

TBEA 特变电工

环境、社会和公司管治 (ESG) 报告
特变电工新疆新能源股份有限公司

ENVIRONMENTAL, SOCIAL,
AND GOVERNANCE REPORT

2025

TBEA
特变电工



特变电工新疆新能源股份有限公司

公司地址 1: 中国新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区长春南路 399 号

公司地址 2: 中国陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号

联系邮箱: zhangyingxny@tbea.com

联系电话: 400 669 8866

关于本报告

本报告为特变电工新疆新能源股份有限公司（以下简称“特变电工新能源”“公司”或“我们”）发布的2025年环境、社会和公司管治（ESG）报告，以向利益相关方报告公司在环境、社会及公司治理领域采取的行动和取得的进展。



时间范围

本报告为年度报告，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”）。为增强报告的可比性与前瞻性，部分内容超出上述时间，适度延伸至前后年。



组织范围

本报告覆盖特变电工新疆新能源股份有限公司及各下属控股子公司。

为便于陈述，报告涉及的组织简称如下：

公司名称	类型	本报告简称
特变电工股份有限公司	上级公司	股份公司
新特能源股份有限公司	母公司	新特能源
特变电工西安电气科技有限公司	子公司/生产	西科公司
西安特变电工电力设计有限责任公司	子公司/设计开发	设计院
特变电工西安柔性输配电有限公司	子公司/生产	柔输公司



编写依据

本报告编制所参考的相关标准、框架、原则及相关要求如下：

- 国际可持续准则理事会《国际财务报告可持续披露准则第1号》《国际财务报告可持续披露准则第2号》
- 全球报告倡议组织（GRI）可持续发展报告标准
- 香港联合交易所有限公司的《环境、社会及治理报告指引》
- 联合国可持续发展目标（UN SDGs）
- 联合国全球契约（UNGC）十项原则



数据说明

本报告所引用数据均来自公司正式文件和统计数据，若与财务报告不一致之处，以财务报告为准。本报告所引用数据，除另有说明，度量衡均为公制，货币单位均为人民币。



报告发布

本报告以电子版形式发布。

- 联系邮箱：zhangyingxny@tbea.com
- 联系电话：400 669 8866
- 公司地址1：中国新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区长春南路399号
- 公司地址2：中国陕西省西安市高新区上林苑四路70号

目录

关于本报告	
董事长致辞	01
关于特变电工新能源	03
可持续发展管理	11

04

以人为本 共创幸福安全家园	
合规用工	71
培训发展	77
职业健康安全	81
公益及社区参与	87

01

治理固本 筑牢稳健发展根基	
治理体系	17
合规及风险管理	17
商业道德	21
信息安全与隐私保护	24
数字化	26

05

携手共赢 共创可持续供应链	
治理	91
影响、风险与机遇管理	92
供应商准入与评审	93
供应商培训与发展	94
责任采购	95
可持续供应链	95

02

精益求精 铸就产品卓越品质	
科技创新	31
品质保证	36
全生命周期质量管理	38
数智制造	42
质量文化建设	44
客户服务提升	47

06

促融合赋能行业发展	99
未来展望	102

03

绿色赋能 打造生态友好产品	
环境管理	53
资源管理	57
应对气候变化与能源管理	58
可持续产品	65

附录

GRI索引	103
独立审验声明	107

董事长致辞



时光荏苒，华章日新。2025年，能源变革正以前所未有的深度和广度加速推进。面对机遇与挑战并存的新格局，特变电工新能源始终秉承“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，以创新为驱动，以责任为基石，在波澜壮阔的能源革命中稳步前行。

过去一年，我们深切感受到市场环境的复杂多变与技术创新的加速跃进。正是在这种充满不确定性的考验中，我们磨砺出迎难而上、愈挫愈勇的团队特质。公司凝聚众智、奋发向前，不仅在主营业务发展上取得了丰硕成果，更在环境、社会及治理领域践行了坚定的承诺，将可持续发展深度植入企业基因与运营实践。

我们坚信，创新是解决能源挑战的关键。我们始终坚持“产品领先、创新驱动”的理念，持续加大研发投入，推动一系列重大技术突破为行业注入澎湃动力。我们的大容量电池储能系统数智化测试与控制关键技术荣获行业高度认可，为构建安全、高效的新型电力系统提供了核心支撑；自主研发的行业领先的8.8MW逆变升压一体机已广泛应用于大型基地项目，持续提升发电效率与电网友好性；在海上风电领域，我们成功研制的柔直换流阀控产品实现了技术新突破，为深远海风电经济高效开发奠定了坚实基础；在储能领域，自主研发具有量级群控的构网储能变流器及一体机装备，推动储能从“被动跟随”向“主动支撑”转型，为构建以新能源为主体的新型电力系统提供核心装备支撑。

我们坚持以数字化转型为核心动力，系统推动运营模式与生产效能的全面升级，借助智能技术持续优化环境表现，为客户创造更高效、更绿色的价值体验。在新建3A数字化工厂中，我们成功构建了集数字孪生、实时协同和智能优化于一体的先进制造体系，实现从物料调度、工艺执行到能碳管理的全流程数字化精准控制，大幅提升生产柔性及质量稳定性，有效降低了综合能耗与碳排放。我们率先实现规模化智能分布式逆变器的量产与交付，这既是新质生产力在新能源装备制造领域的扎实体现，也更坚定了我们推进绿色智能制造、赋能零碳未来的战略决心。

我们始终坚持以ESG理念为纲领，不断夯实企业可持续发展的根基。在环境（E）方面，持续优化生产流程，努力减少自身运营对环境的影响，同时通过提供高效的产品与技术，全面提升社会能源转换效率，助力客户降低碳排放，为应对气候变化贡献力量。在社会（S）方面，我们视员工为最宝贵的财富，努力打造包容、多元、健康、安全的工作环境，注重员工成长与发展，并携手供应链伙伴共同推进行业高质量与负责任发展。在管治（G）方面，我们坚持“守法合规、诚信经营”的最高准则，不断完善公司治理体系，加强风险管理，保障公司透明、高效、合规运作，为各利益相关方创造长期、稳定的价值。

岁序常易，初心不改。展望前路，新能源的“蓝海”广阔无垠。我们将继续满怀热忱，以技术创新为翼，翱翔于光、储、柔直融合发展的新纪元；以流程变革为抓手，凭借持之以恒的扎实积累，共创绿色低碳的未来新格局。我们愿与所有志同道合的伙伴携手共进，同心逐新，智创未来，共同为构建清洁、美丽、可持续的世界而努力奋斗！

关于特变电工新能源

公司简介

特变电工新疆新能源股份有限公司是国家级高新技术企业和行业绿色智慧能源服务商。公司创立于2000年，长期专注于光伏、风电、电力电子、能源互联网等领域，致力于成为行业卓越的电力电子制造商和绿色智慧能源服务商，业务遍及印度、巴基斯坦、巴西、西班牙、菲律宾等20余个国家和地区，为客户提供清洁能源项目开发、投（融）资、设计、建设、调试、运维整体解决方案，实现了并网逆变器、微电网及储能、静止无功发生器（SVG）、柔性直流产品等关键设备和技术的重大突破。在全国建设有3个高端制造业产业基地，风电、光伏EPC装机总量超过30GW，居行业前列。公司位列2025新能源企业500强第198位，连续入选彭博行业一级光伏逆变器制造商榜单。

公司建设有“能源与互联网电力电子实验室”“光伏发电控制及集成国家地方联合工程实验室”，是“国家企业技术中心”“国家知识产权示范企业”“智能光伏试点示范企业”“工业互联网试点示范企业”，荣获“国家科技进步奖二等奖”“中国工业大奖表彰奖”等。累计拥有国内授权专利400余项、软件著作权近百项，参与标准编制近百项，其中国家及行业标准60余项。承担了10余项国家级科研项目、近百项省部级科研项目，近五年研制行业领先水平关键核心装备17项。与多所高校院所建立了深度合作机制，助力国家技术进步及科技创新。





电力电子 制造业

公司着力打造了全生命周期“零碳”数字化解决方案，提供“源网荷储”全链条电力电子设备（如逆变器、SVG、能源路由器、储能变流器等）。公司自主研发8kW-9000kW全系列并网逆变器，实现全场景的高效发电和可靠运行，打造初始投资和度电成本最优的智能光伏解决方案。逆变器稳定运行业绩已超过100GW。公司针对新型电力系统架构下的业态变化，深入研究电网特性，推出了电网级快速响应的智能组串式液冷储能系统解决方案。公司拥有3.3kV-35kV/1-100Mvar全系列高压TSVG产品，凭借“可靠”品质，使SVG在恶劣环境下并机系统在线运行率大于99%，目前TSVG产品累计应用业绩超过55Gvar。公司与南方电网合作成功研制了行业首台±800kV/5000MW特高压柔性直流输电换流阀装备，将柔性直流输电技术由超高压提升至特高压电压等级，居于行业领先水平。同时，以±800kV柔性直流输电换流阀为依托，以“直流故障无闭锁穿越控制”技术为基础，公司已经具备陆上、海上等多种应用场景的柔性直流系统方案设计和关键核心设备的研制能力，能为业主提供适用于兼顾技术经济性的新能源送出系统方案。




能源服务业

公司围绕光伏、风电、微网、储能、多能互补、工商业及户用分布式等清洁能源领域，通过、能源互联网、云计算、物联网等先进技术的深度应用，为客户提供咨询、开发、设计、工程、运营、售电及绿色智能产品等全生命周期的绿色智慧系统综合解决方案。公司已构建“集中式+分布式”双轮驱动的业务版图，形成横跨西北戈壁至东南沿海的清洁能源走廊，实现新能源发电项目设计容量超38GW，年发电量超75亿千瓦时，减少二氧化碳排放720万吨。借助新能源行业多年经验，公司探索与数字化、智能化等深度融合，自研建成国内领先的“新能源TB-eCloud”工业互联网平台，包含智慧设计、智慧监控、智慧电场、智慧交易、能源服务五大板块，覆盖风、光、储全生命周期，为用户提供一站式数字能源服务，累计服务市场资产容量超过20GW。



“十五五”期间，新能源公司将继续坚持“制造+服务双轮驱动、国内+国际市场双循环”发展战略。以电力电子制造作为第一主业，以“五化一覆盖”为导向，立足逆变器、储能系统、SVG、柔直换流阀等核心产品，打造全产业链、风光储氢全场景、源网荷储互动的系统解决方案能力。以绿色能源服务业为主业，以资源开发为重点，大力发展集中式风电和储能业务，稳固发展集中式/分布式光伏业务；拓展绿电直连、虚拟电厂、零碳园区、风光储氢/氨/醇等业务模式；构建源网荷储全场景资产的全生命周期运营能力；以服务业输出拉动制造业产品销售。基于战略共识达成“十五五”总体战略规划目标，奋力建设成为卓越的电力电子制造商和绿色智慧能源服务商。

ESG表现·2025

环境

环保投入

1782.62 万元

自发自用绿能 (屋顶光伏)

234 万KWh

全面开展温室气体核查
完成9个产品碳足迹评价
4个产品EPD声明

污染物达标排放率为

100%

重大环境事件

0 起

因环境问题受到行政处罚

0 次

社会

新获专利授权 累计获专利授权

61 项 **450** 项

(其中发明专利18项)

客户满意度指数

93.76%

举办供应商安全及相关方安全管理、质量、技术交流等会议活动, 172家供应商以线上、线下方式参加。

女性员工占比 女性管理者占比

22% **15%**

经证实的重大信息安全事故

0 起

经证实的与侵犯客户隐私有关的案件

0 起

管治

营收

129.41 亿元

商业道德培训教育 参与培训

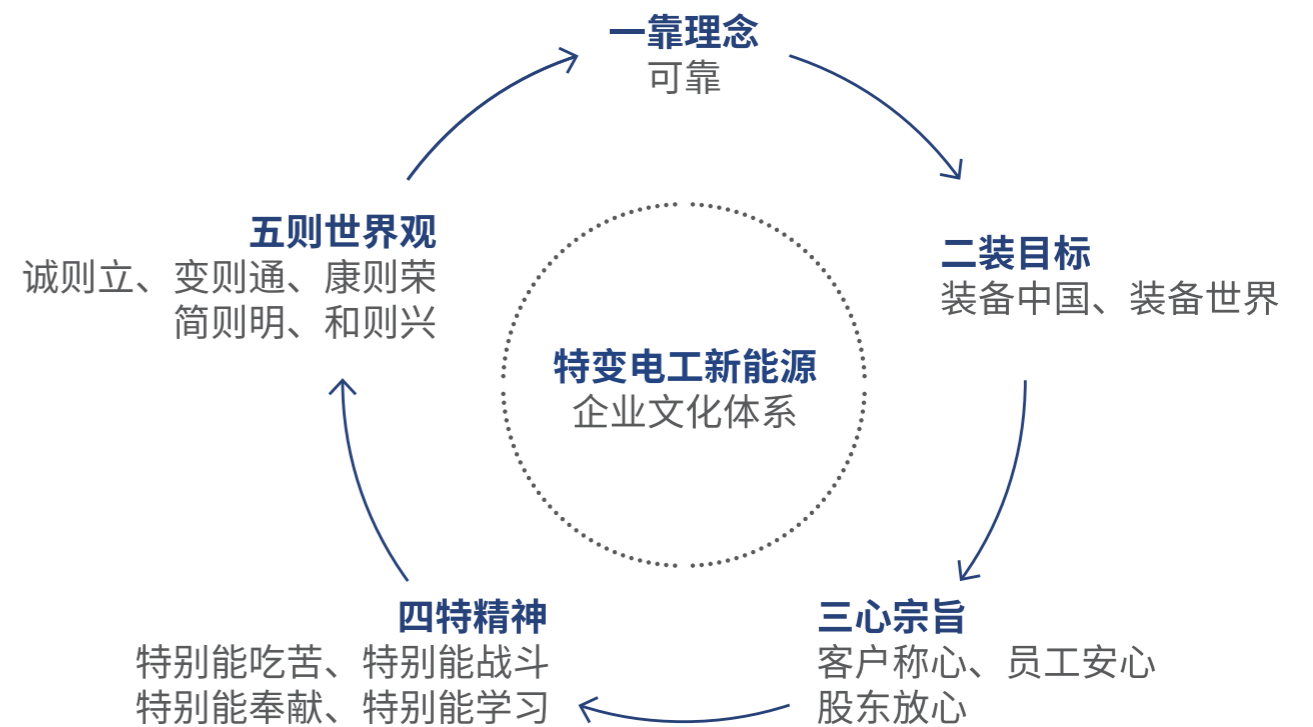
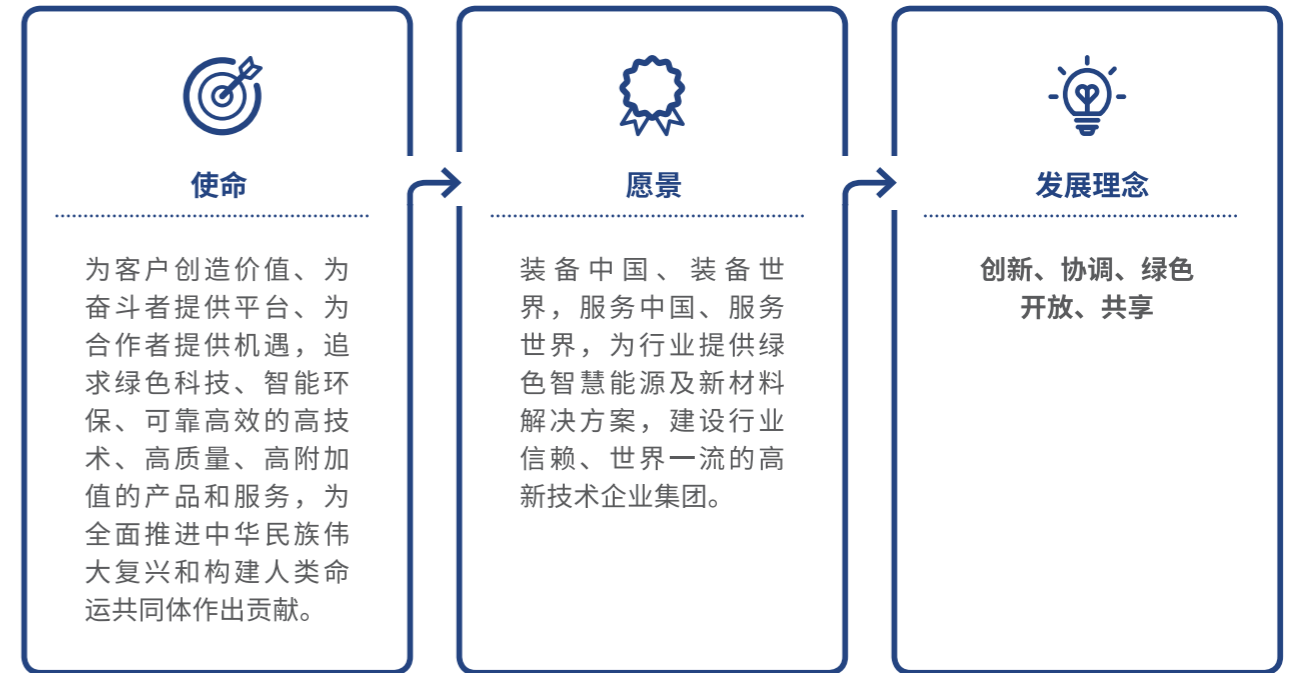
169 期次 **18,492** 人次

经证实的重大违法违规事件

0 起

经证实重大贪污诉讼案件

0 次



年度荣誉

序号	主体	荣誉资质	认定机构
1	特变电工新能源	第五批能源领域首台重大技术装备名单：超大规模主动支撑型兆瓦级跟/构网智能分布式光伏发电系统	国家能源局
2	特变电工新能源	山东省技术发明奖一等奖：规模新能源并网与多能互补智慧管控关键技术及应用	山东省科学技术厅
3	特变电工新能源	自治区新能源发电并网技术概念验证中心	自治区政府
4	特变电工新能源	第五批能源领域首台重大技术装备名单：基于自主可控IGCT器件的换流阀-柔直换流阀	国家能源局
5	特变电工新能源	电力工程科学技术进步奖一等奖：大配置规模储能接入电力系统优化配置及支撑能力评价技术应用	中国电力规划设计协会
6	特变电工新能源	500MW 级源网荷储一体化智慧联合控制系统关键技术研究与应用-2024年度电力工程科学技术进步奖一等奖	中国电力规划设计协会
7	特变电工新能源	中国能源研究会能源创新奖：大规模储能接入电力系统优化配置及支撑能力评价技术应用	中国能源研究会
8	特变电工新能源	2025年第一季度一级光伏逆变器及储能变流器 (PCS) 制造商榜单 (Tier 1)	彭博新能源财经 (BNEF)
9	特变电工新能源	发布“2025年Tier 1清洁能源技术企业榜单”，成功入选“Tier1光伏逆变器供应商”，成为全球范围内获此认可的十二家企业之一	标普全球大宗商品 (S&P Global Commodity Insights)
10	特变电工新能源	2024户用和工商业年度逆变器储能产品奖、2024户用和工商业年度项目优秀案例奖	济南“2025年中国户用和工商业光储充大会”
11	特变电工新能源	中国电力技术市场协会“问题解决型”特等奖	中国电力技术市场协会
12	特变电工新能源	电力安全生产标准化一级企业	北京中安质环技术评价中心有限公司
13	特变电工新能源	影响力光伏逆变器品牌、影响力特色应用项目案例企业、影响力光伏智能制造优秀雇主企业星光卓越奖	2025年光伏新时代论坛暨第十四届“北极星杯”评选
14	特变电工新能源	储能技术创新奖、储能PCS十大供应商	钛能奖·2025年度储能颁奖典礼
15	特变电工新能源	“北极星杯零碳园区优秀实践企业”奖	第七届综合能源服务与零碳园区建设大会
16	特变电工新能源	2025年度WOCA亚洲地坪大奖金奖	WOCA 亚洲混凝土世界博览会主办方
17	西科公司	高新技术企业	国家政府
18	西科公司	Evovadis银牌	Evovadis平台
19	西科公司	陕西省工业领域碳达峰试点—零碳或近零碳工厂	陕西省政府
20	西科公司	陕西省绿色供应链企业	陕西省政府
21	西科公司	光伏逆变器制造智能工厂—2025年陕西省先进级智能工厂 (第一批)	陕西省政府
22	西科公司	无废工厂	西安市政府
23	西科公司	中电联科技创新奖一等奖：海上新能源变频输电与变频系统关键理论及应用	中国电力企业联合会
24	西科公司	金牌合作伙伴	中国电源学会电磁兼容专业委员会
25	柔输公司	特高压柔性直流换流阀智能工厂—2025年陕西省先进级智能工厂 (第一批)	陕西省政府
26	柔输公司	陕西省工业领域碳达峰试点—微电网示范工程	陕西省政府
27	柔输公司	两化融合管理体系贯标试点企业	西安市政府
28	柔输公司	三促一推行动重点支持单位	西安市总工会
29	设计院	高新技术企业	国家政府
30	设计院	绿色低碳典型案例	陕西省碳中和技术发展协会

年度事件

序号	主体	荣誉资质	认定机构
1	2月13日	新能源西科公司收到中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 颁发的CNAS实验室认可证书	检测报告获100多个国家和地区互认为拓展国际市场提供支持
2	3月24日	入围中国华电集团2025年度储能系统、组串式逆变器框架集采项目	锁定储能系统900兆瓦时容量；组串式逆变器300千瓦及以上机型中标容量达2.5吉瓦
3	5月8日	通过《企业知识产权合规管理体系要求》(GB/T29490-2023) 国家标准认证	标志着公司在知识产权全生命周期管理能力建设方面取得重大突破
4	5月30日	发电运营事业部电站智慧运营中心正式上线试运行	完成13个省份35座电站接入，总装机容量达3859.1MW，接入设备测点105万个，构建创新管理体系
5	6月18日	首批出口非洲几内亚阿玛利亚水电光储柴微网项目的工商业储能15MWh项目发运	标志着公司在新能源微网领域的技术实力与工程经验获得国际市场的高度认可
6	6月20日	首批出口保加利亚储能系统项目成功并网	标志着储能系统交付能力实现重大突破
7	7月10日	入围中核汇能及新华发电2025-2027年度动态无功补偿装置 (SVG) 集采项目	预估总容量7.5吉瓦
8	8月13日	创新成果“降低2.0MW机组变桨带轮支撑损坏率”参评	荣获中国电力技术市场协会“问题解决型”特等奖，预计年度电量收益143.9万千瓦时
9	8月30日	TS330KTL-HV-C1组串式逆变器发往吉尔吉斯斯坦	标志着逆变器业务成功突破中亚市场
10	11月21日	南非Volitalia 140兆瓦光伏电站项目首台8800千瓦集中式逆变器成功并网	标志着高端产品与解决方案获该区域高端市场认可
11	11月24日	中标藏粤直流工程送端±800千伏柔性直流输电换流阀项目	金额近6.6亿元，再次承接该电压等级产品研发供货任务
12	12月11日	南方电网藏粤直流工程受端换流阀项目	中标金额为5.66亿元，在特高压柔性直流输电领域再次取得重要突破



可持续发展管理

可持续发展管理体系

公司将可持续发展理念融入核心业务战略，将ESG管理融入公司的战略规划和业务运营，以驱动可持续发展目标的达成。按照联合国可持续发展目标 (SDGs) 为行动指南，致力于不断提升环境、社会和公司管治 (ESG) 表现。

SDGs对标表

SDGs	我们的行动	SDGs	我们的行动
1 无贫穷	<ul style="list-style-type: none"> 完善纳税制度、强化纳税管理，切实履行纳税责任 坚持同工同酬，坚持按岗位、个人能力和绩效确定员工薪酬标准 建立员工薪酬增长机制 员工提供完善型福利待遇 	0 减少不平等	<ul style="list-style-type: none"> 营造多元、平等、包容的工作环境
3 良好健康与福祉	<ul style="list-style-type: none"> 开展职业病危害因素识别和评估，降低职业病发生的可能性 建立员工职业健康档案，为员工提供健康体检 	1 可持续城市和社区	<ul style="list-style-type: none"> 将可持续发展的理念融入公司经营过程，实现公司高质量发展 响应国家能源结构调整战略，以“内生驱动”为支点，不断改善自身用能结构，通过技术创新与转型，助力经济社会能源结构的调整与升级 按照生态保护要求建设、运行和维护污染防治设施，减少污染物排放
4 优质教育	<ul style="list-style-type: none"> 所有员工都享有接受教育培训的机会 为员工提供“个性化培养” 	12 负责任消费和生产	<ul style="list-style-type: none"> 将可持续发展的理念融入公司经营过程，实现公司高质量发展 通过技术创新，推动资源的高效利用和能源结构调整 开展产品绿色化创新，减少产品和服务全生命周期对环境的负面影响 将可持续发展的理念融入公司经营过程，实现公司高质量发展 基于共赢的长期合作，推动供应链体系健康发展
5 性别平等	<ul style="list-style-type: none"> 坚持性别平等、同工同酬，保护女职工合法权益 多元化原则选举推荐董事及高级管理者 	3 气候行动	<ul style="list-style-type: none"> 推广使用清洁能源 建立健全温室气体管理制度 制定温室气体减排策略并努力推进
6 清洁饮水和卫生设施	<ul style="list-style-type: none"> 加强用水管理，持续提升水资源利用效率 严格遵守水资源相关法律法规，完善内部管理制度 推广使用节水型设施，强化全员节水意识 减少污染，降低固废、危废的产生，提升废旧物资利用率 	4 水下生物	<ul style="list-style-type: none"> 渔光互补项目中，采用人工增氧方式增加鱼塘的含氧量，改善鱼、虾等生态环境
7 经济适用的清洁能源	<ul style="list-style-type: none"> 加强能源管理，提高能源使用效率 建设分布式光伏、储能系统，探索使用清洁能源 研发创新绿色产品，推动经济社会能源结构调整 	5 陆地生物	<ul style="list-style-type: none"> 深度融合渔光、农光、林光、草光等互补模式，充分发挥生态与资源协同优势 在项目选址、施工、运营阶段，通过主动避让生态红线、优化布局为鸟类迁徙、动物活动区预留空间、项目水土保持、生态友好型场站建设等，保护生物多样性 使用低噪声施工设备和施工工艺，减少噪声对野生动物的惊扰；设立野生动物保护宣传栏，对重点保护野生动物做重点标识及说明；设置鸟类警示色及采取引鸟策略，提醒鸟类对障碍物的识别，减少碰撞几率等
8 体面工作和经济增长	<ul style="list-style-type: none"> 坚持创新驱动、产业转型、绿色发展，不断提升企业综合实力 保障员工的基本人权和健康与安全 所有员工都享有接受教育培训的机会 为员工提供完善型福利待遇 为员工提供并不断改善宿舍、食堂等生活设施、环境，举办多样化活动 	6 和平、正义与强大机构	<ul style="list-style-type: none"> 坚持“依法合规”基本原则，不断完善治理结构和管理体系 完善风险管控机制 持续推进商业道德建设
9 产业、创新和基础设施	<ul style="list-style-type: none"> 加大研发投入，以技术科技创新驱动发展 打造强大的产业配套体系 推动供应链、产业链、创新链的深度融合，促进产业链向高端化、智能化、绿色化方向发展 搭建服务平台，携手合作伙伴推进高质量发展 	17 促进目标实现的伙伴关系	<ul style="list-style-type: none"> 建立并持续改善与利益相关方的沟通渠道和机制，通过常态化的沟通以确保在充分聆听的基础上能够及时响应利益相关方的期望与诉求 积极构建并不断优化公司民主管理体系、拓展员工沟通管道，通过多种方式确保员工的意见与建议能够被充分倾听并得到有效响应 推动供应链、产业链、创新链的深度融合，促进产业链向高端化、智能化、绿色化方向发展 通过与行业伙伴分享管理经验、技术创新、产品升级、ESG治理等方面的实践，助力行业迸发新质生产力，携手合作伙伴共同推动经济社会的高质量发展

案例：践行ESG理念！ 新能源公司荣获两项大奖

2025年9月9日，新能源公司在光伏新时代论坛暨第十四届“北极星杯”光伏影响力品牌评选颁奖盛典中，荣获“影响力光伏逆变器品牌”“影响力特色应用项目案例企业”荣誉。该奖项从责任、福利、环境、影响力、效率五个维度，对技术创新、市场应用、品牌建设、可持续发展等方面表现突出的光伏企业予以表彰。



案例：西科公司获取SA8000认证

西科公司获取SA8000认证，在劳工权益、职业健康、公平就业、商业伦理等领域全面接轨国际社会责任标准，以体系化管理筑牢 ESG 社会维度治理根基。



案例：西科公司获取EcoVadis银牌

2025年，西科公司获取了EcoVadis“银牌”认证评级，标志着西科公司在200多个行业、超过15万家参评企业中，可持续发展、社会责任及企业治理 (ESG) 领域的实践首次跻身同行业企业前15%的阵营。



案例：西科公司持续践行UNGC十项原则

西科公司加入UNGC组织，并持续践行涵盖人权、劳工标准、环境和反腐败领域的全球契约十项原则。



公司成立了ESG建设规划领导小组，由公司高级管理人员组成，负责审定公司ESG治理战略、目标、规划、制度等，统筹公司ESG治理工作，按照公司对外宣传审批流程，审阅和批准ESG报告的发布。下设ESG工作组，由各部门负责人组成，负责指导各部门落实公司可持续发展方针、政策和制度，协调推进ESG治理具体事项，督促各职能部门持续改进ESG表现，及时报告和反馈ESG工作进展。在ESG工作推进过程中，由公司职能部门及各下属子公司指定ESG工作开展对接人，负责ESG推进工作，按照职责落实公司ESG治理目标与指标，将ESG治理要求贯彻于具体经营管理工作，把责任理念和对利益相关方的承诺转化为具体行动。

各职能部门及各下属子公司协同推进具体举措落地，定期评估执行进展并优化管理机制。通过建立健全ESG信息披露制度，公司持续提升透明度与利益相关方信任度，确保各项行动与可持续发展目标保持一致。同时，公司定期发布ESG报告，披露环境绩效、社会责任履行及治理结构优化情况，接受社会监督，建设数字化平台实现碳排放、能源消耗等ESG关键数据的实时监测与管理，推动绿色运营落地。供应链环节推行绿色采购标准，对供应商开展ESG风险评估，实现全链条可持续发展。

利益相关方沟通

根据公司自身的治理结构、运营模式和业务特点，借鉴行业经验和实践，我们识别出主要的利益相关方包括：政府及监管机构、股东、员工、客户、供应商、社区公众。针对不同群体关注重点，差异化披露环境、社会及治理信息，提升沟通的针对性与有效性。公司通过定期召开座谈会、开展问卷调查、设立意见反馈渠道等方式，主动倾听利益相关方的诉求与建议，并将其纳入ESG战略制定与优化过程。同时，建立利益相关方参与机制，鼓励多方协作，共同推动可持续发展目标的实现，在绿色能源转型中强化责任竞争力。

通过主管部门信息报送、年度供应商会议、培训、调研、行业展会、客户厂验等，进一步增强与利益相关方的双向互动，及时回应气候变化、能源转型与社会责任等关键议题关切。并依托数字化管理系统，持续优化数据采集与追踪机制。

公司建立并持续改善与利益相关方的沟通渠道和机制，通过常态化的沟通以确保在充分倾听的基础上能够及时响应利益相关方的期望与诉求，以确保利益相关方广泛、有效地参与公司ESG治理工作。

特变电工新能源利益相关方

利益相关方	关注议题	沟通方式	利益相关方	关注议题	沟通方式
政府及监管机构	· 合规及风险管理 · 税收及就业 · 促进经济发展 · 能源管理 · 废弃物管理 · 应对气候变化	· 配合现场检查、专题调研 · 项目合规监督 · 定期报送相关报表、信息 · 政策建议 · 日常沟通汇报	客户	· 研发创新 · 产品和服务安全与质量 · 客户服务 · 隐私安全 · 可持续产品 · 可持续供应链	· 进行客户走访、配合验厂 · 客户满意度调查 · 行业展会、论坛、大会活动 · 客户服务热线 · 技术研讨交流及创新合作
股东	· 公司治理 · 合规及风险管理 · 廉洁从业 · 公司持续盈利 · 员工权益	· 股东会 · 企业年报、工作汇报 · 电话、邮件、工作沟通平台	供应商	· 可持续供应链 · 商业道德 · 廉洁的商业环境 · 诚信履约	· 招标会议 · 调研走访 · 供应商培训
员工	· 平等就业 · 培训与发展 · 薪酬福利 · 职业健康与安全	· 员工座谈会 · 培训与教育 · 员工满意度调查 · 组织职工代表大会 · 民心工程 · 走访及慰问	社区公众	· 促进社区发展 · 助力公益慈善 · 环境保护	· 社区宣传 · 公益活动

议题重要性管理

公司通过内外部专家评估、议题研究、问卷调查等多元数据采集方式，了解利益相关方所关注的可持续发展议题。同时通过对经济、法律与社会发展态势进行分析，识别公司面对的风险、机遇和挑战，结合公司运营战略、发展方针、业务结构等，对可持续发展治理议题进行综合识别。

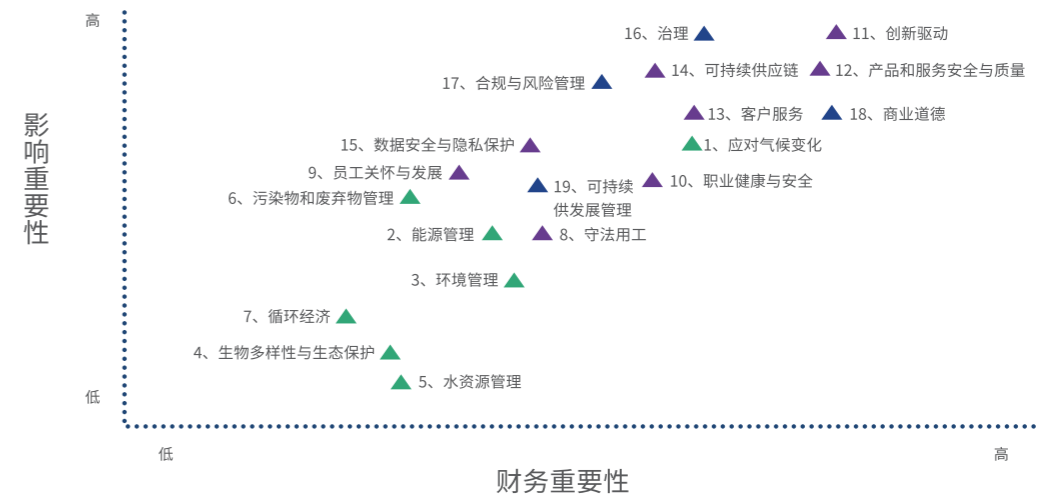
议题重要性管理流程

识别	参考国内外政策、标准与指南要求，对标先进企业，基于自身运营实际识别出潜在的实质性议题，建立议题库。
评估	通过内部调研、专家咨询、向利益相关方定向发放问卷等方式，结合定量和定性分析方法，评估议题的重要性。
重要性确认	从“环境、社会和经济影响重要性”与“财务重要性”两个维度对议题进行重要性评估，构建双重重要性议题矩阵。
审核	管理层审核并确认双重重要性议题矩阵。

依据“环境、社会和经济影响重要性”与“财务重要性”两个评估维度，对识别出来的19个议题进行重要性评估管理，形成议题矩阵，并对议题进行持续优化和评估管理，动态调整治理重点，从而更好地适应外部环境变化和内部发展需求。在与利益相关方的互动中，公司注重将议题与实际运营紧密结合，确保各项治理措施能够有效落地并产生实际成效。

公司针对识别的重要议题制定了实施计划，包括改进措施、责任分工和时间节点，以保障目标达成。在外部沟通中，公司主动分享议题管理的进展与成果，增强透明度，进一步巩固与利益相关方的信任关系，广泛收集改进建议，以实现持续优化的目标。

公司2025年双重重要性议题矩阵



环境议题

- 应对气候变化
- 能源管理
- 环境管理
- 生物多样性与生态保护
- 水资源管理
- 污染物和废弃物管理
- 循环经济

环境议题

- 守法用工
- 员工关怀与发展
- 职业健康与安全
- 创新驱动
- 产品和服务安全与质量
- 客户服务
- 可持续供应链

环境议题

- 数据安全与隐私保护
- 公司治理
- 合规与风险管理
- 商业道德
- 可持续发展管理

01

治理固本

筑牢稳健发展根基

公司始终坚持以合规经营为根本，积极响应“依法治企”“诚信经营”的政策要求，持续优化治理架构，强化合规管理与风险防控，严格遵循现代企业制度，健全决策、监督、执行相互制衡的治理机制，不断完善内控体系、提升风险管理水平、恪守商业道德，保障企业合规稳健、高效协同发展。



治理体系

公司严格按照《中华人民共和国公司法》等法律法规，不断完善公司法人治理结构，搭建了由股东会、董事会、经营管理层构成的治理架构，建立健全内部管理和控制制度，持续推进公司运作规范化、科学化，提高公司治理水平，切实维护公司及各利益相关方的利益。

股东会作为公司最高权力机构，拥有重大决策和选举董事的权利；董事会负责公司战略规划和重大决策的制定，监督管理层执行并对股东负责；管理层负责公司日常经营管理，执行董事会决策，实现公司经营目标。

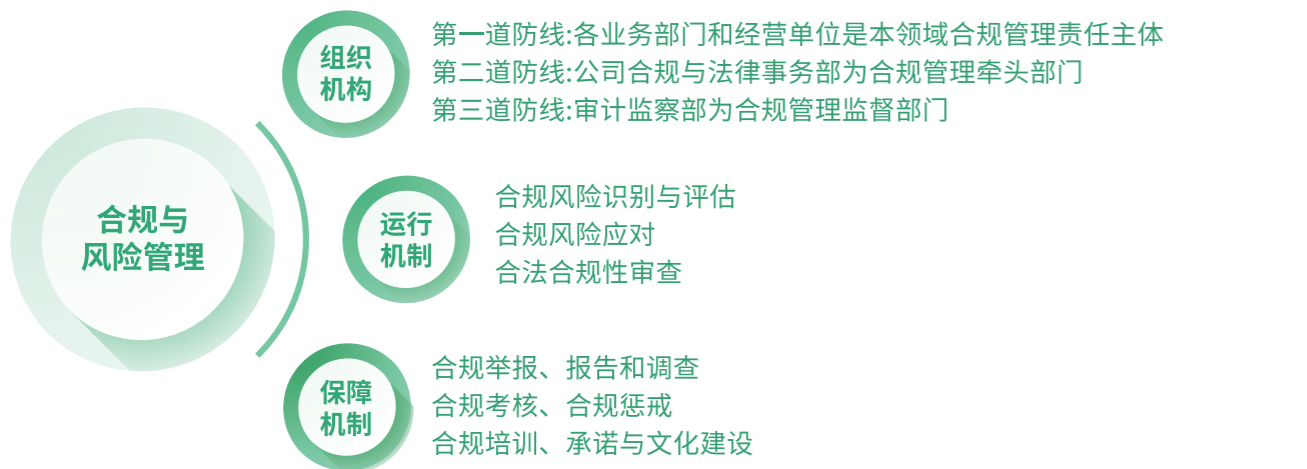
依据《公司章程》，公司将多元化纳入董事选选举荐考量，包括从年龄、教育背景、行业经验、技能专长、从业经验等，提升董事会洞察能力以及综合治理能力。公司重视董事会及核心管理层可持续相关综合素养的培育与发展，结合行业发展趋势与自身运营特点，统筹规划并推进合规治理等相关能力补强与经验积累，持续完善管治水平。

2025年，根据公司业务发展需求进行董事会成员调整，公司董事会目前由7名董事组成，均具备丰富的行业经验并分别拥有电力、电气、管理、会计、金融等领域的专业能力。

合规及风险管理

合规管理

公司坚持“预防为主、防控结合”的理念，建立了由董事会、管理层、合规委员会、合规牵头管理部门及各业务部门组成的多层次合规管理系统，制度化、常态化开展合规与风险管理，并构建“各业务部门和下属子公司——合规与法律事务部——审计监察部”组成的三道防线，促进业务合规、风险管控、审计监督的协同管理。公司董事会作为合规管理的最高决策机构，负责审定公司合规管理战略规划、年度合规工作计划及重大合规风险应对方案；由董事长、总经理牵头组建合规委员会，合规牵头部门组织推动合规管理体系与业务流程深度融合，将合规目标纳入各部门、各事业部绩效评价。



公司合规与风险管理体系

公司严格遵循《中华人民共和国公司法》等法律法规，同步对标 ISO37301《合规管理体系—要求及使用指南》、GB/T35770-2022《合规管理体系—要求及使用指南》等国际及国家标准，结合新能源行业特性与经营实际，建立了《新能源公司合规管理制度》《合规管理考核管理标准》《法律法规辨识及合规性评价管理制度》等覆盖全业务链条的合规制度体系，形成“制度引领、流程管控、考核闭环”的合规管理机制，使各项经营活动有章可循、有规可依。

开展日常合规审查、员工合规培训及合规风险监测预警，针对新能源项目开发、供应链管理、海外市场拓展等重点业务领域的招投标、准入及合同签订等开展专项合规检查，开展定期检查、专项调查，对公司业务的合规履职情况进行监督，跟进合规管理要求落到实处。



合规管理体系认证证书

2025年，公司邀请独立第三方机构对ISO37301合规管理体系开展监督审核，确保体系持续有效运行，符合相关国际标准要求。同时，西科公司完成SA8000社会责任体系复审，不断优化劳动用工管理、员工权益保障等工作，将合规要求与社会责任履行深度融合，并针对巴西、印度等重点海外市场，建立涉美涉欧业务供应链及贸易合规风险预警报告，强化跨境业务合规审查与过程管控。

2025年，西科公司针对巴西、印度等重点海外市场，立足当地法律法规、监管政策及文化特点，建立涉美涉欧业务供应链及贸易合规风险预警报告，强化跨境业务合规审查与过程管控。

合规风险管理

公司持续完善全面风险管理体系，强化重大风险动态监测与预警机制，构建覆盖战略、财务、运营、法律合规及信息安全等领域的风险识别评估模型。构建由一线业务部门、风险控制部门、审计部门等组成的三道防线机制，明确各业务单元、风险合规部门及内部审计部门的职责边界，实现风险防控关口前移。



商业伙伴合规风险管理流程

公司建立风险全方位闭环管理，实现风险识别、评估、应对与监督各环节高效联动，每年开展全面风险评估工作，对重要风险进行识别，涵盖研发与技术迭代、安全生产、供应链稳定、市场波动、数据安全及环境法规变化等多个维度，形成风险清单并动态更新。2025年，形成公司《国际业务全过程风险清单及地图》，并协同专业律所编制《重点国别专项合规风险清单》，为国际业务拓展提供精准、前瞻的合规指引与决策支持。



召开月度风险排查会议

坚持风控融入业务，以关键风险识别入手明确关键决策内控点248个，确定风险管控措施、评审要点等嵌入前置管控要求。报告期内，按月开展风险排查会议，对风险合同、合规手续办理等重点风险领域进行调度排查，同步开展风险工具及应对等专项培训，并将ESG相关风险纳入全面风险管理框架。

公司高度重视合规经营及商业合作伙伴合规风险管理，始终坚持依法诚信纳税，严格遵守《中华人民共和国税收征收管理法》《中华人民共和国企业所得税法》等法律法规，持续完善纳税制度、强化纳税管理，切实履行企业纳税责任。严格执行商业合作伙伴准入审查机制，对新引入合作伙伴开展全生命周期合规评估，重点核查其经营资质、信用状况及ESG表现，建立动态跟踪和分级分类管理机制，定期或不定期对商业合作伙伴开展评价、审厂开展合规复审与风险分级，确保合作全周期可控可溯、合规。2025年，公司系统修订了《商业合作伙伴行为准则》《商业合作伙伴合规尽职调查》等系列文件，将商业合作伙伴ESG合规、贸易合规等重点领域纳入了规范体系，商业合作伙伴合规承诺书签订率为100%。

合规文化建设

公司高度注重合规运营的理念宣导与文化建设，通过全员签订合规承诺书、开展合规培训教育等方式，强化员工合规意识，营造诚信守法的文化氛围。2025年，公司开展了年度合规风险评估，编制《2025年合规风险评估报告》，保障公司稳健运营，全员合规承诺书签订率100%。

公司持续加强合规管理信息化建设，形成合规风险库，并将合规管理融入各个运营各环节，持续优化合规

风险库、合规审查清单，覆盖招投标合规管理、土地专项合规库、供应商合规管理、销售合规红线条款等重要领域，强化海内外业务合规管控，以保证跨境经营符合当地法律法规要求，形成事前防范、事中控制、事后评估的闭环机制。基于一线业务需求及合规授权要求，持续推进制度管理体系的搭建与优化，各项合规管理体系有效运行。2025年，公司未发生重大违法违规事件，所有合规风险均得到有效控制。

公司合规文化建设

面向群体	建设形式	主要内容
全体员工	“风控文化角”建设 “特变风险案例库”智慧支撑体系建设	风控知识、文化及案例素材征集 内外部合规风险案例收集
公司机关全员、领导班子 合规及业务条线一线人员 新入职员工、技术研发人员等关键岗位员工	专题培训	国内外合规监管趋势分享、内部合规体系建设与合规要求贯宣、合规反面案例分享
外部重点供应商	社会责任培训	贯宣公司社会责任标准要求

针对商业伙伴廉洁合规、海外贸易合规等合规关键管控点，公司按照ISO37301合规管理体系、ISO37001反贿赂管理体系要求完善制度文件，对海外业务高风险领域出台专项预警报告，同步开展年度廉洁合规风险评估，实施客户、供应商合规准入与员工入职审查，开展160名关键岗位人员专项学习与考试，通过率达到95%以上，未通过人员进行再培训或调岗，有效提升员工的合规意识与实操能力。



合规培训



商业道德

治理

公司建立健全分层分类治理组织体系，由审计监察部、合规与法律事务部开展合规与反贿赂风险评估，识别、分析和评价公司重大投资、项目招投标、日常运营等全业务环节面临的合规与反贿赂风险，精准研判风险并制定管控措施，构建“风险识别-评估-管控-优化”全闭环机制。开展ISO37001反贿赂管理体系认证，依据ISO 37001反贿赂管理标准要求，制定《采购监察管理制度》《商业伙伴廉洁合规尽职调查制度》《内部专项审计及审计整改实施细则》等一系列制度文件，确保反腐败、反贿赂工作有规可循。

商业道德承诺

反贪污腐败	管理承诺
反贪污腐败	公司禁止任何形式的贪污、受贿或利益输送，要求所有员工均遵守防止贿赂的相关法规，维持高标准的廉洁准则，并将本守则的反贿赂原则通报合作伙伴。
反不正当竞争	公司致力于遵守一切适用的竞争法及反垄断法，严格遵守市场竞争法规，杜绝商业贿赂、恶意诋毁等行为，维护公平的竞争环境。
反欺诈	公司确保财务、业务信息的真实性，杜绝虚假陈述或欺骗行为。
反洗钱	公司严格执行反洗钱法规，监控可疑交易，防范金融犯罪风险。
利益冲突管理	公司要求员工主动申报可能影响公正决策的利益关系，避免因涉及私利而影响其适当履行职务、构成利益冲突。
负责任信息管理	公司遵守有关资料保密的法律要求，致力于保护客户、员工及合作伙伴的数据隐私与商业秘密。

2025年，公司持续深化制度流程迭代，筑牢内控根基，开展常态化商业道德内控监督评估，推动内控有效性与管理质效双提升，为企业合规稳健运营提供坚实制度保障。报告期内，公司严格落实廉洁合规管控要求，未发生重大贪污相关诉讼案件，未发生任何已完结、正在进行的，与垄断、不正当竞争相关的重大法律诉讼及行政处罚事项。



反贿赂管理体系认证证书

影响、风险与机遇管理

公司以风险为导向，深化商业道德风险管理机制，将反贿赂、反腐败要求嵌入业务流程关键节点，强化高风险领域事前防控与过程监控。高度重视商业道德建设，建立商业道德“红线”，严格禁止侵占公司资产、虚假财务报告或非财务报告、贪污、滥用或伪造文件、侵犯隐私、泄露或出卖机密信息及知识产权、数据泄露等舞弊与欺诈行为，对违反商业道德红线的行为，公司坚持零容忍态度，一经查实即严肃追责。

2025年商业道德风险机遇识别和应对措施清单

类型	风险/机遇类型	风险/机遇描述	时间维度	影响强度	财务影响	管理措施
外部因素	合作伙伴商业道德风险管理	合作伙伴商业道德的行为表现，可能对公司声誉和业务带来间接影响。	中长期	高	合作伙伴商业道德的行为表现欠佳会影响公司收入。	开展合作伙伴商业道德与公司廉洁文化宣讲、回访调研、审查，接受商业伙伴投诉举报并开展调查，对违规合作伙伴及时终止合作。
	体系建设风险管理	商业道德体系建设不完善将可能因违反监管面临罚款，且公司形象受损。	中长期	中	商业道德体系建设不完善将可能带来监管部门罚款。	完善公司商业道德管理体系建设，加强内部及第三方审核工作，持续完善全员商业道德规范制度建设，做好日常监督与管控。
内部环境	商业信息保密风险管理	商业机密泄露可能导致公司商业信誉受损，客户流失。	中长期	高	商业信息泄露将会给公司收入造成影响。	开展警示教育、案例剖析等，持续完善商业信息保密安全管理，推动归口管理部门对涉密资料分级权限管理、定期安全审计等。
	员工商业道德管理风险管理	员工商业道德意识不足或行为失范，可能损害公司利益和声誉。	中长期	高	员工商业道德管理不足将对公司收入利润造成影响。	定期开展商业道德培训，提升员工商业道德合规意识；建立员工行为监督机制，对违规行为及时调查处理。

2025年，公司依据《内部专项审计及审计整改实施细则》，对各职能部门、事业部及下属单位开展了专项审计与廉洁从业检查，接受外部审计及内部审计共47次，对采购、销售、工程等重点领域进行风险识别及管理，建立商业道德风险机遇识别清单，持续推动“检企联动”，深化线索共享、联合研判与协同处置，借力专业资源强化高风险领域精准监管，提升问题处置质效，共同筑牢廉洁合规经营防线。

文化建设

公司认真落实廉政合规工作的要求，坚定不移把廉政建设和反腐败斗争引向深入，开展法律法规教育学习、“以案促改”、“纪律作风提升”等多期警示教育、廉政教育专题、廉洁文化建设主题活动，教育引导广大员工知敬畏、存戒惧、守底线，将“反腐高压线”意识内藏于心，外化于行。2025年，定期召开抓严干部作风管理、强化廉洁风险防控等一系列廉政纪检体系会议，定期召开干部大会，增强廉政思想意识。



廉政纪检体系会议

公司针对日常外部、内部反腐败、反贿赂等商业道德管理，均制定了详细的规定和措施，对于外部合作伙伴、内部全体员工商业道德采取多项商业道德管理措施，有效提升了商业道德风险管理水平，保障了公司的稳健运营和可持续发展。

商业道德主要管控措施

管理方面	管理承诺
外部合作伙伴 商业道德管理	1、由合规法律事务部、审计监察部、供应链中心等多部门协同，在供应商准入阶段通过《商业合作伙伴合规调查问卷》及现场调查等方式，对供应商商业道德进行评估准入； 2、在合作过程中均要求各供应商必须遵守《商业伙伴合规行为准则》，签署商业伙伴合规承诺书，并对供应商进行评分及动态管理； 3、对存在商业道德高风险行为的供应商按照合规管控要求取消合作资格。
内部全体员工 商业道德管理	1、组织全体管理人员签署《廉洁目标责任书》，并选取关键岗位不定期开展审计，不断完善商业道德管理制度规范； 2、由各业务部门负责优化关键业务流程商业道德风险防控，由供应链管理部门负责强化商业合作伙伴商业道德审查与管理。

2025年，公司持续深化廉洁教育赋能，组织开展廉政警示教育基地实地参观、典型案例深度剖析、廉洁从业知识竞赛、“廉政月”外聘专家讲廉政专题培训、新员工廉洁培训等多元化廉洁教育活动，设置《警示教育》专栏，增强警示教育的针对性和实效性，定期面向全员发放“工作作风调研问卷”，并通过观看廉政警示教育片、参观廉政教育基地、开展廉洁谈话提醒等方式，全方位强化全员廉洁合规意识，筑牢廉洁从业思想防线，为公司合规稳健发展注入精神动力。



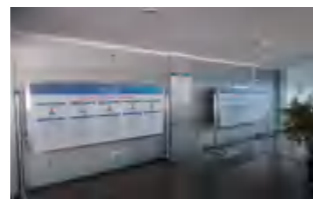
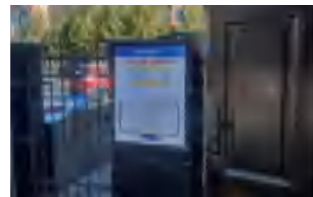
廉洁从业培训

举报申诉机制

公司面向内部员工和外部客户、供应商等利益相关方公开公司的举报申诉渠道；对收到的投诉和举报，按照公司制定的《合规举报与调查制度》开展调查以及采取后续处置措施；公司遵从信息保密原则，对投诉人/举报人的个人信息予以保密，并多措并举对投诉人/举报人进行保护，明确实名与匿名举报要求。

举报申诉渠道

- 向股东投诉渠道
电话：400-687-8000
邮箱：tbeajj@tbea.com
- 特变电工新能源投诉举报渠道
电话：029-65694758 15029992143
邮箱：xnyjj@tbea.com
地址：陕西省西安市长安区上林苑四路70号
邮编：710000



信息安全与隐私保护

治理

公司严格遵守《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，建立健全信息安全和隐私保护体系，高度重视客户、供应商、员工、用户及公司自身的数据安全与隐私保护权益，明确数据收集、存储、使用和传输各环节的合规要求；建立信息安全小组，由公司各部门主（分）管负责人组成，对公司信息安全管理实行统一领导，并设立了流程与数字化管理部门作为信息安全管理部门，负责推进公司信息安全管理建设，不断完善和规范公司的信息安全管理流程，推进公司信息安全管理规范化、系统化发展。

公司持续推进信息安全防护体系建设，开展了《数据管理能力成熟度》(GB/T36073-2018) 稳健级(3级)认证，获得CMMI三级认证证书。2025年，公司及西科公司、柔输公司均正式通过ISO/IEC 27001信息管理体系和ISO/IEC 20000信息技术服务管理体系的国际标准认证，标志着公司在信息安全治理与IT服务管理能力方面全面接轨国际标准，为数字化转型和可持续发展提供了坚实支撑。



信息安全管理、技术服务管理体系认证证书

安全保障与运维

在安全保障与日常运维方面，公司从建体系、防入侵、防泄密入手，强化网络安全防护能力，部署多层次防御机制，以数据分类分级为基础，以风险防控为核心，强化关键信息基础设施防护，构建涵盖边界防护、终端安全、应用安全与数据安全的全方位防护体系。2025年，公司持续开展内部管理风险识别，涵盖信息发布、授权管理、会议管理等内容，重点围绕数据流转关键节点进行漏洞排查与权限审计，并开展漏洞管理专项行动。



公司信息安全风险评估流程

公司制定《新能源公司信息系统应急处理预案管理办法》等应急处理管理办法，并定期组织信息安全应急演练，提升员工应急处置能力。检验并完善预案，确保面对突发安全事件时，能够迅速响应，保障核心数据安全，维护正常运营秩序。2025年，公司面向全体员工开展科普宣传、培训课程开发、视频学习等多元化信息安全培训，有效检验了应急预案的可行性和响应机制的灵敏度，组织开展“网络安全为人民，网络安全靠人民，以高水平安全守护高质量发展”主题网络安全宣传周活动，面向全员开展信息安全等法律法规和政策文件宣贯工作，普及网络安全知识和技能。报告期内，公司未发生与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉事件，未发生客户数据泄露事件诉讼。

安全信息技术建设

在信息技术能力建设方面，公司聚焦数据安全、工控安全、网络安全等方面持续升级技术防护手段，部署文档加密及桌面管控系统，强化敏感信息保护，对办公电脑文件进行全盘加密，对网盘、U盘、即时通讯软件进行文件外发管控和审计，切实筑牢信息安全防线。

2025年，公司推进零信任架构部署、运维安全审计的数据安全管理，提升远程办公安全保证与可靠性，加强对内外部人员系统运维行为的监控与审计。推进数据备份与恢复保障、安全运维机制等工控安全，提升在极端故障场景下的快速恢复能力，建立《工控网安全运维规范及应急响应方案》，实现常态化安全管控。

2025年信息安全基础能力建设一览

网络安全基础建设 网络分区域和高可用性建设 网络和系统监控系统建设	访问控制能力建设 零信任安全访问能力建设 安全运维审计能力建设 特权账号管理能力	服务器安全能力建设 服务器防病毒 服务器防入侵
终端安全管控建设 终端桌面管理 终端文件加密 文档外发审计和管控 文印管控		工控安全能力建设 工控网络设备访问控制 工控网入侵监测 工控网病毒防护

数据安全与隐私保护

公司严格遵循法律法规要求，完善数据加密与脱敏机制，将利益相关方隐私保护融入产品设计、开发、运营的全生命周期，贯彻到产品数据的收集、存储、使用、传输、删除等各个环节，并对产品收集的数据信息进行严格保护，持续优化数据安全策略，提升利益相关方信任度与服务透明度。同时，建立数据访问权限动态调整机制，结合行为分析实现智能风控，防范未授权访问与潜在泄密风险。2025年，公司对核心业务系统个人信息保护进行全面排查并整改潜在风险点，完善产品数据安全响应机制，持续强化对供应商及外部合作方的数据安全治理，开展信息安全准入审查，明确数据共享边界与安全责任，推动上下游协同防护。

数字化

治理

公司成立数字化变革管理领导小组，统一制定数字化转型战略规划、审批重大数字化项目、统筹资源配置及监督转型进展。流程与数字化管理部作为执行机构，每年制定年度数字化工作计划、对接业务部门需求、推动系统建设与迭代，定期对项目执行、资源使用、目标达成情况进行评价管理。2025年，公司在研发、质量、制造、供应链、服务、营销、工程、人资、财经等9个核心领域积极推进智慧化管理平台建设，部署“智能研发平台 (iIPD)、品质一流质量 (iEQS)、智能制造中台 (iMOM)、智慧供应链 (iSCM)、智能服务平台 (iDOM)、智能营销平台 (iCRM)、智能集成服务平台 (iPM)、智慧人资 (iEHR)、智慧财经平台 (iFSSC) 等”九大智能平台，建成后实现全业务链条的智能化协同与数据贯通。



公司数字化平台建设推进研讨会

影响风险与机遇管理

公司持续推进数字化转型战略，深化信息技术与业务融合，以数据驱动管理决策，结合信息化科技驱动，提升运营效率与业务创新能力。构建统一的数据中台和业务中台，实现各业务系统间的数据互通与流程协同，充分识别数字化风险机遇，打破信息孤岛，持续推进智能制造、智慧供应链、数字化营销等重点项目建设，优化资源配置，增强客户响应能力。

2025年数字化风险机遇识别和应对措施清单

类型	风险/机遇类型	风险/机遇描述	时间维度	影响强度	财务影响	管理措施
外部因素	技术迭代机遇管理	信息化、数字孪生技术迭代快，将赋能新能源设备智能化升级	中长期	高	以技术迭代赋能设备智能化升级，推动公司收入增加。	与高校、科技企业联合研发，试点验证后规模化推广；申请核心专利，构建技术壁垒。
	人才缺口风险管理	行业面临缺乏新能源行业多种场景与数字化融合复合型人才的现状	中长期	中	可能造成数字化项目落地困难等，对公司收入造成影响。	与高校共建新能源数字化专业，联合培养人才，建立内部数字化学院，推行双轨晋升，优化薪酬激励，吸引跨界高端人才
内部环境	工作效率、生产能效提升机遇管理	数字化系统优化调度与生产流程，大幅提升职能工作效率，形成规范化管理	中长期	中	降本增效显著，实现流程规范化减少人为失误，并实现生产效率提升，为公司带来长期价值。	通过建立各领域数字化平台，推进核心业务体系构建。

数字化赋能

公司以数字化技术深度赋能工艺升级与精益改进，实施导入液冷方案换热器硅脂涂敷、光纤通讯测试等多项新工艺，配套应用自动压接压力机、硅脂涂敷工装、双脉冲测试平台等装备工装，显著提升核心生产环节效能。依托包装与装车运输可视化、IDOM 智能服务平台等技术应用，持续优化现场作业标准，建成组串逆变器数字化产线，推进产线无人化、少人化改造。智能立库、AGV 端到端物流自动化、建设货到人自动分拣等系统，在实现产品质量精益提升的同时有效精简人员配置，打造高效智能的生产运营体系。

公司搭建了iEQS 信息化系统，完成质量问题管理、供应商风险管控等7类重点任务线上化管控，打通iMOM与建设iEQS数据通道，实现产品信息实时互通与全流程追溯，以数据驱动质量决策。通过iSCM智慧供应链平台实现三大核心业务全流程在线管控，对供应商准入周期寻源合同效率、采购结算工作量进行优化。2025年，公司开展了多个流程治理与优化，定期发布流程优化卡片，并开展职能流程评审，组织开展《跟我们做流程管理》《流程价值》等流程管理考试，完成多项端到端流程落地与痛点治理，推动跨部门协同高效衔接，全面提升运营标准化、透明化与精益化水平。

2025年数字化重点实践

平台名称	功能描述
智能研发平台 iIPD	依托新能源IPD咨询成果，打造特色IPD研发流程管理系统，集成需求管理、产品规划、资源配置、研发协作及上市管理全流程，拉通市场到研发的端到端链路，实现从需求、规划、开发的规范化研发过程管理
品质一流质量 iEQS	2025年通过与TBQM质量体系的深度融合，已成功上线研发质量管理、供应商质量管理及质量改进等模块，构建从问题提报、处理与改进的全流程管理，实现研发质量在线管控、供应商绩效可视化、质量异常预警与闭环追踪管理。
智能制造中台 iMOM	通过拉通订单到交付 (OTD) 端到端流程，实现工艺、计划、生产、质量、仓储物流等核心业务全流程线上化管理
智能研发平台 iIPD	依托新能源IPD咨询成果，打造特色IPD研发流程管理系统，集成需求管理、产品规划、资源配置、研发协作及上市管理全流程，拉通市场到研发的端到端链路，实现从需求、规划、开发的规范化研发过程管理
智慧供应链 iSCM	依托新能源iSCM咨询成果，打造智慧供应链平台，重点支撑三大核心业务在线管控：“供应商准入到退出，寻源到合同，采购到结算”，主要聚焦于解决平台建设不统一、业务在线率不高、系统集成度不足、数据流程基础不健全等问题。
智能研发平台 iIPD	依托新能源IPD咨询成果，打造特色IPD研发流程管理系统，集成需求管理、产品规划、资源配置、研发协作及上市管理全流程，拉通市场到研发的端到端链路，实现从需求、规划、开发的规范化研发过程管理
智能服务平台 iDOM	2025年成功上线日报打卡、项目档案、智能派工工作台、售后问题管理、安装管理、交付运输管理等模块。通过平台功能与ITR服务体系深度融合，实现从发货、安装、售后需求提报到解决关闭的在线管理
智能营销平台 iCRM	完成LTC端到端业务平台建设、构建从线索到回款全流程管控模块，实现LT全流程贯通。系统聚焦业务关键痛点，通过客户权力地图可视化、项目决策链可视化、客户关系强度评估量化、赢单率预测管理，改善销售赢单能力。
智能集成服务平台 iPM	基于公司工程LTC业务流程，通过信息化技术手段，实现工程项目全周期的业务处理。包括立项、投标、销售合同的签订、工程的准备、工程实施及工程收尾至项目关闭；建立业财统一的成本分析结构 (CBS)，按项目、成本分解结构贯通PM、ERP、财务共享，细化成本分析颗粒度，实现成本精细化管理，实现业财成本分析维度的统一。
智慧人资 iEHR	完成人事共享中心、组织架构、员工入职、内部调动及劳动合同电子签五大关键场景核心功能上线，实时跟踪流程堵点提速业务流转，通过移动端线上入职指引，提升入职体验。
智慧财经平台 iFSSC	完成资产平台在公司全面上线，实现资产从新增、改造、转移、盘点、折旧、处置到分析的全生命周期管理。

2025年，公司推进多系统平台建设，拉通LTC、IPD、ISC、ITR等端到端价值流程，逐步构建数字化人才发展体系，夯实数字化转型基础。积极组织数字化培训，面向各级员工开展“流程管理”“研发管理”“数据治理”“信息安全”等专项培训，覆盖研发、制造、供应链等核心业务场景培训20期，提升全员数字化系统应用能力。



数字化赋能培训

02

精益求精

铸就产品卓越品质

公司以科技创新为引领，以全流程品质管控为核心，以客户服务提升为支撑，构建起严谨的产品质量管理体系。不断强化研发能力、数智化精益制造与全生命周期质量管控，以严苛标准铸就产品卓越品质，切实履行质量承诺。

9 产业、创新和基础设施



12 负责任消费和生产



科技创新

治理

公司坚持将科技创新作为驱动发展的第一动力，以绿色低碳作为推动升级转型的首要方向，将行业布局、管理变革、数字赋能、产业链集成作为促进公司高质量发展的核心保障，持续完善并健全集成产品开发 (IPD) 创新管理体系，深化科研发展战略，引领行业创新技术迭代升级。公司组建集成组合管理团队和投资评审委员会，负责IPD体系产品投资决策与评审，推动科技创新按照规范流程实施，保障投资决策落地。2025年，公司全面深化IPD研发体系落地及优化，开展IPD流程优化项目，完成优化成果固化并强化流程落地与执行，建立IPD常态化运行检查机制，技术创新项目严格按照IPD流程推进，项目进度偏差率控制在5%以内。

公司严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》等法律法规，制定《新能源公司科技创新管理程序》《新能源公司技术标准化程序》《新能源公司科研创新项目管理制度》等制度体系，规范集成产品开发流程，鼓励科研技术创新，强化知识产权全生命周期管理，明确技术成果申报、评估与转化流程，持续完善研发创新管理体系。2025年，公司持续加强实验平台建设，建成覆盖器件级至系统级的综合性实验检测中心，获得国家CNAS、TÜV莱茵、TÜV南德、北京鉴衡TMP以及SGS等权威认证机构授权实验室认证，完成4个柔直产品实验平台的更新与优化，打造柔直项目以及SVG等新产品实验支撑平台。公司全年获得省部级以上荣誉20项（科技类8项，平台类12项），包括国家能源局首台重大技术装备2项、山东省科技进步奖一等奖1项等重要奖项，持续聚焦核心技术研发与产品迭代升级，进一步巩固行业领先地位。



公司实验室授牌仪式

影响、风险与机遇管理

公司坚持“科技自立自强”战略，构建制度、人才、生态协同的可持续发展创新体系，加强科技创新风险、机遇因素识别与管理，通过动态激励机制激发创新活力，构建覆盖技术研发到市场投放全流程的技术风险闭环防控体系，在科技项目引入、研发成果转化、研发投入激励及知识产权保护等产品研发全生命周期管理方面，均制定了完善的程序与标准并有序执行。加强技术自主创新，规范研发项目全过程管理、科研成果评价、转化应用及奖励等多项内容。

商业伙伴合规风险管理流程

类型	风险/机遇类型	风险/机遇描述	时间维度	影响强度	财务影响	管理措施
外部因素	政策法规变动风险管理	国家及地方新能源行业技术规范标准的调整，可能带来行业科技创新管理新要求，需要根据国家政策及时调整。	短、中长期	中	满足技术规范下的科技创新水平提升将带来公司收入稳定增加。	设立政策法规跟踪专项组、组织科技创新法专题培训、对照新法规要求，调整公司科技创新管理制度与研发流程、加强与行业监管部门的沟通。
	技术创新机遇管理	行业内新技术、新工艺的快速涌现，带来新的发展机遇。	短、中长期	高	新技术、新工艺的应用将带来公司收入稳定增加。	建立技术情报收集与分析机制、加大研发投入、加快新技术、新工艺的研发与应用；与校、科研机构建立产教融合合作、鼓励员工出技术创新建议，激发内部创新活力。
内部环境	研发人才队伍建设及资源投入机遇管理	研发队伍的建设，研发资金、设备等资源的投入，将为公司科技创新发展带来机遇。	中长期	高	人才引进及资源投入将带来研发财务成本增加，也推动公司收入利润持续增加。	建立完善的研发人才激励机制、建立研发人储备库、制定合理的研发预算、优化研发资源配置。

研发能力

聚焦新能源研发方向，在研发技术创新方面，重点提升研发竞争力和创新成果的转化应用，实现多项核心技术在光伏、储能及智能电网领域的规模化应用。2025年，研发了“量级群控构网型储能控制、弱网适应、碳化硅 MOS 驱动、储能电站协调控制及智能管理、IGCT 器件应用、构网型 SVG 弱电网稳定控制”等一些列技术，实现35kV直挂水冷TSVG6.0算法优化、IGBT柔性直流换流阀组件关键器件升级与拓扑结构优化，

公司推出“215kW储能变流器、5MVA储能变流升压一体机、4.5kV-6.5kV/2kA-5kA IGBT 柔直换流阀、6.5kV/4kA 柔直换流阀、首套±50kV/200MW 模块化换向式变换器、35kV直挂水冷TSVG6.0”等系列新产品，其中4.5kV/2kA换流阀组件实现国产化鉴定挂网、阀控产100%国产化，6.5kV/4kA柔直换流阀应用于特高压工程，集中式逆变器部分机型获中东、非洲及欧洲、南美并网认证。对关键核心功率器件IGBT、IGCT等进行了技术升级，相关成果通过中国科学院专家联合鉴定，满足大规模新能源远距离直流输送及深远海风电大规模送出需求。2025年，公司新技术、新产品获得行业领先水平科技成果鉴定7项，国际先进水平2项，承担4项国家、省部级科研项目。

案例

行业首套基于IGCT的±50千伏/200兆瓦模块化换向式变换器研制成功

2025年9月，特变电工中央研究院与公司联合承接的行业首套基于IGCT的±50千伏/200兆瓦模块化换向式变换器（MCC）研制成功。作为MCC技术在更高电压、更大容量场景的重要工程实践，项目成功验证了该技术在“沙戈荒”等复杂场景的适配性，为其在海风送出、背靠背互联等领域的推广应用奠定了坚实基础。



基于IGCT的±50千伏/200兆瓦模块化换向式变换器（MCC）

案例

行业首个300兆瓦柔性低频交流输电换流阀保障海上风电项目



柔性低频交流输电T-HVAC-300换流阀

2025年10月，公司为华能玉环2号海上风电柔性低频交流输电项目研制的行业首个柔性低频交流输电T-HVAC-300换流阀成功发运。该项目是公司承担的首个具有国际标准的海上风电送出高压大容量低频换流阀工程，承接国家“超大容量海上风电”和“柔性低频输电关键技术”两大重点研发计划。

案例

公司2项柔性直流输电新产品通过国家级鉴定

2025年2月，公司6.5千伏/8千安分体式驱动IGCT柔性直流换流阀组件、柔性直流输电换流阀国产化阀控系统两项新产品（技术）两项柔性直流输电新产品（技术）通过国家级鉴定，核心性能达行业领先，助力我国特高压柔性直流输电工程自主化建设。



鉴定会现场

在研发平台建设方面，公司将创新思维深度融入发展基因，大力推进国家级企业技术中心、博士后科研工作站等研发平台建设，持续完善研发基础设施，有效提高科技成果转化和产业化水平。积极构建数字化研发体系，建设iIPD研发管理平台，实现研发过程的数字化，大幅提高研发效率与精度。2025年，公司建有1个国家级工程技术研究中心，1个国家地方联合工程实验室，4个省级研发平台，1个博士后科研工作站，公司及西科公司、柔输公司、设计院等各下属子公司均通过国家级高新技术企业认证。



实验室认证证书

精研智测，助力可持续发展

案例

公司检测中心连续通过CNAS、TÜV莱茵、TÜV南德、北京鉴衡及SGS等国际权威认证机构审核，认可范围涵盖了电力电子变流器领域的48项核心检测项目，涵盖安规、可靠性及电磁兼容等关键技术能力。

检测中心具备恒温恒湿环境，满足高低温测试、湿热测试等环境适应性测试需求，同时配备进口高精度检测设备，能够精确测量逆变器效率、并网适应性等关键指标，测试范围覆盖逆变器的全性能测试，所有测试方法标准规范，确保测试结果的权威性和可比性。实验检测人员具备高水平的专业测试能力，能够深入分析IGBT模块和单板、整机产品等项目测试。



在研发团队建设方面，公司注重人才培养与人才引进协同推进，推动公司创新研发、工艺技术及数字化水平的提升。建立工艺研究院，针对逆变器、储能产品、SVG、柔直换流阀等产品开展技术攻关和基础研究，同时在各下属子公司产品线研发管理、工艺技术领域积极培养和引进各细分产业的总工程师，构建多层次的科技研发队伍。公司高度重视研发创新能力建设，持续加大研发投入，充实、扩大研发队伍，通过社会招聘、校园招聘等方式持续引入各类专业人才。报告期内，研发技术人员占员工总数23.64%，较上年度增加1.16个百分点。

在产教融合合作方面，公司积极发挥行业示范效应，通过开展国内外标准修订、搭建产教融合合作平台、助推科技成果转化等方式，持续推动技术创新与产业协同。2025年，公司持续推动产教融合深度融合，深入开展7项产教融合项目，在构网型逆变器技术、M3C变频器分频输电研究等多个关键技术领域取得突破性进展。与高校合作建立校外实践教育基地，围绕课程设计、技术攻关、新能源技术应用、产品开发及工程实践等展开深入实践合作。与清华大学合作研究IGBT热阻与损耗模型，与上海交大攻关自同步电压源光伏逆变器技术，与西安交大研发信息化全场景AFCI检测技术，形成了从核心部件（IGBT）、关键设备（光伏逆变器）到智能算法（AFCI检测）的全链条技术攻关布局，显著提升产品技术竞争力。

在激励机制方面，公司建立《新能源公司制造业科研创新激励管理制度》《新能源公司项目申报管理制度》等技术创新激励制度，修订“技术创新进步奖”“发明创造奖”评选标准，明确在专利等技术成果、外部科技奖项、新产品转化、标准制定参与等方面的奖励细则。2025年，公司制定研发目标并开展绩效评价，涵盖增量技术创新项目立项数、年度新增授权专利数等指标，将专利产出、成果转化与薪酬挂钩，持续推动自身产品研发与创新，致力于成为行业技术引领者。报告期内，公司因专利获得激励的员工人数205人。

知识产权管理

公司组建专利技术委员会，统筹推进专利布局与开展知识产权管理，强化核心技术的保护。依托专利技术委员会，公司系统梳理核心技术领域专利布局，围绕高价值专利进行申请与维护，强化在光伏逆变器、储能、柔直换流阀、SVG等关键技术领域的知识产权壁垒。2025年，公司及西科公司均获得国家《GB/T 29490-2023企业知识产权合规管理体系要求》认证，标志着公司知识产权创造、运用、保护和管理的规范化运行。



公司知识产权合规管理体系认证证书

公司遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》《科学技术保密规定》等相关法律法规，持续推进知识产权管理体系高水平建设，制定《专利、技术秘密、学术论文及软件著作权管理制度》《技术标准化管理制度》，建立专利与知识产权管理标准化流程，促进技术创新和形成公司自主知识产权，推动生产技术进步，提高公司市场竞争力。成立专利技术委员会，由研究院统筹推进知识产权管理工作，构建了涵盖总公司、研究院、各下属子公司的三级知识产权管理体系。同时为防控专利侵权和技术秘密泄露等风险，公司定期开展专利侵权风险排查与监控工作，组织知识产权培训，提升全员保护意识，确保研发成果及时有效转化。



公司创新与知识产权管理等级证书（3级）

2025年，公司新获61项授权专利，其中18项发明专利；获得13项软件著作权；参与22项编制外部标准，其中4项国家标准、4项行业标准。截至2025年末，累计拥有国内授权专利449件、国际专利1件，累计参编并发布的外部标准编制153项，其中国家标准25项、行业标准48项。报告期内，公司获取了ISO56005《创新与知识产权管理能力》等级证书（3级），标志着公司在知识产权战略布局和创新能力上已达到国际认可的规范化水平。

品质保证

治理

公司始终将产品质量视为企业发展的生命线，坚持“品质一流、行业信赖、树百年品牌”的质量方针，致力打造行业信赖的制造商和服务商，实现公司稳定发展。公司成立以董事长为主任的质量管理委员会作为最高决策机构，统筹规划质量管理体系建设，确定组织架构与职责分工，制定质量方针，决策重大质量事项，为质量管理工作提供战略引领与资源支持；设立质量管理部门作为日常管理机构，负责质量方面规范和开展相关活动，包括质量目标、策划、控制、保证、改进等具体管理工作的执行，对质量人员能力进行建模，结合能力建模结果与绩效评估结果，制定年度质量培训计划，保障质量管理体系有效运行。

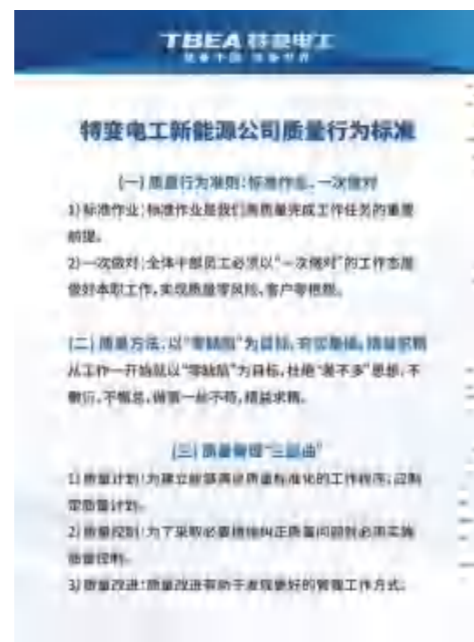


公司质量专题会议

公司严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，以ISO9001质量管理体系为基础，制定了《制造业质量手册》《制造业质量管理改进工作管理制度》《工艺管理制度》《质量文化建设管理制度》等涵盖研发、采购、制程、储运、安装调试、客户要求、售后服务等多维度、全方位的质量管控规范，持续推进全面质量管理体系的建设与完善，积极培育质量文化，提升产品质量水平。



ISO9001质量体系认证证书



公司质量管理标准

建立分层分级的质量日、周、月调度的日常质量管理工作机制，对各下属子公司实施内部审核，并联合外部专业机构开展现场达标检查。建立质量红线，明确界定了严重影响产品质量、客户满意度和公司声誉的行为与情况，并根据质量目标制定现场质量活动计划，通过质量看板管理、质量约谈机制，对约谈内容及改进计划进行保存并跟踪闭环。建立“全员参与的全要素、全数据、全过程、全生命周期质量管理、OT+IT融合管理”等TBQM大质量管理体系，以数据驱动产品一致性体系为抓手、问题为导向、客户为关注焦点，打通产品端到端全生命周期管理，以数据分析运用为重点驱动全流程质量管控，数字赋能品质一流。

2025年，公司新建《新能源公司制造业供应商质量管理制度》《新能源公司制造业重品管理制度》等质量管理体系24项，优化质量管理流程62项，公司及西科公司、柔输公司、设计院等各下属子公司均通过ISO 9001质量体系认证，质量管理体系运行符合ISO9001标准要求，整体运行稳定、有效。同时，西科公司获得ISO/IEC17025:2017 实验室管理体系认可，并获评陕西省质量标杆企业；柔输公司获评西安市质量标杆培育企业，入选西安市两化融合管理体系贯标试点企业名单。

影响、风险与机遇管理

公司围绕产品全生命周期，构建了从设计研发、生产制造到售后管理的全流程质量管理体系，并持续深化质量管理标准化建设，实现各环节质量管控的规范化与协同化。持续推进质量风险识别与防控机制建设，结合内外部环境变化，定期开展质量风险评估，识别市场需求变化、产品质量管理影响评估、工艺优化、技术研发等风险或机遇控制点并制定应对措施，确保各类潜在风险可控可防。通过数据驱动的质量分析模型，实现质量问题的精准追溯与闭环管理，进一步提升体系运行效率与客户满意度。

2025年品质保证风险机遇识别管理

类型	风险/机遇类型	风险/机遇描述	时间维度	影响强度	财务影响	管理措施
外部因素风险	市场需求变化机遇管理	市场需求的变化可能对公司产品创新和质量提出新要求，带来新的发展机遇。	短、中长期	高	将带来成本的增加或售后运维费用增加，同时提升公司收入及利润。	积极研究行业发展趋势和客户需求变化，将市场机遇转化为产品创新和质量提升的动力；针对新兴市场对产品绿色环保要求，加大在环保材料和绿色生产工艺方面的投入研发。
	产品质量管理影响评估机制风险管理	产品全生命周期质量管理影响因素的评估管理将影响公司产品质量稳定性风险管控。	中长期	高	将带来成本的增加或售后运维费用增加，同时对公司收入及利润带来影响。	不断完善质量影响评估机制，对产品全生命周期中可能产生的质量影响进行全面评估；对原材料采购环节供应商管理，生产过程中工艺调整，售后环节客户反馈，均纳入影响评估范围。
内部因素风险	工艺优化、技术研发能力机遇管理	产品工艺优化、技术研发能力将对产品质量稳定性产生影响。	中长期	高	将带来产品优化，技术研发等成本增加，后期提升公司收入及利润。	加强工艺优化和技术研发的投入，建立专业的研发团队，与高校、科研机构开展合作，提升公司整体的技术水平；定期对生产工艺进行评估和改进，引入先进的生产设备和工艺，确保产品质量的稳定性和先进性；积极关注行业技术动态，及时将新技术应用到产品生产中，提升产品的市场竞争力。

全生命周期质量管理

公司建立产品全生命周期风险管理流程，西科公司、柔输公司各下属子公司设立产品生命周期管理部，对产品全生命周期进行统筹管理，涵盖产品设计、产品生产、产品测试、产品应急与产品召回阶段，以积极应对和管理相关质量风险，实现从原材料入库到成品出货的全程数据闭环。2025年，公司逆变器产品直通率达到95.2%，SVG模块一次调试合格率达99.4%，柔直产品系统跳闸次数全年累计0次；全年未发生因产品安全问题导致的客户伤害事件，未发生批量产品召回事件。

全生命周期质量管控

管控环节	核心管控机制/制度	具体管控措施
产品研发阶段	质量策划、评审、度量、回溯机制；设立产品生命周期管理部，实行全生命周期质量管理	通过“质量策划、评审、度量、回溯”机制防范设计风险，统筹覆盖产品设计、生产、测试、应急及召回全阶段的质量风险管控
采购环节	《生产过程质量检验控制管理办法》	将质量要求贯穿供应商准入、评价、监督、退出及采购件认证、检验全流程，建立物料清单并制定物料检验抽样标准
制程生产环节	《制程质量管理制度》、三不原则、三检制；标识可追溯机制；《工装管理办法》、仪器定期校准制度	落实“不生产、不接收、不流出不合格品”三不原则，通过质量策划、过程监督、三检制保障产品一致性；依托产品SN对生产全流程信息追溯；落实工装模具保养记录，定期校准测量仪器
安装调试环节	安装调试全过程质量监控机制	开展现场收货验收、资料确认、调试过程检查、技术培训等全维度质量监控
客户要求评审环节	客户要求专项评审管理机制	充分评审客户要求，确认需求可行性，制定差异项解决方案
售后服务环节	《售后现场质量管理制度》	从客户需求响应、维修过程、配件管理、客户满意度等维度开展规范化管理

产品精益制造

公司高度重视产品质量改进工作，建立常态化质量管控机制，定期召开制造业质量专题会议，严格落实质量管控要求。积极开展重品、8D等多种形式的改进活动，成立重品评审、8D评选等小组，由高层领导、质量管理部负责人、产线总经理、总工、质量专家等组成评审团队，定期对重点项目进行质量把关与成效评估，按照《重品项目评价细则》《8D分析报告模板》等，对项目进行验收、评价。公司建立重品项目优先级制度，优先保障人员、设备等资源投入，并实施季度及结项评价，每周召开 8D 质量问题专题会议，跟踪问题整改闭环与改进落地情况，形成全流程、制度化的质量改进与闭环管理体系。



公司制造业质量会议

2025 年，公司紧扣制造业绿色转型发展趋势，全面推进各领域产品工艺迭代升级。以低碳工艺替代传统高能耗流程，淘汰技术成熟度低、资源消耗高的落后工艺，大力推广清洁生产技术，持续提升绿色制造水平。在 SVG 6.0、柔直等重点产品与项目中，优化结构设计与装配工艺，依托零部件加工精度管控、接触面洁净度控制实现可靠散热，在保障产品性能的同时，显著提升环保效益。聚焦储能系统等关键领域，采用“大尺寸、大容量”兼容工艺，降低高密度产品落地风险，以先进工艺技术筑牢产品过程质量，增强核心竞争力。在重点项目中实施贯彻产品极简设计理念，构建模块化架构，简化维修维护与迭代升级流程，从设计源头降低产品更换频次与资源消耗。

同时，公司结合物流车辆规格、立体仓储要求，规范包装发运标准，优化运输方案，有效减少运输体积与碳排放，切实推动绿色价值转化为市场竞争力与经济效益，实现环保性能、产品品质与经营效益协同提升。

产品精益制造工艺能力提升改进

产品精益制造	管理承诺
智能装备导入	部署硅脂自动涂覆机、柔直模块自动压接机等自动化设备，配置智能数据采集系统实现生产过程实时监控。
DFX基线能力构建	从14个维度全面进行DFX分析，并形成140多条DFX基线库。
开展工艺标准化建设	重构工序衔接逻辑，优化标准作业指导书(SOP)。
建立标准化作业流程体系工艺装备辅助开发	研制水冷板定位专用工装、开发电容组件定位辅助工装等。

精益制造—六西格玛持续改进

公司从订单管理、计划管理、工艺管理、设备管理、物流管理、持续改进及员工能力培养等方面开展精益工作，运用科学方法和工具提升业务能力，全面推进精细化管理。报告期内，围绕8大领域，将14个DFX设计理念融入IPD开发流程，落实各项设计改进，产品工艺完成18项优秀改善，大幅提升精益成熟度。



案例

案例

自主研发的创新型工装工艺



公司自主研发“贴瓷”全新工艺流程，通过设计小工装、优化作业方法，解决陶瓷基片碎裂问题。

精益制造—老化房升级改造

案例

2025年，西科公司制造中心总部工厂集中调试班组老化房改造项目完成，通过硬件升级与智能化改造，将测试温度波动范围有效控制在 $40\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以内，测试数据一致性及作业效率均有效提高。



产品认证

公司组建具备专业能力与丰富行业经验的认证团队，开展产品认证体系建设及项目实施。精准把控各类认证标准及技术要求，与国内外权威认证机构对接合作，保障产品认证工作规范、高效推进。建立健全产品认证全流程跟踪与闭环反馈机制，对已获证产品开展定期复核与持续评估，确保产品质量稳定符合认证要求。目前，公司产品已全面通过安规、电磁兼容 (EMC)、能效、高/低电压穿越等关键性能检测，取得覆盖国家标准、行业标准及 IEC 国际标准的权威认证，产品质量与安全性能同步满足国内规范及欧盟等国际市场准入要求，有效提升了产品国际竞争力与市场认可度。

2025年，公司持续加强主力产品并网认证，集中式逆变器部分型号产品获取EN50549-2与EN50549-10两项欧洲并网关键认证，4.4MW系列集中式光伏逆变器获得IEC 62093标准认证证书，SVG部分型号产品获取印度CEA认证，组串逆变器部分型号产品获取英国G99COC认证，另公司自主研发的组串式储能变流器产品，成功获得中国电力科学研究院颁发的《构网型储能变流器检测报告》，并深度参与IEC国际标准向国家标准的转化工作及海上光伏相关标准的制定。



公司产品认证图片 (部分)

数智制造

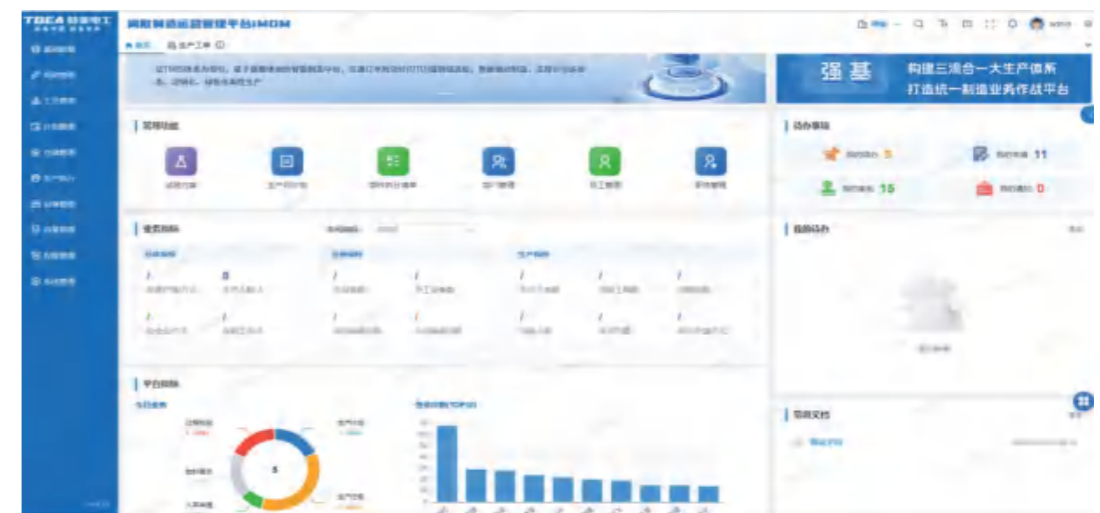
公司致力于通过长期培养精益思维和运用高效工具等方式，加强生产过程的数字化与智能化建设，提高生产过程中的精细化管控能力。以iMOM系统为核心，基于SCADA系统数据采集功能，持续深化IT、OT“两化”融合，推进业务流程的重组与优化，增强研、产、供、销之间的协同能力，强化运营过程精细化管理，打造“运营可视化”的数智制造平台。2025年，西科公司、柔输公司成功入选省级先进级智能工厂名单。

在资源协同方面，公司以ERP系统为依托，将销售管理、订单管理、计划管理、物料需求、采购管理、财务管理等运营过程融于一体，实现企业内部资源协同和高效管理。在制造运营方面，公司打造iMOM制造运营管理系统，集成工艺管理、计划管理、生产管理、质量管理、仓储管理、物流管理、设备管理等功能，打通与产线上位机系统的互联，实现计划排产、生产报工、工艺参数等自动下发以及产线运行、物料配送、数据采集、人员绩效、报表看板等的集成互通。在工艺控制方面，开展iMOM系统与PLM系统集成，建立工艺路线、工艺BOM、工时定额、工装工具、工艺参数、工艺流程等的同步，同时实时采集产线工位作业数据，实现产线能力平衡实时分析与监控，全面提高工艺贯彻准确性和生产效率。在数字化物流方面，公司将采购、仓储与物流等集成于iMOM系统，结合网络技术，实现更高效更智能化AGV物料自动配送。

智能制造iMOM系统上线

案例

2025年，公司iMOM数字化智能制造系统上线运行，该系统以“数据驱动生产，智能优化流程”为核心，打通研发、生产、供应链、质量管控全链路数据壁垒面向离散制造与流程制造领域的综合性解决方案，拉通从订单到交付(OTD)端到端流程。该系统显著提升业务自动化水平及报工效率，实现了关键参数全流程数字采集及透明化管理。



公司在各系统集成与互通的基础上，依托大数据分析、数字孪生等技术，将生产运营数据实时、准确、清晰地反馈至控制中心中央大屏，实现基于制造全价值链的运营可视化和运营调度智能化。2025年，公司新建3A数字化工厂正式投产，该厂房全面应用数字孪生技术，实现从设计、施工到运维的全生命周期数据闭环管理，打造了“少人化、高效化、高品质”的智能制造模式。

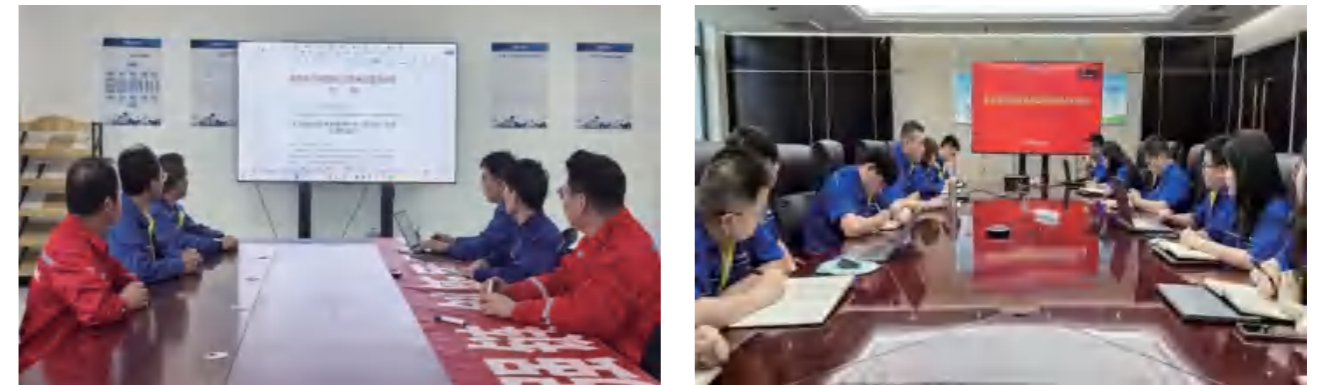


3A数字化工厂智能设备 (AVG物料配送、AOI视觉检测设备)

质量文化建设

公司高度重视员工质量文化建设工作，制定《质量文化建设管理制度》，通过系统推动质量文化建设，营造良好的质量文化氛围，增强全员质量意识。结合质量文化手册，细化质量价值观、质量行为、质量“十项禁令”等管理标准。组织开展质量文化宣传与培训、质量故事等活动。将质量文化纳入新入职员工培训中，并有针对性地对研发、工艺、采购、制造、仓储物流、售后、营销等人员进行深度质量管理培训与考试，确保各环节人员理解并践行质量要求。通过定期开展质量知识竞赛、质量改进案例分享会、质量标兵评选等活动，激发员工对质量工作的热情和积极性。

2025年，公司举办“质量筑基强链 数智引领未来”为主题的质量月活动，并开设《质量月专栏》资讯，确保全体员工树立起“质量第一”的发展理念，践行质量管理要求。全年共开展质量制度流程培训、质量案例分享等质量管理培训70余场，组织“制程特殊工序技能”、“以赛促训、以赛提质”主题等制造业质量知识竞赛、技能大赛5次。

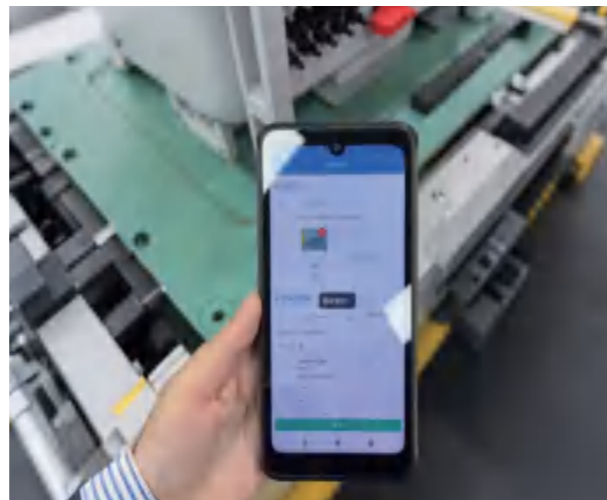


公司质量培训活动

精益质量

案例

2025年，公司以“可靠、高效、可扩展”为设计准则，自主研发产品上线铭牌自动检测功能，通过“扫描—确认—保存”三步即可完成单块铭牌信息采集，数据实时同步至iMOM系统，实现从采集源头形成数据闭环，彻底摆脱传统人工补录模式。



案例

2025年公司质量提升活动

公司以质量体系有效运作为准绳，开展多样化的质量活动。

活动类型	举行时间	举行时间	活动内容
质量会议	每周	全年	对制造业周、月质量工作进行会议汇报。
市场质量问题调度周例会	每周	全年	对制造业市场一线质量问题及客户诉求进行专项会议调度，对制造业清零重点问题每周专项督办。
制造业重品和8D改进项目调度周例会	每周	全年	对重品、8D改进项目问题分析、对策制定及市场整改进行周调度。
质量月活动	9月	1个月	质量知识竞赛、质量承诺、质量文化宣贯检查等

案例

公司“质量月”活动

2025年9月，公司举办“质量筑基强链 数智引领未来”为主题的“质量月”活动，开展品质一流质量管理体系（TBQM）评价工作，全面检验体系在制造业环节的落地时效，各事业部按照公司要求，部署开展各项质量活动，夯实质量管理基础。



案例

公司精益生产—制程特殊工序技能大比武

公司聚焦质量、成本、安全三大核心目标，重点围绕硅脂涂覆与焊接两大核心工艺举行竞技赛。

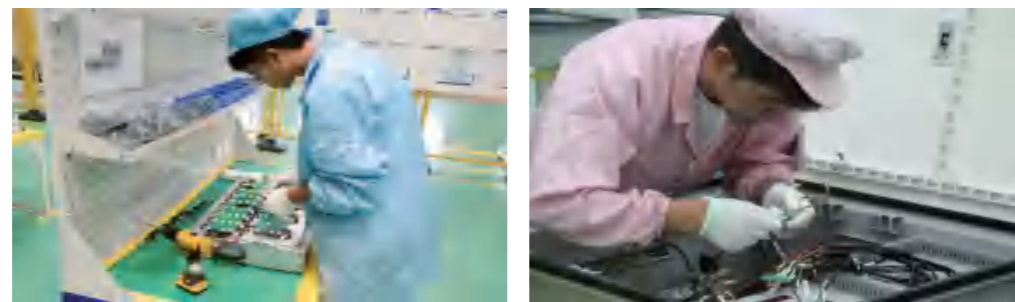


公司充分利用内部刊物、新闻资讯、宣传栏、企业微信等多种渠道，广泛宣传质量文化理念、质量方针政策和质量管理体系要求。通过制作质量文化宣传片、编写质量文化手册等方式，将质量文化以直观、生动的方式呈现给全体员工，使质量文化更加深入人心。公司将质量文化融入日常管理和业务流程中，制定《制造业质量十二分管理制度》，明确奖励对质量提升有突出贡献的团队和个人，对违反质量红线和质量标准的行为实施严格问责，形成“人人重视质量、人人创造质量”的良好氛围。通过一系列举措的实施，公司质量文化建设取得了显著成效。

公司精益生产—一线员工技能比武大赛

案例

公司举办了“以赛促训、以赛提质”为主题的劳动技能比武，分为集中式逆变器模块组装和线缆连接两个赛区。



质量品质保证—电力建设质量管理三等奖

案例

12月，2025年度中国电力建设企业协会质量管理活动成果交流会发布获奖名单。公司五项课题《提高风电场地脚螺栓安装一次合格率》《提高户用项目安装质量一次验收合格率》《降低综合楼散水的开裂率》《提高平原集电线路塔基冬季接地施工效率》和《降低混塔预制质量缺陷的方法》均荣获电力建设质量管理小组三等奖。



客户服务提升

治理

公司坚持“以客户为中心”的服务理念，致力于为客户创造长期价值，持续优化服务流程与响应机制。公司将客户权益保护纳入企业治理框架，制定并完善涵盖客户信用评估、客户满意度调查、客户沟通与投诉处理等关键事项的管理制度，严格执行售前的准备工作、现场验收、安装指导以及产品投运后服务等各环节要求，构建了涵盖售前、售中、售后阶段的全面客户服务体系，依托标准化服务流程实现客户诉求的敏捷响应与闭环管理，以体系化机制驱动服务效能升级，将客户满意度提升转化为组织变革的内生动力。

产品精益制造工艺能力提升改进 (部分)

售前	售中	管理承诺
了解客户技术要求、交货周期及地点等核心信息，提前配置资源	组织技术专家团队不定期前往项目现场走访调研，建立覆盖生产、检验、发运全过程的专项保障体系，动态监控交付进度	设立24小时客服热线，实时接收客户投诉与建议，并建立台账；分析客户需求，组织有关部门提出解决方案并执行；问题解决后，进行电话回访与现场回访；对客户意见的整改落实情况进行监督、考评

为持续提升售后服务质量，公司采标执行 GB/T27922-2011《商品售后服务评价体系》标准，制定《制造业售后现场质量管理体系》《售后服务管理办法》等制度，建立从售后问题受理、诊断、处理、关闭、沉淀积累端到端的标准化的售后服务流程体系，提升售后服务效率和客户满意度。公司组建了专业客户服务团队，由营销事业部牵头建立跨部门联动响应机制，包括研发、工艺、产品线、设备等资深技术人员，确保技术咨询、故障排查、维修支持等服务需求第一时间得到初步响应。团队通过定期培训与情景模拟，持续提升专业素养与应急处理能力，保障服务的高效性与一致性。2025年，公司及西科公司、柔输公司、设计院等各下属子公司未发生引起客户利益受损的重大影响投诉事件。



售后服务认证证书

客户沟通与反馈

公司坚持“以客户为中心”，建立客户沟通与反馈动态评估机制，积极维护客户权益，通过官方网站、电话、电子邮件、线上会议、线下拜访面谈等多元化渠道保持与客户的日常沟通；开展高层互访、展会论坛、技术交流等活动深化公司与客户的合作关系。建立畅通、高效的客户沟通反馈机制，由商业交付人员负责落实货物到场，安装指导、并网运行前的设备完整性和齐套性，签订到货回执单、并网验收单、试运行证明等；由技术服务中心负责对现场客户服务需求的响应与对接，并对客户进行技术指导和培训，负责项目现场安装指导、调试、并网等过程现场执行和质量自检；由服务运营人员根据客户需求，提起产品维护需求。通过多部门确保客户意见能够及时传递至相关部门并得到有效回应。



项目现场设备调试、数据测量

公司成立客户服务中心，建立重大项目履约的管控体系，通过定期回访、满意度调研与需求挖掘，深化客户关系维护。建立诉求快速响应机制，由公司400客服专员或现场服务工程师受理客户的服务请求，统一派单至对应区域技术服务中心，经过各区域服务经理进行问题级别划分及工时确认后，分派至服务工程师处理，并按问题轻重实行三级售后响应标准，I级问题2小时内响应，24小时内解决；II级问题4小时内响应，48小时内解决；III级问题8小时内响应，72小时内解决，确保客户问题处理的专业性和及时性。

公司推行客户细分管理机制，建立一对一、“铁三角”服务团队，对齐客户价值链，以客户需求为导向持续优化营销业务流程，深入挖掘客户需求、培育商机的同时保障流程机制顺畅，不断提升客户服务质量。2025年，公司结合行业动态，共计策划组织行业国内大型展会5场、国际展会6场，累计接待客户超1000余家；同时针对重点市场及客户群体，全年组织精准技术交流6场，共邀请客户194余家到公司考察访问。

负责营销

公司坚持负责营销理念，从公司品牌及营销业务管理、客户营销安全与保密、建立高满意度的客户服务团队、开展客户技术赋能培训等方面，全方位保障客户权益与信任，紧密围绕业务发展与营销人才梯队建设，系统推进关键能力培养。制定《品牌管理制度》，明确营销责任人职责，规范市场推广行为，强化品牌统一形象与合规性。定期开展营销合规培训与案例复盘，提升营销团队专业能力与风险意识，确保市场活动合法、合规、有序开展。公司所有宣传物料、广告内容及对外发布信息均经统一审核并备案，确保信息准确、合规规范、口径统一，杜绝虚假宣传与误导性陈述。



品牌规范培训照片

建设智慧营销管理系统iCRM，实现客户主数据信息的存储、维护与分析功能，精准服务客户，推动销售过程可视化，对销售过程中的关键业务活动进行有效执行与预警，实现合同数据信息的存储、合同评审节点意见的实时查看，并实时监控项目进度与服务质量，应用数字化平台系统对客户信息进行加密存储与权限管控，确保数据传输与访问安全，严格执行信息分级保护机制，防止敏感信息泄露。

公司致力于建立高素质、高水平、高满意度的负责营销团队，面向销售、市场体系相关员工建立培训计划，涵盖新人岗位培训、一线人员脱产培训、中高层管理培训等维度。2025年，公司围绕产品市场与业务推进，面向营销人员开展“冬季赋能集训”，聚焦战略解码、产品知识、业务流程与项目复盘四大模块，覆盖营销管理人员、国内外铁三角团队、新业务全员及技术服务人员。开展15期大客户营销梯队人员常态化培训，全面提升营销团队专业战力。面向外籍营销员工，结合返岗时机开展集中培训，设置产品技术、制度规范、战略认知等8项课程并配套车间实地参访，推动理论与实践深度融合，助力外籍员工快速融入、统一认知，为公司业务拓展与高质量营销作战提供坚实人才保障。



营销体系培训照片

2025年，公司进行多次内部品牌宣传规范培训，重点解读品牌使用标准、宣传合规边界及违规案例警示。公司严格遵守国家及行业关于产品标识、信息公示、消费者告知相关法律法规与规范要求，规范产品全生命周期的信息标注与说明管理，广告宣传、市场推广、商业营销等活动，均严格遵循广告法、市场宣传相关监管规定与行业自律准则。报告期内，未发生产品及服务信息标识相关的违规、行政处罚、监管警示及相关重大争议事件，未发生因营销传播行为违反相关法律法规，受到罚款、警告及相关合规处罚的事件。

客户满意度

公司制定《客户满意度管理制度》，完善客户满意度调查工作的标准化和体系化建设，设置客户满意度指数，并将客户满意度结果进行分析和改进应用，由战略市场部统筹开展客户满意度调查工作，覆盖售前咨询、合同履行、产品交付、售后服务等关键环节。并积极搭建与客户沟通交流平台，全年通过德国慕尼黑光伏展、上海SNEC光伏展会、北京风能展会等大型市场营销活动，邀请到场客户超千余人次，与客户面对面开展深入沟通及研讨，调研分析客户个性化需求。

2025年，公司聚焦国内、国际战略重点客户开展客户满意度调研工作，从竞争企业管理改进、客户需求变化、购买决策升级、品牌观念革新等开展满意度评价，调查内容涵盖产品质量、交货及时性、技术支持等多个维度，客户综合满意度达到93.76%，针对客户提出的诉求，从商务、技术、产品交付与售后等方面形成专项整改督办工作9项，督办闭环持续提升客户满意度。报告期内，公司共获取了185封客户表扬信和30面锦旗。



公司获得客户表扬信



公司获得客户锦旗

03

绿色赋能

打造生态友好产品

在追求能源转型的伟大征程中，公司始终将环境责任视为企业发展的重要战略基石，用创新技术驱动节能减排，通过优化生产流程减少环境足迹，守护地球家园，共筑绿色未来。



环境管理

治理

公司成立了“HSSE（职业健康、安全、治安保卫、环保）管理委员会”对职业健康安全、治安保卫、环保问题进行统一管理。由董事长担任主任，在环境管理方面，HSSE委员会统筹制定环保战略方向、政策框架与核心目标，并由安全质量环保部作为执行部门，负责环境管理体系的日常运行与监督，确保各项环保措施有效落地。西科公司、柔输公司等各下属子公司均设立安环部，明确职责分工，形成HSSE委员会、总公司安全质量环保部、子公司安环部联动的三级环境管理网络，定期开展内部审核与管理评审，持续改进环境管理体系运行效能，确保体系运行符合国家及地方环保法规要求。

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等法律法规，完善环境管理架构并持续推进环境管理体系建设，依循ISO14001标准制定并颁布了环境手册及《环境因素识别与评价管理制度》《HSSE责任制管理制度》《“三废”及噪声污染防治管理制度》等环境管理相关制度，建立健全环境保护管理制度体系。

2025年，公司邀请第三方对环境管理体系建设进行监督审核，公司及西科公司、柔输公司、设计院等各下属子公司均获取了ISO14001证书并持续有效运行。公司投入1782.62万元用于开展购置危废库、环水保措施、污染物及废弃物日常运行处理、环境监测、环保宣传、环境影响评价、应急预案、环水保验收及培训等，切实加强环境管理。报告期内，西科公司被授予“无废工厂、西安市重污染天气应急保障企业”等荣誉称号，设计院“西安园区光伏储能项目”被评为绿色低碳典型案例。

影响、风险与机遇管理

公司将环境风险管理作为公司落实环境责任的起点，结合运营实际，不断深化对生产经营各环节环境因素的识别与评价，以确保重要环境因素以及管理体系能够得到有效监管和持续改进，对环境影响评价、排污许可管理、废弃物处置、污染物排放、环境应急管理为主要环境管理要素进行识别，并建立环境风险分级评估机制，对关键风险点实施动态监控。在实施新建、改扩建项目中，坚持“三同时”原则开展项目环境影响评价及环验收工作，制定并落实相应的环境管理方案和计划，确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，从源头防控环境风险。



环境管理体系ISO 14001认证证书

商业伙伴合规风险管理流程

类型	风险/机遇类型	风险/机遇描述	时间维度	影响强度	财务影响	管理措施
外部因素 风险/机遇	政策风险管理	国内“双碳”政策下，环保法规与污染物排放管控趋严	短、中长期	高	污染物等处理方式将对品牌声誉带来潜在影响，并对公司收入利润造成影响。	全面推行ISO14001环境管理体系，确保生产基地100%覆盖并持续合规；实施节能改造与清洁生产，建立危险废弃物管理台账，与有资质的回收机构合作，确保合规处置。
	技术机遇管理	环保技术快速发展，绿色产品不断涌现。	长期	中	环保成本下降，环保效益显著提升。	优化绿色产品线评估，加强研发团队建设，推动新型环保技术的应用。
内部因素 风险/机遇	生物多样性风险管理	生态保护脆弱区、红线区，鸟类迁徙、植被带来的影响	长期	中	环保、水保、生态保护等维护费用运营成本增加。	严格按照《国内项目红线图管理规定》，执行生态红线、自然保护地等管控要求，在项目立项前开展生态环境敏感性评估，优先避让生态保护红线、鸟类迁徙通道及生态脆弱区。制定生态环境突发事件应急预案，针对可能出现的生态破坏、生物入侵等风险，明确响应流程与责任分工。

2025年，公司制定《环境因素识别和评价管理制度》，识别并完善环境应急预案库，覆盖泄漏、火灾等十余类场景，提升应急响应精准度与时效性。由安全质量环保部牵头定期开展环保审查，持续优化风险管理流程，定期更新环境因素调查表、环境因素评价表、一般环境因素台账、重要环境因素台账、时间对环境因素的全面掌控。组织环境风险防控培训，全面提升一线人员应急处置能力，完成了3A厂房建设等项目环评合规审查。

环境风险事件应急预案

公司依法依规并结合生产运营实际，开展突发环境事件风险评估，编制《突发环境污染事件应急预案》并报监管部门备案。按照预案要求建立了完整的环境应急响应和指挥体系，配置了充分的应急物资等资源，以确保能够迅速、有序、有效地应对突发环境事件。

2025年，开展组织突发环境事件应急演练，以保证所有员工都能够熟练掌握应急处理技能和应急处置流程，针对危险废物泄漏等高风险场景开展桌面推演与实战演练，有效提升快速反应与协同处置能力。预案纳入数字化应急管理平台，实现风险预警信息实时推送与应急资源智能调度，确保突发事件下30分钟内启动响应。同时建立预案年度评估机制，结合演练结果与监管要求动态优化内容，保障其适用性与可操作性。

污染物、废弃物管理

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《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》等法律法规，制定了《“三废”及噪声污染防治管理制度》等内部管理规范，并由安全质量环保部进行污染物、废弃物日常管理，建设配套设施等，确保公司污染防治符合环境保护法律法规和相关标准规范的要求。公司严格执行污染物排放标准，定期委托第三方检测机构开展环境监测，确保各项指标稳定达标。建立全过程污染物与废弃物监测管理体系，对废水、废气、噪声及危险废物实施分类管控与动态跟踪，全面落实危险废物分类收集、规范贮存，转移联单等管理要求，实现危险废物处置可追溯。

2025年，公司委托有资质的第三方机构定期开展环境监测工作，出具废气、废水及噪声监测报告，确保排放达标率持续保持100%，生产经营过程中的环保指标符合相关法律法规要求和标准。报告期内，公司未发生环保违规事件和重大环境事故，未因环境问题受到行政处罚。

在废水管理方面，公司生产过程中不产生废水。公司产生的生活污水统一经过城市管网进入市政污水处理站处理，委托有资质第三方机构对生活污水排放进行检测，报告期内，公司生活污水排放满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B等级标准。

公司废弃物处理措施表

废弃物种类	处理方式
般固废 (废木头、废纸皮、废泡沫板等外包装材料以及切割电缆、加工铁屑)	集中收集后交由厂家或有资质机构回收利用
危险废弃物 (废旧三防漆桶、废电路板、废活性炭)	分类收集、登记造册并暂存于危废间，委托具备资质的危废处置机构统一处置
生活垃圾	市政环卫部门统一清运处理

公司按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求，建设了具备完善的防漏、防渗和有机废气处理等条件的一体化危废暂存间；我们对危废处置机构的资质进行评审并对危废转移实施全程跟踪，确保危废处置守法合规。



危化品/危废品暂存间



生物多样性与生态保护

替换为一下两段文字：公司在日常运营中，注重能源与资源的高效利用，严格管理污染物排放，降低生产活动对生态环境的影响。选择低噪声的设备并采取减振、隔振等措施，同时加强对噪声的识别、控制、监测和改善，降低噪声污染水平，大力推行厂区绿化，制定《绿化养护管理标准》，科学设计绿化区域并种植多样化的植被，设置9个绿化区，涵盖松柏、银杏、玉兰、国槐等植物22种，形成乔灌草复合结构，提升碳汇能力与生态稳定性。并通过智能灌溉系统实现水资源精准利用，减少水资源浪费。

在光伏、风电等清洁能源项目的开发与运营中，深度融合渔光、农光、林光、草光等互补模式，充分发挥其生态与资源协同优势，始终将环境保护、生物多样性保护和水土保持置于项目的核心位置。项目前期开展生态勘测，避让生态红线，优化设备布局，预留动植物生活动空间；施工时严控作业范围，妥善留存表土，完工后覆土复原植被，保障植被覆盖率；运营阶段常态化监测生态状况，针对鸟类迁徙习性，在风机铁塔加装驱鸟器、对叶片做警示涂装，打造生态友好场站，守护生物多样性。

污染类型	污染源	治理措施	合规管理情况
废水	生产过程不产生废水，仅产生生活污水	生活污水统一经过城市管网进入市政污水处理站处理	委托有资质第三方检测，排放符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B等级标准
废气	焊接烟尘、使用乙醇擦拭产生的挥发性无组织废气	采用集气罩和移动式烟尘净化器对焊接烟尘处理后排放	委托资质第三方开展厂界无组织废气监测，排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 浓度限值
噪声	生产车间内电气设备装配、试验测试及物料搬运等生产环节	采取设备降噪改造、隔音设施安装、作业区域分区管控方式治理噪声	第三方监测厂界噪声达标，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 限值；配备隔音防护用品，定期开展职业危害检测及健康体检
固体废弃物	公司生产经营产生的各类固体废弃物	遵循减量化、资源化、无害化原则，规范一般固废与危险固废分类，严控产废、回收、存储、转移全流程，定期专项检查	严格遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规范化管理，减少固废产生及环境影响

公司项目建设生态保护措施

生态类型	管理承诺
土地与土壤	严格控制用地范围；利用自然地形地貌施工；避免在暴雨或干热天施工；表土单独剥离和堆存，施工结束后用于施工场地平整、绿化等。
植被	严禁乱砍林木，对边坡地、裸露地、闲置地、道路两旁进行绿化等。
动物	使用低噪声施工设备和施工工艺，减少噪声对野生动物的惊扰；设立野生动物保护宣传栏，对重点保护野生动物做重点标识及说明；采用人工增氧方式增加鱼塘的含氧量，改善鱼、虾等生态环境；设置鸟类警示色及采取引鸟策略，提醒鸟类对障碍物的识别，减少碰撞几率等。

环境培训

公司面向全员开展分层分类环境培训，覆盖研发、生产、运营各环节，提升员工环保意识与专业能力，通过常态化演练与考评激励，将环境责任融入岗位职责与日常作业标准，形成全员参与、全过程管控的绿色运营机制。2025年，公司组织了针对管理层的环境责任意识提升培训、面向一线员工的操作规范强化培训以及针对特殊岗位的专业技能培训，实现全员环保培训覆盖率达100%，累计开展专项培训40场。培训内容紧密结合岗位实际，融入典型环境事故案例分析与应急处置流程，强化员工对三废管理及岗位环境方面合规操作的理解与执行能力。



环境培训照片

资源管理

水资源管理

公司严格遵守《中华人民共和国水法》等法律法规，制定《办公家具及水电管理办法》，大力倡导水资源节约，强化全员节水意识。厂区用水主要为生活用水，生产用水为少量冷却水，均进行循环使用，不外排。用水来源均为市政供水，不涉及由取水、耗水、排水或储水量变化导致的直接或间接水资源重大影响。公司配套建设了节水设施，采用了节水型用水器具及自动绿化灌溉系统，努力提高水资源利用效率。运维场站采用一体化污水处理设施处置生活污水，处理达标后用于厂区绿化、降尘，不外排。2025年，公司由物业部门对厂房、办公楼等场所有用水设施进行统一维护管理，进行日常巡检与定期维修，确保管网无跑冒滴漏现象。

循环经济

公司遵守《中华人民共和国循环经济促进法》等法律法规和要求，从产品设计端、生产端、回收端等践行循环经济理念。在产品设计端，聚焦模块化设计升级、可拆卸设计和材料选择，提升产品可回收性，开展全生命周期评估 (LCA) 不断优化产品材料选择。在生产端，以“光伏 + 储能”提升园区绿电供应，并通过碳盘查、产品碳足迹、绿色生产评估构建绿色生产管控体系。在回收端，促进材料的回收利用，使用可重复多次利用的木托盘替代塑料托盘，降低对环境的影响。同时，推行可持续供应链建设，将供应商ESG表现纳入筛选及管理范围，形成供应链协同的完整循环链条。

2025年，公司完善《废旧物资管理办法》，进一步改善公司固体废弃物的分类、收集、处理和回收利用工作，持续开展废弃物减量工作，包括加大环境友好材料的应用、改进产品包装、使用可回收中转箱等，坚持将循环经济理念融入产品全生命周期，通过结构集成优化，实现了新型储能产品的轻量化设计，在提升功率与转换效率的同时，单位功率耗材用量较上一代产品减少约24%，有效降低原材料消耗，助力资源高效利用与循环经济发展。

应对气候变化与能源管理

治理

公司将应对气候变化及能碳管理纳入ESG治理框架，秉持“节能低碳、科技领先，绿色制造、降本增效”能源方针，健全能源管理与气候治理体系，将绿色低碳融入战略、运营与管理全流程。设立绿色低碳体系及ESG建设规划领导小组，由董事会统筹全局引领方向，由ESG规划领导小组制定应对气候变化及能源管理策略，下设能源管理专项组及碳资产管理小组，形成上下联动、职责明确的能碳治理体系。

对公司零碳园区建设、用电结构优化、清洁能源替代、碳排放管理等关键措施进行统筹规划与实施，按月监控各生产基地能耗数据，定期开展能效评估与碳盘查，确保排放数据可追溯、可核查，并依据科学碳目标倡议 (SBTi) 要求制定减排路径，推进范围一、二及部分三类排放的精准管控，对能源及碳排放管理目标进行管理控制，确保目标可量化、责任可追溯、进展可评估。

能碳管理组织架构及职责

层级	岗位/机构	核心职责
最高决策层	ESG规划建设领导小组	对制造业周、月质量工作审定能源管理、应对气候变化战略，分析能源管理相关风险与机遇，审定能源管理、温室气体排放管理目标与发展方向进行会议汇报。
	总经理	全面负责能源管理体系、温室气体排放管理体系运行
日常运作层	每周	统筹能源管理体系、温室气体排放管理体系日常运作与推进，推动能源管理、碳排放及减排政策与任务在各单位的分解、执行及持续落地；组织开展体系内审、能源评审及绩效监测工作；协调各下属子公司能源管理事项，推动节能技术改造与最佳实践分享；定期向决策层汇报体系运行情况、重点工作进展、改进建议及落实成效。
执行落地层	各下属子公司	实施节能项目，开展持续改进活动；保障体系在运营中有效贯彻，提升能源、碳排放管理绩效

公司严格遵守《中华人民共和国能源法》《中华人民共和国电力法》等法律法规及相关能效标准，遵循ISO 50001标准要求，制定并切实执行《能源管理手册》，制定《能源设备和能源服务采购控制程序》《能源评审控制程序》等，通过实施能源评审、体系建设、管理提升等推动能源消耗水平持续合理地下降，不断提高用能效益，推进公司绿色低碳高质量发展。公司制定了自身运营层面碳排放于2030年前达峰的规划，到“十五五”末(2030年)万元产值碳排放较基准年(2021年)下降30%。

应对气候变化承诺

管理方面	管理承诺
智能装备导入	我们高度重视气候变化对企业长期可持续发展的影响，承诺将气候相关风险与机遇系统地纳入公司治理、战略规划及风险管理流程。
绿色研发投入	我们承诺持续加大低碳工艺与绿色技术研发投入，加强高端科研人才队伍建设，以契合市场向清洁能源的转型需求。
能源转型	我们承诺逐步提高可再生能源在自有运营环节中的使用比例，实施分布式光伏建设、用能结构优化和节能改造等方式，降低单位产值能耗和碳排放强度，通过拓展风、光、储能业务，进行相关替代能源的技术探索与技术储备，为实现碳达峰、碳中和目标奠定基础。
产品碳足迹	我们将对产品实施全生命周期环境绩效管理，积极开展产品碳足迹、EPD认证，推动绿色产品在市场的应用，助力客户与社会实现能源转型。
绿色供应链	我们将逐步推动关键供应商披露碳排放数据与设定减排目标，并通过绿色采购指引与供应链培训机制，引导产业链共同迈向绿色低碳未来。

2025年，公司开展绿色产品研发、设备改造升级、计量器具配置、管理体系建设、能源结构优化、资源循环利用、环保监测验收等一系列应对气候变化及能源管理措施，并委托第三方审核机构对能源管理体系进行监督审核，确认体系运行有效并符合国际标准要求。



能源管理体系证书

风险、机遇识别与管理

公司将气候风险管理整合到公司业务运营风险管理流程中，结合自身业务特点、内外部发展环境及专家意见，开展气候风险和机遇的识别和分析工作，并基于风险评估结果制定公司气候行动计划。

类型	风险/机遇类型	风险/机遇描述	时间维度	影响强度	财务影响	管理措施
外部因素 风险/机遇	气候政策风险管理	碳排放监管趋严，征收碳税的可能性和力度增加。	中长期	中	监管趋严间接推高原材料及传统能源价格，增加采购成本；征收碳税增加运营成本。	关注碳市场相关政策，逐步建立公司碳管理体系，制定应对气候变化碳管理措施。
	技术转型机遇管理	可再生能源技术快速发展，新能源使用技术、绿色产品不断涌现。	长期	中	研发开支增长，技术转型会带来额外开支。	优化绿色产品技术路线评估，加强研发团队建设，推动绿色产品教融合与实际生产经营深度融合。提升自发自用清洁能源电力使用比例。
	绿色产品市场机遇管理	绿色产品需求提升，客户偏向绿色低碳产品及服务	中长期	高	绿色产品快速被客户接纳，有利于营收结构高质量调整，进一步打开绿能行业合作发展空间。	践行气候承诺，加大绿色产品研发生产，根据公司“五化”要求不断提升产品绿色化率。
	能源政策风险管理	国家能源管理制度及政策趋严变化	短、中长期	高	可能带来运营成本的增加，并对公司整体收入、利润造成影响。	主要职能部门按照要求加强相关行业能源法律法规的收集评价。
	能源市场价格风险管理	传统能源价格逐步上升	中长期	高	能源价格波动可能带来生产成本上升	通过使用绿电，建设分布式光伏及储能系统应用等推广清洁能源应用等方式，减少对传统能源依赖，控制能源使用成本。
实体风险	自然灾害风险管理	洪水、暴雪等极端天气及自然灾害频发、强度增加，影响物流与通讯，造成供应链中断，生产运营厂区基础设施可能受损，	中期	中	加运营成本开支、减少营业收入。	制定暴雨防洪应急预案，成立应急小组并组织演练，制定原材料、产品运输多个计划方案，有效应对自然灾害带来的运输中断问题。
	气变后果风险管理	持续高温、水资源短缺、海平面上升	中期	中	固定资产贬值、劳动力损失或供应链中断，增加运营费用。	加强水资源管理，推行节约用水，制定高温应急预案及防范措施，建立气候风险评估机制，应对高温天气合理排班，加强员工气候适应能力培训。

应对气候变化行动

为积极应对气候变化，公司高度重视温室气体的管理与控制，依据ISO14064、ISO14067、GHG Protocol标准要求，建立温室气体排放管理体系，持续完善碳排放核算与减排机制。2025年，公司制定了《温室气体盘查管理制度》《产品碳足迹核算制度》，建立覆盖全生产流程的碳排放核算模型，识别主要排放源、排放核算边界与方法，涵盖范围1、范围2及部分范围3的组织碳排放，并首次将产品碳足迹延伸至“摇篮到坟墓”阶段，进行产品全生命周期碳排放管理。公司委托第三方核查机构开展碳核查工作，编制《2025年温室气体核查报告》，并对9个产品进行碳足迹核算，明确各产品碳排放热点环节，为后续减排路径制定提供数据支撑。



2025年公司碳核查证书



园区用户侧储能项目

公司以科学碳目标倡议 (SBTi) 为导向，结合碳排放数据开展减排路径研究，推进清洁能源替代、能效提升与工艺优化等重点措施落地。2025年，建设了西安产业园1625千瓦/3393千瓦时用户侧储能项目，并在储能柜上方建设了25.46千瓦的光伏棚，该项目依托公司自主研发的智能能源管理系统 (EMS)，实现了光伏发电、储能充放电与生产用电负荷的智能协同与高效调度。公司新建房屋顶1.1979MWP分布式光伏及3.39MWh储能系统，整个园区光伏发电总装机容量达4.3859MWP，全年可减少碳排放约1592吨，并积极采购绿电、绿证，提升公司清洁能源使用比例。2025年，公司已实现自发自用电量自发自用绿能 (屋顶光伏) 234万KWh，后期光伏系统全年运行，将实现自发自用电量约300万千瓦时。

厂区分布式光伏并网

2025年4月，西科公司三期3A数字化工厂1.1979MWP分布式光伏发电项目正式实现全容量并网发电。预计年均发电量可达135万千瓦时。



案例

案例

公司西安园区光伏储能项目入选“绿色低碳典型案例”



12月，由陕西省总商会绿色发展工作委员会主办的2025陕西民营企业绿色发展大会在西安成功举行，公司西安园区光伏储能项目成功入选2025年度“绿色低碳典型案例”。



雅满苏光伏一电站



乌鲁木齐托里乡100MW风电项目

精益能源管理

公司持续推进能源管理精益化，通过优化能源结构调整和调配、开展节能降碳技改、推进能源管理系统的数字化升级、推进能源计量及审核管理精益化等方面，不断提升能源使用效率，构建绿色低碳运营模式。

在优化能源结构调整及调配方面，2025年，公司投入546.35万元用于建设3A数字化工厂屋顶分布式光伏及储能系统，并对厂区用电进行用电负荷实时监控与智能调控，结合生产实际动态调整用电策略，减少峰期用电负荷，提升能效利用率。报告期内，能源管理专项工作组通过系统梳理园区供电网络、充电设施、光伏及储能系统，绘制完成全景供电系统拓扑图，并通过科学计算各支路储能配置容量、建立统一编号体系、完成设备标识更新，实现供电系统规范化管理，全面校核保护定值参数，为园区安全可靠用电提供坚实保障。

公司积极推进节能技改项目实施，通过智能数据采集、老化工序改进、测试改进等节能降耗项目，降低能源消耗和碳排放。投入6392.8万元用于已建成厂房的设备改造升级及新建3A数字化工厂的先进节能设备购置，采用自动螺丝锁付机、自动翻转机、自动硅脂涂覆机、自动夹抱机、自动打包机等先进生产设备及高效节能燃烧器、风机、永磁变频风冷螺杆空压机、变压器等高效节能通用设备，采用一体式高效冷水机组等采用循环水的设备，代替传统风能机组，从设备源头管理生产过程的节能降耗。完成11项技术研究，通过专项工艺研究实现了螺钉统型与数量精简，并通过产品设计优化、工装导入、少人化专项实现成本节约，提升功率模块、集中逆变器、组串逆变器线体效率。

2025年节能降耗项目统计表

项目名称	项目实施内容
电动叉车采购	公司投入32万元采购1台5T电动叉车、2台前移堆垛车，用于替换油耗、故障率较高的柴油叉车。
智能电表采集	安装5套智能电表，数据上传至零碳园区管理系统，用于园区用电统一管理。
储能逆变器老化测试改进	储能逆变器老化经评估改进验证后缩短2小时，年度节约电能为95000kWh。
分布式逆变器老化测试改进	分布式逆变器老化经评估改进验证后缩短1小时，年度节约电能为70000kWh。
气密测试仪测试改进	经过改造提升后，可同时进行4台模块的气密性测试，年度节约电能129kWh。
SVG6.0模块老化测试改进	SVG6.0系列经评估验证后缩短0.5小时，年节约电能为32400kWh。
柔直模块水压测试改进	经过充分验证，阀段水压试验时间实现缩短0.5小时，提升设备使用率，年节约电能为341.55kWh。

公司大力推广清洁能源

案例

公司专注于光伏、风电、电力电子、能源互联网等领域，全心助力清洁能源推广应用，公司产品、服务和解决方案已触达20多个国家和地区，为应对气候变化贡献力量。



巴基斯坦巴哈瓦尔布尔100MWp光伏电站 宸枫二期10万千瓦风电项目

在推进能源管理系统的数字化建设方面，2025年，全面搭建EMS能源管理系统，实现能耗数据实时监控与智能分析，对主要产线及重要耗能工段进行能源监测管理，有效降低生产过程能耗，依托大数据与算法，系统可预测用能峰值，优化电力调度，减少能源浪费。公司自主研发的智慧能源管理平台，运用物联网、大数据和技术，实现对园区分布式光伏电站储能系统的统一监测与优化调度，采用“多能互补+智慧调控”模式打造零碳示范园区。2025年，公司在第七届综合能源服务与零碳园区建设大会上，荣获“零碳园区优秀实践企业”奖项。



在能源计量及审核管理精益化方面，2025年，根据股份公司要求，推进“能源计量器具一元化管理”工作，不断完善能源计量拓扑，完善公司级、工序级、设备级、产品级能源绩效评价体系，梳理能源计量新增表计，实现全面数采，通过智能电表等高精度计量设备实时捕捉能源消耗数据，借助先进的数据分析技术，识别能源利用中的低效环节，并按照股份公司要求开展卓越运营体系TBBS能源管理审核，制定能源管理改进计划逐步实施。

能源管理系统建设

案例

园区能源管理系统围绕“平台建设、智能预测、策略控制、数据融合”四大核心，完成从0到1构建，形成可落地、可复制、可扩展的工商业能源管理解决方案。平台采用“云-边协同”架构，实现站端本地自治与云端统一管控，项目解决了园区能源管理核心诉求，形成标准化交付能力，为后续高级应用奠定基础。



案例

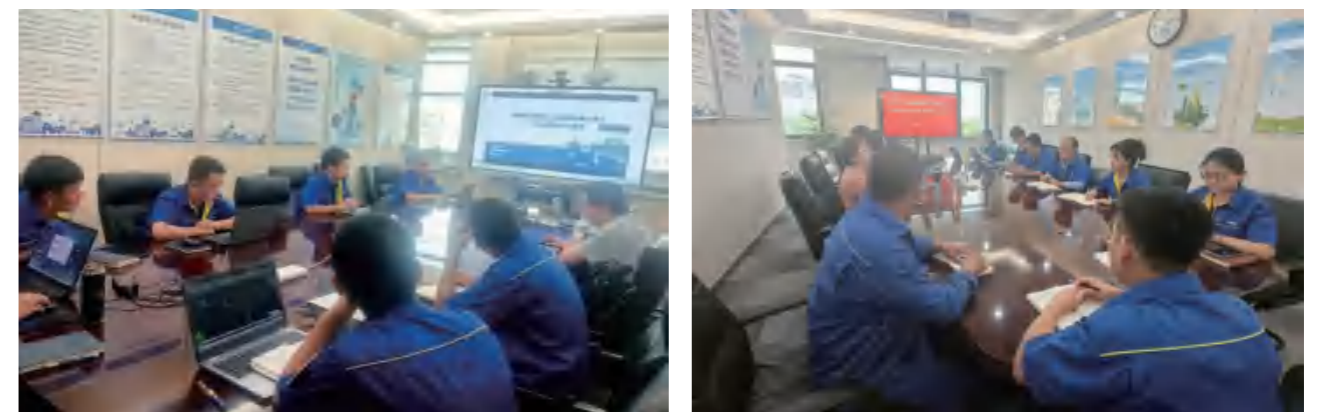
“零碳或近零碳工厂+绿色微电网”双模式建设

2025年，西科公司、柔输公司成功入选陕西省第二批工业领域碳达峰试点项目名单，西科公司获批“零碳或近零碳工厂”，柔输公司获批“工业绿色微电网”。西科公司通过构建“能源结构优化—工艺技术创新—碳管理升级”三位一体的绿色发展体系，柔输公司通过创新构建“储能+光伏+智能管控”的绿色微电网体系，在园区新建6处生产厂房并新增10千伏/1250千伏安双绕组分裂变压器，采用储能系统集中升压技术方案。



文化建设

公司将可持续发展理念融入企业文化建设，开展内部宣传、专题培训、绿色活动等，提升全员低碳意识。倡导绿色办公，通过数字化赋能推行无纸化办公，鼓励员工低碳出行，配备通勤班车及地铁接驳车，倡导节约用能，进行生产设备点检及办公设备定期巡检，及时关闭非必要设备电源，减少待机能耗。鼓励引导员工积极出点子、想办法，通过内部平台反馈节能降耗建议，增强员工参与感与责任感。2025年，公司开展温室气体盘查、碳足迹管理、Ecovadis、ESG、绿色供应链建设及能源管理等培训8次，覆盖生产、设备、工艺、采购等关键岗位，有效提升各层级能源管理实操能力与绿色发展战略认知，不断加强公司应对气候变化与能源管理人才队伍建设。



能源管理培训及外部审核会议



温室气体管理能力建设培训

可持续产品

治理

公司高度重视可持续产品治理，将可持续产品管理机制纳入ESG治理框架，建立完善的可持续产品治理体系，确保产品从设计、生产到使用的全生命周期均符合绿色环保要求。公司设立由工艺、研发、质量、供应链、经营管理等多部门协同的可持续产品管理团队，明确可持续产品全生命周期管理职责，管理团队负责制定相关政策与执行方案，并对产品绿色化率进行定期评估与优化。通过绿色设计、绿色采购、绿色生产、绿色制造的系统化推进，实现产品全链条绿色管控。

公司遵守《产品生态设计通则》《绿色包装评价方法与准则》《产品碳足迹量化要求和指南》等国际、国内相关标准，制定了《产品碳足迹管理办法》《温室气体排放管理办法》及绿色包装制度文件、评价手册、程序文件等，2025年，委托第三方机构开展绿色发展规划、产品绿色设计、绿色生产、绿色包装评价，获取评价证书，并积极参与《绿色产品评价 光伏组件及逆变器》《温室气体 电力装备产品碳足迹量化方法与要求 逆变器（产品种类规则）》等相关国家级、团体级绿色标准制定，推动行业绿色低碳发展。

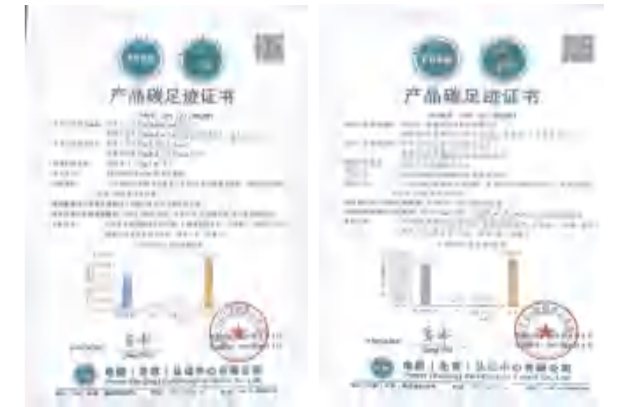


绿色发展规划评价

产品全生命周期管理

公司不断完善产品全生命周期管理，建立了完善的产品全生命周期管理体系，将可持续发展理念融入产品设计、生产、使用和回收的各个环节。推进产品绿色设计，优化材料选型，提升产品可回收性与能效水平，并采用可拆解、模块化设计提升产品可维护性与升级能力，延长产品使用寿命，降低资源消耗与环境影响。

公司制定了《产品碳足迹管理办法》《温室气体排放管理办法》，并依据《产品碳足迹量化要求和指南》(GB/T 24067-2024)、《产品碳足迹量化要求和指南》(ISO14067-2018)等要求，开展了逆变器、储能产品、柔直换流阀、高压静止型动态无功补偿装置等9个型号产品的碳足迹核算，将碳足迹核算延伸到“摇篮到坟墓”全生命周期阶段，涵盖原材料获取、生产制造、运输、使用及报废回收各阶段，识别产品关键排放环节，建立碳排放数据库。



产品全生命周期碳足迹证书

为提升自身环境信息披露的规范性和透明性，公司根据《环境生命周期评价-要求与指南》(ISO14044-2006)《环境标志与声明-III型环境声明一原则和程序》(ISO14025-2006)等国际标准，对逆变器系列产品开展了LCA研究并首次获得4个EPD国际认证，向国际市场展现了产品在碳排放、能源消耗、资源利用和环境影响等方面可持续发展维度的深度实践。

绿色设计

公司严格遵循国际环保标准，在产品初期即引入生态设计理念，按照GB/T 24256 的相关要求开展产品绿色设计工作，设计工作综合考虑了环境要求及产品的可靠性、耐久性、可服务性、健康、安全、环境等，并严格筛选低环境影响材料，从源头控制污染风险。2025年，公司邀请权威第三方机构依据《产品生态设计通则》(GB/T 24256-2009)《生态设计产品评价通则》(GB/T 32161-2015)等标准要求，对组串式逆变器、集中式逆变器、储能产品、柔直换流阀、高压静止型动态无功补偿装置等5个系列产品进行绿色设计评价。经现场评价，公司产品采用了产



产品绿色设计证书

评价。经现场评价，公司产品采用了产品生命周期设计方法，考虑了材料环保、可回收、节能、运输物流、先进工艺及设备、可再生能源等因素，产品在资源属性、环境属性、产品属性和能源属性等方面具备绿色化特征。

公司对原材料中有害物质进行全链条管控，确保产品符合RoHS、REACH等法规要求，采用安全环保的无铅焊料、绿色环保三防漆、免清洗助焊剂RF-800等绿色原料，有效降低产品在生产和使用过程中的环境负荷。同时，公司产品采用先进的模块化设计理念，组串式逆变器采用多路 MPPT 设计，每路 MPPT 的损坏不影响其他路 MPPT 的正常发电，显著提升系统运行稳定性与发电效率，降低因局部故障导致整体停机的风险。集中式逆变器采用多个独立逆变器单元设计，可独立运行，在无需关闭整个系统的情况下，允许对故障单元单独更换，便于维修升级与回收处理。

绿色生产

公司持续推进绿色生产制造体系建设，应用清洁能源和节能设备，优化生产流程，降低单位产品能耗与排放。2025年，公司建成3A数字化工厂自动化流水线，大幅减少人工操作的能源消耗与资源浪费。同时，生产车间全面部署物联网传感器，实时监测温度、湿度、能耗等关键指标，确保生产环境始终处于最优状态。公司以建设分布式光伏、采用高效节能设备、优化生产流程、加强废物回收，以及建立完善的绿色管理体系，包括环境管理、能源管理、职业健康安全、质量管理体系等，有效推进绿色生产。2025年，西科公司在入选省级绿色工厂基础上，进一步入选省级无废化生产工厂和近零碳工厂，标志着可持续发展能力迈入行业先进行列。

为推动绿色生产的持续改进，公司定期开展内部审核与外部对标，识别潜在优化空间。通过与行业领先企业合作，引入先进技术和管理经验，不断提升绿色生产水平。2025年，公司委托第三方机构对绿色生产全过程进行评价，经评价公司绿色生产水平达到行业优秀水平。



绿色生产评价

绿色包装

公司依据GB/T 37422-2019《绿色包装评价方法与准则》等标准，开展绿色包装管理及认证工作，制定《绿色包装运行控制程序》等管理文件，对包装材料的可回收性、可降解性及资源利用率进行系统管理评估，通过优化包装结构设计、减少材料冗余、提升防护性能，确保产品安全运输的同时最大限度降低资源消耗。所有包装材料均优先选用环保材质，严格控制有害物质使用，采用可回收、可降解或可循环利用的木材环保包装，进一步削减产品全生命周期碳足迹，助力实现“双碳”目标。

2025年，公司依据《绿色包装评价方法与准则》(GB/T 37422-2019)《绿色包装认证技术规范》(Q/GDZR 01064-2023)等标准、技术规范要求，邀请权威第三方对逆变器及辅助设备、电能质量改善设备静止无功发生器(SVG)、储能变流器、柔性输电换流阀及阀控系统等产品研发、制造所涉及的包装进行评价，经评审，公司产品包装符合相关标准、技术规范要求，达到AAAAA级绿色包装认证水平，获取绿色包装管理体系认证证书。



绿色包装管理体系证书

产品末端处置与回收

公司建立完善的产品末端回收管理体系，推动废旧产品分类回收与资源化利用。公司在产品设计阶段即考虑拆解便利性与材料可回收性，提升退役后资源再利用率，降低环境负荷，实现全生命周期绿色闭环管理，并结合产品碳足迹核算体系，将回收纳入绿色评价指标，持续提升闭环管理水平。公司制定《废旧物资管理制度》与《异地工程及产业园物资管理制度》，明确回收物资需由符合国家资质的单位进行分类回收、处置；委托有回收、处理资质的第三方机构开展废料、包材回收及废电路板、废油漆桶等处理。制定《产品模块化设计方案说明》，并开展了产品绿色设计评价，明确各产品均采用模块化设计，便于开展产品拆解回收。同时，公司提供产品更换维修等技术服务，采用技术指导等方式指导下游企业开展回收拆解工作。

未来，公司将持续加大智能化拆解技术研发投入，拓展再制造应用场景，助力行业绿色转型，将碳足迹管理贯穿至回收环节，实现回收过程碳排放核算，为产品全生命周期碳足迹提供关键数据支撑，加快构建覆盖设计、生产、回收、再利用的低碳循环生态体系。

绿色物流

公司重视原材料、产品运输过程绿色环保，通过整合陆运、铁路和海运等多种低碳运输方式，积极采用新能源物流车辆，如电动货车和混合动力车，进一步减少对传统化石燃料的依赖。采用先进物流管理系统TMS，对产品运输物流进行系统管控，合理规划运输路线，减少空载率与碳排放。公司持续优化供应链布局，优先选择距生产基地较近的合格供应商，减少长距离运输带来的能源消耗与碳排放，有效降低物流环节的环境影响。2025年，供应链中心持续优化供应商结构，明确各产品线关键物料的采购半径与优先级，通过本地化采购策略，公司进一步缩短供应链半径，提升响应效率并降低库存周转能耗，降低物流环节能源消耗和环境影响。

04

以人为本

共创幸福安全家园

公司始终将员工视为最宝贵的财富，坚持平等、多元、包容、开放的理念，尊重并珍视每一位员工，积极创造条件让员工的个性和特长得到最好地发挥，安全、健康、幸福地在公司工作和成长。



合规用工

治理

公司坚持以人为本、公正平等的原则，在用工管理中贯彻合规用工、保障员工权益的基本理念，严格遵守国家劳动法律法规，杜绝任何形式的强迫劳动、童工、歧视与骚扰，通过健全的治理结构和透明的管理制度，确保员工享有公平的薪酬待遇、合理的工时安排及畅通的申诉渠道。成立人力资源委员会，统筹人才招聘、岗位配置、用工管理、员工权益保障与职业发展管理，由人力资源部负责推进日常执行，确保各项政策落地实施，定期召开人力资源专项共识及赋能会议，高质量推进公司人力资源工作，助力公司可持续发展。



公司人力资源条块专项共识及赋能会议

公司依据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《工伤保险条例》《女职工劳动保护特别规定》等法律法规，制定《人力资源管理程序》《招聘与配置管理制度》《培训管理制度》《薪酬管理制度》等内部规范，确保在招聘、录用、绩效评价、晋职晋级、离职等用工环节的透明公平、守法合规，保障全体员工的基本权益。

2025年，公司对《人事服务管理制度》进行修订，并对供应商等商业伙伴提出要求，积极遵守合规用工等政策。西科公司按照SA 8000标准建立了社会责任管理体系，持续改进完善劳工权益保护管理机制，并通过SA 8000认证审核，认证覆盖工时管理、薪酬福利、职业健康安全、禁止歧视与强迫劳动等核心要素，确保员工在安全、尊严、公平的环境中工作。同时，西科公司2023年加入了联合国全球契约组织(UNGC)，严格遵循十项基本原则，在人权、劳工标准、环境保护和反腐败领域持续践行全球责任。



SA8000证书

风险、机遇识别与管理

公司定期开展合规用工风险评估，识别招聘、用工、离职等环节潜在风险点，重点聚焦歧视、强迫劳动、权益保障等议题，采用员工匿名反馈渠道、内部审计和第三方监督等方式，及时发现并纠正潜在违规行为，确保问题闭环处理。2025年，公司开展合规用工专项审计3次。

商业伙伴合规风险管理流程

类型	风险/机遇类型	风险/机遇描述	时间维度	影响强度	财务影响	管理措施
外部因素风险	供应链劳工风险管理	供应商合规用工及员工权益保障等将对公司产生间接影响。	中长期	高	对供应商开展劳工管理调查及评价等，增加运营成本。	制定并严格执行《供应商商业行为准则》，加强供应商管理，对供应商进行ESG尽职调查与评价，要求其签署《供应商社会责任协议》并遵守执行。
内部因素风险	人才流失风险管理	激烈的行业竞争导致核心技术、研发与管理人才流失率增加。	中长期	高	实施具有竞争力的薪酬与长期激励计划、福利体系，造成间接运营成本增加，员工相关薪酬福利费用增加。	实施具有竞争力的薪酬与长期激励计划、福利体系，科学选择对标同行业，进行福利体系调查，持续完善公司薪酬福利体系；建设建立清晰的职业发展双通道，加强员工沟通与关怀。

员工雇佣

公司严格遵守国家法律法规，保障员工合法权益，制定《招聘与配置管理制度》《劳动合同管理办法》《实习生管理办法》《试用期管理实施细则》，2025年，公司通过社会招聘、校园招聘等方式持续引入各类专业人才400人，其中专家人才引进33人。

严格遵循国际劳工组织标准与联合国全球契约原则，坚持合法合规用工，在招聘和入职环节，运用信息化管控手段，整合招聘与人力资源管理系统，统一入职入口，规范入职流程。严格审核员工年龄，杜绝未成年人进入公司工作，确保所有雇员均为年满法定劳动年龄的成年劳动者。公司严禁任何形式的强迫劳动与歧视行为，坚持平等雇佣原则，保障员工自由择业权利。所有岗位招聘均以能力为导向，公开发布招聘信息，实行公平筛选程序，确保过程透明、结果公正。2025年，公司全年未发生雇佣童工、强迫劳动及就业歧视事件。

平等与多元化

公司坚持平等与多元并重，倡导包容性文化，杜绝任何形式的歧视，确保每位员工在招聘、晋升、培训中享有平等机会。根据《人事服务管理制度》的要求，在招聘、培训、晋升、薪酬等方面，不因种族、民族、国籍、宗教、残障、性别、年龄、婚育状况等因素受到任何歧视，致力于营造一个公平、包容、多元化的工作环境。积极推动多元化人才战略，通过建立多元化招聘渠道、开展多元化文化培训等方式，吸引和培养不同背景的优秀人才，组建结构多元、优势互补的团队。

公司注重女性员工职业发展，支持女性员工在技术研发、管理等关键岗位发挥重要作用，提升女性员工的职业竞争力和发展空间，关注残障员工的就业需求，为残障员工提供必要的工作便利和支持，确保其平等参与工作。2025年，公司女性员工占比22%，女性管理者(包括基层、中层、高层管理者)占比15%。

公司工会精心策划并组织开展“芬芳三月 致敬‘她’力量”主题文化活动

案例



薪酬与福利

公司秉承“发展依靠员工、发展为了员工、发展成果与员工共享”的理念，以科学化、差异化为导向构建薪酬管理体系。公司统筹兼顾外部市场竞争力、内部公平性与员工贡献度，动态调整薪酬结构，确保薪酬分配的合理性与激励性。

制定《薪酬管理制度》，明确薪酬结构，实行薪酬总额管理模式，并依据岗位价值、能力水平与绩效结果差异化分配薪酬资源；制定《绩效管理制度》，强化绩效与激励联动机制，设立KPI指标关键任务重点工作，对绩效实行科学管理，并建立了绩效面谈、沟通及申诉机制，确保绩效评价的客观性、公平性。建立薪酬回顾与市场对标机制，定期评估薪酬竞争力水平，动态优化调整策略。2025年，公司持续实现全体员工最低薪酬均高于当地最低工资。建立了完善的福利体系，涵盖法定福利与补充福利，包括五险一金、带薪年假、节日福利、健康体检等。制定《员工考勤休假管理办法》，明确员工依法享有年假、病假、婚假、产假、育儿假、工伤假、哺乳假、探亲假等法定假期，并保障其休假权利不受侵害。制定《职工福利及慰问帮扶管理制度》，构建覆盖节日关怀、健康保障、法定休假等多元化可持续的福利体系，制定《社会及商业保险管理实施细则》，依法为员工缴纳五险一金，缴纳比例覆盖率为100%。

民主管理

公司遵守《中华人民共和国工会法》等法律法规，依法成立工会，发布《关于规范开展2025年职工代表大会工作的通知》《关于进一步规范做好集体协商工作的通知》等文件，不断优化公司民主管理体系，保障员工知情权、参与权与表达权。通过职代会、集体协商、工会委员会会议等形式，定期通报公司经营状况与重大决策，就薪酬福利、劳动条件、工时管理等涉及员工切身利益的事项开展平等协商，形成常态化沟通机制。

公司将职工代表大会作为民主管理的基本形式，职工代表的选拔确保具有广泛性和代表性。公司每年定期召开职工代表大会，审议涉及员工切身利益的重大事项，并签订《集体协议》，明确约定薪酬调整机制、福利待遇标准及劳动安全保护措施，设立意见箱与线上反馈平台，鼓励员工积极参与公司治理，提升归属感与参与度。2025年，公司工会组织覆盖率达100%，职工代表中一线员工比例50%以上，充分保障基层员工、女职工代表的的话语权。

公司组织召开第七届第二次职工代表大会

案例

为进一步健全以职工代表大会为基本形式的民主管理制度，继续深化推进“幸福特变电工”建设，努力使每一名员工安心工作、幸福生活，2025年3月，公司组织召开第七届第二次职工代表大会。



员工沟通与关怀

公司持续完善员工沟通和反馈机制，通过总经理信箱、员工座谈会、匿名调研等多种渠道倾听员工心声，及时回应关切，推动管理改进。定期开展组织氛围评估，聚焦员工体验优化管理流程，提升组织透明度与信任感。并依托数字化统一业务平台搭建员工互动论坛交流，设立各职能部门、事业部及其他板块的论坛交流专栏，面向全体员工鼓励跨部门交流与意见分享。公司鼓励跨部门协作与扁平化管理，减少层级壁垒，提升信息传递效率与决策响应速度，定期开展管理层与一线员工面对面交流，打破层级隔阂，促进双向沟通，并建立离职面谈与回流机制，倾听员工真实反馈，持续优化组织氛围与管理机制。

2025年，公司工会组织持续构建多维度、全覆盖的员工关爱体系，结合节日活动、心理健康支持与家庭关爱项目、集体生日会，提升员工归属感与幸福感。建立慰问帮扶机制，对结婚、生育、重病等员工及时给予工会慰问，对重大疾病和临时困难的员工进行救助、帮扶管理，对困难员工子女提供爱心助学支持，增强人文关怀。在各节假日开展员工慰问活动，慰问专家骨干及家属860人次、一线坚守职工1230人次，落实生日慰问。开展一线员工慰问，推进“冬送温暖、夏送清凉”等常态化关怀举措，增强一线员工获得感，并对长期驻外员工家属进行慰问，构建平等、开放、包容的企业文化氛围。针对女职工，组织免费“两癌”筛查，妇女节开展慰问及评优表彰等，举办3场员工家属开放日，累计邀请200余人，强化企家联结。



工会开展员工慰问工作

公司投入超1054.8万元推进“翻新宿舍楼并对接保障性租房、更换人体工学椅、升级停车场及配套设施、新增24小时便利店”等一系列民心工程，保障员工生活与职业健康持续升级。持续开展员工餐厅满意度调查，并根据反馈持续改进餐饮质量与服务，确保员工用餐满意度保持在较高水平。不定期举办演讲比赛、篮球赛、新老员工座谈会等系列文化活动，增强团队凝聚力与归属感，开展金秋助学活动，履行社会责任，传递企业温暖。



公司“奋进杯”篮球赛

案例

新能源西科公司家属开放日活动

11月15日，新能源西科公司“家企共建，‘特变’美好”家属开放日活动在西安产业园区举行，活动邀请了40余名职工家属零距离感受公司的工作环境和文化氛围。



案例

公司开展一线员工夏季送清凉活动

公司工会组织每年常态化开展“夏日送清凉”高温慰问活动。



案例

西科公司第三届校招新员工马拉松比赛

公司重视增强组织凝聚力、向心力，丰富员工文化生活，举办第三届校招新员工马拉松比赛。



培训发展

治理

公司始终坚持人才强企战略，构建了“选育用留”全周期培养体系，并通过分层分类培训与双通道晋升机制，激发员工成长动能，覆盖专业技能、管理能力与数字化素养等多元发展需求。成立了培训学院，统筹全公司培训资源，制定年度培训计划并推动落地实施。培训学院结合公司岗位需求与员工发展路径，开设新员工入职培训、专业技能提升班、管理后备训练营等多层次课程体系，建立系统化的人才评估与激励机制。搭建了“总公司（领导力/新员工/通用能力培养）—事业部（专业能力培养）—部门（岗位技能）”等三级培训体系，并实施“导师制”与“轮岗制”双轨培养模式，加速人才多维成长。

公司制定《培训项目实施管理标准》《内训师管理办法》《外派培训管理办法》等，规范培训全流程管理，保障资源高效配置与成果转化。内训师队伍由业务骨干与管理层共同组成，通过“传帮带”机制将实践经验转化为发展智慧。制定《专业序列任职资格管理办法》，明确各专业序列的晋升标准与能力要求，打通技术与管理双通道发展路径，确保员工在不同职业方向上均能获得清晰的成长指引与发展空间。2025年，公司对以上培训制度进行了修订，进一步完善培训体系、优化课程结构，持续提升员工专业能力与综合素养。

风险、机遇识别与管理

公司积极开展员工培训发展风险评估识别，识别培训需求与资源匹配、培训成果转化、关键岗位继任储备、关键岗位人才流失等核心风险，并制定针对性应对措施。通过建立培训效果追踪机制，结合绩效反馈与岗位胜任力评估，动态优化培训内容与方式，加强数字化学习平台建设，提升培训覆盖面与灵活性，实现人才发展与战略转型同频共振。

2025年员工发展与培训风险识别与管理

类型	风险/机遇类型	风险/机遇描述	时间维度	影响强度	财务影响	管理措施
外部因素风险	行业专业化人才短缺风险管理	在公司业务发展过程中可能存在国际化业务人才短缺，外派人员不足等，需有针对性的及时补充相关人才队伍。	中长期	中	造成人员管理等运营成本增加	制定差异化区域人才策略，优化人才布局，加强属地员工公司文化宣导与技能培训；不断健全外派人员薪酬福利机制，开展员工岗位技能、安全培训。
	行业核心技术迭代风险管理	行业技术迭代快，竞争激烈，关键核心技术人才稳定性以及系统性的知识传承与梯队建设，将对公司的创新能力和长期竞争力造成影响。	长期	高	人员管理、培训等运营成本增加	建立内部知识管理与传承机制，构建公司技术知识库，开展导师制与接班人计划，保证核心技术的持续传承；加强关键岗位公司文化及思想宣导培训，强化团队凝聚力建设。
内部因素风险	培训系统化建设风险管理	培训系统化建设完善程度，将会直接影响员工知识资产流失、创新能力缺乏、人才发展受限等问题，长期将影响公司战略发展。	中长期	高	人员管理、培训等运营成本增加	推行全流程分级精细化培训管理，完善公司培训体系。引入外部专业培训机构，优化培训内容，实行轮岗责任制。
	培训投入产出比不足风险管理	可能存在培训内容与业务实际需求匹配度不足、培训后实践和巩固不足等风险	中长期	中	人员管理、培训等运营成本增加	强化培训效果评估，建立培训后满意度反馈流程，并关注行为改变和业务结果。建立学习与实践的闭环，培训后设置行动计划和项目实践，进行跟踪与辅导。

员工培训

公司重视员工培训与成长，建立了全面的员工定向培养体系，通过外派学习、在岗学习、短期培训、邀请业内资深人士举办专题讲座等多种手段提高员工技能水平，按照各项培训制度要求及季度、年度绩效评价与360测评反馈，确保人才发展与公司发展目标对齐。培训体系覆盖入职培训、专业技能提升、管理能力发展、跨部门合作、创新思维等多个方面，促进员工在不同岗位持续进步与成长，同时全面向公司各级员工开放师资与课程配置，公司建设线上学习平台“乐学网”及云端学习APP，实现随时随地自主学习，提升培训灵活性与覆盖面。

公司实施人才专项培养计划，通过轮岗、项目攻坚与导师制加速成长，提升核心人才保留率，强化培训投入产出评估，构建以能力提升和业绩改善为核心的量化指标体系，通过建立学习积分与晋升挂钩机制，激发员工自主学习动力，积极开展管理者团队赋能，并将领导干部培训赋能作为干部评价标准。



新入职员工、领航者计划培训现场

针对新入职员工，公司开展企业文化、规章制度、岗位职责及安全规范、业务板块、职业化课程等系统培训，了解公司社会责任和行动，帮助新员工构建可持续发展认知和能力；通过“导师带教+项目实战”模式，实现理论与实践结合，提升新员工岗位胜任力。针对管理者能力提升，公司建立了系统性培训课程，权威第三方辅导机构SGS现场组织开展精益六西格玛项目等领导力提升培训辅导，对核心管理人员进行定期培训，强化中层管理者的精益管理与团队引领能力，并在“乐学网”等线上培训平台提供《领导力精要》《数字化时代的领导力培养》等领导力培训课程。针对技能人才培养，公司以八级工为框架，建立进阶式技能等级认证体系，结合实操评价与项目成果评定，组织开展技能比武、工匠评选等活动，激发一线员工精进技艺的内生动力。通过“线上理论学习+线下实操训练+导师全程辅导”三位一体培养模式，实现技能人才从新手到专家的阶梯式成长。



精益六西格玛启动会

2025年，公司共组织培训1192场，人均培训时长25小时，培训内容涵盖廉洁合规、消防安全、职业健康安全、品质一流质量管理、产品研发及控制技术等领域培训，提升员工岗位胜任能力。新员工入职培训完成率100%。公司通过内部选拔内训师98名，全年开放营销、工程管理、工程技术、经营、安全、合规等各序列在线员工赋能课程，内容涵盖职业序列。2025年，公司正式启动“领航者计划”——技术管理者转型赋能管理大讲堂，赋能技术管理者实现思维转型与能力升级。完成13门管理者赋能培训课程开发，萃取70个各专业模块学习案例，有效提升团队的实战能力和问题解决效率。

新员工“凝新聚力·逐梦特变”团队拓展

案例

2025年7月，公司开展T青年新员工“凝新聚力·逐梦特变”团队拓展成果汇报活动。



员工发展

公司始终坚持“以人为本”，构建可持续人才培育体系，通过完善的职业发展机制、多元化成长通道与精准化能力赋能，实现员工价值与企业发展的同频共振。2025年，公司进一步优化人才管理体系，强化制度保障，持续夯实人才发展根基。

在管理人才队伍建设方面，公司制定《干部管理制度》，建立全生命周期干部管理机制，明确干部选拔、任用、考评及退出的标准化流程，推行竞聘上岗与任期制管理。在专业人才培养方面，公司构建“管理+专业+技能”多元化职业发展双通道体系，将专业序列任职资格划分为初级、中级、高级、资深、专家五个层级，建立定期复审与等级认证机制。

为培养复合型人才，促进业务协同，公司鼓励员工通过跨部门借调、岗位轮岗、参与跨部门项目等形式，积累多元化工作经验，拓宽能力边界，提升综合素养。2025年，公司扎实推进任职资格认证工作，全年完成1720名员工的任职资格认证，形成《任职资格认证结果分析报告》，持续优化人才培育策略，为公司核心业务发展与技术创新提供了坚实的人才支撑。

员工满意度调查

为深入了解员工对工作环境、职业发展、薪酬福利等方面的满意度，公司每年联合专业第三方机构定期开展员工满意度调查，调查采用匿名问卷与线上评价相结合的方式，确保员工能够真实表达心声。调查内容涵盖组织赋能感、工作环境、领导效能、薪酬绩效、赞扬认可、职业发展等20余个维度，全面评估员工对公司的认同感与投入度，洞察公司内当前优秀或需要改进的管理环节，探索可能的管理提升思路与重点，促进员工满意、绩效改善。2025年，公司以线上匿名问卷形式面向全体员工开展满意度调查，调研结果显示，公司员工满意度高于行业平均值，连续多年达到行业最佳人才企业水平。

职业健康安全

治理

公司确立“以人为本，安全为天”的HSSE发展方针，将职工职业健康安全作为首要任务贯穿于生产经营各环节，致力于提升安全管理的信息化、数字化与智能化水平，设立安全生产委员会，统筹指导全公司HSSE管理工作，构建覆盖全员、全过程、全方位的安全责任体系。设立安全质量环保部作为专职管理机构，负责组织实施HSSE政策制度的落地执行，监督各业务单元安全运行情况，并开展常态化风险识别与应急演练。严格落实全员安全生产责任制，实行安全生产责任与绩效挂钩制度，通过推进HSSE管理体系标准化建设，强化风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制，持续开展岗位安全履职能力评估与专项培训。

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国消防法》等法律法规，按照ISO 45001标准要求建立健全公司职业健康安全管理体系。制定并实施《HSSE责任管理制度》《危险化学品安全管理制度》《安全环境事故管理制度》等职业健康安全管理制度规范。全面贯彻HSSE体系要求，制定全员安全生产责任制和HSSE目标指标，实施月度评价，确保体系运行的充分性与有效性。

职业健康安全承诺

管理承诺

严格遵守生产经营地国家有关安全生产和职业健康的法律法规，持续提升管理制度的合法性、科学性与适应性，确保企业运营依法合规；

确立“以人为本，安全为天”的HSSE（健康、安全、安保与环境）发展方针，并融入员工行为规范之中，打造全员重视安全的企业文化；

持续识别、评估和控制安全健康风险，构建完善的安全管理体系，预防职业危害和安全事故；

提供符合国家标准的劳动防护条件，实施职业病防治管理，关注员工身心健康，营造积极健康的工作氛围；

建立健全应急管理机制，定期开展应急演练和培训，提升员工应对突发事件的能力，最大限度降低安全事故对员工与企业的影响。

2025年，公司邀请第三方对职业健康、安全管理体系建设进行监督审核，获取了ISO45001职业健康安全管理体系监督审核证书，西科公司、柔输公司、设计院等各下属子公司均获取了ISO45001证书并持续有效运行，公司获取“全国安全文化建设示范企业”“自治区企业安全文化星级建设四星单位”“社会单位消防安全管理规范有效先进集体”“高新区2025年度微型消防站比武竞赛活动团体三等奖”等荣誉奖项，西科公司获得“安全文化示范企业”“西安市高新区2025年消防先进集体”等称号。报告期内，公司未发生重大安全事故。



职业健康安全ISO45001认证



安全生产荣誉奖项



风险、机遇识别与管理

公司高度重视职业健康安全风险识别与管理，制定《风险识别评价管理制度》，建立职业健康安全重大风险预警防范机制，通过系统化的流程与先进的技术手段，全面梳理潜在风险点。在风险识别方面，公司成立职业健康安全风险辨识评价小组，运用风险矩阵开展全公司风险辨识评价，按 I-IV 级（红、橙、黄、蓝）分级，针对每项风险制定“五维度”管控措施，制作风险公告栏、四色图、风险告知卡等，形成风险管控台账。在管理措施上，对高风险作业环节实施严格的作业许可制度作业前需进行安全条件确认、风险评估及审批流程，确保作业过程受控。建立设备全生命周期管理档案，实施定期维护保养与状态监测，利用物联网技术实现设备异常实时预警，降低故障发生率。在作业环境管理方面，公司投入资金新建AAA自动化厂房，改造作业场所，优化通风、照明、降噪等设施，确保作业环境符合国家职业健康标准。

安全风险管理体系

风险管理环节	风险管理措施
风险识别	采用LEC (作业条件危险性评价法)、HAZOP (危险与可操作性分析)、矩阵等方法开展风险辨识; 定期与不定期安全排查相结合, 每月组织专业及综合排查, 重点排查重大危险源 (如装置、罐区) 及较大以上风险隐患。
风险评价	依据辨识结果建立分级风险清单, 绘制并公示安全网格化责任地图, 实行年度更新; 若发生重大变化或变更, 应及时更新; 对排查出的隐患进行评估、分级, 并列入隐患治理台账。
风险控制	针对辨识出的风险, 明确风险管控责任人, 制定各类工程技术措施、管理措施、应急措施和个体防护措施; 针对排查出的隐患, 制定整治方案, 明确防护措施、资金、整治期限及责任人。
监督整改	定期跟踪风险管控落实情况, 开展效果评估, 建立专项档案, 实现管理闭环。

公司强化应急管理体系建设, 建立了风险动态更新机制, 根据法律法规变化、行业事故案例及内部风险评估结果, 及时调整风险管控策略, 确保风险始终处于可控状态。制定火灾、泄漏、消防等各类专项应急预案, 严格落实“综合预案-专项预案-现场处置方案”三级预案体系要求。2025年, 公司根据业态增加、业务发展和风险变化, 及时修订完善应急预案, 开展各项应急演练, 提升职业健康安全水平。

2025年职业健康与安全风险机遇识别管理

类型	风险/机遇类型	风险/机遇描述	时间维度	影响强度	财务影响	管理措施
外部因素风险	政策风险管理	国家及地方职业健康安全相关政策法规的调整, 可能带来合规风险或新的管理要求	短、中长期	中	间接运营成本增加	设立政策法规跟踪小组, 及时收集、解读最新政策法规动态; 组织专题培训, 确保管理人员与相关岗位员工了解并遵循新规定; 对照政策法规要求, 修订完善公司职业健康安全管理制度与操作规程; 加强与政府监管部门的沟通, 确保公司管理符合法规要求。
	自然灾害风险管理	自然灾害 (如洪水、地震) 等对人员带来的伤害	短、中长期	高	间接运营成本增加	建立自然灾害应急预案, 明确应急组织架构与职责分工, 定期组织自然灾害应急演练, 提升员工应急避险与自救互救能力; 关注并及时获取自然灾害预警信息, 提前做好防范准备。
	供应链职业健康安全风险管理	商业合作伙伴在职业健康安全管理方面的不足, 可能引发公司生产或项目安全事故。	短、中长期	高	间接运营成本增加	加强供应商筛选、评级与管理, 将职业健康安全要求纳入供应商合同条款, 建立供应商职业健康安全黑名单制度, 定期开展供应商职业健康安全审核。
内部因素风险	人员行为及作业场所风险	员工因疏忽、疲劳或技能不足等原因导致的操作失误, 可能引发安全事故; 噪声、有害物质等导致的职业健康安全问题	短、中长期	高	职业健康安全保障等间接运营成本增加	加强员工安全培训与技能提升, 确保员工掌握正确的操作方法与安全注意事项, 合理安排员工工作时间与任务量, 避免员工因过度疲劳导致操作失误。定期开展噪声、污染物监测, 进行日常管理。采用无铅锡焊、环保三防漆及绿色原材料防止此类问题发生。

职业健康

公司将员工职业健康安全置于首位, 持续完善职业健康安全管理体系, 建立强化风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制, 全方位保障员工的身心健康。公司为每位员工建立职业健康档案, 定期组织接害员工进行相应的职业健康体检, 确保及时发现员工潜在的职业健康问题。在工作环境改善方面, 公司持续优化作业场所的通风、照明与噪声控制设施, 定期对生产作业场所进行健康危害因素检测与评估, 确保空气质量、噪声水平、照明条件等符合安全规范。并定期对作业场所员工个人防护用品佩戴、通风设备运行、生产办公设备安全运行等职业健康相关项进行巡查, 及时发现并解决存在的职业健康隐患。在工作场所设置明显的职业健康警示标识和中文警示说明, 提醒员工注意职业健康防护。

2025年, 公司组织对接触锡焊条、三防胶、自喷漆等可能产生危害的操作岗位员工, 以及变压器、升压设备、输电线路等工频电场、噪声可能产生危害的岗位员工开展职业健康体检, 对存在职业禁忌症的人员进行调岗。开展职业病防治培训、职业健康知识竞赛、“关爱劳动者心理健康”职业健康周活动。

案例 公司举办“关爱劳动者心理健康”职业健康周活动

公司及各下属子公司根据《关于开展2025年〈职业病防治法〉宣传周活动的通知》安排, 紧紧围绕“关爱劳动者心理健康”的主题, 组织开展职业健康周活动。



案例 公司组织女性员工参加“两癌筛查”

7月, 公司工会组织开展女员工“两癌”筛查专项活动, 联合西安市第一医院高新院区为60余名女员工提供免费健康检查。



为了营造健康、舒适的工作环境, 公司持续对工作场所物理环境改善, 2025年, 公司3A数字化工厂正式投入使用, 该厂房采用智能化环境控制系统, 实时调节通风、温湿度与照明, 有效提升作业环境舒适度与安全性, 同时通过优化产线布局与设备隔音设计, 显著降低噪声污染, 优化工作场所布局, 合理设置休息区域, 为员工提供更加安静、稳定的工作空间。



职业健康知识竞赛图片

职业安全

公司深入开展网格化安全管理，把“防风险”“除隐患”作为遏制生产安全事故的关键抓手，全方位落实安全生产责任制，强化源头管控与过程监督，并每年向职工代表大会、股东会报告安全生产工作情况，接受职工代表、股东代表的监督。持续开展以重大危险源、重点设备设施、特殊作业、相关方一体化管控作为日常安全管理的四项重点工作，建立重点部位安全隐患持续排查机制，严格执行“日检查、日沟通、日公示、月通报”。2025年，公司编制《极端气候风险应急预案》，面向全体员工组织环境应急处置培训，有效应对大风、暴雨防洪、暴雪等极端天气带来的影响。修订《安全网格化管理制度》，将风险等级进行分色标识，制作安全网格化责任图，建立“公司、车间、班组、岗位”四级安全网格化责任机制。

公司构建“我为人人、人人为我”的安全责任网格，制定《互联互保安全管理标准》，全员签署互联互保安全承诺书并建立档案，通过结对监督、责任捆绑实现相互提醒、相互保护，提升员工自主安全管理能力。面向不同层级人员开展安全领导力、安全管理人员技能提升等，开展安全生产培训及竞赛活动4724场次；在安全生产月、消防宣传月



安全赋能培训

等节点举办专题活动，节前开展专项安全检查，实现全方位安全管控。公司累计组织673次应急演练，并组织隐患排查专项行动，针对安全管理人员开展危险预知训练，有效提升全员安全意识与应急处置能力。此外，公司高度重视供应商安全管理，定期召开安全质量会议，对生产施工风险进行警示与剖析，强化外部协同安全管控。

公司定制消防车，精准匹配园区需求，并同步组建了专业消防应急小组，开展系统化技能培训，形成“高配装备+专业团队”的立体化消防格局。2025年，公司开展生产园区消防演练，模拟火灾事故发生时的应急响应流程，涵盖报警处置、人员疏散、初期扑救与消防联动等环节，全面检验应急预案的可行性与有效性。

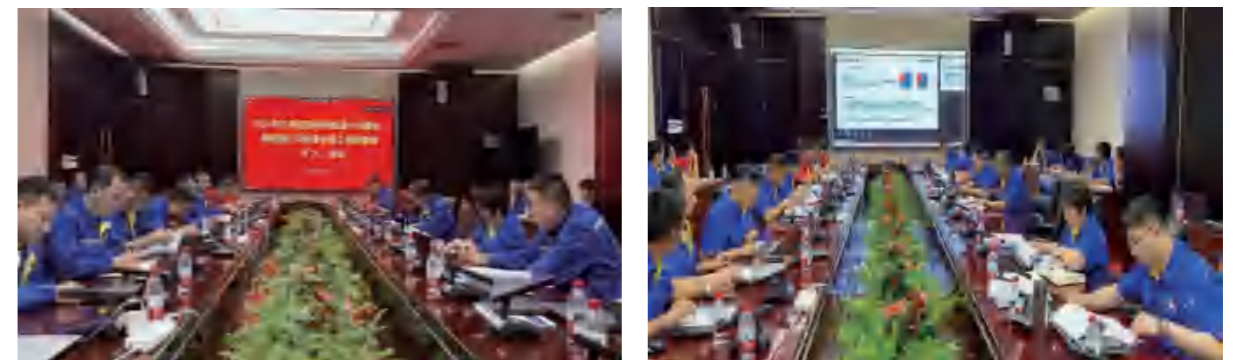


公司消防车及消防训练图片

公司高度重视安全管理，定期召开安委会会议

案例

公司定期召开安委会会议，对安全质量工作进行全面复盘总结并对下阶段质量安全重点工作进行部署。



案例

公司组织开展安全生产月活动

6月，公司举办“安全生产月”应急技能比武暨“安康杯”比武活动。



公司重视对供应商的健康安全管理，制定《商业合作伙伴行为准则》，将HSSE要求纳入供应商选择、物流运输、仓储运营等环节，并将纳入供应商准入、评价和淘汰机制，定期审核供应商HSSE资质，推动HSSE文化与意识在供应链团队及合作伙伴中的渗透。

公益及社区参与

公司积极响应“一带一路”号召，以新能源项目赋能区域发展，并持续主动履行社会公益责任回馈社区，将可持续发展理念融入日常运营。2025年，公司先后落地“和县功桥镇100MW渔光互补、承德县上谷200MW农光互补储能综合示范、烟台福山150MW农光互补、盱眙县天泉湖镇300MW渔光互补、盱眙县黄花塘镇 300MW渔光互补光伏发电”



和县功桥镇100MW渔光互补光伏发电项目

项目，通过“光伏+农业/渔业”模式盘活乡村闲置土地，带动当地就业增收、产业升级。公司在西安产业园南侧区域，建有面向社会车辆充电服务的新能源汽车充电站，占地面积约1万平方米，内含80kW交流桩25台、60kW直流桩16台，全天可容纳近150辆车全天候开展充电业务大巴车、公交车，助力提升公共出行效率，降低社会交通碳排放、推动绿色低碳出行。

公司持续开展多元公益行动，开展“金秋助学”活动、优化职工互助金帮扶机制及困难员工帮扶政策，开展职工家庭助学、重大疾病公益性帮扶及义务植树活动等项目，以绿色发展与公益实践双向发力，践行企业社会责任。此外，2025年，公司积极采购助农产品作为员工节日慰问品，累计购买助农产品26.13万元，以实际行动支持区域经济发展。

“不负春光 为绿充‘植’”义务植树活动

3月11日，在第47个植树节来临之际，新能源公司组织青年员工志愿者，参加西安市总工会组织的“不负春光为绿充‘植’”义务植树活动。



案例

案例

公司参与2025企业社会责任论坛

12月，由人民日报社主办的2025企业社会责任论坛在陕西西安举行。论坛以“责任引领未来，共筑美好生活”为主题，公司受邀参会学习。



05

携手共赢

共创可持续供应链

在当前全球化商业格局中，携手合作、共同构建可持续供应链已成为公司发展的核心战略。可持续供应链不仅直接关乎公司生产经营的稳定与连续，更对环境保护和社会发展产生深远影响。为此，公司积极推动供应商管理、责任采购及可持续供应链建设，与供应商携手推进绿色、公平、透明的采购实践，致力于打造具备强大韧性和责任感的供应链体系。



合规用工

治理

公司建立了完善的供应商准入与评估机制，将环境、社会及治理（ESG）标准纳入采购决策核心，通过定期审核与动态监控，保障供应链各环节合规运营，防范潜在风险。设立集成供应链中心作为供应链可持续发展日常管理与执行机构，推动跨部门协同治理，强化责任落地，提升供应链透明度与可追溯性。成立由供应链采购寻源、质量、产品线、研发、器件等专业技术工程师组成的供应商评价小组，对供应商资质、业务优化、招采参与度以及交付及时率、异常问题配合处理效率、质量各阶段的表现、质量改进配合工作等进行多维度、全方位综合评价，在合作中倡导长期主义，鼓励供应商共同参与低碳转型与社会责任实践，形成价值共识。

公司严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》，制定了《采购管理制度》《生产类供应商管理制度》《非生产类供应商管理制度》等一系列制度手册，明确采购活动的合规边界与操作规范，确保采购过程公开、公平、公正，明确供应商管理的标准与流程，涵盖供应商准入、分级分类、绩效评估、退出机制等关键环节，确保供应链全生命周期的可控与可优化。

可持续供应链承诺

生态类型	管理承诺
负责供应商管理	建立基于ESG标准的供应商准入、评估与动态管理机制，优先引入在资源开采、生产加工环节环保合规、高效利用资源，切实保障劳工权益且合乎道德的供应商。针对核心/战略供应商，定期开展现场审核，对环保设施运行、工人劳动强度与薪酬待遇、商业道德遵循等方面进行评估，淘汰不符合可持续发展要求的供应商。
绿色采购与低碳协同	要求供应商尽可能减少对环境的影响，推动供应商披露碳排放数据，共同设定减排目标；优先采购环保材料、节能产品，推广绿色包装与低碳运输，降低供应链整体碳足迹。
人权与劳工保护	禁止供应链中存在童工、强迫劳动、歧视等行为，禁止体罚、身体或言语虐待、欺凌或其他非法骚扰以及任何威胁或其他形式的恐吓，保障劳工获得公正合理薪酬与安全工作环境，尊重劳工结社自由与集体谈判权。
负责任矿产采购	对来自冲突影响及高风险区域的矿石（如锡、钽、钨、金等）实施尽职调查，确保矿产来源合法、不涉及武装冲突或人权侵害，以满足OECD的基本需求。
供应商多元化	鼓励多样化的供应商组成；并鼓励为经认证或验证的中小企业、多样化企业提供机会。
合规与透明	要求供应商遵守并符合所适用的国际及国内法律法规，遵守国家及地方有关反商业贿赂、反不正当竞争及反垄断行为的规定，明令禁止合作方违反商业道德的行为，推动供应链信息合规与透明化。
尊重知识产权	要求供应商应合理使用自有知识产权和尊重他人的知识产权，并且保证其所交付的产品不侵犯第三方的知识产权。

2025年，公司委托第三方权威机构开展供应链安全管理体系审核并获取证书，经审核，公司供应链安全管理体系建设符合ISO28000:2002《安全和复原力—安全管理系统—要求》的相关规定，展现了公司供应链在应对突发事件和保障物资流转方面展现出良好韧性与响应能力。



公司ISO28000供应链安全管理体系认证证书

影响、风险与机遇管理

公司建立了智能供应链管理平台（ISCM），构建从准入、评价到退出的供应商全生命周期管理模式，实现了对供应链风险的系统化防控。识别并评估供应链中的潜在环境与社会风险，包括原材料短缺、气候变化影响、劳工权益问题、管理体系等，建立分级预警机制和管理措施，通过数字化管理系统实现关键物料溯源追踪，提升对高风险环节的监控能力。

可持续供应链承诺

类型	风险/机遇类型	风险/机遇描述	时间维度	影响强度	财务影响	管理措施
外部因素 风险/机遇	政策法规风险管理	国家及地方环保政策（如欧盟碳边境调节机制CBAM）、贸易政策、税收政策等调整，可能对供应链成本、原材料供应、市场准入等带来新的风险管控要求。	短、中长期	高	对公司运营成本、收入、利润造成影响	设立政策研究小组，定期分析政策动态，并将分析结果后期逐步作为供应商准入与评价的强制性ESG标准；通过ISCM系统自动校验供应商的环保资质（如排污许可证、碳足迹报告），确保全链条合规，并积极争取政策红利。
	市场需求变化机遇管理	市场需求多元化变化，及行业发展等可能带来新的机遇。	中长期	中	对公司运营成本、收入、利润造成影响	建立经济预警机制，通过多元化市场布局、灵活定价策略、成本控制措施等，降低经济波动对供应链的影响，同时抓住市场机遇，拓展新业务领域。
内部因素 机遇	供应链关系风险管理	供应商稳定性、物流中断、合作伙伴关系变化等，可能导致供应链中断、成本增加，同时也是优化供应链结构、建立战略合作伙伴关系的机遇。	短、中长期	中	造成运营成本增加	建立供应商多元化策略，减少对单一供应商的依赖；加强与物流服务商的合作，确保物流畅通；定期评估合作伙伴关系，及时调整合作策略，建立长期稳定的战略合作伙伴关系。

供应商准入与评审

针对不同类型供应商，公司按照“统一化、集约化、体系化”管控原则，对各主责部门设立了量化的绩效评价标准，确保各部门落实管理责任，切实提高供应链管理效率。

在供应商准入环节，公司要求商业伙伴签订合规承诺、行为准则与倡议书，并填写合规问卷。由供应链中心联合多部门，实地核查供应商经营状况、合规风险、产品质量、环境能耗、职业健康安全及用工管理等内容，审核其 ISO14001、ISO45001、ISO9001、SA8000 等管理体系建设水平，筛选出契合可持续供应链理念的合格供应商，再经品类适配、现场考评、审批流程完成综合评定。公司开展供应商信用评估，设立一票否决机制，行贿违法、重大质量安全事故、童工与强迫劳动等违规主体直接剔除名录，审核达标供应商纳入信用分值动态管控。同时将社会责任条款纳入采购合同，约束供应商依规环保生产，合规管控工时作息，保障员工劳动安全、薪资足额按时发放，全面规范供应链合作行为。

在供应商管理评审过程中，公司每年制定供应商年度审核计划并组织开展供应商现场审核活动，从供应商质量管理体系管理能力、供货质量业绩、经营状况、研发能力、工艺及设备保障能力、服务能力、ESG表现等维度进行全面评估。审核结果作为供应商分级管理的重要依据，动态调整合作策略，对高风险领域实施重点监控，推动不符合标准的供应商限期整改或有序退出。对存在风险的供应商，公司通过辅导培训、技术支援等方式协助其改

进。定涵盖质量管理与持续改进、不合格品的控制、内部质量审核、信息安全、有害物质和社会责任等24个维度的供应商绩效评价标准并划分 A、B、C、D 四个等级，通过供应商大会、年度框架协议签订、供应商管理平台、公司官方网站、微信公众号、宣传册等多种形式、多渠道与供应商建立信息沟通机制。

同时，公司依托ISCM与“特易采”平台实现采购流程全链条数字化，提升数据交互效率与决策精准度，通过智能分析供应商历史表现与市场动态，优化资源配置，强化供应韧性。2025年，公司从绿色战略管理、生产、设计等多核心维度对重点供应商进行绿色专项评价，完成50家供应商实施社会责任审核并签订社会责任协议。同时，在获取省级绿色供应链基础上，邀请专业机构开展绿色供应链管理体系第三方评价，围绕原材料采购、生产制造、物流运输等环节进行全面评估。报告期内，西科公司获取了省级绿色供应链。

供应商考核表	考核维度
《供应商审厂评价打分表》	质量管理、采购管理、智能制造、绿色供应链、社会责任等13项
《供应商社会责任考核表》	童工、强迫或强制性劳动、健康与安全、自由结社及集体谈判权力、歧视、惩罚措施、工作时间、薪酬福利、社会责任管理体系等9项

供应商培训与发展

公司高度重视供应商的培训与发展工作，视其为构建可持续供应链的关键环节，2025年，公司以“强化思想认同，加强过程管理，实现2025年安全共赢目标”为主题，组织103家供应商以线上、线下方式召开供应商安全会议及相关方安全管理赋能活动，并定期举办供应商安全质量会议，对供应商进行综合评价并开展警示教育，对现场管理的亮点与问题进行集中剖析。报告期内，与11家供应商开展提质增效、保障供应、技术交流等专项研讨，并邀请外部专家就绿色供应链建设及管理进行专题授课，进一步提升采购团队对ESG标准的理解与执行能力。

公司建立完善的供应商绩效评价与问题管理机制，通过年度内部及现场评价，结果经ISCM反馈供应商，作为合作依据。对评价降级及现场发现问题的供应商，要求提交整改报告，并开展质量约谈、技术交流、标准培训等帮扶，推动质量与供应能力提升。对发生负面事件的供应商，按严重程度分级处置，分为质量通报、取消投标资格/停止供货、淘汰及列入黑名单，以奖惩机制保障供应链稳定可靠。公司搭建供应商交流平台，定期举办大会、技术研讨会，鼓励改进建议与技术创新，共同推进低碳、智能制造等前沿探索。2025年，共开展供应商质量帮扶20余场，现场评价20家，提出质量改进意见100余条，有效提升供应商质量与供应链稳定性。

案例

公司召开供应商安全质量会议

公司定期召开供应商安全质量会议，为供应商做安全质量管控重点及管理标准进行宣贯解读，三季度会议58家供应商单位代表通过线上线下相结合的方式参会。



公司围绕可持续供应链建设，建立“分类施策、分层推进”执行体系，由采购部门牵头、多部门协同形成全流程推进机制，以《商业伙伴合规行为准则》《合规承诺书》《保密协议》等合规文件规范供应商行为，践行阳光供应链，构建“评价-审核-跟踪-改进”闭环监督体系，完善供应商绿色信息档案并将相关指标纳入绩效评价，定期开展专项督查。公司明确供应链联合研发、渠道及管理能力提升、集成服务能力强化、本地化与海外供应链布局、培训赋能、标准化提效等供应链板块战略定位与保障措施，严格遵循环保法规与商业道德，杜绝任何形式的环境污染和资源浪费。并搭建 ISCM 可持续供应链信息化管理平台，实现供应链全流程数据可视化与动态监控及信息披露，覆盖供应商准入、评价、协作改进等环节，在平台积极披露供应商可持续发展成果，并通报供应商的不良行为。公司每年发布ESG报告，系统披露在应对气候变化、资源循环利用、绿色创新、可持续发展方面的战略举措与阶段性成效。

责任采购

公司始终秉持高度负责的态度，将道德规范、环境保护和社会责任深度融入采购全流程。制定《采购监察管理制度》，对采购全周期进行监察管理，并对采购项目开展合规审计，切实加强公司内部管理和监督，持续推进责任采购。公司向所有采购人员传达责任采购政策与策略，并通过将责任采购管理目标纳入采购人员绩效评价等方式，强化责任意识与行为约束。2025年，公司开展采购人员赋能活动，全面实施责任采购培训，以确保采购人员能够将责任采购理念充分融入采购实践中。

公司坚持贯彻公平、公正、透明的采购原则，严格执行供应商准入审核机制，优先选择在环境保护、劳工权益保障、商业道德等方面表现卓越的合作伙伴，从源头上确保采购活动的可持续性，建立定期的责任采购审查机制，对供应商的履责情况进行跟踪评估，及时发现问题并督促整改。加强供应链韧性管理，储备本地供应商，并对供应商结构进行持续优化，以降低外部环境波动对供应链的冲击。此外，公司建立了实时滚动的供应商风险数据库，动态监控供应商在环境、社会及治理方面的潜在风险，及时预警并采取应对措施，确保供应链的稳定与合规。公司不直接采购矿产，要求供应商也不能使用冲突矿产物料。所有原材料采购均符合《责任矿产倡议》(RMI) 标准，定期对供应链开展尽职调查，确保无钽、锡、钨、金等冲突矿产来源，满足OECD的基本需求。2025年，公司未发生因冲突矿产导致的供应链违规事件，来自有冲突矿产的产品收入为0。

可持续供应链

公司始终将可持续供应链建设置于重要位置，将供应商的可持续发展责任视为自身责任的延伸，严格落实股份公司《可持续供应链政策》要求，遵循《世界人权宣言》等国际公约，积极遵守联合国全球契约组织(UNGC) 要求，参照《经合组织负责任商业行为尽责管理指南》《经济合作与发展组织关于来自受冲突影响和高风险区域的矿物的负责任供应链尽职调查指南》、负责任商业联盟(RBA)《行为准则》等指南建议，确保供应链全流程管理符合可持续发展要求并与行业领先实践接轨，携手供应链伙伴，推动能源供应保障和产业进步，并提升供应链韧性与综合价值，助力联合国可持续发展目标(SDGs) 及国家“双碳”战略落地。

案例

携手共进、质赢未来

为深化公司供应链体系建设，增强供应商质量意识，公司召开2025年供应商质量大会，邀请35家供应商参加。宣贯公司质量管控要求，提升供应商质量管理水平，推动供应链整体质量提升。



案例

聚势西安，赋能共赢

公司开展“聚势西安，赋能共赢”客户技术赋能研修班，从需求对接到实战经验传递，全方位助力客户提升逆变器故障排查、储能系统参数优化等方面技术能力。



工会开展员工慰问工作

06

促融合赋能 行业发展

公司始终秉持开放共赢的行业发展理念，深耕新能源领域生态共建，以技术共享、标准共建、产业共荣为核心，主动践行行业责任与社会价值，持续赋能全行业高质量、可持续发展。



公司高度重视企业的社会贡献，主动参与行业交流，通过与行业伙伴分享经济管理、技术创新、产品升级、ESG治理等各方面的实践，助力行业迸发新质生产力，携手合作伙伴共同推动经济社会的高质量发展。2025年，公司积极参与巴西圣保罗太阳能光伏展览会、Solar Pakistan 2025、德国慕尼黑光伏储能展览会、北京国际风能大会暨展览会、SNEC第十八届国际太阳能光伏与智慧能源大会暨展览会、储能国际峰会暨展览会等国际、国内多个行业交流会议、论坛、学术会议，获取“新能源品牌榜TOP10”第三名、太瓦级钻石奖、储能技术卓越奖等各奖项，并发表“组串储能—重构智慧能源新未来”“模块化换向式变流器MCC研究与工程实践”等主题演讲、技术成果分享，赢得行业内广泛认可。



工会开展员工慰问工作

公司积极践行绿色发展理念，在各产品领域构建起从核心部件研发到系统解决方案落地的全链条竞争力，以实际行动推动行业技术升级与标准重塑，并开展“聚势西安，赋能共赢”等客户技术赋能研修班，从需求对接到实战经验传递，全方位助力客户提升逆变器故障排查、储能系统参数优化等方面技术能力，获得行业客户充分认可。2025年，公司荣获储能领跑者联盟“最佳储能PCS供应商奖”“最佳储能系统集成商奖”，在中国电建集团北京勘测设计研究院主办的第一届供应商大会暨战略合作推进会上，荣获“优秀供应商”称号等。



储能供应商奖项

参与协会名单

协会/学会	任职
中国光伏行业协会	常务理事单位
中国光伏行业协会光伏储能应用专委会	副主任委员
中国可再生能源学会	会员单位
中国可再生能源学会光伏专委会	会员单位
中国可再生能源学会风能专委会	会员单位
中国可再生能源学会动力专业委员会	会员单位
中国可再生能源学会综合系统专业委员会	会员单位
中国能源研究会可再生能源专业委员会	会员单位
中关村储能产业技术联盟	副理事长单位
中国电力企业联合会	副理事长单位
中国光伏行业协会	常务理事单位

案例

赋能行业—在第十八届（2025）国际太阳能光伏与智慧能源（上海）大会暨展览会亮相

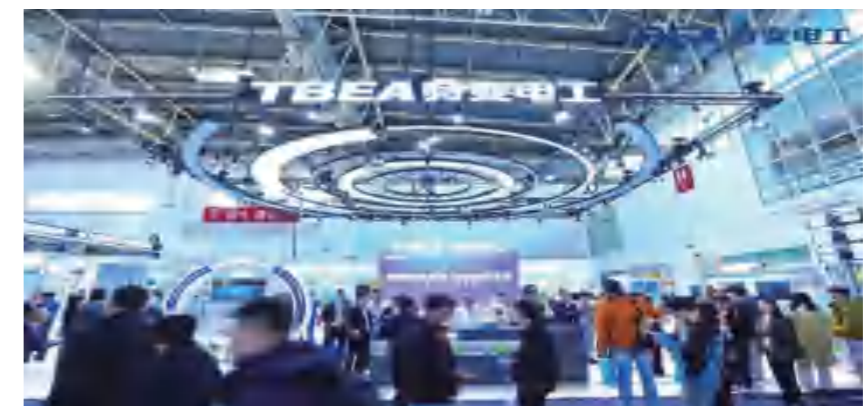
公司在“新能源品牌榜TOP10”评选中荣获第三名，400kW+大功率组串式逆变器光伏能源解决方案荣膺太瓦级钻石奖，组串式构网储能系统解决方案荣膺储能技术卓越奖。



案例

赋能行业—在北京国际风能大会暨展览会亮相

10月20日，北京国际风能大会暨展览会盛大启幕。公司携多款解决方案重磅亮相，携手行业伙伴，共赴绿色能源之约。



案例

赋能行业—智能光储，绿动巴西

8月26日，西科公司参加巴西圣保罗太阳能光伏展览会，以场景化方式，聚焦大型电站与工商业两大核心应用场景，带来更具竞争力、更智能、更可靠的光储产品及系统解决方案，助力南美能源转型，推动能源高质量发展。



案例

赋能行业—2025第十届光储创新大会

11月6日，在安徽合肥举行的2025第十届光储创新大会，发布了“「PVTOP50」&「ESTOP50」2025光储创新榜”，新能源公司荣获“2025年度光伏行业最具创新逆变器企业”“2025年度工商业光伏品牌影响力企业”和“2025年度工商业储能品牌影响力企业”三项行业荣誉。



未来展望

站在时代发展的新起点，我们深知ESG不仅是必须履行的责任，更是引领未来的趋势。我们将以更高标准完善ESG治理架构，让可持续发展理念深植于公司战略与运营的每一个环节，通过建立透明、公正的决策机制，以坚实的治理根基赢得市场信任，承载时代重任。

面对气候变化这一时代课题，我们将持续推进产品迭代升级，加大研发和创新力度，加强数字赋能，致力于构建绿色供应链体系，让绿色发展成为公司最鲜明的底色。我们坚信，每一次技术创新、工艺改进都将为实现“双碳”目标注入新的动力。

员工始终是企业最宝贵的财富，社会是我们成长的沃土，我们将致力于打造多元包容的工作环境，为每位员工搭建施展才华的舞台。我们深信，唯有与员工共同成长，与社会共同进步，才能获得持久发展的力量。

展望未来征程，我们将始终以创新为引领，以责任为担当，持续加大研发投入，完善风险管理体系，推动行业健康可持续发展。我们不忘初心、砥砺前行，将以坚定的步伐追逐可持续发展梦想，以务实的行动谱写绿色发展崭新篇章，为构建人与自然和谐共生的美好未来贡献智慧与力量！

GRI索引

使用说明		
特变电工新疆新能源股份有限公司在2025年1月1日至2025年12月31日参照GRI标准报告了在此份GRI内容索引中引用的信息		
使用的GRI 1	GRI 1: 基础2021	
披露议题/披露项	披露项标题	章节索引
GRI 2: 一般披露2021		
2-1	组织详细情况	关于特变电工新能源
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
2-3	报告期、报告频率和联系人	关于本报告
2-5	外部鉴证	附录
2-6	活动、价值链和其他业务关系	关于特变电工新能源 2.3.客户服务提升 5.携手共赢 共创可持续供应链
2-7	员工	4.以人为本 共创幸福安全家园 ESG关键绩效-劳工绩效
2-9	管治架构和组成	1.1治理体系
2-10	最高治理机构的提名和遴选	1.1治理体系
2-12	在管理影响方面,最高治理机构的监督作用	1.1治理体系 可持续发展管理
2-13	为管理影响的责任授权	1.1治理体系 可持续发展管理
2-14	最高治理机构在可持续发展报告中的作用	可持续发展管理
2-15	利益冲突	1.3商业道德
2-16	重要关切问题的沟通	可持续发展管理
2-17	最高治理机构的共同知识	1.1治理体系
2-22	关于可持续发展战略的声明	高管致辞
2-23	政策承诺	详见报告各章节
2-24	融合政策承诺	详见报告各章节
2-26	寻求建议和提出关切的机制	2.3.客户服务提升 4.1.合规用工
2-27	遵守法律法规	详见报告各章节
2-28	协会的成员资格	6.促融合赋能行业发展
2-29	利益相关方参与的方法	可持续发展管理
2-30	集体谈判协议	4.1.合规用工 ESG关键绩效-劳工绩效

GRI 3: 实质性议题2021		
101-1	阻止和扭转生物多样性丧失的政策	3.1环境管理
101-2	生物多样性影响的管理	3.1环境管理
101-4	确定生物多样性影响	3.1环境管理
101-5	具有生物多样性影响的地点	3.1环境管理
GRI 201: 经济绩效		
203-1	基础设施投资和支持性服务	4.4.公益及社区参与
203-2	重大间接经济影响	4.4.公益及社区参与
GRI 201: 经济绩效		
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	1.3商业道德 ESG关键绩效-商业道德绩效
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	1.3商业道德 ESG关键绩效-商业道德绩效
GRI 206: 反竞争行为		
206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	1.3商业道德
GRI 207: 税收		
207-1	税务方针	1.2合规及风险管理
GRI 302: 能源		
302-1	组织内部的能源消耗量	ESG关键绩效-环境绩效
302-2	组织外部的能源消耗量	ESG关键绩效-环境绩效
302-4	减少能源消耗量	3.3应对气候变化与能源管
302-5	降低产品和服务的能源需求量	4.以人为本 共创幸福安全家园 ESG关键绩效-劳工绩效
GRI 303: 水资源和污水		
303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	3.2资源管理
303-2	管理与排水相关的影响	3.1环境管理
303-4	排水	ESG关键绩效-环境绩效
303-5	耗水	ESG关键绩效-环境绩效

GRI 305: 排放		
305-1	直接 (范围1) 温室气体排放	ESG关键绩效-环境绩效
305-2	能源间接 (范围2) 温室气体排放	ESG关键绩效-环境绩效
305-3	其他间接 (范围3) 温室气体排放	ESG关键绩效-环境绩效
305-5	温室气体减排量	关于特变电工新能源 2.1科技创新
GRI 306: 废弃物		
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	3.1环境管理
306-2	重大废弃物相关影响的管理	3.1环境管理
306-3	产生的废弃物	ESG关键绩效-环境绩效
GRI 308: 供应商环境评估		
308-1	使用环境标准筛选的新供应商	5.携手共赢 共创可持续供应链
308-2	供应链对环境的负面影响以及采取的行动	5.携手共赢 共创可持续供应链
GRI 401: 雇佣		
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	ESG关键绩效-劳工绩效
401-2	提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	4.1合规用工
GRI 403: 职业健康与安全		
403-1	职业健康安全管理体系	4.3职业健康安全
403-2	危害识别、风险评估和事件调查	4.3职业健康安全
403-3	职业健康服务	4.3职业健康安全
403-4	职业健康安全事务: 工作者的参与、协商和沟通	4.3职业健康安全
403-5	员工职业健康安全培训	4.3职业健康安全
403-6	促进员工健康	4.1合规用工 4.3职业健康安全
403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	4.3职业健康安全
403-8	职业健康安全管理体系覆盖的员工比率	ESG关键绩效-职业健康安全绩效
403-9	工伤	ESG关键绩效-职业健康安全绩效
403-10	工作相关的健康问题	ESG关键绩效-职业健康安全绩效

GRI 404: 培训与教育		
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	ESG关键绩效-劳工绩效
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	4.2培训发展
404-3	定期接受绩效和职业发展考评的员工百分比	ESG关键绩效-劳工绩效
GRI 405: 多元化与平等机会		
405-1	管治机构与员工的多元化	ESG关键绩效-劳工绩效
GRI 406: 反歧视		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	4.1合规用工
GRI 407: 结社自由与集体谈判		
407-1	结社自由和集体谈判权可能面临风险的运营点和供应商	4.1合规用工
GRI 408: 童工		
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	4.1合规用工
GRI 409: 强迫或强制劳动		
409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	4.1合规用工
GRI 414: 供应商社会评估		
414-1	使用社会标准筛选的新供应商	5.携手共赢 共创可持续供应链
414-2	供应链对社会的负面影响以及采取的行动	5.携手共赢 共创可持续供应链
GRI 416: 客户健康与安全		
416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	2.2品质保证 ESG关键绩效-产品质量与安全、 创新研发绩效
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	2.2品质保证 ESG关键绩效-产品质量与安全、 创新研发绩效
GRI 417: 营销与标识		
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	2.3客户服务提升
417-3	涉及营销传播的违规事件	2.3客户服务提升
GRI 418: 客户隐私		
418-1	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	1.4数据安全与隐私保护

独立审验声明

致特变电工新疆新能源股份有限公司：

妙盈灵碳信息科技（北京）有限公司（以下简称“妙盈灵碳”“我们”）接受特变电工新疆新能源股份有限公司（以下简称“特变电工新能源”“公司”）的委托，对其《2025 年环境、社会和公司管治 (ESG) 报告》（以下简称“本报告”）披露的相关信息，开展独立有限的审验工作。本声明的预期读者为关注特变电工新能源在 2025 年度可持续发展绩效以及影响其业务活动的利益相关方。

一、 独立性与专业能力

妙盈灵碳未参与本报告数据收集、核算及报告编撰工作，本次审验工作完全独立于特变电工新能源。除本次约定的审验服务外，审验团队全体成员与特变电工新能源不存在任何可能引发利益冲突的商业关联，全程保持客观、中立、独立开展审验工作。

妙盈灵碳已获得 AccountAbility 官方认可，审验团队具备丰富的新能源行业可持续发展审验经验，熟练掌握《AA1000 审验标准 (v3)》（以下简称“AA1000AS v3”）核心要求与实操规范，并严格遵循内部审验管理制度开展工作。团队成员均完成系统化专业培训，涵盖全球可持续发展标准委员会 (GSSB)《GRI 标准》、AA1000AS v3、《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）》等国内外主流合规准则，具备开展可持续发展领域审验的专业资质与技术能力。

二、 特变电工新能源的责任

公司负责参考全球报告倡议组织 (GRI) 可持续发展报告标准 (GRI Standards) 等相关标准、框架、原则、以及相关法律法规与监管要求，自主编制、公允发布本报告。同时，公司应建立并有效运行内部管控体系，保障业务数据、ESG 绩效信息完整规范，防范因舞弊、疏漏或人为失误等导致的重大错报、漏报，对报告全部信息的真实性、完整性、公允性承担主体责任。

三、 审验机构的责任

我们的责任为严格依据 AA1000AS v3 准则，出具独立、客观、公允的有限保证审验声明。本声明仅针对本报告约定审验范围内的内容发表专业意见，不得用于其他用途或不当引用。

四、 审验标准

本次审验采用 AA1000AS v3 类型 2 中度审验等级，围绕 AA1000AS v3 四大核心原则：包容性、实质性、回应性、影响性，系统评价公司原则遵循程度与信息披露合规性。

五、 审验范围

1. 本次审验限定于本报告披露的全部主体信息，组织边界不含公司合作供应商、承包商及其他第三方机构的数据与非受控主体信息。

2. 以 AA1000AS v3 类型 2 中度审验要求为依据，评估特变电工新能源对四项核心原则的落地执行与信息披露质量。

3. 经双方共同确认，本次针对报告内关键量化绩效指标开展定向有限审验，重点核查数据溯源、统计口径、核算逻辑及披露准确性。2025 年度选定审验的特定绩效指标如下：

范畴	指标
环境	<ul style="list-style-type: none"> 直接温室气体排放(范围 1) 间接温室气体排放(范围 2)-基于位置
社会	<ul style="list-style-type: none"> 自有员工工亡人数 在岗员工安全培训覆盖率 签署《商业伙伴行为准则》的供应商比例
管治	<ul style="list-style-type: none"> 商业道德培训覆盖率（所有董事、员工、管理层）

4. 审验的时间范围仅限于 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。对报告中超出该期间、未纳入约定范围的补充披露信息，我们不发表审验意见。本次审验全部工作基于特变电工新能源正式提供的台账、报表、制度文件及原始凭证开展；针对本声明及审验相关事项的问询与解答，由特变电工新能源统一负责回复。

六、 审验方法

为获取充分、适当的审验证据，审验团队结合新能源行业特性及公司管理实际，实施以下审验程序：

- 调研了解公司利益相关方识别、沟通、诉求收集与反馈管理全流程；
- 与报告编制部门、各业务职能部门开展线下访谈，核实指标统计流程与管理机制；
- 对照 AA1000AS v3 四大核心原则，评估报告编制逻辑、内容框架及信息披露管理流程的合规性；
- 对选定量化绩效指标开展抽样核查，核验原始数据台账、统计口径、归集流程，评价数据管控体系有效性；
- 对关键环境、社会、管治量化指标进行独立复算、交叉校验，核实核算方法合理性；
- 比对报告文字表述、定性描述与量化数据的一致性、逻辑性；
- 结合审验目标，执行其他必要的补充核查与验证程序。

本次审验结论全部基于特变电工新能源提供的真实资料与有效凭证，其承诺所提交资料完整、准确、无隐瞒、无遗漏。

七、 特定绩效数据质量与管理说明

公司已建立健全 ESG 数据管理制度及“业务归口统计、职能部门复核、管理层审定”的管控机制，为绩效指标核算提供制度支撑。环境维度，公司规范碳排放统计边界与核算方法，建立完整台账，保障范围 1、范围 2 数据可溯源，并邀请第三方机构进行核查。社会维度，公司健全相关管理体系，完善各类台账，数据收集规范、更新完整。管治维度，公司完善商业道德管理机制，配套培训相关资料，指标统计逻辑清晰、依据充分。经审验，本次审验指标统计口径统一、核算合规、资料完整、逻辑自洽，数据质量符合披露及合规要求，未发现重大数据问题。

八、 结论

结合本报告内容及我们获取的全部审验证据，未发现重大事项使我们相信，本报告在重大方面未按照 AA1000AS v3 四大原则编制。同时，针对本次约定审验的各项特定绩效指标，未发现存在重大错报、漏报及不合理偏差，指标披露真实、准确、可靠。

结合 AA1000AS v3 包容性、实质性、回应性、影响性四项原则，关键观察意见如下：

包容性	公司全面识别政府及监管机构、股东、客户、员工、供应商等内外部核心利益相关方，建立常态化沟通与诉求响应机制，系统收集各方合理关切。本报告全面覆盖环境、社会、管治核心议题，充分回应利益相关方核心诉求，完整呈现多元主体关注的可持续发展议题，有效遵循包容性原则。
实质性	公司建立标准化实质性议题识别、评估、分级与更新流程，结合新能源行业政策导向、经营战略、行业风险及利益相关方诉求，精准筛选高实质性议题。报告完整披露治理架构、管控措施、实践成果与量化绩效，内容聚焦核心风险与关键责任议题，信息披露具备充分实质性。
回应性	公司以利益相关方期望为导向，持续优化可持续发展管理体系与履职举措，针对安全生产、绿色低碳、员工权益、供应链合规、商业道德等高关注议题，制定专项管理目标、行动方案与保障机制，能够及时、客观、全面回应各方关切，主动披露运营产生的社会与环境影响，有效践行回应性原则。
影响性	公司具备完善的可持续发展影响识别、评估与监督管理能力，建立全流程影响管控机制，合理衡量并公允披露生产经营活动产生的环境、社会及治理影响。报告披露内容客观平衡，能够全面反映公司责任实践成效与管理短板，为经营决策、风险管理及可持续发展战略优化提供有效支撑，符合影响性原则要求。

九、 局限性

现阶段，全球非财务信息及可持续发展绩效指标尚未形成统一、强制的国际计量标准与披露规范，不同机构采用的核算方法、统计口径、取值因子存在合理差异，可能导致公司 ESG 数据可比性存在有限偏差。本次审验基于有限性审验程序开展，受抽样核查方式等限制，无法穷尽全部明细数据，存在合理的固有审验局限。



妙盈灵碳信息科技（北京）有限公司



AA1000
Licensed Report
000-946/V3-8EZA2

2026 年 4 月 28 日
中国上海