



低碳营销

低碳消费浪潮下的新营销范式

贾昌荣◎编著

构建**低碳营销理论体系** 指导**低碳营销实战**

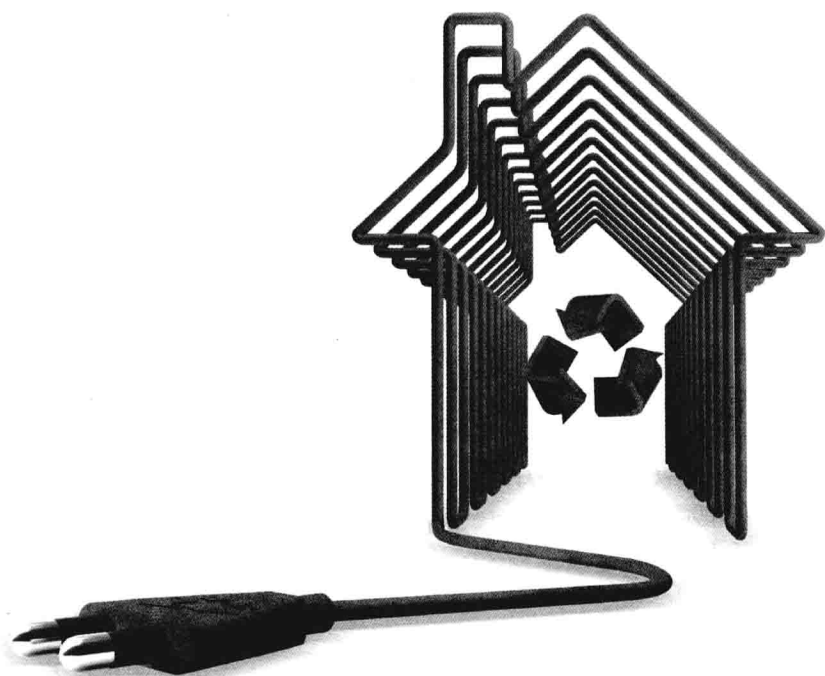


中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

低碳营销

低碳消费浪潮下的新营销范式

贾昌荣◎编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书以低碳营销为基点,从低碳市场战略、低碳产品策略、低碳消费行为,低碳产品营销,低碳市场启蒙教育、低碳品牌战略,低碳价格策略、低碳传播策略等方面加以探讨,力争为读者献上具有战略性、系统性、整合性的低碳产品营销路线图。

本书适合企业经营管理人员,环保、低碳联盟组织工作人员,以及营销咨询师、培训顾问等阅读使用。

图书在版编目(CIP)数据

低碳营销:低碳消费浪潮下的新营销范式 / 贾昌荣编著. —北京:中国电力出版社, 2015. 4

ISBN 978-7-5123-6977-1

I. ①低… II. ①贾… III. ①节能—工业产品—市场营销学 IV. ①F764

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第309390号

中国电力出版社出版、发行

北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑:赵云红

责任校对:郝军燕 责任印制:赵 磊

航远印刷有限公司印刷·各地新华书店经售

2015年4月第1版·2015年4月北京第1次印刷

700mm×1000mm 16开本·20.75印张·325千字

定价:45.00元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

前言



P R E F A C E

低碳不仅是新经济时代的时代主题，还是企业经营的主旋律。

就像耶鲁大学商业与环境中心主任丹尼尔·埃斯蒂（Daniel Esty）教授所说的那样：“聪明的企业走在绿色浪潮的前列，降低了财务和运营两方面的风险。他们的环保战略使企业在当前运营和长期发展方面拥有更多的自由。”

低碳营销是低碳经营的中心环节。低碳营销不只是企业的赢利手段，还是企业承担社会责任，谋求可持续发展的动力。

然而，可供企业参考借鉴的低碳经营理论与营销实践经验还很少，很多企业进行低碳营销时都觉得无从下手。

基于此，本书力争为企业开展低碳营销提供一个新的范式，为企业提供一本全新的营销指南。同时希望通过本书建立起低碳营销理论体系，引导相关研究机构对低碳的研究从宏观层面转向微观层面，从理论层面转向操作层面，起到抛砖引玉的作用，尽快建立起中国特色的低碳营销体系。

本书以低碳营销为基点，从低碳市场战略、低碳产品策略、低碳市场教育、低碳价格策略、低碳传播策略等九个方面加以探讨，力争为读者献上具有战略性、系统性、整合性的低碳产品营销路线图。

总体来说，本书具有以下五大特点。

第一，专业性。在“低碳经营”方面，引用或延伸最新的研究成果或实践经验，立足于在营销这一关键环节深耕细作，使本书的观点或主张经得起推敲与考究。

第二，实务性。针对低碳产品营销实务，注重思路、方法、策略与技巧的传授，

进行有效的营销理念引导，使读者读完即可轻松运用。

第三，通俗性。在确保专业性的基础上，力争通俗易懂。语言平易近人、深入浅出，运用实际案例，读来有如身临其境。

第四，案例性。本书采取“以案说法”的写作方式，采用了大量跨国公司以及国内知名企业的实践案例，这些案例对于众多中小企业来说，是极佳的参考素材与操作范本。

第五，系统性。本书强调，低碳营销是一项系统工程，它具有自然属性、社会属性与市场属性，低碳营销必须战略化、体系化。

由于本人水平所限，加之时间仓促，书中难免会有疏漏，还望读者朋友及时批评指正，以便再版时修订。

贾昌荣

2015年2月于长春



目录

前言

第一章 构建低碳营销战略

第一节	绿色浪潮下的“低碳革命”	02
第二节	低碳经济下的机遇与挑战	13
第三节	驾驭低碳市场商机	20
第四节	低碳市场战略下的营销路线图	26
第五节	市场驱动下的低碳战略转型	37

第二章 最大化低碳产品的营销力

第一节	打造最具营销力的低碳产品	50
第二节	站在产业化视角运营低碳产品	55
第三节	以“大产品”理念规划低碳产品	61
第四节	发掘低碳产品的优势竞争力	66
第五节	低碳产品的市场化包装与“美化”	69

第三章 把握低碳消费行为的脉搏

第一节	消费者日益增强的低碳消费意识	78
第二节	低碳消费是一种生活方式	87
第三节	低碳消费的心理门槛与障碍	91
第四节	低碳消费的消费行为模式	100

第四章 把低碳产品的卖点价值最大化

第一节	低碳产品究竟该卖什么	108
第二节	低碳营销要打好“概念牌”	114
第三节	低碳产品认证增加信誉资产	123
第四节	低碳产品营销的基本规则	131
第五节	塑造低碳产品的感官卖点	138

第五章

低碳市场启蒙教育唤醒消费者

第一节	消除低碳消费的思想观念障碍	146
第二节	市场启蒙教育的基本脉络	153
第三节	采取行之有效的消费教育方略	159

第六章

建立低碳品牌战略营销体系

第一节	读懂“低碳品牌”的真正内涵	166
第二节	战略化管理“低碳品牌”	173
第三节	低碳品牌战略的系统化规划	178
第四节	低碳品牌升级的品牌革命	184
第五节	履行社会责任为低碳品牌加码	190
第六节	快速建立低碳品牌的核心路径	196

第七章

打造低碳渠道价值链

第一节	构筑低碳渠道价值链	204
第二节	发展低碳分销商	213
第三节	打造低碳化渠道终端	220
第四节	低碳渠道体系规划与设计	230

第八章

打好低碳营销的价格牌

第一节	低碳产品的价格营销逻辑	242
第二节	低碳产品的定价策略	247
第三节	战略化低碳产品价格营销	259
第四节	新品快速入市的价格策略	267

第九章

打实施富有成效的低碳传播

第一节	低碳传播的三大核心特征	276
第二节	低碳传播目标与指导思想	280
第三节	丰富并精炼化低碳传播素材	285
第四节	低碳传播实施路径指引	294
第五节	低碳营销的互动传播策略	305
第六节	运用主题活动实施有效传播	311

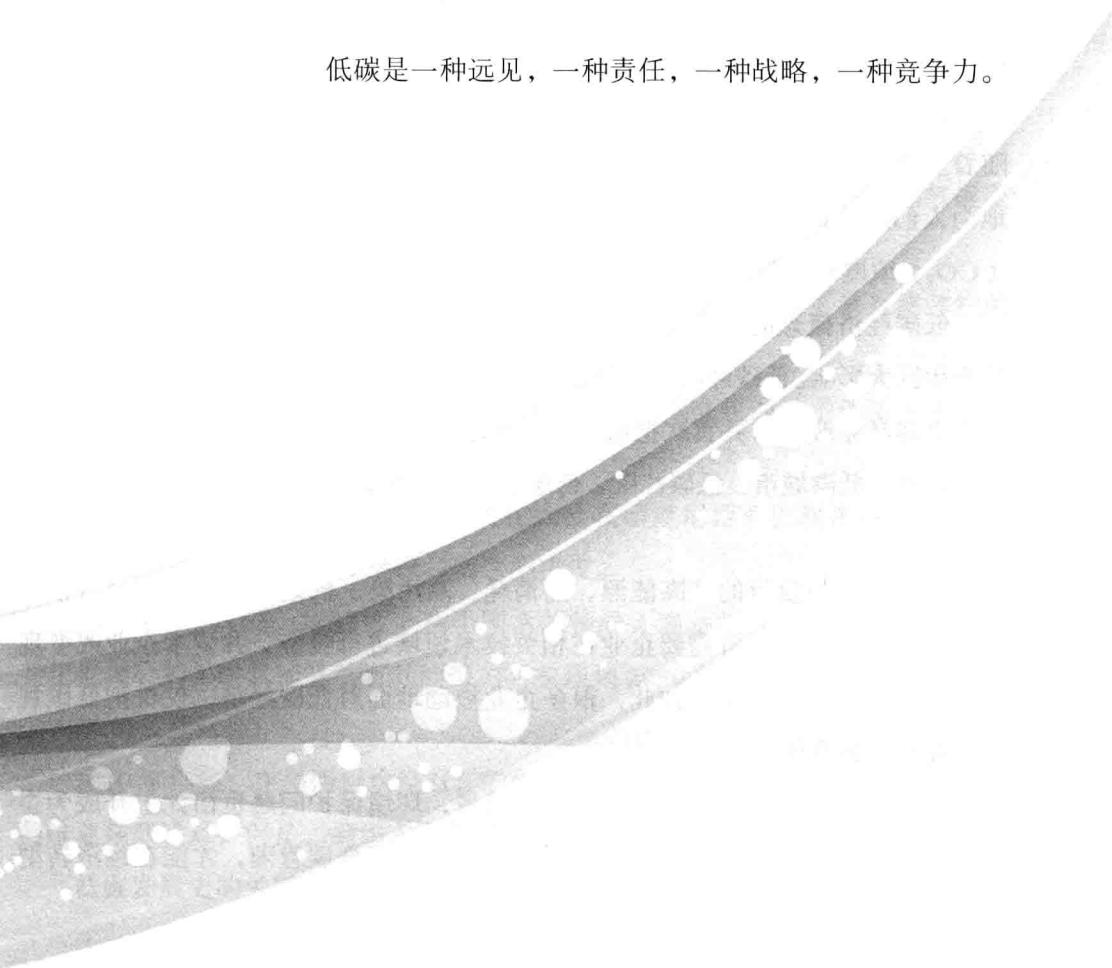
后记	323
----------	-----

参考文献	326
------------	-----

第一章

构建低碳营销战略

低碳是一种远见，一种责任，一种战略，一种竞争力。





第一节

绿色浪潮下的“低碳革命”

低碳（low carbon）指较低的温室气体排放。随着低碳概念的出现，低碳经济的概念也出现了。低碳经济最早出现在 2003 年英国能源白皮书——《我们能源的未来：创建低碳经济》中。

低碳经济概念的提出，源于全球气候变暖对人类生存和发展的严峻挑战。随着全球人口数量和经济规模的不断增长，因使用能源而导致的环境问题不断地为人们所认识。不只是烟雾、光化学烟雾和酸雨等的危害，大气中二氧化碳（CO₂）浓度升高带来的全球气候变化也已成为不争的事实。

低碳经济概念的提出是低碳发展的里程碑，它迅速在全球范围内引起关注并产生巨大影响。低碳经济几乎涵盖了所有的产业领域。著名学者林辉称之为“第五次全球产业浪潮”，并首次把低碳的内涵延伸为低碳社会、低碳经济、低碳生产、低碳消费、低碳城市、低碳社区、低碳家庭、低碳旅游、低碳文化、低碳哲学、低碳艺术。

低碳经济与现行的“高能源、高消耗、高污染、低效率”的高碳经济模式有显著区别。低碳经济需要企业在相关技术领域进行投资，并要求企业改变现有的生产经营模式。正因如此，很多企业被动地面对低碳经济，仅仅把低碳视为企业的社会责任。

然而，当构建低碳社会成为必然的前景，环境保护问题也由此上升成为企业战略层面的问题时，企业只有运用战略眼光进行低碳管理，才能在经济转型过程中获取竞争优势。

为此，企业需要将促进低碳产品消费和构建低碳社会纳入自己的使命中，同时将以利润最大化为主导的经营目标修正为实现经济效益、社会效益和生态效益有机结合的低碳管理目标。

低碳驱动力

无论是政治革命，还是经济革命，或是文化革命，背后都有其驱动的力量。这些驱动力量包括政治、经济、技术、文化、人才、危机等。顾客甚至领导的个人情感都将在变革中发挥作用与影响。

低碳变革的驱动力有以下六个。

一、政府及国际组织。无论是联合国，还是国际组织，或是各国政府，都在积极推进低碳进程。

在 1992 年的联合国环境与发展会议上，155 个国家签署了《联合国气候变化框架公约》。

1997 年，联合国气候变化框架公约第三届缔约国会议通过了具有法律约束力的《京都议定书》。

2001 年，联合国气候变化框架公约第七届缔约国会议通过了落实《京都议定书》机制的一系列决定文件。

2007 年 12 月 3 日，联合国气候变化大会在印度尼西亚巴厘岛举行，12 月 15 日正式通过了名为“巴厘岛路线图”的决议。

2008 年 7 月，在 G8 峰会上八个国家的领导人表示将寻求与《联合国气候变化框架公约》的其他签约方共同努力，实现到 2050 年把全球温室气体排放减少 50% 的长期目标。

2010 年年底，在墨西哥坎昆召开的气候公约第 16 次缔约方大会上，虽然玻利维亚强烈反对，但是，缔约方大会最终强行通过了《坎昆协议》。

低碳发展史的关键节点，见表 1-1。

表 1-1 低碳会议简史

时间	地点	会议名称	文件	核心内容
1992 年 9 月	巴西里约热内卢	联合国环境与发展会议	《联合国气候变化框架公约》	控制温室气体的排放，以尽量延缓全球变暖效应，但没有对参加国规定要具体承担的义务
1997 年 12 月	日本东京	《联合国气候变化框架公约》第 3 次缔约方大会	《京都议定书》	人类历史上首次以法规形式限制温室气体排放，并明确四种减排方式。同时，为各国规定了排放标准，明确了全球减排目标
2009 年 12 月	丹麦哥本哈根	《联合国气候变化框架公约》缔约方第 15 次会议	《全球气候协议书》	商讨《京都议定书》第一期承诺到期后的后续方案，并就未来应对气候变化签订新协议

在世界范围内，各国领导人普遍认识到要协调气候变化和发展问题，只能选择低碳经济的发展路径。例如，欧盟、日本、美国等发达国家或地区纷纷将发展低碳经济作为抢占国际市场、主导全球价值链的战略目标，制定了一系列政策以促进本国的低碳经济发展。

中国也高度重视低碳经济。从 2010 年“政协一号提案”到全国人大加强低碳经济、低碳经济领域“理发”，政府工作报告强调，要打好节能减排攻坚战与持久战。企业也越来越多地关注低碳经济，广大民众更是开始追求低碳生活方式。

二、自然生存环境。2008 年爆发了全球金融危机，导致全球经济大萧条。就在 2009 年，正当美国、日本、欧盟等国家和经济体对经济复苏感到乐观时，另一场危机却悄悄来袭，即气候变暖导致的危机。

由美国次贷危机引发的全球金融危机在 2009 年上半年进入最严峻的时期。同年 12 月 7 日至 18 日《联合国气候变化框架公约》第 15 次缔约方大会在丹麦哥本哈根召开，这次会议被喻为“拯救地球的最后机会”。气候变化问题因此备受瞩目。正如学者所言，“金融危机要钱，气候变化要命”。

经济模式要持续，否则经济发展会因为一场“气候危机”而再次被阻断。前世界银行首席经济学家尼古拉斯·斯特恩爵士（Lord Nicholas Stern）指出，

如果再不能保证每年投入 GDP 的 2% 用于发展低碳节能经济，到 2035 年种种危机会导致全球经济总量减少 20%。

在各国强有力的经济刺激政策下，金融危机和全球经济下滑已在一定程度上得到了好转，而全球气候变暖问题变得日益严峻。

联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）在其提出的“IPCC 第四次评估报告书”中指出，全球变暖对自然生态和人类生存环境已经产生，并将继续产生显著影响，对可持续发展构成严重威胁。全球变暖的主要原因是温室气体的增加，而二氧化碳是最主要的温室气体。

相关情景分析表明，全球排放总量将从 2000 年的 400 亿吨二氧化碳当量增加到 2030 年的 497 亿 ~ 767 亿吨。为控制全球变暖，全球温室气体排放应尽早实现由升到降的转折。而要将减排融入可持续发展，市场机制和政策干预缺一不可。全球变暖带来了一系列后果，甚至是灾难性的后果，如气温升高、海平面升高、疾病传播加剧、物种大量死亡、气候异常带来的种种损失，等等。

麦当劳的资深高管马茨·利德豪森（Mats Lederhausen）曾说，在一个繁荣社会里，其实只有两项资产：人（他们的创造力和技能）及其周围的生态系统。这两样都需要细心呵护。低碳经济是一种以低能耗、低污染、低排放为特点的发展模式，是以应对气候变化、保障能源安全、促进经济社会可持续发展有机结合为目的的世界发展格局。

三、先驱企业的拉动。在推行低碳发展的道路上，有很多企业先知先觉，把低碳作为先机。

自 20 世纪 90 年代起，可持续发展与企业社会责任开始受到很多企业的关注。1992 年在巴西举办的联合国环境与发展大会上，一些率先觉醒的企业不再以被动与抵制的态度来面对可持续发展。

一些企业联合起来，组建了可持续发展商业理事会，以便更全面地参与地球峰会。包括 3M、杜邦、新日铁、三菱、宝洁等在内的 50 多家企业联合出版了一本名为《改变经营之道》的书，在书中呼吁企业、政府与社会合作，共同应对环境问题。这体现了这些企业对环境问题的重视，以及愿意以面对由此带来的问题与机会的态度。

还有一些企业正在经历挫折。企业对环保问题的重视与关注，能体现企业的战略远见。调研表明，低碳经营、节能降耗对保护环境、降低成本具有直接而明显的效果，能够大大提升产品的价值空间。

通用电气（GE）前 CEO 杰克·韦尔奇（Jack Welch）认为，“CEO 最首要的社会职责，就是确保公司的财政成功”。他因长期强调股东价值而被称为“股东价值之父”。可以说，在杰克·韦尔奇时代及之前的通用电气，在企业社会责任方面做得并不好。例如，在 20 世纪 50 至 70 年代，通用电气曾扮演环境污染者的角色，把有毒的多氯联苯排放到哈德孙河。

直到 21 世纪，通用电气才开始着手解决这个问题。在杰夫·伊梅尔特（Jeffrey R. Immelt）上任通用电气 CEO 后，他提出了“绿色创想”战略，旨在通过这项战略变革满足世界低碳的需求。“Green is green”（是 GE 对环保的一句口号。前一个 Green 是指环保，而后一个 Green 则代表美元）。

2005 年，“绿色创想”战略启动。

2006 年，GE 在中国启动了“绿色创想”战略。

2007 年，GE 来自节能、环保产品和服务的收入达到 140 亿美元，比 2006 年增长了 15% 以上。

2008 年，“绿色创想”带来的收入达 170 亿美元，同比增长 21%。

2009 年，GE 从绿色清洁能源技术上收入已经达到 180 亿美元，运营成本减少了 1.3 亿美元，“绿色创想”相关环保产品累计销售额高达 700 亿美元。

2011 年，GE 全球“绿色创想”收入为 210 亿美元，其中中国收入大约占 5%。

四、非政府组织。非政府组织（NGO）是指那些在地方、国家或国际级别上建立起来的、以促进经济发展与社会进步为目的的社会组织。

NGO 的出现和两个因素有关：一是社会经济的发展，社会价值观的现代化和多元化；二是政治的轻松开放，社会有条件形成自我发展机制。

在低碳经济领域，活跃着无数绿色的 NGO，在华盛顿、布鲁塞尔、曼谷、里约热内卢和墨西哥城，这些组织推动国会讨论绿色能源法案。在政治家犹豫不决的时候，他们可以充当推手，将社会共识向政治家不断传递。

另外，低碳 NGO 组织倡导要促进“公众参与”，让不同利益主体的声音得到表达，促使政府的决策更加科学、公正。

五、合作伙伴驱动。低碳是产业，企业需要打造低碳产业链才能实现真正意义上的低碳。为此，需要产业链上下游企业、横向合作伙伴的参与。

联想把对价值链伙伴负责视作自身社会责任的根基。联想力争超越客户、员工、股东等价值链合作伙伴的期望。在环境保护方面，联想在生产经营、产业链协作和环保社会参与这三个方面进行持续改善，力求将环保理念融入各项商业实践。

另外，低碳企业也可以获得优先的金融支持。企业发展资金是大问题，然而，如果企业不低碳，那么融资就会遇到问题。中国银监会曾下发《绿色信贷指引》，要求银行业金融机构大力促进节能减排和环境保护，从战略高度推进绿色信贷，加大对绿色经济、低碳经济、循环经济的支持。

有统计数据显示，截至 2011 年年末，国家开发银行、中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行和中国交通银行 6 家银行业的相关贷款已逾 1.9 万亿元。

在“2010 中国低碳经济论坛”上，中国工商银行凭借其在低碳理念推广和低碳金融服务创新领域取得的突出成绩获评“中国低碳新锐银行”。工商银行努力打造资源节约型和环境友好型“绿色银行”，大力发展“绿色信贷”。自 2007 年工商银行明确提出建设“绿色信贷银行”的目标以来，该行就建立“绿色信贷”的长效机制作了具体规定，严格落实责任制，将环保合规指标纳入绩效考核，全行人员的“绿色信贷”意识得到明显提高，环保“一票否决制”成为贷款营销、调查、审查和贷后检查工作必须严格执行的纪律。与此同时，该行还对符合国家产业政策和环保政策、具有较高环保价值的企业和项目加大信贷和其他金融服务的支持，提高服务效率，致力于打造“绿色信贷”的模范银行。

六、公众及消费者驱动。《世界经理人》杂志针对总数过百万的杂志读者及网站用户进行调查，反馈结果显示，八成以上的投票者赞赏积极采取环保举措的企业，并有六成的投票者表示更倾向于购买积极采取环保举措企业的产品或服务。这表明环保并不是可有可无的公益善举，而是可以转化为实实在在的利润的活动。



低碳竞争力

澳大利亚气候研究机构与英国第三代环境主义组织（E3G）联合发布的《20国集团（G20）低碳竞争力》研究报告中，从宏观层面上将低碳竞争力定义为“在低碳发展方式下，各国为其人民创造物质繁荣的能力”。

企业竞争能力是产业竞争力和国家整体竞争力的具体体现和根源所在，换言之，企业竞争力决定了产业实力，而产业的实力决定了国家的实力。因此，微观层面上界定的低碳竞争力，即在节能减排目标的指导下，企业通过采用可持续发展战略、低碳技术和清洁生产方式，率先生产、开发、利用比其竞争对手具有更低污染、更低排放、更低能耗的产品与服务，从而持续获得竞争优势的能力。

如今，世界上很多国家都把把低碳发展理念融入到企业、产业、区域和国家的发展战略中，推行“绿色新政”，培育和提升低碳竞争力。

美国制定了“绿色经济复兴计划”，希望借此创造 500 万个“绿领”就业机会；欧盟制定了一项发展“环保型经济”的中期规划，计划在 2009 年至 2013 年的五年间筹措 1050 亿欧元，以此作为欧盟产业调整及刺激经济复苏的重要支撑点；英国提出了“绿色产业振兴计划”，计划在未来五年内为英国人提供 40 万个绿色就业机会；日本的“新经济刺激计划”，重点在于主攻太阳能产业；韩国制定了《低碳绿色增长的国家战略》，将 36 个建设、能源、环境改善项目命名为“绿色新政”，3 年内创造了 96 万个就业机会。

总体来说，低碳竞争力包括下述三个层面。

一、国家竞争力。低碳经济领域的国际竞争已经成为覆盖政策、技术、资本和产业的全方位竞争，并且上升为国家战略利益的竞争。

一个国家的竞争力是由城市竞争力决定的，城市竞争力是由企业竞争力决定的。竞争力大师迈克尔·波特（Michael E.Porter）对国家竞争力的终极阐述是——国家的竞争力在于其产业创新与升级的能力。换言之，一个国家的竞争优势在于，如何让企业在特定领域创造和保持竞争优势。

《中国低碳经济年度发展报告（2011）》计算了包括中国、美国、英国等在内的 50 个国家及地区 2005—2010 年低碳经济国际竞争力指数，中国排名第

46 位。报告指出：“中国低碳竞争力远远落后于世界先进水平，可以说中国并没有严格意义上的低碳地区。”

二、产业竞争力。产业竞争力，又称产业国际竞争力，是指某国或某一地区的某个特定产业相对于他国或地区同一产业在生产效率、满足市场需求、持续获利等方面所体现的竞争能力。

中国政府更加重视经济发展方式的转变，在“十二五”规划中，考虑从两个方面提出发展低碳经济的具体目标。一是发展现代产业体系，提高产业核心竞争力，积极发展以节能环保、新能源、新材料为代表的战略新兴产业；二是树立低碳发展理念，以节能减排为重点，加快构建资源节约、环境友好的生产方式和消费方式。

低碳产业的核心竞争力怎么培育？一是形成创新体系。二是重视生产要素的培育。三是整合产业链，包括上下游的整合，纵向一体化的整合，横向一体化的整合。四是形成低碳产业集群。五是加大低碳产品国内市场的培育。六是建立市场竞争秩序。未来企业的发展，落脚点必须是在市场。

三、企业竞争力。从企业角度而言，低碳竞争力是指企业在未来低碳经济中的生存能力，或者说是借助低碳经济帮助企业生存与发展得更好的能力。

从形态上，低碳竞争力可以被定义为传统竞争力的延长因素或附加因素，即企业通过采取各种减少产品与服务的碳强度，提高碳效率的措施所获得的竞争力的“增量”。在不同行业，根据所采取的策略和措施不同，这种“竞争力增量”可以让原本处在劣势的企业占据优势，或是让原来占据统治地位的企业强化这一地位。企业必须让供应商和客户更倾向于选择拥有“低碳优势”的企业，让拥有低碳技术优势的企业取代传统的统治企业，这样才能赢得未来市场。

低碳革命力

产业革命一般是指由于科学技术上的重大突破，国民经济的产业结构发生了重大变化，进而使经济、社会等各方面出现崭新面貌。

众所周知，第一次产业革命也称工业革命，第二次称为科学技术革命。第

三次科技革命是人类文明史上继蒸汽技术革命和电力技术革命之后科技领域里的又一次重大飞跃。第四次产业革命与前三次产业革命有一个根本的区别，即前三次的产业革命都是技术引领型的，前面有技术，之后大家自觉地蜂拥而至，并没有硬性的时间限制和技术目标。蒸汽机革命是这样，石油革命是这样，信息革命是这样，但低碳革命却不是这样，它没有技术引领，大家却趋之若鹜，它是一种刚性约束下的革命。

正因为如此，每一个企业，每一个人都会有机会在第四次产业革命中脱颖而出。

第一，低碳是一场创新革命。总体来说，低碳创新包括三个层次：政策创新、产业创新与技术创新。低碳产业创新可分为低碳组织创新、低碳制度创新、低碳模式创新、低碳管理创新、低碳技术创新、低碳服务创新，等等。低碳技术创新是发展低碳经济的关键。因此，技术比拼将成为企业竞争的重点。

美国加州大学副教授诺曼·卡曾斯（Norman Cousins）曾指出，建设低碳社会关键在于制造企业创新。制造企业创新可以从三方面考虑：一是节能，提高能效，实现低碳生产过程；二是开发利用可再生能源，进行能源结构调整，参与低碳能源发展；三是提供低碳产品，引导全社会消费者进行低碳消费。

荷兰皇家飞利浦电子公司计划到2015年将投入20亿欧元用于绿色创新，以加速公司三大事业部可持续的业务发展。截至2010年，飞利浦在绿色创新方面的投资累计已达10亿欧元，提前2年实现了其在绿色投入方面设定的目标。由于公司在可持续创新方面的不断投入，2010年，绿色产品占整体销售的比例在2009年31%的基础上继续提高，达到了38%。

飞利浦电子公司在日前发布的《2012年报》报告中称，2012年飞利浦在绿色创新方面的投入达5.69亿欧元，正在向实现2015年20亿欧元的投资目标稳步推进。飞利浦2012年绿色产品销售额达113亿欧元，占全球总销售额的45%，并且，飞利浦医疗保健事业部的绿色产品销售额增长了36%，这些产品在改善治疗效果和提高医疗服务便利性的同时，也降低了对环境的影响。

第二，低碳是一场技术革命。低碳经济的基本特征是低能耗、低排放、低污染。以改变碳基能源（煤炭、石油、天然气）大量排放CO₂造成的气候变暖，从而实现经济社会可持续发展。低碳经济的实质在于提升能效技术、节能技术、可再生能源技术和温室气体减排技术，促进产品的低碳生产和开发，提倡低碳消费，