

# 低碳经济模式下会计计量模式构建 Research on the Accounting Measurement Model Based on Low-carbon Economy

吴春璇

WU Chun-xuan

(广西财经学院会计系, 广西南宁 530003)

(Accounting Department, Guangxi University of Finance and Economics, Nanning, Guangxi, 530003, China)

**摘要:**分析低碳经济模式下会计计量的要求及特点,发现当前的会计计量模式已经不能完全满足低碳经济模式下会计计量的多元化和复杂化的要求,提出以货币作为主要计量单位以标准煤作为辅助计量单位、以节能机会成本为计量属性和以碳排放权为计量核心的会计计量模式。

**关键词:**低碳经济 会计计量 机会成本 碳排放权

**中图分类号:**X2,F23 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-7378(2011)02-0129-03

**Abstract:**Based on the analysis of the current accounting pattern, the current accounting measurement model does not fully meet the accounting requirements of diverse and complex under the low-carbon economy. The mainfainance of the monetary units measurement and introduction of energy conservation opportunity cost and carbon emissions measurement are suggested.

**Key words:**low-carbon economy, accounting measurement, opportunity cost, carbon emissions

随着京都协议书的签订以及哥本哈根峰会等一系列国际环境会议的召开,低碳经济已深入人心。许多专家预期,低碳经济将催生新的经济增长点,引发第4次工业革命,并由此形成促进新一轮世界经济增长的强大动力。低碳经济将成为新一轮经济增长的主要推动力。

低碳经济的宗旨是形成低投入、低消耗、低排放、高效率的经济发展方式,其目的是降低经济发展对生态系统中碳循环的影响,实现经济活动中人为排放二氧化碳与自然界吸收二氧化碳的动态平衡,维持地球生物圈的碳元素平衡。低碳经济模式的核心是能源技术创新和人类生存发展观念的根本性转变。这种转变使得人们对企业的评价发生变化,从而引起会计计量模式的转变。而长期以来,我国会计界以货币作为主要计量单位,并且在会计计量模

式上更多的是以财务会计信息的质量特征为标准进行计量,主要提供的是经济效益指标,对低碳经济模式下关注的生态效益和社会效益指标极少进行计量和披露。面对低碳经济模式对当前的会计计量模式的冲击,会计计量模式如何适应和促进低碳经济发展已成为当前经济发展面临的重要问题。本文通过分析低碳经济模式对会计计量的要求及特点,初步探讨构建适应低碳经济模式要求的会计计量模式。

## 1 低碳经济模式下会计计量的要求及特点

### 1.1 会计计量的要求

为全世界所关注和重视的低碳经济模式对会计计量问题提出新的计量要求。从世界各国低碳经济发展的经验来看,推动低碳经济发展的关键手段是技术进步与能源结构调整。而只有当我们将这些反映节能减排的指标纳入企业的会计核算体系,作为考核企业业绩的标准,低碳经济模式才能更好地推进。其中会计计量的要求就是问题的关键,主要有以下几点要求:

收稿日期:2010-03-10

作者简介:吴春璇(1980-),女,讲师、会计师,硕士研究生,主要从事财务会计方面的研究。

(1)准确的用能单位要求。计量是节能降耗、污染减排的前提和基础。企业开展节能管理、能源统计、能源利用状况分析必须建立在准确的用能计量数据基础上,离开这些计量数据,节能就无从谈起;只有科学、合理、准确的计量,才能为企业的能源管理和节能工作提供正确的指导方向。

(2)评价节能效果的计量要求。提高能源利用效率、应用节能新技术是发展低碳经济的重要技术手段。这些技术的节能效果需要通过计量手段进行量化,以进行评价和测试,从而为能源利用状况、能源新技术推广提供科学、准确的量化结果。例如,钢铁业通常都是用吨钢耗能(即每生产一吨钢材的各类污染物的产生量、处理量及排放量等)来衡量自己的节能效果,这是一种实物量计量单位,而实际上,吨钢能耗高的产品不一定附加值也高。所以,引入能更准确评价节能效果的标准已成为计量的趋势。

(3)开展碳交易的计量要求。按照《京都议定书》的规定,清洁发展机制(CDM)项目下的国际碳排放权交易已成为我国发展低碳经济,获取低碳发展技术的重要手段。我国将研究制订《关于发展低碳经济的指导意见》,从我国国情和实际出发,开展低碳经济试点示范,试行碳排放强度考核制度,探索控制温室气体排放的体制机制,在特定区域或行业内探索性开展碳排放交易。碳交易的基础是对因消耗能源而产生的二氧化碳排放量的核算,必须利用计量手段准确定量计算能源的消耗量,从而推断出温室气体的排放量。而碳交易的另外一个前提就是其交易价格的确定,这正是会计计量关注和所要解决的核心问题。

## 1.2 会计计量的特点

低碳经济模式下会计计量与当前会计计量模式相比,应该要具有如下特点:

(1)非交易性特点。在低碳经济模式下,会计计量除了要考虑经济因素外还要考虑环境节能因素,例如碳排放量和环境资源的计量等。目前,这些环境资源存在许多非交易因素,不存在交易价格,所以传统的会计计量模式失效。

(2)模糊性和多重性。我国国内通行能源计量单位是标准煤,而国际上碳排放的折算标准是CO<sub>2</sub>当量。这两种统计体系有很大差别,计算因子也有极大差异。我国大部分企业和政府部门都已经习惯于用标准煤来作为节能减排的统计单位。而CO<sub>2</sub>当量的计算非常复杂,由于中国的气候变化基础工作比较落后,各种排放因子缺乏测算,实际上地方政

府也很难自行计算碳排放量。再加上我国的第三方认证机构尚未发展成立。所以计量单位有一定的模糊性和多重性。

(3)复杂性。企业对能源的消耗和碳的排放具有不确定性,特别是在于对碳排放的估计,其中不确定性来源有两方面:一方面是碳排放形式的动态性以及全球排放影响的巨大、扩张性导致的不确定性。另一方面是理解、估计全球碳排放、碳循环所需排放数据的数量不确定。而且碳减排量的成本涉及诸多因素,包括不同国家企业的投资、注册费用以及国有资产、工程成本等,所以对其准确的计量是比较复杂的。

## 2 构建低碳经济模式下的会计计量模式

以上分析可以看到,由于经济模式的转变,当前的会计计量模式已经不能完全满足低碳经济模式下会计计量的多元化和复杂化的要求,构建适应低碳经济模式要求的会计计量模式已成为当前要务。

### 2.1 以货币作为主要计量单位,以标准煤作为辅助计量单位

在低碳经济模式下,将节能量作为主要的会计计量单位是经济发展的必然选择,而且从计量意义上讲,节能量可以以CO<sub>2</sub>排放或者标准煤作为计量单位。但是由于国内外计量的差异及其转化的复杂性,以及建立一套公信力体系和具有公信力的第三方机构来评价节能量或碳排放量的现实困难,在现阶段以节能量作为会计计量的主要单位是不现实的,而以货币为计量单位仍是当前低碳模式下会计计量单位的首选。但是,可以考虑以标准煤作为辅助的会计计量单位,从而在一定程度可以考核企业的节能情况。

### 2.2 引入会计计量新理念

低碳经济模式下需要考虑消耗资源和节能减排给企业带来经济影响,这种影响的量化由于具有不确定性和复杂性,因此,在进行会计计量时除了原有的历史成本、公允价值、可变现净值、现值和重置成本5种计量属性,还需要引入节能机会成本。节能机会成本是指企业采用低碳节能经营模式的成本,是建立在机会成本的基础上的。机会成本是指一种资源(如资金或劳力等)用于本项目而放弃用于其他机会时,所可能损失的利益。使用机会成本可以比较准确地反映出把有限的资源用于某项经济活动的代价,从而促使人们比较合理地分配和使用资源。从目前形式来看,对节能技术的投入是必然的,否则

将来国家或者企业为环境支付的成本会使其失去竞争力。但是,企业采用低碳节能的经营模式必然会付出一定的代价,那么其所放弃的非低碳节能经营模式下的最高收益就是节能机会成本。

企业采用低碳节能模式所发生的节能成本只要满足一定条件即可量化计量,在财务会计报表中作为考核的经济指标反映,这样低碳经济模式才能顺利地展开,为节能减排、分配碳排放权奠定基础。节能成本计量属性的运用跟公允价值有相似的地方,他们都是满足一定条件的计量属性,其实际计价可以是历史成本,也可以是重置成本、可变现净值和现值中的一种。

### 2.3 以碳排放权为计量核心

在我国现行排污许可证交易制度下,排污许可证作为一种商品在市场上交易会为企业带来收益,特别是清洁发展机制(CDM)项目引入及发展,促使企业开始将污染物减排量纳入企业运营项目之一,随着碳交易平台的建立和发展,具有市场价格的排污许可证开始影响企业的决策和经济效益,从而对企业产生显著的财务影响。那么对碳排放量规范合理的计量就成为发展低碳经济的关键所在。

当前理论界对碳排放权的计量有两种主要观点:一种观点认为,虽然碳排放权交易活动在不断增加,但是目前交易市场并不统一。加之碳交易相应的配套机制的缺乏,使得目前较难形成合理的交易体系。所以,在我国目前还处在碳减排量交易的初级阶段,对碳减排权的计量不宜采用公允价值计量。另一种观点认为碳排放权应在获取时或报告期末按不同时点的公允价值进行计量,即应按照碳交易所的价格指数确定排放权的入账价值,并于报告期末

按该价格指数的实时数据进行后续计量<sup>[1]</sup>。

可以看到,对碳排放权的计量主要的分歧在于是使用公允价值计量属性还是历史成本计量属性,在此需要明确两个方面的问题:一是企业持有碳排放权的目的是生产经营,那么选择历史成本计量属性计量更符合其本质;如果持有碳排放权的目的是持有增值后出售,这就具有金融资产的特性,应该选择公允价值计量属性计量;另外需要明确的是,我国碳交易市场完善的程度,如果市场尚未完善那么其市场价格不满足公允价值的条件,公允价值无法取得,那么计量时也只能采用历史成本属性计量。

### 3 结束语

我国目前正以环境保护为考量,以低碳发展为取向,大力要求企业转变生产方式,发展低碳经济。会计最重要的职能在于向利益相关者提供客观的和决策相关的会计信息,合理进行节能计量和碳排放权的计量。只有这样才能推进我国低碳经济持续发展。当前,我国发展低碳经济的各项配套尚未完善,相应的会计计量模式还处于初探阶段,随着时间的推移,会计计量模式会更趋于成熟和完善,并能适应和促进低碳经济的发展。

#### 参考文献:

- [1] 时军,王艳龙. 低碳经济环境下的碳排放权确认与计量[J]. 重庆社会科学, 2010(6): 83-88.

(责任编辑:尹 闯)

## 纳米技术对环境和人类健康或存巨大危害

纳米技术可用于生产新型抗菌材料,制造采集患者细胞样本的微型探针、功能更强大的计算机和激光设备。纳米技术自诞生之日就引起媒体普遍关注,截至目前,进入销售渠道的纳米产品已达数百种。然而,科学家们因纳米技术可能对人类健康和生态环境造成消极影响而忧心忡忡。

美国威斯康星大学在全美国范围内电话调查了 363 名纳米技术科学家、工程师和 1015 名非专业人士。20%的受访科学家和 15%的非专业受访者担心纳米技术可能对环境构成新形式的污染;超过 30%的科学家和 20%非专业受访者担心纳米科技可能给人类健康带来风险。科学家们虽然认同他们所从事的纳米研究将给医学、环保、国防等领域带来突破,但对纳米技术可能给环境和人类健康带来的风险抱有严重担忧。

科学界内部已有纳米技术风险性的讨论,只是苦于相关研究缺乏实质进展。虽然纳米技术可能对人类健康和环境造成的具体危害尚无定论,但是研究者正对每种可能性逐一排查,如纳米粒子被吸入肺中会有何影响,以及纳米材料是否有毒等等。纳米专家们希望在这项技术得到广泛应用前就向公众阐述它的风险。

(据科学网)