



联想集团全价值链“净零”转型实践

联想集团

案例概述

联想集团是中国首家通过科学碳目标倡议组织 (SBTi) 净零目标验证的高科技制造企业。联想集团净零转型始于 2020 年 6 月设定 2030 科学碳目标 (近期目标)，并在 2023 年初设立了长期净零目标。路线图中，联想集团承诺 2049/50 财年其范围 1、2 和 3 的绝对温室气体排放量从 2018/19 财年基线水平减少 90%，并通过其他途径去实现并长期保持净零状态。

为更好地推动全社会净零转型，联想集团探索出了一条由自身运营、制造减碳，到供应链协同降碳，再到助力行业企业低碳发展的实践路径，携手社会各界共同探索零碳转型的联想方案。

针对企业净零排放的重点与难点——范围 3 减排，联想通过绿色产品设计、绿色材料创新应用、绿色生产、产品能效提升、绿色包装、绿色物流、产品回收再利用、绿色供应链管理开展实际行动。

价值链之外，联想集团坚持“绿色+智能”双驱发力，将自身的 ESG 实践经验沉淀为 ESG 服务与解决方案，打造绿色低碳产品、服务与解决方案供给体系，在全球范围内带动千行百业低碳转型。

机构简介

联想集团 (HKSE: 992) (ADR: LNVGY) 是一家年收入 4240 亿人民币的全球化科技公司，位列《财富》世界 500 强第 217 名，在世界各地共有 77,000 名员工，服务遍布全球 180 个市场数以百万计的客户。

为实现“智能，为每一个可能”的公司愿景，联想集团在不断夯实全球个人电脑市场冠军地位的基础上，向包括服务器、存储、手机、软件、解决方案和服务在内的新增长领域拓展，推动基于“端-边-云-网-智”技术架构的新 IT 科技。这一变革与联想改变世界的创新一起，共同为世界各地的人们成就一个更加包容、值得信赖的智慧未来。

Lenovo 联想

项目成果

2022 年以来，联想集团加速净零转型，在科学碳目标设定、全价值链低碳转型、ESG 服务与解决方案等方面实现新突破。截止 2021/22 财年，范围 1+ 范围 3 温室气体绝对排放量减少 50% 目标进度已减少 15%。

- 绿色产品：**通过使用环保材料、推行低碳包装、提高产品能效、做好低碳回收等方式打造绿色产品。联想创造性地将闭环消费后再生成份 (CL PCC) 塑料应用到多款产品中，并推出多款碳中和笔记本电脑。
- 绿色工厂：**通过加大清洁能源使用、绿色工艺创新、数字化减排等方式推动工厂转型，联想武汉、天津生产基地均是按照零碳工厂标准建设的零碳工厂；合肥生产基地为全球灯塔工厂。



联想集团创新产业园 (天津)

- 绿色技术：**自主研发温水水冷技术将数据中心 PUE 电能使用效率值降低到 1.1，并通过提升计算密度节省空间和建设成本，实现每年超过 42% 的电费节省和排放降低。



联想温水水冷技术获联合国工发组织 Global Call2023 能效优化赛道特等奖

4. **绿色服务：**将联想 ESG 实践经验输出为 ESG 解决方案，为客户提供零碳产品与服务实现可持续发展目标。

项目亮点

1. 综合方面：联想获 MSCI（明晟）AAA 级评级，为全球最高等级。
2. 绿色供应链方面：联想第 9 次入选全球权威供应链榜单 Gartner Top 25，位居第 8，蝉联亚太第一，ESG 获满分。“零碳供应链实践”案例入选 2023 福布斯中国 ESG 创新企业评选。CDP 供应链脱碳先锋奖项。恒生可持续发展企业指数 AA+。
3. CDP 大中华区负责人吴芙蓉表示：“联想集团是中国率先启动管理范围 3 的企业，我们鼓励更多这样的行业领导者，助推并普及先进绿色技术发展和实践。”

项目实施

破局范围 3 减排，联想集团带动全价值链迈向净零

《联想集团 2022 碳中和行动报告》显示，2021/22 财年，联想集团温室气体排放总量为 1235.16 万吨，较基准年减少 23%，联想长期净零目标稳步推进。

作为全球科技制造企业，联想集团在全球设有 35 个制造基地，面向 180 个市场开展业务，拥有 2000 多家供应商所组成的高度复杂的全球供应链网络。年度碳核算结果显示，联想集团范围 3 排在总排放中占比超过 99%，售出产品的使用、已购入商品及服务、产品运输是占比最大的三个部分。因此，打造“零碳供应链”成为联想集团净零转型关键。

绿色产品环节，联想集团在设计、生产、使用、回收全生命周期，贯彻落实可持续的发展理念。绿色包装方面，联想研发团队与供应商紧密合作，将再生材料、改性材料引入产品和包装。绿色生产环节，联想构建了覆盖全国的零碳制造布局，并助力行业零碳标准建设。绿色物流环节，联想通过多式联运、优化运输、整合利用、优化网络等方式推动减排。绿色回收方面，联想面向各类客户提供废旧电子产品回收服务，最大化发挥回收产品及零部件的价值。

目前，联想已将再生成份（CL PCC）塑料应用到 298 种产品中。2021/22 财年，联想共计使用了 130 吨至 140 吨的趋海塑料（OBP）材料，可助力海陆物流费用减少 20%。在“零塑”探索方面，联想在行业内率先引入可降解竹及甘蔗纤维包装，并利用自锁底结构技术减少包装材料使用 4,137 吨。

在自身减排基础之上，联想集团重视发挥零碳链主影响力，带动供应链核心企业加速零碳转型。为实现供应链端减碳，联想采取了多层面措施来推进，一是制定覆盖供应链关键环节的绿色管理方案；二是科技助“绿”，通过数字化、智能化的科技手段打造绿色供应链体系；三是分层施策，针对供应链上企业大小和实力不同推出不同措施，与供应链上下游的产业伙伴形成低碳发展合力。

在联想的带动下，2022/2023 财年，承诺制定或已经制定了科学碳目标的供应商由上一财年的 28% 提升至 45%，72% 的供应商设定了可再生能源目标；84% 的供应商跟踪并报告可再生能源生产和购买情况。联想的长期目标是推动占采购额 95% 以上的供应商参与科学碳减排。

在价值链之外，联想正在尝试通过 ESG 解决方案助力零碳未来建设。联想积极输出 ESG 服务与解决方案，通过数字化、智能化转型等方式提质增效、节能减排，包括 ESG 咨询服务、企业级 ESG 管理平台等 ESG 通用能力，也包括覆盖环境、社会与公司治理三大垂类的 ESG 解决方案，覆盖智能制造、绿色供应链、智能楼宇、智慧城市等行业，助力实现低碳发展。

项目影响力、可推广性与可持续性

在净零目标的指引下，联想集团持续加强绿色创新，并通过全球供应链影响力、服务解决方案能力，将绿色创新实力向行业内外进行推广。

联想集团自主研发温水水冷、智能排产等多项创新技术，以及围绕深冷制氮展开的创新应用。如今，联想集团已经在全球范围内部署超过 7 万个温水水冷节点，赋能政府、教育、制造、医疗、能源等行业，特别是实体产业的高效运行。

此外，联想集团将自身的 ESG 实践经验沉淀为企业级 ESG 服务与解决方案，其中推动各行各业客户实现净零转型为主要发力方向。联想集团最新发布自主研发的 LeGreen 乐循平台，包含产品碳足迹、工厂碳管理、供应商 ESG 计分卡等 8 大功能模块与 1 个 ESG 控制塔，以数智化手段打破组织壁垒，有效赋能企业低碳转型。

在公开的净零路线图中，联想集团提出的长期目标是：到 2049/50 财年，将范围 1、2 和 3 的绝对温室气体排放量从 2018/19 财年基线水平减少 90%，达成整体价值链温室气体净零排放。同时，联想承诺将采取措施推动自身价值链以外的减排。

专家点评

联想集团全价值链“净零”转型实践项目不仅通过自身绿色产品设计、绿色材料创新应用、绿色生产、产品能效提升、绿色包装、绿色物流、产品回收再利用、绿色供应链管理等维度开展“净零”转型实践，而且通过全价值链，影响整个供应链协同降碳，探索出一条行业企业低碳发展的实践路径，产生良好的经济效益、环境效益和社会效益，具有一定的示范效益和实践推广价值。