

# 低碳经济环境下的企业风险及应对措施

白福萍(博士)

(山东理工大学管理学院 山东淄博 255049)

**【摘要】** 本文从企业内部价值链角度研究了低碳经济给企业带来的风险,主要有技术与产品风险、供应商低碳成本转嫁风险、监管风险、声誉风险和出口企业的“绿色壁垒”风险,并提出了降低企业风险的应对策略。

**【关键词】** 低碳经济 企业风险 风险管理

## 一、低碳经济给企业带来的风险

在欧美市场,“碳风险”正在成为投资者对企业的股票进行投资时必须考虑的一个重要因素。所谓“碳风险”是指在低碳经济的大背景下,各国关于二氧化碳的管制措施不断出台以及消费者低碳消费理念的转变对企业的经营,特别是对企业的收益造成的不利后果。那么,低碳经济或气候变化给企业带来的风险有哪些呢?从企业内部看,企业是产品设计、供应、生产、销售等基本业务活动的综合体,这些活动构成了一个相互联系的价值链,本文从这个价值链的各环节来讨论企业在低碳环境下所面临的风险。

**1. 研发阶段:技术与产品风险。**中国经济由“高碳”向“低碳”转变的最大制约,是技术研发能力还不足。尽管《联合国气候变化框架公约》规定,发达国家有义务向发展中国家提供技术转让,但实际情况与之相去甚远,中国不得不主要依靠商业渠道引进。我国企业感叹最多的就是技术创新难,这与我国目前整体技术落后、研发能力不强有密切关系。我国低碳技术仍以中低端为主,进行研发又需要大量的投入,而高额的研发成本会使很多企业产生本能的退却反应,从而导致其不得不生产高碳产品。

**2. 供应阶段:供应商低碳成本转嫁风险。**政策变化使得包括能源在内的原材料投入、中间产品以及最终产品的价格产生变化,从而影响到企业的经济绩效和市场竞争能力。因为供应商很可能会将与碳排放相关的成本转嫁给自己的客户,从而导致零部件和能源成本的升高。例如房地产企业非常依赖钢材、水泥等原料的供应商,这些价值链上的上游企业很可能会受到国家排放法规的限制和监管法规的严重影响,它们会把由此增加的成本转嫁给下游,导致采购时原材料成本价格上涨,从而会给企业带来成本升高的风险。

**3. 产品生产阶段:政策与监管风险。**企业在低碳经济环境下面临的监管风险主要来自两个方面:一是各国有关碳排放标准的法律法规的限制;二是碳信息披露方面的限制。监管风险应是企业的主要风险,企业在这方面受到的影响最直接最明显。无论是产品本身的排放量(例如为汽车制造商规定的汽车尾气排放上限),还是产品生产过程中的排放量都会受

到有关部门的监管。世界上的许多公司都受到《京都议定书》和各国政府制定的有关碳排放量规定的约束。例如美国加利福尼亚州颁布了一些法规,要求2008~2016年间生产的汽车温室气体排放量必须下降30%,并已通过法案,规定在2020年之前将总排放量降至1990年的水平。2009年国家环境保护部在《关于印发〈上市公司环保核查行业分类管理名录〉的通知》中可以看出,目前,有14个行业受到国家环境保护政策的严格管制:火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、建材、采矿、化工、石化、制药、轻工、纺织和制革。环境保护部的这个通知十分明确地指出,在火电、钢铁等14个行业中,不能通过环保核查、达到低碳标准的企业,将不得申请上市,也不能申请再融资。

并不是只有政府机构在对企业进行监督,大型投资机构也要求公司披露更多的与碳相关的信息。例如美国的碳排放披露项目是一个由总资产超过57万亿美元的385家联署投资者组成,每年,它都要求大型跨国公司提供自己在碳排放方面的信息。

2008年10月24日,碳信息披露项目(CDP)中国报告在北京公布。中国的这个调查结果颇有些令人尴尬——100家受邀参与企业中,只有5家填写了CDP问卷,20家提供了相关信息,58家没有明确回应,而17家中国企业干脆直接拒绝参与这项活动。列入这次问卷调查的100家中国企业,包括了大部分在海外上市的大型企业以及众多A股市值排名前100名的企业,涉及到钢铁、石油和天然气、汽车、建筑材料、金融等行业。在中国进行CDP项目调查的负责人陈颖告诉记者,这五家正式做出回复的中国公司,分别为中国工商银行、神华能源、长城汽车、华星水泥以及富士康公司;其中,华星和富士康是由其在海外或香港的母公司统一做出回复的。在没有直接回复的中国企业则包括中石油、中石化、中国电信、中国人寿保险、中煤能源等行业巨头;不过,其中的中石油、中国银行、中国电信等企业提供了相关碳信息。考虑到除了5家回复问卷的企业外,还有20家企业也提供了相关的碳排放信息,陈颖对这一结果持乐观态度,但是这仍无法掩饰中国企业在本次世界范围内的调查过程中回复率最低的事实。

相比较而言,美国企业的回复率为82%,欧洲为83%,亚洲500强企业也大概有一半进行了问卷调查。

**4. 销售阶段:声誉风险和出口企业的“绿色壁垒”风险。**如果公司销售或使用的产品对气候产生负面影响或不符合国家的碳排放标准,那么就会影响到顾客对公司的信任,还会降低消费者的品牌忠诚度,公司的品牌价值和声誉就会受到影响。消费者逐渐提高对于气候友好型产品和服务的支付意愿,都将会通过消费者选择的变化体现出来。据联合国统计,目前世界“绿色消费”总量已达6000亿美元以上,到2012年将至少增加到1万亿美元。在发达国家,消费者对绿色产品的认同率很高,大多数人在选购商品时,会优先考虑绿色产品,虽然绿色商品的售价,比普通商品高出30%~200%。英国14家最大的绿色公司,平均税前利润达31%,远高于非绿色企业的水平。而消费者对于企业声誉的关注,特别是关注企业在应对气候变化方面是否发挥领导力,也迫切要求企业采取切实措施承担社会责任。

而对出口企业而言,除了会有声誉风险外,还有“绿色壁垒”风险。金融危机导致贸易保护措施更趋多样化,保护手段也逐步由传统的关税壁垒和反倾销措施,向技术壁垒、知识产权保护、绿色壁垒等超贸易保护主义手段演变。据统计,我国平均每年约有上百亿美元的出口商品,因不符合环境要求而遭受各种损失。我国约有70多亿美元的出口产品,因不符保护臭氧层国际公约,而被限制或禁止生产和销售;50多亿美元的出口产品,因主要贸易对象国实施环境标志,而面临市场准入问题;因农药残留量超标,我国部分粮油食品出口受阻;部分纺织品出口,也因染料等问题面临退出欧盟市场的风险。

除了这几种价值链上的风险,企业还可能会遇到诉讼风险和由于气候变化而导致的自然风险。产生大量碳排放的公司可能会因破坏环境而被社会公众提起诉讼。例如美国8个州和纽约市对国内五大电力公司提起诉讼,要求它们减少碳排放。最后,由于碳排放而导致的气候变化会造成直接的自然风险,会给企业造成直接损失。近几年频发的气候灾害如干旱、洪水、风暴和海平面上升等都给企业和国家造成了不可估量的损失。

在上述风险中,不同企业受每种风险影响的程度可能不同,因此,企业要根据自己的情况评估风险,制定相应的对策以降低和规避风险。

## 二、低碳经济环境下企业应对风险的策略

**1. 应用新技术和进行新产品开发,减少碳排放。**在碳排放受限的未来,如果有些公司能够找到办法,进行技术创新,研发低碳产品,他们就会比其他公司更加成功。例如,整体煤气化联合循环系统(IGCC)是一种把煤转换成能源的技术,虽然目前他的成本要高于粉煤发电厂中使用的传统技术,但他的能效更高,并有可能实现二氧化碳的封存与存储,进而降低碳排放量。在碳排放标准日益严格的情况下,以煤为燃料的工厂将面临更高昂的成本,而IGCC的应用能降低这一成本。随着低碳产品需求的增加,最先将此类技术加以运用的公司

就能实现可观的收入增长,提高企业的竞争力。叶峰认为,以低碳技术为驱动力,会在中国形成一种特殊的模式,在融资、研发和市场等方面会获得政府的支持,使企业早期的生存风险减小。

绿色发电集团是中国新能源发电领域技术最先进的企业之一,其首个IGCC华能天津示范项目已投入运营,拥有多项自主创新技术。山东莱钢在行业内率先使用了先进节能技术,关注产品的“绿色度”,推动产品在应用领域的低碳排放。2001年以来,莱钢的吨钢能耗指标下降迅速,累计到2007年因资源节约实现经济效益达到80多亿元。相当于其全年销售收入的10%,相当于减少排放二氧化碳1200多万吨。

**2. 量化碳足迹,通过生产流程再造改进运营,削减成本。**大多数企业可通过削减能耗和减排来节省成本,研究显示,许多企业的成本削减幅度可达到20%~50%,有的甚至更高。特别是当企业能够因减少碳排放而获得多余的碳排放配额时,减排可以在碳交易市场上获利,因为根据《欧盟排放交易方案》,碳排放配额可出售给其他企业。但据调查,全球平均只有24%的企业高管表示所在企业制定了碳排放目标。因此,企业高管应在列明所有可能举措的重要性和成本情况的基础上,设计长期的碳减排计划,最基本的举措包括三个方面:一是从企业内部能源效率出发,使用碳排放量低的燃料、更好的保温隔热材料、节能照明系统,以及重工业企业生产上的重新配置,比如再利用生产流程热能发电或供热等。金融企业则可以通过重置数据中心、简化应用程序、安装新的高效服务器、优化布局,提高热能利用率,从而节省能源,削减成本。二是在企业供应链上推行成本削减和碳减排举措。通过与供应商洽谈,确定硬性要求和关键绩效指标,就如同为成本和质量制定标准一样。三是设计由低碳原材料生产的产品,从而在运营当中降低能耗和减排。据一家全球性生产企业对其全部“碳足迹”的分析结果,10%的碳排放来自企业自身及电力消耗;15%来自供应商及其电力消耗;而75%来自产品中所用原材料。因此,减排降耗的最大潜力来自于对低碳原材料的使用,加强对低碳原材料的使用尤为重要。

可口可乐公司在低碳的经营理念和生产流程再造方面动手更早。2009年11月,可口可乐中国系统获得“2009中国饮料行业实践社会责任优秀企业”称号,通过实施101项节能减排项目,可口可乐公司年节约用水591410吨、年节约1211吨标煤、年减排1955吨。为了节能减排,实施“碳友好”战略,可口可乐公司通过打造低碳供应链和绿色工厂、向经销商推广不含氢氟碳化物绝缘体的新制冷设备等措施,从产品价值链的各个环节进行低碳管理,从而提高了低碳竞争力,获得可持续的长期回报。

**3. 把握低碳政策,规避政策风险。**由于低碳经济的变革路径是自上而下的,虽然大多数低碳行业尚未走到市场化和商品化阶段,真正的低碳消费需求尚未出现,但是从政策里可以嗅到前瞻性的机会。研究国家有关的碳和环境保护等方面的政策,不仅有助于降低政策的监督风险,还可以先发制人,把握住机会,塑造低碳竞争力,如现在我国重点发展的清洁煤

# 企业环境绩效指标确定与计量刍议

许松涛(博士) 陈霞

(九江学院 江西九江 332005)

**【摘要】** 本文从环境管理体系、内部与外部绩效、财务与非财务绩效等视角研究了环境绩效指标涉及的内容及相互关系,并提出了计量不同环境绩效指标的方法。

**【关键词】** 环境绩效 环境绩效指标 财务绩效

## 一、环境绩效的定义与环境绩效指标

国际标准化组织(ISO)在 ISO14001 中提出,环境绩效是组织基于其环境方针、目标和指标,控制其环境因素所取得的可测量的环境管理成效。在 ISO14031 中则进一步明确指出,环境绩效是一个组织对其环境因素的管理结果。

企业在生产经营活动中,将环境因素嵌入到管理决策,影响了其对环境治理、节能减排的效果。评价这类效果即环境绩效,需使用相关的环境数据。直接表述的环境数据通常非标准化、计量单位繁多,不利于外部利益相关者使用、比较。为增加环境绩效信息的透明度和可信用度,需对环境数据作标准化处理,或合并相关信息以符合特定信息要求,减少数据的复杂性,增强可用性。通过构建不同形式要求的环境绩效指标,可最大程度满足信息的可比性,为环境监管机构、利益相关者和企业提供决策有用信息。

目前,较有影响的环境绩效评价主要有:国际标准

化组织(ISO)的 ISO14031、世界可持续发展企业委员会(WBCSD)的以生态效率为核心的环境绩效指标、全球报告倡议组织(GRI)的《可持续发展报告指南》(G3 版)和日本环境省的《环境会计指南 2005》。

## 二、环境绩效指标确定的原则

环境绩效的研究重在环境绩效指标的选择,最高审计机关国际组织(INTOSAI)环境审计委员会 2001 年在其颁布的《从环境视角进行审计活动的指南》中指出:环境绩效指标要求具有相关性、可理解性和可靠性。欧盟在 1993 年发布的《工业企业自愿参加环境管理和环境审核联合体系的规则》(EMAS)中将环境绩效指标的要求界定为:①能对组织的环境业绩有准确的评价;②可理解性和明晰性;③能对组织的环境绩效进行年度比较;④能与行业、国家或区域的标准进行比较;⑤能与监管的要求进行比较。而 ISO 于 1999 年发布的《环境绩效评价——指南》中,则规定环境绩效指标能提供定

技术、新能源汽车、智能电网、新能源规模发电等领域。结合中国低碳经济的现状,《经理人》预测,未来的低碳经济政策,有四大趋势值得关注:碳调节税、区域政策竞争优势、产业政策和消费需求导向政策。

4. 积极披露碳信息,赢取社会声誉。发改委国家气候办巡视员高广生表示,在全球气候变化的条件下,国际上会逐步提高进口产品的环保标准和能效标准。对于气候变化带来的挑战,我国企业应尽早行动,CSR 报告中的气候变化在 CDP 中国报告中,专门分析了 24 家上市公司的企业社会责任报告,从而得出了以下结论:在涉及节能减排的 20 份企业社会责任报告中有 15 份报告表明为了更有效地表现节能减排、履行“节能减排”要求,企业已经建立了内部管理体系,将节能减排落实到生产、运营各个环节,如建立工作领导小组、“一票否决”制度、检测和考核体系等。在 24 家企业中,有 4 家企业在报告中介绍其参与清洁发展机制(CDM)的情况,其中 3 家公司详细披露了 CDM 项目相关信息,包括已审核数量项目、碳信息数量和减排量,以及交易收益情况等。这 3 家企业均来自电力行业。近 20 家企业在社报报告中披露温室气体排放有关的

量化信息,如节能数量、温室气体减排数量等。14 家企业披露了在温室气体减排方面的计划和目标,其中有 9 家企业制定了明确的、可量化的减排目标。这些与低碳有关的信息披露,能够反映企业的社会责任,同时也会提高企业声誉,给企业带来较高的投资回报。

## 主要参考文献

1. 杨丹辉,李伟.低碳经济发展模式与全球机制:文献综述.《经济管理》,2010;6
2. 蔡林海.低碳经济:绿色革命与全球创新竞争大格局.北京:经济科学出版社,2009
3. 乔纳森·拉希,弗雷德·韦林顿.气候变暖与企业竞争力.《商业评论》,2009;9
4. 张春华.低碳经济:气候变化背景下的发展之路.WTO 经济导刊,2009;2
5. 吴勇毅.低碳经济:开辟企业新活路.《新财经》,2009;10
6. 林颖,刘璐.企业“低碳发展”之路怎么走.《新沪商》,2009;9
7. 伍晶.气候变化对企业战略的影响.《商业时代》,2009;7