



气候变化与人类发展译丛
Climate Change and Human Development

碳战略

顶级公司如何减少气候足迹

Carbon Strategies

*How Leading Companies Are Reducing
Their Climate Change Footprint*

[美] 安德鲁·霍夫曼 / 著
(Andrew J. Hoffman)

李明等 / 译 曹荣湘 / 校



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)



气候变化与人类发展译丛
Climate Change and Human Development

新闻出版总署“十一五”重点图书规划项目

碳战略

顶级公司如何减少气候足迹

[美] 安德鲁·霍夫曼/著
(Andrew J. Hoffman)

李明等/译 曹荣湘/校

*Carbon Strategies:
How Leading Companies Are Reducing
Their Climate Change Footprint*



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

碳战略：顶级公司如何减少气候足迹/(美)霍夫曼(Hoffman, A. J.)著；李明等译。—北京：社会科学文献出版社，2012.9

(气候变化与人类发展译丛)

ISBN 978-7-5097-3263-2

I. ①碳… II. ①霍… ②李… III. ①企业-节能 IV. ①TK01

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第054345号

· 气候变化与人类发展译丛 ·

碳战略

——顶级公司如何减少气候足迹

著 者 / [美] 安德鲁·霍夫曼 (Andrew J. Hoffman)

译 者 / 李 明 等

校 者 / 曹荣湘

出 版 人 / 谢寿光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲29号院3号楼华龙大厦

邮政编码 / 100029

责任部门 / 编译中心 (010) 59367004

电子信箱 / bianyibu@ssap.cn

项目统筹 / 祝得彬

经 销 / 社会科学文献出版社市场营销中心 (010) 59367081 59367089

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

责任编辑 / 刘 娟 李 刚

责任校对 / 白秀红

责任印制 / 岳 阳

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/20

版 次 / 2012年9月第1版

印 次 / 2012年9月第1次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5097-3263-2

印 张 / 15.2

字 数 / 230千字

著作权合同 / 图字01-2010-6694号

登 记 号

定 价 / 49.00元

本书如有破损、缺页、装订错误，请与本社读者服务中心联系更换

▲ 版权所有 翻印必究

Andrew J. Hoffman

**Carbon Strategies: How Leading Companies Are Reducing
Their Climate Change Footprint**

Copyright© by the University of Michigan 2007

All rights reserved.

本书根据米歇根大学出版社 2007 年版译出

丛书出版前言

当今时代，人类正面临着气候变化的严峻问题。科学研究显示，当前海平面上升速度惊人，如果一切照旧，预计到 2100 年海平面将上升 1 米甚至更高。这意味着届时将有十分之一世界人口的生存环境面临严重威胁。科学家们指出，气候变暖还将导致洪水、干旱等自然灾害频发、极端天气屡屡出现的局面，粮食减产、物种灭绝、空气污染，都将随气候变化接踵而来。有评论指出，气候变化问题是人类有史以来面临的最大挑战，是 21 世纪的核心议题。

面对气候变化的严峻形势，国际社会负责任的政府和有识之士已展开多角度、多层面的行动。1992 年 6 月在联合国环境与发展大会上，150 多个国家共同制定了《联合国气候变化框架公约》；1997 年 12 月缔约国第三次会议通过了《京都议定书》。这两份文件奠定了全球应对气候变化的国际合作的法律基础。2007 年巴厘

岛联合国气候变化会议通过的“巴厘路线图”，则为国际社会探讨2012年后的气候变化国际制度安排指明了方向，确定了时间表。2009年9月在纽约召开的“联合国气候变化峰会”再次将气候变化问题推向了国际舞台的中心。即将召开的哥本哈根会议将达成什么样的结果，已成为当前国际社会的一个焦点话题。

中国党和政府历来高度重视气候变化问题。胡锦涛总书记在2009年9月22日联合国气候变化峰会上指出：“应对气候变化，实现可持续发展，是摆在我们面前一项紧迫而又长期的任务，事关人类生存环境和各国发展前途，需要各国进行不懈努力。”温家宝总理2008年11月19日在应对气候变化技术开发与转让高级别研讨会上指出：“气候变化是国际社会普遍关心的重大全球性问题，事关人类的生存环境和各国的繁荣发展。”在政策层面，中国已经把建设生态文明确定为一项战略任务，坚持把资源节约和环境保护作为基本国策，制定了《应对气候变化国家方案》，成立了国家应对气候变化领导小组，为应对全球气候变化作出了积极努力。

当前，全球金融危机加剧蔓延，世界经济增长明显放缓，给各国经济发展和人民生活带来严峻考验。在这样的形势下，全球应对气候变化的努力面临着倒退的威胁。有的决策者辩称，现在我们要先集中处理眼前的经济危机，然后再去考虑气候变化问题。然而，气候变化问题更加急迫、影响更加深远，必须在处理经济危机的同时处理气候变化问题，这样才能在未来确保全球经济长期趋于稳定。在当前时刻，我们应对气候变化的决心决不能动摇，行动决不能松懈。

应对气候变化，首先靠科学技术。科学技术和创新不仅在发现和揭示，而且在应对和解决气候变化问题方面具有不可替代的

作用。然而，气候变化给自然生态系统和人类社会发展带来的影响是全方位的，应对气候变化也需要多层面、多角度的力量。有学者指出，气候变化绝不仅仅是一个自然科学问题，反而更是一个社会科学问题。不是科学造成了气候变化，而是科学在社会层面的误用造成了气候变化；解决气候变化问题不能单靠自然科学，社会科学的作用更加重要。

综观我国各方面对气候变化的关注可以发现，气候变化已成为国内决策层、学术界、媒体的热点话题。在这种大环境下，国内对气候变化的研究已开始呈现蓬勃发展的势头。从图书出版来看，目前已出版的、直接以气候变化为题的著作达到数百部。但可惜的是，这些已出版的著作绝大多数是自然科学方面的，从人文社会科学的角度研究气候变化的著作只有寥寥数本，而且研究比较初步。如此重要、如此关乎人类生存的一个问题，国内从人文社会科学角度开展的研究居然如此之少，令人触目惊心！

但当我们目光瞄向国外的时候，那边可谓“风景独好”。在西方，自然科学和人文科学有着并驾齐驱的长期传统。在气候变化问题上，西方同样遵循了这一传统。从已出版的气候变化著作看，人文社会科学的研究占了相当大的比重。例如，英国剑桥大学出版社推出的气候变化类图书达到近百部，其中，人文社会科学类达近30部。西方许多著名人文社会科学学者，包括政治学家、经济学家、社会学家、哲学家、历史学家，无一例外地开始关注这一问题。

因此，当前亟须做的事情，首先是引介国外有关著作，进一步激发国内决策层、学术界、媒体对这一问题的关注；通过译介这一形式，大力推动我国有关气候变化对政治、经济、社会、文化等方面的影响的研究，以便为我们制定更加切实可行的经济社

会和科学技术发展的战略、规划和政策提供有力的支撑。

本丛书——“气候变化与人类发展”——秉承的就是这一使命。出版这套丛书的设想早在党的十七大和巴厘岛联合国气候变化会议召开之前，就已由社会科学文献出版社社长谢寿光先生提出，委托中央编译局曹荣湘研究员全面策划，并由他担任执行主编。一贯以追踪学术前沿和社会热点为己任的社会科学文献出版社，以超前的战略眼光和深切的人文关怀，引进、译介国外的相关著作，并在此基础上出版我国相关的研究成果，必将引起我国广大有识之士的高度重视，大力推进我国学术界对气候变化问题的研究，为我国决策层提供参考，为人类共同的事业奉献一份精彩的礼物。

本丛书已入选新闻出版总署“十一五”国家重点图书规划项目，并得到了中国社会科学院、科技部等有关方面的关心和大力支持，在此致以诚挚的谢意！

前言

商业领袖们越来越认同采取行动应对气候变化是一种负责任商业决策。从市场的变化到监管的限制，公司从今天开始就必须着手规划气候变化带来的真正风险与机遇，否则就会被那些思想更前卫的竞争者打败。现在就及时采取措施应对气候变化能够改善公司的竞争地位，并在影响气候政策方面赢得一席之地。伴随着国家层面上越来越多的行动和不断增强的科学透明度，商界制定公司战略应对气候变化的时候已经到了。

本书中，密歇根大学（University of Michigan）的安德鲁·霍夫曼（Andrew Hoffman）和他的五个研究生助手，研究出如何引导公司热衷于制定有效的气候战略的方法。书中最为清楚的结论之一是，商界有必要与政府一道，积极参与气候政策的制定过程。美国气候行动伙伴计划（USCAP）是一个包括皮尤中心

(Pew Center) 在内的由主要的公司和居于领导地位的非政府组织所组成的联盟，它是越来越多的企业加入气候政策讨论的最佳实例。2007年1月，美国气候行动伙伴计划发表了具有代表性的原则，并用它来突出制定气候变化政策框架的迫切性。包括美国铝业公司（Alcoa）、通用电气（GE）、卡特彼勒（Caterpillar）和杜邦公司（Dupont）在内的商业集团将总量管制和交易体系作为全国气候政策的奠基石，并将推动立法者通过立法在最短时间内减少温室气体的排放。其他一些公司和贸易协会也开始参与进来。居于领导地位的电气器材贸易协会——爱迪生电气协会（the Edison Electric Institute）已经发表了自己参与气候变化讨论的指导性原则。

这些公司认为，联邦政府多年的不作为使得强制性气候立法的压力越来越大。几乎本书调查的所有公司都认为，联邦政府立法应该马上提上议事日程，84%的公司认为联邦政府的标准将会在2015年前生效。随着一些新的气候法案的出台，毫无疑问国会将会进入一个立法设计阶段。而现在正是商业部门与立法者一起参与制定敏感的气候政策的最佳时机，以保证用最低的成本减少温室气体排放。

另外，这种富有建设性的参与活动是与本书中的另外一种思想紧密联系在一起，即公司的关注点已经转移到了创造与气候有关的市场机遇上。有减排历史的公司将它们关注的战略要点从风险管理转移到了开发新的商业平台。它们比它们的对手更加清楚地知道新市场将会被创造出来，而现有的市场将会改变。成功者和失败者就此产生。气候立法的形成，将会成为决定市场如何奖励气候友好型产品和服务的创新者，以及惩罚落后者最重要的因素。此外，将气候问题融入公司战略之中也是管理风险和把握

竞争机遇的必要方面。

皮尤中心要感谢迈克·莱诺克斯 (Mike Lenox)、弗里斯特·莱因哈特 (Forest Reinhardt) 和保罗·蒂伯 (Paul Tebo)，他们为本书提出了宝贵的修改意见；还要感谢美国铝业公司、辛辛那提能源公司 (Cinergy) [现在是杜克能源公司 (Duke Energy)]、杜邦公司、荷兰皇家壳牌集团 (Shell Group)、瑞士再保险公司 (Swiss Re) 和惠而浦公司 (Whirlpool) 同意提供案例研究，以及所有参加了公司战略调查的公司和我们的商业环境领导委员会 (BELC) 的许多公司成员，它们也为本书的研究提供了宝贵的建议和指导。

致 谢

我想感谢下列人员，他们为本书的案例研究提供了帮助：美国铝业公司的帕特·阿特金斯（Pat Atkins）、肯·马谢克（Ken Martchek）、理查德·诺特（Richard Notte）、兰迪·奥弗贝（Randy Overbey）、杰克·西维特（Jake Siewert）和温斯·范桑（Vince Van Son）；辛辛那提能源公司的埃里克·库恩（Eric Kuhn）、凯文·莱伊（Kevin Leahy）、大卫·马尔兹（David Maltz）、达林·拉德克里夫（Darlene Radcliffe）、吉姆·罗杰斯（Jim Rogers）、凯瑟琳·斯特姆皮（Catherine Stempien）和约翰·斯托维尔（John Stowell）；杜邦公司的约翰·卡伯里（John Carberry）、乌玛·乔杜里（Uma Chowdhry）、约翰·德特（John DeRuyter）、琳达·菲舍尔（Linda Fisher）、克雷格·海因里希（Craig Heinrich）、唐·约翰逊（Don Johnson）、麦克·麦克法兰（Mack Mcfarland）、埃德·蒙根（Ed Mongan）、迈克尔·帕尔（Michael Parr）、詹姆斯·波特（James Porter）和唐·里滕豪斯

(Dawn Rittenhouse); 壳牌集团的大卫·霍恩 (David Hone); 瑞士再保险公司的奈杰尔·贝克 (Nigel Baker)、大卫·布雷施 (David Bresch)、帕斯卡尔·杜德莱 (Pascal Dudle)、伊沃·门辛赫尔 (Ivo Menzinger)、安德列亚斯·施弗 (Andreas Schlaepfer)、珂赛特·西蒙 (Cosette Simon)、布莱恩·托马斯 (Brian Thomas)、克里斯·沃克 (Chris Walker) 和马克·韦 (Mark Way); 惠而浦公司的汤姆·卡塔尼亚 (Tom Catania)、迪克·康拉德 (Dick Conrad)、马克·达默 (Mark Dahmer)、巴顿·霍伊特 (JB Hoyt)、鲍勃·卡沃斯基 (Bob Karwowski)、凯西·杜伯曼 (Casey Tubman) 和史蒂夫·威利斯 (Steve Willis)。我还想感谢致力于全球气候变化研究的皮尤中心的杜鲁门·塞曼斯 (Truman Semans)、约翰·伍迪 (John Woody)、朱迪斯·格林沃尔德 (Judith Greenwald)、迪莫斯·胡利亚尼 (Timothy Juliani) 和安德烈·德·方丹 (Andre de Fontaine) 为本书作出的贡献, 以及安德烈·德·方丹、约翰·伍迪和杜鲁门·塞曼斯, 他们为附录 1 作出了特别的贡献。最后, 我想感谢为这本书的完成作出贡献的研究团队, 包括道格拉斯·格兰 (Douglas Glancy)、迈克尔·霍恩 (Michael Horn)、斯科特·普莱尔 (Scott Pryor)、马克·萨西尼安 (Mark Shahinian) 和格雷戈里·索普夫 (Gregory Shopoff)。

本书在发行过程中, 航空和道路运输的所有温室气体排放已经通过购买三阶段能源服务 (3 phases energy services) 的可再生能源证书得到了补偿。密歇根大布兰克 (Grand Blanc) 的格兰杰 (Granger) 发电站通过堆填区沼气所产生的每小时 18.9 兆瓦的电总共减排了 14 吨的碳。

摘要

本书搜集了大型企业在形成与实施气候变化战略过程中成功的经验和实践。基于 31 个公司的调查研究、6 个深度案例分析、文献的梳理以及皮尤中心在与其商业环境领导委员会会员公司一起工作时获得的经验，本书论述了气候战略的开发与实施。它尤其关注如何促使其他公司也有兴趣制定出类似的战略。但同时本书对于那些评估公司战略有效性（特别是管理气候风险和获取与气候有关的竞争收益的公司战略）的投资者和分析者也是有价值的。最后，它为政策制定者提供了公司在温室气体管制、政府对技术进步的援助以及其他一些政策问题上的态度和观点。虽然本书主要关注的是美国，但是它同样关注在全球背景下的气候变化和相关的市场转型。

本书描述了气候战略不同组成部分的 3 个阶段和 8 个步骤。摘

要末尾所附的图归纳了这些步骤，这其中包括排放评估的实施、测量风险和机遇、技术解决方案的评估、设定目标、开发金融机制以支持气候项目、融入组织、打造政策战略以及管理外部关系等。本书按照表格中呈现的框架展开，但是必须强调的是没有必要一定遵循这种顺序来阅读。

经验与教训部分贯串全书，在战略开发过程的每一个步骤中都有涉及。从调查研究 and 案例分析中总共得出了四个主题思想。第一个主题思想是战略时机选择的重要性。一些公司认为气候行动开始得太早会有危害，其他一些则强调行动开始得太晚的风险。尽管存在着不确定性，但本书涉及的公司普遍认为，最近人们对气候风险、政府行动、推动更加有力的联邦政策，以及消费者对更清洁、更有效的产品的需求等方面的了解程度发生了明显的变化，因此有必要马上采取行动。时机把握良好的战略能够为公司应对政府管制做好准备，并为长远的战略选择创造灵活性。

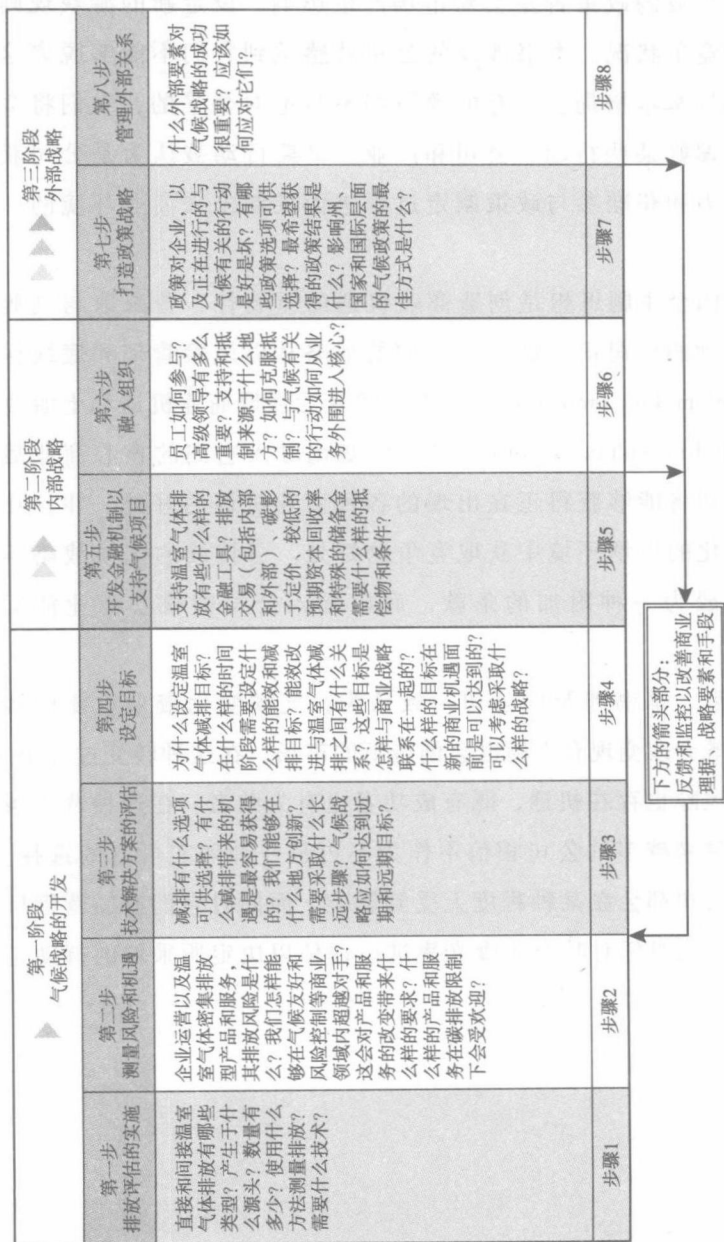
第二个主题思想是建立适当的承诺水平和承诺程度的重要性。虽然本书涉及的公司都是它们领域中的领导者，但是有些公司反对过度竞争。对于很多公司来说，政府、市场和金融界的非确定性要求以及缺乏有限的硬数据和模型来指导行动，使得它们很难承担温室气体减排的大量开支。因此，很多公司从其他方面判定早期的行动：采取低风险的经营管理行动以产生即时的成本收益在管理上的必要性；它们需要应对气候变化风险和相关管制风险的信托责任，特别是对未来的资产价值和市场定位产生影响的信托责任；社会和伦理责任的商业价值——也就是做正确的事情。

第三个主题思想是影响政策制定的必要性。任何一种管制温

室气体排放的政策肯定会对市场产生影响、设定新的游戏规则并改变竞争状况。本书涉及的公司就感觉到它们不能够脱离这种管制的基本格局。所有的政策都不是绝对公平的，它们将会天然地偏好某些行动、公司和产业。早期行动被认为是公司获得公信力和获准参与政策制定过程进而控制未来商业环境的一种方式。

第四个主题思想是创造商业机遇的重要性。曾采取与气候相关行动的公司正在试图将它们的战略从以风险管理和底线保护（bottom-line protection）为中心转变为强调商业机遇和上游改进（top-line enhancement）。将气候变化融入它们的核心商业战略的公司将能够获得正在出现的各种商业机遇的好处，并且在正在变化的市场环境中获取竞争的好处。可持续的气候战略不应仅仅成为一种附加的条款，而应融入公司的核心商业活动之中。

最后，本书涉及的公司一致认为，气候变化带来重要的转变——既会改变现有市场也会创造新的市场。在这种转变过程中，既存在风险也存在机遇，既有成功者也有失败者。在这种背景条件下，越来越多的公司相信不作为不再是一种切实可行的选择。所有的公司都会在某种程度上受到影响，而同时它们有经营管理和信托上的责任对其商业曝光率进行评估以决定所采取的行动是否谨慎。



气候战略的阶段示意图