

企业研究_科技企业如何赋能碳中和?

Enterprise Research _ How technology companies can empower carbon neutrality

企業研究:科学技術企業はどうやって炭素中和を賦与するのか?

(摘要版)

报告标签: 科技公司、碳中和、碳盘查、绿色金融、温室气体

撰写人: 王健康



观点摘要

近年来，全球气候问题日趋严峻，海平面上升、森林大火等由温室气体带来的一系列自然灾害触目惊心，人类社会不得不重新思考经济发展与环境保护尤其是低碳节能的辩证关系。企业作为人类社会重要组成单元，在其从事生产经营活动过程中面临着大量的碳排放，因此需要采取诸多行动来进行节能减排和促进碳吸收，国际科技巨头在“碳中和”方面一直走在前列，故而具有较大的研究借鉴价值。

本文将从实现碳中和的必要性着手，研究分析智能硬件、芯片制造、软件信息、三大行业的重点科技企业“碳中和”之路，以期为读者展现国际领先的“碳中和”行动措施。

■ 全球气候变暖情况持续严峻，“碳中和”行动势在必行

人类许多的社会活动尤其是化石燃料的燃烧等工业活动，都会将CO₂释放大气中从而引起气候的变化。当下，地球中的CO₂含量已达到300万年来的最高水平，大量的碳排放，使得在大气层内积累了热量，从而导致气候变化，从海平面的上升到更为强烈和频繁的暴风、干旱、野外火灾等，人类面临着极其严峻的挑战，实施碳中和行动刻不容缓。

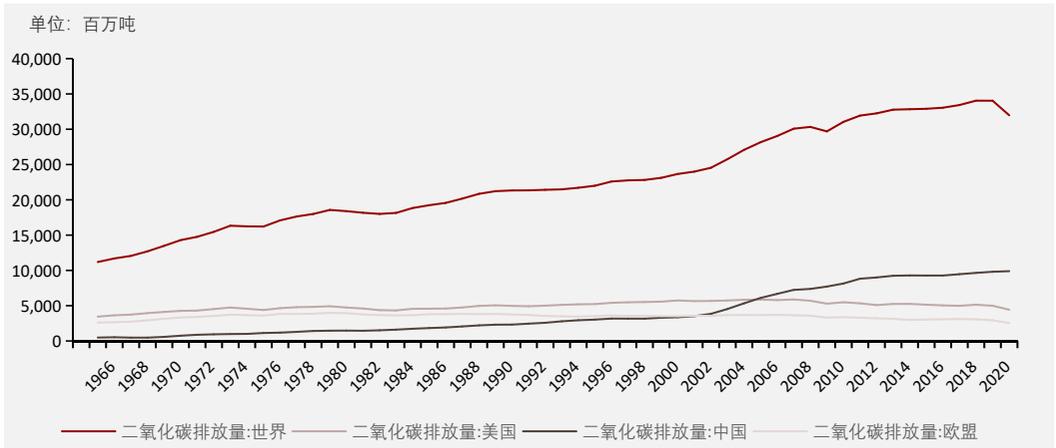
■ 科技企业减排动作迅速，“碳中和”解决措施百花齐放

科技企业的发展往往代表着人类文明最先进的演进方向，在“碳中和”行动中也不可或缺了各大科技企业的身影。各大科技企业先进的技术实力，往往能够多维度、更创新的探索出不同的碳减排、高效、促吸收的方式方法。科技企业往往了解自身排放“碳”来源，根据实际情况做出合理规划，采取切实可行的行动方案，包括寻找更加绿色环保的原材料、优化工艺流程、全面可再生能源替代、绿色金融手段赋能、重塑业务价值体系等手段帮助自身及供应商积极实现碳的净零排放。

■ 气候变暖速度加剧，全球碳中和转型刻不容缓

近年来，由于二氧化碳等温室气体排放引起的全球气候变暖已经成为全人类所面临的重大挑战之一，各国政府纷纷采取行动致力于实现二氧化碳净零排放，全球发展的碳中和转型已成必然趋势

图表1：全球二氧化碳排放变化，1965-2020



图表2：世界各国碳中和进展阶段分布

进展阶段	国家和地区（碳中和年）
已实现	苏里南（2014）、不丹（2018）
颁布法案	匈牙利（2050）、新西兰（2050）、英国（2050）、法国（2050）、丹麦（2050）、瑞典（2045）
提议立法	韩国（2050）、智利（2050）、斐济（2050）、加拿大（2050）、欧盟（2050）、西班牙（2050）
出台政策	中国（2060）、美国（2050）、奥地利（2040）、葡萄牙（2050）、冰岛（2040）、南非（2050）.....（15个国家）
政策讨论	以色列（2050）、赞比亚.....(95个国家)

伴随着人类活动的不断发展，温室气体的排放与日俱增，全球气候变暖对地球环境构成了巨大威胁。实现碳中和，即人为的减少碳排放，并利用碳抵消来平衡剩余的温室气体排放，已经成为人类义不容辞的责任，采取相关行动亦是刻不容缓

- ◆ 碳排放强度往往与经济发展程度成正相关：经济快速的发展需要大量的能源消耗，目前全球主要还是依赖化石能源，全球二氧化碳排放量在2018年达到了335亿吨，其中96%由化石能源的使用产生。另一方面，碳排放量前三的国家或地区排放了全体47%的温室气体，依次为美国（26%）、中国（13%）、欧盟27国（8%）。
- ◆ 全球已有100多个国家提出2050年实现碳中和：目前全球范围内，有两个国家已经实现碳中和：苏里南（2014年）、不丹（2018年）；匈牙利（2050年）、新西兰（2050年）等六国已经正式颁布相关法案；韩国（2050年）、欧盟（2050）等六国或地区已经提议气候立法。其中，中国提出到2030年实现碳达峰，2060年实现碳中和。

来源：世界银行，联合国，wind，头豹研究院

智能硬件行业

近年来，以智能手机为代表的智能硬件行业深刻地改变了人们的生产生活方式，随之而来的是在整个智能硬件生产流通过程中大量的碳排放。由于电子产品生命周期往往较短，更新迭代速度快，因此智能硬件厂商应该关注整个产品生命周期内的碳减排

图6：智能硬件行业产业链及碳中和路径



来源：并购优塾，头豹研究院

■ Apple——智能硬件行业

Apple（苹果）是全球领先的智能硬件设备科技公司，Apple公司宣布于2020年4月实现了公司运营的碳中和，设定到2030年全部产品碳足迹实现碳中和的目标，并且相关排放量与2015财年相比减少75%

图表9：Apple的碳中和之路

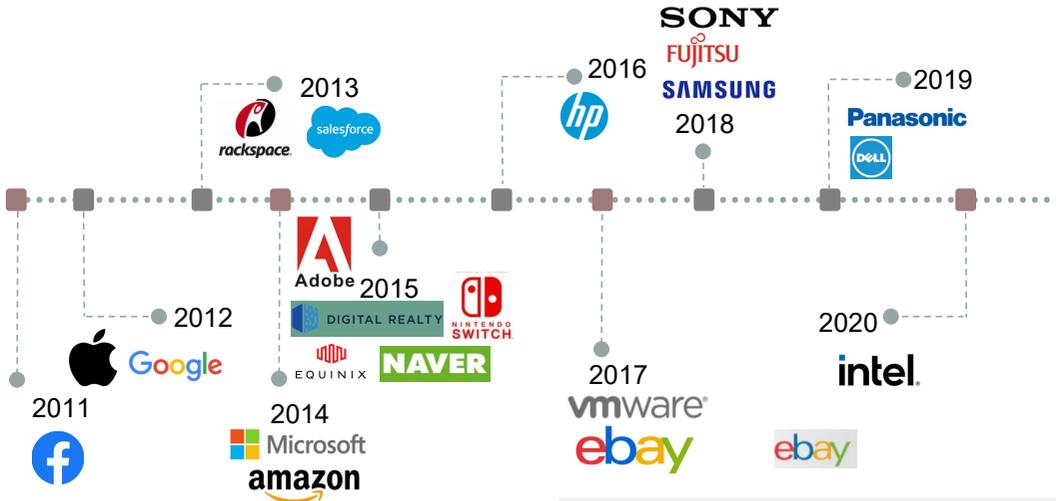


来源：Apple，头豹研究院

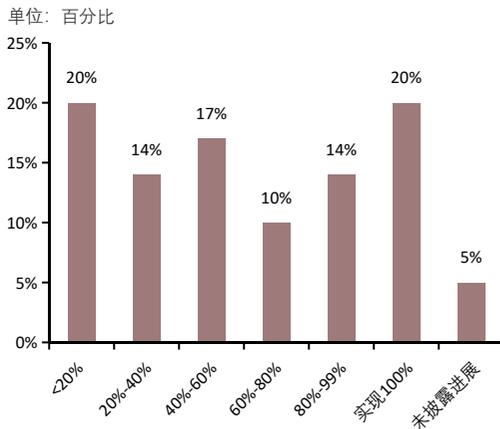
■ 科技企业可再生能源目标的表述与披露

设立长期可再生能源目标是全球科技企业迈向100%可再生能源使用的重要一步。科技企业积极宣示自身长期可再生能源目标和规划，不仅可以向投资者与相关利益方展示其坚持可持续发展的决心，还能起到自我监督与促进作用，并向政府和市场释放积极信号

图表16：全球科技企业提出100%使用可再生能源目标时间表



图表17：科技企业100%可再生能源目标进展，2019



来源：Greenpeace，头豹研究院

- 100%可再生能源目标是企业实现碳中和的重要手段。智能硬件、芯片制造、软件信息等科技企业主要的碳排放来自于电力使用，尤其是互联网科技企业数据中心的电力消耗。以Facebook为例，2019年其82.5%的温室气体排放来自数据中心，而在2015年则高达94%，因此可再生能源成了各大巨头的必然选择，纷纷以投资入股、自建、直接购买等方式实现自身的电力能源转型。
- 100%可再生能源目标的表述则包含以下元素与特征。具体如下：（1）明确的时间线与计划：在长期100%可再生能源目标方向下提出分阶段目标与计划，并明确相应的地域与范围；（2）公开透明的披露渠道：科技企业一般会选择在公司官网、ESG报告、企业社会责任报告、公司年报上发布其对可再生能源的利用计划；（3）公司高管言论：一般由公司或者相关部门（如可持续发展部门）等高管对外公布其发展目标



完整版研究报告阅读渠道：

- 登录www.leadleo.com，搜索《*科技企业如何赋能碳中和? (独占版)*》

了解其他碳中和系列课题，登陆头豹研究院官网搜索查阅：

- 简报_碳中和_技术创新如何助力千行百业实现碳中和目标？
- 2022年“碳中和”主题投资赛道及企业研究系列报告：工业
- 2022年“碳中和”主题投资赛道及企业研究系列报告（七）：金融服务、信息科技领域碳中和
- 2022年“碳中和”主题投资赛道及企业研究系列报告（六）：交通建筑领域碳中和
- 短报告_创新科技赋能碳中和（上）（独占版）

法律声明

头豹研究院简介

- ◆ 头豹研究院是中国大陆地区首家B2B模式人工智能技术的互联网商业咨询平台，已形成行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- ◆ 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务

企业服务

为企业提供定制化报告服务、管理咨询、战略调整等服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、奖项评选、行业白皮书等服务

云研究院服务

提供行业分析师外派驻场服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

园区规划、产业规划

地方产业规划，园区企业孵化服务

报告阅读渠道

头豹官网 —— www.leadleo.com 阅读更多报告

头豹APP/小程序 —— 搜索“头豹”手机可便捷阅读研报

头豹交流群 —— 可添加企业微信13080197867，身份认证后邀您进群

详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



深圳

李先生：13080197867

李女士：18049912451



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521