

# 2025

## 环境、社会和公司治理 (ESG) 报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL  
AND GOVERNANCE (ESG) REPORT



# CONTENTS

目录

## 前言：

关于本报告	01
董事长致辞	03
走进科力远	05
可持续发展管理	15

## 专题：

落地零碳场景，助力客户减排 27

## 01

稳健治理·引领卓越

公司治理	49
投资者权益保护	53
合规与风险管理	57
商业道德	59

## 02

低碳转型·共赢未来

环境合规管理	63
绿色运营	69
生态系统保护	89

## 03

科创赋能·质服双优

绿色技术创新	93
产业链协同	105
产品质量与客户服务	113

## 04

凝心聚力·以人为本

人才队伍建设	127
员工关怀与沟通	135
职业健康与安全	141
乡村振兴与社会责任	147
报告标准索引	149

# 关于本报告

本报告是湖南科力远新能源股份有限公司发布的第一份环境、社会和公司治理报告（以下简称“ESG 报告”“本报告”），旨在展现公司积极践行可持续发展理念，依据重要性、量化、平衡、一致性的原则，披露公司 2025 年度环境、社会与公司治理的实践及绩效情况。

**报告范围** 本报告以湖南科力远新能源股份有限公司为主体，包括其下属分公司、子公司，除特别说明外，本报告范围与本公司年报范围保持一致。

**报告周期** 本报告时间跨度为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日（以下简称“报告期”），为增强本报告的对比性和前瞻性，部分内容适当追溯以往年份或具有前瞻性描述。本报告的发布周期为一年一次，与财务年度保持一致。

**编制依据** 本报告依据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》（以下简称《指引》）《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制》（以下简称《指南》），并参照全球可持续发展标准委员会（GSSB）《GRI 可持续发展报告标准》（2021 版）进行编制。

**数据说明** 报告中的数据及信息来源包括但不限于公司实际运行的原始数据、年度财务数据、内部相关统计报表、第三方问卷调查、第三方评价访谈等。本报告的财务数据以人民币为单位。

**称谓说明** 为便于表述和阅读，报告中的湖南科力远新能源股份有限公司根据行文具体情况，简称“科力远”“公司”或“我们”。

**报告获取** 本报告电子版可以在上海证券交易所官方网站 [www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn) 查阅和下载。如您对本报告有任何意见或建议，请反馈至我们的邮箱：[corun@corun.com](mailto:corun@corun.com)。

## 报告释义

释义项目	释义说明
公司、我们、科力远	湖南科力远新能源股份有限公司
湖南科霸	湖南科霸汽车动力电池有限责任公司
佛山科霸	佛山市科霸新能源汽车动力电池有限责任公司
益阳科力远	益阳科力远电池有限责任公司
河北科力远	河北科力远混合储能技术有限公司
常德力元	常德力元新材料有限责任公司
科力美	科力美汽车动力电池有限公司
丰田	丰田汽车公司
金丰锂业	宜丰县金丰锂业有限公司
东联矿业	宜丰县东联矿产品开发有限公司
联合体	大储能生态创新联合体
同安矿	宜丰县同安乡同安瓷矿（含锂）
党田矿	宜丰县同安乡党田瓷矿（含锂）

# 董事长致辞

2025 年，是全球能源结构加速重构、低碳转型纵深推进的关键之年，也是科力远依托生态模式，成就绿色能源整体解决方案服务商的里程碑之年。这一年，公司紧扣国家“双碳”目标，以科技创新为核心引擎，以绿色发展为企业使命，在关键技术迭代、全产业链协同、全球化市场布局等领域交出了一份亮眼的答卷。

自成立以来，公司便积极致力于节能减排事业。通过为国际一流车企提供 HEV 动力电池与核心零部件，并布局储能业务，科力远在节能、减排、降碳维度取得了显著成效。同时，我们也深知，企业的长远发展从来不是单点突破的孤军奋战，而是全链协同、生态共生的集体征程。为此，我们牵头成立了大储能生态创新联合体，将储能产业链优质企业、知名高校与科研院所、金融与人才机构聚合在一起，构建产、学、研、金、服、用深度融合的生态体系，为产业的高质量发展探索、实践。我们与联合体伙伴携手，以技术、场景与生态合力，打造了多个“首创”项目，助力新能源与储能行业迈向新高度。

我们坚持场景创新与技术创新，围绕终端需求打造一站式整体解决方案，形成了覆盖项目全生命周期的运营服务体系，实现了磷酸铁锂、固态 / 半固态、镍氢、钒液流电池等多技术融合。同时，通过联合体 AI 与数字化赋能，提质增效，提升核心能力与综合价值。

截至 2025 年末，公司全国储能项目开工建设规模累计突破 4GWh，并网运营 1.8GWh，储备各类型储能项目总规模超 15GWh。其中，鄂尔多斯谷山梁 300MW/1200MWh 独立储能电站于 12 月正式投运。其构网型技术与混合储能的高效耦合为电网提供了主动支撑与全时间尺度能量优化方案，预计每年可减排二氧化碳近 40 万吨，成为行业标杆。

作为“2025 中国能源企业 500 强”“2025 全球新能源企业 500 强”，科力远始终将绿色理念融入储能规划、电站运营与全链条管理。我们基于公司多年沉淀的智能制造及绿色生产能力，提升生产效率，减少资源浪费，降低碳排放水平，促进新能源消纳。同时，我们还深度参与区域零碳建设，助力保定高新技术产业开发区入选首批国家级零碳园区建设名单，通过国家级智库“一园一策”支持、储能系统优化能源结构、AI 赋能能碳管理平台，服务区域零碳转型。

立足长远，公司将围绕国家“十五五”绿色低碳发展的整体规划，紧扣新型储能、零碳园区、节能与新能源汽车等领域的发展空间与市场需求，持续深化大储能生态模式。我们将锚定生态战略，做优电池及电池材料，做强储能系统产品，创新整体解决方案，加快一体化出海，推动清洁能源产业持续向好发展。

2026 年，让我们携手同行，以科技书写低碳新篇，用生态赋能零碳未来！

张聚东

湖南科力远新能源股份有限公司 董事长

# 走进科力远

## 公司概况

湖南科力远新能源股份有限公司成立于 1998 年，于 2003 年在上海证券交易所上市，股票代码 600478。在创始人“科技兴国、产业报国”的情怀引领下，公司坚持深耕节能减排事业，长期致力于先进电池及材料、先进储能系统的开发与产业化，是集上游矿资源、电池材料、先进电池及管理系统、储能系统、电池回收等产品和服务于一体的国家高新技术企业，产品广泛应用于节能与新能源汽车、锂电材料、消费类电池、储能等领域。

经国家发展改革委批复同意，科力远组建先进储能材料国家工程研究中心，开展储能技术及材料的创新研发，发布了我国首个分布式微网新能源储能系统；成立国家轻工业电池及储能材料质量监督与检测中心，开展储能电池的检测评价与标准制定。推出的混储模式可提升储能安全和运行效率，是国家《“十四五”新型储能发展实施方案》鼓励发展的技术路线。公司荣获国家科技进步奖二等奖 2 项、省部级科技进步奖一等奖 5 项，被评为国家级专精特新“小巨人”企业、智能制造示范工程、绿色工厂、质量标杆，入选国家制造业单项冠军企业（产品）名单。此外，公司还是湖南省先进能源材料产业集群龙头企业、大储能生态创新联合体发起单位、粤港澳大湾区电化学储能产业联盟发起单位。作为镍氢电池细分领域龙头企业，公司通过子公司与合资公司为丰田等国际车企提供动力电池和关键材料；拥有 4 座高品位锂矿资源，建成电池级碳酸锂产线，与消费类电子领

域多家头部企业形成深度战略合作；储能业务在国内外加速拓展，储能系统产品及电站运营收入持续高增长。

面向能源结构转型下的多元场景以及 AI 算力爆发带来的新需求，公司与中科院、中南大学、深圳大学、武汉大学等科研院所深度联动，围绕固态与半固态电池、镍 - 氢气电池等新型电池及关键材料，以及制氢设备与材料、固体氧化物燃料电池关键材料、先进储能技术、采选冶技术等联合攻关，夯实技术驱动力，培育数智化能力，为国家“双碳”战略落地与全球能源低碳转型贡献力量。



# 产品体系

## 镍电产品体系

科力远拥有全球最大的泡沫镍生产基地，镍电产品主要服务于混动汽车（HEV）市场和储能场景。

### 镍电材料

电池极片及部件、镍氢电池 + 材料、双极催化剂材料、泡沫镍（阳极）+ 泡沫铜锰合金（阴极）



### 镍氢电池

镍氢动力电池、储能调频电池



## 锂电产品体系

科力远发挥上游锂矿资源优势，为下游锂电及储能市场提供原材料保障，为合作伙伴提供碳酸锂、消费类锂电等产品，构建产业链闭环。

### 锂电池材料

锂矿资源、电池级碳酸锂



### 消费类电池

适用于共享电单车、共享充电柜、智能家居等



## 储能产品体系

储能是公司目前最具战略价值的板块，产品形态已从单一产品转向“整体解决方案”。

### 核心系统

智慧独立储能电站、混合储能系统



### 配套服务与技术

全生命周期运营：提供从电站设计、EPC 总承包到后期运维监控的全套服务



## 发展历程



## 企业愿景

矢志成为最值得信赖的新能源系统服务商

# 荣誉与资质

## 科力远

## 子公司常德力元

## 子公司湖南科霸

## 子公司益阳科力远

省部级科学技术进步奖  
一等奖（五项）

国家绿色工厂

国家级  
专精特新“小巨人”企业

湖南省专精特新中小企业

湖南先进能源材料产业集群  
龙头企业

国家级  
专精特新“小巨人”企业

湖南省制造业  
单项冠军企业

技术协同卓越供应商

国家制造业  
单项冠军企业（产品）名单

2025 年“中国碳谷”益阳市  
职业技能竞赛优秀组织奖

全国质量标杆

高级认证企业证书

国家智能制造示范项目



# 可持续发展管理

## 可持续发展战略

可持续发展是企业长效竞争力的核心，我们将环境、社会和公司治理（ESG）理念深度植入公司的长期愿景与商业决策之中。依托“大储能生态创新联合体”的协同优势，我们确立了以“价值创造、绿色运营、负责任治理”为核心的可持续发展战略框架，旨在通过储能全生命周期价值管理，推动全球能源结构的低碳转型。

2025 年，公司持续深化可持续发展战略。从全球单体最大构网型储能电站的投运，到东南亚“油改电”换电生态的构建，我们致力于通过绿色能源技术的普惠应用，在追求稳健经济回报的同时，为全球利益相关方创造长期的经济、社会与生态共享价值。

## ESG 治理架构

为确保战略目标的有效达成，我们构建了权责明确、自上而下的三级 ESG 治理架构。我们确立了由董事会决策层、管理层及各业务部门执行层构成的职责边界。董事会定期听取可持续发展相关重要议题的专项汇报，对战略路径进行动态评估与纠偏。公司通过将可持续发展关键指标融入研发、生产及运营等职能部门的日常工作，确保 ESG 战略从顶层设计精准下沉至基层运营。未来，我们将持续对标国际能源行业标杆，优化 ESG 管理体系，在应对全球气候风险挑战中不断提升企业的抗风险能力与品牌领导力。

## ESG 文化建设

公司正逐步将 ESG 理念融入企业文化，通过内部宣导、员工培训等方式强化全员 ESG 意识，推动形成覆盖全价值链的系统化 ESG 文化体系。

### 案例 科力远开展 2025 年度 ESG 启动会暨 ESG 专题培训

2025 年 10 月 20 日，科力远召开年度 ESG 启动会并举办专题培训。公司高层、各部门与子公司负责人现场参会，同时通过线上直播覆盖各部门及子公司员工。本次培训特邀外部 ESG 专家，围绕 ESG 内涵、国内外 ESG 发展趋势以及企业 ESG 实践路径等内容进行分享，旨在进一步推动 ESG 战略落地实施，提升全员责任意识，为构建公司可持续发展生态凝聚新动力。

## 利益相关方沟通

公司致力于构建透明、开放且互惠的利益相关方沟通机制。我们识别出股东与投资者、客户、员工、供应商、政府及监管机构、社区六大关键利益相关方，通过多种形式与其保持密切对话与沟通。公司通过设立专门的联络渠道，确保各利益相关方能够就环境影响、社会责任及治理表现等问题向公司提出诉求，形成闭环的反馈机制。

利益相关方	关注的议题	沟通与回应机制
股东与投资者	应对气候变化 产品和服务安全与质量 创新驱动 供应链安全 反商业贿赂及反贪污	信息披露 股东会 机构路演 电话与邮件 业绩说明会 上证 e 互动平台交流
客户	产品和服务安全与质量 数据安全与客户隐私保护 供应链安全	拜访与交流 客户满意度调查
员工	员工权益与发展 职业健康安全	职工代表大会 员工培训 员工活动

我们坚持将利益相关方的诉求转化为提升管理的契机。通过对收集到的意见进行系统性梳理，公司将相关重点关切纳入公司的日常运营与长期规划。我们承诺将持续优化沟通效率，与各方利益相关方携手，共同探索可持续发展的协同模式。

利益相关方	关注的议题	沟通与回应机制
供应商	供应链安全 平等对待中小企业	供应商评估 供应商交流与培训
政府及监管机构	污染物排放 废弃物处理 生态系统和生物多样性保护 环境合规管理 乡村振兴 社会贡献 反商业贿赂及反贪污	考察与交流 信息披露
社区	污染物排放 废弃物处理 乡村振兴 社会贡献	志愿服务 社区活动

## 重要性议题评估

公司依据《上海证券交易所自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》要求，结合科力远“新能源储能、电池材料、绿色制造”业务属性与行业特点，制定“五步法”双重重要性（财务重要性 + 影响重要性）议题识别流程，具体如下：

### 第一步：业务背景与利益相关方诉求调研

- 内部业务梳理** ○ 分析公司战略规划、财务报表及业务布局，梳理锂矿开采、电池材料研发、储能设备制造、独立储能电站运营、零碳园区建设全价值链流程，明确储能、节能与新能源汽车、消费电子等核心服务领域的运营特点与资源配置逻辑；
- 外部环境分析** ○ 跟踪新能源行业 ESG 监管政策、行业标准（如 ISO 系列认证要求），参考同业可持续发展实践，识别行业共性 ESG 风险与差异化机遇；
- 利益相关方调研** ○ 通过访谈、问卷、座谈等方式，收集投资者、客户、监管机构、供应商、员工等核心利益相关方诉求，聚焦技术创新、绿色转型、安全生产、供应链协同等核心关切点。

### 第二步：初始议题清单建立

- 基础议题纳入** ○ 直接纳入上交所环境、社会、治理三大维度核心基础议题，筛选与新能源行业高度相关的污染防治、资源管理、员工权益、客户服务、公司治理等议题；
- 特色议题补充** ○ 结合业务特性，新增混合储能技术研发、储能材料创新、零碳场景构建、电池回收循环利用、储能安全管理等具有行业属性的特色议题；
- 清单初步梳理** ○ 明确定义各项议题内涵，梳理与公司业务的关联关系，排除无实质关联的议题，形成初始议题清单。

### 第三步：双维度重要性评估

针对初始清单议题，从财务重要性和影响重要性两大维度，结合短（1 年内）、中（1-5 年）、长（5 年以上）时间尺度开展量化 + 定性评估：

<b>财务重要性评估</b>	<p>核心判断议题是否影响公司商业模式、运营效率、财务状况、现金流及品牌价值，重点评估对营收增长、成本控制、融资成本、订单获取的实质影响；</p>
<b>影响重要性评估</b>	<p>核心判断公司在该议题的表现是否对经济、社会、环境产生实际或潜在重大影响，重点评估对产业链协同、社区发展、行业生态、环境可持续的传导性影响。</p>



### 第四步：议题分级与确认

<b>分级标准</b>	<p>同时具备财务重要性和影响重要性且程度显著的，列为核心重要性议题（下表带 * 号）；仅具备一项重要性且影响明显的，列为一般重要性议题；两项重要性均不具备的，剔除出清单；</p>
<b>内部审议</b>	<p>将议题分级结果提交董事会及 ESG 相关部门审议，结合意见优化调整；</p>
<b>应用落地</b>	<p>核心重要性议题按“重要性识别—治理—战略—风险机遇管理—指标目标”全框架披露，纳入年度 ESG 管理重点；一般重要性议题简化披露，作为常态化管理内容。</p>

### 第五步：动态更新与文件留存

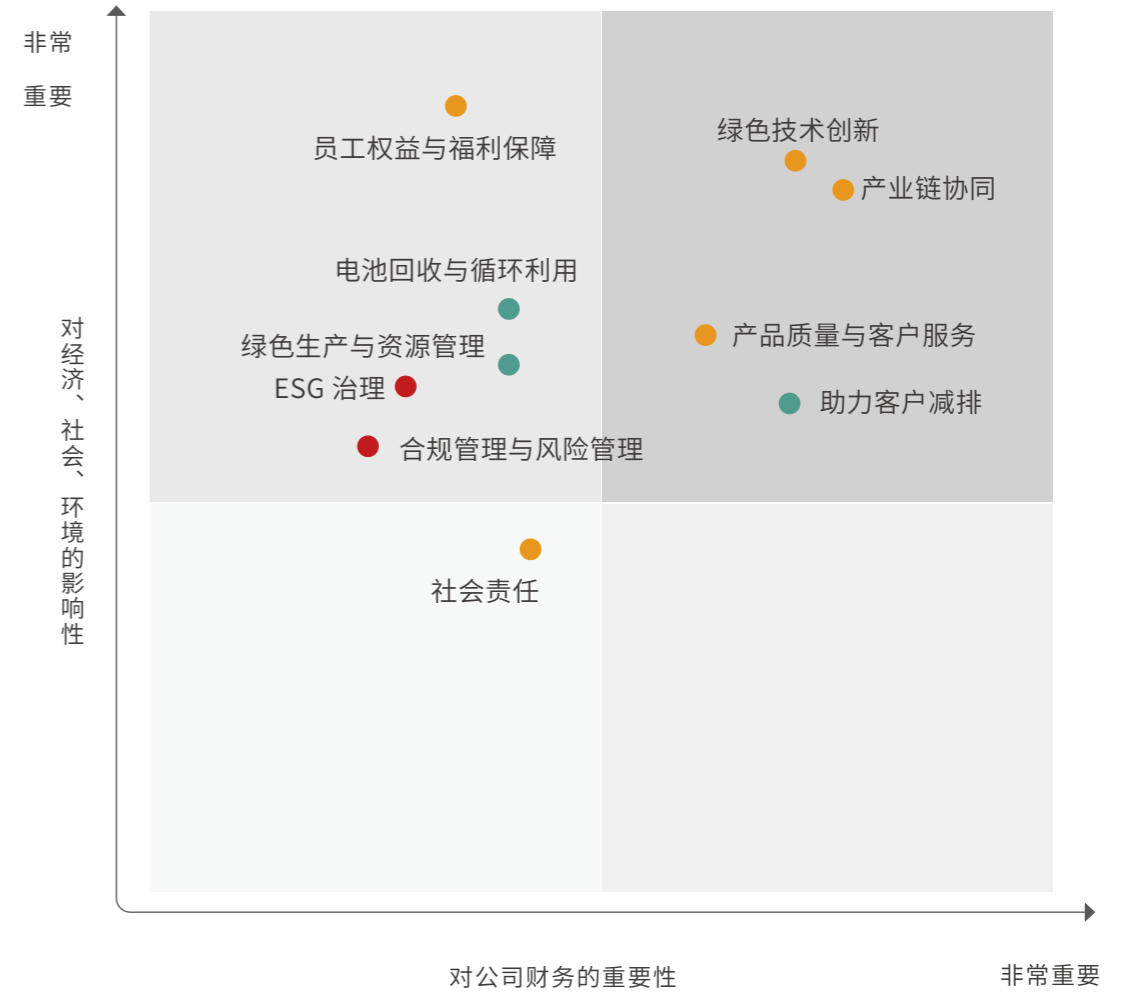
<b>动态更新</b>	<p>若公司商业模式、市场布局、监管政策或利益相关方诉求发生重大变化，及时启动议题更新流程；未发生重大变化则无需重复全流程识别；</p>
<b>文件留存</b>	<p>留存背景调研资料、利益相关方调研记录、双维度评估底稿、内部审议文件等全套资料，确保信息可追溯、可鉴证。</p>

ESG 维度	议题主题	具体议题	财务重要性	影响重要性	影响周期及程度
环境 (E)	绿色生产与资源管理	环境合规管理、绿色运营、生态系统保护	中；聚焦资源高效利用，通过工艺优化、节能管控降低运营成本，获得相关环境管理体系认证保障市场准入，规避环保合规风险，提升 ESG 评级以优化融资环境	高；污染物排放优于国标，水资源循环利用助力“双碳”目标，绿色生产降低产品碳足迹，获绿色工厂认证	短期：中（节能降本、合规保障）； 中期：高（绿色技术规模化降本）； 长期：高（绿色品牌沉淀）
	电池回收与循环利用	循环经济	中；可回收电池材料资源化利用实现增收，规范处置规避环保处罚风险	高；电池全生命周期循环减少资源浪费，危险废弃物合规处理契合环保政策，改善行业生态环境	短期：中（合规保障）； 中期：中（处置效率提升）； 长期：高（生态效益凸显）
	* 助力客户减排	通过镍氢电池 (HEV)、锂电换电、独立储能、零碳园区等多元业务，为客户提供碳减排解决方案，量化客户减碳成果	高；减碳解决方案支撑核心客户留存与订单获取，减少碳关税等合规成本，产品碳标签可提升品牌溢价，碳资产运营开辟新收入来源	高；覆盖汽车、两轮出行、电力系统、工业园区等关键排放领域，全生命周期服务保障客户碳中和目标达成，参与行业低碳标准制定，客户满意度较高	短期：高（保障订单、降低合规成本）； 中期：高（口碑带动新客户、碳资产变现）； 长期：高（低碳品牌价值放大、标准输出）

ESG 维度	议题主题	具体议题	财务重要性	影响重要性	影响周期及程度
社会 (S)	* 绿色技术创新	研发投入、知识产权保护、行业合作	高；研发投入支撑核心产品竞争力，专利转化带动营收增长，知识产权保护降低侵权损失	高；引领行业技术升级，参与行业标准制定，构建行业创新生态	短期：中（研发见效、专利增收）； 中期：高（技术转化规模化）； 长期：高（行业标准输出）
	* 产业链协同	产业链生态协同、供应链管理	高；稳定供应链规避断供风险，廉洁管理避免成本浪费	高；带动上下游协同发展，推行供应商 ESG 与廉洁审核	短期：高（供应链稳产能、避风险）； 中期：高（数字化协同降本）； 长期：高（生态化布局提竞争力）
	* 产品质量与客户服务	产品质量与客户服务	高；产品质量稳定保障核心客户留存与复购，减少质量投诉与售后成本，优质客户服务支撑产品溢价，提升市场份额与营收规模	高；严格的质量管控与完善的客户服务保障消费者权益，推动行业质量标准提升，增强客户满意度与品牌公信力，促进产业良性发展	短期：高（保障订单、降低售后成本）； 中期：高（口碑传播带动新客户增长）； 长期：高（品牌价值持续提升，形成竞争壁垒）
	员工权益与福利保障	人才队伍建设、员工关怀与沟通、职业健康与安全	中；完善福利与培训提升员工留存率，降低招聘与人员流失成本	高；保障员工合法权益，完善培训与职业发展体系，提升员工幸福感，带动行业劳工权益保护水平	短期：中（福利优化见效）； 中期：高（职业发展体系成型）； 长期：高（企业文化沉淀）
	社会责任	乡村振兴、社区共建	低；公益投入占营收比重较低，对公司财务状况影响有限	低；通过绿色项目带动区域发展，践行企业公民责任，提升品牌美誉度	短期：中（公益活动落地）； 中期：中（社会影响力扩大）； 长期：高（品牌价值沉淀）

ESG 维度	议题主题	具体议题	财务重要性	影响重要性	影响周期及程度
治理 (G)	公司治理	公司治理、投资者权益保护	中；完善的治理架构保障决策科学性，减少决策失误导致的资源浪费；董事会多元化与履职能力提升助力战略精准落地，优化资源配置效率；投资者权益保护增强投资者信心，稳定融资渠道，降低融资成本波动	高；规范的治理架构为行业树立治理标杆，董事会多元化提升决策全面性与韧性，投资者权益保护维护资本市场秩序，促进企业与资本市场良性互动，保障产业链供应链协同稳定	短期：中（合规保障、减少决策失误损失）； 中期：中（治理体系优化提升运营效率）； 长期：高（治理品牌沉淀，增强企业长期竞争力）
	合规管理与风险管理	合规与风险管理、商业道德	中；合规运营规避行政处罚，风险管理减少潜在损失	高；建立全流程合规与风险管控机制，为行业提供治理范本	短期：高（风险规避）； 中期：高（体系完善）； 长期：高（治理经验输出）
	ESG 治理	尽职调查、利益相关方沟通	中；通过尽职调查提前识别可持续发展相关风险（如环境合规、供应链 ESG 风险），规避潜在行政处罚、品牌声誉损失及业务中断成本；完善的利益相关方沟通机制减少误解与冲突，稳定客户、投资者及社区关系，保障经营活动连续性，降低合作风险与融资成本波动	高；系统化的 ESG 尽职调查为行业树立风险管控标杆，助力产业链 ESG 风险协同治理；高效的利益相关方沟通推动形成共识，凝聚发展合力，提升企业可持续运营韧性与社会认可度，促进产业生态良性互动	短期：中（风险规避、减少沟通成本）； 中期：中（优化治理流程、提升合作效率）； 长期：高（ESG 治理品牌沉淀，增强企业长期竞争力与社会价值）

科力远 2025 年重要性议题矩阵图



## 专题： 落地零碳场景，助力客户减排

公司将减排能力深度嵌入镍氢、锂电、储能三大业务板块。镍氢电池以低碳制造和闭环回收稳固丰田等国际客户订单，保障核心营收；锂电业务依托“矿山—材料—换电”闭环，降低上游碳足迹与合规成本，提升产品溢价；储能电站与零碳园区通过全流程低碳管控，减少环保及碳管理支出，直接支撑大额订单获取与客户留存。多元减排业务的协同，正持续转化为绿色订单增长、运营成本下降与盈利韧性增强的财务正反馈。

公司以镍氢、锂电、储能三大业务协同驱动社会减排。镍氢电池深度绑定丰田等客户，助力混动汽车年均单车减碳约 2 吨；锂电业务构建“矿山—材料—换电”闭环，以绿色选冶降低全链条碳足迹，并通过印尼“油改电”等项目推动海外燃油替代；储能电站及零碳园区每年输送清洁电力数亿千瓦时，优化区域能源结构。公司通过全产业链的绿色实践，持续为全球能源转型贡献科力远方案。

指标类型	具体指标	目标
财务指标	零碳项目营收占比	逐年提升
	碳管理相关成本占比	逐年下降
影响指标	投运项目年碳减排总量	逐年增长
	零碳项目客户满意度	≥ 95 分（满分 100 分）
	绿电消纳提升率	逐年提升

## 治理

公司建立“董事会统筹—管理层执行—多部门协同”的三级减碳服务架构。董事会审批减碳战略与客户减碳目标；高级管理层牵头推动各业务板块（镍氢、锂电、储能）的减碳目标分解与考核；公司设立绿色发展部门与项目交付中心，协调研发、生产、交付、运营等环节。各业务单元均将“客户减碳达成率”纳入关键绩效指标，实行“低碳绩效一票否决制”。



## 战略

公司通过客户调研、行业对标、碳数据监测等方式识别风险与机遇。核心风险包括：客户减碳需求快速迭代、碳足迹核算标准不统一、国际碳关税冲击等；核心机遇在于：高端客户对低碳产品溢价支付意愿提升、碳资产运营开辟新收入来源、减碳解决方案可跨行业复制。

### 应对措施

公司短期确保核心产品（镍氢电池、消费锂电、储能系统）的减碳数据可测、可溯、可信；中期搭建覆盖全业务链的碳管理数字化平台，实现从“单车减碳”到“全场景碳流”的动态监控；长期构建“产品碳标签—客户碳积分—碳资产交易”的闭环生态，成为新能源行业减碳服务标杆。

### 财务影响

公司短期低碳技术升级将增加研发与认证投入，但可通过降低合规风险实现净收益；中期因客户黏性提升及产品溢价，减碳相关业务收入预计年复合增长率将超过 25%；长期碳资产运营与标准输出将成为公司稳定的利润增长极。

## 影响、风险和机遇管理

公司立足“镍氢稳固基本盘、锂电加速成长、储能战略突破”的三元业务格局，构建覆盖全产业链的碳减排与风险管理体系。在镍氢板块，依托深度绑定丰田的供应链优势，将低碳制造与客户碳中和战略协同，通过闭环回收体系防范环境与合规风险。在锂电板块，从上游采选冶到下游换电运营，嵌入绿色工艺与回收闭环，实现资源循环与风险可控。在储能板块，以混合储能技术与智慧运维平台，提升电网调节能力，同时参与零碳标准制定，将内部实践转化为行业规范，降低政策不确定性，持续巩固新能源系统服务商的战略壁垒。

## 镍氢龙头地位稳固，双碳时代机遇下的核心增长引擎

作为国内镍氢电池细分领域龙头，科力远是全球最大的泡沫镍生产基地，已构建从泡沫镍、正负极片、电芯到电池系统的完整产业链。公司与丰田等国际一流车企深度合作，是其 HEV 镍氢动力电池和关键材料供应商，建成 48 万台套 / 年的配套产业链；泡沫镍材料国内市场占有率高达 65%，全球市场占有率约 35%。在“双碳”时代油电混合动力汽车市场持续扩大的背景下，公司依托全产业链布局、丰田 QMS 品控体系认证及持续的技术迭代，推动镍氢电池业务在 2025 年实现稳健增长。

更为关键的是，科力远的镍氢电池业务不仅服务于客户的商业需求，更深度嵌入客户的碳中和战略中，公司以低碳电池技术和绿色供应链能力，助力核心客户实现碳减排目标。

**48**  
万台套

公司与丰田等国际一流车企深度合作，是其 HEV 镍氢动力电池和关键材料供应商，建成 48 万台套 / 年的配套产业链；

**65**  
%

国内市场占有率

约 **35**  
%

全球市场占有率

泡沫镍材料

## 科力远镍氢电池与丰田碳中和战略的深度耦合

科力远镍氢电池的核心减排价值，在于服务丰田等客户“以混动为基石”的碳中和路径。按年行驶 2 万公里计算，每辆混合动力车型可比同级别燃油车节约约 900 升汽油，单车年均减排约 2 吨二氧化碳。

约 **900**  
升汽油

按年行驶 2 万公里计算，每辆混合动力车型可比同级别燃油车节

约 **2**  
吨二氧化碳

单车年均减排

## 全产业链布局构建减排壁垒，镍氢技术纵深拓展低碳新场景

科力远在镍氢电池领域的技术优势，来源于从上游材料到终端电池的全链条自主掌控。在核心材料端，公司的泡沫镍技术已迭代至第五代，厚度 0.3—1.2mm 可调，孔隙率  $\geq 95\%$ ，抗拉强度提升 30%。公司全产业链从泡沫镍、极片、电芯到 PACK 全部自制，通过了丰田 QMS 品控体系认证，良品率  $\geq 99.5\%$ ，同时成本较外购方案低 15%。

科力远的镍氢电池在极端环境下依然能保持高效稳定的减排性能。公司开发的低温型镍氢电池可在  $-40^{\circ}\text{C}$  下实现 1C 正常充放电，突破了北方新能源市场的技术瓶颈，已应用于沈阳、哈尔滨等地的地铁辅助电源系统，助力公共交通领域的低碳化运营。

镍氢电池最高充放电倍率可达 20C，并能在 10C 倍率下持续稳定运行，广泛应用于轨道交通、储能、电解水制氢、屏蔽材料等多个领域，将镍氢电池的减排价值从汽车动力延伸至多元低碳场景。

# 2

位

中国科学院院士

# 3

位

中国工程院院士

在电池回收领域，科力远依托旗下先进储能材料国家工程研究中心，布局覆盖镍氢、锂电等多技术路线的回收能力。该中心是国内先进储能技术及关键储能材料领域首个国家工程研究中心，拥有 2 位中国科学院院士、3 位中国工程院院士组成的顶尖专家团队，在储能技术与材料、电池回收等领域形成技术积累，助力公司构建从生产到回收的全生命周期闭环管理体系，进一步拓展绿色循环价值。

## 锂电战略全面提速，构建从资源到终端的完整减排闭环

科力远在锂电业务方面实施“上游资源+下游应用”的双轮驱动战略。在上游资源端，公司拥有四座高品位地下锂矿，构建起从自有锂资源开发到碳酸锂生产的“采选冶”一体化低碳模式；在下游应用端，消费类电池业务通过二轮车换电、共享充电宝等场景，直接推动燃油替代和能源效率提升，同时加快推进固态电池、干法电极等前沿技术研发。科力远锂电业务的减排价值，不仅体现在产品自身，更体现在赋能下游客户实现电动化转型的广泛场景之中。

### 锂矿资源开发提速，以低碳选冶技术降低全链条碳排放



科力远锂矿矿石资源总储量预测不低于 1,200 万吨，折合碳酸锂当量约 40 万吨，可满足年产 3 万吨碳酸锂产能的十年以上开发需求。当前同安矿已稳定出矿，生产规模从 5 万吨/年提升至 40 万吨/年（新采矿许可证获批），预计年产至少 1 万吨碳酸锂；党田矿正推进扩建工作，其余两矿处于详勘阶段。

在绿色选冶方面，科力远依托先进材料国家工程中心与中南大学合作，在洞采矿的选、冶技术上加速技术改良，预期该技术产业化应用后，锂云母精矿冶炼过程锂的浸出率将提高 8% 以上，碳酸锂生产后的渣量将减少 50% 以上。子公司金丰锂业通过源头控制用水量、采用无水清洗方式减少废水产生，过程加强废水收集管理，末端安装在线监控设备实时监控废水处理效果，建立了“工艺优化+末端深度治理+应急管控”的全流程绿色生产模式。金丰锂业锂瓷石提锂法单位产品综合能耗控制在 7.46 tce/t，卤水提锂法单位产品综合能耗仅 1.30 tce/t，远低于行业平均水平，从上游源头降低了锂电全产业链的碳足迹。

子公司金丰锂业碳酸锂的规划产能为 3 万吨/年，首期 1 万吨产线已于 2023 年全面达产，同时一期工程的建设已覆盖二期工程厂房、设备基础、公辅设施等，为后续快速建成提供了有力保障。2025 年，在锂电材料方面，科力远通过不断提升锂资源自给率强化业务经济性，增强应对行业周期的发展韧性，展现出较强的风险应对能力。

## 消费电池驱动城市低碳出行网络

科力远生产的锂电池组主要应用在电动二轮车、共享充电宝和智能家居领域，解决了续航焦虑与补能效率问题，降低碳足迹。



共享充电宝业务方面，益阳科力远在共享充电宝领域的产销规模已位居国内前列。共享充电宝通过循环使用实现电池资源的高效共享利用，减少个人充电宝制造带来的资源浪费和碳排放，是典型的循环经济实践。科力远消费类电池覆盖的电动滑板车、电动二轮车、扫地机器人、民用充电宝等场景，在各自领域均发挥着替代燃油、节约资源、减少碳排放的积极作用。

在面向两轮车换电的终端场景中，科力远创新性地回收服务嵌入换电网络。智能电柜可实时显示电池回收估值，用户能够像传统铅酸电池以旧换新一样，便捷完成锂电池置换，有效提升退役电池回收效率。依托“电池生产—换电运营—电池回收”的闭环模式，公司已在国内多个城市及印尼等海外市场同步落地，将电池全生命周期管理纳入绿色循环链条。

海外两轮车“油改电”减排方面，科力远与印尼本土企业 PT BATTERY BANK INDONESIA (BBK) 签署战略合作协议，在东南亚搭建“电池生产—换电运营—电池回收”的完整小动力电池产业链。在印尼，超 1.3 亿辆燃油摩托车带来的环境问题日益严峻，政府明确到 2025 年将 20% 燃油二轮车转换为电动二轮车，总量达 180 万辆，并规划 2040 年起全面停止销售燃油二轮车，电动摩托车保有量到 2030 年有望达约 5,500 万辆，占总量的 45%。科力远通过电池产品和服务输出，在东南亚市场直接推动燃油摩托车的电动替代，让骑手每日能源成本较燃油车降低约 40%，减少当地交通领域碳排放，同时构建起“电池生产—换电运营—电池回收”的闭环体系，将电池全生命周期管理纳入绿色链条。

在东南亚搭建 **“电池生产—换电运营—电池回收”** 的完整小动力电池产业链

约 **40%** 骑手每日能源成本较燃油车降低

## 大储能生态战略全面落地，构筑新能源系统服务商核心能力

科力远以“大储能生态创新联合体”为核心载体，将储能业务定位为最具战略价值的增长极。依托联合体 30 余家成员单位在技术研发、工程建设、资金配置、场景开发等方面的协同优势，公司构建了“产融投建运”一体化的闭环运营能力，形成覆盖零碳园区规划建设、独立储能电站规模化落地、海外光储场景拓展的立体化业务矩阵。截至 2025 年末，公司全国储能项目开工建设规模累计突破 4GWh，并网运营 1.8GWh，全年储备各类型储能项目总规模超 15GWh，成为国内储能领域生态模式的标杆企业。



### 独立储能电站规模化落地，多元技术领跑行业

科力远聚焦储能技术创新，形成混合储能、构网型储能等技术方向，同步推进安全运维技术升级，实现储能电站在全国能源战略要地的密集落地。

**华北地区：**河北井陘 200MW/400MWh 电站从开工到并网仅用 87 天，成为河北省重点目标标杆；望都 100MW/200MWh 电站年发电量超 1 亿度，降低弃电率 10% 以上，年减碳 7 万吨；涿州 200MW/800MWh、博野 100MW/200MWh 等项目有序推进，形成规模化集群效应。其中博野、定兴等多个试点项目将引入固态、半固态电池技术路线，打造河北省首批多元技术路线应用示范项目。



**西北地区：**鄂尔多斯谷山梁 300MW/1200MWh 独立储能电站于 2025 年 12 月正式投运，作为全球单体容量最大的构网型混合储能项目，采用磷酸铁锂与全钒液流电池耦合，具备毫秒级响应与长时稳定运行能力，每年输送清洁电量 4 亿千瓦时，预计年减排二氧化碳近 40 万吨。



**华东地区：**山东诸城滨河 100MW/200MWh 混合储能电站作为首个“磷酸铁锂 + 钒液流”项目，通过两种技术优势互补适配短时调频与长时调峰双重需求；临沂罗庄（一期）100MW/200MWh 智能电站以 AI 智慧运维为特色，运行效率达行业先进水平。



## 保定国家级零碳园区标杆打造

零碳园区作为“双碳”战略落地的核心载体，是科力远践行 ESG 战略、推动能源转型的关键场景。依托保定高新技术产业开发区已形成的风电、光电、氢能、新型储能、输变电“风光氢储输”完整产业链优势，科力远牵头的联合体深度参与园区申报及规划全流程，成功助力其入选首批国家级零碳园区建设名单，建设周期覆盖 2025—2028 年。

在建设路径上，联合体系梳理区域产业基础、能源禀赋与碳排放现状，精准测算指标达标路径，构建“绿电主导、多能互补、数智赋能”的发展模式。具体措施包括：推进集中式风光绿电直连与分布式光伏开发，部署电碳智慧系统提升数字化管理水平，落地混合储能、余热回收等先进技术。为保障项目落地，联合体联合地方政府筹建 20 亿元碳中和产业基金，聚焦零碳领域前沿技术与创新项目。项目建成后，园区将实现绿电直连覆盖核心生产环节，工商业储能示范、绿色交通充换电配套等项目全面投产，成为区域产业升级与低碳转型的双重引擎。

**20** 亿元

为保障项目落地，联合体联合地方政府筹建 20 亿元碳中和产业基金，聚焦零碳领域前沿技术与创新项目。



与此同时，科力远积极将保定经验向全国复制。依托联合体模式，公司已对接河北、湖南、内蒙古、甘肃、四川、江西、广东等多地零碳园区规划需求，针对不同地区资源禀赋量身定制系统性解决方案，通过技术输出与资源能效互济，推动零碳园区从“一园标杆”走向“全国矩阵”。

## 海外光储场景深耕，一体化出海提速

科力远紧跟全球能源转型趋势，以香港为桥头堡，将成熟的储能产品与解决方案快速推向全球市场，打通从单一设备出口向全场景、全产业链的一体化出海模式。



科力远携手联合体伙伴成立“中国大储能生态创新联合体集团有限公司”

公司配合下游重要客户积极发展海外储能项目，为长时储能系统、数据中心提供关键电池材料及零部件。依托联合体，公司将为海外客户提供光储充换整体解决方案，有效解决当地能源短缺问题。目前，联合体业务范围已拓展至中东、非洲、东南亚及国内多省市，实现了多元场景落地，打造了多个标杆性示范项目。

# 稳健治理 引领卓越

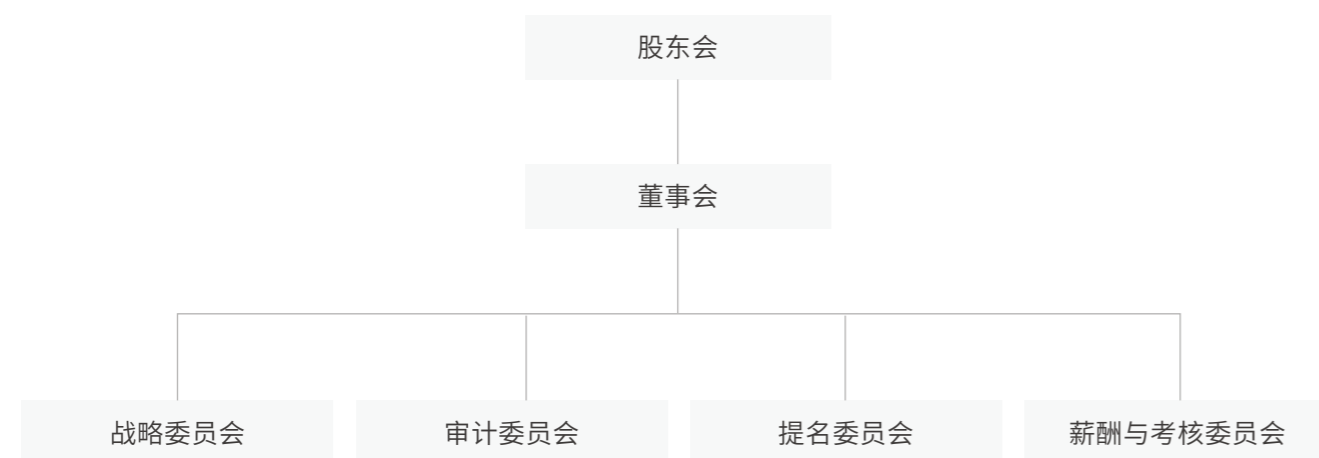
公司治理  
投资者权益保护  
合规与风险管理  
商业道德

# 公司治理

## 治理架构

公司严格遵循《公司法》《证券法》及中国证监会等监管机构的相关法律法规要求，建立了由股东会、董事会及高级管理层构成的治理架构。我们通过落实《公司章程》，确立了权责分明、各司其职、有效制衡的决策与执行机制，不断完善公司法人治理结构。

公司于 2025 年 12 月 10 日召开 2025 年第五次临时股东会并决议通过《关于取消监事会并修订〈公司章程〉的议案》，依据新《公司法》将原监事会职能合并至董事会审计委员会。



### 股东会

公司严格按照《公司法》《上海证券交易所股票上市规则》和公司《股东会议事规则》的程序及相关要求召集、召开股东会。历次股东会均有律师现场见证。公司充分尊重和维护股东的利益，确保公司所有股东享有平等地位并能充分行使自己的权利。建立了与股东沟通的有效渠道，保证了股东对公司重大事项的知情权、参与权、表决权。

### 董事会

公司董事会建立了《董事会议事规则》。报告期内，公司董事会由 7 名成员组成，其中非独立董事 4 名（包含董事长 1 名）、独立董事 3 名，下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，为董事会的科学决策发挥了重要的作用。董事会及各专业委员会的人员构成符合《上市公司独立董事管理办法》的要求。公司董事会严格按照相关规定对权限范围内的重大事项履行相应的审议程序，认真贯彻股东会各项决议。各位董事以认真负责的态度出席董事会和股东会，董事会成员均能从公司和全体股东利益出发，忠实、勤勉地履行职责，谨慎决策，对所议事项充分表达意见，保证董事会决策的科学性和有效性。

## 董事会多元化与履职能力

公司高度重视董事会的多元化建设，认为成员在专业背景、行业经验及性别结构上的互补有助于提升决策的全面性与韧性。我们在提名候选人时充分考虑其专业背景、年龄等多元因素。

同时，我们持续强化董事的履职能力，定期组织董事及高级管理人员参加关于公司治理、信息披露等专题培训。通过保障独立董事在关联交易、重大投资及高管薪酬等重大决策中的独立性判断权，公司有效维护了全体股东、尤其是中小股东的合法权益。

## 董事会薪酬政策

公司构建了规范透明的董事及高级管理人员薪酬考核体系，将激励机制与经营质量紧密结合。董事薪酬依据其类别与职责履行情况确定，独立董事通过定额津贴确保监督职能的独立性，非独立性董事则结合岗位职责与绩效考核领取相应报酬。高级管理人员薪酬方案则深度挂钩个人绩效与岗位责任，通过严格的考核管理制度，促使管理层决策行为与公司长期发展战略及股东利益保持步调一致。



# 投资者权益保护

## 透明信息披露

公司按照《上海证券交易所股票上市规则》《公司章程》《上市公司信息披露管理办法》等有关规定，依法履行信息披露义务，确保披露信息的真实、及时、准确、完整。公司始终致力于提升信息披露的易读性、有效性，便于投资者了解公司经营情况，增强公司信息透明度，保障全体股东能够公平、及时地获取公司依法应披露的各项信息。除法定信息披露内容外，我们积极开展自愿性信息披露，充分保障投资者的知情权。

同时，公司严格执行《内幕信息知情人登记管理制度》，积极建立内幕知情人档案，督促相关人员签署内幕信息知情人保密协议，并及时登记备案。

### 关键绩效

报告期内，

公司共举办业绩说明会

**3**次

## 高效投资者沟通

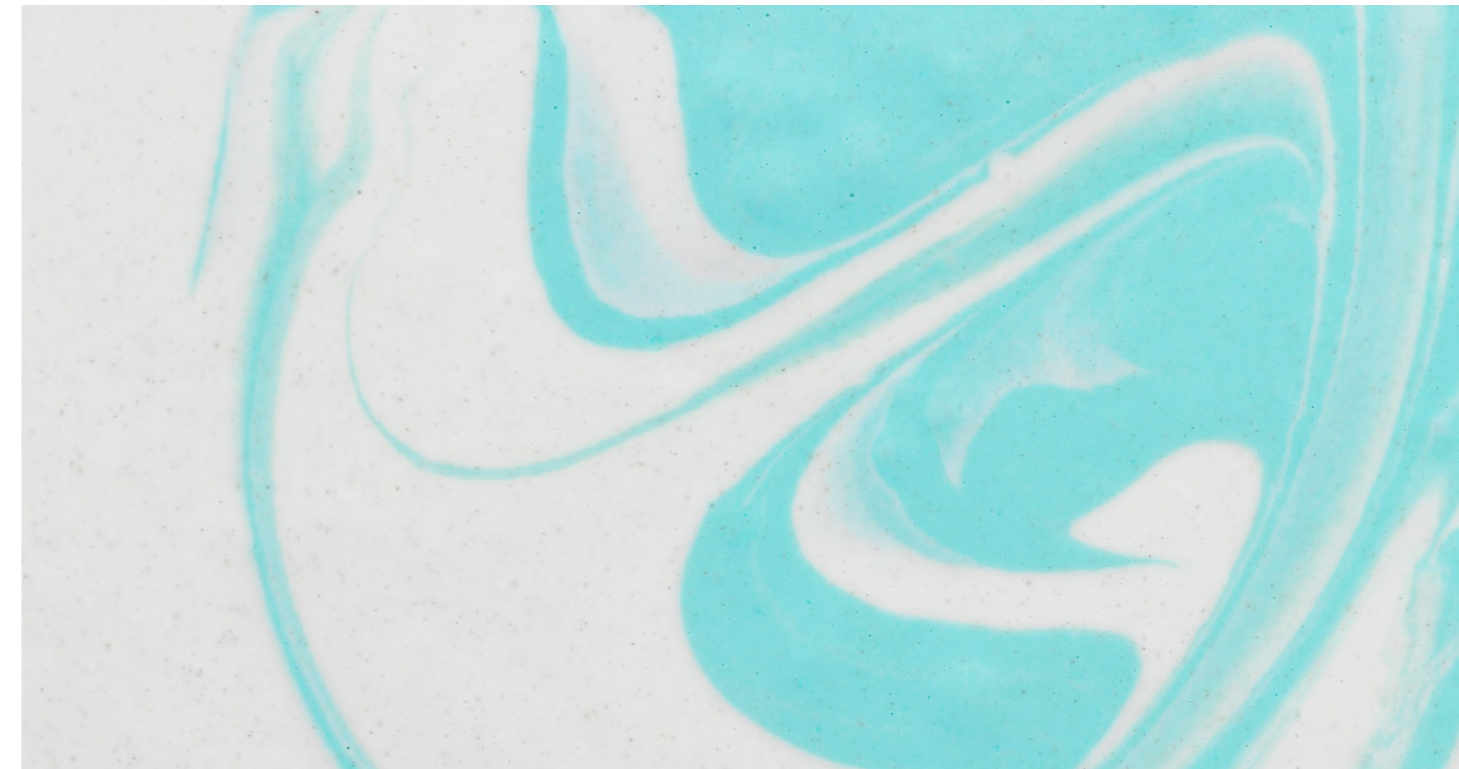
公司高度重视投资者关系管理工作，积极建立与资本市场的有效沟通机制，搭建多元化沟通平台，真诚倾听投资者声音，及时回应投资者关切。

公司日常通过股东会、业绩说明会、分析师交流会、现场路演、电话会议、上证 e 互动平台、投资者热线电话、公司邮箱等多种途径保持与投资者及时、高效的沟通交流，充分了解投资者诉求、解答投资者疑问、听取投资者意见与建议，及时传递公司经营发展情况、财务状况、产品进展等信息，充分保护投资者合法权益。公司在定期报告披露后常态化召开投资者业绩说明会，每年召开不少于两次业绩说明会。此外，公司通过接待投资者调研、主动走访分析师和基金经理、参加路演或反向路演等方式与投资者面对面交流，及时、深入了解投资者诉求并做出针对性回应，积极提升投资者对公司价值的认同感。

未来，公司将继续以投资者需求为导向，持续强化投资者关系管理，加深投资者对公司生产经营情况的了解，提升投资者对公司战略和长期投资价值的认同感，增强投资者信心。

## 提升投资者回报

公司始终坚持将股东利益放在重要位置，致力于通过持续稳健的经营发展，为全体股东创造长期、稳定、可持续的投资回报，与股东共享发展成果。自 2003 年上市以来，公司严格遵守相关监管规定及《公司章程》，坚持执行稳健、可持续的利润分配政策，公司今后在现金流允许的情况下，加大现金分红的比例，以实际行动切实回报投资者的信任与支持。公司将继续秉持高质量、可持续发展理念，进一步完善投资者回报机制。在制定利润分配方案时，将综合考虑所处发展阶段、盈利水平、资金需求及未来发展投资计划等多种因素，在保证公司健康持续发展的前提下，实施科学、合理的利润分配政策，积极与全体股东共享公司经营发展成果。



# 合规与风险管理

## 风险管理体系

公司将风险管理视为保障业务稳健运行的“护城河”，建立了涵盖战略风险、市场风险、财务风险、运营风险的全面风险管理体系。我们依据《内部审计制度》《权限管理制度》《科力远关联交易规则》《科力远对外投资管理制度》等内部制度，构建了业务部门自控、合规风险管理部门监控、审计监察部审计的“三道防线”，确保风险管理职能穿透至生产经营的末端。

通过定期的风险识别、评估与应对流程，公司能够敏锐捕捉内外部环境变化带来的潜在冲击。针对识别出的重大风险，如原材料价格波动风险、海外政治与汇率风险、储能项目建设合规风险等，我们制定专项预案并进行动态跟踪，确保各类风险始终处于可控、可承受的范围内，为公司保驾护航。

## 合规经营与内控审计

合规经营是科力远长效发展的红线。我们严格遵守国家法律法规及业务所在地的监管准则，建立了系统的合规管理机制，确保合规穿透至业务运行的全流程、各环节。

公司内审部门定期开展针对性的内部审计与合规检查，重点覆盖招投标管理、大额资金往来、关联交易、合同履行等高风险领域。同时，我们持续优化内部控制流程，通过信息化手段提升监管效能，实现“流程留痕、结果可溯”。公司秉持“诚信为本、合规经营”的核心价值观，建立了完善的违规问责机制，旨在从源头上杜绝违法违规行为，为企业在全球化竞争中的高质量发展筑牢法治基石。

# 商业道德

## 诚信经营

诚信经营是科力远的立身之本。公司对任何形式的贪腐、贿赂、不正当竞争及利益冲突行为持“零容忍”态度。我们严格遵守《反不正当竞争法》《反洗钱法》及运营所在地的反商业贿赂相关法律，建立了以《举报奖励暂行办法》为核心的道德合规体系。

该体系明确了全体员工及管理层在商务往来、招标采购、政府沟通及工程建设中的行为边界，确保公司的商业决策始终基于公平、公正、透明的原则。为确保全价值链的廉洁属性，公司要求供应商签署《廉洁自律承诺书》，将诚信合规的要求延伸至大储能生态联合体的每一个环节。

## 廉洁文化建设

为了筑牢廉洁防线，科力远建立了闭环的举报、调查与保护机制。我们通过落实《举报奖励暂行办法》《员工奖惩管理制度》，搭建来信、来电、来访、电子邮件等多元化举报渠道。公司承诺严格保障举报人的合法权益与个人信息隐私，所有违规违纪线索均由内部审计或纪检部门进行独立、客观的专项调查，并确保调查结果的权威性与问责的严肃性。

### 举报渠道：

举报邮箱：[jshjb@corun.com](mailto:jshjb@corun.com)

# 低碳转型 共赢未来

环境合规管理

绿色运营

生态系统保护

# 环境合规管理

## 环境管理体系

公司深知环境保护是企业履行社会责任的核心维度，始终坚持合规经营的底线思维，始终坚守排放管理承诺，持续完善并强化环境管理体系建设，以全方位、精细化的管理举措，切实保障运营基地及其周边生态系统的安全与稳定。

我们严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等一系列国家法律法规，并积极响应相关行业技术导则与环保标准。在严格确保废水、废气及废弃物排放符合法规标准的前提下，公司主动作为，积极实施一系列减排措施，力求最大限度降低对环境的影响，以实际行动践行环保责任。

各子公司均明确设立专门环境管理部门作为归口管理部门，统筹环保制度制定、隐患排查、监测实施等核心工作；各生产、技术、行政等部门协同落实环保职责，形成“专职部门统筹 + 多部门协同”格局；高级管理层作为环境保护第一责任人，对环保工作全面负责，审批环保管理制度、应急预案及重大整改方案。

同时，各子公司均构建了覆盖“三废”处置、风险防控、合规管理的系统性环境管理政策体系，以国家环保法律法规为核心依据，制定《环境保护管理制度》《危险废物管理制度》等全套文件，明确“合法合规、预防为主”的管理原则；均落实“三同时”要求，在新建、改扩建项目中同步推进环保设施设计、施工与投产；建立分级责任机制，明确从高层到岗位员工的环保职责，将环保工作纳入考核，确保制度落地执行。报告期内，子公司常德力元、湖南科霸、河北科力远通过了 ISO 14001 环境管理体系认证。

### 关键绩效

报告期内，

公司环保投入 **648.64** 万元，未发生因环境事件受到的处罚。

## 环境影响评估

为确保环境管理制度的实质落地，我们严格落实新建、改建、扩建项目的环境影响评价，确保环保设施与主体工程同步设计、施工并投产。在运营过程中，各子公司均制定了《环境因素识别和评价控制程序》，明确环境因素识别的方法及重要环境因素评价准则。以确保持续识别、确定环境因素，进行环境因素评价，确定重要环境因素，进行控制策划，并为制定目标和指标、运行控制提供依据，并及时更新上述环境因素的信息。

### 湖南科霸

每年 9 月固定开展全公司环境因素识别，遇新工艺、新设备等情况时及时补充更新；针对土壤污染风险，制定专项排查制度，每 3 年开展一次全面土壤污染隐患排查及“回头看”工作。

### 佛山科霸

聚焦环境安全隐患排查，建立“交叉检查、横向到边、纵向到底”的网络循环管理模式，明确综合性排查每年不少于 1 次、日常排查每月不少于 1 次的频次要求。

## 环境应急管理

各子公司均编制突发环境事件应急预案并按要求备案，明确应急组织架构、响应程序及物资保障，定期开展应急演练；均建立污染隐患排查治理机制，对“跑、冒、滴、漏”等问题实施常态化管控；均重视污染防治设施建设，配备废水处理、废气净化、危险废物贮存等环保设施，确保污染物达标排放。

**金丰锂业：**编制含铊和氟化物专项应急预案，针对行业特征污染物制定精准防控措施；建设事故缓冲池及独立切换管道，实现事故状态下“清净下水”与未受污染水的有效分流；明确尾气排放异常分级处置流程，当排放指标接近标准 60% 时启动预警、80% 时启动排查、超标时立即采取调整进料、停产维修等措施，同步向环保部门报备。

**湖南科霸：**针对镍氢电池生产特性，制定土壤污染专项应急防范措施，在生产车间、危废暂存间等重点区域设置防腐防渗地面及导流沟，建设 3 个地下水监测井实时监控水质；编制《土壤污染隐患排查（“回头看”）报告》，针对排查发现的管道泄漏、设备漏水等问题，采取更换特氟龙垫片、加装防护罩等专项整改措施；建立废水异常处置机制，检测数值超标时立即启动多部门联合调查整改。

**佛山科霸：**将环境应急管理与隐患排查深度结合，明确隐患排查需覆盖应急培训、应急物资储备、应急预案演练等内容；对事故应急水池、雨水排放闸阀等应急设施实施专项管理，确保紧急情况下能有效收集受污染雨水及泄漏物；建立隐患整改“五定”机制（定项目、定时间、定责任人员、定资金来源、定安全措施），确保应急相关隐患闭环整改。

## 环保培训与意识提升

各子公司均将环保培训作为基础工作，覆盖新员工入职培训与在岗员工定期培训，培训内容均包含环保法律法规、公司制度、应急处置等核心模块；均建立培训记录留存机制，确保培训可追溯；均通过制度宣贯、实操教学等方式，强化员工环保合规意识与风险防控能力。

### 湖南 科霸

报告期内，针对干部和骨干开展 ISO 14001 体系知识、环境因素识别方法等专项培训；组织设备部专项环保培训，50 名参训人员全部考核合格。

### 佛山 科霸

将环保培训纳入环境安全隐患排查治理体系，明确培训需覆盖隐患识别、应急处置等实操内容；针对不同岗位制定差异化培训重点，确保一线员工熟练掌握泄漏应急处理、环保设施操作等技能；通过案例讲解、现场演示等方式，提升培训针对性与实用性。



# 绿色运营

在日常运营中，公司致力于通过技术改造、流程优化及能源结构转型降低运营碳足迹。我们倡导全员参与节能降耗，重点监控生产制造全流程的温室气体排放。

在内部运营方面，公司积极评估并计划在未来引入低碳技术，力求在保障业务稳定增长的同时，最大限度地削减温室气体排放量。我们不仅是低碳技术的受益者，更是绿色能源解决方案的贡献者，通过构建绿色、低碳的生产运营模式，助力实现全球温控目标。

## 资源管理

各子公司均构建“专职部门归口 + 多部门协同 + 高层负责”的责任架构，明确专门部门统筹资源管理核心工作，生产、设备等部门协同落实用水用能环节管控与设施维护；高级管理层承担资源管理最终责任，审批相关制度、节能目标及重大节水措施，保障资源管理资源配置。

各子公司均以国家能源管理、水资源管理、节能减排、节水相关法律法规为依据，制定覆盖用水用能管控、废水处理、循环利用、节水节能措施等全流程的管理政策，将节水节能目标纳入生产经营考核，确保管理落地。

## 能源管理

各子公司将资源节约视为企业可持续运营的内在要求，建立了全方位的资源消耗监控与评价体系。我们对电力、天然气及燃料等能源进行分类统计与对标分析。针对生产业务中的高能耗环节，各子公司实施了系列专项技改：通过设备变频改造、生产流程优化及优化照明系统，有效降低了单位产品的综合能耗强度。

### 金丰锂业多措并举节能降耗

#### 定量节能目标

- 锂瓷石提锂法生产碳酸锂单位产品综合能耗控制在 7.46 tce/t，单位产品电耗 6,594.72 kWh/t；
- 卤水提锂法单位产品综合能耗 1.30 tce/t，单位产品电耗 2,729.69 kWh/t；
- 项目单位工业增加值综合能耗 0.8373 tce / 万元。

#### 工艺节能

- 采用硫酸盐法焙烧工艺，利用隧道焙烧窑烟气余热烘干坯体，减少热能损耗；配备 MVR 蒸发结晶器，提升蒸发浓缩环节能源利用效率；浸出洗涤采用逆流清洗工艺，降低能源消耗的同时减少水资源浪费。

#### 设备节能

- 选用 SCB18 型节能变压器、1 级能效电动机、风机及水泵等设备，对负荷波动较大的浸出搅拌槽、除杂釜、沉锂釜等采用变频调速控制，年节约电量 119.13 万 kWh；螺杆空压机等设备优化运行参数，减少电能损耗。

#### 建筑与照明节能

- 生产厂房外墙采用 240 厚多孔砖或加气混凝土砌块，屋面配备挤塑聚苯板或岩棉板保温层；办公楼、研发楼等民用建筑采用外墙外保温、Low-E 中空玻璃窗等节能构造，照明系统选用 LED 高效节能光源及配套镇流器，降低建筑能耗。

#### 能源回收与利用

- 规划在钢结构厂房屋面安装光伏发电设施，预计年节约电量 1,262.14 万 kWh；热力（蒸汽）冷凝水、冷却水实现循环利用，提高能源重复利用率。

#### 总图与运输节能

- 总平面布置按功能分区紧凑布局，生产厂房、能源中心（高低压配电室、锅炉房）就近布置于用能负荷中心，缩短物料及能源输送距离，减少输送损耗；优化物料管线设计，避免往返输送造成的能源浪费。

此外，科力远积极探索绿色能源的替代应用，在具备条件的厂区规划分布式光伏发电，逐步提升可再生能源在整体能源结构中的占比，旨在构建低碳、高效的能源使用模式。报告期内，常德力元购买了 1 万兆瓦时的绿电，抵消碳排放 989,689.12 吨二氧化碳当量，并通过光伏发电获得了 3,964.39 兆瓦时的清洁电力，绿电占其总用电量的 23.94%。湖南科霸光伏发电获得了 573.37 兆瓦时的清洁电力，绿电占其总用电量的 50.80%。

能源类型	消耗量		综合能源消耗量 (吨标准煤)	温室气体排放量 (吨二氧化碳当量)	
	单位	2025 年			
直接能源	车用汽油	升	23,797.57	35.02	69.61
	车用柴油	升	3,343.33	4.87	10.35
	液化石油气	吨	1.12	1.92	3.55
	固定源柴油	吨	113.72	165.7	358.22
	燃料油	吨	7.42	10.6	23.08
	天然气	立方米	12,306,403	16,367.52	26,606.44
	甲醇	兆瓦时	93.4	54.36	140.1
直接能源总量			16,639.99	27,211.35	

\*注：公司范围 1: 直接温室气体排放主要来源于柴油、天然气等所产生的直接温室气体排放。化石燃料二氧化碳排放因子参考 IPCC 指南及运营所在地政府或权威机构发布的计算因子。

公司范围 2: 温室气体排放主要来源于外购电力等所产生的间接温室气体排放。电力二氧化碳排放因子参考 IPCC 指南及运营所在地政府或权威机构发布的计算因子。

能源类型	消耗量		综合能源消耗量 (吨标准煤)	温室气体排放量 (吨二氧化碳当量)	
	单位	2025 年			
直接能源百万元强度			2.90	4.74	
间接能源	外购电力	兆瓦时	87,749.417	10.78	51,082.41
	光伏发电	兆瓦时	4,537.76	0.56	0
间接能源总量			11.34	51,082.41	
间接能源百万元强度			0.002	8.89	
总量			16,651.33	78,293.76	
百万元强度			2.90	13.63	

## 水资源利用

公司高度重视水资源的稀缺性，致力于打造“节水型”企业。各子公司通过定量方式明确节水目标，涵盖新水消耗量、水循环利用率、单位产品水耗等关键指标；建立定期追踪机制，通过用水数据统计、设施运行监测等方式跟进目标进度，确保节水措施有效落地。

我们大力推广工艺节水技术，通过废水回用纯水制备工艺，显著提升了水的重复利用率。我们承诺，将持续投入节水技术研发，保护周边生态系统的水资源平衡。报告期内，公司取水总量 398,438 立方米。



## 金丰锂业节水实践

### ▶ 分级利用与一水多用

根据各工艺环节对水量、水质的不同要求，实施水资源分级利用，将高水质用水环节的排水用于低水质需求环节，减少新水消耗。

### ▶ 工艺节水

浸出洗涤采用逆流清洗工艺，洗涤出水全部回用至浸出工序，避免水资源浪费；生产过程中优先利用循环水和二次热力（蒸汽）冷凝水，替代新水使用。

### ▶ 循环利用系统

构建冷却水循环系统，实现冷却水重复利用；废水处理达标部分回用于生产环节，形成“取水 - 用水 - 处理 - 回用”的闭环模式，提高水资源利用效率。

### ▶ 节水设施配置

选用节水型生产设备、器具及水处理设施，减少跑冒滴漏；对生产车间、办公区域的用水管道、阀门定期检修维护，防范泄漏损耗。

## 污染物与废弃物管理

科力远秉持“源头减量、过程控制、末端治理”的方针，严格遵守运营所在地的环保法规及排放标准，针对全产业链布局，建立了严密的污染物管控体系。

各子公司均构建了“专职部门归口 + 多部门协同 + 高层负责”的三级责任架构，明确专门环境管理部门作为污染物与废弃物管理归口单位，统筹制度制定、监测计划实施、异常处置等核心工作；设备、生产等部门协同负责污染物处理设施运行维护、生产环节三废管控，高级管理层作为环境保护第一责任人，审批三废相关制度、重大整改方案，保障治理资源配置。

各子公司均以国家环保法律法规及行业标准为依据，制定了覆盖废气废水产生、收集、处理、排放全流程的专项管理制度，明确“合规排放、预防为主、达标排放”的管理原则；制度内容均包含排放限值、处理工艺要求、监测频次、异常处置流程等核心条款，且三废管理要求均融入排污许可合规管理及质量管理体系，通过标准化制度保障管控落地。废弃物管理方面，制定了废弃物分类、收集、储存、转移、处置、应急处置全流程的专项管理制度，明确“分类管控、合规处置、源头减量”的管理原则；制度内容均包含废弃物分类标准、储存防护要求、转移联单管理、处置单位资质审核、应急演练等核心条款，建立全过程台账记录制度，确保管理过程可追溯；均通过二维码标签、专用储存设施、资质审核等措施保障废弃物管理合规性。

### 关键绩效

报告期内，

现有项目的各项污染治理设施均保持正常运行，废气、废水等污染物达标排放。

### ● 金丰锂业

制定《环境保护管理制度》《尾气排放异常应急处置管理办法》《水、气在线监控异常报备及处置管理制度》《危险废物和一般工业固废管理制度》；

针对行业特征污染物制定专项管控要求，明确尾气排放异常分级处置流程，同时建立在线监测数据异常报备机制，覆盖国家、省、市、县四级监管平台；

针对含铈、氟化物等特征污染物制定专项管控要求，明确废水排放前先检测、后排放的“合格一池，排放一池”原则；建立雨水污染防治管理制度，严格划分生产废水、生活污水、地下水、雨水“四水”收集系统，严禁混流；

针对锂盐生产特性，制定含铈污泥等特征危险废物的专项处置要求；建立跨省转移审批与备案制度，明确转移废物出省需依法办理审批或备案手续，规范危险废物转移联单填写与审批流程。

## ● 湖南科霸

制定《环保管理制度》《环境运行控制程序》《固体废物管理基准》《危险废物管理计划》等核心文件；

聚焦镍及其化合物、颗粒物等特征污染物，明确工业废水“零排放”、生活废水雨污分流等刚性要求；

针对合金处理、拉浆、分切等不同产污环节制定差异化收集处理要求；

生活污水经四格化粪池处理后进入城市污水处理厂，工业废水经厂区综合污水处理设施处理后不外排；

明确含镍废弃物、废碱液等危险废物的专项管控措施；建立危险废物二维码追溯系统，实现重量自动核算、信息实时上传至环保部门指定平台，确保转移联单、合同、磅单数据一致；规定危险废物处置相关档案（合同、联单等）保留期限不少于 5 年，每 2 年对处置单位进行一次合规审查。

## ● 佛山科霸

制定《废气管理基准》《废水管理基准》《佛山科霸废水站管理制度》《固体废物管理基准》；

对废气处理设施变更实行严格报备评估制度，要求排放口的数量、编号、位置需与排污许可证登记一致，不得私自变更；

明确纯水制备、废水处理的工艺指标、设备运行参数及岗位操作要求；对废水处理站的 5S 管理、交接班流程、异常联络机制等做出详细规定；

明确工业固体废物、建筑垃圾、生活垃圾的分类方法及管理要求，细化危险废物储存容器、设施的合格标准及标签规范；建立“固废平台申报流程”“危险废物管理处理流程”等专项流程，规范年度管理计划申报、转移联单填写等操作。

## 废气治理

各子公司均确立“废气达标排放”“降低特征污染物排放”的核心目标，聚焦颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物管控；均通过自行监测、第三方检测、在线监控等方式追踪排放情况，建立监测数据档案，确保排放状态可追溯。

同时，各子公司均采用“源头控制+过程收集+末端治理”的全流程处理模式，针对不同产污环节配备专业化处理设施（如湿式集尘机、活性炭吸附装置、低氮燃烧装置等）；均执行严格的排放标准，经监测验证，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放浓度均符合国家及地方标准，实现稳定达标排放；减排措施均覆盖源头优化、过程管控、末端治理三个维度，形成系统化减排体系。

公司废气排放情况

单位：千克

废气污染物	2025 年
颗粒物 (PM)	4,023.62
硫氧化物 (SO <sub>x</sub> )	9,683.58
氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	46,177.43

### 金丰锂业

针对锂业生产特点，采用“工艺优化+末端深度治理+应急管控”模式，生产车间尾气经脱硫、脱硝、除尘设施处理后排放；从源头调整进料参数、选用低污染燃料减少废气产生，过程加强设备密封维护降低无组织排放，末端安装专用尾气处理设施；建立尾气排放异常分级预警机制，指标接近标准 60% 时启动预警、80% 时启动排查，超标时立即采取停产维修等措施。

### 湖南科霸

采用“分类收集+针对性处理”模式，合金处理、拉浆等环节产生的废气经湿式集尘机处理，锅炉废气经低氮改造后排放；源头通过优化原料破碎、搅拌工艺减少无组织排放，过程加强设备密封维护，末端配备多套湿式除尘系统；建立土壤污染协同防控机制，在废气处理设施周边设置防腐防渗措施，防范二次污染。

### 佛山科霸

实施差异化处理方案，正极车间充填-烘干段有机废气采用“湿式集尘+二级活性炭吸附”处理，颗粒物及镍及其化合物经湿式串联除尘处理，锅炉房天然气燃烧废气经低氮改造；源头优先选用低污染原辅材料，对 VOCs 产生环节实施密闭化改造，过程定期开展废气处理设施操作培训，末端针对不同污染物配置专用处理装置。

## 废水治理

各子公司均确立“废水达标排放”“减少污染物排放”的核心目标，聚焦化学需氧量、氨氮、悬浮物、特征污染物（如氟化物、镍等）的排放控制；均通过自行监测、第三方检测、在线监控等方式追踪排放情况，建立监测数据档案，确保排放状态可追溯。

同时，各子公司均采用“源头控制 + 过程收集 + 末端治理”的全流程处理模式，针对不同类型废水配备专业化处理设施（如化粪池、化学混凝沉淀装置、MVR 蒸发系统等）；均执行严格的排放标准，经监测验证，各污染物排放浓度均符合国家及地方标准，实现稳定达标排放；减排措施均覆盖源头优化、过程管控、末端治理三个维度，通过工艺优化、设备维护、规范操作等方式减少废水产生及污染物排放。

公司废水排放情况

单位：吨

废水类型及污染物	2025 年
工业废水	37,551
生活废水	13,082
化学需氧量 (COD)	227.65
氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	15.94
总磷 (TP)	1.8
总氮 (TN)	19.87

**金丰锂业** 针对含铈、氟化物的生产废水，采用“工艺优化 + 末端深度治理 + 应急管控”模式，经沉淀、过滤、吸附等设施处理后达标排放；建设事故缓冲池及独立切换管道，实现事故状态下“清净下水”与受污染水的有效分流；源头控制额定用水量，采用无水清洗或擦拭方式减少废水产生，过程加强废水收集池、截流井的管理，末端安装在线监控设备实时监控处理效果，建立排放异常分级处置机制。

**湖南科霸** 采取分类处理模式，生活污水经四格化粪池预处理后接入市政管网，由岳麓区污水处理厂统一处置。工业废水通过“化学混凝沉淀 + MVR 多效蒸发”工艺深度处理，实现生产用水 100% 循环回用。此外，通过建立碱液回用制度并引入提浓设备，碱液循环利用率提升至 3 次，年均减少碱液委外处置量 758 吨。

**佛山科霸** 实施“纯水制备 - 废水处理 - 回用”闭环模式，废水经厂区综合污水处理设施处理后产生纯水、废渣及结晶盐，无外排废水；配备高效聚氯化铝、聚丙烯酰胺、重金属捕捉剂等药剂辅助处理，提升污染物去除效率；源头优先采用节水工艺，过程对酸碱罐及附属管道每班至少巡检两次，及时处理跑冒滴漏问题，末端通过 MVR 蒸发系统实现废水资源化利用。

## 废弃物管理

各子公司均确立“源头减量、分类管控、合规处置”的核心目标，聚焦危险废物（如含镍废弃物、废碱液、含铈污泥等）的减排与风险管控；均通过建立全过程台账、定期监督检查、处置数据统计等方式追踪废弃物产生与处置情况，确保减排措施落地。

同时，各子公司均采用“分类处理 + 合规处置”的模式，对危险废物与一般工业固体废物实行差异化处理：危险废物均委托具备相应资质的第三方单位处置，严格执行转移联单制度；一般工业固体废物优先回收利用，不可回收部分委托合法单位处置；均通过资质审核、台账核查、定期检测等方式确保废弃物处置达标，未发生违规处置情况；减排措施均覆盖源头优化、过程管控、末端规范三个维度，形成系统化减排体系。

公司废弃物排放情况

单位：吨

废弃物类型		2025 年
有害废弃物	含镍废弃物	1,323.83
	废电池	3.72
	粘镍废弃物	20.64
	多效蒸发液	12.14
	废碱液	457.49
	除杂渣、净化渣、脱硫石膏	1,682.62
	其他	30.14
	总量	3,530.58
	百万营收排放强度	0.61
	合规率 (%)	100
无害废弃物	总量	127,357.46
	百万营收排放强度	22.2

各子公司	一般固废	危险废物	减排措施
金丰锂业	可回收的金属零件、废塑料等组织定期回收，不可回收的建筑垃圾、生活垃圾由后勤部门统一清运	采用“专项储存 + 合规转移”模式，含铈污泥等危险废物存入具备防渗、防雨、防扬散功能的专用仓库，使用内衬吨袋、塑胶桶等专用容器盛装，转移时严格执行联单制度	技术部门优化生产工艺与配方从源头减少废物产生、产废部门采用无毒无害低污染原辅料、加强设备维护减少物料泄漏等
湖南科霸	可回收的废包装袋、铁屑等外售给物资回收部门，不可回收的建筑垃圾、生活垃圾委托专业单位清运	导入碱液提浓处理设备，实现碱液 3 次循环利用，碱液委外处理量减少 758 吨	优化生产工艺减少废浆料产生、提高废水蒸发系统效率减少浓缩液量、废弃电池检测分类后再利用等
佛山科霸	可回收的纸张双面使用、包装桶清理后复用，不可回收部分分类暂存后统一处置	经分类收集、密封包装、二维码标识后，由具备资质的运输单位转运至处置单位，转移联单、合同、磅单重量交叉检验确保零差错	推进无纸化办公、规范包装材料回收流程、优化生产工艺减少不合格品产生等，与供应商合作建立包装材料回收机制，实现资源循环利用

## 其他污染防治

### 噪声管理

公司制定《废物、噪声污染防治管理程序》等内部制度程序，对噪声源采取了隔音消声、基础减震及围墙绿化衰减等治理措施。经第三方监测，厂区各监测点位噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求，其中昼间与夜间数值稳定达到 3 类标准限值，部分区域达到 2 类标准，有效降低了生产对周边环境的影响。

# 生态系统保护

## 负责任采选与矿山生态修复

公司深知矿产资源开发与生态环境保护共生的重要性，始终将“绿色矿山”理念贯穿于锂矿资源的勘探、开采与选矿全过程。我们严格遵守《矿产资源法》及运营所在地的生态红线规定，制定并落实《绿色矿山建设管理规范》及《矿山生态环境恢复治理方案》等政策。

在采选作业中，公司坚持“边开采、边治理、边修复”原则：

### 地形地貌恢复

针对采矿形成的边坡与露采场，通过实施截排水工程与生物固坡技术，预防土壤侵蚀与水土流失。

### 植被复绿

筛选适合当地气候的本土植物种类进行生态补植，致力于恢复矿区的生物栖息地功能，最大限度减少对原生生态系统的干扰。

### 废石与尾矿管理

规范建设防渗漏、防扬尘的尾矿库，通过实时位移监测与环保巡查，确保矿区周边地表水及地下水环境安全，维护区域生态平衡。

## 绿色工程建设与栖息地保护

在储能电站及配套设施的建设过程中，科力远严控施工活动对周边生物多样性的影响。公司通过落实《建设项目生态保护管理指引》等政策，在项目前期开展详尽的环境影响评价，主动识别并规避生态敏感区。

科力远承诺，将持续探索矿产开发与生物多样性保护的和谐路径，通过开展常态化的生态监测，确保企业的发展足迹与自然环境的可持续性相统一，为运营所在地留住青山绿水。

### 关键绩效

报告期内，

公司旗下东联矿业修复植被

**9,160** 平方米

种植树木

**4,500** 株

# 科创赋能 质服双优

绿色技术创新

产业链协同

产品质量与客户服务

# 绿色技术创新

技术创新是核心产品竞争力的关键支撑，绿色技术突破赋能核心产品形成市场溢价，直接带动营收稳定增长，技术保护可避免核心资源流失，降低侵权风险损失，同时技术转化能为公司带来直接收益。

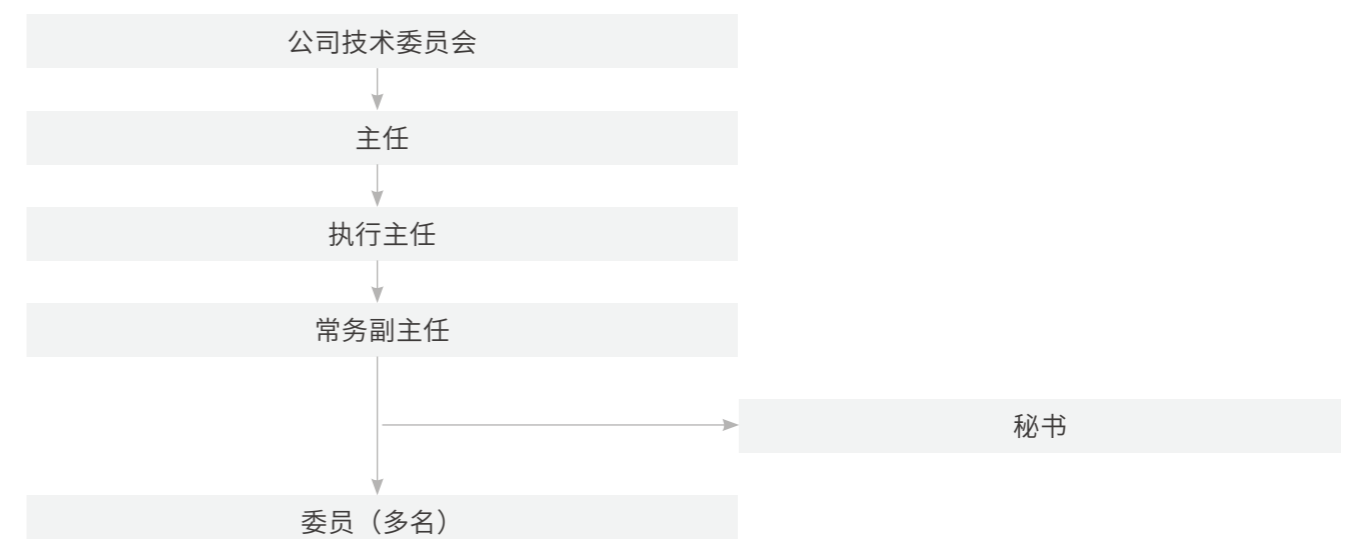
作为新能源领域标杆企业，公司的绿色技术创新能够推动行业整体升级，通过主持或参与行业标准制定，输出核心技术方案，带动产业链技术迭代，其技术管理体系为行业树立了标杆，技术合作与人才培养工作助力行业创新生态的构建，契合“双碳”国家战略。

指标类型	具体指标	目标	报告期进展
财务指标	绿色技术研发投入占营业收入比重	坚持创新驱动，积极开展绿色技术新产品、新材料的研发，加大研发投入，为公司业务布局提供动力源。	报告期内绿色技术研发投入占营业收入比重为 1.57%。
影响指标	新增绿色技术发明专利数量	年度申请量 ≥ 20 件，累计授权量逐年增长。	报告期内拥有有效专利 691 件，包括发明专利 359 件，实用新型专利 270 件，外观设计专利 62 件；其中，国内专利 646 件，国外专利 45 件。
	技术合作高校 / 科研院所数量	聚焦绿色技术创新，聚合政、产、学、研、金、服多方力量，创新与高校 / 科研院所合作模式，树立大储能生态标杆。	联合中南大学、武汉大学等知名高校。

## 治理

责任架构上，公司建立“董事会统筹决策、高级管理层牵头落地、专门部门专职执行”的三级模式：董事会将绿色技术研发与创新纳入公司战略核心，审议研发战略规划与重大资源投入；高级管理层牵头推动研发目标分解与落地，协调跨部门资源联动；设立技术开发部门作为专门职能部门，全面负责研发项目管控、创新流程优化、研发资源调配等工作。

### 技术委员会组织架构



**制度与体系建设方面**，公司制定了《研发项目管理流程》《项目激励政策设计指南》《工作任务过程激励办法》等一系列研发活动相关的管理制度，涵盖了从基础研究到应用开发、从产品概念设计到实际落地的全流程。

**目标管理上**，公司结合战略发展需求制定了具体且可量化的绿色研发与创新目标，涵盖研发投入占比、新产品研发数量、技术专利申请量、成果转化率等核心指标，并建立月度跟踪、季度评估、年度复盘的常态化机制，动态监控目标进度并及时优化调整策略。

## 战略

公司通过技术趋势跟踪、同业调研、客户需求反馈等方式识别核心风险与机遇，风险主要包括核心技术人才流失、研发投入回报不及预期、知识产权侵权风险以及技术迭代滞后等，机遇则体现在新能源行业政策支持、行业技术升级需求以及跨场景技术应用拓展等方面。

**应对措施方面**，公司短期聚焦研发投入的稳定保障与发明专利的持续产出；中期推动核心技术向更多新场景拓展应用，力求在混合储能、长时储能等关键技术领域达到行业领先水平；长期致力于构建全产业链绿色技术创新生态，成为新能源行业技术标准的引领者。

**财务影响方面**，短期研发投入的增加将通过专利转化与技术服务实现增收，中期技术规模化应用可降低生产成本，提升毛利率，长期技术标准输出与技术服务将开辟稳定的增收渠道，进一步提升其在营收中的占比。

## 影响、风险和机遇管理

公司建立绿色技术人才激励机制，实施股权、期权激励以稳定核心团队；制定研发项目可行性论证流程，动态跟踪项目进展确保投入有效性；构建知识产权风险预警体系，定期开展侵权排查；设立绿色技术创新专项资金，保障核心技术持续迭代。

### 技术领先

公司构建了全层级统筹、全流程管控的体系，将绿色技术研发创新作为核心发展驱动力，建立了多个研发基地，为研发创新提供坚实载体与支撑。科力远牵头组建的先进储能材料国家工程研究中心，联合中南大学、武汉大学、深圳大学等，在新能源、新材料、新技术领域共同打造跨学科的产学研协同创新联合体，聚焦业务需求，加快研发新型电池与材料、碳酸锂新型冶炼技术、电池回收及储能等领域的关键核心技术，为科技成果的工程化、产业化提供坚实支撑。



先进储能材料国家工程研究中心

截至报告期末，公司拥有研发人员 246 名，占员工总数的 7.43%。报告期内，公司研发投入 9,004.17 万元，研发投入金额占营业收入比例为 1.57%。

截至报告期末，公司多项前沿技术实现创新突破，包括但不限于创新提锂技术、混合储能技术、储能系统集成技术、本质安全的水系镍-氢气电池材料技术、高性能电解水制氢材料技术、固体氧化物燃料电池关键材料技术等。

### 案例 混合储能技术规模化落地，破解单一技术适配难题

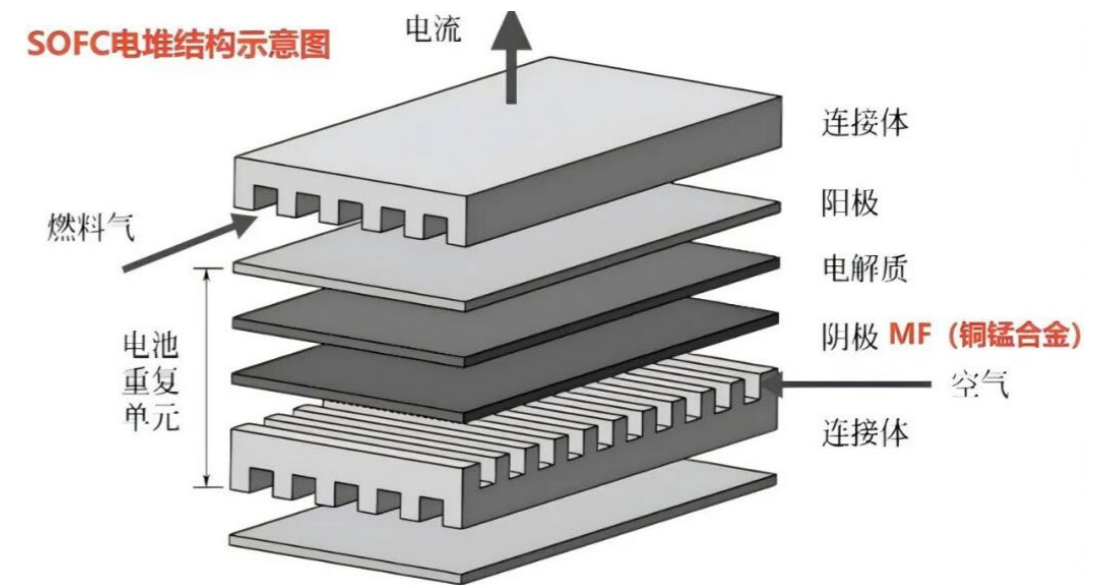
公司推动混合储能技术规模化应用，落地两大标杆项目。山东诸城滨河独立储能电站作为首个磷酸铁锂 + 钒液流电池混合储能项目，通过技术搭配平衡能量与功率密度，适配短时调频与长时调峰需求。鄂尔多斯谷山梁 300MW/1200MWh 电站采用构网型混合储能技术，以磷酸铁锂与全钒液流电池耦合，具备毫秒级响应与长时稳定运行能力，每年输送清洁电量 4 亿千瓦时。两项技术突破有效解决单一储能技术功率 / 时长适配不足的行业痛点，为电网稳定提供双重保障。



科力远推动混合储能技术规模化应用

### 案例 核心材料技术突破，填补 SOFC 领域国内空白

子公司常德力元深耕材料研发，成功突破三维多孔泡沫铜锰合金技术，填补国内固体氧化物燃料电池 (SOFC) 阴极集流体材料空白。该材料针对 SOFC 600-1000°C 的工作环境，优化热膨胀系数与导电性能，解决传统陶瓷材料匹配性差、性能衰减等痛点。依托这项突破，SOFC 发电效率提升至 60% 以上，热电联产效率超 85%，已向 7 家下游头部客户送样，1 家实现小批量供货，有力助推我国 SOFC 产业规模化、商业化进程。



科力远子公司常德力元实现三维泡沫金属突破助推固体氧化物燃料电池 SOFC 产业化

### 案例 攻克无溶剂干法工艺，确立全固态电池量产路径

公司通过联合体“研发 + 增资 + 场景”驱动固态电池阶段性突破。战略入股中固时代，于保定布局研发与中试线。核心工艺上，攻克无溶剂干法电极技术，显著降低界面阻抗，扫清量产工艺障碍。报告期内，博野与定兴固态电池示范项目（各 10MW/40MWh）已启动，通过多能互补方案，验证固态电池在储能领域的规模化应用前景。

## 知识产权保护

全球化经贸竞争趋势下，以知识产权为基础的发展策略益显关键，公司根据营运发展与研发蓝图，以专利与商业秘密两大知识产权类型，双轨保护技术创新成果与商业秘密信息。

### 专利管理体系

公司建立了三级责任管控体系：董事会统筹知识产权战略规划，高级管理层牵头推动落地，设立技术中心科技与信息化部作为专门职能部门，全面负责知识产权的申请、维护、运用与维权工作。

公司制定了完善的专利管理策略以及专利管理制度，通过《知识产权管理流程》《对外技术合作管理流程》等一系列制度为公司知识产权的全面、高效、健康、持续发展保驾护航，并借由创新专利策略与多元风险管控，规划前瞻近中长期技术专利蓝图；锁定关键技术指标扩建专利家族；专利部署申请维护全程分级管理，经由专利申请质量管理强化保护范围，持续构建大规模且质量并重的专利战略版图。

为激发全员创新活力，公司采取多项鼓励研发与创新的措施，包括设立知识产权奖励制度、开展研发项目知识产权全过程管理等，并将研发与创新成效纳入核心绩效考评体系，形成“政策引导、激励保障、考核牵引”的创新发展生态。

## 保护商业秘密

公司对技术秘密实行严密的控制，与核心技术人员签署了《知识产权权属、保密及竞业限制协议》，对其任职期间及离职后的保密和侵权等事项进行了严格约定；通过物理隔离防止源代码的非法转移，通过加密软件和权限管理限制信息资产的传播；并在研发过程中进行代码审查，确保合法合规引用外部代码。

## 行业合作

公司一直注重产学研合作，积极与高等院校、科研院所、生态圈合作伙伴建立多种形式的合作协作关系，加强与国内外同行企业的交流与合作，有效地组织和运用社会资源为企业创新服务，推动产业技术的发展与创新。



## 标准制定

公司致力于推动产业发展，积极参与或主持相关国际标准、国家标准、行业标准及团体标准的编制，落实国家标准化工作改革措施，推进形成政府主导制定的标准和市场自主制定的标准协同发展、协调配套的新型标准体系，完善政府、社会团体、企业和科研机构等多方参与、产业上下游协同的标准化推进机制。

公司旗下先进储能材料国家工程研究中心作为主要起草单位，参与了 QB/T 2303-2024《原电池用浆层纸》及 GB/T 8897.6《原电池 第 6 部分：环境指南》两项重要标准的制定，不仅填补了相关领域在产品质量与环境友好性要求的空白，更体现了公司在绿色电池技术领域的领导力。

在印尼市场，公司携手合作伙伴参与制定电池及换电柜的当地市场标准，通过“技术输出 + 标准制定”双轮驱动，赋能全球产业链上下游。



先进储能材料国家工程研究中心参与两项重要标准制订

### 关键绩效

截至报告期末，

中心已累计制定国家、行业及各类标准

**30** 余项。

## 行业交流

**生态构建，推动行业发展：**公司积极参与行业高层决策咨询，首席科学家钟发平教授受聘担任国家级零碳园区创建专家指导委员会主任委员、中国可持续发展研究会产业生态创新联合体专业委员会主任。公司基于“精准出题、精准答卷、精准阅卷”模式，向政府及行业建言献策，倡导打造国家级大储能生态创新样板，通过技术标准与模式创新的“无形资产”输出，助力解决行业内卷，推动储能产业高质量发展。

**产学研共创，激活新质生产力：**公司与储能科学与工程专业全国排名第一的天津大学达成深度战略合作。依托创新联合体，双方聚焦固态电池、智慧运维、电站集成等关键领域开展“有组织的科研”。通过共建中试平台与成果转化基地，公司将高校的前沿科研成果与实际应用场景深度挂钩，实现了高价值知识产权的高效转化与落地。

**战略协同，加速前沿技术落地：**公司与中国时代、太行研究院签署战略合作协议，围绕固态电池、电电混联、干法电极等领域开展联合研发。通过向中国时代增资 1,000 万元，公司有力推动了固态电池研发基地及中试线在河北保定的落地，进一步强化了公司在下一代电池技术领域的专利布局与技术先发优势。

### 案例 固态电池研发提速，构建产学研协同创新平台

科力远联合中国时代、太行先进储能技术研究院共建研发平台，加速固态电池与干法电极技术融合创新。三方聚焦固态电池、电电混联等前沿方向，通过“技术互补+场景牵引”模式，破解固态电解质敏感、工艺复杂等行业难题。干法电极工艺摒弃溶剂使用，提升界面纯净度与生产效率，适配全固态电池量产需求。为储能行业提供更高能量密度、更安全可靠的新型电池解决方案。



携手合作伙伴加快推动固态电池与干法电极开发应用

# 产业链协同

供应链稳定是生产交付的核心保障，公司通过与众多供应商建立合作关系，推进供应链建设，保障储能设备生产与项目交付的连续性，有效规避断供损失，廉洁管理及供应商合规审核能够降低合作风险，避免利益输送导致的成本浪费。公司积极带动上下游企业协同发展，扶持供应商成长，促进区域经济发展，推行供应商廉洁协议签订，维护行业公平竞争环境。

## 治理

公司建立“采购副总牵头—采购部门执行—多部门协同”架构。采购部门负责供应商筛选、合作管理与廉洁协议签订，质量环保部门开展供应商审核，纪检部门负责供应链廉洁监督，财务部门管控采购成本，生产部门反馈原料需求。

公司建立供应商评价体系，在项目实施后对供应商进行综合评价；与供应商签订合同，明确绿色低碳与合规要求，将实施计划作为合同附件约束供应商。

## 战略

公司通过供应商调研、政策跟踪等方式识别核心风险与机遇，风险主要包括供应商合作异常、采购流程合规风险、供应链适配性不足等，机遇则体现在生态化采购模式优化带来的供应链效率提升等方面。



应对措施方面，公司短期聚焦供应商全流程规范管理，完善供应商选择、合同签订、生产跟踪等各环节流程；中期推动采购平台应用，优化供应商资源配置；长期持续完善供应商评价体系，打造阳光、共担责任的和谐供应链，提升供应链整体稳定性与效率。



财务影响方面，短期通过规范供应商全流程管理、减少合作异常损失实现成本管控，中期通过采购优化、阳光采购落地降低采购成本，长期通过供应商资源优化、供应链协同提升，进一步提升供应链运营效益。

## 影响、风险和机遇管理

公司严格执行供应商全流程管理要求，动态跟踪供应商生产合规情况，对异常问题进行技术沟通协调处理；加强采购从业人员廉洁风险教育，强化采购交易动态监管，保障采购流程公平公正；建立供应商评价体系，项目实施后对供应商进行综合评价，持续优化供应商资源；推行绿色采购策略，优选具有环境管理优势的供应商资源，降低运营成本与环境影响。

### 产业链生态协同

产业链生态协同是科力远践行 ESG 发展理念、赋能新能源产业高质量发展的核心抓手。公司以大储能生态创新联合体为核心载体，深化产学研金服用全领域联动，打通供应链上下游协同链路，创新行业发展模式，从资源整合、供应保障、行业引领多维度落地协同实践，推动产业从分散竞争走向价值共生，构建起可持续的产业生态体系。



### 案例 矿储一体，双向协同，打造从资源到场景的闭环价值

科力远构建起从矿山到终端储能的全产业链一体化布局，形成“矿山—碳酸锂—储能产品—电站运营”的完整闭环。公司依托 40 万吨碳酸锂当量的资源储备，从源头破解原材料价格波动痛点，为下游储能系统提供极具成本优势的内部供应闭环。同时，依托全国储能项目累计开工突破 4GWh、并网运营 1.8GWh 及储备项目超 15GWh 的规模化场景，有效拉动上游产能持续释放，实现资源业务与储能业务的双向赋能。这种全产业链闭环模式不仅保障了供货稳定性，更通过“储能柜销售 + 电站运营分红”的双重收入来源增强了盈利韧性，确立了独特的行业竞争优势。

### 案例 生态模式破局，引领行业反内卷转型

面对行业低价无序竞争困境，科力远以“技术突破 + 模式创新 + 生态构建”三维驱动，推动行业从价格竞争转向价值共生。通过联合体模式整合全产业链资源，聚焦混合储能、构网型储能等核心技术突破，以场景需求牵引创新；创新“产融投建运”一体化模式，打破单一环节壁垒；输出可复制的生态合作范本，被多地政府认可推广。这种反内卷实践为行业高质量发展注入新动能，树立生态协同发展标杆。



2GWh 储能产线成功试车，大储能生态创新联合体加快推动全链条解决方案落地

### 案例 基金协同破局，科力远深耕储能价值赛道

2025 年 7 月，科力远参与投资的凯博先进储能创新产业基金完成扩募备案，基金总规模由 4.02 亿元增至 14.02 亿元。公司以资本为纽带，联合中创新航、凯博资本等产业与资本方，整合储能产业链优质资源，依托技术研发与项目运营积淀，打通储能项目开发、投资、建设、运营全周期链条，优化产业融资结构，探索产融协同新模式，以基金赋能破解行业发展痛点，助力储能产业从规模竞赛向价值深耕转型。

### 案例 联合体扩容赋能，斩获大额试点项目

大储能生态创新联合体持续扩容至 30 余家成员单位，实现产学研金服用全领域覆盖，构建起优势互补的生态体系。依托资源整合能力，联合体成功斩获河北 5.2GWh 独立储能试点项目，其中 6 家成员单位的 10 个项目入围，涵盖多元技术路线。通过搭建技术研发、资金保障、市场拓展共享平台，联合体打破单一主体发展局限，实现资源高效配置，为项目快速落地提供全方位支撑，彰显生态协同的规模化优势。



混合储能发力，科力远等联合体成员斩获 5.2GWh 独立储能电站项目

### 案例 供应链深度协同，保障核心组件自主供应

科力远协同联合体成员伙伴，构建紧密协同的供应链体系，实现储能系统核心组件内部协同供应，形成从核心部件到系统集成的完整供应闭环。这种协同模式不仅保障了储能电站项目的交付时效与质量，更带动上下游企业同步推进绿色转型，降低供应链整体碳足迹，提升产业整体竞争力。

科力远各子公司构建了“组织明确、制度完备、准入严格、考核动态、退出规范”的全流程供应商管理体系，以标准化、差异化管理保障供应链稳定与高效协同。

## 供应链管理体系

各子公司明确 PMC 部为供应链管理归口部门，核心牵头供应商全流程管理，负责资质档案建立、合同洽谈签订、年度评价组织、成本核算及日常关系维护等核心工作；品质部协同开展供应商体系审核、月度绩效评价、质量异常处理及整改效果验证；制造部、技术部、法务部分别从生产适配性、技术合规性、合同合规性等维度参与供应商评估与管理，形成“PMC 部统筹 + 多部门协同”的管理架构。高级管理层承担最终责任，负责审批采购合同、供应商准入与退出决策等关键事项，确保供应链管理资源配置与风险管控落地。

各子公司制定了完善的供应链管理政策制度体系，以《采购管理规程》《供方日常绩效管理制度》为核心，覆盖供应商准入、评价、合同管理、交期管控、质量验收、异常处理、退出机制等全流程。制度明确按物资对产品的影响程度，将采购物资划分为 A、B、C 三类，实施差异化采购流程与管控强度。供应链管理相关要求已融入 ISO 9001:2015、IATF 16949:2016 等质量管理体系认证，通过体系化要求筑牢供应链管理基础。

## 供应商准入评价与尽职调查

各子公司建立严格的供应商准入评价机制，实施分类审核：A 类核心物资供方优先从《合格供应商名录》中选择，新供方需按《新供方开发程序》执行，审核涵盖营业执照、三体系证书（质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系）、ROHS/REACH 有害物质检测报告等资质文件，综合评估供货能力、技术水平、价格竞争力及服务响应速度，必要时开展实地考察或样品检测；B、C 类物资供方需提供营业执照等基础资质，C 类物资需通过三家比价择优选择。

## 供应商动态考核与退出机制

各子公司建立“月度评价 + 年度总评”的动态考核体系，以 QCDS（品质、交期、成本、服务、环境合规）为核心评价维度，满分为 100 分。按得分划分为优秀（≥ 95 分）、良好（70-94 分）、合格（60-69 分）、不合格（<60 分）四个等级；每年 1-2 月由 PMC 部牵头开展年度总评，结合月度数据形成综合评价结果。考核结果直接应用于合作管理：优秀供方获优先合作权与更优付款条件，良好供方维持稳定合作并针对性改进，合格供方需提交改善计划并接受月度跟踪，连续 2 年合格则重新评估合作资格。年度评价为不合格的供方直接取缔供货资格，列入“供应商黑名单”，3 年内不得重新合作；月度数据出现重大异常的供方启动临时评估，整改无效则终止合作。

此外，各子公司品质部每年制定 A 类物资供方体系审核计划，优先采用现场审核方式，审核内容包括质量管理体系完整性、过程控制能力、检验检测能力等，审核结果形成《供应商体系审核报告》，对未通过审核的供方下达《改善计划》并跟踪整改效果。

# 产品质量与客户服务

产品质量与客户服务是企业核心竞争力的重要组成，稳定的质量与优质的服务是核心客户留存与复购的关键，能减少质量投诉与售后成本，支撑产品溢价，同时保障消费者权益，推动行业质量标准提升，增强品牌公信力与产业良性发展动力。

指标类型	具体指标	目标	报告期进展
质量指标	产品抽检合格率	≥ 99.8%	已达标
	不合格品返工返修率	≤ 0.5%	已达标
	质量投诉发生率	≤ 0.3%	已达标
	质量问题整改闭环率	100%	已达标
客户服务指标	客户需求响应时效	≤ 2 小时	已达标
	客户投诉处理结案时效	≤ 48 小时	已达标
	客户满意度	≥ 95 分 (满分 100 分)	已达标
	客户复购率	≥ 85%	已达标
	服务投诉率	≤ 0.2%	已达标

## 治理

责任架构上，公司建立“董事会统筹决策、高级管理层牵头落地、专门部门专职执行”的三级模式：董事会审议质量管理基础设施建设规划、年度计划等，为质量与服务管理提供资源支持。各子公司总经理作为对应企业的最高管理者，牵头推动质量与服务目标分解与落地，协调跨部门资源联动；品质部作为专门职能部门，全面负责质量标准制定、检验检测、不合格品处置等核心工作，客服专职部门统筹客户需求响应、投诉处置、满意度管理等工作，研发、生产、采购、销售等部门协同落实各环节质量管控与客户服务职责。

制度与体系建设方面，各子公司构建多层次、全覆盖的管理政策制度体系，以《管理手册》为纲领，配套《产品的监视和测量控制程序》《不合格品控制程序》《顾客满意度测评控制程序》《客户服务管理基准》等专项文件，明确从采购、生产、检验到售后的全流程质量管控要求，以及客户需求识别、投诉分级处置、售后服务等客户服务核心环节规范，相关要求融入质量管理体系认证，通过体系化要求筑牢管理基础。

目标管理上，各子公司结合战略发展需求制定具体的质量与客户服务管理目标，涵盖质量达标率、客户投诉处理时效、客户满意度等核心方向，建立月度跟踪、季度评估、年度复盘的常态化机制，动态监控目标进度并及时优化调整策略，确保管理要求落地见效。

## 战略

公司通过客户需求调研、行业趋势跟踪、质量数据复盘等方式识别核心风险与机遇，风险主要包括产品质量不稳定、客户需求响应不及时、投诉处置不当导致客户流失，以及行业质量标准升级带来的合规压力等；机遇则体现在客户对高品质产品与增值服务的需求增长、数字化技术在质量管控与客户服务中的应用赋能等方面。



### 应对措施方面

公司短期聚焦全流程质量管控与客户服务响应效率提升，确保质量达标与客户诉求及时处理；中期引入数字化技术，搭建质量追溯系统与客户服务数字化平台，提升管理与服务效率；长期构建“全生命周期质量保障+全场景客户服务”体系，成为行业质量与服务标杆。



### 财务影响方面

短期通过优化质量管控与服务流程，减少质量缺陷与售后成本，实现成本节约；中期通过提升产品质量稳定性与客户满意度，带动复购率提升，支撑产品溢价，改善盈利水平；长期通过品质与服务品牌沉淀，形成差异化竞争优势，提升市场份额与长期营收规模。

## 影响、风险和机遇管理

公司深化质量管控技术与流程优化，完善采购、生产、交付全流程检验机制，建立不合格品闭环处置流程，从源头减少质量风险；搭建多维度客户需求收集渠道，建立客户需求快速反馈机制，与核心客户共建质量与服务标准，同步优化解决方案适配性；加强员工质量意识与服务技能培训，提升全员专业素养；建立客户服务复盘机制，定期分析投诉案例与服务数据，持续优化服务流程与质量管控措施。

### 全生命周期质量管控

公司将“品质第一”视为对客户的庄严承诺，构建组织架构清晰、制度体系完备、认证全面、全流程管控、合规改进并重的质量管理体系，以标准化与数字化赋能，筑牢产品质量根基。

### 质量管理体系

科力远构建了“高层引领、部门统筹、全员参与”的质量管理组织架构，明确各级责任主体。董事会通过审议基础设施建设规划、年度计划等，为质量管理提供资源支持；各子公司总经理作为对应企业的最高管理者，批准质量方针、目标及管理手册，主持管理评审，确保资源配置，并通过品质部作为质量管理归口管理部门，全面负责检验标准制定、不合格品处置、质量数据统计分析等核心工作，各生产、研发、运维部门配备专职质量专员，形成“品质部统筹+各部门协同”的管理格局。同时各子公司任命体系负责人、顾客代表及工作人员代表，分别承担管理体系运行、顾客需求保障及员工职业健康安全权益维护等职责，确保质量管理全链条责任闭环。

各子公司建立了多层次、全覆盖的质量管理政策制度体系，以《管理手册》为纲领，配套多项程序文件及各类作业指导书、记录表单，形成完整的文件化管理体系。核心制度包括《产品的监视和测量控制程序》《不合格品控制程序》《数据统计分析改进控制程序》《顾客满意度测评控制程序》等，明确从采购、生产、检验到售后的全流程质量管控要求，同时制定《纠正预防和持续改进管理规程》《统计工具运用基准》等，为质量改进提供方法论支撑。

截至报告期末，公司旗下河北科力远、湖南科霸、常德力元通过了 ISO 9001:2015 质量管理体系认证，湖南科霸和常德力元通过了 IATF 16949:2016 汽车质量管理体系认证，湖南科霸的铁路客车圆柱形密封式镍氢蓄电池产品通过铁路产品准入即 CRCC 认证。



## 全流程质量控制措施

各子公司将质量管理贯穿产品全生命周期，形成多维度、精细化控制体系。在采购环节，制定《来料检查规程》，对供应商提供的部品、原材料按安全、品质、环境风险等级分类检测，采用统计抽样方案，对不合格物料按偶发不合格调换货、批量不合格发函整改的流程处置，同时通过《供应商控制程序》实施动态管理。

生产环节推行“标准化生产 + 数字化管控”模式，建立“进厂检验 - 过程检验 - 出厂检验”三级检验体系：进厂检验由仓库报检、品质部抽检，形成《物料进厂报检单》；过程检验实行首件检验、巡检与自检互检结合，生产条件变化时重新首检，质检员填写《首件检验记录表》《巡检记录表》；出厂检验由调试工程师按作业指导书全项检测，出具《成品调试记录》《成品出厂检验记录》，合格后方可入库发货。针对模组自动激光焊接等特殊过程，每年组织一次确认，确保过程稳定性。

交付与运维环节，制定《产品运维质量标准》《交付质量验收规范》，明确产品防护、运输及交付后保修服务要求；通过《标识和可追溯性控制程序》，对原材料、在制品、成品实施批次管理，实现全流程溯源。同时建立质量改进机制，各部门按月提交质量问题数据，品质部组织质量分析会形成《质量分析报告》，跟踪整改落实，形成“发现 - 分析 - 整改 - 复盘”的闭环。

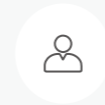
针对储能电池及系统集成，公司建立了先进的数字化质量追踪系统（MES）。该系统确保每一块电芯、每一个储能模块乃至每一台变流器均可实时追溯其原始生产参数、物料来源及质检报告。通过定期开展质量内审与可靠性内部测试（如高低温循环等），我们确保产品在极端环境下的运行稳定性，持续挑战质量零缺陷的目标。

## 合规管理与持续改进

公司高度重视质量管理合规性，各子公司综合管理部负责识别、获取、更新质量相关法律法规及其他要求，包括国际公约、国家及地方法律法规、行业标准及合同约定，每年组织一次合规性评价，形成《法律法规及其他要求清单》并分发至各部门，确保管理活动符合相关规定。

**在不合格品控制方面**，各子公司制定《不合格品控制程序》，对进厂检验、过程检验、出厂检验及交付后发现的合格品，采取标识、隔离、评审、处置等措施：偶发不合格及时调换货，批量不合格 1 小时内隔离并报告，4 小时内与供应商沟通整改；过程不合格开具《返工返修通知单》，15 分钟内即时整改，超时则隔离处置；交付后不合格按《顾客投诉控制程序》处理，由 PMC 部接收投诉、品质部统筹处置、责任部门制定纠正措施，确保不合格品不非预期使用。

**持续改进方面**，各子公司通过多层级举措推动质量提升：常德力元通过差异分析、文件修订、能力构建等阶段推进体系内化，目标降低审核不符合项占比；组织 IATF16949 条款解读等内外部培训，提升员工专业能力。湖南科霸结合客户准入审核输出，邀请第三方咨询机构进行体系改善优化现场辅导；组织汽车行业核心工具培训。此外，各子公司建立提案管理与改善活动机制，鼓励员工参与质量改进，以持续改进实现质量管理体系的适宜性、充分性和有效性提升。



### 客户服务体系

科力远各子公司明确设立专职部门负责客户服务全流程管理，形成“专职部门统筹 + 多部门协同”的管理架构，并构建了覆盖全流程的客户服务制度体系，核心文件包括《顾客满意度测评控制程序》《顾客投诉控制程序》《投诉处理规程》《顾客满意度管理基准》《客户服务管理基准》《客服工作流程规范》等。制度明确了客户满意度测评、投诉分级处置、售后服务、需求识别、附加值服务等全环节管理要求，形成“政策引导 - 流程规范 - 操作细则”的三级制度架构。

## 提升客户满意度

科力远各子公司在客户服务中聚焦需求响应与体验提升，通过多维度举措构建完善服务体系。以常德力元为例，其建立客户需求识别机制，依托《客户需求识别表》系统收集客户工艺条件、设备要求等关键信息，为订单开发与工艺变更提供精准依据，实现需求精准响应；提供涵盖非品质问题技术支持、现场指导、超期产品处理、品质管理经验分享等的增值服务，并按服务形式分为电话沟通等 B 级服务与现场支援等 A 级服务，丰富附加值服务内涵；对工艺变更品、市场不良改善品实施专项标识、出货通知及使用效果跟进的全流程管理，确保客户认可改进成果；同时建立分级时效投诉处置机制，针对重点客户制定 15 分钟内信息传递、24 小时内围堵措施实施等专项要求，有效提升问题解决效率。报告期内，公司共开展满意度调查 40 次。

### 关键绩效

报告期内，

公司客户投诉解决率

100%

公司子公司常德力元向中游价值链客户调查的满意度为

93.6

子公司佛山科霸向下游价值链客户调查的满意度为

98

## 客户沟通

科力远各子公司建立多维度、常态化的客户反馈接收渠道，包括书面函件、电子邮件、电话、微信等即时通讯工具。河北科力远通过《客户满意调查测评表》《用户服务反馈卡》《品质投诉信息反馈单》等标准化表单，实现反馈信息的规范化收集；常德力元每半年度组织客户拜访，每年发放调查表，按“客户评分 70%+ 自评分 30%”计算满意度，形成评价报告提交管理评审。

同时，各子公司制定完善的售后服务及投诉应对政策，明确售后服务涵盖产品保修、维护、退补换货等内容，围绕“及时响应、有效解决、预防再发”的目标制定投诉机制，通过标准化流程实现投诉处置的规范化与高效化；要求投诉处理后客户无重复抱怨，改善措施实施后对应问题 3 个月内无再发，重点客户连续 3 批次进料无异常即可关闭案件，通过案例卡培训、横向展开等方式防范同类问题，持续提升客户满意度。

## 数据安全与客户隐私保护

公司依托《计算机网络安全管理制度》及相关应急预案，建立了常态化的数据安全管控机制。常德力元与湖南科霸根据业务特性，将《核心信息防泄密管理制度》内化于日常操作，确保关键信息流转的可追溯性。

在处理客户隐私数据时，公司严格遵循《顾客编码管理基准》，通过技术手段对客户身份进行脱敏与标识化处理，配合《保密管理基准》的强制性要求，从管理制度与操作流程两方面阻断隐私泄漏风险。这种管控模式确保了客户信息在企业内部流转时的安全性，实现了隐私保护的流程化与常态化。

### 关键绩效

报告期内，

公司**未出现**数据外泄或损毁的情况，

且在客户隐私保护方面实现了**零违规、零事故**的目标，

确保了公司数字化治理的合规性与安全性。

# 凝心聚力 以人为本

人才队伍建设

员工关怀与沟通

职业健康与安全

乡村振兴与社会责任

# 人才队伍建设

## 合规雇佣

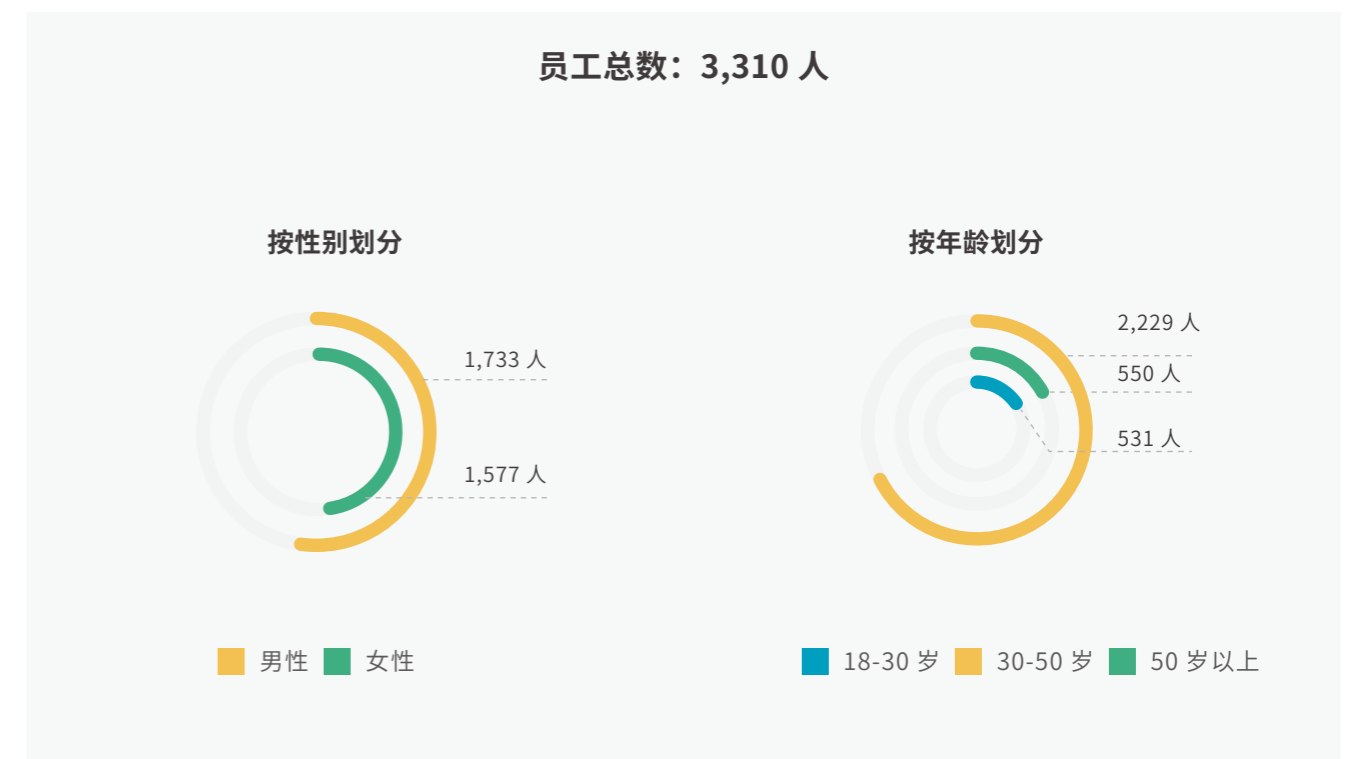
公司将合规用工视为运营的基石，严格遵守《中华人民共和国劳动法》及运营所在地的劳动法律体系。我们制定并严格执行《招聘、录用管理制度》《员工试用期管理制度》《员工离职管理制度》《员工调动管理制度》，确立了从招聘、入职到离职的全流程标准化管理。

### 科力远承诺依法保护所有劳动者的合法权益：

**内控机制** 我们在劳动合同签订、社会保险缴纳、工作时间管控以及薪酬福利体系等方面建立了严密的内控机制，确保每一位员工获得公平、透明的待遇。

**零容忍政策** 公司严格执行国家及国际劳工组织关于禁止使用童工及反对强迫劳动的规定。通过定期开展合规专项审计，确保各生产基地与分支机构均不存在任何非法雇佣行为，为企业稳健运营筑牢法律与道德底线。

我们致力于消除职场偏见，构建一个基于能力与专业素养的公平竞争环境。公司在人才筛选、岗位分配及职业晋升的全过程中，坚决杜绝因性别、年龄、地域、民族、宗教信仰而产生的任何歧视。公司建立跨文化的融合机制，努力打造一个多元共存的职场生态，将多样性转化为推动创新的动力。



## 人才培养

科力远坚持“人才领先”战略，构建了分层分类、全覆盖的学习型组织架构。公司明确人力资源部门作为人才培养与培训管理的归口部门，统筹培训体系构建、年度计划拟制与组织实施、费用审核、档案管理等核心工作；各中心 / 部门协同提报培训需求、组织中心 / 部门级培训及转训工作。高级管理层负责公司级年度培训计划、内训师课件开发费及授课费发放的批准；分管经营层审批分管部门的年度培训计划，经营层成员直接参与管理类培训授课，保障人才培养资源配置与战略落地。

同时，公司制定《培训管理流程》作为核心政策，明确培训需求收集、计划制定、组织实施、效果评估、费用管理、档案管理等全流程要求，为人才培养提供制度保障。

## 培训体系搭建

公司建立“组织层面、群体层面、个人层面”的三层培养体系，按管理层级覆盖全员，按授课主体分为内部培训与外部培训，形成包含新员工培训、专业知识培训、领导力培训、通用技能培训、专项技能培训等多维度的完整体系；明确培训级别判定标准、实施流程及效果评估机制，确保体系规范化运行。

### 组织层面 培训

涵盖战略思想培训、企业文化培训、行业知识培训、专业知识培训、通用技能培训等，讲师由公司高层管理者、内外部专家顾问、业务负责人担任。

### 群体层面 培训

针对不同人群提供多维度的针对性培训，包括按生态人才梯队划分的 CORUN 生态学院资深班与新锐班；按招聘形式划分的新员工培训、管培生培训等。

### 外部培训 / 学习

提供外部培训 / 学习支持，包括各岗位对应资质 / 证书的获取培训（委托外部专业机构实施）、各职能对应专业的高等院校学习深造；员工需与公司签订外派培训 / 外派深造服务协议，培训 / 学习后需按要求提交成果或进行内部转训。

### 自发考证 / 进修

公司鼓励员工利用业余时间学习并报考符合公司需求且被国家认可的证书，考取后可向公司申请“能力提升专项奖励”，奖励金额 300~20000 元不等；公司亦鼓励员工利用业余时间学习并获得研究生 / 博士学历及学位，顺利毕业后可向公司申请对应奖励，奖励金额 8,000~50,000 元不等。

案例 领导力与管理能力培训 -CORUN 生态学院 - 思想的阵地，人才的摇篮

CORUN 生态学院致力于打造生态赋能平台，以支撑生态战略落地、推动联合体协同共生、助力生态万物蓬勃发展。学员主要由生态联合体核心领导者及课题相关管理人员组成。

为持续强化联合体组织协同效能与品牌影响力，提升管理者战略定力与综合领导力，CORUN 生态学院围绕“生态战略、生态思想、生态模式、生态人才”等核心课题开展深度研究，并定期组织专题赋能与研讨活动。通过系统化学习与交流，助力学员深刻领悟生态内涵，牢固树立“我在生态里，生态在我心中”的战略理念，全面提升领导力与管理能力，为生态联合体实现高质量、可持续发展提供坚实支撑。



案例 领导力研修营 - 打造一支能征善战的干部队伍

领导力研修营聚焦干部能力提升与梯队建设，旨在培养“熟业务、会管理”的部长级后备干部，以及“善领导、懂经营”的经营层后备干部。学员主要为各业务经营单位新晋管理干部、预备管理人才及高潜骨干人员。

为助力各业务经营单位搭建完善的干部梯队，研修营构建了“文化—战略—业务—经营—管理”一体化培养体系，创新采用“学+研+练”融合式培养模式，全方位赋能初级管理者与高潜后备干部实现能力跃升与角色转型，切实提升其综合领导力与管理实战能力。



关键绩效

报告期内，

公司总部员工培训投入

30 万元

其中公司总部员工

7,411 小时

职业发展相关培训

15 次

分子公司员工共

271,658 小时

公司员工接受培训总时长共

279,069 小时

## 晋升体系

我们致力于为每一位员工提供清晰、广阔的职业上升空间。公司实行“管理”与“专业”双轨制的职业发展通道，制定了《岗级管理制度》《个人绩效管理办法》。通过定期的绩效评估与任职资格评审，我们打破部门壁垒，鼓励人才跨岗交流。公司建立了完善的岗位选聘与岗位轮换制度，让员工能够根据自身兴趣与特长动态调整发展路径。我们承诺，将持续优化激励机制，通过设立绩效奖金、人才股权激励等多元化方式，让员工共享公司发展的成果，实现企业与员工的共生共赢。

### 科力远岗位晋升发展图谱

岗位等级	管理序列	业务序列	技术序列
7 级	董事长 副董事长 总裁	/	首席科学家
6 级	常务副总裁 副总裁 公司总监 董秘 总裁助理	高级专家	高级专家
5 级	中心总经理 控股董办主任 一级下属经营单位总经理	专家	专家
4 级	本部长 一级下属经营单位副总经理 非一级下属经营单位总经理 部长 高级经理	经理	研发高级工程师 技术高级工程师
3 级	高级主管	主管	工厂高级工程师 研发工程师 技术工程师
2 级	/	专员	研发助理工程师 技术助理工程师
1 级	/	助理	技术员

# 员工关怀与沟通

## 员工福利

公司坚持“按劳分配、效率优先、兼顾公平”的原则，建立了具有行业竞争力的薪酬保障制度。我们落实《科力远薪酬管理制度》《科力远福利管理制度》《异地补贴管理办法》《异地补贴管理办法补充规定（海外）》，我们持续对标行业薪酬水平，确保员工能够分享企业发展的红利，实现薪酬福利的透明化、公正化与市场化。

在福利层面，我们建立了多元化的弹性福利矩阵，涵盖意外险、补充医疗、年度休假以及各类专项津贴。公司通过不断优化后勤保障与行政服务，为员工解除后顾之忧。我们致力于通过制度化的保障，构建覆盖身心健康与物质安全的全方位防护网，提升员工的整体安全感与获得感。

## 员工关怀

在繁忙的工作之余，公司高度关注员工的情感诉求与生活质量，致力于打造温情、互助的企业社区。科力远通过一系列极具仪式感的文化活动，持续增强员工的凝聚力与归属感：

**节日传统与温情：**公司尊重并传承中华传统文化，每逢春节，各级管理层深入一线开展“新年财神到”活动，将开工的祝福与温暖直接传递给每位员工；在“三八”国际妇女节期间，公司举办专题庆祝活动（如观看电影），向在研发、生产、市场等各条战线上绽放力量的女性员工表达崇高敬意。

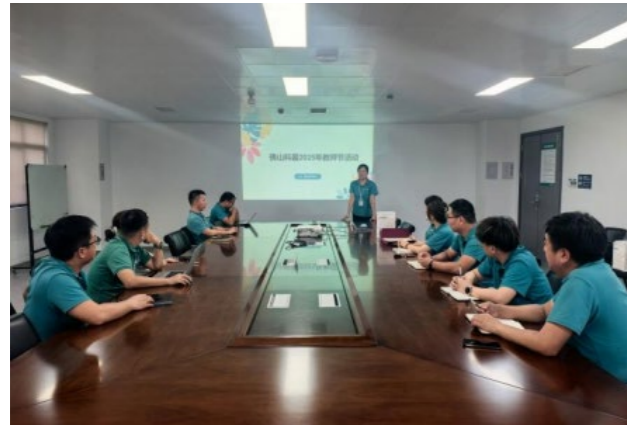
**员工生日关怀：**公司坚持举办员工生日会，通过定制蛋糕及生日礼品，让员工在奋斗的岗位上感受到家一般的温暖。这不仅是跨部门沟通的轻松时刻，更是公司感谢每位奋斗者辛勤付出的重要仪式。

**丰富社群活动：**我们通过举办文化艺术节、体育竞赛及家庭开放日，打破部门壁垒，增进员工及其家属对公司的认同。

▶▶ 我们致力于让科力远不仅是职业发展的平台，更是员工获得情感寄托与社会连接的温馨家园。



▶▶ 3月7日，科力远总部组织了“指尖绽放 郁见芳华”主题活动，邀请公司全体女员工制作手工艺品和盆栽，并享用精美茶歇。



## 员工帮扶

公司持续完善困难员工保障机制，重点关注因病、因灾或家庭变故导致生活保障受限的员工。公司通过总部统筹及下属子公司协同的方式，将各项救助举措落实到位，发放救助金缓解员工的经济压力。

报告期内，公司及各分子公司合计帮扶困难员工 138 人次，累计发放救助资金总额 118,200 元。通过实地走访与资金拨付相结合的方式，公司切实将企业关怀落实到基层一线，不断增强员工的归属感与生活保障水平。

## 民主管理与沟通

公司倡导“开放透明、平等对话”的沟通文化，致力于保障员工的知情权与监督权。我们建立了多层级的沟通机制，落实《科力远福利管理制度》，我们鼓励员工就公司战略、运营改善及文化建设积极建言献策。公司承诺对员工反馈的每一条建议实施“闭环处理”，确保管理层能够实时捕捉一线心声。这种双向沟通机制不仅有效化解了潜在的劳动争议，更激发了员工参与企业治理的热情，构建了和谐共赢的劳资关系。

# 职业健康与安全

## 职业健康与安全管理体系

科力远始终将员工的生命安全与职业健康视为可持续发展的基石。各子公司均构建“专职部门归口 + 多部门协同 + 高层负责”的三级责任架构，明确专门安全管理部门作为归口单位，统筹安全制度制定、隐患排查、应急管理等工作；生产、设备、人事等部门协同落实岗位安全管控、设施维护、培训组织等职责；高级管理层作为安全生产第一责任人，审批安全制度、应急预案及重大整改方案，保障安全管理资源配置。

科力远严格遵守《安全生产法》《消防法》《职业病防治法》等国家法律法规，各子公司制定覆盖责任分工、隐患排查、应急处置、培训教育、防护用品管理等全流程的安全政策与制度体系；制度明确“安全第一、预防为主”的管理原则，包含应急预案、隐患排查、职业健康监护等核心条款；均建立台账记录制度，确保安全管理过程可追溯；制定具体的职业健康与安全生产目标，涵盖隐患整改率、事故发生率、培训覆盖率等核心维度；通过定期巡查、数据统计、年度复盘等方式追踪目标进度，确保目标落地。

0

职业病

0

安全事故

0

差错

**金丰锂业：**明确“年重伤及以上事故为零”“职业病发生率为零”“安全培训覆盖率 100%”等指标；将安全目标与经济责任制考核深度绑定，设立“季度环保之星”“年度环保之星”激励员工落实安全责任。

**湖南科霸：**明确“重大安全事故为零”“隐患整改闭环率 100%”“职业健康体检覆盖率 100%”等指标；通过“月度评价 + 年度总评”追踪目标进度，将安全目标完成情况与部门绩效考核挂钩。

**佛山科霸：**设定“危险废物与一般固废不混淆”“转移处置零差错”“储存设施与标签合格率 100%”等定性目标，配套定量考核指标（如隐患整改按期完成率 ≥ 95%）；将安全目标纳入《EHS 责任制》考核，实行负分考核机制。

**益阳科力远：**搭建“制度 + 认证 + 培训 + 演习 + 排查 + 应急”闭环管理体系，并通过零事故数据验证了实际操作的有效性。依据《一体化管理手册》及《程序》文件，建立了职业健康管理制度，并设定了明确的职业健康与安全目标。于 2025 年 5 月中通过 ISO 职业安全健康管理体系认证，符合国际标准。2025 年度共组织 24 次安全生产相关培训，总培训时长达 288 小时，覆盖全体员工。

## 风险排查与安全管理

各子公司均建立常态化安全排查机制，定期开展生产安全因素识别与评估，排查范围覆盖设备设施、作业环境、危险化学品等关键环节；明确风险识别流程（现场巡查、工艺分析、数据监测等），识别的主要安全因素包括机械伤害、触电、火灾、化学品泄漏、噪声污染等；均采取源头防控、过程管控、末端治理相结合的安全管理措施，配备防护设施与个人防护用品，确保风险可控。

### 金丰锂业

风险识别流程包括“岗位自查、车间普查、公司专项检查”，针对锂盐生产特性，重点识别含铈、氟化物泄漏、粉尘爆炸、高温灼伤等风险；

采取工艺优化减少风险物质产生、专用仓库储存危险化学品、安装在线监控系统实时监测等措施。

### 湖南科霸

风险识别流程涵盖“新改扩项目预评价、日常巡查识别、年度现状评价”三个维度，识别出镍及其化合物、噪声、高温、酸碱腐蚀等核心风险因素；

采取自动化生产减少人员接触风险、设备密闭化防止泄漏、配备抽风除尘机及应急洗眼淋浴器等措施。

### 佛山科霸

通过“部门自查 + 联合检查 + 专项排查”开展风险识别，重点识别电池生产过程中的机械伤害、电解液泄漏、电气安全等风险；

采取设备安全防护罩安装、危险区域警示标识张贴、定期点检维护等措施。

## 应急管理 with 培训教育

科力远致力于健全各部门岗位安全操作规程，通过体系化的培训提升全员安全素养。各子公司均制定针对职业健康与安全生产的应急预案，涵盖火灾、化学品泄漏、自然灾害等场景，明确应急组织架构、响应程序及物资保障；均开展增强安全意识的活动与培训，培训内容包括安全法律法规、制度规程、应急处置等核心模块；建立培训记录留存机制，通过岗前培训、在岗定期培训、专项演练等方式强化员工安全意识与技能。



### 准入教育

严格落实“三级安全教育”制度，确保每一位新入职员工在步入岗位前均接受过厂级、车间级和班组级的系统培训，考核合格后方可上岗。



### 常态化培训

针对在职老员工，定期开展技能提升与安全意识强化教育，确保操作规范深入人心。



### 应急预案与实战演练

为提升突发事件下的响应速度与处置能力，公司在报告期内构建了多维度的应急演练机制。针对潜在的风险点，公司组织开展了覆盖全员的多次专项演练，包括但不限于消防安全演练、自然灾害应急演练、触电伤害应急演练。通过“以演促练、以练促战”，公司不断优化应急预案的科学性与实用性，最大限度保障员工生命安全，夯实企业安全发展底座。

案例 演练复盘再改进 湖南科霸构建全场景安全应急体系

2025 年，湖南科霸开展多场应急演练筑牢安全防线。9 月组织应用技术部触电伤害演练，模拟涉电作业事故，36 人参与并落实绝缘防护、设备标识等整改；10 月开展全公司消防演练，覆盖火情上报、全员疏散、伤员救援等环节，强化灭火技能实操；11 月推进自然灾害应急演练，聚焦大雪天气处置，排查补充应急物资。系列演练检验了应急预案可行性，暴露并整改了物资不足、流程不熟练等问题，通过“演练—复盘—改进”闭环，提升了全员应急处置能力与公司安全风险防控水平。

案例 佛山科霸 EHS 一体化管理实践

2025 年，佛山科霸构建全方位 EHS 管理体系。签订岗位级《EHS 责任书》，明确员工安全责任与目标，将考核纳入公司绩效考核；组织主要负责人参加职业卫生管理培训，开展员工职业健康体检与安全知识培训，强化合规意识。建立常态化隐患排查机制，重要区域每月检查不少于 22 次，一般区域每月不少于 1 次，对设备渗漏、物资堆积等隐患闭环整改。制定环境应急演练方案，模拟碱液泄漏等场景，规范突发环境事件分级与汇报流程。通过“责任绑定+培训赋能+隐患整改+应急演练”四维举措，筑牢职业健康与安全防线。



员工职业健康知识培训



消防演习



化学品泄漏应急演练

关键绩效

报告期内，

公司安全生产投入

163.69 万元

员工工伤

0 人

因工伤死亡人数

0 人

安全生产相关培训

65 次

培训总时长

134 小时



## 乡村振兴与社会责任

立足于内部员工权益守护，公司已构建起完善的人才培育、人文关怀、职业安全保障体系。在夯实内部责任建设的基础上，公司进一步延伸责任覆盖范围，围绕乡村振兴、民生帮扶、社区共建开展多元实践，全面践行企业社会责任。

### 产业赋能乡村振兴，稳岗增收激活活力

依托产业布局，公司深度助力县域经济转型，累计稳定聘用贫困人员 52 人，以稳定就业带动乡村居民增收。公司同步联动属地完善乡村基础设施配套，全面改善交通与能源供给条件，以绿色产业赋能县域发展，助力乡村建设提质增效。

### 公益践行社会担当，共建和谐邻里生态

在社会公益领域，公司积极开展暖心志愿服务，定期前往福利院开展帮扶慰问，组织党员参与社区服务、助老助残相关活动。同时做好项目属地社区共建，优化项目环境防护，普及绿色能源理念，构建内外兼顾的责任发展格局。

# 报告标准索引

章节	对应 GRI 标准	对应《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号 -- 可持续发展报告 ( 试行 )》
关于本报告	2-2、2-3	
董事长致辞		
走进科力远	2-1、2-6、2-9、2-28、201-1	
可持续发展管理	2-17、2-22、2-23	
利益相关方沟通	2-16、2-26、2-29、207-3	利益相关方沟通
重要性议题评估	2-16、3-1、3-2、3-3、201-2	尽职调查
专题：落地零碳场景，助力客户减排	301-2、301-3	应对气候变化、乡村振兴、社会贡献、循环经济
公司治理	2-10、2-11、2-12、2-13、405-1	
投资者权益保护		
合规与风险管理	207-1、207-2	
商业道德	205-1、205-2、205-3、206-1	反商业贿赂及反贪污、反不正当竞争
环境合规管理	302-1	环境合规管理

章节	对应 GRI 标准	对应《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号 -- 可持续发展报告 ( 试行 )》
绿色运营	201-2、302-1、302-2、302-3、302-4、302-5、303-1、303-2、303-3、303-4、303-5、305-1、305-2、305-4、305-5、305-7、306-3、306-5	应对气候变化、能源利用、污染物排放、废弃物处理、水资源利用
生态系统保护	101-1、101-2、304-3	生态系统和生物多样性保护
绿色技术创新		创新驱动、科技伦理（公司未曾从事生命科学、人工智能等科技伦理敏感领域的科学研究、技术开发等活动）
产业链协同	2-6、2-8、204-1、414-1	供应链安全、平等对待中小企业（公司不存在逾期未支付中小企业款项的情况）
产品质量与客户服务	416-1、416-2、417-1、417-2	产品和服务安全与质量
人才队伍建设	404-2	员工
员工关怀与沟通	2-7、2-19、2-20、2-30、201-3、401-1、401-2、401-3	员工
职业健康与安全	403-1、403-2、403-3、403-4、403-5、403-6、403-7、403-9、403-10	员工
乡村振兴与社会责任		乡村振兴、社会贡献
报告标准索引		