



## 绿电芯动能 聚力赴新程

20  
25

四川长虹新能源科技股份有限公司

环境、社会和公司治理 (ESG) 报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE (ESG) REPORT

# CONTENTS

## 目录

领导致辞	05
关于长虹能源	06
2025 闪耀时刻	09
ESG 治理	10

责任专题:	14
善治赋能经营, 精管提质增效	

展望 2026	84
附录	86
关键绩效	86
指标索引	90
意见反馈	91

### 聚焦主业

#### 以创新与品质驱动价值

科技创新, 智领未来	18
匠心质造, 安全卓越	25
产业协同, 链通共赢	33

# 16



### 绿色转型

#### 以低碳与循环守护生态

绿色管理, 体系先行	40
绿色生产, 低碳发展	42
绿色运营, 向绿而行	56

# 38



### 以人为本

#### 以关爱与责任缔造美好

员工关怀, 赋能发展	60
安全固本, 筑牢防线	67
公益慈善, 润泽民生	73

# 58



### 治理夯基

#### 以诚信与合规护航长青

党建引领, 强根铸魂	76
完善治理, 臻于至善	80
守法合规, 稳企致远	83

# 74



## 编制说明

本报告是长虹能源发布的第一份 ESG 报告。

## 报告周期

本报告为年度报告。

## 报告承诺

本报告经公司管理层审议通过，本公司董事、高级管理人员保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

## 报告范围

除特别说明外，本报告的覆盖范围与长虹能源 2025 年度财务报告保持一致。

时间范围为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，部分超出此范围。

组织范围为长虹能源总部及下属子公司。

## 参考标准

- 《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 11 号——可持续发展报告（试行）》
- 《北京证券交易所上市公司可持续发展报告编制指南（2026 年 1 月修订）》“第一号 总体要求与披露框架”“第二号 应对气候变化”“第三号 污染物排放”“第四号 能源利用”“第五号 水资源利用”
- 国务院国资委《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》

- 国务院国资委《关于国有企业更好履行社会责任的指导意见》
- 财政部《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》
- 财政部《〈企业可持续披露准则——基本准则（试行）〉应用指南》
- 《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）》之一般框架》
- 《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）》之电气机械和器材制造业》
- 联合国可持续发展目标（SDGs）
- 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准（GRI Standards）》

## 数据说明

本报告包含的数据、信息来源以长虹能源的统计数据和相关文件为主。如无特别注明，本报告所提及的货币单位均为人民币。

## 报告获取

本报告以电子文件方式发布，可在本公司网站（<http://www.changhongnewenergy.com/>）、北京证券交易所网站（<https://www.bse.cn/index.html>）查阅获取。

## 领导致辞

“

2025 年是“十四五”规划的收官之年，也是“十五五”规划谋篇布局之年，更是全球能源结构加速转型、深化变革的关键之年。长虹能源坚守“精工智造，科技创新，造福人类”的企业使命，将 ESG 理念深植战略根脉、融入经营肌理，聚焦主业发展、绿色低碳、以人为本、治理夯基四大维度，持续发力、久久为功，推动 ESG 由合规底线转化为核心价值，为高质量发展注入持久动能。

”

**这一年，我们深耕主业铸匠心，勇攀创新高峰，锻造品质标杆。**长虹能源贯彻“质量求生存，创新夺市场，开放求发展”的方针，以创新和品质驱动价值创造：坚持科技立企、创新强企，研发聚焦前沿科技，智改数转加速落地，泰国基地顺利投产，国际化布局稳步推进；坚持品质兴企、履约强企，健全保交付保障体系，实现高效协同、高质交付，将“以用户为中心”的服务理念贯穿全流程服务周期；坚持生态协同、合作共赢，完善产业链生态，携手伙伴共促发展、共拓市场、共享成果。2025 年，我们勇当产业发展“先行者”、深度融合的“践行者”、品质卓越的“坚守者”。

**这一年，我们笃行绿色谋永续，构建低碳生态，深耕绿色发展。**长虹能源牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，以低碳和循环守护绿色生态：坚守绿色底线，健全闭环管理体系，严守环保红线，筑牢生态防线；聚焦减碳降耗，牵头制定行业碳足迹标准，推动生产体系清洁化、低碳化、高效化；深耕循环利用，完善电池全生命周期管理，畅通“资源—生产—回收—再利用”绿色链条；厚植绿色理念，普及生态环保知识，倡导低碳办公，让绿色成为全员自觉行动。2025 年，我们勇当国家“双碳”目标“落地者”、国际规则“应对者”、绿色发展“引领者”。

**这一年，我们秉持人本聚合力，厚植关爱底色，赋能成长之路。**长虹能源胸怀“国之大者”，以关爱和责任缔造美好：关注人才发展，完善激励机制，搭建阶梯式培育平台，激发组织活力与创造动力；严守安全底线，压实安全生产责任，全覆盖开展职业健康保障，常态化推进应急演练，

全力守护员工安康；践行社会责任，心系民生福祉，积极投身属地共建与公益慈善，以国企担当回馈社会关切、增进民生福祉。2025 年，我们勇当人才发展“引路人”、职业健康“护航者”、社会福祉“贡献者”。

**这一年，我们夯实治理强根基，深化精益治理，护航基业长青。**长虹能源深耕治理体系和治理能力现代化建设，以诚信和合规护航基业长青：坚持党建引领，赋能生产经营，实现效能与效率双向提升；持续健全公司治理体系，积极开展投资者关系管理活动，提升信息披露的规范性与透明度，增强市场沟通与价值认同；坚持守法合规经营，主动对接市场需求，以阳光治理赢得各方信任。2025 年，我们勇当公司治理“精进者”、规范经营“合规者”、企业发展“开拓者”。

**笃行致远千帆竞，跃马扬鞭勇争先。**站在新的发展起点，长虹能源将以“功成不必在我”的胸怀和“功成必定有我”的担当，持续推动 ESG 建设走深走实，深耕新能源赛道，以更务实的举措锻造绿色智造核心能力，以更有力的行动联动产业链上下游协同发展，持续在技术创新上求突破、在绿色低碳上走前列、在人本关怀上暖人心、在治理提升上提质效，为助力全球能源转型、实现“双碳”战略目标、建设美丽中国贡献力量！

长虹能源董事长

# 关于长虹能源

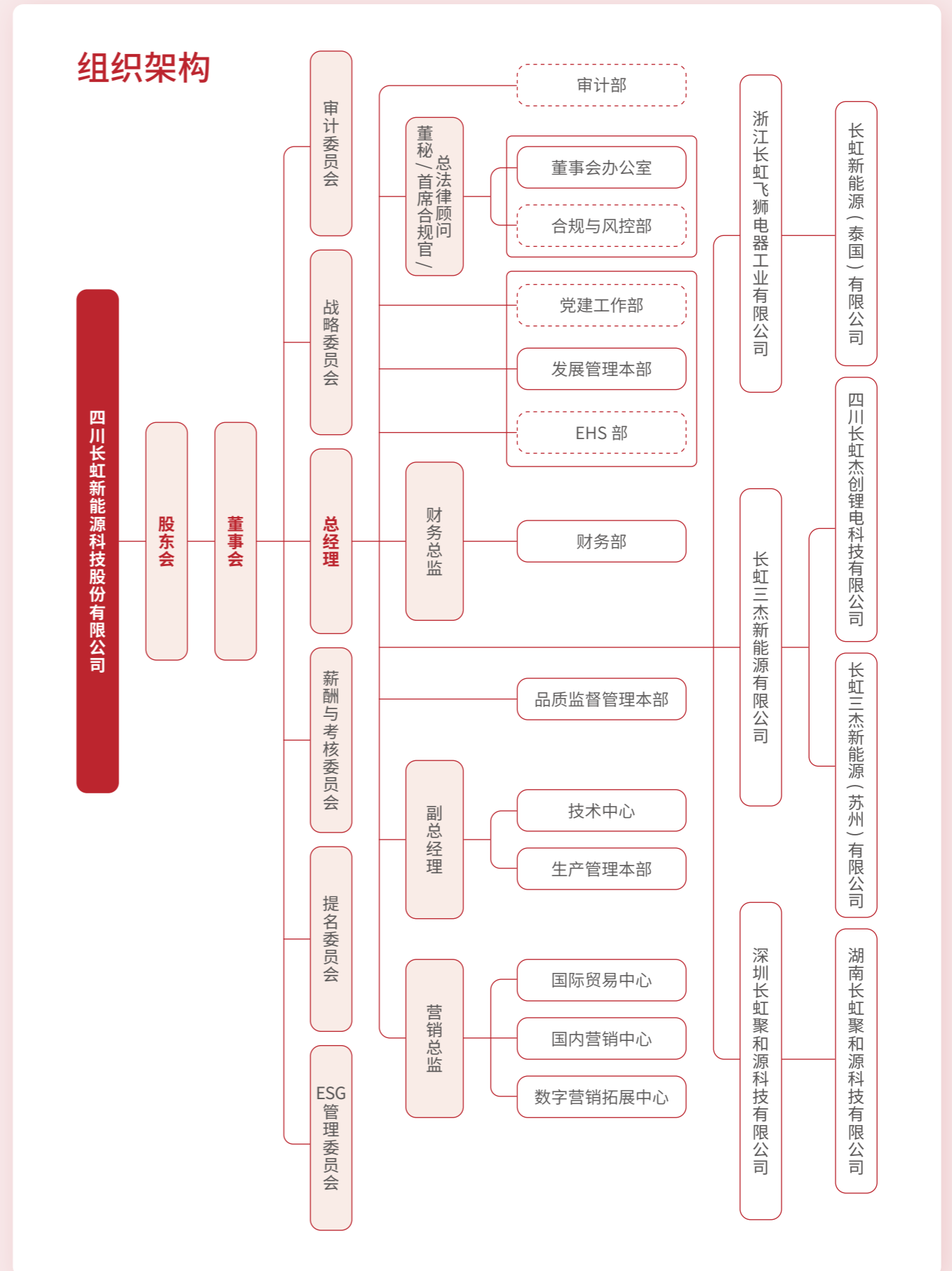
## 公司概况

四川长虹新能源科技股份有限公司（以下简称长虹能源）成立于 2006 年 10 月，于 2021 年 11 月 15 日在北交所上市（公司 A 股股票代码：920239，股票代码自 2025 年 10 月 9 日起由“836239”变更为“920239”）。公司是四川长虹电子控股集团有限公司旗下子公司，总部位于四川省绵阳市，旗下控股浙江长虹飞狮电器工业有限公司、长虹三杰新能源有限公司、深圳长虹聚和源科技有限公司三家子公司。长虹能源获得“高新技术企业”“四川省科学技术进步奖”“中国电池行业百强企业”“四川省技术创新示范企业”“绵阳市第四届‘十佳环保企业’”“绵阳市五一劳动奖状”等多项荣誉。

## 公司文化



## 组织架构



## 业务布局

长虹能源是集全系列碱性电池、圆柱形高倍率锂电池和聚合物锂离子电池的研发、制造和销售于一体的国家高新技术企业，是碱锰电池和锂电池设计、开发、生产、销售的技术方案及产品提供商，国家专精特新“小巨人”企业，中国西部最大“高倍率圆柱锂电池”生产基地。

- 制造基地**

四川绵阳、浙江嘉兴、江苏泰兴、广东深圳、湖南华容、泰国等 **6** 大制造基地
- 产品覆盖领域**

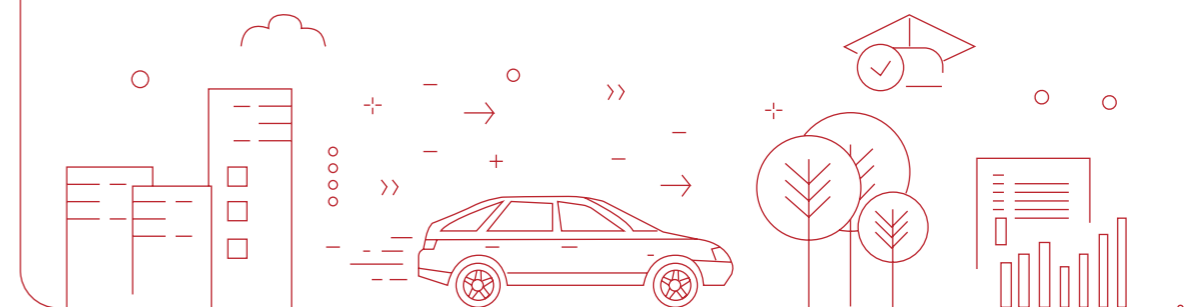
涵盖电子消费品、电动工具、清洁工具、移动储能、智能终端等领域
- 三大业务**

碱电业务、高倍率锂离子电池业务、聚合物锂离子电池业务
- 行业地位**

一次碱性电池，国内前三、全球前五；高倍率锂离子电池，高倍率细分领域国内前三

## 2025 闪耀时刻

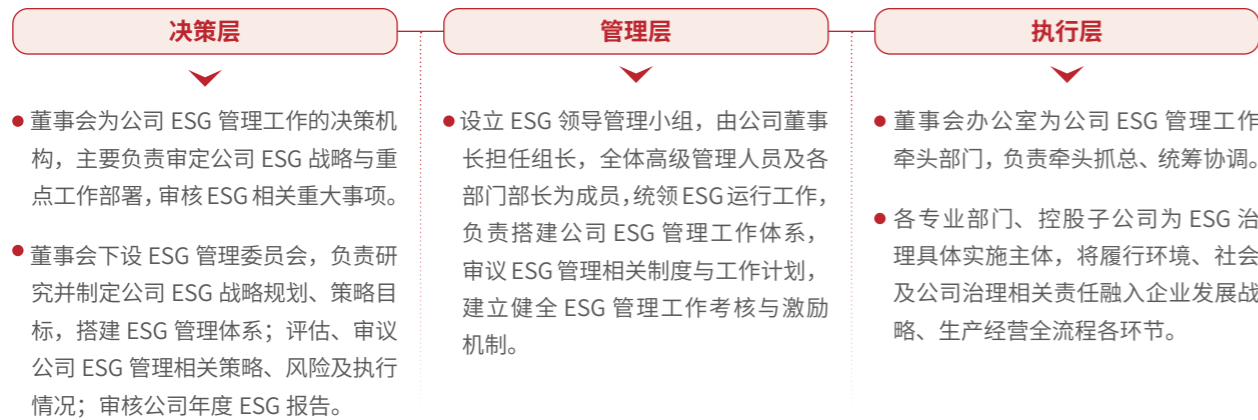
- 长虹能源**
  - 长虹能源入选工业和信息化部 **《2025 年 5G 工厂名录》**
  - 长虹能源“面向离散制造的柔性生产执行管理平台创新应用”获得工业和信息化部**“2024 年实数融合典型案例”**
  - 长虹能源荣获工业和信息化部**“2024 年度绿色工厂”**称号
  - 长虹能源荣获**“四川省 2025 年先进级智能工厂”**称号
  - 长虹能源荣获绵阳市 2024 年度制造业**“智改数转”**标杆企业称号
  - 长虹能源荣获第八届光伏与储能产业投融资论坛十大先锋案例 ESG 价值先锋
- 长虹飞狮**
  - 长虹飞狮获得**“浙江省绿色工厂”**荣誉称号
  - 长虹飞狮获得**“浙江省工业互联网平台”**荣誉称号
  - 长虹飞狮通过复审获得**“浙江省专精特新中小企业”**荣誉称号
- 长虹三杰**
  - 长虹三杰获得**“江苏省先进级智能工厂”**荣誉称号



# ESG 治理

## ESG 治理架构

长虹能源制定《董事会 ESG 管理委员会工作细则》，逐级部署可持续发展工作，明确各阶段工作目标，构建起权责清晰、运转高效的“决策—管理—执行”三层 ESG 治理架构，推动 ESG 工作全面融入企业发展各环节。



### 案例 | 长虹能源审议通过《董事会 ESG 管理委员会工作细则》，夯实 ESG 治理制度基础

2025 年 9 月 4 日，长虹能源召开第三届董事会第四十三次会议，审议通过了《关于制定〈董事会 ESG 管理委员会工作细则〉的议案》，从制度层面明确 ESG 治理的权责边界、运作流程与管理要求，为公司可持续发展建设提供坚实制度保障。主要内容如下：

#### 明确组织架构与人员要求

董事会下设 ESG 管理委员会，其任期与董事会一致，作为 ESG 工作专门管理机构，委员会下设 ESG 工作组负责日常执行。委员会成员至少 3 名且均为当届董事，含至少 1 名独立董事，由董事长担任主任委员；委员要能够识别对公司发展具有重大影响的 ESG 相关风险和机遇，能够为公司 ESG 管理提升提供指引，并有能力管控公司 ESG 工作的发展和落实。工作组人员按需配置，不局限于委员会委员。

#### 划分核心权责边界

委员会主抓顶层设计与监督审核，负责研究制定公司 ESG 战略规划、策略目标，搭建管理体系，评估审议公司在 ESG 管理方面的策略、风险、执行等工作，审核公司年度 ESG 报告等。工作组聚焦落地执行，承担制度起草、跨部门协调、ESG 风险和机遇识别、ESG 报告编制披露、跟踪行业法规与发展动态等工作。公司为委员会提供充足资源，相关部门全力配合，委员会提案均提交董事会审议。

#### 规范决策与会议管理

建立“工作组提案—委员会审议—董事会审定—工作组执行”的决策流程；委员会每年至少召开 1 次会议，临时会议可由董事长、召集人、总经理等提议召开，会议需三分之二以上委员出席，决议经全体委员过半数通过。会议记录由董事会秘书保存 10 年，参会人员对于议题负有保密义务。

## ESG 制度体系

长虹能源建立健全 ESG 相关制度体系，制定《董事会 ESG 管理委员会工作细则》，进一步明确 ESG 工作的顶层设计、组织建设、职责权限及工作流程。同时，围绕生态环保、绿色低碳、安全质量、科技创新等 ESG 重要性议题，制定专项制度办法，为所属企业规范推进 ESG 管理、落实可持续发展要求提供坚实制度保障。

## ESG 能力建设

长虹能源以理念普及与能力提升为抓手，稳步提升公司 ESG 管理专业能力，定期邀请外部专家与专业讲师，为董事会成员、中层及以上管理人员开展 ESG 专项培训，同时组织相关岗位人员参与外部 ESG 专项培训活动，持续强化全员 ESG 工作能力建设，为公司 ESG 工作整体水平提升筑牢能力支撑。

2025 年，公司面向董事会开展 ESG 专题培训，有效提升了董事会成员的 ESG 认知与管理意识，进一步推动董事会深度参与公司 ESG 相关决策部署。

## ESG 尽职调查

为高质量编制 ESG 报告，长虹能源组织发展管理本部、综合人事部、安全与环保部、采购部、生产管理本部、技术中心、品质监督管理本部、工会、合规风控部等多部门协同开展 ESG 尽职调查，对公司自身及重要关联方的 ESG 表现、风险与合规状况开展系统性内部审查和全面评估。本次调查未发现任何优先不符合项，公司相关表现契合客户对供应商社会责任和 ESG 管理的要求。

## 实质性议题分析

长虹能源积极响应沪深北交易所《上市公司可持续发展报告指引》对双重重要性议题的识别和分析要求，同时参考《中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG 6.0)》等可持续信息披露标准中对于议题重要性分析的方法和流程，结合公司战略、行业特征对 ESG 议题进行初步识别与筛选，从财务重要性、影响重要性双维度开展本年度重要性议题评估与分析，并在报告中重点回应。

### 议题评估流程

#### 公司背景认知与了解

- 研读 ESG 报告披露规则及行业标准，明确双重重要性评估的核心逻辑
- 通过分析宏观政策、监管要求，充分了解公司可持续发展背景，明确公司 ESG 管理与实践的优势与不足
- 分析识别受影响的利益相关方

**议题初步筛选**

- 分析宏观趋势、行业动态及监管要求，明确议题关联方向
- 结合标准对标、同业对标及政策分析，初步识别相关的可持续发展重点议题，搭建 2025 年度议题库

**议题重要性评估**

- **评估财务重要性：**判断议题对公司业务运营、财务状况、发展战略等的影响程度
- **评估影响重要性：**判断议题对经济、社会及环境的实际或潜在影响范围与规模

**议题动态调整与确认**









- 结合报告编制过程中积累的业务素材，深化对企业运营的认知，对议题的双重重要性评估结论进行动态调整
- 根据调整结果，优化议题矩阵

长虹能源 2025 年 ESG 重要性议题矩阵

影响重要性	非常重要	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 污染物排放</li> <li>● 废弃物处理</li> <li>● 环境合规管理</li> <li>● 供应链安全</li> <li>● 员工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 职业健康与安全生产</li> <li>● 数据安全与客户隐私保护</li> <li>● 利益相关方沟通</li> <li>● 反商业贿赂及反贪污</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 应对气候变化</li> <li>● 能源利用</li> <li>● 水资源利用</li> <li>● 循环经济</li> </ul>	财务重要性	非常重要
	重要	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生态系统和生物多样性保护</li> <li>● 绿色运营</li> <li>● 行业发展</li> <li>● 平等对待中小企业</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 乡村振兴与社会贡献</li> <li>● 尽职调查</li> <li>● 反不正当竞争</li> <li>● 科技伦理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 产品和服务安全与质量</li> <li>● 创新驱动</li> </ul>		

## 利益相关方沟通

长虹能源高度重视与内外部利益相关方的沟通交流，围绕各方关切与发展需求，畅通沟通交流渠道，以公开透明、务实高效的沟通机制，主动倾听诉求、积极回应期待，与各利益相关方携手共进、协同发展，共筑经济、社会、环境三方共赢的可持续发展生态。

利益相关方	期待与诉求	沟通与回应
 政府与监管机构	守法合规 深化科技创新	依法纳税 深化数转智改
 股东与投资者	风险防控 投资回报与增长 加强信息披露 投资者沟通	强化风险管理 提升经营业绩 发布公告 业绩说明会 投资者电话热线
 客户	产品质量与安全 提供优质服务	产品质量安全与检测 开展客户满意度调查 积极应对客户投诉 数据安全与客户隐私保护
 员工	员工权益保障 员工发展与培训 职业健康与安全 全方位员工关爱	职工代表大会 开展分级针对性培训 组织员工体检 升级装备优化工作环境 关爱困难员工
 供应商 / 经销商 / 合作伙伴	产业合作与发展 伙伴互利共赢 供应商 ESG 管理	行业展会 / 研讨会 打造绿色、廉洁供应链 供应商全生命周期管理
 社区	公益慈善与志愿服务 生态系统与生物多样性保护	定期公益活动 厂区周边设立监测点位
 媒体与公众	专访与交流 接受媒体监督	媒体采访报道 主动披露信息
 环境	资源循环利用 应对气候变化 污染防治	优化回收体系 推广数字化智能化技术 使用清洁能源 “三废”分类治理

## 责任专题

# 善治赋能经营，精管提质增效

长虹能源秉持“致力于成为世界一流新能源企业”的愿景，紧扣业务与财务两条主线，通过善治赋能经营，精管提质夯基，深耕全价值链增效，有效提升运营管理水平。坚持稳存量、强增量、蓄势能、提质量，着力构建新能源领域多域协同、多极支撑的发展新格局，以初心不改、信心不减、恒心不移、韧性不辍的姿态，砥砺前行、笃定前行。

## 善治赋能，治理现代化激活组织动能

管理聚焦于正确地做事，旨在提升效率。长虹能源秉持“做强、做大、做新”的发展思路，构建起“业务专业化、管理一体化”战略体系，建立健全顺应人性的激励机制，强化人才队伍建设，持续深化管理创新与经营体制机制改革，全面激发组织内生动力与发展活力。



2025 年 1 月，长虹能源与长虹爱联科技开展精细化管理交流

### 战略体系升级

**三擎齐驱动：**确立“做强碱电、做大锂电、做新特种电池”战略方向

**管理一体化：**建立以总部为管理中枢和决策中心的治理架构，统筹制定发展战略、配置资源要素、协同供应链及市场资源

**业务专业化：**因企施策，为子公司、各业务建立适宜的机制体制和发展规划；在制度建设上完成信用、合规、合同管理、供应链管理等系列核心制度的修订，规范研发制造流程，强化质量管控

### 激励机制创新

**股权激励：**作为首批员工持股试点企业，借力政策支持，实施股权激励，激发员工内生力

**绩效绑定：**推进“激情管理+KPI 绩效合同”，针对普通员工融合个人目标与组织目标，签订 KPI 绩效合同，完善激励约束机制

**体系重塑：**全面重塑营销体系，从单兵作战转变为团队作战，将销售提成与回款、应收账款等经营指标挂钩，树立鲜明干事导向

### 人才队伍夯基

**英才聚力：**搭建教授级高工、高级工程师研发人才队伍“尖尖角”

**梯队筑基：**通过“师带徒”、A/B 角、干部助理制，加强人才梯队及干部队伍建设

**精准育才：**分类施策培养，强化人才队伍胜任力

## 精管提质，管理精细化夯实发展根基

经营注重做正确的事，力求效益最大化。长虹能源锚定“极致效率、极限成本”目标，纵深推进强基行动，将精细化管理贯穿生产经营全链条，以精益管理深挖内潜，以数智转型赋能提效，推动管理精益化成为应对行业周期、赢得市场竞争的核心支撑。

### 2025 年，精管提质实现

- 产线电池产品电性能均匀性提升 **6%**
- 产线生产效率提升 **10%**
- 制程废损下降 **30%—50%**
- 关键质控覆盖率 **100%**

### 精益管理穿透基层

**健全机制：**建立全员解决问题的机制，从成立降本增效团队、设备攻关团队，到分析每个订单的成本构成、每个产品的边际贡献毛利率，实现靶向监管，调动全员积极性

**引入模式：**引入阿米巴经营模式，将每个班组作为独立经营实体，营造人人创效、个个创新的良好氛围

### 团队管理凝聚力

**统一共识：**坚持“统一思想、统一目标、统一行动”，定期召开经营分析会和战略研讨会，上下贯通部署落实

**畅通沟通：**建立共享平台和沟通机制，强化资源和信息联通

**培育文化：**开展企业文化建设，强化新员工的“传帮带”，营造“毫无保留、事无巨细”的带教氛围

### 数智管理提质增效

**智改数转：**大力推行“智改数转”行动，建立 5G 智控中心，部署 5G(SA)+MEC 专网，实现对绵阳及异地子公司生产、质检、物流等全流程数据应用管理



长虹能源智能控制中心



长虹能源智造生产线



# 聚焦主业



## 以创新 与品质驱动价值

2025 年，长虹能源坚守主业定位，坚持创新与品质双轮驱动，深耕核心赛道，赋能产业升级：以科技创新为内核，强化核心技术攻关，激活发展动能；以质量精益为牵引，严守产品安全底线，打造品质新标杆；以产业协同为纽带，凝聚供应链发展共识，培育技术创新力、行业引领力、市场影响力，为推动产业高质量发展、构筑新型产业格局注入澎湃长虹动能。

科技创新，智领未来	18
匠心质造，安全卓越	25
产业协同，链通共赢	33

研发投入 **1.79** 亿元

累计拥有各项专利 **295** 项



# 科技创新，智领未来

## 治理

长虹能源将科技创新纳入顶层治理架构，构建覆盖研发规划、技术管理、成果转化、知识产权保护的全流程创新治理体系，通过规范化管理、专业化组织、体系化支撑，为技术创新与数智化转型提供稳定治理保障。

**创新治理架构**

- 建立董事会决策、管理层统筹、技术中心牵头、多基地协同、产学研联动的科技创新治理体系，将创新管理嵌入经营决策、研发投入、项目开发、成果转化、知识产权管理各环节；
- 组建碱性电池应用技术研发中心，锂电池应用技术研发中心，深化产学研协同创新；
- 建立异地研发、生产协同机制，实现技术、数据、设备、人才资源共享，提升整体创新效能。

**创新制度体系**

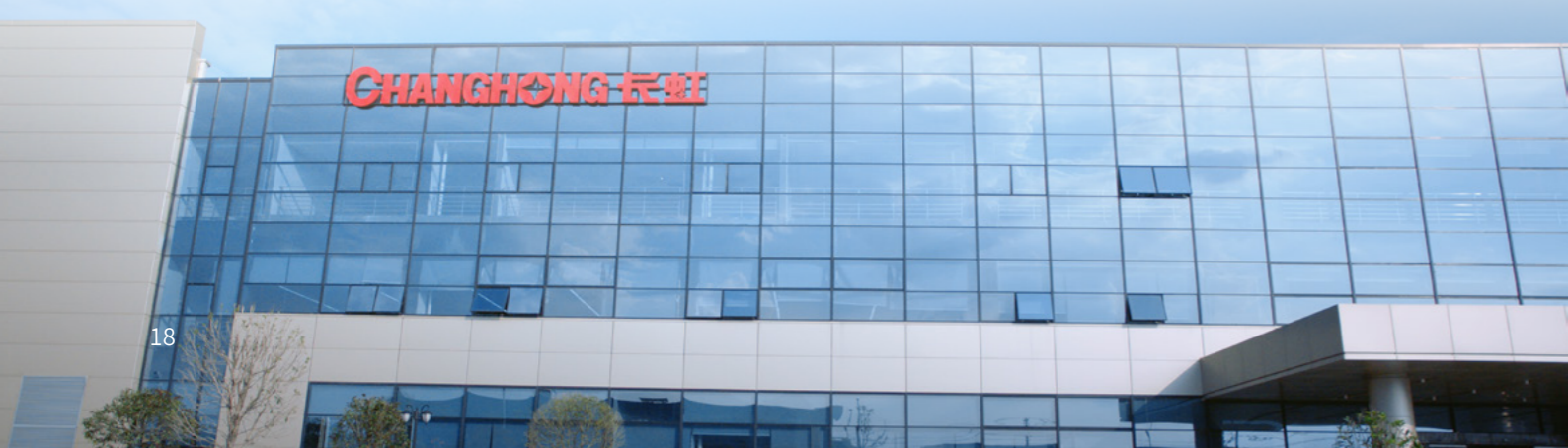
- 建立研发项目全生命周期管理制度，规范立项、研发、测试、量产、复盘流程，保障研发投入精准高效；
- 完善知识产权管理机制，强化专利申请、维护、运用与风险防控，推动技术成果规范化、资产化。

## 战略

长虹能源秉持“科技赋能，商业向善”品牌理念，坚持“技术为王、产品领先”发展战略和“技术市场化、市场技术化”研发导向，围绕碱性电池、高倍率锂电池、聚合物锂电池三大业务线，以技术创新与数智化转型双轮驱动，系统识别创新全流程面临的风险与机遇，通过关键技术突破、高端产品开发、产学研协同、成果高效转化等举措，持续构筑技术壁垒与市场核心竞争力。

## 科技创新相关风险清单

风险类型	风险描述	业务和财务影响	时间维度	风险等级	管理策略
电池技术迭代风险	电池行业新材料、新工艺、新结构迭代加速，若高镍、硅碳、半固态等前沿技术布局滞后，现有碱电、锂电产品存在被替代风险	产品竞争力下滑，高端市场份额萎缩，营收与毛利承压	中期（1—5年） 长期（5年以上）	高	构建“生产一代、储备一代、开发一代”研发体系，聚焦三大业务线核心技术攻关，保持技术迭代领先性
研发投入与转化风险	碱电无塑化、高倍率锂电等关键技术研发投入大、周期长，若突破不及预期或量产适配不足，将导致研发投入无法兑现收益	研发成本浪费，产品迭代滞后，错失市场窗口期	中期（1—5年）	中	每年制定年度技术创新大纲，结合短、中、长期技术发展趋势制定开发项目，强化项目全生命周期管理，建立中试-量产联动机制，提升成果转化效率
高端人才供给风险	高倍率锂电、聚合物电池、数智化制造等领域高端研发人才稀缺，人才供给不足将制约技术创新与产线升级	研发周期延长，技术突破滞后，创新成本上升	长期（5年以上）	中	坚持人才为本、创新为魂，完善人才引育留用机制，构建包容高效研发氛围，带教师傅以“毫无保留、事无巨细”的态度助力新员工快速成长成才
海外合规与碳壁垒风险	欧盟 CBAM、无塑化、SWAN 认证等海外标准趋严，若产品技术与合规要求不匹配，将影响碱电、锂电出口业务	合规成本上升，市场准入受限，出口订单流失	短期（1年以内） 中期（1—5年）	高	主动参与国内外标准制修订，提前布局无塑化、低碳等合规技术，满足海外客户认证与碳足迹要求
供应链技术协同风险	上游原材料（锌、锰、锂）、设备供应商技术迭代滞后，将制约电池性能升级与量产效率，影响产品交付	产品性能提升受阻，生产效率下降，交付周期延长	中期（1—5年）	中	深化供应链技术协同，将技术要求纳入供应链管理，推动核心供应商同步技术升级，保障产业链协同创新

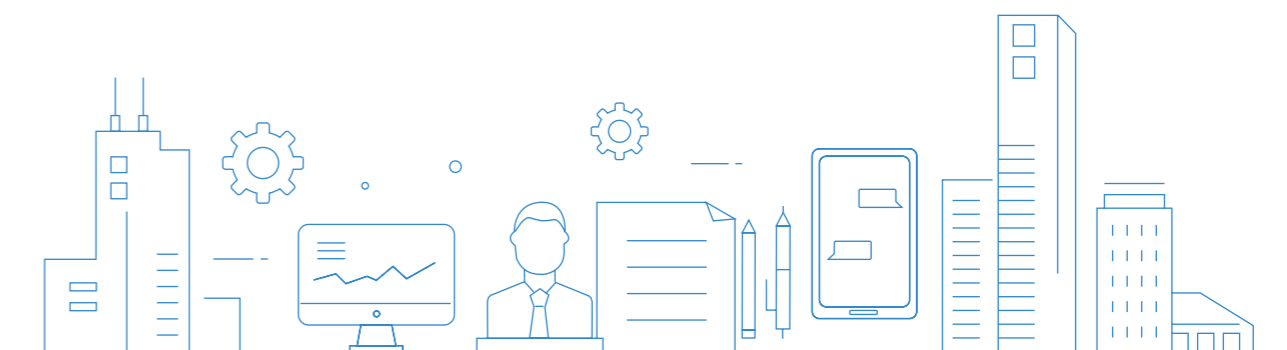


## 科技创新相关机遇清单

机遇类型	机遇描述	业务和财务影响	时间维度	机遇价值等级	管理策略
核心技术突破机遇	超高性能碱电、高镍硅碳锂电、半固态、L型叠片等关键技术突破，打造差异化产品竞争力	产品溢价提升，高端市场份额扩大，营收与毛利双增长	中期（1—5年） 长期（5年以上）	高	攻坚三大业务线核心技术，推动超高性能碱电、高倍率锂电等产品产业化，进入高端客户供应链
数智化制造升级机遇	5G+ 数字孪生、AI 质检、IMES 系统等技术应用，实现碱电、锂电产线自动化、无人化，提升生产效率与良率	运营成本下降，生产效率提升，盈利能力增强	短期（1年以内） 中期（1—5年）	高	运用数字孪生技术，构建跨省异地协同管控模式，将异地工厂生产全场景同步至总部数据中心，实现跨区域生产场景可视化、实时数据同步化；融合 5G 与 IMES 大数据系统，推动各条产线智能设备高效协同，实现协作机器人装箱、AGV 小车转运无缝协同，实现物流环节无人化、自动化运行
新兴赛道市场机遇	eVTOL、人形机器人、无人机等新兴终端对高安全、高能量密度电池需求爆发，开辟差异化增长极	市场空间扩容，订单结构优化，培育新的业绩增长点	长期（5年以上）	高	针对 eVTOL、人形机器人等新兴终端“有限空间提高能量密度与安全性”核心需求，开展技术攻关，抢抓产业升级制高点
行业标准引领机遇	牵头 / 参与碱电、锂电国家 / 行业标准制定，提升行业话语权与品牌影响力	品牌价值提升，市场认可度增强，助力国内外市场拓展	长期（5年以上）	高	持续参与国标制修订，强化专利与标准联动布局，巩固电池行业技术引领地位
绿色低碳技术机遇	低碳工艺、绿电适配、碳足迹核算等技术应用，契合双碳政策与客户低碳需求，提升产品市场竞争力	政策补贴加持，品牌形象提升，获取高端客户订单	中期（1—5年） 长期（5年以上）	高	推进低碳工艺研发，完善产品碳足迹核算，以低碳技术赋能产品，把握绿色市场机遇
产学研协同创新机遇	依托集团新能源材料灯塔实验室，深化产学研合作，突破新材料、新工艺技术瓶颈	技术研发周期缩短，创新成本降低，技术壁垒持续加固	中期（1—5年）	中	依托集团新能源材料灯塔实验室平台，组建新能源竞争力实验室，开展前沿新材料研究，深化产学研合作，推进技术成果转化落地

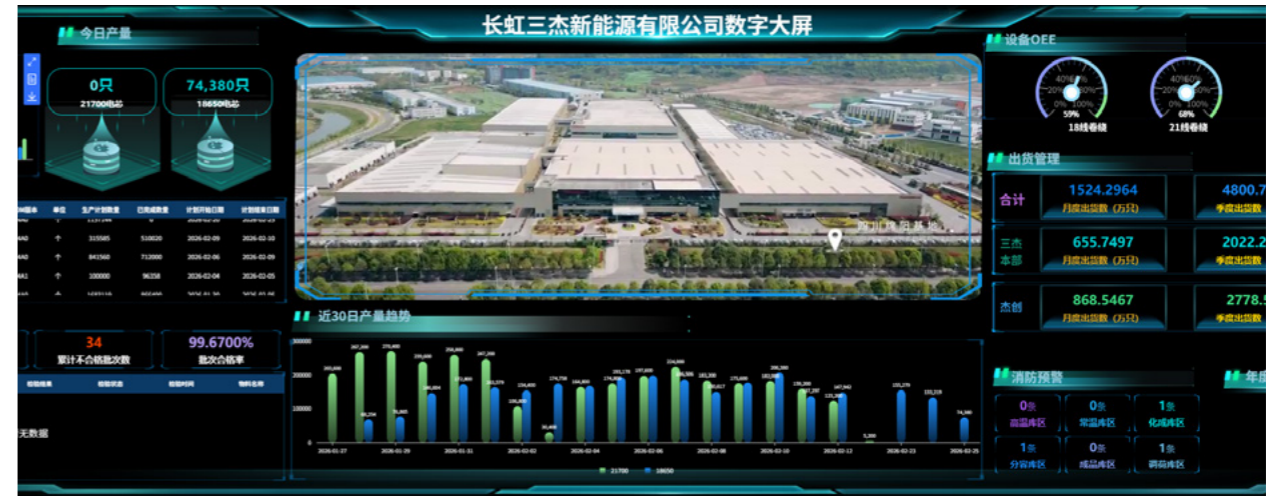
## 影响、风险和机遇管理

长虹能源建立覆盖识别—评估—监测—应对—优化的创新影响、风险与机遇管理机制，围绕技术研发、产品迭代、数智化转型、成果转化、合规标准开展全流程管理，确保创新风险可控、机遇有效转化，持续提升创新体系效能。



## 指标与目标

指标名称	2025 年初目标	2025 年底实绩 / 推进情况	目标达成情况
研发投入	保持稳定投入	研发投入 <b>1.79</b> 亿元，同比增长 <b>13.41%</b>	达成
有效专利数	稳步增长	累计拥有各项专利 <b>295</b> 项	达成
数智化工厂	建成	入选工信部《2025 年 5G 工厂名录》	超额达成
关键核心技术	取得突破	形成超高性能碱锰电池技术、10 年保质期碱锰电池技术和装备自动化及智能化制造技术等关键核心技术	达成
新产品研发应用	拓展产品与应用场景	成功研发多品类电池，碱性电池、锂电池应用于智能家居、医疗检测、交通工具及 AR+ 等多个领域	达成
新产品量产	完成技术验证，具备量产条件	半固态电池、L 型叠片电池、硅负极电池、全极耳电池等达到可量产状态	达成
标准参与	参与标准制修订	参与修订 GB 8897.1/2/3 三项国家标准	超额达成



长虹三杰数智智改数字大屏

### 年度高光·数智创新

- 长虹能源荣获绵阳市 2024 年度制造业“智改数转”标杆企业称号
- 长虹飞狮碱性锌锰电池生产线技改项目获得嘉兴市级工业和信息化发展资金项目

### 年度聚焦·长虹能源三大业务线产品技术创新成果展

#### 【碱电业务】

##### 高端研发提速

聚焦 LR6H(E9+)、LR14(D9+)、LR03H(E9+) 等超高性能产品研发，突破电池正极配方、结构和新材料应用技术，推动产品性能升级与产业化落地。

##### 突破技术瓶颈

响应欧盟无塑化要求，建设全系列碱电产品全纸包装能力，突破钢壳防锈、结构设计及设备适配技术瓶颈。

##### 提升研发效能

实验室新增涂胶、卷边刻线、高温测试等设备 **6** 台，飞狮基地建成正极 / 负极专业实验室，研发测试效率提升 **30%**。

##### 保护知识产权

强化知识产权与标准建设体系，新申请专利 **16** 项（发明 **3** 项、实用新型 **13** 项），授权专利 **7** 项（发明 **4** 项）；参与修订 GB 8897.1/2/3 三项国家标准，行业话语权持续提升。

### 案例 | 长虹三杰深耕锂电赛道，四期投产提能提质

2025 年 7 月，长虹三杰泰兴四期项目 18650 锂电智能产线正式投产。该产线高度自动化智能化，每分钟下线 300 颗电池，全线配置 CCD 检测系统，利用 AI 等技术全流程质检，搭配数据中心“智慧大脑”实现生产精细化管理。长虹三杰深耕高倍率电池领域，直接研发投入占全年销售额 ≥ 4%。截至 2025 年 12 月，长虹三杰累计申请专利超 110 项，已授权专利约 100 项，21700-5000mAh 电池获得市场认可并成功敲开了 Anker 的大门，产品已被应用于 MagGo Power Bank 等高端产品。



长虹三杰四期项目生产车间



锂电智能生产线

**大容量强续航**

智能安防设备电池采用 EMC 合规技术，提升复杂电磁环境适应性；门锁电源通过结构优化提升能量密度，续航提升 20%，创新使用磁珠替代共模电感，兼顾成本与可靠性。

**高安全易操作**

便携设备集成多重硬件保护方案，覆盖过充、过放等多场景；后备电源采用“AFE+ARM”架构，实现智能判定与故障追溯；高倍率设备电源采用滑轨与快插接口，提升换电便捷性与准确性。

**强适配长寿命**

航空储备电源兼容双充电口，具备军品级结构与均衡采样技术，适应极端条件；无人机电池优化散热路径，引入激光焊接工艺，有效改善温升与循环寿命。

**智能精准管控**

运动器材电源通过 I2C 协议实现 SOC 等参数精准监测，误差 < 5%；通勤车电源配备 RS485 通信与低温启动机制，提升严寒环境适应性。

**知识成果丰硕**

4 项专利已获受理，涵盖外观设计、实用新型和发明三种类型，技术创新与知识产权保护成效显著。

**稳定电池体系**

引入 9 系高镍材料并与 CVD 硅碳复合使用，显著提升电池能量密度；优化电解液配方，改善高倍率下阻抗表现与循环稳定性。

**优化产品性能**

精准调控卷芯直径，优化极片压实工艺，提升电池的机械性能与安全性；开发薄电极技术和低阻抗电解液，成功推出全极耳结构电池，有效降低大倍率放电时的温升问题。

**提升生产效率**

通过调整材料比例、优化导电网络、改进注液窗口等措施，进一步提升电池一致性与生产效率。

**创新成果转化**

共计申请专利 **34** 项，其中发明专利 **12** 项，实用新型专利 **22** 项。

## 匠心质造，安全卓越

### 治理

长虹能源坚守“精工智造、科技创新、造福人类”企业使命，将产品安全与质量管控纳入顶层治理，建立董事会决策、管理层统筹、品质监督管理本部牵头、全部门协同、全岗位履责的治理体系，覆盖研发、采购、生产、检验、销售、售后全链条。通过制度完善、组织保障、责任压实与监督问责，构建标准化、规范化、数智化的产品安全与质量治理机制，严守安全底线与质量红线。

#### 健全组织架构

- 成立质量管理委员会，聘任各级质量负责人并实行联签机制，优化质量管控流程与评审机制。
- 明确品质监督管理本部为质量管理牵头部门，统筹全流程质量管控、体系管理、事故问责、客诉处理与子公司质量监察。
- 建立“研发—采购—生产—检验—销售—售后”全部门协同机制，压实全员质量主体责任，将质量强企理念贯穿经营全链条。

#### 完善制度机制

- 完善追溯机制：**建立《标识和追溯性控制办法》，对原材料批次信息、生产信息以及产品信息进行标识和记录，通过 MES 信息化系统的建设和完善，进一步提升追溯的时效性和准确性。
- 强化过程管控：**严格执行质量事故问责制度，落实重点工序每日抽检、电芯杂质双月排查、月度“符合性+有效性”双重审核；完善 ODM 产品管控流程，满足欧盟电池法规、REACH 等合规要求。
- 规范应急处置：**建立《产品召回管理办法》，规范交付后的产品召回响应流程和工作方法，确保迅速控制市场上的不良产品，最大限度避免或减少顾客的损失。

### 战略

长虹能源秉持“为下一道工序负责”“我用心造，你放心用”质量理念，围绕碱锰电池、高倍率锂电、聚合物锂电三大核心品类，以全流程质量管控、全生命周期安全保障、数智化质检升级、客户导向服务提升为战略方向，系统识别产品安全、质量稳定、合规认证、追溯管理、客户服务等方面的风险与机遇，持续提升产品可靠性、安全性与一致性，打造行业领先的质量竞争力与品牌口碑。

风险 / 机遇描述	类型	业务和财务影响	时间维度	风险 / 机遇等级	管理策略
<b>产品安全合规风险:</b> 国内外电池安全标准、欧盟法规、环保及认证要求持续升级,若不满足将面临市场准入受限、合规处罚及客户审核不通过	风险	市场受限 成本上升 品牌受损	短期 (1年以内) 中期 (1—5年)	高	强化体系认证与合规检测,满足欧盟电池法规、REACH等要求,完善全品类认证
<b>质量稳定性风险:</b> 多基地、多产线、多品类规模化生产,电芯杂质、一致性波动、工序管控偏差可能引发质量事故与客户投诉	风险	投诉增加 返工成本上升 客户流失	短期 (1年以内) 中期 (1—5年)	中	强化关键工序抽检与杂质管控,推行每日审核、月度全覆盖监督,落实质量问题问责
<b>追溯管理风险:</b> 原材料批次、生产过程、成品信息追溯不及时不准确,影响异常定位、客诉处理与召回效率	风险	处置滞后 客户不满 合规风险	中期 (1—5年)	中	依托 MES 系统完善标识与追溯机制,开展追溯演练,提升全链条可追溯性
<b>客户需求提升风险:</b> 下游人形机器人、电动工具、医疗、智能家居对电池安全、寿命、一致性要求提高,供给不匹配将影响订单获取	风险	订单减少 竞争力下降	中期 (1—5年) 长期 (5年以上)	中	聚焦高端化、高性能、高安全产品开发,对标头部客户需求开展定制化研发
<b>数智化质检机遇:</b> AI 在线质检、CNAS 实验室、SPC 数智监控提升检测精度与效率,降低不良率与人工成本	机遇	成本下降 品质提升 效率提高	短期 (1年以内) 中期 (1—5年)	高	升级在线质检系统,推进数智化全流程质量管理,实现数据实时监控与预警
<b>全链条追溯机遇:</b> 快速精准追溯提升应急处置能力,增强客户信任与合规竞争力,满足出口与高端客户要求	机遇	信任提升 订单增加 风险降低	中期 (1—5年)	高	打通生产 - 供应链数据,实现追溯响应时间大幅缩短,支撑高端市场准入
<b>质量品牌提升机遇:</b> 高标准质量管控与奖项荣誉强化行业地位,助力进入高端供应链与新兴领域	机遇	品牌溢价 市场拓展 营收增长	长期 (5年以上)	高	参与行业标准、争创质量奖项,打造高性能、高安全、可追溯的品牌形象
<b>客户服务升级机遇:</b> 高效客诉闭环、隐私保护、专人对接提升满意度与忠诚度,巩固长期合作	机遇	复购提升 口碑传播 市场稳定	短期 (1年以内) 中期 (1—5年)	高	建立投诉闭环机制与满意度测评体系,强化客户信息安全管理与精准服务

## 匠心铸就精品

长虹能源聚焦一次碱锰电池、高倍率锂离子电池、聚合物锂离子电池三大核心电池品类,布局国内外多基地智能化产能,打造全系列、定制化产品,凭借高性能、高安全等优势,覆盖家用消费、工业器械、智能终端等多元场景,以绿色智造赋能全球市场,夯实行业竞争力。

### 【一次碱锰电池】

- 生产水平: 拥有四川绵阳、浙江嘉兴、泰国三大生产基地,数十条先进智能自动化电池生产线,智能生产线最高生产速度达 **900** 只/分钟
- 电池产品: LR20(D)、LR14(C)、LR6(AA)、LRO3(AAA)、6LR61(9V) 等全系列碱性电池
- 产品特点: 高性能、高电量、高安全、长寿命、柔性化、一致性
- 应用领域: 覆盖医疗检测、家庭生活、影音娱乐、办公应用等众多场景



一次碱锰电池



应用领域

### 【高倍率锂离子电池】

- 生产水平: 拥有四川绵阳和江苏泰兴两大生产基地,拥有 **9** 条高速先进生产线,智能产线最高速度可达 **300** 只/分钟
- 电池产品: 圆柱三元锂电池、圆柱磷酸铁锂电池、圆柱钠离子电池
- 产品特点: 高充放电倍率、超宽高温性能、高安全性、高一致性
- 应用领域: 覆盖电动工具、清洁工具、交通工具、生活用具、无人机、机器人等特殊用途



高倍率锂离子电池



应用领域

【聚合物锂离子电池】

- ▶ **生产水平：**拥有湖南华容和广东深圳两大生产基地，拥有全套聚合物电池先进制造设备
- ▶ **电池产品：**方形电池、L型电池、弧形电池、极耳电池、半固态电池等
- ▶ **产品特点：**超宽温域、高能量密度、柔性定制、快充、安全、长循环
- ▶ **应用领域：**消费电子、智能穿戴、医疗器械、智能家居、物联网终端



聚合物锂离子电池

应用领域

案例 | 长虹能源泰国公司正式投产，绿色电池迸发全球新动能

2025年12月，长虹新能源（泰国）有限公司在春武里府工业园正式投产，项目总投资2.46亿元，首期建有5条高端碱性电池智能生产线，涵盖AA等全系列碱性电池产品。工厂采用智能化生产与精益化管理，严格执行绿色环保标准，助力当地产业升级与就业发展。此次投产标志着长虹能源形成“中泰智造+全球销售”格局。未来长虹能源将加大绿色技术与电池回收研发，推动产品向“高性能、长寿命、可追溯、可回收”升级，以绿色智造服务全球市场。



长虹能源泰国公司竣工投产庆典

● 深耕产品质量

长虹能源秉持“我用心造，你放心用”的质量观，坚持“严把入口、谨慎过程、精控出口”的质量管理要求，构建覆盖产品追溯、质量管控、规范召回的全流程管理体系，严守产品质量红线和安全底线，将“质量强企”理念贯穿产品研发、采购、制造、销售、服务等全链条，以质量求生存、以品质固根本，切实筑牢企业高质量发展根基。

完善追溯机制

- 开展产品追溯演练，实现对某一批次产成品生产制造信息以及所用原材料批次的追溯，验证现有的产品标识和追溯系统有效性。
- 加强AI质检应用，在部件、电芯和包装等环节新增/升级在线质检系统，使制造过程的质量监控手段全面升级，提升监控效果。
- 依托拥有国家CNAS认证的实验室，每批次产品出货前进行放电性能、安全性能全面评估，保障出货品质。

强化质量管控

- 强化体系认证，新增外购ODM产品管控流程，从供方准入、生产监造、产品抽查、绩效评价等方面强化质量控制；持续满足欧盟电池法规、REACH SVHV等产品测试及认证要求。
- 重点工序关键产品特性每日抽检，将电芯杂质风险抽检频次提升至每月两次，全面排查线体杂质风险；每月全覆盖开展过程监督审核，由符合性审查升级为“符合性+有效性”双重审查，完善过程质量管控。
- 完善出货质量管控，落实全过程监督管理，严格审核产品出货质检报告，重点审核核心客户报告；优化常规客户出货检验报告形式，采用检验台账记录，提升出具时效性。

案例 | 长虹能源开展质量安全月活动

2025年9月，长虹能源以“以品为引、以质立信，精益求精齐抓质量提升”为主题开展质量月活动。通过完善质量管理组织架构、成立质量管理委员会、聘任各级质量负责人并实行联签机制，优化质量管控流程与评审机制；开展全员质量警示教育、技能测评与检验人员专项培训，压实质量责任；修订完善多份作业指导书与管理标准，强化现场5S规范化管理；推进重点课题攻关等系列举措，以管理升级、标准落地、技术赋能与数字协同，全面筑牢产品质量防线，夯实高质量发展根基。

案例 | 长虹能源开展包装工艺品质和设备操作技能培训

2025年6月，长虹能源面向包装部110余名员工，开展“包装工艺品质控制及设备操作”专题培训。培训围绕包装工艺、关键工序质控、物料管理（包括易混物料的区别）、设备维护保养、故障处理及安全操作等内容，结合典型案例讲解与互动答疑，有效提升员工实操技能与质量责任意识，为产品的高质量交付保驾护航。

**案例 | 长虹三杰数智化全流程质量管理项目提升生产效率**

2025 年，长虹三杰通过制度重构、流程优化与数字赋能，构建覆盖供应链来料检验、生产追溯、异常单跟进、SPC 监控、客户档案维护等的数智化全流程质量管理体系，实现提质增效。

**全流程质量监管：**

通过建立企业大脑系统，打通各环节数据孤岛，实现质量数据的实时采集、智能分析与可视化展示。

**追溯与效率化提升：**

实现从原材料到成品的全工序追溯查询，追溯响应时间由 48 小时压缩至 10 分钟，异常处理效率提升 50%。

**SPC 数智标准化：**

系统自动生成 SPC 监控管制，减少人为输出统计，效率提升 80% 以上。



**年度高光·匠心品质**

- 长虹能源荣获首届“具身智能人形机器人偃师奖·核心部件匠心奖”
- 长虹飞狮被嘉兴市经开区城南街道评为“2024 年高质量发展工业企业”

**用心服务客户**

长虹能源以“坚持客户导向，聚焦用户需求”的市场观，将“以用户为中心”的核心经营思想贯穿研发、制造、管理、营销、服务全价值链，恪守公平竞争原则，坚守合规经营底线，自觉抵制不正当竞争行为，持续完善客户隐私保护机制，建立标准化客诉闭环处理体系，高效响应、落地解决客户反馈，全力提升客户满意度。

**应对客户投诉**

**建机制：**搭建并运行客户投诉处理流程，实现市场端反馈第一时间精准同步至生产、技术、品质及公司管理层，分析处理结果并进行线上评估，有效提升投诉响应时效与处理质量。

**精定位：**设立专职投诉分析人员，对每起投诉开展细致样品分析，按需进行剖析与专业检测，精准定位问题根源并制定改善措施，及时反馈，提升客户服务满意度。

**提升满意度**

**常态化响应：**建立《顾客满意度测评程序》，定期开展满意度调查，及时响应客户意见建议，推动产品与管理持续改进。

**规范化处理：**基于满意度调查结果开展分析，形成年度满意度报告，针对质量问题专项整改、闭环改善。

**精准化服务：**实行客户专人对口服务，精准对接客户需求，全流程跟踪订单生产、交付及售后环节，构建需求响应、过程跟踪、售后一体化服务体系，持续提升客户满意度。

**案例 | 长虹聚和源全员奋战，打响订单交付攻坚战**

2025 年下半年，面对多领域应用场景爆发带来的订单激增，长虹聚和源以“保交付就是保信誉、保市场”为纲领，打响交付攻坚战。公司成立保交付专项工作组，建立“小时级”问题响应机制，管理层每日下沉车间督办，党员突击队坚守关键岗位；生产端实行“人停机不停”多班倒模式，工艺团队现场攻坚；供应链端与核心供应商建立“联合保供”机制，依托智能 MES 系统实现全流程高效协同。最终圆满完成多项紧急订单，实现按期甚至提前高质量交付，赢得国内外客户高度认可，进一步巩固战略合作伙伴关系。

**案例 | 长虹三杰筑牢客户隐私保护防线**

长虹三杰高度重视客户隐私保护，严格落实保密制度与信息化管理制度。技术管控方面，在 CRM/ 客户管理系统启用角色权限管控机制，明确权限边界，严禁越权查看、批量导出客户信息，从技术端防范信息泄露风险；人员管理层面，组织全员签订保密协议，强化全员隐私保护与保密合规意识。通过多维度的管控与落实，公司在客户隐私保护工作中取得显著成效，实现客户信息管理零泄密、零违规、零投诉，相关合规检查一次通过。

**影响、风险和机遇管理**

长虹能源建立覆盖识别—评估—监测—应对—优化的产品安全与质量影响、风险与机遇管理机制，围绕原材料准入、生产过程、成品检验、出货管控、客户售后全流程开展全链条管理，确保质量风险可控、发展机遇有效转化，持续提升产品可靠性与服务保障能力。

识别与评估

- 结合电池行业合规标准、市场需求、客户反馈及生产运营实际，对产品安全、质量稳定、追溯管理、客户服务等方面的风险与机遇进行系统性识别与评估，形成重点管控清单，明确核心风险点与改进方向。

监测与管理

- 对原材料入厂检验、生产过程关键工序、成品出货检验、客户投诉全流程进行常态化监测；
- 完善 AI 在线质检、SPC 数智监控、CNAS 实验室全项检测等质量管控手段，提升过程质量稳定性；
- 严格执行质量事故问责制度，压实全员质量责任，强化异常问题闭环整改；
- 依托 MES 系统完善全流程追溯机制，提升客诉、召回等应急处置效率。

融入与持续优化

- 将产品安全与质量管理全面融入公司战略、研发管理、生产制造、供应链管理、客户服务全环节。根据行业标准更新、客户需求升级及内部运营数据，持续优化质量管控流程、追溯体系与服务机制，不断提升产品质量与客户满意度，夯实高质量发展根基。

### 指标与目标

指标名称	2025 年初目标	2025 年底实绩 / 推进情况	目标达成情况
质量管理体系认证	维持并完善质量管理体系认证	通过 ISO 9001 质量管理体系认证	达成
客户投诉解决率	100%	100%	达成
客户信息泄露事件	0 起	0 起	达成

## 产业协同，链通共赢

长虹能源秉持开放协同、合作共赢理念，坚持行业共建与供应链共治双向发力。通过积极参与行业生态建设与专业交流，分享实践经验、凝聚发展合力，助力构建绿色可持续产业生态；不断完善采购与供应商管理制度，全面推行负责任采购与供应商全生命周期管理，严格落实阳光采购、绿色采购要求，着力构建安全、透明、可持续的现代化供应链。

### 行业共建

长虹能源深度融入行业生态，以开放协同为抓手，积极参与各级行业协会、技术交流会等专业组织活动，分享实践成果，以自身实践赋能行业高质量发展，助力构建可持续的产业生态。2025 年，长虹能源获得电池工业协会颁发的电池行业杰出贡献奖。



2025 年 5 月，长虹能源亮相第十七届深圳国际电池技术交流会 / 展览会，展示其在碱性电池、消费电子、物联网、AI 等领域的解决方案，为 AI 时代提供强大能源系统



2025 年 9 月，长虹能源携碱性电池、圆柱高倍率电池、聚合物和半固态锂电池等相关产品亮相国际锂电产业大会，共推产业迈向“新质未来”



2025 年 11 月，长虹能源与湘潭电化签署“长虹能源 & 湘潭电化共建联合实验室框架协议”

## 供应链 ESG 管理

长虹能源制定《物资和服务采购基本管理制度》《服务采购管理办法》《供应商管理基本制度》等系列制度，全方位推进负责任采购与供应商全生命周期管理，推动阳光采购、绿色采购落地，规范供应商管理，推进采购供应链体系化、制度化、规范化、标准化，着力构建安全、透明、可持续的供应链体系，为行业持续高质量发展注入强劲动能。

### 阳光采购

长虹能源大力推进阳光采购，依托数字化采购平台，持续规范采购流程、完善管控机制，全面筑牢采购风险防控体系，确保采购全流程公平公正、公开透明、规范高效。

#### 数智平台规范运作

**数智系统运营：**依托集团采购信息系统，推动采购申请、供应商选择、合同签订等活动以及广告、物流等重点服务采购业务实现全过程留痕与全链条闭环管理

**统一规范运作：**坚持统一采购管理体系、统一供应资源管理、统一物料管理策略及统一 IT 系统工具，确保采购业务透明、高效

#### 风险防控过程合规

**权责制衡：**严格执行不相容岗位分离制度，实施分岗设权、分级授权及定期轮岗制度

**严格监督：**建立监督检查专家库，实施过程监督，严禁串通操纵或违规干预采购活动

**规范记录：**采购人员负责对过程记录、报价资料及所有活动文档进行真实、完整存档，确保采购资料来源去向全过程可追溯

### 绿色供应链

长虹能源持续健全绿色采购管理体系，围绕供应商管理、采购执行、进料检验等关键环节，强化供应链全流程绿色环保管控，将生态环保理念深度融入供应链全过程。

#### 绿色采购

- 将绿色环保合规作为强制性要求，要求供应商必须通过 ISO 14001 环境管理体系认证并提供第三方检测报告 (ROHS/REACH SVHC)
- 在年度考核中，将有害物质管控的持续稳定性纳入评分体系

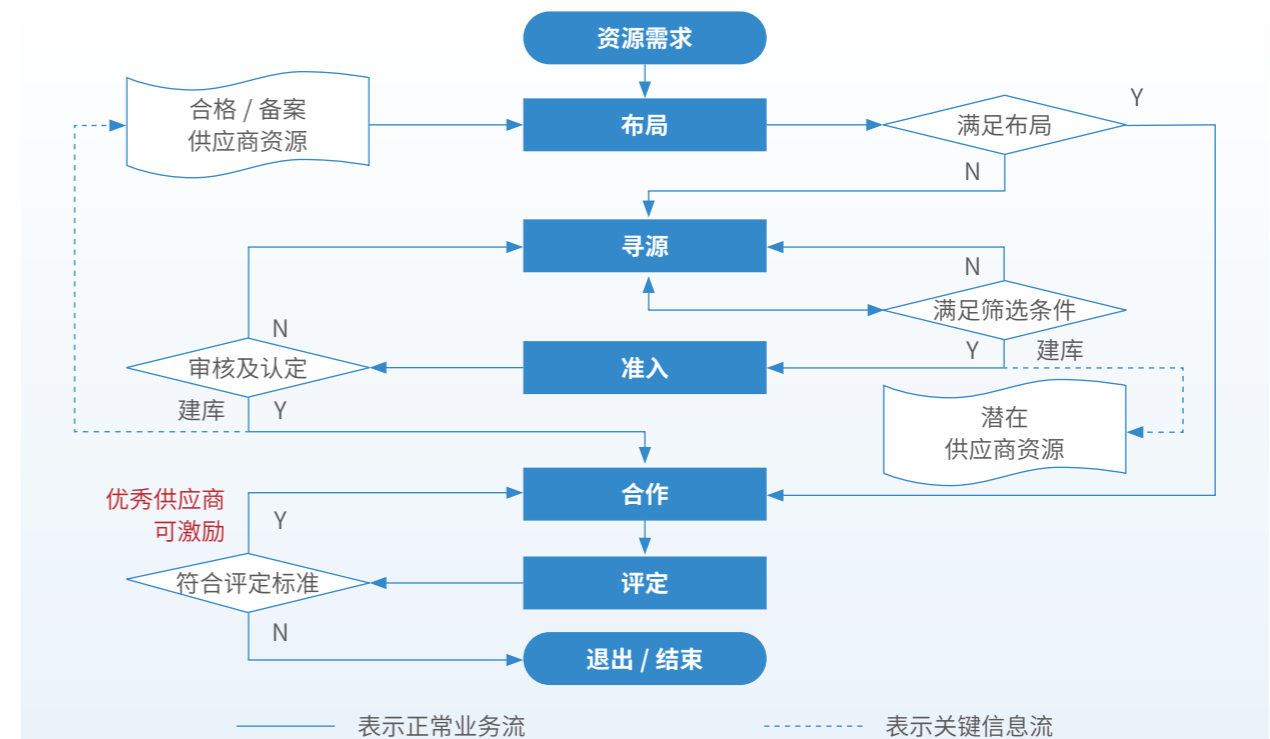
#### 绿色运输

- 要求物流承运商使用更高排放标准的运输工具 (国六、新能源)，减少运输过程中的碳排放

### 供应商全生命周期管理

长虹能源构建覆盖源头准入、合作履约、分级评定、激励约束、退出管控、责任矿产全流程的供应商全生命周期管理体系，将 ESG 合规、廉洁风控、供应链安全深度融入管理全过程，通过统一评价标准、规范管控流程、强化分级分类管理、完善奖惩与退出机制、严控风险矿产、推进供应多元化，全方位提升供应链稳定性、韧性与综合竞争力，切实保障供应链安全、合规、可持续运行。

长虹能源供应商全生命周期管理流程图



### 供应商准入



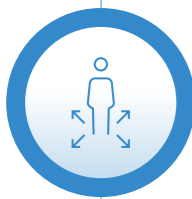
- 建立严格的 ESG 准入“一票否决制”，将环境管理体系、职业健康安全管理体系等认证作为新供应商准入必备条件
- 要求供应商签署《供应商企业社会责任协议》，严守国际劳工标准和商业道德规范

### 日常管理与评价



- 要求关键供应商开展年度社会责任履行情况自评并提交报告，作为审核评估的重要依据
- 通过限制物质符合性声明等方式，及时传导欧盟电池法案等最新环保法规及公司可持续发展要求，助力供应商提升合规管理水平

### 激励与退出



- 与核心供应商建立长期稳定的战略伙伴关系，对综合表现优秀的供应商实施扩大合作份额等正向激励措施
- 建立有序的供应商退出机制，强化退出环节风险评估与全过程管控
- 严格执行黑名单惩戒制度，对在招投标或履约环节中违反规则、不遵守承诺、存在商业贿赂等违法违规及不正当竞争的供应商，列入黑名单并在采购信息平台公示；对情节严重者，依法驳回投诉并永久终止合作

### 冲突矿产管理



- 建立《风险矿产控制管理程序》，将管控范围从传统 3TG 冲突金属，扩展至对环境和社会具有重大影响的广义风险矿产；对于 3TG 金属，严格要求供应商仅使用通过责任矿产保证程序认证的绿色冶炼厂
- 要求锌、钢、镍、石墨等重点原料供应商披露上游冶炼厂或加工环节信息，承诺原材料不取自受国际制裁的冲突地区或存在非法采矿现象的地区
- 实施供应来源多元化策略，降低对单一供应商及区域的过度依赖，持续梳理瓶颈物资供应资源，建立健全备选供应方案，全面提升供应链安全韧性

## 廉洁供应链

长虹能源秉持“三公一诚”原则，将合规经营与廉洁风控贯穿采购招标、评审执行、履约管理全流程，通过健全制度约束、强化承诺管控、完善利益回避机制，全面防范采购廉洁风险，坚决遏制腐败行为，切实保障公司合法权益与经营安全。

### 规范制度

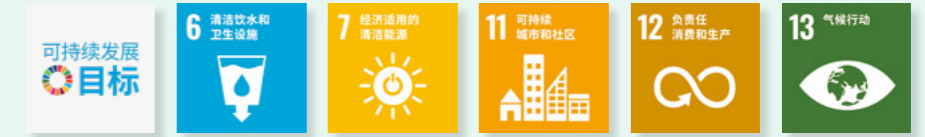
- 严格要求供应商签署《反商业贿赂承诺书》《供应商社会责任承诺书》，确保交易全过程的廉洁公正、规范透明。

### 回避机制

- 明确参与采购、评审及投诉处理相关人员的利益回避要求，凡与供应商存在劳动关系、亲属关系等可能影响公正履职的利害关系，须主动申报并回避；
- 采购执行部门应对利害关系申报情况实施动态管理，并按规定向负责部门备案，筑牢合规廉洁风控防线。



# 绿色转型



## 以低碳 与循环守护生态

2025 年，长虹能源深植“双碳”战略底色，锚定绿色发展航向，践行低碳理念，赋能永续发展：以绿色管理为抓手，健全制度体系，严守风险防控底线；以绿色生产为引擎，深耕能源精细发展，构建“资源—产品—回收—再生”产业闭环，实现资源高效循环与碳足迹持续优化；以绿色运营为支撑，凝聚全员环保共识，培育绿色生产力、低碳循环力、生态协同力，为守护绿水青山、共筑可持续发展格局彰显长虹绿色担当。

绿色管理，体系先行	40
绿色生产，低碳发展	42
绿色运营，向绿而行	56

环保总投入 **206.73** 万元

环境污染事故 **0** 起



## 绿色管理，体系先行

长虹能源持续完善环境管理体系，从管理目标、预警机制、环境风险评估三大维度落实环保责任，通过完善应急预案并备案、规范应急物资管理、常态化开展应急培训与演练等系列举措，强化隐患排查治理，构建闭环管理机制，全面提升环境风险防控与应急处置能力。2025 年，通过 ISO 14001 环境管理体系认证，获评绵阳市“环保诚信企业”。

### 2025 年

- 环保总投入 **206.73** 万元
- 重大环境风险或环保违规违法行为 **0** 次
- 年度更新、识别环保相关合规义务 **87** 条
- 政府环境主管部门的环保处罚 / 命令 **0** 次

### 完善环境管理

- 各子公司、各部门签订《环境保护目标责任书》，构建“横向到边、纵向到底”的责任体系，层层压实环境管理责任
- 依托“环境信用中国”等平台披露环境信息，并在 HIGG Index 平台开展环境绩效评估，全面公开评估结果，提升环保信息透明度

### 设立量化目标

- 围绕“节能降耗，绿色生产，打造零碳能源工厂”与“持续改进环境管理绩效，争创省级环保诚信企业和重污染天气绩效 A 级企业”两大目标，科学设定 8 项量化指标，并配套制定精细化实施方案
- 明确每项指标责任主体与环境管理职责，建立跟踪督办机制，确保年度环境目标与关键指标按期达成

### 完善应急机制

- 编制《突发环境事件应急预案》，并按要求报送当地生态环境主管部门完成备案，构建规范有序的环境应急管理体系
- 每月对生产现场、库房等区域的消防栓、灭火器等应急物资运行开展检查，监督班组落实每月两次应急设施自检，确保设施完好可用
- 常态化开展突发环境事件应急演练，有效检验应急预案与现场处置方案的实用性、有效性，提升全员应急处置和风险应对能力

### 评估环境风险

- 结合公司内外部环境的变化，通过现场走访、实地确认，识别环境因素 124 项，确定重要环境因素 9 项；针对各类环境因素制定专项控制措施，对重要环境因素实行每月监督检查，确保全过程受控
- 依据体系策划的要求，从重要环境因素、合规义务、内外部环境、相关方等维度，对公司面临的环境风险和机遇进行了识别评价，共识别环境风险和机遇 21 项，并针对 9 项制定控制措施，实现风险与机遇有效管控
- 每月开展环境管理现场检查，重点核查重要环境因素控制及管理方案执行情况，详细记录检查结果；针对发现问题明确责任人、限期整改，并跟踪整改进度与整改效果，形成“检查—整改—验证”的闭环管理机制



## 绿色生产，低碳发展

长虹能源坚持绿色低碳发展，积极推进低碳转型与节能改造，优化用能结构，严控碳排放，以实际行动响应“双碳”目标；严格落实废水、废气、废弃物全过程管控，强化源头治理与达标排放，筑牢环境安全防线；推行精细化能源资源管理，推动节能降耗、循环利用与清洁生产，持续提升资源利用效率，以绿色制造赋能产业高质量可持续发展。2025 年，长虹能源获评工信部“国家级绿色工厂”称号。

## 应对气候变化

### 治理

长虹能源建立由董事会统筹、管理层负责、跨部门协同的气候治理组织架构，明确治理职责与决策流程，将气候风险纳入全面风险管理体系，形成制度化、常态化气候治理机制，夯实低碳转型根基。



### 战略

长虹能源紧扣国家“双碳”战略，以绿色低碳、节能增效、气候韧性、行业引领为核心方向，围绕生产运营、产品碳足迹、能源结构、供应链协同等领域制定气候应对战略，系统识别气候相关风险与发展机遇，明确短中长期应对策略，推动气候目标与经营发展深度融合。



## 应对气候变化风险清单

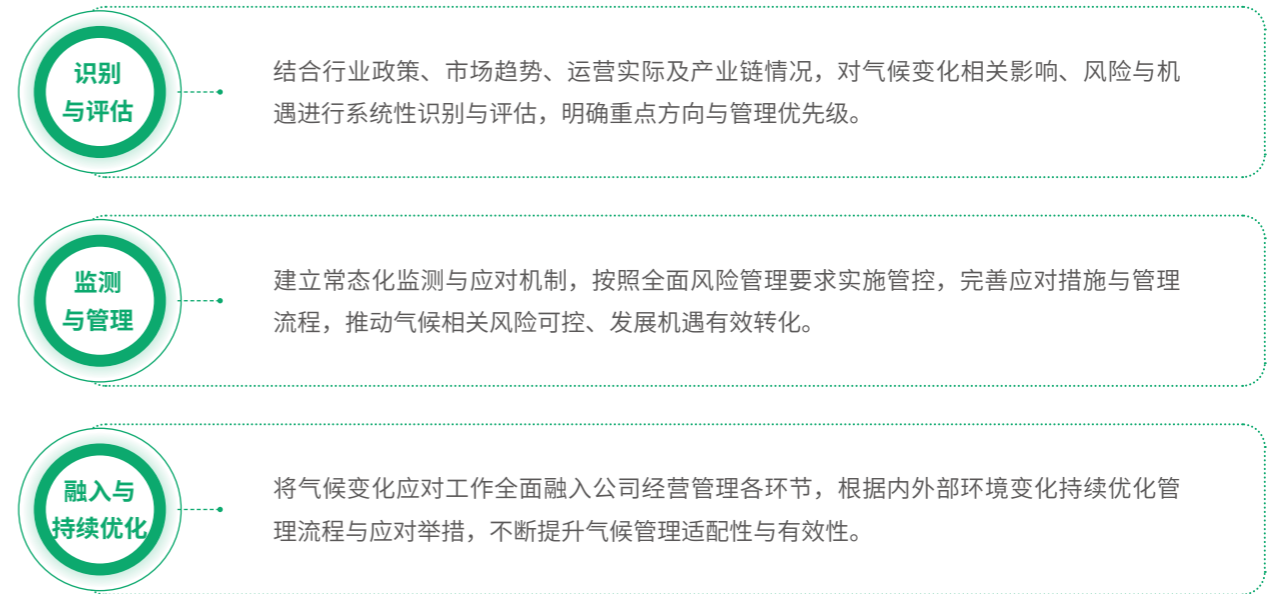
类型	风险类别	风险描述	潜在财务影响	时间范围	风险等级	管理策略	
转型风险	政策和法律	全球碳定价机制（如欧盟 CBAM）、国内“双碳”政策趋严，电池出口面临碳关税、碳足迹合规要求，叠加国内能耗双控、环保标准升级，增加企业合规成本与出口壁垒	成本上升 营收下降	短期（1 年以内） 中期（1—5 年）	高	建立碳政策动态监测机制，提前开展产品碳足迹核算；有序推进低碳技术改造，优化用能结构，满足国内外合规要求	
	技术	电池低碳生产技术（如无汞化、低能耗工艺、绿电适配工艺）突破存在壁垒，高研发投入伴随进度不及预期风险，可能错失行业低碳技术迭代机遇，影响产品市场竞争力	营收下降	中期（1—5 年） 长期（5 年以上）	中	优化研发策略，聚焦碱性电池、锂电池低碳工艺核心技术攻关，加强人才储备，加速低碳技术落地，降低技术替代风险	
	市场	下游客户（消费电子、新能源、储能等）对电池产品低碳属性要求提升，高碳电池市场需求萎缩，同时上游原材料（锌、锰、锂）供应商低碳转型推高采购成本	营收下降 成本上升	中期（1—5 年） 长期（5 年以上）	中	制定低碳电池产品开发策略，优化产品结构；拓展多元化原材料供应渠道，降低对单一供应商依赖，提升供应链韧性	
	声誉	若未能充分展示电池生产全流程低碳实践、碳减排成效，将面临品牌形象受损、下游客户流失、行业认可度下降的风险	营收下降	短期（1 年以内） 中期（1—5 年） 长期（5 年以上）	中	深化电池全生命周期碳管理，提升气候相关信息透明度，以碳足迹标准、绿色工厂等成果强化品牌低碳形象	
	实体风险	急性	暴雨、高温、台风等极端天气频发，影响电池生产厂区供电、原材料运输，导致生产中断、设备损坏，同时高温加剧生产能耗上升、电池原材料存储损耗	成本上升 资产减值 营收下降	短期（1 年以内） 中期（1—5 年） 长期（5 年以上）	中	完善极端天气预警与应急预案，建立原材料安全库存机制，强化生产设施抗灾与温控改造，保障供应链与生产稳定
		慢性	全球气温持续上升、极端高温常态化，导致电池生产车间温控能耗持续增加，同时长期高温影响电池原材料性能、生产设备寿命，推高生产运维成本	成本上升	长期（5 年以上）	小	制定长期气候适应方案，推进生产车间节能改造、智能温控系统升级，优化生产布局，降低长期气候变迁对生产的影响

应对气候变化机遇清单

机遇类别	机遇描述	潜在财务影响	时间范围	机遇价值等级	管理策略
能效提升	通过电池生产工艺节能改造、精细化能源管理,降低碱性电池、锂电池单位产品综合能耗,实现生产运营成本持续降低	成本下降	中期 (1—5 年) 长期 (5 年以上)	高	推广电池生产节能技术应用,开展低碳培训宣贯,推进生产全流程精细化能源管理,持续降低单位产品能耗
绿色低碳产品	开发低碳型碱性电池、锂电池产品,依托牵头制定的碳足迹评价导则,打造低碳电池产品核心竞争力,把握下游客户低碳采购需求,拓展国内外市场	营收上升	短期 (1 年以内) 中期 (1—5 年) 长期 (5 年以上)	高	持续投入低碳电池产品研发,将碳足迹优势转化为市场竞争力;以行业标准引领,强化低碳电池产品话语权
绿色能源替代	推进厂房屋顶光伏等可再生能源项目落地,为电池生产提供绿电,优化用能结构,降低传统能源依赖与能源成本,同时满足出口产品绿电认证要求	成本下降 营收上升	中期 (1—5 年) 长期 (5 年以上)	高	加快光伏项目建设与并网,扩大绿电使用比例,探索储能+光伏一体化应用,适配电池生产用能需求
供应链协同降碳	引导电池原材料、零部件供应商共建低碳生态,实现全链条协同降碳,提升供应链整体低碳水平,满足下游客户供应链低碳审核要求	品牌价值提升 营收增长	中期 (1—5 年) 长期 (5 年以上)	中	将低碳要求纳入供应商管理,开展供应商低碳培训与赋能,打造电池行业绿色低碳供应链体系
行业标准引领	牵头起草《碱性锌-二氧化锰电池产品碳足迹评价导则》,参与北欧 SWAN 认证等国内外碳排放标准建言,建立电池行业碳足迹核算统一标准,提升行业话语权	品牌价值提升 营收增长	长期 (5 年以上)	高	持续跟踪国内外碳政策与标准动态,深度参与行业标准制定与意见征集,以标准引领电池产业低碳升级

影响、风险和机遇管理

长虹能源建立识别—评估—监测—应对—复盘的全流程气候影响、风险与机遇管理体系,覆盖生产、运营、供应链、产品全场景,通过自主碳核算、情景研判、应急预案、节能降碳、绿电替代等措施实现风险可控、机遇转化,持续提升气候适应与低碳发展能力。



指标与目标

指标名称	2025 年初目标	2025 年底实绩 / 推进情况	目标达成情况
单位产品碳排放强度	同比下降	依托节能技改实现同比下降	达成
单位产品综合能耗	同比下降	完成节能技改,能耗同比降低	达成
可再生能源使用量	同比增长	主动向集团公司申请并获批厂房屋顶光伏能源项目	推进中
国家级绿色工厂	通过	获评工信部“国家级绿色工厂”称号	达成
低碳行业标准	牵头起草 1 项行业标准	牵头起草的《碱性锌-二氧化锰电池产品碳足迹评价导则》(标准编号 T/DCB 036-2025) 获批发布。同时,针对北欧 SWAN 认证标准中清洁能源政策意见征集,公司结合实际提出优化建议,推动机构将光伏能源比例调整为 10%,并拓宽光伏项目认可范围,有效提升标准的适用性与可执行性。	超额达成

关键指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
温室气体排放总量	吨二氧化碳	1175.96	1332.90	1261.67
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳	22.38	6.53	7.07
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳	1153.58	1326.37	1254.60
范围一温室气体排放强度	吨二氧化碳 / 万元	0.00008	0.00002	0.00002
范围二温室气体排放强度	吨二氧化碳 / 万元	0.00412	0.00361	0.00280

注 1: 数据统计范围为以长虹能源为边界,绵阳市新平大道 36 号厂区为边界



2025 年 12 月，长虹能源组织专人参加 SGS 公司举办的产品碳足迹相关培训



2025 年 7 月，长虹杰创获得“产品碳足迹证书”

## 污染防治

长虹能源严格遵守国家、行业及运营所在地相关法律法规，切实履行生态环保主体责任，通过修订《废水排放控制管理程序》《废气排放控制管理程序》等制度，夯实管理基础；构建全方位、全过程污染防治体系，持续加大环保投入，强化源头管控、过程监管与末端治理，聚焦废气、废水、固体废物、危险废物等重点污染物系统精准施策，健全监测、运维、处置闭环管理机制，有效防控环境风险，报告期内各类污染物均稳定达标排放，以务实举措践行绿色低碳发展理念。

### 2025 年

- 环境污染事故 **0** 起
- 主要污染物达标排放率 **100%**
- 周边居民环境污染投诉 **0** 次
- 一般工业固废和危险废物合规处置率 **100%**
- 全年污染物超标排放事故 **0** 起

### 废气管理

**完善体系：**持续完善废气治理体系，建成 8 套中央除尘系统、2 套挥发性有机物处理系统、2 套酸雾中和塔，针对不同类型采用高效滤筒除尘、催化燃烧、喷淋吸收、两级活性炭吸附等工艺处理，确保废气达标后有组织排放。

**深化运维：**严格落实废气治理设施全生命周期运维，定期检修设备并持续推进超低排放改造与精细化运行管控；改造中央除尘系统与产污设备联动控制，进一步保障废气治理设备运行的有效性。

**严管源头：**严格执行重污染天气企业绩效评级要求，依托环保门禁系统管控车辆排放标准，积极对相关方施加环保影响，从源头降低废气排放。第三方监测结果符合国家及地方排放标准，满足绩效分级指标要求。

### 废水管理

**严控废水监测：**制定专项废水监测计划，理化分析室每日监测废水 pH、每月监测 CODcr，同时委托第三方机构定期检测 pH、CODcr、悬浮物、氨氮、总氮等因子。各项污染因子浓度均符合《电池工业污染物排放标准》要求。

**规范废水处置：**区分工业废水与生活污水，依托厂区自建污水处理设施处理达标后，接入市政工业污水管网，再经工业污水处理厂深度处理，实现全过程合规达标排放。

### 废弃物处理

**一般固体废物：**强化日常质量管控，制定各工序质量废损计划，按月统计废损情况，实行超额废损全额赔偿制度；各厂（工段）均将废损指标明确至各岗位，引导全体员工树立生产废损严控意识；针对生产过程中出现的异常废损，及时开展原因分析并落实整改，有效降低电池废损；加强废锰粉防护与及时处置，最大限度实现回收利用。所有一般固体废物均通过“无废四川”平台建立电子台账，接收单位均为在“无废四川”平台完成备案的合规固体废物经营单位。

**危险废物管理：**建设专用危险废物库房，地面采用防渗涂层处理，配套设置泄漏导流沟与收集池，配备抽风系统及防爆摄像头，实行专人管理、双锁管控，防雨、防盗、防渗漏等防控措施落实到位；严格遵照国家、省、市生态环境部门相关要求，危废库房专人负责管理，规范制作并悬挂标识标牌，不同类别危险废物分区分类存放；对危险废物产生入库、安全贮存、外运处置等全流程，运用物联网技术实现可视化、智能化、信息化监管；严格按照法律法规要求，委托具备相应资质及处置/利用能力的单位开展危险废物处置与资源化利用工作。

**有害物质限制使用：**建立并有效运行产品绿色环保管理体系，对来料、流程材料、成品等产品进行全过程监测与管控，覆盖设计开发、工程变更、物料库存管理等关键环节；将原材料的有害物质合规性作为供应商准入必要条件，严格把关，确保产品符合国内外有害物质限制要求；配备 XRF、ICP 等测试设备，依据材料风险等级对原材料开展抽样测试，并每年委托第三方机构开展有害物质限制测试评价；碱性锌锰电池不含汞、镉、铅等有害重金属，可随生活垃圾丢弃处理。

### 噪声管理

通过优化工艺布局，将噪声较大的工序安排在离厂界较远的区域。

对生产设备采取减震、降噪、隔音等措施，委托第三方检测机构每季度对厂区厂界昼夜环境噪声进行监测；厂界噪声满足 GB12348-2008 三类限值要求。

**案例 | 长虹飞狮源头减排推动碱性电池密封工序的挥发性有机物 (VOCs) 治理**

长虹飞狮实施碱性电池密封胶环保化替代项目，联合上游供应商研发攻关，以无溶剂型环保密封胶替代传统溶剂型产品，从源头杜绝有机挥发物排放，实现工序 VOCs 减排率 100%，环境绩效如下：

**工序层面：**

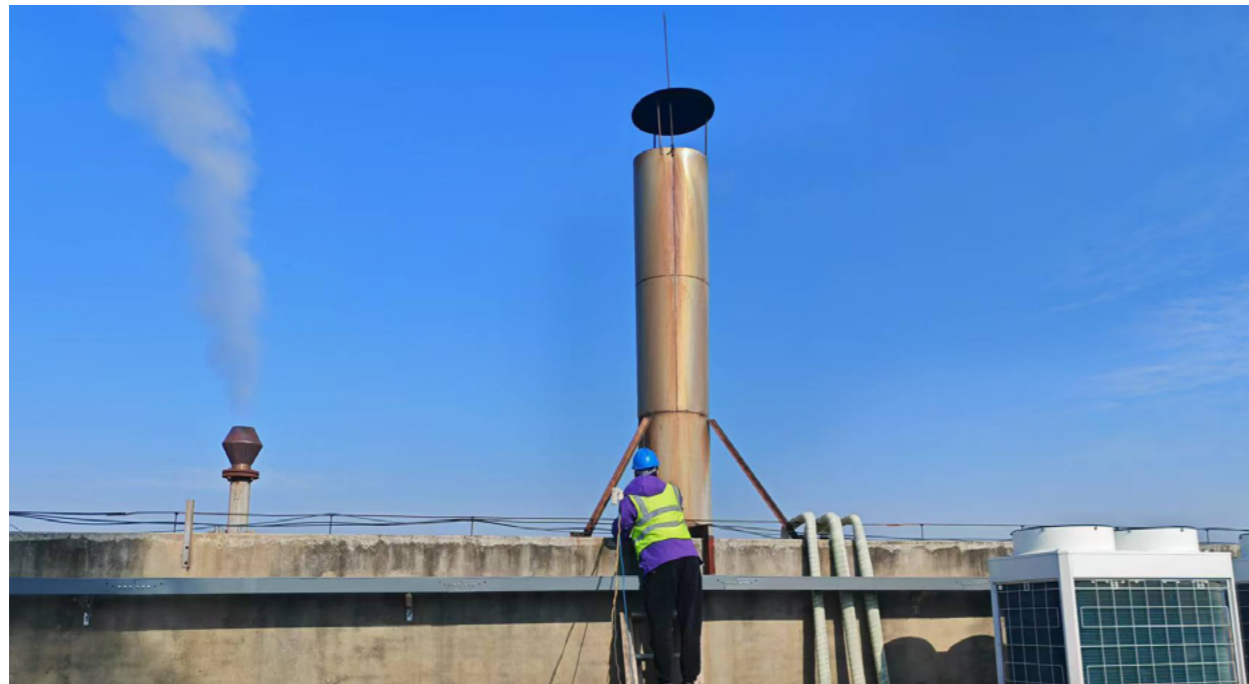
涂覆车间有毒有害物质浓度趋近零，无需增设末端治理设施，有效降低能耗与运维成本。

**厂界层面：**

显著削减无组织排放，厂区 VOCs 排放浓度优于地方重点区域管控限值。

**产品层面：**

满足欧盟 REACH、RoHS 等环保指令，提升出口合规性与市场竞争力。



长虹能源开展废气监测



长虹能源开展噪声监测



长虹能源危险废弃物处理

## 能源资源管理

### 治理

长虹能源将能源利用、水资源管理与循环经济统筹纳入绿色生产治理体系，建立董事会决策、管理层统筹、安全与环保部牵头、多部门协同落实的常态化管控机制，将节能降耗、节水增效、资源循环利用、清洁能源推广纳入日常运营与考核管理，严格落实环保合规与安全生产要求，全年保持能源异常排放事故 0 起，以制度化、规范化管理夯实绿色低碳运营根基。

### 战略

长虹能源坚持“循环高效、绿色发展”生态理念，围绕节能提效、清洁能源替代、水资源循环利用、固废减量与资源回收四大方向，统筹推进能源、水资源与循环经济一体化管理，持续优化用能结构、提升资源利用效率，降低生产经营对传统能源与资源的依赖，助力“无废城市”建设与“双碳”目标落地。

风险 / 机遇描述	类型	业务和财务影响	时间维度	风险 / 机遇等级	管理策略
<p><b>能耗政策趋严风险：</b></p> <p>电池行业“能耗双控”、碳足迹核查趋严，公司锂电 / 碱电产线用能量大，若能效不达标将面临限产、合规成本上升</p>	风险	生产成本增加 产能受限 出口合规压力加大	短期 (1 年以内) 中期 (1—5 年)	高	<p><b>能源精细化管理：</b>建立锂电生产全流程能源监测系统，针对配料、涂布、辊压、化成、封装等关键工序，实行电耗、热耗、气耗定额管理；完善能源考核机制，实现重点用能设备 24 小时在线监控与智能调度。</p> <p><b>节能技术升级改造：</b>淘汰高耗能老旧化成、烘干设备，推广高效化成柜、余热烘干、变频调速、低温烘干等节能工艺；完善空压机、制冷机组、循环水泵系统节能改造，降低工序综合能耗。</p>
<p><b>能源价格波动风险：</b></p> <p>电力、天然气价格上涨，直接推高电池制造核心成本，影响毛利率</p>	风险	单位产品成本上升 盈利空间收窄	短期 (1 年以内) 中期 (1—5 年)	高	<p><b>降本合规双向赋能：</b>深化节能降耗与资源循环利用，有效压降原材料及能源耗用成本，全面适配锂电行业日趋严苛的能耗管控与环保合规监管要求。</p> <p><b>清洁能源替代增效：</b>利用厂区屋顶建设分布式光伏发电，优先使用绿电，提升绿电自用比例；优化供热、制冷系统，推广空气源、水源热泵等低碳技术，持续降低化石能源依赖。</p>

风险 / 机遇描述	类型	业务和财务影响	时间维度	风险 / 机遇等级	管理策略
<p><b>水资源管控风险:</b></p> <p>生产用水、极片清洗用水量, 废水排放监管收紧, 可能导致限排、限产或处理成本增加</p>	风险	生产连续性受影响 环保投入增加	中期 (1—5 年) 长期 (5 年以上)	中	<p><b>分类精细化管理:</b> 建设生产废水分质收集、深度处理、闭路回用系统, 清洗极片、车间, 分类处理实验室废水, 实现污水精细化管控。</p> <p><b>用水智能节水管控:</b> 厂区各用水节点安装智能水表系统, 优化水资源利用, 严控新鲜水取用与废水外排; 达标处理废水优先回用厂区绿化, 提升水资源循环利用率。</p>
<p><b>锂电固废处置风险:</b></p> <p>正负极材料、废旧电芯、铜铝箔等危废若处置不规范, 将面临合规处罚与供应链审核不通过</p>	风险	合规处罚 客户审核受阻 品牌声誉受损	短期 (1 年以内) 中期 (1—5 年)	高	建立正负极材料、废旧电芯、电解液、铜铝箔、隔膜等物料回收体系, 规范危废暂存与处置; 推进边角料、不合格电芯资源化再利用, 提升镍、钴、锰、锂、铜、铝等有价值金属综合利用率。
<p><b>包装与固废增量风险:</b></p> <p>传统小袋包装、木质托盘产生大量固废, 增加处置成本且不符合欧盟无塑/减碳要求</p>	风险	固废处置成本上升 海外市场准入受限	中期 (1—5 年)	中	推行大袋集中包装, 替换为不锈钢托盘; 采用无间距标贴, 从源头减量。
<p><b>绿电降本增效机遇:</b></p> <p>分布式光伏、绿电采购可降低用能成本, 同时满足海外客户碳合规要求</p>	机遇	能源成本下降 订单获取能力提升	短期 (1 年以内) 中期 (1—5 年)	高	推动下属单位长虹三杰布局绿色能源转型, 2 个厂区建成 8.01 兆瓦屋面分布式光伏电站; 探索通过绿证采购可再生资源, 扩大绿电消费占比。

风险 / 机遇描述	类型	业务和财务影响	时间维度	风险 / 机遇等级	管理策略
<p><b>节能提效机遇:</b></p> <p>化成、涂布、烘干等工序节能改造可显著降本, 同时通过能源管理体系认证提升竞争力</p>	机遇	单位能耗下降 生产成本降低 认证加分	短期 (1 年以内) 中期 (1—5 年)	高	推广高效化成柜、余热烘干、变频调速; 推动所属公司开展能源管理体系认证, 长虹三杰、长虹杰创均通过能源管理体系认证。
<p><b>水资源循环机遇:</b></p> <p>废水回用与智能节水可减少水费与排污费, 同时满足绿色工厂/清洁生产要求</p>	机遇	用水成本下降 环保评级提升	中期 (1—5 年) 长期 (5 年以上)	中	实施分质回用与智能水表管控; 所属公司长虹飞狮通过嘉兴市自愿性清洁生产审核
<p><b>锂电资源回收机遇:</b></p> <p>镍、钴、锰、锂、铜、铝等高质量物料回收利用, 降低原材料采购成本</p>	机遇	原料成本下降 资源利用率提升 毛利改善	中期 (1—5 年) 长期 (5 年以上)	高	建立正负极 / 电芯 / 铜铝箔 / 隔膜回收体系, 提升有价值金属综合利用率
<p><b>循环经济品牌机遇:</b></p> <p>固废减量、包装优化、无废建设契合政策与客户要求, 提升绿色品牌形象</p>	机遇	市场认可度提升 优质订单增加 行业地位加固	长期 (5 年以上)	中	推进原材料托架循环复用, 强化生产过程质控降废品率, 践行无废工厂建设

**案例 | 长虹能源多措并举践行循环经济理念**

2025 年，长虹能源聚焦高效化、减量化、轻量化产品设计，通过多项针对性举措优化生产及包装环节，切实降低废弃物排放量。

- 优化原材料包装形式，将原本的小袋包装调整为大袋集中包装，有效减少包装废弃物的产生；
- 替换生产用托盘材质，将木质托盘更换为不锈钢托盘，显著延长托盘使用寿命，降低废弃木托盘的产生量；
- 改进包装工艺，采用无间距标贴方式，减少标贴底纸带来的废弃物；
- 强化生产过程质量管控，降低废品率，并将原材料木托架循环用于成品出货，从源头实现固体废物减量。

**案例 | 长虹三杰完善能源管理体系，提升资源利用效率**

长虹三杰积极布局绿色能源转型，已在 2 个厂区建成 8.01 兆瓦屋面分布式光伏电站，让环保理念入脑入心、践于行，绿电使用规模超 2182.59 万度，持续提升清洁能源消费占比，稳步推进碳减排目标落地。

**设备节能改造：**

推进用能设备节能升级，替换低能效电机，提升设备运行效率与稳定性，减少能源消耗。

**智能用能管控：**

搭建能源管理系统，对厂区各类用能设备全流程实时监控、数据采集与智能分析，实现能源精细化、智能化管理，提升利用效率。



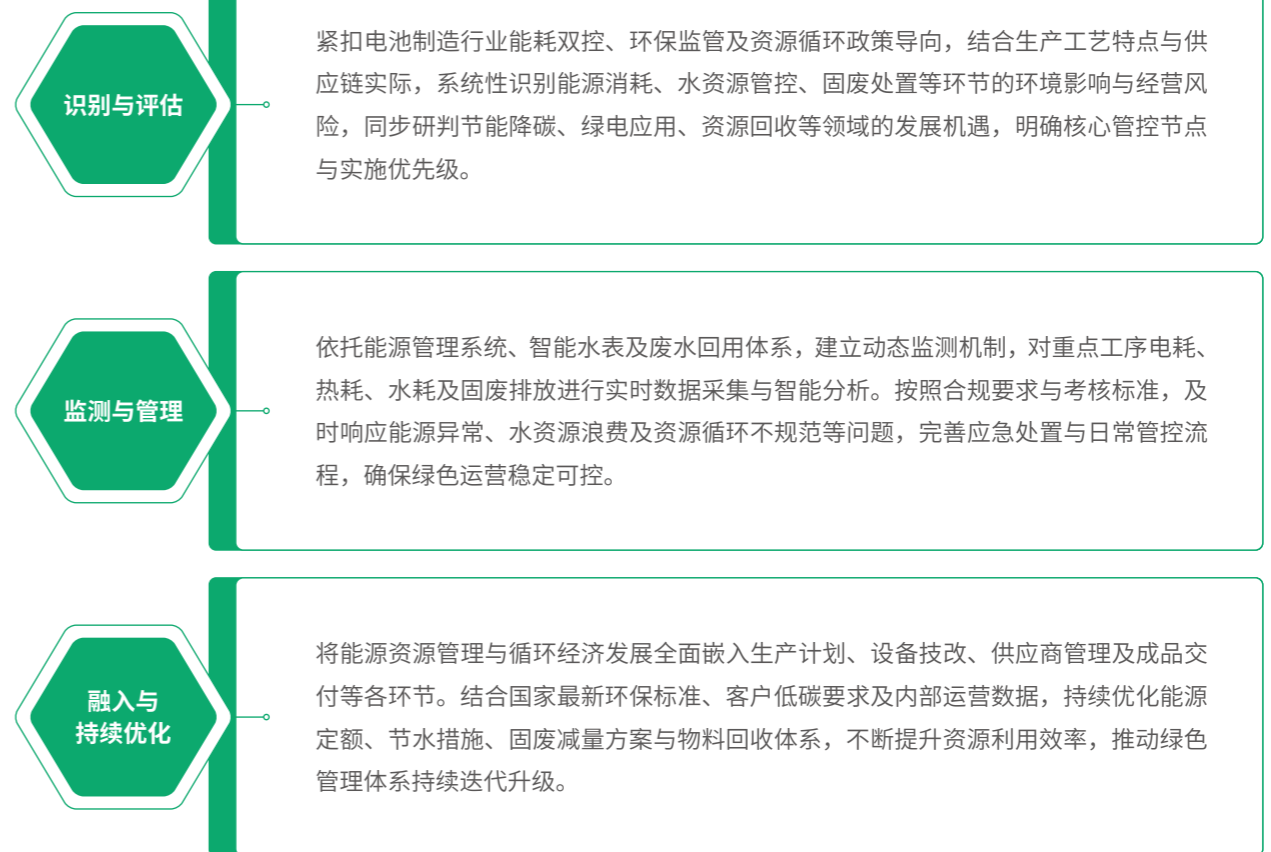
长虹三杰数字化能源管理系统



长虹飞狮通过绿色电力证书交易采购可再生能源电力，践行低碳用能理念

**影响、风险和机遇管理**

长虹能源构建覆盖生产全流程、运营全链条的能源资源与循环经济影响、风险及机遇管理体系，依托常态化识别—动态化评估—系统化处置的闭环管理机制，统筹推进能源高效利用、水资源循环管控与固废资源化利用，通过精细化能源管理、节水技改、绿电替代及物料回收等举措，实现风险可控、机遇转化，持续提升绿色运营与资源利用水平。



## 指标与目标

指标名称	2025 年初目标	2025 年底实绩 / 推进情况	目标达成情况
光伏发电量	提升光伏发电规模	全年光伏发电量超 787.09 万 kWh，减少碳排放超 20464 吨	达成
能源事故管控	无能源异常排放事故	能源异常排放事故 0 起	达成
能源管理体系认证	推动所属公司完成认证	长虹飞狮通过清洁生产审核，长虹三杰、长虹杰创获能源管理体系认证	超额达成



## 生态系统与生物多样性保护

长虹能源坚持走生态优先的绿色发展道路，坚守生态保护底线，将生物多样性保护理念融入生产运营全过程，形成前-中-后期全系统管控流程，切实维护区域生态平衡与生物多样性稳定，实现企业发展与生态保护协同共进。

**前期** 规划设计阶段

- 严守“生态保护红线”，统筹保护山体、植被等自然要素，确保项目设计与生态环境相协调；
- 项目选址前开展全面生态基底调研，识别当地关键物种及其栖息地特征，科学评估项目对生物多样性及自然资源的潜在影响，制定针对性策略保障本地特色物种及其生态环境完整性。

**中期** 建设阶段

- 严格遵守生物多样性保护相关法律法规，依照“三同时”原则开展环境影响评价；
- 持续优化施工方案，减少施工周期和物料消耗，优先选用生物多样性友好型材料和设备，全流程严格管控污染物排放；
- 对施工影响区域实施专项生态修复，建立长期养护机制，促进生态系统恢复。

**后期** 运维阶段

- 定期开展隐患排查，及时研判并解决潜在问题；
- 组织开展生态环境保护教育活动，强化全员生态保护意识，营造全员参与、共建共治的绿色发展氛围。

**案例** | 长虹飞狮开展生态保护宣教与环境治理，实现企业与生态协同发展

2025 年，长虹飞狮以宣教赋能、风险防控、生态共建为抓手，系统推进生态与生物多样性保护。公司常态化开展环保宣传、生态保护专项培训及社区科普活动，持续提升员工与周边社区的生态保护意识；在厂区周边科学布设生态监测点位，定期开展空气、水质、噪声等环境要素监测，实现环境风险早发现、早预警，筑牢生态安全防线；推进厂区绿化建设与生态空间科学规划，最大限度降低生产运营对区域生态的影响，以实际行动促进企业发展与生态保护协同共进，让环保理念入脑入心、践于行。

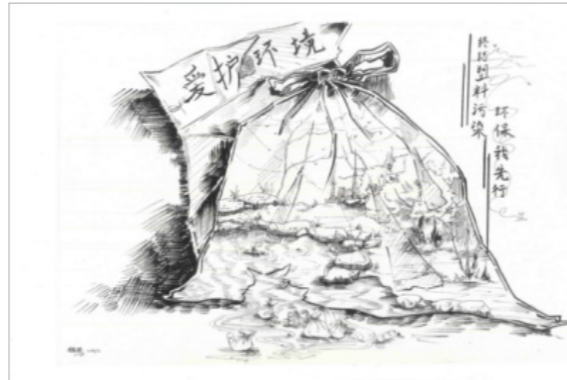


# 绿色运营，向绿而行

长虹能源致力于将环保理念转化为员工的自觉行动，号召员工从日常小事做起，通过数字化办公、日常节水节电等行动推行绿色办公，同时积极开展各类环保主题宣传和培训活动，以活动为载体，启迪生态环保意识，厚植生态文明理念，让环保理念入脑入心践于行。

## 案例 | 长虹能源开展“六五环境日”活动，践行绿色发展理念

2025年6月，长虹能源围绕“六五环境日”主题开展系列宣传活动：通过厂区大屏播放环保宣传片、张贴主题海报，普及生态环保知识；组织党员开展“植绿护绿”实践与垃圾分类宣传；围绕“美丽中国我先行”“终结塑料污染”主题开展海报绘制活动；发起“我为安全环保献一策”合理化建议征集，筛选有效建议并推动落地落实，切实提升了全员环保参与度与知识储备。



员工绘制环境保护海报



员工参与“植绿护绿”主题活动



长虹能源垃圾分类宣传





# 以人为本

## 以关爱 与责任缔造美好

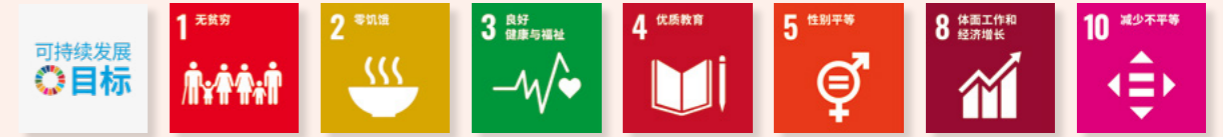
2025 年，长虹能源胸怀“国之大者”，厚植民生底色，勇扛国企担当：以人才培育为根基，坚持以人为本，助力员工成长成才；以安全发展为基石，坚守生命至上，筑牢安全健康防线；以社会责任为导向，践行公益初心，增进民生福祉，持续凝聚人才向心力、强化安全保障力、提升社会影响力，以实干担当书写责任答卷。

员工关怀，赋能发展	60
安全固本，筑牢防线	67
公益慈善，润泽民生	73

发放重大节日慰问品，共计支出 **44.72** 万元

开展各类培训 **110** 余场，培训覆盖超 **2000** 人次

安全生产费用 **1097.86** 万元



## 员工关怀，赋能发展

长虹能源始终坚持以人为本发展理念，切实保障员工基本权益，持续提升员工福祉；不断健全人才培养与发展体系，为员工成长成才搭建广阔平台；全方位、多维度关心关爱员工，传递企业温度与人文关怀，推动员工个人价值与企业高质量发展同频共振、同向共进，以有温度的责任担当，凝聚起企业可持续发展的强大内生动力。

### 员工权益

长虹能源恪守劳动法律法规，从劳动保障、薪酬福利、民主管理等多维度发力，构建多层次、常态化的员工沟通关怀体系，全方位保障员工合法权益、提升员工福祉，构建和谐稳定的劳资关系，增强员工的归属感与幸福感。

2025 年

- 劳动合同签订率 **100%**
- 外包人员满意度 **100%**
- 外包人员劳动纠纷事故 **0** 起

在职员工总数

人



员工岗位序列

人



员工性别数量

人



#### 保障员工权益

- 制定《用工信息公开工作规范细则》《招聘管理办法》《用工管理指引》等规章制度，健全用工管理体系，规范招聘与用工全流程管理。
- 坚持员工招聘无遗漏公开，确保公平公正。
- 招聘时禁止设置歧视性报名条件，符合条件人员均可无障碍报名应聘，杜绝国籍、性别、宗教、孕残等歧视行为。

#### 申诉畅通

- 定期开展书记及部长接待日活动，面对面了解员工思想动态与实际需求。
- 设立职工信箱，完善线上线下载沟通机制，强化意见收集与闭环反馈。
- 建立规范的员工申诉机制，支持员工就年度绩效考核等事项提出申诉，设立规范化的调查程序，保障员工合法权益得到公正维护。

#### 薪酬管理

- 制定《薪酬与绩效管理办法》，不断提升薪酬内部公平性、外部竞争力，树立“体现岗位价值、以业绩为导向”薪酬理念。
- 践行“为岗位付薪、为能力付薪、为业绩付薪、为市场价值付薪”核心理念，执行统一规范的薪酬管理原则与流程。

#### 福利保障

- 制定《员工假期管理办法》《福利补贴管理办法》等制度，构建完善的员工福利保障体系，假期类型覆盖带薪休假、产假、婚假、工伤假等，充分保障员工休息休假权益。
- 规范海外补贴、通讯补贴、团聚交通补贴、加班餐费、员工健康体检、商业保险等福利项目，在五险一金基础上，进一步丰富员工福利内容，提升员工归属感与幸福感。

### 民主管理

- 执行集团公司《长虹公司职工（代表）大会制度实施细则》，加强民主政治建设，提高以职代会为基本形式的厂务公开民主管理工作制度化、标准化、规范化水平，定期召开职工代表大会选举。
- 深化厂务公开，保障职工知情权、参与权、监督权。

### 外包人员权益保障

- 制定《服务采购管理办法》《物资和服务采购基本管理制度》和《供应商管理基本制度》，规范劳务外包服务全流程。
- 督促外包公司依法与员工签订劳动合同、缴纳社会保险，定期开展用工合规核查，严格执行工资标准，确保薪酬按时足额发放。
- 建立外包人员信息台账，实现人员来源、岗位分布、工作时长等关键信息动态管理。
- 配齐劳动保护用品，开展安全培训，保障同等安全工作环境。
- 建立沟通反馈渠道，定期收集诉求并督促服务商响应改进。
- 重大生产任务期间，提供工作餐、通勤车等福利保障。

## 员工发展

长虹能源始终把人才视作企业高质量发展的核心驱动力，秉承“创造员工价值”的理念，统筹推进职级体系、激励机制、人才培养、干部建设与员工培训一体化建设，构建多通道职业发展、全周期培育成长、强约束正向激励的人才管理体系，持续激发组织活力与员工创造力，为企业持续发展提供人才蓄水池。

### 2025 年

- 培训费用共计 **29.35** 万元，培训项目实施率 **98%**
- 开展各类培训 **110** 余场，培训覆盖超 **2000** 人次
- 新员工 **100%** 培训合格后上岗

### 职级体系

- **建制度**：建立《职级管理办法》《技能人员职级管理办法》，完善职级晋升体系
- **分类型**：设置管理类 (M)、研发类 (D)、工程技术类 (T)、职能类 (F)、营销类 (S) 和生产类 (P) **6** 个职类，**7** 个职级，**32** 个职序，明晰职业发展体系

### 激励机制

- **激励体系构建**：以股权激励绑定股东、企业与员工三方利益，同步搭建“分配、考核、晋升、激励”人性化管理体系；秉持“激情+信任”双驱管理理念，将个人目标与组织目标相结合，签订 KPI 绩效合同，完善激励约束机制
- **差异化用人导向**：落实“想干事有机会、能干事有平台、干成事有地位、不干事没市场”准则，激发团队干事创业活力

### 人才培养

- **研发梯队打造**：组建以教授级高工、高级工程师为核心的研发“尖尖角”队伍，适配电池研发“慢科学”特性需求
- **培养体系构建**：推行“师带徒”“A/B角”“干部助理制”等培养机制；实施“强基工程”，针对营销队伍、新员工等不同群体分类开展培养项目，强化人才胜任力

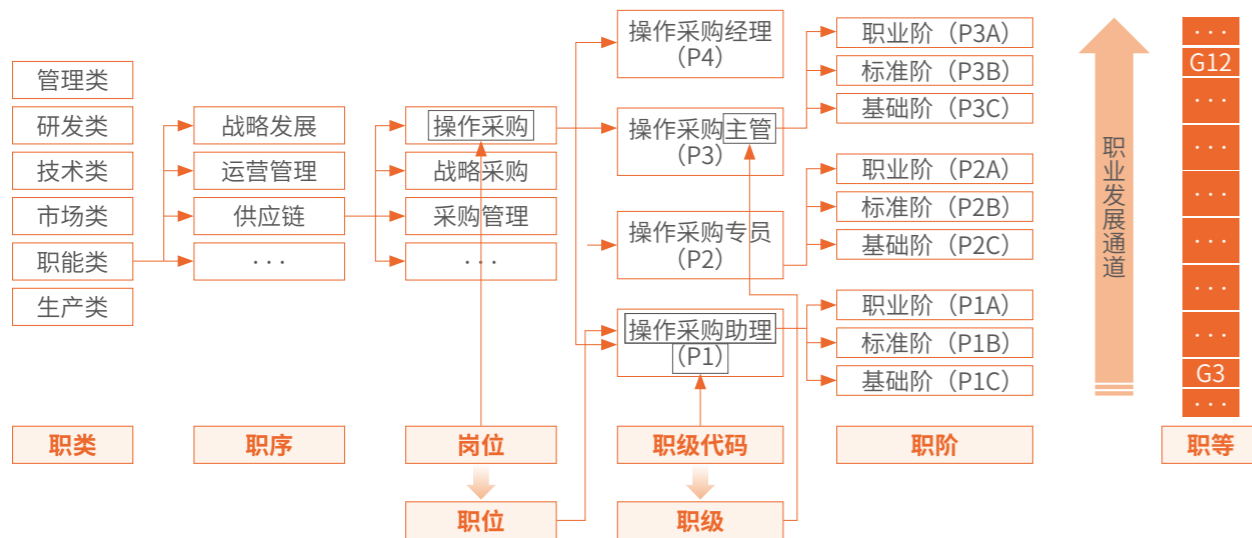
### 干部建设

- **完善制度体系**：严格遵守集团《后备干部管理办法》，完善后备干部人才选育用各环节，构建适配公司新管控模式的选育机制与分工体系，打造高素质、专业化、年轻化后备干部队伍
- **明确干部选拔标准**：确立管理干部“提笔能写、开口能讲、问策能对、遇事能办、换衣能干”的五项能力要求，严把干部选拔关
- **干部下沉一线育才**：推动干部深入一线、走进班组，精准掌握产品技术工艺，研析问题整改方案，在实战中发掘与培育潜在人才

### 员工培训

- **培训体系：**制定《培训运营管理办法》，坚持“注重质量、节俭高效”“聚焦实战、学以致用”“分类分级、精准施训”“闭环管理、合规运行”四大原则，持续健全培训管理体系，加强培训工作规范运行与闭环管理，推动培训成果有效转化
- **培训人员：**覆盖管理人员、后备人才、市场营销、工艺技术、质量管控、财务管理、设备操作及一线班组长等不同群体
- **培训项目：**开展内部专项、管理能力、体系与专业资格认证、特种工种培训及技能认证、职能管控、生产技能、技能人才与职称申报、知识沉淀及效果评估等八大类培训项目

长虹能源职等与职级、岗位对应关系示意图



### 年度高光·聚才成炬

- 1 人（高端智能电池装备钳工）技能大师工作室获第十一批绵阳市技能大师工作室
- 1 人获评绵阳市高新区 2025 年度“产业人才特别贡献奖”
- 1 人获工业和信息化部制造业人才支持计划“先进基础工艺人才”
- 1 项 QC 成果荣获省级优秀二等奖，1 项荣获市级优秀二等奖
- 注册 QC 课题 5 项，入选绵阳市质量协会 QC 成果发表 2 项

## 员工关爱

### 日常关爱

长虹能源始终秉持“关爱职工、服务职工”的理念，通过日常慰问、重大节日慰问活动和专项奖励等常态化关怀举措，用心用情传递组织温暖，凝心聚力营造积极向上、团结奋进、和谐融洽的文化氛围，不断增强员工幸福感、归属感与获得感。

#### 2025 年

- 发放重大节日慰问品，共计支出 **44.72** 万元
- 对职工子女考上大学给予奖励，共计支出 **9000** 元

#### 完善制度规范

制定《公司工会员工慰问管理办法》，明确按每人每年 **800** 元标准落实员工慰问保障

#### 做实专项关怀

针对职工生病住院、婚育生子等重要场景，及时开展专项慰问帮扶

#### 重大节日慰问

覆盖春节、三八、五一、端午、中秋、国庆及夏季高温等节点，慰问品包括色达牛肉、平武腊肉等乡村振兴产品，切实增强员工归属感与幸福感

### 丰富文体活动

长虹能源积极开展读书活动、知识竞赛、职工兴趣班、职工运动会、“长虹杯”羽毛球比赛、长虹嘉年华等多元文体活动，不断丰富职工精神文化生活，切实增强团队凝聚力与员工归属感。



组织员工观看川超

## 特殊群体关爱

长虹能源紧贴职工实际工作生活需求，推行精准化、多元化职工关爱服务，聚焦困难职工、女性职工等重点群体靶向施策、暖心帮扶，切实提升职工归属感、幸福感与向心力，构建和谐温暖的企业氛围。

2025 年

- 完善多层次帮扶慰问机制，全年组织制定办实事清单 **33** 项，落实率 **100%**
- 总部推进爱心帮扶基金申请发放 **9** 例，共计 **5700** 元
- 对职工生病住院、婚育生子等情况开展专项慰问 **13** 次，共计 **9000** 元

帮扶  
困难员工

- 严格遵守集团公司《关于对长虹员工家庭生活深度困难帮扶救助办法（试行）》的规定，精准帮扶困难员工
- 建立专项救助（虹康医疗）基金，提供大病医疗补助、节日慰问金与物资，搭配心理辅导与定期家访

特殊  
群体关怀

- 针对不同群体制定专属关怀方案
- 三八节为女性员工送上专属礼品及慰问

### 案例 | 长虹能源举办“巾帼建新功·奋进新征程”三八妇女节主题座谈会

2025 年 3 月，三八节之际，长虹能源组织开展“巾帼建新功·奋进新征程”主题座谈会。现场为荣获集团 2024 年度表彰的先进集体、最美职工家庭、先进个人等颁发证书。获奖代表分享了在岗位上攻坚克难、平衡职场与家庭的心得感悟。工会为每位女职工送上暖心慰问品，现场气氛热烈，尽显巾帼风采。



为获奖人员颁发证书



妇女节合影

## 安全固本，筑牢防线

长虹能源始终遵循“安全生产是发展底线”，以“体系化建设、精细化管理、实战化应急”为核心，持续强化全员安全生产责任意识、风险防范能力与应急处置水平，着力构建全员关心、全员参与、全员尽责的安全健康文化氛围，有力推动员工安全意识从“要我安全”向“我要安全”转变。

## 保障安全生产

长虹能源坚守“安全第一、预防为主、综合治理”的工作方针，遵循“预防为主、防消结合”的消防工作原则和职业健康要求，全面落实全员安全生产责任制，推动安全治理模式向事前预防转型，通过体系完善、责任压实、培训赋能、应急演练、隐患治理等多维度举措，构建“事前预防、事中监管、事后闭环”的全方位、全流程安全生产防护体系，全力保障施工作业全过程安全、规范、可控。2025 年，公司通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系复审。

2025 年

- 安全生产费用 **1097.86** 万元
- 隐患治理、劳动保护、安全活动等项目投入 **294** 万元
- 组织开展一线操作岗位员工培训 **504** 人次
- 组织开展关键岗位专题教育培训 **246** 人次
- 新、转、复岗员工岗前安全培训合格率 **100%**
- 组织安全隐患专项检查及综合检查 **19** 次
- 全年安全隐患整改完成率 **100%**
- 全年组织开展专项、综合应急预案演练 **10** 余场，累计覆盖员工 **1121** 人次

### 完善安全管理

**明责任：**发布《2025 年安全管理工作计划》，组织公司及子公司逐级签订《2025 年安全与职业健康目标责任书》与安全承诺书，构建覆盖决策—管理—执行—操作全层级责任体系，压实安全生产责任。

**优制度：**修订《施工、动火作业管理办法》《有限空间安全管理制度》等 15 项管理制度，9 项管理文件及 4 项专项方案，编制优化《2025 年职业健康安全合规义务清单》，增强制度合规性、适配性。

### 强化隐患排查

**设专班：**成立“工艺技术+设备技术+安全管理+一线骨干”风险辨识与评价工作小组，对重点区域开展全流程“地毯式”排查，识别 52 个风险点；完善风险辨识评价管控清单，制作岗位安全风险告知卡，实现风险精准可视化管控。

**排隐患：**对照重点行业领域重大事故隐患判定标准和检查事项汇编，全面开展消防、化学品、特种设备等全领域专项自查，修订企业重大事故隐患自查表，深入排查重大安全风险。

**促整改：**针对排查发现的各类隐患，采取快速整改措施，明确隐患整改责任人及整改期限，建立“排查—整改—验收—回头看”全闭环管理，确保隐患全部整改。

### 深化应急管理

**强预案：**完善火灾爆炸、防汛抢险、危废泄漏处置等各类专项应急预案，建立 24 小时应急值班与快速响应机制。

**常演练：**策划组织防汛抢险、有限空间救援、消防疏散等综合及专项应急演练。

**备物资：**全面升级应急物资，配齐空气呼吸器、救援三脚架、防静电装备等专业器材，定期维护消防及应急设备，并与园区建立联防联控机制，提升应急响应与处置能力。

### 培育安全文化

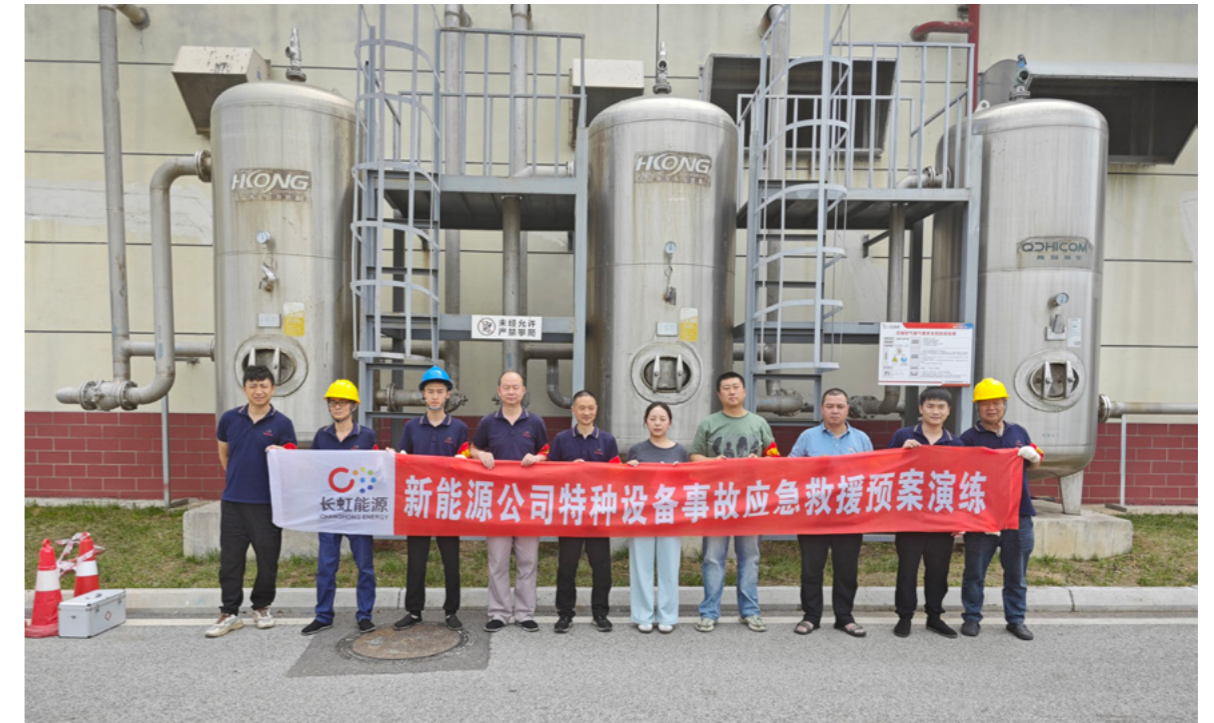
**建体系：**坚持“分层分类、精准施教、学以致用”，构建覆盖全员、全岗位、全周期培训体系，将安全理念、岗位技能、风险防控、应急处置等内容融入全流程培训，系统提升全员安全素养与实操技能。

**精施教：**组织管理人员参加专项能力培训，以班前会为载体开展一线员工常态化实操培训，针对基层关键岗位开展专题培训，筑牢一线安全防线；坚持“先培训、后上岗，不合格、不上岗”原则，严格落实新员工及外来人员专项闭环培训。

**重宣教：**开展“双重预防机制”“安全生产明白人”等专题培训，通过宣传手册、主题看板、线上平台等多种载体，结合安全生产月、职业病防治法宣传周活动等常态化开展宣教，营造“人人讲安全、个个会应急”的良好氛围。

### 案例 | 长虹能源协同下属公司开展 2025 年“安全生产月”活动，筑牢安全生产防线

2025 年 6 月是全国第 24 个“安全生产月”，长虹能源及下属公司紧扣“人人讲安全，个个会应急——查找身边安全隐患”主题，统筹开展综合应急疏散演练、知识培训、技能比武、隐患排查等系列活动，全方位提升安全生产管理水平，为公司高质量发展筑牢安全根基。



长虹能源开展特种设备（压缩空气罐）专项应急预案演练



长虹飞狮开展“理论+实操”培训



深圳聚和源开展专项消防培训



年度高光·平安护航

- 长虹杰创通过四川省应急管理厅评审，获得“**安全生产标准化二级企业（轻工）**”认证
- 湖南长虹聚和源通过岳阳市应急管理局评审，获得“**安全生产标准化三级企业（轻工）**”认证

## 守护职业健康

长虹能源严格遵守相关法律法规，构建“源头管控、工程防护、个人防护、体系保障”四位一体职业健康管理体系，常态化开展职业健康体检、专题培训及防护宣教活动，引导职工树立科学健康理念，为职工筑牢坚实可靠的“健康防护网”。

2025 年

- 职业健康与员工健康管理累计投入 **37.36** 万元
- 职业病（含急性职业中毒）事件 **0** 起
- 员工年度体检覆盖率 **100%**

### 职业病防治

**完善制度：**修订《职业卫生管理制度》《职业病防治体系与责任管理制度》等 10 项职业健康管理制度，完善职业卫生操作规程与职业病危害事故应急救援预案，推动职业健康管理落地见效。

**健全体系：**建立健全“源头控制—工程防护—个人防护”三位一体防护体系，从生产全流程开展职业病危害源头治理，完善粉尘、通风、降噪等防护设施并定期检测公示；为接触岗位配齐防护用品，规范管理与培训，全方位保障员工职业健康。

**强化宣传：**组织“职业病防治法宣传周”活动，通过电子屏宣传、手册发放、“你问我答”等多种形式，全方位普及职业健康知识。

**正向激励：**创新实施《职业健康积分管理制度》，将风险防控、教育培训、规范操作、防护用品穿戴等纳入积分，与绩效、评优挂钩，引导员工从“要我健康”转向“我要健康”。

### 关爱身体健康

**组织体检：**全面落实岗前、在岗、离岗全周期职业健康检查，对体检中发现的职业禁忌人员第一时间调整岗位，切实保障员工健康安全。

**多维监测：**建立健全全员健康档案管理，实现“一人一档、动态更新、全程跟踪”，全面记录员工健康状况与职业暴露史，实现健康监测全方位、无死角。

**培训与随访：**针对岗位高发健康问题，专项组织班前会健康知识培训与常态化随访，持续关注员工健康状况。

### 呵护心理健康

**搭建平台：**搭建专业心理咨询渠道，开通 24 小时保密 EAP 心理健康援助热线，聘请专业心理咨询师，一对一疏导情绪与压力，精准解决员工心理困扰。

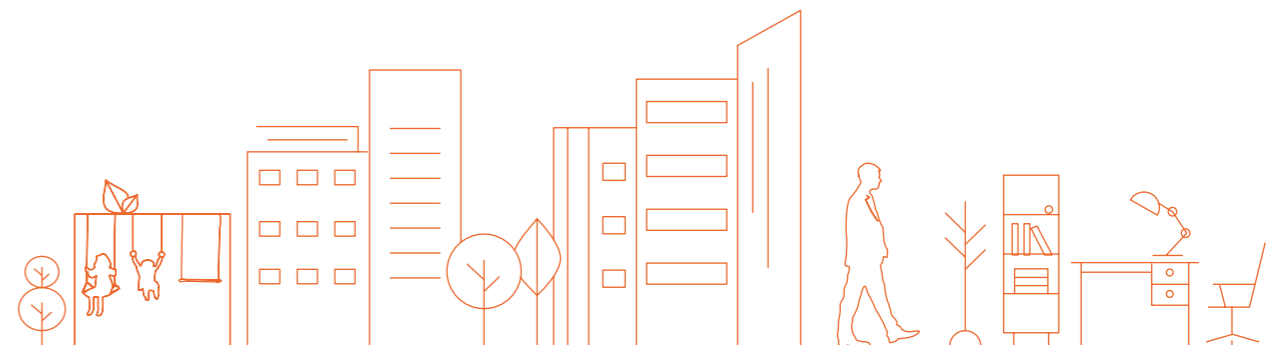
**组织活动：**开展多样化心理健康宣教活动，组织主题讲座与团体心理辅导，围绕压力管理、情绪调节、职场沟通等内容，有效提升员工心理调适能力与综合素养。

**日常关怀：**强化员工日常心理关怀，重点关注一线、新入职及岗位调整员工心理状态，及时开展针对性疏导，疏导负面情绪。

### 多元健康保障

**高温补贴：**严格落实防暑降温工作，为高温岗位员工发放防暑降温费及清凉饮料，为生产班组配齐防暑药品并定期更换，全面防范高温中暑风险。

**配备物资：**在各车间、班组设置便民药箱，配齐应急药品与医疗物资，为员工提供便捷健康保障。





长虹飞狮在《职业病防治法》宣传周联合卫生院开展“培训+义诊”活动，普及职业病预防、应急处置及心理健康知识



长虹杰创《职业病防治法》宣传周海报及宣传标语



长虹三杰获得职业健康安全管理体系认证证书



## 公益慈善，润泽民生

长虹能源积极践行公益初心，深耕社会公益事业，持续助力地方公共服务提升与应急救援保障，广泛开展慰问帮扶、爱心奉献等公益和志愿服务活动，以真情实干传递企业温度，以责任担当增进民生福祉，为共建和谐美好社会贡献坚实力量。



长虹三杰走访慰问属地消防救援机构，赠送饮用水等慰问物资



长虹飞狮组织党员及干部参加城南街道总工会爱心献血活动



# 治理夯基

## 以诚信 与合规护航长青

2025 年，长虹能源纵深推进治理体系和治理能力现代化建设，坚持效能提升与合规经营协同发力，护航行稳致远：以党建引领把舵定向，筑牢政治保障，凝聚发展合力；以体系建设强基固本，明晰权责运行，激活内生动力；以守法合规严守底线，防范经营风险，夯实稳健根基。不断提升党建引领力、治理执行力与风险防控力，以高效能治理筑牢发展根基，赋能企业行稳致远。

党建引领，强根铸魂	76
完善治理，臻于至善	80
守法合规，稳企致远	83

女性董事占比 **22.22%**

独立董事占比 **33.33%**



## 党建引领，强根铸魂

长虹能源深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的二十大和二十届历次全会精神，将党的建设作为企业高质量发展的重要引擎，秉持“融合、务实、创新、笃行”党建理念，构建“党建引领、融合发展”的治理格局，持续深化党建与生产经营融合，以“党建强、发展强”为基本点，不断将党的政治优势、组织优势转化为企业的发展优势和竞争优势，以高质量党建为企业可持续发展提供坚强政治保障。2025 年，长虹能源荣获四川省国企“四心一高”基层思想政治工作示范点。

## 政治建设

长虹能源始终将政治建设摆在首位，以“党建赋能·发展引擎”为抓手，强化政治引领、赋能生产经营，持续完善党建绩效占绩效考核 10% 考核制度，推动党建工作成效与经营管理业绩有机衔接，党建责任层层压实、落地见效，全面激发企业内生动力，以党建引领企业履行社会责任，实现经济价值与社会价值的统一。

### 强化政治引领

- 严格落实“第一议题”制度，深入学习贯彻党的创新理论、省市会议精神与党规党纪。
- 积极开展党员全兜底培训教育，巩固深化主题教育和党纪学习教育成果，锤炼党员干部党性、提高思想觉悟、激发干事创业。
- 组织学习会、研讨会，引导党员干部深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，推动学习成果转化为攻坚实效。

### 赋能生产经营

- 设立领导小组与执行小组，强化组织保障与资源支持，以党员先锋小组为载体、以年度核心目标为牵引，设置 12 个党员先锋争创小组，将任务与个人绩效挂钩，实施网格化管理。
- 紧盯泰国建厂、增效降本等重大任务，建立“问题盯改—效果评估—闭环管理”机制，定期通报进展，发挥党员“宣传员、教练员、服务员”作用，推动各项任务有效落实。
- 依托先锋岗、突击队、“奋战 100 天”等载体亮身份、打头阵，实现年度销售规模和净利润双增长，以红色引擎驱动生产经营迈向新高峰。

## 思想建设

长虹能源层层压实意识形态工作责任，各党组织定期专题研究部署，构建思想引领、舆情防控、教育培训、内外安全的全链条闭环管理体系；健全网络舆情监测、研判、处置联动机制，强化日常监测与分析研判，抓实源头治理，稳妥高效应对突发敏感舆情，切实筑牢企业意识形态安全屏障。

### 筑牢思想根基

坚持每季度在委员会会议中专题研究意识形态工作，按时组织专题学习、开展主题教育，增强党员干部的政治敏锐性和鉴别力。

### 严守舆论防线

强化网络意识形态管理及风险防控，持续加强公司官网、新媒体矩阵、网络工作群组的常态化管理，规范职工网络行为，以强信心、稳预期为重点加强形势政策宣贯，巩固壮大主流思想舆论。

### 深化教育培训

组织各类意识形态教育培训，覆盖九三阅兵式、国防公开课、微党课、意识形态培训教育等，督导党员干部时刻保持警惕，增强政治敏锐性和鉴别力。

### 严守思想安全

针对海外子公司成员，开展专项意识形态教育，筑牢内外安全防线，营造稳定和谐、奋发向上的思想舆论环境。

## 组织建设

长虹能源不断夯实组织建设基础，落实“四同步”“四对接”，并督导子公司规范落实“党建入章”、书记“一肩挑”，选优配强工作力量与经费保障，持续提升党组织凝聚力与战斗力；加强年轻人才培养与选拔，以党建引领人才建设，激活人才蓄水池，赋能企业高质量发展。

### 2025 年

- 选拔 80、90 后基层干部 **2** 名
- 推荐后备 A 库干部 **3** 名
- 推荐继任干部 **8** 名

### 组织建设走深走实

- 持续推进党建标准化、规范化建设，严格落实“三会一课”、组织生活会、主题党日等制度。
- 层层落实党建责任，与下属党组织签订党建及党风廉政建设责任书，有序检查考评，确保党的组织和工作全覆盖。
- 全面完成《“三重一大”管理制度》《“三重一大”决策事项清单》等制度修订。
- 制订年度党员教育培训工作计划，承办控股集团党委专题培训，拍摄“四心一高”微视频，提高党组织凝聚力和战斗力。

### 人才队伍蓄势赋能

- 持续优化干部队伍结构，有序实行干部轮岗，选拔优秀干部。
- 加大研发、设备、工艺、运营、合规等各类年轻后备人才的培养，在项目推进中历练识别重用人才，提升管理团队的综合能力及素质。



长虹三杰组织开展“迎七一·聆听历史·淬炼党性”主题党日活动



长虹飞狮组织党员、干部开展“守好红色根脉·班前十分钟”主题活动

## 反腐倡廉

长虹能源扎实推进反腐倡廉与作风建设，常态化开展廉政教育，深化招投标领域专项整治，践行“四下基层”强化监督，以严实作风推动反腐倡廉走深走实，健全长效监督机制，营造风清气正的企业政治生态。

### 深化廉政教育

- 深入开展党风廉政教育，组织党员、非党员骨干、关键岗位干部常态化开展案例研讨、警示教育、党章党规党纪教育、作风监督等各项活动，累计举办警示教育会 10 余场，不断强化廉洁自律意识。

### 强化监督整治

- 开展招投标领域突出问题专项排查，依托集团典型案例加强警示震慑，一体化推进“三不腐”。
- 总支委员坚持“四下基层”，深入子公司开展专题调研、现场办公与廉洁合规履职检查，推动全面从严治党向基层延伸。

### 涵养风清气正

- 扎实开展中央八项规定精神学习教育，坚持聚焦主题、简约务实、一体推进学查改，通过抓深度学习研讨、抓实问题查摆、抓严集中整治、抓好开门教育等形式，推动学习教育走深走实。
- 将“认真、逗硬、务实”态度贯穿学查改全过程，推动中央八项规定精神入脑入心入魂。
- 持续健全作风建设常态化长效化机制，不断提升干部担当意识，持续优化企业政治生态与干群关系。



长虹三杰组织开展典型案例警示教育培训

## 完善治理，臻于至善

长虹能源始终坚持合规运营、规范治理，严格遵守相关法律法规，以《公司章程》及股东会和董事会“两会”议事规则为基础，推动公司治理与投资者关系管理双向发力，持续优化决策机制、提升治理能力，切实保障投资者合法权益，以高标准治理与透明化沟通，为企业长期稳健发展提供坚实保障。

## 公司治理与董事会建设

长虹能源不断完善治理架构与制度体系，强化董事会“定战略、做决策、防风险”职能，坚持“多维、双向、对称、及时、充分、有效”的沟通原则，持续推进董事会独立性与多元化建设，不断提升决策科学性与治理效能，推动公司治理体系和治理能力持续升级。

2025 年

共有董事 9 名，其中：

- 职工代表董事 1 名，占比 11.11%
- 女性董事 2 名，占比 22.22%
- 独立董事 3 名，占比 33.33%

### 完善制度体系

- 构建以股东会、董事会、董事会专门委员会及高级管理层为核心的治理架构。
- 修订健全公司章程，严格规范履行股东会、董事会、经理层权责，强化权力责任对等，保障有效、高效履职。
- 制修订《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》等 33 项核心治理制度，持续健全公司章程体系。

### 董事会独立性

- 为独立董事发放固定金额津贴，未设置与经营业绩挂钩的绩效薪酬，保障独立董事决策的客观性与独立性，避免绩效因素影响独立判断。
- 独立董事多次深入公司及各子公司开展生产经营和技术创新调研，及时了解公司实际运行情况，充分发挥独立董事的监督与专业支撑作用。

### 董事会多元化

- 从专业经验、职业技能、知识结构、任职期限、地域分布、文化背景、教育程度、性别及年龄等多维度，系统构建董事会成员多元化体系。
- 《公司章程》中关于董事任期的相关安排，有效平衡持续经营经验与创新思维，进一步提升董事会多元化水平与科学决策效能。

## 投资者关系管理

长虹能源着力构建完善的股东权益保护与信息披露规范体系，坚持以规范运作保障投资者合法权益，以高效沟通增进互信认同，以透明披露提升公司治理公信力，持续夯实投资者关系管理基础，不断增强公司可持续发展能力与市场竞争力。

2025 年

- 召开股东会 3 次，审议议案 20 项
- 提报议案审议通过率 100%




### 股东权益保护

**制度保障：**修订《投资者关系管理制度》，规范股东会的召集、召开和表决程序，切实保障股东发言权、质询权和表决权等合法权益。

**多元化沟通渠道：**常态化开展投资者交流会、线上调研、业绩说明会等活动，加强公司与投资者和潜在投资者的沟通，保障投资者意见充分表达与有效反馈。

**股东回报：**高度重视投资者回报，建立并执行科学、稳定、连续的利润分配政策，切实维护股东合理回报权益。





### 保护中小股东权益

**平等保障权益：**严格遵循《公司章程》及相关制度规定，平等对待全体股东，确保中小股东享有平等地位，充分行使各项股东权利。

**畅通沟通渠道：**常态化开通投资者热线电话、电子邮箱等多元沟通渠道，为中小股东履行监督职责、提出意见建议提供便利。

**优化参会机制：**股东会采用现场与网络投票相结合的方式，为中小股东参会提供便利；各项大会议程设置投资者提问环节，给予中小股东充分发言机会与时间，切实维护中小股东表决权、参与权等合法权益。



### 信息披露

**严守披露要求：**主动加强与监管部门的沟通对接，精准把握信息披露的规范要求，持续提升信息披露质量与透明度，切实维护全体投资者合法权益。

**多元沟通渠道：**通过专线电话、现场交流等多元形式开展投资者沟通，确保信息披露真实、准确、完整、清晰。


**定期公开披露：**依托公司官网、北交所等平台，按期发布季度报告、年度报告等文件，实现信息公开披露规范化、常态化。



## 守法合规，稳企致远

长虹能源深入开展“合规管理深化年”专项行动，厚植合规文化理念，强化风险防控与数据安全保障，持续提升依法合规经营水平。2025 年，公司未发生重大失泄密及违法违规事件，合规管理体系日趋完善。

### 完善合规管理



落实首席合规官制度，制定《合规风控管理员管理办法》，梳理优化审批流程；组织各公司开展多领域合规交叉检查，强化问题整改与业规融合。

通过案例学习与制度宣贯，增强全员合规意识与风险预警能力，全面夯实合规管理基础。

### 强化合规意识

### 案例 | 长虹三杰全方位筑牢数据安全防线

2025 年，长虹三杰坚持安全为基、合规护航、技术赋能、全员共治，全面防范数据安全风险，全年未发生重大数据安全事件，数据安全保障能力持续增强。

**制度筑防线：**出台数据应用、安全管理、信息资源等多项制度，规范数据全生命周期管理，将隐私保护融入业务全流程。

**排查除隐患：**常态化开展信息系统、网络设备、办公环境等专项检查，精准排查薄弱环节与安全风险。

**培训强意识：**围绕数据安全、隐私保护、网络诈骗等主题，开展多维度安全培训与测评，覆盖全体员工与关键岗位，筑牢全员安全思想防线。



## 展望 2026

2026 年是“十五五”开局之年，新能源产业站在技术迭代深化、绿色转型提速、产业生态共融的新起点，低碳发展与创新驱动成为行业高质量发展的鲜明导向。长虹能源将锚定高质量发展航向，以 ESG 理念为发展底色，把可持续发展要求融入战略布局与经营实践，持续深耕智能制造、践行绿色制造，攻坚新能源领域关键技术，深化产业链上下游协同共进，完善产业布局与人才培育体系，提升公司治理现代化与风险精细化管控能力，以企业发展的“实功”践行国家“双碳”战略的“大局”，在赋能新能源产业行稳致远中彰显国企担当。

潮起海天阔，扬帆正当时。新征程上，长虹能源将始终坚守“精工智造，科技创新，造福人类”的企业使命，秉持“绿色+智能”双轮驱动发展路径，在技术创新的赛道上勇毅探索，在绿色低碳的征程上步履不停，在规范治理的实践中精益求精，以实干筑根基、以创新谋发展、以协同聚合力、以合规守初心，全力奔赴人与自然和谐共生的现代化新图景，以长虹能源的点滴之力，为全球能源转型、建设清洁美丽世界添砖加瓦！

## 附录

## 关键绩效

财务绩效	单位	2023 年	2024 年	2025 年
资产总额	亿元	44.77	45.53	51.74
营业收入	亿元	27.97	36.71	44.85
利润总额	亿元	-4.37	2.48	3.42
净利润	亿元	-4.11	2.28	3.16
纳税总额	亿元	0.49	0.63	0.87
总资产收益率	%	-9.23	5.05	6.50
资产负债率	%	81.89	75.90	73.96

环境绩效 <sup>1</sup>	单位	2023 年	2024 年	2025 年
环保总投入	万元	157.28	167.86	206.73
环保总投入占营业收入比例	%	0.06	0.05	0.05
国家级绿色工厂数量	个	1	2	3
温室气体排放总量	吨二氧化碳	1175.96	1332.90	1261.67
范围一温室气体排放	吨二氧化碳	22.38	6.53	7.07
范围二温室气体排放	吨二氧化碳	1153.58	1326.37	1254.60
范围一温室气体排放强度	吨二氧化碳 / 万元	0.00008	0.00002	0.00002
范围二温室气体排放强度	吨二氧化碳 / 万元	0.00412	0.00361	0.00280
化学需氧量 (COD)	千克	7446	1921	1921
氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	千克	217	56	56
挥发性有机物 (VOCs)	吨	3.92	4.13	0.79
有害废弃物产生量	吨	40.26	45.63	57.18
有害废弃物处置量	吨	42.27	48.85	49.15
无害废弃物产生量	吨	900.70	1074.32	848.86
无害废弃物处置量	吨	850.78	1011.55	859.57

环境绩效 <sup>1</sup>	单位	2023 年	2024 年	2025 年
环保培训次数	次	4	3	4
环保培训人次	人次	17	15	15
环保培训时长	小时	32	24	32
环境保护税	万元	7.75	8.22	8.16
废弃物循环利用量	吨	785.80	946.57	794.59

社会绩效	单位	2023 年	2024 年	2025 年
研发投入金额	亿元	1.65	1.58	1.79
研发投入占主营业务收入比例	%	5.98	4.35	4.05
研发人员数量	人	447	419	449
研发人员占员工总人数比例	%	16.53	16.46	16.54
发明专利授权数	件	26	40	50
员工总人数	人	2704	2545	2715
男员工数	人	1416	1359	1464
女员工数	人	1288	1186	1251
管理人员	人	56	62	68
生产人员	人	2014	1877	2008
销售人员	人	143	143	140
技术人员	人	447	419	449
财务人员	人	44	44	50
博士	人	1	0	0

注 1: 环境绩效指标中, 温室气体排放总量、范围一温室气体排放、范围二温室气体排放、范围一温室气体排放强度、范围二温室气体排放强度数据统计范围为以长虹能源为边界, 绵阳市新平大道 36 号厂区为边界

社会绩效	单位	2023 年	2024 年	2025 年
硕士	人	21	36	41
本科	人	287	364	421
专科及以下	人	2395	2145	2253
吸纳就业总人数	人	1273 <sup>2</sup>	673	880
创造灵活就业岗位数量	人	367	525	614
劳动合同签订率	%	100	100	100
人均带薪年假天数	天	23	23	23
劳动纠纷案情件数	件	0	1	0
员工流失率	%	15.18	24.64	20.73
人均薪酬	万元/人	9.52	10.28	10.81
人均创收	万元/人·年	105.50	140.82	169.37
困难员工帮扶人数	人	12	13	17
残疾员工人数	人	6	12	11
工伤保险、安全生产责任险人员覆盖率 <sup>3</sup>	%	1.00	1.00	1.00
因工伤损失工作日数	天	130.00	140.00	50.00
安全培训时长	小时	2860.00	3552.00	4120.00
安全生产费用	万元	1219.26	988.78	1097.86
百万工时伤害率	‰	1.52	1.55	0.76
职业病发生人数	人	0	0	0
工伤人数	人	2	2	1
因工死亡人数	人	0	0	0
发生安全事故数量	起	2	2	1
重大及以上事故数	起	0	0	0
员工培训次数	次	465	557	661

社会绩效	单位	2023 年	2024 年	2025 年
员工培训支出金额	万元	15.73	19.81	29.35
员工培训覆盖率	%	100	100	100
供应商总数	个	154	138	144
供应商本地化比例	%	46.75	50.00	47.92
本地化采购比例	%	16.43	13.81	12.25
通过质量管理体系认证供应商数量	个	61	55	60
通过环境管理体系认证供应商数量	个	37	33	34
通过职业健康安全管理体系认证供应商数量	个	25	21	22
通过其他认证的供应商数量	个	10	9	10
投诉解决率	%	—	—	100

治理绩效	单位	2023 年	2024 年	2025 年
董事会成员人数	人	9	9	9
独立董事比例	%	33.33	33.33	33.33
女性董事占比	%	0	0	22.22
董事会召开次数	次	7	12	12
接受反商业贿赂及反贪污培训的管理层人员总数	人	7	7	8
接受反商业贿赂及反贪污培训的员工总数	人	362	390	424

注 2：2023 年吸纳就业人数较多的原因是并购了聚和源。

注 3：长虹能源所属行业及企业范畴，未纳入安全生产责任保险国家法定投保范围，故未投保该险种，相关操作符合现行监管规定。

## 指标索引

一级标题	二级标题	《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 11 号——可持续发展报告（试行）》	《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）之电气机械和器材制造业》	报告位置
编制说明		第四条、第六条	P1.1、P1.2	P4
领导致辞		—	P2.1	P5
关于长虹能源	公司概况	—	P3.1	P6
	公司文化	—	P3.2	P6
	组织架构	—	—	P7
	业务布局	—	P3.3	P8
2025 闪耀时刻		—	P9	
ESG 治理	ESG 治理架构	第十一条、第十二条	G1.1.1	P10
	ESG 制度体系	第十一条、第十二条	G1.1.2	P11
	ESG 能力建设	第十二条	G1.1.3	P11
	ESG 尽职调查	第五十二条	G1.2.1、G1.2.2	P11
	实质性议题分析	第五条	G1.1.9	P11-12
	利益相关方沟通	第九条、第五十三条	G1.3.1、G1.3.2	P13
责任专题		—	S2.1.15	P14-15
聚焦主业：以创新与品质驱动价值	科技创新，智领未来	第四十二条	S2.1.1-S2.1.7、S2.1.9、S2.1.12-S2.1.15	P18-24
	匠心质造，安全卓越	第四十七条	S3.3.1-S3.3.6	P25-32
	产业协同，链通共赢	第四十五条	S3.1.1-S3.1.4	P33-37
绿色转型：以低碳与循环守护生态	绿色管理，体系先行	第三十三条	E2.4.1-E2.4.2、E2.4.4	P40-41
	绿色生产，低碳发展	第二十三条、第二十七条、第三十条、第三十一条、第三十二条、第三十五条、第三十六条、第三十七条	E1.1.1-E1.1.4、E1.1.16、E2.1.6-E2.1.8、E2.1.11、E2.2.1、E2.2.3、E2.2.5-E2.2.9、E3.1.5、E3.2.3、E3.2.4、E3.3.2、E3.3.7、E2.3.1、E2.3.2	P42-55
	绿色运营，向绿而行	—	—	P56-57
以人为本：以关爱与责任缔造美好	员工关怀，赋能发展	第五十条、第四十九条	S4.1.1-S4.1.5、S4.1.7-S4.1.12、S4.3.1-S4.3.6	P60-66
	安全固本，筑牢防线	第五十条	S4.2.1-S4.2.5	P67-72
	公益慈善，润泽民生	第四十条	S1.2.1	P73
治理夯基：以诚信与合规护航长青	党建引领，强根铸魂	第五十五条	G2.1.2	P76-79
	完善治理，臻于至善	—	—	P80-82
	守法合规，稳企致远	第五十三条	G1.3.1	P83
展望 2026		—	A1	P84-85
附录	关键绩效	第六条	A2	P86-89
	指标索引	第五十七条	A3	P90
	意见反馈	第九条	A6	P91

## 意见反馈

尊敬的读者：

非常感谢您在百忙之中阅读本报告，为更加深入了解您对长虹能源在 ESG 领域的期望和需求，持续改进公司 ESG 工作，提升公司 ESG 发展水平，我们真诚希望倾听您的意见和建议，恳请您协助完成意见反馈表！

### 1. 您对本报告的总体评价是

好     较好     一般     较差     差

### 2. 您认为本报告能否反映公司对经济、环境及社会的重大影响

能     一般     不能     不了解

### 3. 您认为本报告所披露信息、数据、指标的清晰、准确、完整度如何

好     较好     一般     较差     差

### 4. 您最满意本报告哪一方面？

---

### 5. 您希望进一步了解哪些信息？

---

### 6. 您对长虹能源今后发布报告还有哪些建议？

---



扫一扫二维码反馈意见

 本报告采用环保纸张印刷



四川长虹新能源科技股份有限公司

电话：4008-699-816

网址：<http://www.changhongnewenergy.com/>

地址：四川省绵阳市高新区永兴镇新平大道36号



微信公众号