



TCL ELECTRONICS HOLDINGS LIMITED

TCL 电子控股有限公司

(于开曼群岛注册成立的有限公司)

(股份代号: 01070)

TCL 电子 ESG 实践

环境领域

1 应对气候变化

• 我们的承诺

我们视气候变化为时代赋予企业的关键挑战与机遇。TCL 电子控股有限公司（“本公司”、“TCL 电子”或“我们”）及其附属公司（合称“本集团”）全面部署气候变化战略与目标，推进自身运营与价值链的低碳转型，致力于在应对全球气候危机的进程中发挥行业引领作用。

• 目标与策略

遵循本公司控股母公司 TCL 实业控股股份有限公司（“TCL 实业”）“内中外环协同降碳路径”，TCL 电子将自身运营、绿色产品及生态圈环环相扣，携手各方共建净零生态圈。

• 主营 TV 业务：

- 愿景：为顾客提供一流的绿色低碳产品及服务

- 目标：在运营层面，不晚于 2030 年实现碳达峰，不晚于 2050 年实现碳中和。

- 此外手机业务：以 2021 年为基准年，到 2030 年实现范围 1、2 绝对减排 50.80%，范围 3 减排 42%。

• 重点成果 (2024)

- 范围 1 和范围 2 温室气体排放总量 93,135 吨二氧化碳当量，排放强度为 938 千克二氧化碳当量/百万港元营收。

- 光伏业务总发货量超 6 吉瓦 (GW)，产生绿色电力 30 亿度，助力全社会降碳 161 万吨。

- 完成覆盖 9 家工厂的气候物理风险与转型风险评估（基于 TCFD 框架）。

2 能源利用与节能降耗

• 我们的承诺

我们承诺持续提升能源使用效率，优化能源结构，减少运营中的碳足迹与环境影响，为实现碳中和目标奠定坚实基础。

- **目标**

2025 年环境目标: 以 2020 年为基准年, 外购电力使用强度 (兆瓦时/人民币万元产值) 下降 13.5%, 天然气使用强度 (立方米/人民币万元产值) 下降 70.0%。

- **重点成果 (2024)**

- 自用太阳能发电量达 12,327,611 千瓦时, 外购绿色电力 8,006,335 千瓦时。
- 2 家附属工厂通过 ISO 50001 能源管理体系认证。
- 能耗密度同比下降 1.3%; 耗水密度同比下降 34.6%。

3 污染物与废弃物管理

- **我们的承诺**

我们承诺严格遵守环保法规, 践行“源头减量、过程控制、资源循环”的原则, 最大限度降低运营对环境的影响, 共建无废生态。

- **目标与策略**

2025 年目标: 实现有害废弃物无害化及非填埋处理; 建立健全废物分类回收体系, 持续减少无害废弃物产生量。

- **重点成果 (2024)**

- 未发生重大环境污染事故或生态负面影响事件。
- 有害废弃物总量 206 吨, 均交由合规资质方处理。

4 绿色产品与循环经济

- **我们的承诺**

我们承诺将循环经济理念融入产品全生命周期, 致力于减少资源消耗和环境影响, 为消费者提供更多绿色、耐用的产品选择, 并推动废旧产品的规范回收与资源化利用。

- **目标与策略**

目标: 持续降低产品碳足迹与包装材料用量, 提升产品可再生材料比例与可回收性。

• 重点成果 (2024)

- TCL 55P8K 液晶电视机产品获得 ISO 14067 认证（产品碳足迹为 1,203.53kg CO₂e/台）。

- 手机产品包装实现去塑化，路由器采用 70%消费后回收塑料，壳料采用 40%的生物基材料。

○ 电子废弃物回收

- 为践行产品全生命周期的环境责任，TCL 电子构建了覆盖全球、内外协同的电子废弃物资源化管理系统，致力于推动循环经济发展，将废弃产品转化为可持续资源。2025 年，本集团产生的电子废弃物中约 45%已实现回收再利用。

○ 全球合规与体系化回收网络

- TCL 电子严格遵守各运营所在地适用的法律法规要求，并参考欧盟《废弃电子电气设备指令》等国际标准制定内部管理要求。我们制定了系统的全球电子产品循环回收计划，在海外重点市场建立了完善的逆向物流与回收处理体系，确保在运营所在地的合规要求下，废旧电子产品 100%得到规范、透明的处置。

○ 携手权威伙伴，保障回收质量

- 我们与全球顶尖的认证回收伙伴合作，确保处理过程符合最高环境与安全标准。例如，在北美市场，TCL 通讯的电子废弃物回收管理由 Electronic Manufacturers Recycling Management Company (MRM) 负责。该计划中的所有回收商均持有国际公认的 eStewards® 认证 或 R2 认证，保障了从回收资源再生的全过程责任可控、可追溯。

○ 赋能消费者参与，共建回收生态

- 我们积极降低公众参与门槛，赋能社会层面的资源循环。在北美，所有 TCL 电视及音响产品的包装上均印有清晰的 How2Recycle® 标签，直观指引用户如何回收。同时，我们资助覆盖美国全部 50 个州及哥伦比亚特区的电子废弃物回收解决方案网络，让便捷、可信的回收服务触手可及。

○ 集团协同，放大循环经济价值

- 依托 TCL 实业的产业生态优势，我们与同系附属公司 TCL 环保科技股份有限公司深度协同。截至 2024 年，该系统已累计回收处理各类废弃电器电子产品逾 4,515 万台。

5 化学品管理

• 我们的承诺

我们建立覆盖设计、采购、生产及回收环节的化学品全生命周期管理体系，持续降低有害及受管制物质使用风险，提升产品安全性与环境友好性。

• 目标与策略

策略：

- 持续降低有害物质使用：
 - TCL 电子建立有害物质识别与替代管理机制，对产品设计及生产全流程中涉及的受管制物质及潜在有害物质进行系统梳理，并基于风险评估持续推进替代与减量工作。我们的有害物质管控覆盖原材料准入、零部件来料检验、生产制程辅料使用及包装材料管理等关键环节，形成贯穿供应链与生产端的全过程管理体系。在遵循《电气电子设备中限制使用某些有害物质指令 (RoHS)》《化学品注册、评估、许可和限制法规 (REACH)》《无卤要求 (HF)》《欧盟包装及包装废弃物指令 (PPWD)》《加州 65 号提案 (Prop 65)》及《欧盟生态设计指令 (ErP/ESPR)》等法规基础上，公司进一步实施高于现行法律法规要求的前瞻性管理，持续扩大内部禁用及限制物质清单，由 2024 年的累计管控 86 类提升至 2025 年的 91 类，实现对潜在高风险物质的提前识别与管控。
 - 我们开展技术研发以持续推进关键材料替代，重点在产品制造及材料应用环节开展有害物质减量与替代工作。例如，在电视产品后壳材料应用中，公司针对传统含卤素材料开展替代研发，已实现 TV 品类后壳全面使用无卤材料，从源头降低卤素类有害物质的使用风险；在包装印刷环节，全面推广环保大豆油墨替代传统石化油墨，有效减少挥发性有机物 (VOC) 排放及重金属残留，降低产品全生命周期环境与健康风险。
- 新产品设计阶段的环境与健康标准：TCL 电子已建立覆盖产品全生命周期的绿色设计与环境健康管理流程，在新产品开发过程中系统引入环境与健康相关标准，将绿色设计理念嵌入产品研发全流程，并通过标准化研发评审机制对设计方案开展合规性与环境影响评估。相关管理要求不仅覆盖产品设计与制造环节，同时延伸至供应链，通过强化危险源管控及负责任矿产采购，推动供应商落实化学品风险管理要求。
 - 方法应用：公司在新产品设计阶段引入生命周期评估 (LCA)，依托 GPM-LCA 产品生命周期评估系统，对产品从原材料获取、生产制造、运输、使用周期至报废回收等全生命周期阶段开展系统评估，识别关键环境影响类别，并基于评估结果识别环境影响热点，制定针对性的优化与减排措施。

相关生命周期排放清单及改进计划覆盖主要环境影响类别并实现定期更新。

- 管理实践: 我们已建立绿色产品管理系统, 可输出单机型产品的生命周期评价报告, 实现对产品全生命周期环境与健康影响的端到端评估, 覆盖气候变化、酸化、富营养化、光化学臭氧等 7 类环境影响指标。同时, 在新产品设计阶段同步导入低碳设计及绿色选材要求, 例如在包装设计中国固化采用大豆环保油墨替代传统油墨, 并结合部分产品 UL110 银级认证适配要求, 推动绿色材料选用、结构轻量化及易拆解回收设计。