TCL 中环新能源科技股份有限公司

2025 年度负责任矿产调查报告

发布时间：2026 年 03 月 20 日

编制：TCL 中环供应链管理中心

调查年度：2025 年 1 月 -2025 年 12 月

一、公司简介与承诺

TCL 中环新能源科技股份有限公司（以下简称“TCL 中环”或“公司”）致力于推行负责任供应链管理，将负责任矿产采购管理纳入负责任采购管理体系，并融入供应商准入、认证、监督审核和持续改进流程。公司不仅关注金、钨、钽、锡等冲突矿产（3TG），也将硅（Silicon）及相关硅基材料纳入负责任矿产管理范围，推动供应链上下游开展风险识别、尽职调查、来源追溯和风险缓解。

公司郑重承诺：严格遵守联合国全球契约、《多德-弗兰克法案》第 1502 条、《欧盟冲突矿产条例》（EU 2017/821）以及经济合作与发展组织（OECD）《受冲突影响和高风险区域矿产负责任供应链尽职调查指南》等国内外法律法规和国际准则。公司坚持不从冲突地区采购矿产，仅使用来源可靠或经权威机制验证的非冲突矿产，以负责任的方式采购产品中使用的钽、锡、钨、金（3TG）等矿产原料。经系统调查与追溯论证，公司产品未使用来自冲突地区的矿产。

同时，结合光伏产业链关键原材料特性，公司持续强化硅材料供应链的透明度与可追溯管理，参考 Solar Stewardship Initiative（SSI）供应链追溯标准要求，推动建立硅材料追溯体系。

二、年度管理概览

2025 年度，公司围绕 “全品类覆盖、全链条追溯、全周期管控” 的管理目标，深化负责任矿产供应链尽职调查工作。全年累计完成重点供应商尽职调查共 13 家，覆盖核心原材料品类，具体分布如下：

多晶硅供应商：3 家

光伏玻璃供应商：3 家

焊锡铜带供应商：4 家

接线盒供应商：3 家

报告期内，公司未发现所采购矿产及相关材料直接来源于受冲突影响和高风险区域（CAHRAs）的情形。所有重点供应商均已签署《负责任矿产采购承诺书》，关键品类供应商尽职调查回复率达 100%。

三、基于 OECD 五步框架的尽职调查实践

公司严格按照 OECD《受冲突影响和高风险区域矿产负责任供应链尽职调查指南》附录一要求，建立 “建立强大的企业管理体系 — 识别和评估供应链风险 — 制定并实施风险应对策略 — 开展独立第三方审计 — 公开年度尽职调查报告” 的闭环管理体系，全流程开展负责任矿产管控。

步骤一：建立强大的企业管理体系

目标：建立适配负责任矿产要求的内部治理、制度、追溯与沟通体系，为全链条尽职调查提供基础保障。

3.1.1 治理架构

公司建立了覆盖战略决策、监督管理、执行落地三级的负责任矿产治理体系：

战略决策层：战略与可持续发展委员会作为最高治理与决策机构，负责审议负责任矿产

管理战略、重大事项及年度工作报告。

监督管理层：可持续发展指导委员会负责监督负责任矿产政策及尽职调查机制的实施，定期审阅管理绩效与风险状况。

执行落地层：可持续发展推进办公室与供应链管理中心统筹负责流程建设、业务协同、尽职调查推进与数字化追溯管理；采购、质量、合规、法务等跨部门工作组协同执行供应商准入、风险评估、整改跟踪、绩效提升等具体工作。

3.1.2 政策与制度依据

公司已建立系统化的负责任矿产制度体系，核心文件包括：

《负责任矿产管理政策》

《供应商尽职调查管理规定》

《合作伙伴行为准则》

《不使用冲突矿产承诺书》

《关键受冲突影响和高风险区域识别控制程序》

上述制度将负责任矿产要求嵌入供应商准入、日常管理、绩效评价、退出全生命周期，确保管控要求可落地、可追溯、可验证。

3.1.3 管理目标

公司以 2023 年为基准年，设定负责任矿产中长期管理目标：

到 2030 年，维持 100% 的关键矿产及硅材料供应商签署《负责任矿产采购承诺书》；

到 2030 年，关键供应商适用的 CMRT、EMRT 及硅供应链追溯调查有效回复率达到 95% 以上。

2025 年度，公司关键供应商承诺书签署率、重点品类调查回复率均保持 100%，目标推进进度符合预期。

3.1.4 管控与追溯体系建设

建立矿产供应链追溯体系与产销监管链，覆盖矿产原产地、冶炼 / 加工、运输、供应商全链条节点，实现关键物料批次级可追溯；依托 SRM 供应商管理系统，实现供应商信息、风险等级、追溯文件、整改进度的数字化管理与动态更新；积极参与 RMI、SSI 等行业负责任矿产倡议，对接行业数据库与工具，提升管控专业性与透明度。

3.1.5 申诉与预警机制

公司建立便捷、保密的申诉举报机制，员工、供应商、客户及社会公众均可通过以下渠道反映矿产供应链相关的违规线索、风险疑虑或改进建议：

合规举报邮箱：jubao@tzeco.com

合规服务热线：+86-022-23789766-8022

书面投诉地址：中国天津市华苑产业区海泰南路 10 号

公司承诺对举报人信息严格保密，依法依规开展调查与处理，杜绝任何形式的打击报复，并在规定时限内向举报人反馈处理结果。2025 年度，公司未收到与负责任矿产相关的申诉或举报。

步骤二：识别和评估供应链风险

目标：系统识别供应链中 CAHRAs 相关风险及其他合规风险，开展分级评估，明确风险等级与影响程度。

3.2.1 尽职调查范围与对象

2025 年度，公司结合采购金额、物料重要性及风险等级，选取 4 大类共 13 家核心供应商开展全面尽职调查，覆盖公司主产品的关键原辅材料。

3.2.2 风险识别方法

信息采集：向供应商发放《负责任矿产冲突影响及高风险区域调查表》，收集矿产原产地、冶炼 / 加工厂信息、供应链路径、合规认证文件等基础信息。

清单比对：对照《供应商尽职调查管理规定》中的 CAHRAs 清单、联合国及各国制裁名单、UFLPA 实体清单等，对矿产原产国、转运国、供应商注册地进行逐一比对。

量化评估：参考权威量化工具设定阈值，开展区域风险与供应商风险的量化判定。

3.2.3 CAHRAs 区域识别机制

公司从多维度开展区域风险判定，建立动态更新的 CAHRAs 识别清单：

法规强制清单：覆盖 Dodd-Frank 1502 条款列明的刚果（金）及 9 个毗邻国、欧盟 DG TRADE CAHRAs 指示性清单、联合国安理会制裁名单、UFLPA 重点管控区等。

量化风险指标：参考海德堡冲突晴雨表（HIIK）、透明国际腐败感知指数（CPI）、脆弱国家指数（FSI）、FATF 高风险司法管辖区等权威量化工具设定阈值。

动态情报跟踪：持续关注全球人权组织、行业机构发布的风险报告，动态更新高风险区域清单。

3.2.4 供应商风险分级结果

从区域风险、合规风险、追溯能力、管理体系四个维度对供应商进行综合评价，划分为低风险、中风险、高风险三个等级。经综合评估，2025 年度审核的 13 家供应商风险分级结果如下：

低风险供应商：13 家：矿产来源清晰，供应链路径可追溯，管理体系完善，未发现重大风险隐患。

高风险供应商：0 家：未发现涉及 CAHRAs 区域、制裁名单命中、严重人权侵害、强迫劳动等重大风险。

3.2.5 重点品类风险分析

硅供应链风险

公司将硅明确纳入高影响材料实施专项管控。2025 年度核查显示，公司多晶硅采购全部来自国内头部合规企业，生产环节均在中国境内，矿石及工业硅来源以国内合规矿区为主，整体供应链地缘风险可控。后续公司将继续推动追溯调查深度，进一步强化环境、劳工与社区维度的风险管控。

步骤三：针对已识别的风险制定并实施应对策略

目标：根据风险评估结果，制定差异化管控策略，推动风险降低与闭环整改，防范或减轻负面影响。

3.3.1 风险分级管控策略

公司对不同风险等级供应商实施差异化管控：

风险等级	管控策略
低风险	维持正常合作，执行年度复评，鼓励持续提升追溯深度与管理水平；给予采购份额倾斜、新品优先导入等正向激励
中风险	下达《整改通知单》，限期 6 个月完成整改，期间增加抽检频次、限制新业务导入；整改完成后重新评估
高风险	立即暂停新订单与新增合作，制定专项风险处置方案；风险 6 个月内未有效降低的，终止合作

2025 年度所有参评供应商均为低风险，未触发中、高风险管控措施。

3.3.2 整改跟踪与闭环管理

对于尽职调查中发现的问题点，公司建立“发现 — 通知 — 整改 — 验证 — 关闭”的全闭环管理机制。2025 年度，针对审核发现的追溯文件不完善、资料待补充等一般问题点已经全部关闭，整改完成率 100%。

3.3.3 供应商能力建设与赋能

公司充分发挥链主企业带动作用，持续为供应商提供负责任矿产能力赋能：

专项培训：年度内组织核心供应商开展《合作伙伴行为准则》《负责任矿产政策》相关 ESG 核心问题培训，内容涵盖 OECD 尽职调查要求、CAHRAs 识别方法、CMRT 填报规范、硅供应链追溯实践等，帮助供应商提升合规管理能力。

经验共享：向供应商分享行业最佳实践与管理工具，引导供应商建立内部负责任矿产管理制度，将合规要求向上游逐级传导。

激励引导：将负责任矿产表现纳入供应商综合评价体系，对合规表现优异、追溯能力突出的供应商给予合作份额倾斜、优先导入新项目等正向激励。

步骤四：供应链尽职调查独立第三方审计

目标：通过独立第三方审计验证尽职调查实践的有效性，提升管控公信力与合规水平。

3.4.1 审计范围与对象

1. 核心品类高风险供应商、重点冶炼厂 / 精炼厂必须开展独立第三方尽职调查审计。

2. 中风险供应商根据风险情况抽审。

3. 审计范围覆盖供应商 CAHRAs 管控、冲突矿产追溯、人权保障、管理体系运行等尽职调查全流程。

3.4.2 审计标准与实施

1. 审计参照 OECD 尽职调查指南、RMAP 标准及公司相关制度执行。

2. 审计机构与审计人员须具备独立性，与被审计方不存在利益冲突；审计人员须具备相应专业资质与能力，符合 ISO 19011 相关要求。

3. 审计工作包括文件审查、现场核查、相关方访谈等必要程序，确保审计结论客观、可验证。

3.4.3 审计结果与应用

1. 第三方审计结果作为供应商风险评级、资格保留、采购份额调整的重要依据。

2. 对审计发现的问题，督促供应商限期整改；整改不合格的，按规定采取降级、暂停合作、淘汰等处置措施。

步骤五：供应链尽职调查工作年度报告

目标：公开披露负责任矿产管理工作情况，接受利益相关方监督，提升供应链透明度。

3.5.1 年度报告机制

公司每年编制并发布《负责任矿产调查报告》，系统披露年度供应链尽职调查政策、实践、风险评估结果、风险应对措施、第三方审计情况、后续工作计划等内容。报告可单独发布，或纳入公司可持续发展报告、ESG 报告中对外公开，确保信息真实、准确、可追溯，不泄露商业机密。

3.5.2 利益相关方沟通

公司积极参与行业交流与标准共建，加入 SSI（太阳能供应链倡议）等行业组织，与上下游伙伴、行业协会、第三方机构保持常态化沟通，共同推动光伏行业负责任矿产管理水平提升。同时，公司及时响应客户合规诉求，按要求提供负责任矿产相关的尽职调查资料与证明文件，保障下游供应链合规。

四、未来工作计划

1. 扩大尽职调查覆盖范围：逐步将负责任矿产尽职调查从核心供应商向二级供应商延伸，进一步拓展物料覆盖品类，提升全链条风险管控深度。
2. 深化硅供应链追溯管理：推动多晶硅供应商将追溯层级从冶炼厂向矿山延伸，建立更完整的硅基材料供应链地图，强化环境、劳工与社区维度的风险评估。
3. 提升数字化管理能力：依托 SRM 系统升级，搭建负责任矿产数字化管理模块，实现供应商信息、冶炼厂认证、风险评级、整改进度的线上一体化管理，提升管理效率与数据准确性。
4. 持续强化供应商赋能：常态化开展负责任矿产培训与辅导，推动更多上游冶炼厂获取 RMAP 等国际权威认证，带动供应链整体合规水平提升。
5. 动态更新风险管控机制：持续跟踪国际监管政策、制裁清单与区域风险变化，及时更新 CAHRAs 识别标准与管控流程，确保管理体系始终符合最新合规要求。

TCL 中环将持续秉持负责任采购理念，携手供应链伙伴共同打造透明、合规、可持续的矿产供应链，为全球清洁能源产业的高质量发展贡献力量。

TCL 中环新能源科技股份有限公司

2026 年 3 月