层等交流提供必要的时间，并提供网络投票的方式。同时制度规定，业绩说明会、分析师会议、路演等活动应采取尽量公开的方式进行，并增加网上直播的方式，使所有投资者均有机会参与，以充分保障投资者尤其是中小投资者参与公司决策的权利。

### 信息披露合规

公司依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规的规定，制定了《信息披露管理制度》，规范公司信息披露工作，确保公司及时、客观、准确、完整地披露信息，确保公司股东能够公平地获取公司信息。报告期内，公司完成了 6 份定期报告和 91 份临时报告的编制和披露工作。

## 可持续发展管理

### ESG 治理架构

公司董事会是 ESG 事宜的最高负责及决策机构，领导并监督公司 ESG 相关工作。董事会高度重视 ESG 及可持续发展管理工作，将 ESG 纳入董事会职责范围内，定期监督并确保 ESG 方针政策的有效实施。

公司建立了 ESG 推进小组，该小组由公司高管及各部门负责人组成，负责推动和管理 ESG 相关工作，确保公司 ESG 及可持续发展计划的落地执行。

公司于 2023 年邀请外部专家为公司高管开展了题为“ESG 发展趋势与挑战”的能力建设主题培训，培训内容涵盖 ESG 最新趋势及政策变化、ESG 披露框架解读、ESG 目标指标体系建设、ESG 数据管理、及 ESG 流程管理等，旨在加强公司高管 ESG 知识储备，提高公司 ESG 管理能力。



### 董事会

- 了解并评估 ESG 对公司的相关风险及机遇
- 监督公司制定 ESG 管理方针、策略、目标、计划及优先级划分
- 监督 ESG 策略是否纳入公司管理运营
- 监督 ESG 相关目标达成进度
- 审批 ESG 报告的报告范围和内容
- 审批其他对外披露的 ESG 信息



### ESG 推进小组

- 向董事会汇报 ESG 主要趋势及政策变化
- 协助董事会识别并评估 ESG 风险及机遇
- 协助董事会制定 ESG 管理方针、策略、目标、计划及优先级划分
- 制定 ESG 工作计划及时间表
- 定期向董事会汇报 ESG 工作进展与目标达成情况
- 向董事会建议 ESG 报告的范围和内容
- 收集 ESG 信息并编制年度 ESG 报告

### 与利益相关方的沟通

公司重视各利益相关方的意见，通过评估利益相关方对公司（或目标、计划或业务）的影响及依赖程度，我们定义出六大主要利益相关方，包括政府及监管机构、股东及投资者、供应商及合作伙伴、员工、客户和社区及公众。公司与各利益相关方建立了有效的沟通机制，充分了解利益相关方对公司的核心期望、关注的 ESG 议题、以及其他意见和建议，定期总结、反馈至公司管理层，并开展针对性的回应。

关键利益相关方	对公司的影响	对公司的依赖程度	期望	沟通渠道	相关方关注的议题
政府及监管机构	高度影响力	中度依赖	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 遵守法律，配合政府监管</li> <li>• 促进产业创新和发展</li> <li>• 创造就业</li> <li>• 合法纳税</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工作报告</li> <li>• 政企座谈会</li> <li>• 行业政策或指导意见</li> <li>• 机构考察</li> <li>• 税务报送</li> <li>• 海关进出口申报</li> <li>• 监管函件、问询函件</li> <li>• 监管业务系统平台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 包装材料管理</li> <li>• 环境管理体系</li> <li>• 应对气候变化与碳排放</li> <li>• 废弃物管理</li> <li>• 废气管理</li> <li>• 生态和谐</li> <li>• 能源管理</li> <li>• 水资源管理</li> <li>• 产品质量与安全管理</li> <li>• 公司治理架构</li> <li>• ESG 管理体系</li> <li>• 税务安全</li> <li>• 合规与风险管理</li> <li>• 信息安全与隐私保护</li> </ul>
股东及投资者	高度影响力	高度依赖	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保障股东权利及权益</li> <li>• 股东权益最大化</li> <li>• 满意的投资回报与经营业绩</li> <li>• 合规经营及管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 定期报告及临时公告</li> <li>• 董事会会议、股东大会</li> <li>• 投资者见面会、业绩说明会、证券机构策略会</li> <li>• 投资者来访调研</li> <li>• 路演</li> <li>• 投资者热线</li> <li>• 官网投资者教育栏目</li> <li>• 上证 e 互动问答</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 绿色产品生命周期管理</li> <li>• 清洁技术创新</li> <li>• 公司治理架构</li> <li>• ESG 管理体系</li> <li>• 经济绩效</li> <li>• 税务安全</li> <li>• 合规与风险管理</li> <li>• 知识产权保护</li> <li>• 信息安全与隐私保护</li> </ul>
供应商及合作伙伴	部分影响力	中度依赖	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 诚实履约</li> <li>• 保障合作机制的公开透明</li> <li>• 实现双赢</li> <li>• 廉洁的商业环境</li> <li>• 绿色供应链</li> <li>• 聆听供应商的反馈</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 长期战略性合作</li> <li>• 承诺签署</li> <li>• 年度采购招标</li> <li>• 管理层互访</li> <li>• 供应商管理平台</li> <li>• 定期供应商审查及评估</li> <li>• 供应商培训学术研讨会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 绿色产品生命周期管理</li> <li>• 清洁技术创新</li> <li>• 可持续供应链</li> <li>• 行业发展与合作交流</li> <li>• 负责任营销与公平竞争</li> <li>• 包装材料管理</li> <li>• 负责任采购</li> <li>• 反腐败与商业道德</li> </ul>
员工	部分影响力	中度依赖	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保障员工权利及权益</li> <li>• 民主管理及人文关怀</li> <li>• 注重职业健康与安全</li> <li>• 提供技能提升培训和职业发展通道</li> <li>• 薪资体系合理且有竞争力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 绩效评估考核机制</li> <li>• 文体及团建活动</li> <li>• 各类职业培训</li> <li>• 员工满意度调查</li> <li>• 员工申诉举报机制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 员工关爱与权益保障</li> <li>• 员工职业发展及培训</li> <li>• 多元化与机会平等</li> <li>• 职业健康与安全</li> </ul>
客户	高度影响力	中度依赖	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 聆听客户反馈</li> <li>• 提供高品质的产品</li> <li>• 保障产品安全</li> <li>• 保护客户隐私</li> <li>• 注重 ESG 管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 客户技术交流会</li> <li>• 新产品发布会</li> <li>• 客户答谢会</li> <li>• 实地考察拜访</li> <li>• 客户满意度调查</li> <li>• 客户投诉渠道</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 绿色产品生命周期管理</li> <li>• 清洁技术创新</li> <li>• 产品质量与安全管理</li> <li>• 客户权益保护与服务管理</li> <li>• 信息安全与隐私保护</li> <li>• 负责任营销与公平竞争</li> </ul>
社区及公众	低度影响力	低度依赖	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 合规经营</li> <li>• 产品安全与质量</li> <li>• 环境安全与环境保护</li> <li>• 社区公益与慈善</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 行业论坛</li> <li>• 社区活动</li> <li>• 公益捐赠</li> <li>• 国内外社交媒体</li> <li>• 新闻报道</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 环境管理体系</li> <li>• 应对气候变化与碳排放</li> <li>• 废弃物管理</li> <li>• 废气管理</li> <li>• 生态和谐</li> <li>• 能源管理</li> <li>• 水资源管理</li> <li>• 慈善活动及社会公益</li> </ul>

## 重要性议题评估

为明确可持续发展实践与信息披露的重点领域，我们开展了 ESG 实质性议题的重要性评估工作。根据报告披露要求、公司业务特性、政策环境、利益相关方意见以及行业对标，我们整理出了一个潜在可持续发展议题清单。同时，我们通过外部评估及内部评估，对潜在可持续发展议题进行重要性排序，梳理出了 30 项环境、社会、治理实质性议题（每个领域各 10 项），形成了公司 ESG 信息披露的重要参考基础。

## 实质性议题重大性评估流程



## ESG 重大实质性议题列表

类别	主题	议题
环境	环境机遇	• 清洁技术创新
	气候变化	• 绿色产品生命周期管理
	污染防治	• 废弃物管理 • 废气管理
	自然资源	• 能源管理 • 生态和谐
社会	产品服务	• 产品质量与安全管理 • 客户权益保护与服务管理
	供应链管理	• 可持续供应链
	人力资源	• 职业健康与安全 • 员工关爱与权益保障
	社区参与	• 慈善活动及社会公益
治理	公司治理	• ESG管理体系 • 信息安全与隐私保护 • 知识产权保护
	公司行为	• 反腐败与商业道德 • 信息披露透明度
	业务可持续性	• 经济绩效

## 合法合规运营

我们坚持诚实守信、合规经营的理念，高度关注合规管理，不断完善合规体系建设，明确合规责任以及合规管理流程，培育合规文化，保障公司各项业务的合法及合规开展。我们依据《中华人民共和国刑法》、《中华人民共和国公司法》等法律法规，结合自身发展情况，建立《内控手册》，以不断加强企业内控和监督机制，提升企业的合规管理水平。

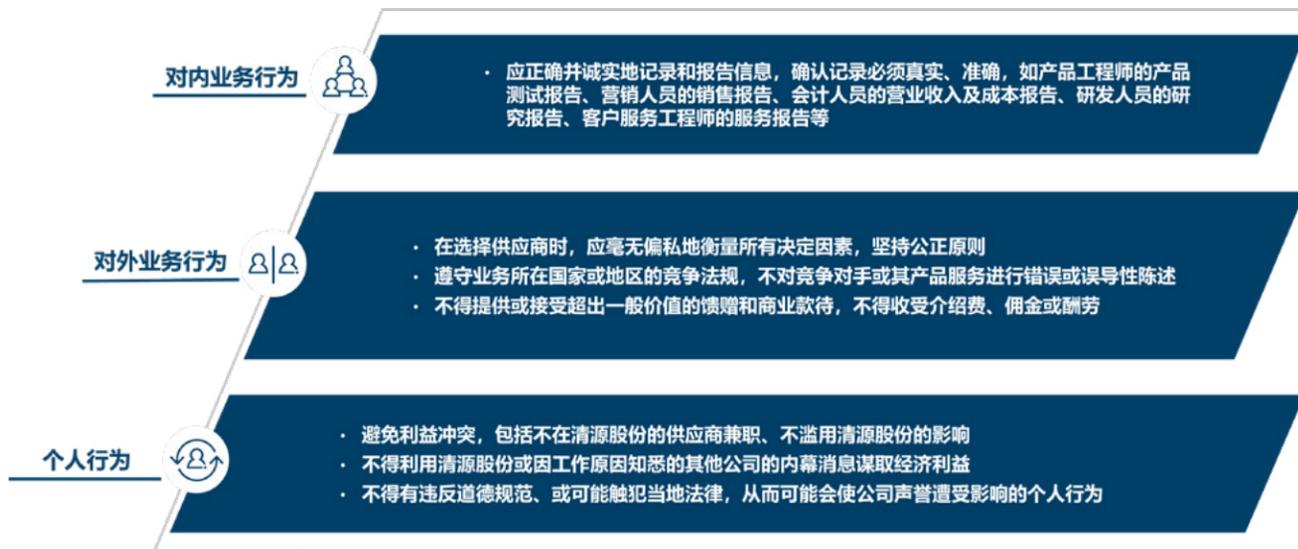
公司法务部负责公司整体法律风险防控，参与公司合同管理，法律咨询和法律风险评估等工作，确保公司经营活动合规合法。同时，法务部持续关注并跟进与公司质量、环境和职业健康安全等有关的合规义务，定期更新和维护合规义务清单，统一通知并提醒相关部门，按照相关法律法规标准，贯彻落实相关要求并调整现有工作规范。2023 年，公司向全体员工开展了企业合规经营与风险管理的专项培训，以提升员工的合规意识。

在开展海外业务经营时，公司坚持遵守所在国家、地区、或区域经济共同体的法律及国际商业惯例和认可的标准。这些法律、惯例或标准涉及投资、贸易、进出口、外汇、劳工、环境、合同、消费者保护、知识产权、会计、税务等各个方面。

此外，公司坚持依法纳税，严格遵守《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》等国家各项税收法律法规，通过《内控手册》中《税务管理》章节，明确税务工作职责，规范纳税申报、税收缴款、企业所得税的计提、预缴、汇算清缴的控制程序。报告期内，公司未发现任何税务违规事项。

## 商业道德

公司坚持诚信经营和廉洁自律，严禁贪污贿赂、不正当竞争等违反法律法规或商业道德的行为。我们制定了《清源商业行为准则》，为公司遵循法律与道德标准提供指导和规范，规定所有员工均应诚实守信，遵守商业行为准则，诚实劳动、恪尽职守、严禁欺诈。



在提升内部诚信经营工作的同时，公司也将诚信经营理念向供应链上下游延伸，协同合作伙伴共建透明诚信的商业合作环境。公司要求与每个合作供应商签署《清源合作伙伴行为准则》与《供应商廉洁声明》，要求合作方避免利害关系，并严格遵守反贿赂、反腐败、反垄断及反不正当竞争、负责任营销、知识产权保护及信息保密等各项法律法规。

另外，在沟通途径上，公司员工可按照《申诉举报控制程序》的指引进行内部举报，公司对通过单独调查、双方面谈等形式调查并核实举报内容；同时，我们也开设了举报邮箱和电话，供内外部人员举报任何违法、违规或违背商业道德的行为。我们会对相关举报展开调查，并对举报人的信息严格保密，绝不允许任何人针对举报者采取打击报复行动或进行威胁。本报告期内，公司及公司雇员未涉及任何商业道德、贪污腐败、不当竞争、产品标识及营销违规等相关的正在进行中或已审结的诉讼案件。

### 商业道德相关诉讼案件数

0

已签署《廉洁申明》、《合作伙伴行为准则》的供应商比例

100%

### 清源股份内外部投诉举报渠道

邮箱: HR@clenergy.com.cn  
 电话: 0592-3110088  
 地址: 福建省厦门市火炬高新区 (翔安) 产业区民安大道 1001 号、1003 号、1005 号、1007 号、1009 号

## 信息安全保护

公司十分重视数据安全和商业信息保护，公司严格遵守《中华人民共和国网络安全法》和《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规及相关规定，制定并严格实施《信息安全管理办法》和《IT 用户帐户及权限管理办法》等信息安全保护相关制度，不断完善信息安全管理体系，全方位保障业务在安全稳定的环境下运营，保护公司以及各权益人的隐私安全。在报告期内，公司未发生任何涉及客户隐私泄露的事件，未曾因为信息技术系统故障而遭受财产损失、运营中断或声誉损害。

员工对保密信息负有具体的保密责任，我们对员工保密行为进行了严格的规范，要求员工对本公司和第三方负有保密义务，不可与第三方洽谈任何实质性信息，对专有信息进行严格保密；针对部分重大涉密岗位（如研发人员），员工在入职时需与公司签订保密协议。

我们持续增强信息安全保护能力，IT 部门负责定期对公司所有服务器等存储设备进行维护升级、数据备份，查杀病毒，监控网络流量等。所有的台式和笔记本电脑上已强制安装防病毒软件客户端，用户须保持防病毒软件常驻内存，与外部进行文件交换时必须进行防病毒扫描；通过防火墙进行网络访问时，必须执行病毒检测；除总经理批准或有特殊用途的电脑外，锁定所有电脑的 USB 接口，拆除或禁用软驱 / 光驱，尽可能防止数据外传；采用特权账号对用户登入权限进行配置及管理，并定期审核账号及权限分配情况；定期对系统、人事档案、图纸、统计资料、财务报表等重要资料进行异地备份，并定期进行抽样数据恢复测试等方式确保信息系统得到保护并始终保证安全，避免非授权使用、损坏、转移或删除等行为。

为进一步加强 IT 人员的信息安全管理意识及能力，捕捉信息安全及数据安全相关的最新动态及政策要求，IT 人员于报告期内共计参与 2 场外部研讨会及培训。

**1 福建省工业数据安全大会**

- 宣传贯彻数据安全法律法规
- 培训数据分类分级管理

**2 厦门市工信领域数据安全宣贯培训**

- 贯彻落实关于工信领域数据安全工作的决策部署
- 加快探索构建工信领域数据安全管理体系，提升工信企业数据安全水平

公司始终站在光伏行业前沿，引领可持续发展，将绿色发展理念深深植根于企业运营的每一个环节，通过严格的污染防治措施，积极构建和谐生态。此外，在不断提升光伏产品性能的同时，我们时刻铭记环保及节能减排的责任，确保这一理念贯穿于产品的全生命周期。同时，我们致力于减少能源与资源的消耗，通过优化生产流程、提高能源利用效率、扩大光伏项目规模等方式，努力构建绿色低碳的全产业链可持续发展生态，助力企业绿色转型，积极应对气候变化的挑战。

## 环境管理

### 环境管理体系

公司积极贯彻绿色发展理念，恪守“科技创新，推广清洁能源；节能降耗，建设绿色地球”的环境方针，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规的要求。报告期内，公司未发生重大环境污染事故，未因环境许可/执照相关的违规事件受到处罚，未被列入环境黑名单或污染企业名单，亦未因环境污染或违反环境法规收到投诉。

公司依据 ISO14001、GB/T24001-2016《环境管理体系要求及使用指南》等相关标准的要求，结合公司实际情况，建立了科学规范的环境管理体系。公司制定了《体系管理手册》、《环境因素识别评价、运行控制程序》、《环安监视与测量控制程序》等一套完善的环境管理制度，明确了公司环境管理的职责分配、管理目标和工作程序，确保环境管理相关工作有效实施。报告期内，清源厦门工厂和天津工厂均已通过 ISO14001 环境管理体系认证。

### 重大环境污染事故

0

### 环境违规投诉

0

## 案例

### 践行ESG，清源股份荣获“省级绿色工厂”

福建省工业和信息化厅公示了《2023年度省级绿色工厂公示名单》。凭借在绿色智造、低碳发展、能源管理等方面的卓越实力，清源股份有限公司荣誉上榜，获评“绿色工厂”称号。

#### 践行低碳理念 打造绿色智能工厂

早在“双碳”目标提出之前，清源股份已通过建设分布式光伏发电，实现清洁能源开发利用，有效减少碳排放，打造绿色低碳工厂。

园区一共建有六套光伏发电系统，用电的30%就源自光伏绿色电力。据统计，清源园区光伏发电系统25年累计可生产绿色电力约1100万度，减少二氧化碳排放约10967吨。

#### 优化能源结构 树立绿色智造标杆

将智慧制造与精益生产相结合，把绿色发展理念贯穿到产品全生命周期，持续打造绿色生产体系。

通过持续推进工艺优化、流程优化、能源优化，实现生产营运过程中高效的资源管理，降低碳排放强度与总量，促进公司绿色低碳发展。

利用自主研发的智慧光伏+数字能源管理系统，运用人工智能、能耗监控等技术，使能源管理可视化、可控化、可优化，实现能效提升，节能降耗。



### 环境应急管理

为了提高公司防范及处置各类突发环境事件的能力，本着“预防为主、以人为本，快速反应、相互支援，信息准确、客观公布，平战结合、有序运转，企业自救与属地管理相结合”的原则，我们制定了《突发环境事件应急预案》和《应急准备与响应控制程序》，明确了应急组织体系与职责，建立了突发环境事件风险等级评价程序，开展了突发环境事件情景分析及危害分析，完善了内部预警、应急与后期处置、应急保障和监督管理机制，避免或最大程度地减轻突发环境事件对环境造成的影响后果。同时，该应急预案已经接受第三方监测并由政府专家评审通过。

## 突发环境事件情景分析

突发环境事件类型	风险隐患事件引发或次生突发环境事件的最坏情景
火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故及可能引起的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事故	本企业生产车间、危险化学品仓库贮存和使用部分易燃易爆危险化学品，因而均有可能发生火灾爆炸事故，此类事故不仅会产生有毒气体排放，还会伴生危险化学品泄漏及次生大量的消防废水。
危险化学品泄漏	本企业生产车间、危险化学品仓库使用的液体原料发生泄漏后可能会流入雨水管网中，进而造成水体污染。
环境风险防控设施失灵或非正常操作	本企业生产车间或仓库泄漏引发的火灾必将同时产生大量的消防废水并夹带危险化学品，此时如果通向厂区外的监控池雨水阀门无人关闭，污染的消防废水通过市政雨水管网进入地表水体必造成严重污染。
污染治理设施非正常运行	本企业产生的废水，停电、设备故障、运转管理疏忽等都能导致出水水质不合格或事故排放。
各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	本地区最有可能出现的自然灾害为台风和暴雨，发生上述情景可致室外设备、构筑物内的化学品或废水等泄漏或溢出。

为了预防和控制危险废物在收集存储及搬运过程中不慎泄漏并造成环境污染，将事故对人员、财产和环境造成的影响降低到最低，我们于2023年开展了危险废物泄漏应急演练，按照环境应急预案内容，执行危废泄露时的应急措施。通过本次演练，员工了解了危废的属性及相应的应急操作方式，验证了方案的合理性，确认了应急设备的配备基本符合实际需求，有效提升了员工的预防意识和应急处理能力。

## 危废泄漏应急演练

1

**演习前**

➢组织了培训，确保员工都知晓危废的危险性及相应的应急处置方案



2

**演习中**

➢演练人员积极配合，根据应急预案有效的进行了演练

3

**演习后**

➢及时总结演练过程中的不足之处，确保观看人员也了解应急措施

## 污染防治

### 废气管理

我们严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》、《厦门市大气污染物排放标准》、《天津市大气污染防治条例》等法律法规，并制定《废水、废气污染防治管理办法》，对废气的产生、收集、处置及监控进行规范管理。厂区的废气主要为在切割、抛丸、打磨工序中产生的粉尘，均通过湿式处理或者布袋除尘等有效的方式收集，确保车间内及厂区的粉尘达到法规规定的排放标准。食堂的废气为烹饪产生的油烟，食堂在进行烹饪工作时必须开启油烟净化装置，确保食堂排放浓度和油烟净化装置净化效率满足《饮食业油烟排放标准》。同时，公司委托市环境监测站或有资质的第三方监测机构对废气进行定期监测并出具报告，测定结果均符合有关规定。

### 废水管理

我们严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国污水综合排放标准》的相关规定，并制定《废水、废气污染防治管理办法》，严格控制废水的排放，目标废水排放 100% 达到《国家标准 - 污水综合排放标准》等相关排放标准。公司生产废水主要来自铝件光伏支架清洗过程中产生的切削废液和清洗废水，主要污染物为悬浮物、COD、氨氮、总磷等。生活废水主要来自电子楼、生产车间、宿舍、食堂等，主要污染物有 COD、氨氮等。厂区内实行雨污分流，将雨水管网与污水管网分开；生产废水经收集后，经过厂区污水处理站（连续高频脉冲电絮凝+VF 管式膜+微滤膜）处理后排入市政污水管网；食堂废水经隔油沉淀处理与经化粪池处理的生活废水，一同排入市政污水管网，最终流向水质净化厂统一进行深度处理。2023 年，厦门工厂已委托专业第三方环保科技有限公司对污水再回用处理站进行改造，加强对切削废液的预处理和综合废水处理，并对废水排放物质进行定期监测。

## 2023 年废水排放数据

指标	单位	2023	
废水	总量	立方米	258.00
	切削废液	立方米	18.00
	清洗废水	立方米	240.00

## 废水处理排放展示



污水处理设施



废水排放口

### 废弃物管理

我们严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》等相关规定，对废弃物实行分类管理，减少废弃物的产生及其对环境造成的污染。我们的危险废物主要来自机加工设备产生的废润滑油、废乳化液、废润滑油空桶及废乳化液空桶、化学品沾染物及空桶、污水处理站产生的污泥等，各种危险废物分类密闭储存在危废暂存间。我们制定了《危险废物管理办法》、《固体废物污染防治责任制度》等制度，明确危险废弃物名录，规范危险废弃物的产生、收集、贮存、运送、转移等监督管理的步骤及职责分配，确保所产生的危险废弃物不污染环境及影响人体健康安全；同时，我们采用数字化平台对危废仓库数据进行统一管理，公司品管部在平台上申请并报备危废物，并委托有资质的第三方转运公司进行统一回收处理操作。

## 2023 年危险废弃物数据

指标		单位	2023
废乳化液	产生量	吨	10.30
	回收量	吨	10.30
废乳化液空桶	产生量	吨	0.21
	回收量	吨	0.21
废润滑油	产生量	吨	1.12
	回收量	吨	1.12
废润滑油空桶	产生量	吨	0.15
	回收量	吨	0.15
化学品沾染物及空桶	产生量	吨	3.75
	回收量	吨	3.75
污泥	产生量	吨	0.34
	回收量	吨	0.34

## 化学品及危废品管理展示



危废仓库管理制度上墙



化学品仓库防泄漏装置



危废仓库防腐防渗措施

我们的无害废弃物主要源于生产过程中的铝锭，由物资回收公司统一处理并综合利用；此外，无害废弃物还包含日常办公运营产生的生活垃圾、运输产品所使用的包装纸箱和包装塑料，包装纸箱会由公司采购部统一打包并转卖给第三方公司统一回收。我们对生活垃圾进行分类处理，由公司行政部门交予环卫定期清运，确保厂区干净整洁。

## 2023 年无害废弃物数据

指标		单位	2023
铝锭	产生量	吨	500.00
	回收量	吨	500.00
生活垃圾	产生量	吨	67.86
	回收量	吨	15.66
包装纸箱	产生量	吨	1.73
	回收量	吨	1.73
包装塑料	产生量	吨	0.13

数据范围包含清源科技股份有限公司总部、两大生产工厂（厦门工厂和天津工厂）及清源澳洲办公室。

### 噪声管理

我们严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等相关法律法规，对噪声进行测量、管理及监控。我们的噪声主要源于空压机、抛丸机、冲压机、冲床、压力机等工程设备，主要产噪设备均布置在车间内，设减振基础台座，且厂房均为全封闭或半封闭结构；空压机设置在独立的空压机房内，通过设置减震基础和空气进出口设消声器及厂房隔声，最大限度降低噪音对员工、居民和城市环境的影响。报告期内，公司聘请第三方专业技术公司对噪音进行定期监测并出具报告。测试结果显示，通过公司已采取的降噪措施，生产噪声能得到有效控制，噪声排放符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》标准。

污水排放达标率  
**100%**

危废处置合规率  
**100%**

化学品存储合规率  
**100%**

噪音排放  
**<65Hdb**

## 自然资源

### 能源与水资源管理

公司严格遵循《中华人民共和国节约能源法》等法律法规，制定《能源监测、测量与分析控制程序》等内部制度，规范公司能源资源管理程序。针对能源与水资源的使用情况，公司开展日常监督检查、定期统计记录和重大偏差分析调查，实现有效管理。报告期内，清源厦门工厂已通过 ISO50001:2018 能源管理体系认证。

## 能源监测、测量与分析管理体系



### 监视、测量与分析的内容

- 对决定能源绩效的关键特性进行识别，确定管理和控制方法，包括实施目标和能源指标的措施计划的有效性、能源绩效参数、能源目标指标达成情况、实际能源消耗和预期能源消耗的对比等
- 品管部组织制定《能源数据收集计划》，明确能源管理运行中影响能源绩效的关键特性所需监测的数据，并规定收集、保留这些数据的方式和频次，包括主要能源使用的相关变量、能源消耗、运行准则、静态因素等



### 监视、测量与分析的实施

- 能源利用过程的重要运行参数的监测：各主要用能部门对本区域主要能源使用的重要影响因素的识别，品管部对能源绩效参数、能源目标指标、能源管理方案进行监测
- 绩效参数与能源基准的建立、评审和更新：品管部每月负责对公司能源消耗、能源绩效参数、能源目标、能源管理方案的达成情况进行统计分析，形成《能源消耗统计表》、《能源目标指标统计表》、《能源管理方案实施跟踪表》；各主要用能部门每月负责对本区域的能源消耗、能源绩效参数、能源目标指标、能源管理方案的达成情况进行统计分析，将能源绩效参数与能源基准、能源目标值进行对比分析，防止能源绩效出现重大偏差



### 能源计量的管理

- 配备专门的能源计量和能源统计管理人员，加强能源统计分析，建立健全原始记录和统计台帐
- 按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》的要求合理配置能源计量器具，对于主要用能设备配置单独的能源计量表
- 依《监视和测量设备管理程序》要求，定期对能源计量设备进行检定或校准

当前，公司经营过程中的资源消耗主要集中在水资源和电能，同时辅以少量汽油消耗；主要电力来源为外购，有部分自发电力，主要水源为市政生活用水。

## 2023 年能源与水资源的消耗数据

指标		单位	2023
用水	总量	立方米	30,009.00
	生活水	立方米	28,364.00
	消防水	立方米	659.00
	绿化水	立方米	986.00
	单位产品强度	立方米 / MW	4.37
用电	总量	兆瓦时	4067.25
	外购电力	兆瓦时	3694.15
	自发电力	兆瓦时	373.10
	单位产品强度	兆瓦时 / MW	0.59
汽油用量	升		30,810.16
综合能源消耗量	吨标准煤		502.36
单位产品综合能源消耗强度	吨标准煤 / MW		0.07

数据范围包含清源科技股份有限公司总部、两大生产工厂（厦门工厂和天津工厂）及清源澳洲办公室。

### 节能降耗措施

公司坚持向清洁型、生态型、低排放的方向发展，推进产业升级，通过生产营运过程中高效的资源管理，实现节能降耗，降低运营成本，确保公司业绩稳定增长的同时，达到节约资源、环境友好、可持续发展的目的。我们在公司运营中最大化利用资源，杜绝“长明灯、长流水、跑、冒、滴、漏”和设备空运转现象，并对严重浪费能源行为进行批评教育和罚款。

为了进一步提升企业的技术节能潜力，我们对节能技术改造项目进行统筹规划并分步实施完成：



报告期间，我们依据工信部发布的《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》对公司设备进行了登记梳理，未发现落后高耗能设备。此外，我们每年度评估主要能源的使用情况和改进机会，并登记汇总形成《主要能源使用及改进机会识别表》。针对已识别的改进机会，制定相应的能源管理改进方案。报告期内，公司共计完成 2 个节能技改方案，进一步降低了生产电耗水平。

### 切割冲压攻牙一体化工艺改造

- 更新切割冲压攻牙一体化工艺，导入轨道连接件冲切攻牙一体机。提高生产效率及自动化水平，节约用电。



节能量 (kWh/年)  
**5000**

节效益 (万元/年)  
**2.3**

### 切割冲压设备升级

- 更新切割冲压设备，提高生产效率及自动化水平，节约用电。



节能量 (kWh/年)  
**78,000**

节效益 (万元/年)  
**3.6**

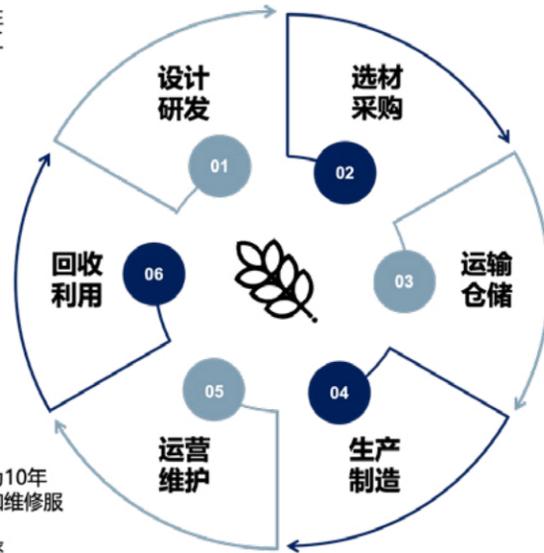
## 资源循环

公司一直秉承绿色低碳及可持续发展理念，系统性地考虑产品全生命周期各个环节对资源和环境造成的影响，确保产品具有绿色低碳优势，从而实现绿色低碳循环发展。在未来，我们将进一步加强产品全生命周期各个环节的碳排放管控，并开展碳足迹排查工作，进一步展现我们产品的绿色友好特性。

- 考虑产品后续的可回收性和可维修性
- 考虑低碳环保因素，不断优化产品工艺，在合理范围内控制原材料用量

- 积极探索与原材料供应商合作，推动原材料回收再利用
- 鼓励包装材料的回收利用
- 生产废水增加清洗剂、过滤沉淀后循环再利用

- 我们所有产品和配件标准质保期均为10年
- 为客户提供全方位的售后技术支持和维修服务，延长产品使用寿命
- 鼓励客户以修代换，提升资源利用率



- 在选择物料供应商时，将是否提供绿色环保及可再生的原材料纳入考量

- 尽可能采用环保的纸箱和泡沫作为包装材料
- 园区内使用电频叉车进行运输，减少能源消耗，同时开展运输路线优化工作
- 遵循就近采购的原则，积极开发本地化供应链，进一步减少运输产生的碳排放

- 提升生产的自动化水平，优化生产设备和生产工艺，减少资源消耗
- 坚持低碳生产，通过自建屋顶光伏电站等方式，提升清洁能源使用的占比

## 光伏助力生态和谐

公司始终严守国家生态红线，明确提出在项目开发、建设和运营活动中严格遵守当地环境保护要求、维持当地环境的生态和谐及生物多样性。同时，公司积极探索光伏与生态环境保护的有机结合，开展光伏治沙等独具特色的光伏电站建设项目，提高土地资源的利用效率，修复土壤资源，改善生态环境，实现产业效益、社会效益和生态效益。

## 案例 1 清源股份助力大漠戈壁崛起光伏蓝海

- 清源股份荣获了高达 800MW 的重大订单，积极响应“一带一路”绿色发展倡议，成为中绿电乌鲁木齐米东区 350 万千瓦光伏项目的核心力量，共同开创绿色未来。
- 项目位于新疆乌鲁木齐市北沙窝子荒漠戈壁地带，建成后将对新疆清洁能源发电比例产生显著提升，这不仅有助于新疆维吾尔自治区构建清洁低碳、安全高效的能源体系，更是对国家“双碳”战略目标的积极响应与有力支撑。
- 项目建成后，年发电量可达 60.9 亿千瓦时，每年可节约原煤 194.88 万吨，减少二氧化碳排放量 607.17 万吨、烟尘约 165.65 万吨、氮氧化物约 91350 吨。



## 案例 2 清源股份助力百年矿区焕发新“光”彩

- 清源股份斩获大唐华银冷水江市 120MW 光伏支架订单，助力百年矿区成为新能源基地，实现环保与效益双赢。
- 当地将矿山生态治理与新能源开发相结合，推行“农光互补”和“林光互补”模式，既改善了矿山环境，又带来了经济和环保双重效益，推动了当地产业结构的优化。
- 项目建成后，预计每年将产生 1.1 亿度绿色电力，减少二氧化碳排放超 9.28 吨，有力支持湖南构建清洁低碳能源体系，进一步提升了“世界锑都锡矿山、绿色新城冷水江”的品牌形象。



## 应对气候变化

### 温室气体排放

公司积极响应《巴黎协定》及国家碳达峰、碳中和政策，致力于推广清洁能源，助力能源结构绿色转型。公司在积极发展自身清洁能源业务发展的同时，亦关注运营过程中的减排控制工作，以实现绿色低碳生产。

报告期内，公司对自身组织碳排放数据进行了梳理及核算。我们的温室气体排放主要来自于车辆汽油消耗（范围一：直接温室气体排放），以及电力消耗（范围二：能源间接温室气体排放）。公司计划定期对组织碳数据进行核算和分析，积极探索减排措施，降低自身对气候变化的不利影响。

## 2023 年温室气体排放数据

指标	单位	2023
温室气体排放量（范围一）	吨 CO <sub>2</sub> e	65.35
温室气体排放量（范围二）	吨 CO <sub>2</sub> e	2,110.12
温室气体总排放量（范围一和范围二）	吨 CO <sub>2</sub> e	2,175.47
单位产品温室气体排放强度	吨 CO <sub>2</sub> e/兆瓦	0.32

数据范围包含清源科技股份有限公司总部、两大生产工厂（厦门工厂和天津工厂）及清源澳洲办公室。  
温室气体核算以二氧化碳当量呈列，温室气体核算方法及排放系数等参考的数据源包括 GHG Protocol 温室气体核算体系、中华人民共和国生态环境部以及 The Australian Government as represented by the Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water.

### 践行低碳行动

我们是清洁能源倡导者，也是低碳减排行动的实践者。我们不仅在内部积极开展节能减排，同时利用自身光伏技术优势，为客户提供智慧光伏解决方案，帮助客户实现低碳转型。

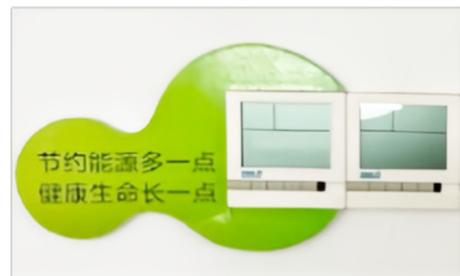
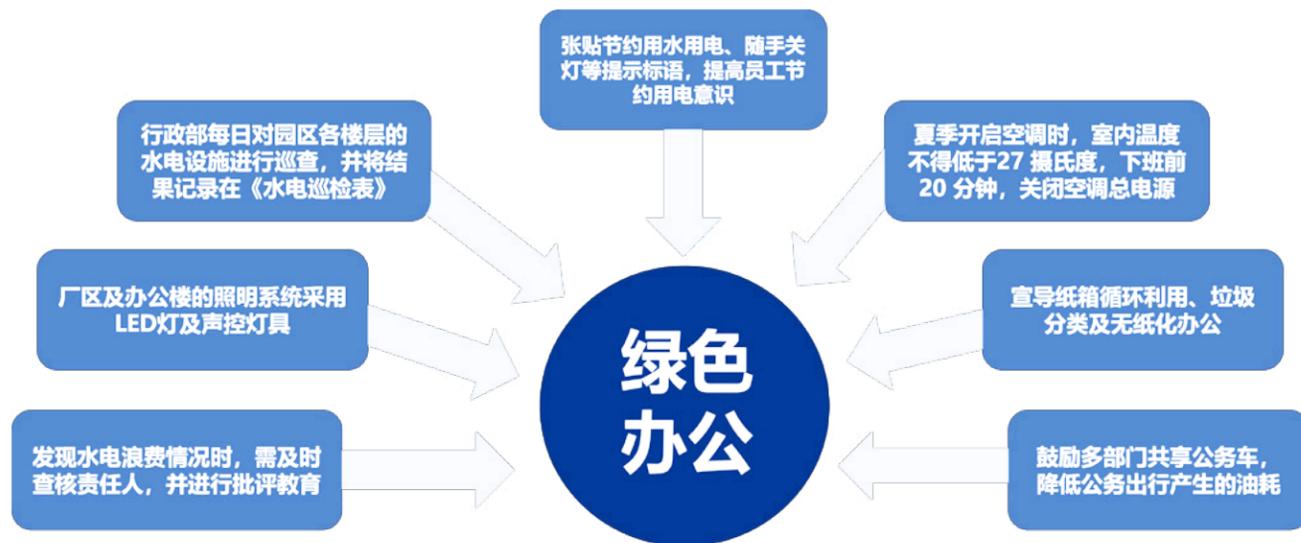
## 绿色低碳园区示范基地

清源股份厦门总部作为先进的绿色低碳园区示范基地，共有十多处光伏电站，高峰期园区 50% 以上的用电均为光伏电站所发的绿电。同时该园区也是光伏发电应用全景解决方案的缩影，从屋顶光伏电站、绿化带上的光伏电站、光伏车棚、BIPV 阳光房等场景应有尽有。



我们将绿色低碳纳入公司整体运营理念，积极倡导绿色办公，宣传“节约光荣，浪费可耻”的环保理念。为了减轻环境负荷、杜绝浪费现象，我们制定了《用水用电管理办法》，规定公司行政部负责对公司内水电使用情况进行监督、检查，并对水电设施管道进行维修，减少漏水漏电等浪费现象。

### 绿色办公举措示例



公司根据客户现有或规划的建筑物屋顶、地面、车棚等资源及建筑物自身结构条件，结合客户的用能需求，设计稳定运行的光伏发电系统，为客户生产运营供应绿色电力，帮助客户有效实施节能减排行动，为实现可持续发展贡献自己的力量。报告期内，我们通过清洁能源发电而减少的温室气体排放量总计为 200,839.27 吨。

## 电站投资项目示例

项目名称	项目简介	项目展示
清源股份携手三安光电打造半导体行业绿色标杆	为倡导和实践可持续发展，三安光电携手清源股份打造 33.2MW 分布式光伏电站，总装机容量 33.2MW，包含 5.8MW 光伏车棚。建成后将成为泉州单体最大的智能分布式电站，为半导体行业绿色转型新标杆，对推动福建绿色低碳发展具有重要意义。项目采用公司自主研发的易捷大力神光伏安装解决方案，采用“自发自用，余电上网”的形式，目前一期 16MW 已成功并网，全部建成投运后，预计每年将为企业供超 4021 万度清洁电力，减少碳排放 40094 吨，25 年减少碳排放达百万吨。	
清源股份助力宝钢德盛打造“绿色城市钢厂”，为绿色低碳发展赋能	清源股份助力宝钢德盛打造福建省内单体最大的分布式屋顶光伏项目，该项目利用中国宝武钢铁集团下属公司——宝钢德盛不锈钢有限公司的原料大棚、智慧大楼屋顶及停车场，共建设 27.54MW 光伏电站。其二期工程的光伏车棚共覆盖 350 余个车位，累计装机 1200kw。项目将光伏发电与车棚相结合，既能为员工停车提供便利，又能利用太阳能发电，节能又环保。据测算，宝钢德盛厂区二期电站并网后，年发电量约 3600 万度，相当于每年节约标煤 4400 吨，每年可减排二氧化碳 25000 吨，为宝钢德盛源源不断输送绿色电能。	
清源股份携手博西家电，共创家电行业绿色可持续发展新典范	清源股份再次携手博西家电，打造家电行业里程碑项目。此次二期工程项目将在博西家电南京家电园和滁州家电园部署建设约 33.5MW 的光伏电站。该量级的光伏电站是目前中国大陆地区家电行业单体最大的分布式屋顶光伏电站，项目建成后，每年平均发电量可达 3389 万度，预计年平均可减少 2 万余吨的碳排放。未来，清源科技与博西华家电将进一步深化战略合作，相信凭借清源科技精湛的数字技术、专业的设计施工、全流程服务及追求极致的工匠精神，定能高标准、保质地地完成交付，助力企业加速向零碳工厂迈进。	

公司秉持着推动清洁能源应用普及的坚定信念，致力于科技创新，为客户提供前沿且高品质的能源产品。我们深知科技创新是企业发展的核心驱动力，因此不断加大研发投入，积极推动产品迭代与技术革新，持续优化研发体系，确保我们的技术始终处于行业前沿。同时，我们注重将创新成果国际化推广，以加强行业内的交流与合作，共同推动清洁能源领域的进步。

在追求科技创新的同时，我们始终坚守产品质量保障的责任。我们严格把控产品质量与安全，确保原材料采购到最终的产品检测都经过严格的质量控制和检测程序。此外，我们不断优化客户服务体系并完善产品召回机制，注重客户满意度反馈，及时响应客户需求，确保为客户提供优质、可持续的价值。

## 技术创新

我们秉承推进和普及清洁能源应用的经营理念，致力于技术创新，为客户提供高科技和高品质的能源产品。公司坚持以客户为中心，以研发、技术创新为导向，拥有一支国际化、经验丰富的研发团队。通过国际化的研发体系，有效跟踪全球技术发展和客户需求的最新趋势，保持技术领先优势。

### 新产品概览

产品名称	产品特征	产品展示
PVezRack® ezTracker D1P/D2P (易捷大力神数字智能光伏跟踪系统)	<ul style="list-style-type: none"> <li>借助 AI 算法和大数据，并配置 SCADA 云端监控平台，实现电站智能监控运维，复杂地形和气候自适应自优化跟踪</li> <li>搭配多点电气同步的驱动平台以提供 2 倍动力</li> <li>光伏组件采用单双竖排布置，最大可支撑 120 片组件，单机容量高达 64KW</li> <li>具有稳定性高、成本低、品质好、交期短等特点</li> </ul>	
SolarRoof™ Pro 2.0 (瓦片屋顶光伏支架系统)	<ul style="list-style-type: none"> <li>新款 SolarRoof Pro 2.0 系统主体为铝合金和不锈钢，适配最新的 TO 轨道。针对欧洲不同国家的安装需求，以及瓦片类型，开发不同的与之适配的基座和挂钩。</li> <li>整个支架系统只有挂钩、轨道以及卡块三部分组成，配件少，安装便捷。</li> </ul>	
SolarTerrace™ MAC (碳钢地面光伏支架系统)	<ul style="list-style-type: none"> <li>主要构件采用高强度的镀铝镁锌板或 Q355B 热浸镀锌，提高了整个系统的抗风雪能力</li> <li>具有基础多样性，可适用静压桩、螺旋桩及水泥基础</li> <li>具有耐腐蚀性好，标准化程度高，低运输成本等特点</li> </ul>	
PVezRack® ezShade Razor (工商业及公共事业碳钢光伏车棚)	<ul style="list-style-type: none"> <li>创新压块可从底下锁紧组件，避免爬高，保障安装安全</li> <li>单立柱实现无障碍物遮挡，停车便利</li> <li>通过特殊工艺和纵向导水槽连接处的结构设计，可实现 100% 结构性防水</li> </ul>	
SolarBalcony MAC (户用光伏阳台支架系统)	<ul style="list-style-type: none"> <li>专为阳台、花园地面和墙面的太阳能光伏安装而设计的解决方案</li> <li>预装组件，安装过程简单迅速</li> <li>支持多角度调节，兼容多尺寸阳台</li> </ul>	

公司在抗风压、抗雪压、抗腐蚀性、抗震等方面进行了深入研究，并结合实际项目总结数据及与高效产学研合作研究数据，保证支架在自然环境下使用寿命 25 年的安全性。公司自主研发并推出了户用方案及 BIPV 产品，以及其他全新产品系列，获得多项专利。公司对现有产品进行充分的改造升级并积极研发新型产品。在报告期内，共计发布了 5 款新产品。其中，我们与出光兴产株式会社共同研发的 ezTracker D2P 荣获“日本优良设计奖”，该奖项为亚洲地区最具权威的设计奖项，代表国际顶尖专家对公司产品一流设计和高端品质的双重认证。

### 研发体系

为了确保产品品质满足设计和顾客的要求，我们建立了《支架产品设计和开发控制程序》，以规范和控制产品设计和开发的全流程，对设计和开发输入、输出、评审、验证、确认以及可靠性测试的各环节进行定义，确认各部门职责分配，确保产品设计和开发各环节得到有效控制，最终产出符合设计要求及客户期望的高品质产品。同时，我们从行业趋势、技术路线、产品路线三个维度出发，为每款产品设计对应的路线图，加强产品设计研发的进程管理。

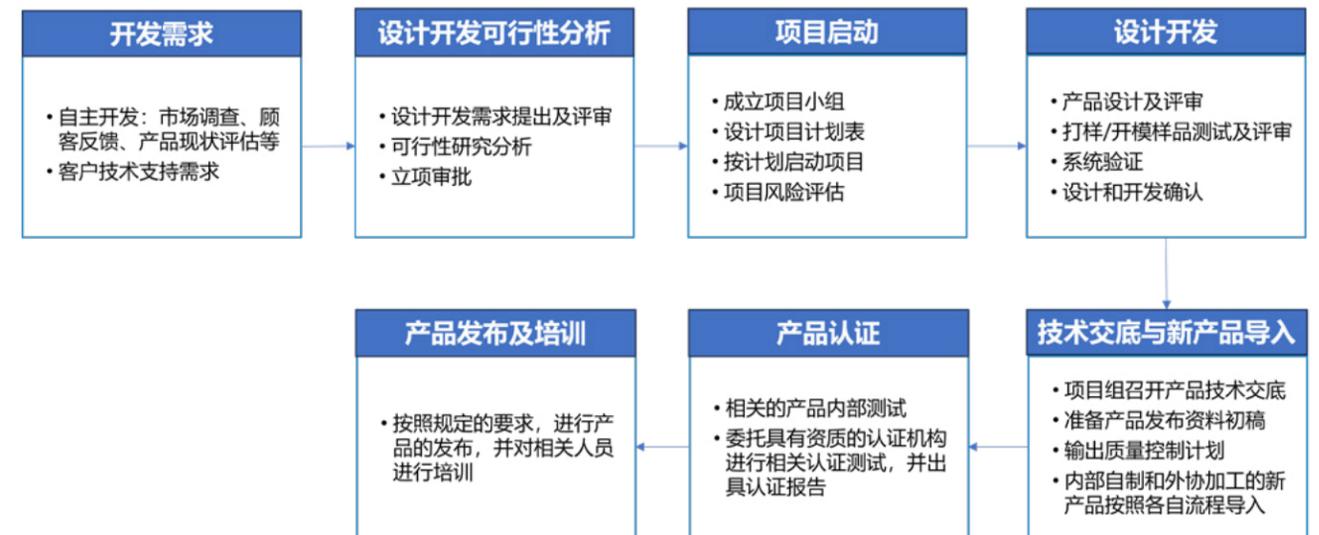
研发项目立项 (个)

20

研发投入 (万元)

4321.34

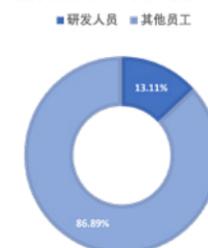
### 支架产品设计和开发流程:



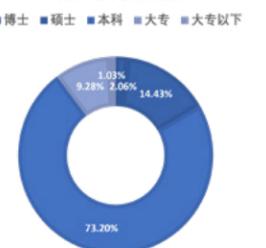
### 研发人才建设

公司的四大技术研发团队分布在中国，澳洲、德国和英国。公司持续吸引专业技术人才，并不断加强研发人才和技术人才的能力培养。截至报告期，公司研发技术团队共有 97 名研发技术人员，其中包括国内外知名院校毕业的博士 2 名和硕士 14 名。2023 年，公司新增研发人员 27 名。

研发人员占公司员工总数比例



研发人员学历结构



公司与厦门理工大学、澳洲詹姆斯·库克大学等高校合作，通过成立研究生联合培养基地和联合实验室等形式，培养创新技术人才，开展创新研发项目。同时，公司引进外部专家，聘请英国剑桥大学博士，担任技术顾问，开展技术咨询和项目合作。

## 校企联合培养协议 - 厦门理工学院

为探索高校与产业联合培养高层次应用型人才的新机制，创新专业学位硕士研究生教育的人才培养模式，我们与厦门理工学院土木工程与建筑学院签署“硕士专业学位研究生校企联合培养协议”，在清源股份厦门总部成立联合培养基地，为公司定向培养储备创新技术人才。

## 高校联合实验室 - 澳洲詹姆斯·库克大学



### 知识产权管理

知识产权是公司保持竞争力的重要因素，我们结合《中华人民共和国专利法》、《中华人民共和国专利法实施细则》等各项法律法规，力求建立健全知识产权管理体系，促进自主创新并形成自主知识产权，推动知识产权的有效开发、保护和运用。同时，我们鼓励团队成员在研发和生产中积极创新，并要求员工入职时签署知识产权保护相关协议。我们将保护知识产权要求写入《清源商业行为准则》，坚持对侵权行为零容忍。报告期内，公司未发生与知识产权相关的法律诉讼。

### 员工在被聘于公司期间应遵守如下规定：

- 在开发新产品或服务、或使用新产品或服务的名称之前，应确认是否存在知识产权问题
- 在申请专利前，应咨询知识产权部门意见，并将已申请或已取得专利的复本提交给知识产权负责部门
- 在配合公司知识产权负责部门完成专利申请之前，不得擅自介绍或披露有关新产品或服务的信息
- 如果员工认为该构想、发明、设计或计算机程序不在公司现在或未来的业务范围内，也不是从事公司工作而产生的，员工应该与知识产权负责部门讨论确定

公司法务部门统筹知识产权的申请、保护、过程监控、定期评估等事务，以及知识产权统计、专利续费、商标续展等工作。我们持续开展在全球范围内的专利申请，于2023年累计提交专利申请10项，其中发明专利6项，共获得4项实用新型专利授权。

本年专利申请数  
**10**

累计专利申请数  
**124**

本年专利授权数  
**4**

本年专利授权数  
**117**



2023年部分专利授权证书照片

### 行业交流

公司深刻认识到光伏行业的高质量发展离不开同行业之间的通力协作，我们积极发挥自身优势，开展专业领域研究，同时与政府、高校、协会及全球业界同行建立合作交流机制，主动参与行业内外交流合作，增强与行业协会之间的沟通联动，助力光伏产业生态圈的协调可持续发展，共同推进能源转型与创新进步。

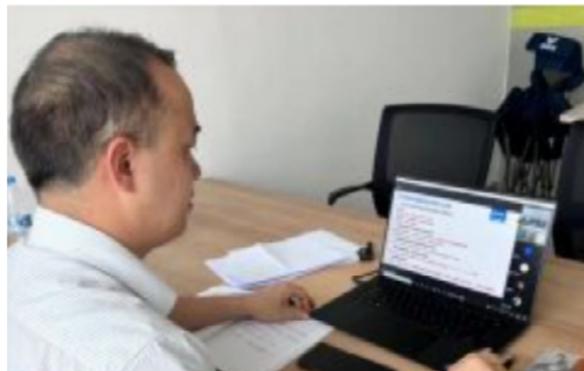
### 参与行业组织与协会示例

组织名称	职务
亚洲光伏协会 APVIA	会员单位
中国光伏行业协会	会员单位
PGO 中国太阳能发电跟踪系统联盟	联盟成员
福建省新能源科技产业促进会	副理事长单位
广东省太阳能协会	会员单位



我们在光伏行业深耕多年，已经探索出一条规范化、成熟化的生产设计路线，对于光伏支架产品的研发投入和标准化制定也始终走在行业前列。同时，我们积极参与行业标准的制定和推广，把海外成熟的经验带到国内，为行业的发展贡献自己的力量。

## 讨论会 - 户用光伏并网发电系统行业标准



屋顶光伏产品事业部代表参会

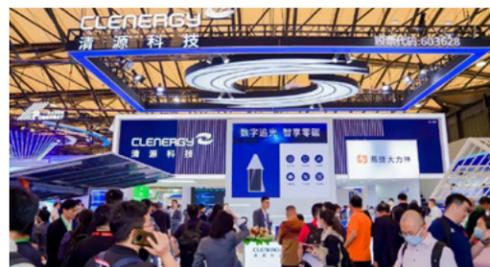
屋顶光伏产品事业部代表清源股份，参加了由全国太阳能光伏能源系统标准化技术委员会（SAC/TC 90）主办的户用光伏并网发电系统行业标准启动大会暨第一次讨论会。会议旨在充分发挥标准的引领和支撑作用，提高户用光伏系统安全性和可靠性。清源股份与 20 余家行业企业共同参加，助力引导户用光伏产业的规范健康发展。

会议深入讨论了户用光伏并网发电的标准草案及标准编辑计划，并对户用光伏并网发电标准体系和光标委的下一步工作计划进行了研究和部署。与会人员一致认为，标准的出台将对行业起到引领作用，可促进户用光伏市场向着规范化、标准化、健康化方向发展，进而维护行业声誉，保护老百姓的切身利益。

公司积极举办和参加各类主流的行业展会与论坛，不仅向业界和客户展现了产品的创新进程，同时促进了业界技术交流，展示了公司光伏全场景解决方案的应用实力及强大的研发能力，力求共同探索清洁能源的全球化道路。

## 清源股份亮相海内外多场展会，大幅彰显产品实力，积极助推全球产业链合作新篇章

- 作为全球领先的光伏企业，清源股份多次携自身的光伏解决方案精彩亮相海内外知名展会及论坛，包括上海 SNEC 光伏展、Intersolar Europe 德国太阳能光伏展、南美智慧能源展、东京太阳能光伏展、泰国曼谷可再生能源展等。
- 在展会上，公司通过产品 + 技术 + 服务的“组合拳”，展示了公司强劲综合实力。以易捷大力神数字智能光伏跟踪系统、工商业及地面安装解决方案等产品为例，公司屡次获得高度瞩目，让人眼前一亮。展会期间，为帮助客户更了解公司产品和服务的功能优势，产品经理及销售通过手册及视频演示，悉心认真地向客户讲解，多次获得客户赞赏与好评。
- 深耕国内外市场十多年，清源股份以其创新产品、可靠品质和专业服务深受海内外客户认可。未来，我们将继续立足全球，聚焦欧洲市场，坚持做好高品质产品，用心做好服务，与全球合作伙伴及客户携手助力实现碳中和。



## 产品质量保证

公司秉承“创新、品质、服务”三大理念，始终坚信只有提高质量意识、强化质量管理才能促进公司的可持续发展。我们将质量作为本公司的核心价值之一，不断完善质量管控和监督检查机制，落实高标准的质量要求，力求向社会提供品质卓越、安全可靠的产品。

### 质量管理体系

我们认真贯彻执行《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，依照 GB/T19001-2016《质量管理体系要求》建立了完善的质量管理体系，并配套制定了《体系管理手册》和相关控制程序。报告期内，公司厦门工厂和天津工厂均已通过质量管理体系 ISO9001 认证。

我们遵循“致力科技创新，推动清洁能源，追求卓越品质，铸造诚信品牌”的质量管理方针，搭建了完整的质量管理组织架构，建立了质量目标及评价机制，制定了《产品监视和测量控制程序》、《顾客满意控制程序》、《客诉处理控制程序》等完善的质量管理控制程序及制度，旨在规范产品质量管控流程，确保向客户交付优质、可靠的产品。此外，公司持续推进质量数字化系统建设，搭建数字化质量管理平台 Portal，不断提升质量管理的信息化和可追溯水平。

产品质量安全检查覆盖率  
**100%**

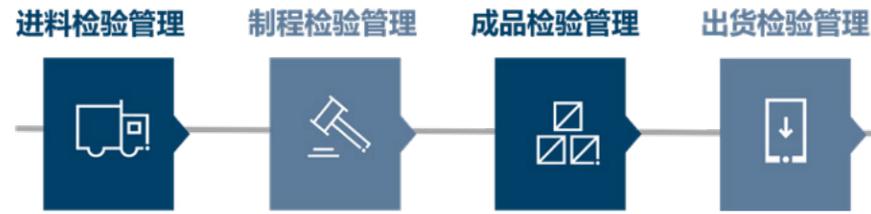
产品质量安全违规事件数  
**0**

### 质量管控流程

我们建立了《产品监视和测量控制程序》、《不合格输出控制程序》、《生产和服务提供控制程序》等产品质量控制程序，规范进料、制程、成品、出货的检验管理流程，明确各流程中的管理职责分配，以保障产品全生命周期的质量水平。此外，公司在供应商及原材料筛选环节，严格审核和评估，与供应商签订《品质协议》，确保原材料品质长期稳定，为生产高品质产品提供安全保障。



## 产品全生命周期质量管理



### 产品资质

公司根据相关的国际标准，以及目标市场和地区的建筑规范和相关要求进行产品研发，在产品研发完成后，即申请和通过相关的国际认证和规范，获得权威第三方机构出具的检测报告。

我们的产品在抗风压、抗雪压、抗腐蚀性、抗震等方面，均符合主要市场的标准和要求，能够广泛应用于各种级别的风沙、雨雪等各种恶劣的环境，保障太阳能光伏发电系统长期稳定的安全运行。

目前，公司的主要产品已通过澳洲 RCM、德国 TÜV、欧盟 CE、美国 ETL、英国 MCS 等多项权威国际认证，展现了公司光伏产品的高品质和可信程度。



## 客户服务

公司坚持“以客户为中心”，在为客户提供高品质产品的同时，致力于为客户提供高水平及专业的优质服务。公司制定了《顾客满意控制程序》、《产品召回管理办法》以及《客诉处理控制程序》等内部政策文件，规范客户服务流程，建立售前、售中和售后全流程服务体系，不断提升客户的服务体验。报告期内，公司已通过 ISO27922 售后服务体系认证。

### 客户满意度调查

为更深入了解客户的需求和意见，持续提高客户服务水平，公司制定并执行《顾客满意控制程序》，开展顾客满意程度调查，收集和分析客户反馈，不断改进自身产品和服务。

### 客户满意度管理

- 制定客户满意度年度调查计划及评定标准
- 通过网络媒体或外出拜访客户，及时掌握市场动态和顾客需求的动向
- 向客户发出《顾客满意度调查表》，跟催客户回复
- 统计分析调查结果，形成《顾客满意度调查报告》
- 将客户建议和要求反馈给相关部门，制定改进方案，及时回复客户

### 客户投诉处理

我们非常重视客户的反馈意见与建议，客户可以通过清源股份官网、微信公众号、清源股份总部电话，客服邮箱等多种渠道获取服务支持，反馈问题和意见。公司制定《客诉处理控制程序》，明确客户投诉责任部门和处理流程，确保客户投诉的诉求得到及时反馈和妥善处理。

### 产品召回管理

我们秉持着承担企业社会责任、对消费者负责的态度，保证公司质量体系的安全有效。公司结合实际运营情况制定并执行《产品召回管理办法》，明确了各部门职责、规范了产品召回调查、评审、审批、执行等方面的操作流程，切实保障消费者权益。本报告期内，公司未发生产品召回事件。

### 售前

- 根据客户需求，提供优质产品和技术方案设计
- 现场调研，提供针对性解决方案
- 提供项目可行性及经济效益分析

### 售中

- 提供产品技术文件、视频及培训材料
- 现场安装指导及技术服务
- 为客户提供验厂审核

### 售后

- 提供全方位售后技术支持和维修服务
- 开展客户满意度调查，并及时反馈客户
- 及时解决客户诉求及反馈问题

**42**次 现场项目服务  
**23**次 客户验厂审核  
**95%** 客户验厂审核通过率

**92分** 客户满意度  
**92%** 客诉解决率

## 可持续供应链

### 供应商管理

公司制定了《供应商管理程序》和《采购作业指导书》等制度和程序，以规范公司的采购流程，减少采购风险。同时，公司建立了供应商的选择、准入及评价管理机制，确保供应商符合并满足公司及客户的要求。公司计划大力推进采购数字化建设，将对供应商协同平台 (Supplier Portal) 和采购管理平台 (SRM) 功能进一步完善，并于 2024 年实现供应商及采购订单全生命周期管理。截至报告期末，公司的供应商总计 310 家，其中本年新增供应商 68 家。

### 供应商地域分布情况

国内  
**304**

占比  
**98%**

国外  
**6**

占比  
**2%**

### 供应商准入

公司制定了规范化的供应商审核准入流程，筛选出合适且优质稳定的供应商，保证高质量的采购供应。公司设置了《合格供应商名单》，经过审核符合条件的供应商由管理层批复后进入《合格供应商名单》，并仅从《合格供应商名单》中挑选供应商进行采购。另外，公司在选择供应商时将各种外在风险以及内在风险考虑在内，通过维护备选供应商、优化供应商布局等方式分散供应链风险。

针对关键生产性物料供应商，我们除了确保供应商按照公司准入流程通过资质审核的同时，还与供应商签署《长期采购合同》及《品质协议》，以对双方责任和义务、收货验收、退货换货、质量投诉等条件进行约束，确保交付品的质量预期。

### 供应商考核评价及沟通

我们为每个类别的供应商匹配不同的考核评价体系，持续追踪供应商的表现，并对其薄弱项提出改善建议，协助供应商共同进步。

对于生产性物料供应商，公司采购部根据物料类别和采购金额大小，制定年度考核计划，并采用非现场审核和现场审核相结合的方式，对供应商进行年度考核。对于批量送货的生产性物料供应商，每月由公司采购部与品管部对供应商上月供货的准时交付率、批次合格率等绩效进行跟踪和评分，进行月度管理。对于碳钢工程供应商，由公司采购部、品管部及事业部在工程项目交付后，对工程的完成情况进行考核。对于行政类供应商采取相对简单可行的考核方法。

月度考核的供应商

**47 个**

供应商现场审核

**60 次**

年度考核的供应商

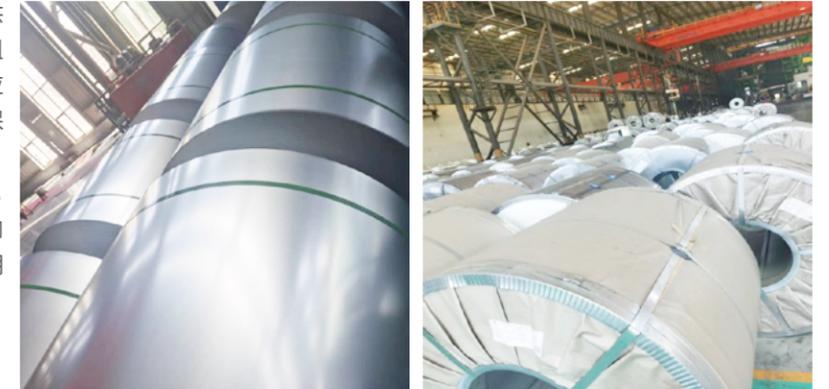
**55 个**

年度考核的供应商采购金额占比

**73%**

## 供应商现场审核

- 在供应商准入阶段，对符合现场评审条件的供应商，公司采购部联合品管部等相关部门，组织成立审核小组，实地走访供应商，了解供应商的产品生产工艺、制造现场管理流程、环保要求等内容，并形成供应商现场审核报告。
- 在供应商年度考核阶段，根据考核计划的要求，对符合要求的供应商，开展现场审核。审核内容包括供应商质量体系、技术能力和产能交期等内容，并形成年度评审报告。



公司不仅关注供应商的各项管理表现，同时也注重与供应商保持沟通交流，及时探讨产品供应的相关问题，了解双方的商业诉求，实现信息同步共享，帮助供应商能力提升，稳固合作关系。报告期内，公司开展供应商交流会议共计 50 场。

## 供应商交流会议

- 我们定期与供应商开展现场交流会议，梳理业务合作存在问题和改善方案，明确对供应商的期望和具体要求，沟通进一步合作计划等内容。



## 可持续供应链

2023年，公司积极推动可持续供应链建设工作，将环境、社会、公司治理等ESG领域相关议题融入供应商准入和考核评价体系中。在供应商准入阶段，公司更新了供应商审核标准，加入了社会责任和商业道德等要求，并要求合作的供应商提供环境管理体系认证证书及职业健康安全管理体系认证证书等作为相关资质的证明；在供应商合作阶段，公司也相应更新了供应商定期审核标准，以有效督促供应商为环境、安全及社会责任方面做出适当的努力。

## 生产性物料供应商认证获取情况

通过 ISO9001 质量管理体系认证比例

100%

通过 ISO14001 环境管理体系认证比例

99%

通过 ISO45001 职业健康安全管理体系认证比例

80%

公司在制定的《清源商业行为准则》中强调了在选择供应商时，坚持公平公正原则。公司还于2023年升级了《供应商承诺》，增加了供应商绿色采购及可持续供应链等方面的内容。《供应商承诺》签订更新工作正在进行中，最终目标为实现生产物料供应商全覆盖。

## 供应商承诺内容

环境保护	劳工和人权	商业道德
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 污染防治</li> <li>· 优化能源、资源的使用</li> <li>· 减少环境污染物的排放</li> <li>· 废弃物合规处置</li> <li>· 绿色环保材料的使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 不强迫劳动</li> <li>· 不雇佣童工</li> <li>· 不歧视应聘者 and 雇员</li> <li>· 职业健康安全</li> <li>· 冲突矿产</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 禁止商业贿赂</li> <li>· 不虚假营销</li> <li>· 反垄断及反不正当竞争</li> <li>· 不拖欠员工工资</li> <li>· 知识产权保护</li> </ul>

## 负责任矿产采购

公司坚持在产业链中使用负责任的矿产资源，推动产业链可持续发展。公司在供应商准入及对供应商年度考核中设定了“冲突矿产”审核条款。同时，公司与供应商签订负责任矿产采购尽职声明，要求供应商逐步实现产品中采用的原材料可溯源，并持续加强供应链在冲突矿产管理方面的合规与信息披露能力建设，保证供应链合规透明。

公司深知人才是企业发展的核心动力。我们始终坚持“积极、多元、开放”的人才观，致力于平等雇佣与员工权益保护、关注人才培养与成长、职业健康与安全，员工关爱与沟通等方面，构建平等共赢的人才管理体系，增强公司的凝聚力和向心力。同时，我们不忘初心，利用自身在清洁能源事业方面的优势，为社会的可持续发展贡献力量。公司积极参与公益捐赠活动，支持教育、扶贫、环保等公益事业，用多样化的实际行动回馈社会。

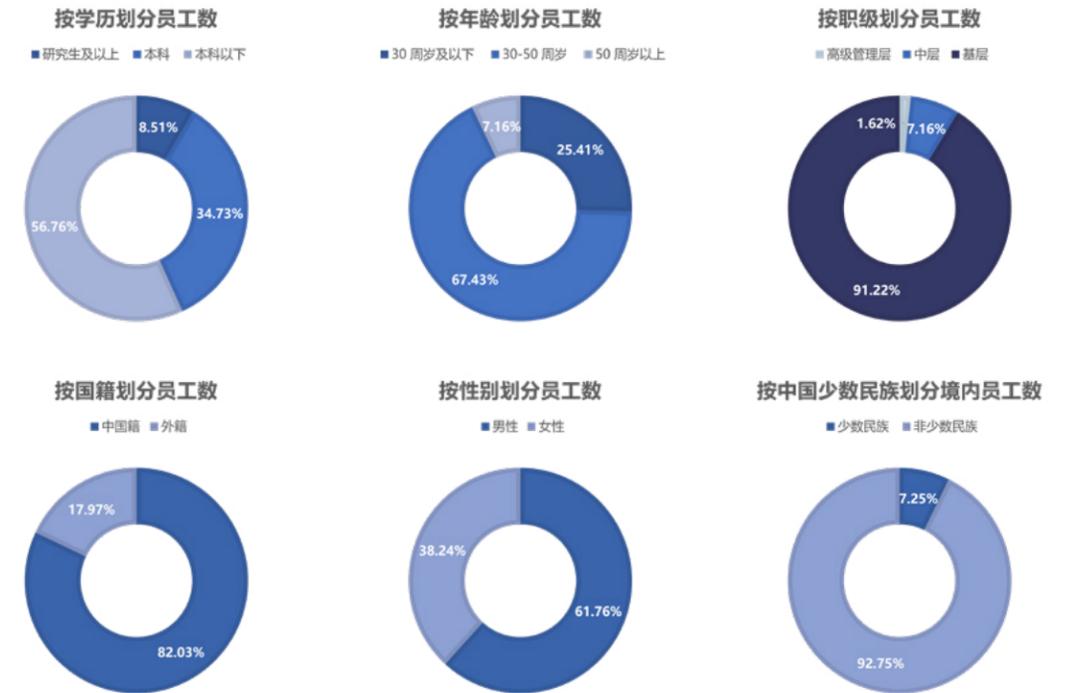
## 员工权益与保障

### 平等雇佣与多元化

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，建立并不断完善《招聘管理办法》、《奖惩管理办法》、《绩效考核管理办法》等内部用工规章制度，提供平等的就业机会，并保障所有员工的基本权益。

公司坚持公开、公平的雇佣原则，实行同工同酬，并致力于创造多元包容的工作环境。公司制定了《反对奴隶制度政策》，表明对人权保护的立场，禁止雇佣童工与强迫劳动，并设立了举报机制，不容忍违反劳动用工法律法规的行为。此外，在《清源商业行为准则》中，公司强调了维护健康的工作环境的重要性，禁止因种族、肤色、宗教、性别、年龄、国籍、遗传、残障等产生的歧视或差别对待，禁止任何骚扰性或不适宜的言论或行为。截至目前，公司未发生雇佣童工、强制劳动等违法事件。

截至报告期末，清源股份的正式合同员工总数为740人，其中女性员工占比38.24%。



## 薪酬与福利

公司建立了全面的薪酬管理与绩效考核体系，实行《薪酬管理办法》、《绩效管理考核办法》等内部制度，秉持公平、合理的原则，为员工提供具有竞争力的薪资待遇。同时，我们关注员工的需求，制定《福利管理办法》，为员工提供法定福利、健康福利、生活福利、节日福利等多样化的福利。



## 员工交流与活动

公司重视聆听来自员工的声音，建立了多元的员工沟通渠道，创建了良好的工作氛围。员工可通过员工沟通会、线上沟通平台、员工活动、员工申诉流程、员工满意度调查等多渠道，表达意见和提出诉求。

报告期内，我们在源科技股份有限公司总部、厦门工厂和及清源澳洲办公室开展了员工满意度调查，倾听员工心声，结果显示员工满意度达 83.54 分。我们认真分析调查结果和员工反馈，并计划在未来通过薪酬福利制度优化，营造积极的企业文化氛围来增加员工的归属感；同时，做好员工的职业发展规划，给员工提供培训和发展机会，以进一步提升员工满意度。

同时，公司制定了《申诉举报控制程序》，旨在维护公司与员工的合法权益、及时发现和处理潜在问题、保障员工与公司管理层的沟通顺畅和提高员工工作的积极性，从而建立和谐的劳动关系。

公司致力于营造温馨温暖的工作氛围，始终重视员工工作与生活平衡，高度关注员工身心健康。2023 年，公司组织举办了亲子活动日、女神节、中秋晚宴、千岛湖跑团、山海步道临海线徒步以及海岛落霞慢跑等一系列活动，提高员工的归属感和凝聚力。此外，我们遵守《女工与未成年人保护条例》，并在此基础上开展了各类女性员工关爱活动。



## 员工培训与发展

公司制定了《培训管理办法》，建立了完善的员工培训管理体系，为各级员工职业发展提供有针对性的、系统性的培训，助力员工与公司共同成长。

### 新员工入职培训

我们为每一位入职的新员工提供一系列定制化的线上及线下培训，包括公司介绍、安全培训、数字环境与工具、人力资源管理、职业生涯规划及行政规章制度等内容，帮助员工快速地适应公司工作环境，更好的融入公司。

### 职业技能培训

我们针对不同岗位员工提供有针对性的内部专业技能培训，包括质量培训、信息安全培训、企业合规经营与风险管理专项培训等。同时，我们鼓励并支持员工参加外部培训课程，不断提升专业能力。

### 管理人员培训

为提高团队领导力，助力完善人才梯队建设，我们为中层管理人员提供管理能力提升培训项目，帮助管理人员提升业务能力与管理效率。

### 安全生产与职业健康培训

我们从生产安全、职业健康知识及法律要求、职业危害因素及防护等方面，开展安全生产与职业健康培训，旨在帮助员工掌握遵守清源股份相关制度，提高员工的健康安全意识。

## 2023 年培训案例

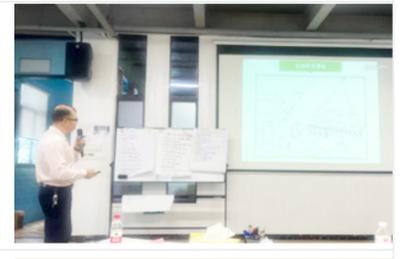
### 生产优化及精益管理

- 面对基层管理人员进行精益基础知识培训，建立精益管理意识与基础认知，提升精益管理理念，提高精益管理技能。
- 培养如何成为一名优秀的管理人员，生产线如何做好 6s 与安全生产人员管理，IE 改善与现场管理能力提升，基层主管如何做好品质异常与良率提升。



### 生产安全管理

- 生产部员工参与外部的生产安全管理培训，了解生产环节中的各类安全隐患事故，以及对应的急救措施及预防办法，包括使用机器、叉车、吊车等的操作技巧、注意事项和防护措施等。
- 通过培训，深入了解安全生产工作，以确保企业的生产经营活动安全可靠，切实保护员工和企业的生命财产安全。



### 精益管理中高层训练营

- 以精益管理的视角重新审视公司的现状与改进机会。
- 改变管理层心智，重新认识自己。理解并践行 12 条精益领导力原则。
- 认识和理解精益管理体系 - 从精益的基本理念到精益基础改善工具，这些工具如何与公司经营战略衔接。
- 学习并理解如何培训和领导高效、成功的团队，提高自己的精益管理意识与技能，提高团队动手改善的信心。



为方便员工更高效地获取培训资源，我们创办清源学院，为员工打造线上培训平台，课程内容涵盖公司制度、行业知识、专业技术、领导力发展、职业生涯规划、数字环境与工具等主题。除了提供在线培训课程外，清源学院还集成了学习社区、人才发展、知识空间等多个模块和功能，旨在充分挖掘和分享公司内部优秀的工作经验。清源学院不仅为员工提供了一个学习交流的重要场所，更是推动公司文化建设的重要载体。

2023年，公司积极举办各种培训活动，员工受到通用培训比例高达 99.86%，员工接受通用培训总人次达 740 人，受训总时长达 45725 小时。



## ESG 类培训项目 – 案例

公司鼓励全体员工学习 ESG 知识，提升 ESG 相关意识，践行可持续发展。2023 年，我们为员工提供了合规与风险管理、信息安全、商业道德、职业健康与安全、质量管理等重要议题相关培训。未来，我们将 ESG 重要议题系统性纳入员工培训管理体系，帮助员工持续提升可持续发展认知。

2023 年，我们开展了一次面向 ESG 相关岗位员工的 ESG 基础培训，帮助员工了解 ESG 的基本概念，提升相关意识。

- 了解 ESG 的基本概念、ESG 带来的优势和效益及 ESG 风险管理的必要性
- 了解 ESG 信息披露的必要性，熟悉可持续发展信息披露蓝图
- 熟悉利益相关方识别和重大性议题评估工作如何开展
- ESG 议题的概述，了解 ESG 各议题的含义及主要披露内容



## 职业安全与健康

### 职业健康安全管理体系

公司秉持“以人为本、预防为主，依法管理、持续改进”的职业健康安全方针，承诺所有的工作是在保障员工职业健康安全的前提下开展的，确保对职业健康安全风险因素做到预先分析改善，不断提升员工职业健康安全的意识，并持续改进职业健康安全工作环境。

我们严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，并建立了完善的职业健康安全管理体系，切实保障员工健康与安全。公司制定了《体系管理手册》、《职业健康安全管理办法》等内部政策文件，建立管理架构，配备专职管理人员，规范管理流程，预防事故的发生。我们设立年度职业健康安全目标，并开展定期评审，以确保对员工职业健康和安全的管控。报告期内，清源厦门工厂通过了 ISO45001 职业健康安全管理体系认证。

## 职业健康安全控制程序

- 依据公司制定的职业健康安全方针，品管部编制目标、指标草案；经相关部门讨论，最后由总经理或总经理授权领导完善、定稿。
- 各职能部门，在各自的职责范围内，通过各种形式对职业健康安全方针、目标和指标进行宣传、贯彻做到人人皆知。
- 公司职业健康安全目标、指标在相关职能部门和管理层次上进行分解、展开，下级目标、指标应高于上级目标、指标，以每个子目标、指标的完成来确保公司总目标的实现。
- 公司各部门要围绕所承担的目标、指标制定相应的保证措施，责任到人；建立考核体系、激励机制，并持续实施。
- 公司以内部审核或检查的方式对方针的宣贯、理解和目标、指标的完成程度(分段)进行考核。先考核项目、最后是公司总部的考核，并对考核结果进行兑现。

### 风险管控

为增强对公司生产经营活动中危险源的辨识、评价、确定、更新，并对其实施动态管理、有效控制，以预防、减少和控制事故的发生，降低存在和潜在的风险，我们制定并实施《危险源辨识、风险评价和控制措施管理程序》、《风险和机遇应对控制程序》等制度，辨识和评价公司在产品、活动和服务中的职业健康安全风险，并制定相应的风险控制措施。公司定期开展职业健康安全风险辨识和评价工作，识别危险源，并进行风险评估分级。公司根据发生事故的可能性大小、人体暴露于危险中的次数、发生事故产生的后果等因素综合对危险源进行评价。基于评价结果，公司将危险源风险值分为极其危险、高度危险、显著危险、一般危险、稍有危险五个等级。对于重大危险源，公司制定相应的管控措施和目标，形成《重大危险源及控制措施》，并开展定期监视评审，持续降低风险。

### 安全生产管理

公司制定并执行《安全检查和隐患排查管理办法》等内部制度，建立了安全生产事故隐患排查机制，确保及时有效排查和治理生产安全隐患，防范事故发生，保障员工安全与健康。公司环安管理人员定期开展安全检查、安全设备设施点检，并持续跟踪隐患整改情况。报告期间，我们已获得《安全生产标准化》证书。

**100%**  
到期安全隐患整改率

**4**  
专项安全检查场次



## 应急管理

公司制定和实施《应急准备和响应控制程序》，对于在公司营运过程中潜在的职业健康安全紧急事故明确发生时的处理方法，以预防事故的发生。公司定期开展重大危险源应急演练、消防应急演练等活动，提升员工应对突发事件的应急处理能力。

### 2023年粉尘爆炸应急演练

为了增强公司各部门的安全防范意识，提高应对突发危险事故的救援能力，我们在2023年针对粉尘涉爆开展了应急演练。本次演练模拟的是切割粉尘遇明火后发生爆炸的场景。通过此次演练，公司各部门人员将安全意识放于心中，熟悉了应急救援流程；各小组互相合作，增强了各部门之间的协调能力和应对突发危险事故的救援能力。



粉尘爆炸危险告知  
救援措施讲解



事故现场模拟



事故处理过程

### 2023年火灾疏散应急演练

为确保公司员工生命安全，检验和完善应急预案的正确性、有效性，我们在2023年举行了消防安全培训及火灾疏散应急演练。我们总结了整个演练过程的经验及不足，持续改进，最大程度地保障消防安全。



紧急疏散



人数清点



消防设施使用讲解及培训

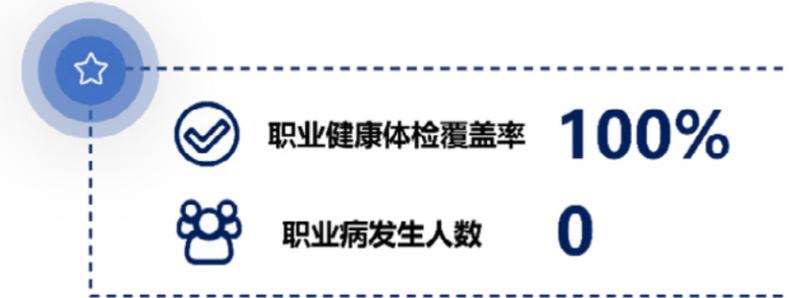
## 职业健康管理

在定期开展职业病危害因素检测的基础上，公司将检测结果在工作场所公示、签署职业危害告知书等方式，将职业危害、职业病防护措施及应急处置方法等告知员工，并按要求开展职业健康监护工作。公司为员工提供年度职业病健康体检，建立职业健康档案，并为员工配备了劳动保险和雇主责任险。同时，公司按照岗位要求为员工配备劳动防护用品（PPE），并为员工提供正确佩戴 PPE 的培训。除此之外，我们在每个工作区域提供医药箱，在户内外设置免费的健身设施，倡导员工劳逸结合，增强体质。

## 劳动保险覆盖率



## 社会保险覆盖率

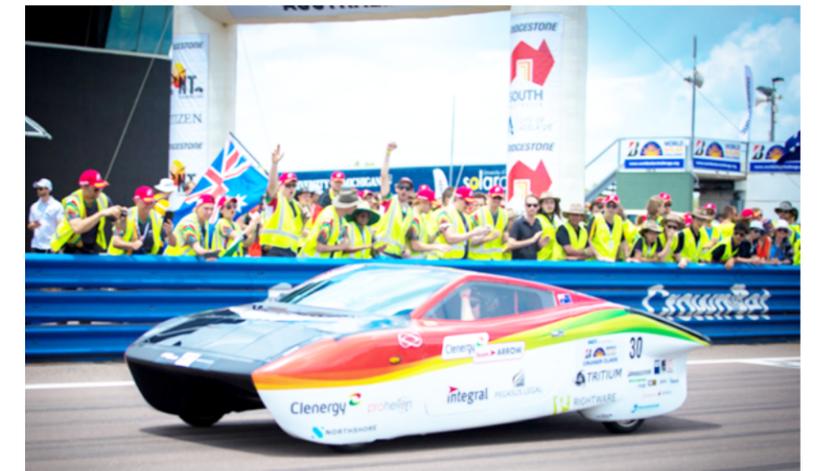


## 社区公益

### 传播低碳理念

公司在生产光伏产品，建设光伏电站的同时，积极与高校合作，参与世界太阳能车挑战赛（BWSC），推广可再生能源。

世界太阳能车挑战赛是全球最著名的太阳能车赛事之一，参赛车队需要依靠太阳能，在五天左右的时间横跨澳大利亚内陆，完成约 3000 公里的赛程。我们通过赞助有助于提升汽车环保技术的新型赛事，延续公司对新能源的探索，宣传太阳能技术，为环保事业贡献一份力量。



## 公益赞助

公司积极承担社会责任，通过捐赠光伏设备，捐赠资金，为行业协会提供资金支持等方式，为行业及社会发展带来众多积极影响。

### 清源股份参与 Its Time Foundation 基金会的可再生能源公益项目



- 自 2010 年以来，清源股份联合 Its Time Foundation 基金会每年向斐济学校捐赠光伏支架系统。斐济属热带海洋性气候，常受飓风袭击，我们专门为斐济小学安装优质的光伏发电系统，提升教育环境。斐济学校的电力设施只能勉强维持夜晚的供电需求，我们为其安装的太阳能供电设施之后，可满足学校不断增长的用电需求，实现电脑教学。
- 我们每年为基金会赞助 \$35,000 澳元。

### 清源股份成为莫纳什赛车运动队的赞助商



- 清源股份成为莫纳什大学的莫纳什赛车运动队的赞助商，这是一支由学生运营的车队，他们参加世界上最大的工程设计竞赛。通过赞助该团队，我们为新技术的发展贡献了一份力量，也展现公司始终支持科技创新的决心。
- 我们每年为车队赞助 \$20,000 澳元。

2024 年 3 月，世界气象组织（WMO）发布了《2023 年全球气候状况》报告，确认 2023 年是有记录以来最暖的一年，全球近地表平均温度比工业化前水平高出约 1.45 摄氏度，近十年也是有记录以来最暖的十年。

气候变化已毋庸置疑成为人类面临的决定性挑战，而可再生能源是减缓气候变化的最大希望。作为全球领先的光伏解决方案提供商，公司将在 2024 年秉承埋头苦干的精神和积极进取的姿态，紧抓全球数字化和绿色低碳化的发展机遇，加大研发投入，扩大产业合作，不断创新和突破，以卓越的产品和服务引领行业发展，加速全球能源转型，在应对气候危机的同时，助力解决随之而来的粮食不安全、人群流离失所和生物多样性流失。

在公司运营层面，我们也将继续提升环境、社会和治理表现，真正成为可持续发展的助推者。在环境方面，我们将持续优化生产工艺，提高能源利用效率，并加强资源回收再利用，以降低碳排放和减少废弃物的产生。在社会方面，我们将继续关注员工权益保护，加强员工培训和发展，并从可持续的视角考核供应商绩效，带动上游供应商担负企业社会责任。在治理方面，我们将继续完善公司治理结构，加强风险管理和合规监督，确保公司持续稳健发展。此外，我们将继续引入先进的数字化技术和工具，力图通过数字化变革提高公司 ESG 实践的工作效率。

展望未来，我们坚信，通过不懈的努力和创新，清源股份将以更加坚定的步伐，引领社会迈向绿色、低碳、可持续发展的未来，共同书写人类与地球和谐共生的新篇章。



绩效表

领域	议题	指标	单位	2023 年
治理	经济绩效	营业收入	亿元	19.36
		资产总额	亿元	24.87
		归属于上市公司股东的净利润	亿元	1.69
		基本每股收益	元 / 股	0.62
		加权平均净资产收益率	%	14.43
		每 10 股派息数	元	1.24
		现金分红总额	万元	3395.12
		占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率	%	20.08
		总产量	MW	6,871.07
	公司治理架构	股东大会	场次	3
		董事人数	人	7
		独立董事人数	人	3
		非独立董事人数	人	4
		女性董事人数	人	1
		董事会会议	场次	4
		监事人数	人	3
		女性监事人数	人	2
		监事会会议	场次	3
		审计委员会会议	场次	3
		提名委员会会议	场次	1
		薪酬与考核委员会会议	场次	1
		战略委员会会议	场次	1
		利益相关方沟通	业绩说明会	场次
	上证 e 互动平台问答		次	6
	客户现场参观		次	30+
	ESG 管理体系	面向公司高管层的 ESG 培训场次	场次	1
		面向公司员工的 ESG 培训场次	场次	1
	反腐败与商业道德	报告期内与第三方发生商业道德相关诉讼案件数	起	0
		报告期内与第三方发生贪污腐败相关诉讼案件数	起	0
	负责任营销与公平竞争	产品标识违规事件数	起	0
		报告期内与第三方发生不正当竞争相关诉讼案件数	起	0
	合规与风险管理	企业合规经营与风险管理专项培训场次	场次	1
	信息安全与隐私保护	IT 岗位员工参与信息安全相关培训场次	场次	2

绩效表

领域	议题	指标	单位	2023 年		
治理	信息安全与隐私保护	报告期内收到客户隐私泄露投诉事件数	起	0		
		年度专利申报数	项	10		
	知识产权保护	累计专利申报数	项	124		
		年度专利授权数	项	4		
		累计专利授权数	项	117		
		研发投入	万元	4,321.34		
	清洁技术创新	研发项目立项	个	20		
		研发人员总数	人	97		
			博士	人	2	
		研发人员学历	硕士	人	14	
			本科	人	71	
			专科	人	9	
		高中及以下	人	1		
	环境	环境管理体系	环保投入	万元	16.14	
			绿色电站投入	亿元	3.58	
			开展环境风险评估的运营点数量	个	2	
			污染事故发生数	起	0	
			环境违规投诉数	起	0	
			环保宣传教育场次	场次	2	
			员工参与环保培训总时长	小时	600	
			环保培训参与人次	人次	400	
员工参与环保培训覆盖率			%	80.00		
员工人均参与环保培训时长			小时	1.50		
获得 ISO14001 环境管理体系认证的运营点数量			个	2		
废弃物管理			生活垃圾	产生量	吨	67.86
				回收量	吨	15.66
				填埋量	吨	52.20
	铝锭	产生量	吨	500.00		
		回收量	吨	500.00		
	包装纸箱	产生量	吨	1.73		
		回收量	吨	1.73		
	包装塑料	产生量	吨	0.13		

## 绩效表

领域	议题	指标	单位	2023 年		
环境	废弃物管理	废乳化液	产生量	吨	10.30	
			回收量	吨	10.30	
		废润滑油	产生量	吨	1.12	
			回收量	吨	1.12	
		废润滑油空桶	产生量	吨	0.15	
			回收量	吨	0.15	
		化学品沾染物及空桶	产生量	吨	3.75	
			回收量	吨	3.75	
		乳化液空桶	产生量	吨	0.21	
			回收量	吨	0.21	
		污泥	产生量	吨	0.34	
			回收量	吨	0.34	
		危险废物	化学品存储合规率		%	100.00
			危废处置合规率		%	100.00
		噪音排放量		Hdb	<65	
	能源管理 水资源管理	能源消耗量	汽油	升	30,810.16	
			总用电量	兆瓦时	4,067.25	
			外购电量	兆瓦时	3,694.15	
			自发电量	兆瓦时	373.10	
			获得 ISO50001 能源管理体系认证的运营点数量	个	1	
		取水量	市政供水	立方米	30,009.00	
			生活水	立方米	28,364.00	
			消防水	立方米	659.00	
			绿化水	立方米	986.00	
		耗水量	切削废液	立方米	18.00	
			清洗废水	立方米	240.00	
		废水	污水排放达标率		%	100.00
			综合能源消耗量		吨标准煤	502.36
			单位产品综合能源消耗强度		吨标准煤/MW	0.07
		应对气候变化与碳排放	温室气体排放量（范围一）		吨 CO <sub>2</sub> e	65.35
	温室气体排放量（范围二）			吨 CO <sub>2</sub> e	2,110.12	

## 绩效表

领域	议题	指标	单位	2023 年	
环境	应对气候变化与碳排放	温室气体总排放量（范围一和范围二）	吨 CO <sub>2</sub> e	2,175.47	
		应对气候变化与碳排放 单位产品温室气体排放强度	吨 CO <sub>2</sub> e/MW	0.32	
		通过自发电而减少的温室气体排放量	吨 CO <sub>2</sub> e	200,839.27	
社会	产品质量与安全管理	产品质量安全检查覆盖率	%	100.00	
		产品质量安全违规事件数	起	0	
		获得 ISO9001 质量管理体系认证的运营点数量	个	3	
	供应商数量	国内	数量	家	304
			占比	%	98.06
		海外	数量	家	6
			占比	%	1.94
		开展月度评级和审核的供应商数量	家	47	
		开展年度评级和审核的供应商数量	家	55	
	可持续供应链	供应商现场审核	次	60	
		年度考核的供应商采购金额占比	%	73.00	
		供应商交流会议场次	场次	50	
		新增供应商数	家	68	
		参与交流会议的供应商数	家	30	
		通过 ISO 9001 质量管理体系认证的供应商比例	%	100.00	
		通过 ISO14001 环境管理体系认证的供应商比例	%	99.00	
		通过 ISO45001 职业健康安全管理体系认证的供应商比例	%	80.00	
		已签署《供应商环境、职业健康安全承诺书》的供应商比例	%	100.00	
		已签署《廉洁申明》、《合作伙伴行为准则》的供应商比例	%	100.00	
		客户权益保护与服务管理	客户满意度	分	92.00
客诉解决率	%		92.20		
现场项目服务	次		42		
客户验厂审核	次		23		
客户验厂审核通过率	%		95.00		
	获得 ISO27922 售后服务管理体系认证的运营点数量	个	1		

## 绩效表

领域	议题	指标	单位	2023年	
社会	行业发展与合作交流	加入的新能源协会及行业协会	个	6	
		参与的交流会、推广会及论坛场次	场次	4	
		媒体评选奖项	个	6	
		高新技术企业、优秀企业等官方颁发奖项	个	2	
	职业健康与安全	安全生产与职业健康培训场次	场次	16	
		安全生产与职业健康培训总时长	小时	276	
		安全生产与职业健康培训参与人次	人次	379	
		安全生产事故发生数	起	4	
		因工亡故人数	人	0	
		因工伤损失的工作小时数	小时	2476	
		专项安全检查场次	场次	4	
		到期安全隐患整改率	%	100.00	
		安全应急演练场次	场次	3	
		安全应急演练参加人次	人次	400	
		职业病发生人数	人	0	
		职业健康体检覆盖率	%	厦门工厂 -100.00 天津工厂 -100.00	
		保险	社会保险覆盖率	%	厦门工厂 -100.00 天津工厂 -100.00
			劳动保险覆盖率	%	厦门工厂 -100.00 天津工厂 -100.00
		开展员工健康与安全风险评估的运营点数量	个	2	
		获得 ISO45001 职业健康安全管理体系认证的运营点数量	个	1	
	多元化与机会平等	在职工工数量	正式员工	人	740
			劳务工	人	0
			研究生及以上	人	63
			本科	人	257
			本科以下	人	420
			男性	人	457

## 绩效表

领域	议题	指标	单位	2023年	
社会	多元化与机会平等	女性	人	283	
		30周岁及以下	人	188	
		30-50周岁	人	499	
		50周岁以上	人	53	
		在职工工数量	高级管理层	人	12
			中层	人	53
			基层	人	675
			中国籍	人	607
		外籍	人	133	
		境内员工中国少数民族比例	人	257	
	新进员工数量	人	466		
	离职员工数量	人	413		
	高级管理层女性占比（不含董事会）	%	16.70		
	员工关爱与权益保障	员工满意度	分	83.54	
		劳动合同签订率	%	100.00	
	员工职业发展及培训	由举报而产生的社会责任相关事件数	起	0	
		员工受到通用培训比例	%	99.86	
		员工接受培训总时长	小时	45,725	
		员工接受培训总人次	人次	740	
		高级管理层接受培训总时长	小时	507	
		中级管理层接受培训总时长	小时	4,352	
		基层员工接受培训总时长	小时	40,866	
		高级管理层接受培训人次	人次	9	
		中级管理层接受培训人次	人次	68	
		基层员工接受培训人次	人次	665	
	内外部职业技能培训场次	场次	20		
	接受定期绩效及职业发展考评的总员工人数	人	496		

## 环境、社会及治理内容索引

### 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》

条款及披露内容	报告章节位置
8.1 社会责任概述	关于我们 - 总裁寄语 合规经营, 稳固治理责任 - 可持续发展管理 合规经营, 稳固治理责任 - 公司治理 向绿而行, 守护环境责任 - 环境管理 追求卓越, 共担品质责任 - 可持续供应链 追求卓越, 共担品质责任 - 客户服务 追求卓越, 共担品质责任 - 技术创新 心怀感恩, 践行社会责任 - 社区公益 心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障
8.2 经营活动原则	合规经营, 稳固治理责任 - 商业道德 合规经营, 稳固治理责任 - 合规合法运营 追求卓越, 共担品质责任 - 技术创新
8.3 社会责任规划及工作机制	合规经营, 稳固治理责任 - 商业道德 向绿而行, 守护环境责任 - 自然资源 向绿而行, 守护环境责任 - 环境管理 追求卓越, 共担品质责任 - 技术创新 心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障 心怀感恩, 践行社会责任 - 员工培训与发展 心怀感恩, 践行社会责任 - 社区公益
8.4 每股社会贡献值	/
8.5 社会责任报告披露现状	关于本报告
8.6 社会责任报告至少应包含的具体内容	向绿而行, 守护环境责任 - 污染防治 追求卓越, 共担品质责任 - 产品质量保证 心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障 心怀感恩, 践行社会责任 - 社区公益
8.7 职工权益与需求表达	合规经营, 稳固治理责任 - 公司治理 心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障
8.8 环境保护责任	合规经营, 稳固治理责任 - 可持续发展管理 合规经营, 稳固治理责任 - 合规合法运营 追求卓越, 共担品质责任 - 可持续供应链 向绿而行, 守护环境责任 - 环境管理 向绿而行, 守护环境责任 - 污染防治 向绿而行, 守护环境责任 - 自然资源
8.9 环境管理实践	合规经营, 稳固治理责任 - 可持续发展管理 向绿而行, 守护环境责任 - 环境管理 向绿而行, 守护环境责任 - 污染防治 向绿而行, 守护环境责任 - 自然资源 向绿而行, 守护环境责任 - 应对气候变化
8.10 环境保护影响	向绿而行, 守护环境责任 - 环境管理 向绿而行, 守护环境责任 - 污染防治
8.11 环境保护整改	向绿而行, 守护环境责任 - 环境管理 向绿而行, 守护环境责任 - 污染防治
8.12 重点排污单位的排放物及污染事故应急管理	向绿而行, 守护环境责任 - 环境管理 向绿而行, 守护环境责任 - 污染防治
8.13 产品安全保障责任	追求卓越, 共担品质责任 - 产品质量保证 心怀感恩, 践行社会责任 - 职业安全与健康
8.14 员工权益保障责任	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障 心怀感恩, 践行社会责任 - 职业安全与健康 心怀感恩, 践行社会责任 - 员工培训与发展
8.15 科学伦理	追求卓越, 共担品质责任 - 技术创新

### 《可持续发展报告标准》（GRI Standards 2021）

GRI 披露议题	GRI 披露项	GRI 披露项内容	报告章节
GRI 2: 一般披露 2021	2-1	组织详细介绍	关于本报告 关于我们 - 走进清源股份
	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	不适用
	2-5	外部鉴证	不适用
	2-6	活动、价值链和其他业务管理系	关于我们 - 走进清源股份 追求卓越, 共担品质责任 - 技术创新
	2-7	员工	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障
	2-8	员工之外的工作者	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障
	2-9	管制架构的组成	合规经营, 稳固治理责任 - 公司治理
	2-10	最高治理机构的提名的筛选	合规经营, 稳固治理责任 - 公司治理
	2-11	最高治理机构的主席	合规经营, 稳固治理责任 - 公司治理
	2-12	在管理影响方面, 最高治理机构的监督作用	合规经营, 稳固治理责任 - 公司治理 合规经营, 稳固治理责任 - 可持续发展管理
	2-13	为管理影响的责任授权	合规经营, 稳固治理责任 - 公司治理 合规经营, 稳固治理责任 - 可持续发展管理
	2-14	最高治理机构在可持续发展报告中的作用	合规经营, 稳固治理责任 - 可持续发展管理
	2-15	利益冲突	合规经营, 稳固治理责任 - 公司治理
	2-16	关键问题的沟通	合规经营, 稳固治理责任 - 可持续发展管理
	2-17	最高治理机构的共同知识	合规经营, 稳固治理责任 - 可持续发展管理
	2-18	对最高治理机构的绩效评估	不适用
	2-19	薪酬政策	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障
	2-20	确定薪酬的程序	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障
	2-21	年度总薪酬比例	/
	2-22	关于可持续发展战略的声明	关于我们 - 走进清源股份 关于我们 - 总裁寄语
	2-23	政策承诺	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障
	2-24	融合政策承诺	合规经营, 稳固治理责任 - 商业道德 追求卓越, 共担品质责任 - 可持续供应链
	2-25	补救负面影响的程序	追求卓越, 共担品质责任 - 产品质量保证 追求卓越, 共担品质责任 - 客户服务
	2-26	寻求建议和提出关切的机制	合规经营, 稳固治理责任 - 公司治理
	2-27	遵守法律法规	合规经营, 稳固治理责任 - 合法合规运营 合规经营, 稳固治理责任 - 商业道德
	2-28	协会的成员资格	关于我们 - 走进清源股份 追求卓越, 共担品质责任 - 技术创新
	2-29	利益相关方参与的方法	合规经营, 稳固治理责任 - 可持续发展管理
	2-30	集体谈判协议	不适用

## 《可持续发展报告标准》（GRI Standards 2021）

GRI 披露议题	GRI 披露项	GRI 披露项内容	报告章节
GRI 3: 实质性议题 2021	3-1	确定实质性议题的过程	合规经营, 稳固治理责任 - 可持续发展管理
	3-2	实质性议题	合规经营, 稳固治理责任 - 可持续发展管理
	3-3	实质性议题的管理	合规经营, 稳固治理责任 - 可持续发展管理
GRI 201: 经济绩效 2016	201-1	直接产生和分配的经济价值	关键绩效表
	201-2	气候变化带来的财务影响和其他风险和机遇	向绿而行, 守护环境责任 - 应对气候变化
	201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	不适用
	201-4	政府给予的财政补贴	/
GRI 202: 市场表现 2016	202-1	按性别划分的标准起薪水平工资与当地最低工资的之比	/
	202-2	从当地社区雇佣的高管的比例	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障 关键绩效表
GRI 203: 间接经济影响 2016	203-1	基础设施投资和支持性服务	心怀感恩, 践行社会责任 - 社区公益
	203-2	重大间接经济影响	不适用
GRI 205: 反腐败 2016	205-1	已经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	/
	205-3	经确认的反腐败事件和采取的行动	合规经营, 稳固治理责任 - 商业道德 关键绩效表
GRI 206: 反竞争行为 2016	206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	合规经营, 稳固治理责任 - 商业道德 关键绩效表
GRI 207: 税务 2019	207-1	税务方针	合规经营, 稳固治理责任 - 合法合规运营
	207-2	税收治理、控制和风险管理	合规经营, 稳固治理责任 - 合法合规运营
	207-3	利益相关方参与和管理与税收有关的问题	合规经营, 稳固治理责任 - 合法合规运营
	207-4	国别报告	/
GRI 301: 物料 2016	301-1	所用物料的重量或体积	向绿而行, 守护环境责任 - 污染防治 关键绩效表
	301-2	所用循环利用的进料	/
	301-3	再生产品及其包装材料	/
GRI 302: 能源 2016	302-1	组织内部的能源消耗量	向绿而行, 守护环境责任 - 自然资源 关键绩效表
	302-2	组织外部的能源消耗量	不适用
	302-3	能源强度	向绿而行, 守护环境责任 - 自然资源 关键绩效表
	302-4	减少能源消耗	向绿而行, 守护环境责任 - 自然资源
	302-5	产品和服务的能源需求下降	向绿而行, 守护环境责任 - 自然资源
GRI 303: 水资源和污水 2018	303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	向绿而行, 守护环境责任 - 自然资源
	303-2	管理与排水相关的影响	向绿而行, 守护环境责任 - 自然资源
	303-3	取水	向绿而行, 守护环境责任 - 自然资源 关键绩效表
	303-4	排水	向绿而行, 守护环境责任 - 自然资源 关键绩效表
	303-5	耗水	向绿而行, 守护环境责任 - 自然资源 关键绩效表

## 《可持续发展报告标准》（GRI Standards 2021）

GRI 披露议题	GRI 披露项	GRI 披露项内容	报告章节
GRI 304: 生物多样性 2016	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	不适用
	304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	不适用
	304-3	受保护或经修复的栖息地	不适用
	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	不适用
GRI 305: 排放 2016	305-1	直接 (范围 1) 温室气体排放	向绿而行, 守护环境责任 - 应对气候变化 关键绩效表
	305-2	能源间接 (范围 2) 温室气体排放	向绿而行, 守护环境责任 - 应对气候变化 关键绩效表
	305-3	其他间接 (范围 3) 温室气体排放	不适用
	305-4	温室气体排放强度	向绿而行, 守护环境责任 - 应对气候变化 关键绩效表
	305-5	温室气体减排量	向绿而行, 守护环境责任 - 应对气候变化 关键绩效表
	305-6	臭氧消耗物质 (ODS) 的排放	不适用
	305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 和其他重大气体排放	不适用
GRI 306: 废弃物 2020	306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	向绿而行, 守护环境责任 - 污染防治
	306-2	废弃物相关重大影响的管理	向绿而行, 守护环境责任 - 污染防治
	306-3	产生的废弃物	向绿而行, 守护环境责任 - 污染防治 关键绩效表
	306-4	从处置中转移的废弃物	向绿而行, 守护环境责任 - 污染防治
	306-5	进入处置的废弃物	向绿而行, 守护环境责任 - 污染防治
GRI 204: 采购实践 2016	204-1	向当地供应商采购的支出比例	/
GRI 308: 供应商环境评估 2016	308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商	追求卓越, 共担品质责任 - 可持续供应链
	308-2	供应链中的负面环境影响以及采取的行动	追求卓越, 共担品质责任 - 可持续供应链
GRI 414: 供应商社会评估 2016	414-1	使用社会标准筛选的新供应商	追求卓越, 共担品质责任 - 可持续供应链
	414-2	供应链中的负面社会影响和采取的行动	追求卓越, 共担品质责任 - 可持续供应链
GRI 401: 雇佣 2016	401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障
	401-2	提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工的福利)	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障
	401-3	育儿假	关键绩效表
GRI 402: 劳资关系 2016	402-1	关于运营点变更的最短通知期	/
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-1	职业健康安全管理体系	心怀感恩, 践行社会责任 - 职业安全与健康
	403-2	危害识别、风险评估和事故调查	心怀感恩, 践行社会责任 - 职业安全与健康
	403-3	职业健康服务	心怀感恩, 践行社会责任 - 职业安全与健康
	403-4	职业健康安全事务: 工作者的参与、意见征询和沟通	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障
	403-5	工作者职业健康安全培训	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工培训与发展
	403-6	促进工作者健康	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障
	403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	心怀感恩, 践行社会责任 - 职业安全与健康
	403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	心怀感恩, 践行社会责任 - 职业安全与健康 关键绩效表

## 《可持续发展报告标准》（GRI Standards 2021）

GRI 披露议题	GRI 披露项	GRI 披露项内容	报告章节
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-9	工伤	心怀感恩, 践行社会责任 - 职业安全与健康关键绩效表
	403-10	工作相关的健康问题	心怀感恩, 践行社会责任 - 职业安全与健康关键绩效表
GRI 404: 培训与教育 2016	404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工培训与发展关键绩效表
	404-2	员工技能提升方案和过渡援助方案	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工培训与发展
	404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工培训与发展关键绩效表
GRI 405: 多元性与平等机会 2016	405-1	管制机构与员工的多元化	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障关键绩效表
	405-2	男女基本工资和报酬的比例	/
GRI 406: 反歧视 2016	406-1	歧视事件及采取的纠正行动	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障
GRI 407: 结社自由与集体谈判 2016	407-1	结社自由和集体谈判权可能面临风险的运营点和供应商	不适用
GRI 408: 童工 2016	408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障 追求卓越, 共担品质责任 - 可持续供应链
GRI 409: 强迫或强制劳动 2016	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	心怀感恩, 践行社会责任 - 员工权益与保障 追求卓越, 共担品质责任 - 可持续供应链
GRI 410: 安全实践 2016	410-1	接受过在人权政策或程序方面培训的安保人员	/
GRI 411: 原住民权力 2016	411-1	涉及侵犯原住民权利的事件	不适用
GRI 413: 当地社区 2016	413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	心怀感恩, 践行社会责任 - 社区公益
	413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	/
GRI 415: 公共政策 2016	415-1	政治捐赠	不适用
GRI 416: 客户健康与安全 2016	416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	追求卓越, 共担品质责任 - 技术创新
	416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	追求卓越, 共担品质责任 - 产品质量保证 关键绩效表
GRI 417: 营销与标识 2016	417-1	对产品和服务信息与标识的要求	合规经营, 稳固治理责任 - 商业道德 追求卓越, 共担品质责任 - 客户服务 关键绩效表
	417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	合规经营, 稳固治理责任 - 商业道德 追求卓越, 共担品质责任 - 客户服务 关键绩效表
	417-3	涉及营销传播的违规事件	合规经营, 稳固治理责任 - 商业道德 追求卓越, 共担品质责任 - 客户服务 关键绩效表
GRI 418: 客户隐私 2016	418-1	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	合规经营, 稳固治理责任 - 信息安全保护 关键绩效表

## 清源科技股份有限公司

福建省厦门市火炬高新区(翔安)产业区民安大道1001号、1003号、1005号、1007号、1009号  
 电话: +86 592 3110 088  
 传真: +86 592 5782 298  
 邮箱: sales@clenergy.com.cn  
 网址: www.clenergy.com.cn