

碳排放权交易及其会计问题研究

刘 磊

(金陵科技学院商学院 南京 211169)

【摘要】随着《京都议定书》的签署,碳排放权成为一种具有流通性的稀缺资源,并形成了由强制碳排放交易市场和自由碳排放交易市场组成的全球碳交易市场。本文基于对总量控制下强制碳排放权交易与自愿碳排放权交易机制的分析,归纳比较了碳排放权交易会计处理的几种观点,针对其中存在的争议之处就碳排放权资产、负债的确认与计量问题提出建议。

【关键词】碳排放权 总量控制交易机制

一、引言

全球气候变暖已经给人类生存、社会可持续发展带来严重挑战。1992年6月,为应对全球性气候变暖的威胁,联合国环境与发展大会通过了《联合国气候变化框架公约》,190多个国家确定了“把大气中的温室气体浓度稳定在一个安全水平”的“最终目标”;其后许多国家和地区先后签署了《京都议定书》、“巴厘岛路线图”以及《哥本哈根协定》。其中,《京都议定书》提出了排放权交易机制(ETS)、联合履约机制(JI)和清洁发展机制(CDM)。《京都议定书》的法律约束力使得温室气体排放权成为一种具有流通性的稀缺资源,形成了由强制碳排放交易市场和自由碳排放交易市场组成的全球碳交易市场。

目前,碳排放权交易机制大致分为两类:基于配额的总量控制交易机制(CTS)与基于项目的基准和信用交易机制(BCS)。这两种交易机制,其减排机制不同,相应的会计处理也不尽相同。当前国际上大多采用基于配额的总量控制交易机制,因此本文仅针对总量控制交易机制下的碳排放权交易会计处理问题展开研究分析。

二、碳排放权交易机制分析

1. 强制碳排放权交易机制。强制碳排放权交易机制即碳排放权受到《京都议定书》约束的交易机制,其参与的主体为《京都议定书》缔约方,他们在碳排放权交易市场上开展碳排放权交易,以满足自身的温室气体排放的法律限额。这种由法律机制建立起来的受政府或相关组织管理的碳排放权交易市场称为强制市场,其中建立最早也是最成功的当属欧盟排放贸易体系(EUETS)。

在强制碳排放权交易机制下,碳排放权交易机制按照“总量控制——排放权分配——排放权交易”这三大体系建立(如图1所示)。

在总量控制环节,根据《联合国气候变化框架公约》及《京都议定书》中的约定,提出全球碳排放总量控制目标,如规定“缔约方发达国家和转轨经济国家在2008~2012年,要

将二氧化碳等温室气体排放量在1990年的基础上削减5%”。

在排放权分配环节,需经过碳排放权的初始分配与二次分配;碳排放权的初始分配是指根据《京都议定书》的协定,在全球碳排放总量控制目标框架下,确定缔约方各国在某一时期碳排放总量,从而实现碳排放权的初始配置,如规定“2008年至2012年间,以1990年为基准,欧盟整体碳排放量需削减8%”。碳排放权的二次分配是指各缔约方根据国内具体情况制定“分配计划”,将碳排放权配额无偿分配给国内重点行业的相关企业。

在碳排放权交易环节,《京都议定书》提出了ETS、JI和CDM三种碳排放权交易形式,允许碳排放权像商品一样自由买卖。如ETS规定,负有减排义务的企业每年必须按其配给的碳排放配额进行碳排放,如有多余碳排放配额(当年的实际碳排放量低于配给的碳排放配额的部分)的企业可在碳排放权交易市场中出售其多余的碳排放配额,而超配额排放的企业若没有在碳排放权交易市场中购买相应的碳排放配额,则将面临高额的罚款。

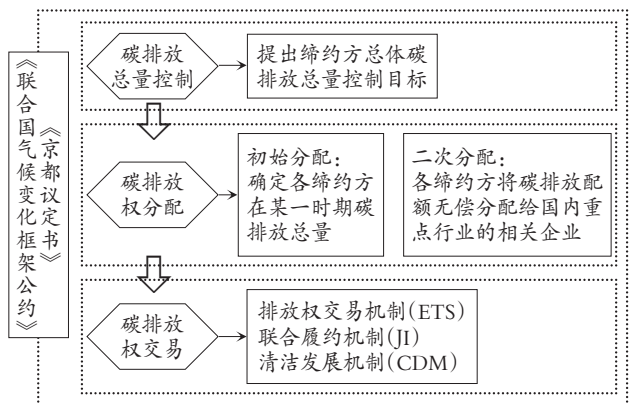


图1 强制碳排放权交易机制运作模式

2. 自愿碳排放权交易机制。自愿碳排放权交易市场,是指在基于《京都议定书》规则基础上建立起来的强制碳交易

市场之外,由没有参加或不受《京都议定书》减排规则约束的国家或地区自愿建立的碳排放权交易市场。其中,最具代表性的当属芝加哥气候交易所(CCX)。

与强制碳排放权交易机制不同,自愿碳交易基于自愿形式,没有一套特定的法规,其减排规则由各碳排放权交易市场确定。自愿碳减排额的买方通常是一些出于树立公共形象、履行社会责任或为投资碳配额而获利的大公司,如美国电力公司、福特汽车等。

本文以CCX的运作模式为代表分析自愿碳排放权交易机制。2006年,CCX出台具有法律约束力和实际可操作性的《芝加哥协定》,其构建了CCX的运作模式(如图2所示):

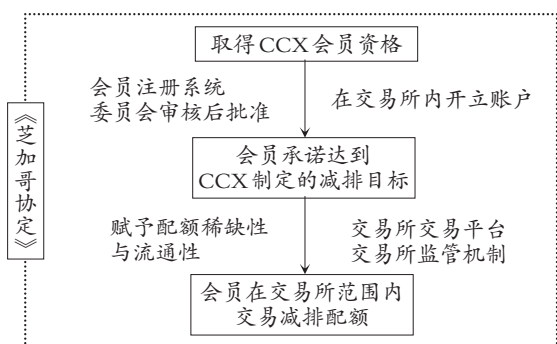


图2 CCX运作模式

第一,CCX实行会员制,全球范围内的自愿参与者通过交易所的会员注册系统并经审核后成为会员。如今其会员已达到450多家,其中还包括5家中国公司,涉及的领域包括航空、电力、汽车、交通等多个行业。

第二,CCX以碳排放总量控制基准线为基础制定减排标准。如CCX将2003~2006年作为第一阶段,以1998~2001年三年的平均排放量为基准,要求会员至少每年减排1%;2006~2010年为第二阶段,以2003年的排放量为基准,到2010年排放量比基准至少减少6%。

第三,CCX规定了可在交易所范围内流通的配额单位,会员必须严格遵守相关年份的减排承诺,通过CCX网上交易平台,采用碳限额和碳抵销两种交易类型来履行减排义务。如会员的实际减排量超出了承诺减排量,则可将超出量在CCX中出售或储存,如会员的实际减排量没有达到承诺减排量,则需从CCX中购买相应的减排量。

三、总量控制交易机制下碳排放权交易会计处理的多样性

1. 碳排放权会计确认的多样性。根据碳排放权的总量控制交易机制,碳排放权经过分配,各经济单位(企业)无偿获得,其代表着各经济单位在承担责任之前被允许的碳排放量。由此产生的问题是,碳排放权如何在财务报表中进行确认,碳排放权在借方的确认问题,即是否可以作为资产进行确认。对于此,基于资产的概念框架进行考察,碳排放权是政府部门或相关组织初始无偿分配给企业或企业随后购买的(过去的交易或事项所形成),其是企业拥有或控制的资源,并且预期会给企业带来经济利益(抵销负债或以获利为目的的销售),因

此碳排放权符合资产的定义。

与此同时,碳排放权要确认为资产还要同时满足以下两个条件:①与该资产相关的经济利益很可能流入企业;②该资产的成本或价值能够可靠计量。对于前者,通过碳排放权市场的交易,企业可以获得碳排放权所产生的经济利益;而后者,在碳排放权交易市场日益发达的情况下,无论是免费分配的还是固定价格出售或竞拍方式分配的碳排放权,都有相应的市场价格,其成本或价值是可以可靠计量的。因此企业应当将碳排放权确认为资产。但碳排放权应确认为哪一类资产呢?对于此,学界与实务界有诸多观点:

表1 碳排放权资产类型确认的几种观点

资产类型	相关观点
金融资产	对于将碳排放权确认为资产应满足的条件①:碳排放权可在公开市场上作为股票一样被交易,因此可作为金融资产进行确认 对于将碳排放权确认为资产应满足的条件②:《国际财务报告解释公告第3号》(IFRIC 3)则认为,碳排放权不符合金融工具的定义,因为它既不是权益工具也不是现金或其他金融资产合同
存货	根据《国际会计准则第2号——存货》(IAS 2),如果企业持有碳排放权,并可在“正常业务过程”中将其出售,则将碳排放权作为存货确认是适当的
无形资产	根据《国际会计准则第38号——无形资产》(IAS 38),无形资产定义为“一个没有实物形态可识别的货币性资产”,碳排放权可被确认为无形资产。这种确认也被国际财务报告解释委员会(IFRIC)所推荐

那么,碳排放权在贷方应确认为收益还是负债呢?根据《国际财务报告解释公告第3号——排放权》(IFRIC 3),将碳排放权确认为收益,但遭到相关企业的强烈反对。根据前文关于碳排放权交易机制分析,企业获得碳排放权是有条件的,即企业需与政府或相关组织签订不可撤销的协议或承诺,这种协议或承诺要求企业在某一合约期间内必须按分配的碳排放权进行碳排放,构成企业的一种义务。通常情况下,为了控制碳排放,企业获得的碳排放权要低于实际碳排放,如果企业依旧按原水平进行排放,则必须购买额外的碳排放权,导致经济利益的流出。因此碳排放权符合负债的确认条件,应当确认为一项负债,这一观点已被IASB和FASB所一致认同。

对于碳排放权负债的确认时点问题,主要有两大观点:一是企业应当在获得碳排放权配额时确认相应的碳排放权负债;二是企业在实际碳排放行为发生时确认相应的碳排放权负债。当前,如IASB等国际组织均采纳第二种观点。具体见表2。

表2 碳排放权负债确认时点的不同观点

负债确认时点	相关观点	财务报告后果
获得碳排放权配额时	处于碳排放权交易机制之中的企业,在获得碳排放权配额时,既获得了相应的碳排放权利,同时也承担了按其分配的碳排放配额进行排放的义务	在会计期间内,碳排放权资产账面金额等于碳排放权负债金额
实际碳排放行为发生时	即使企业获得碳排放权,但在其进行碳排放前不需要承担相应的义务,极端的例子就是企业可以关停产生碳排放的设备,以避免经济利益的流出	在某一会计期间内,碳排放权资产账面金额大于碳排放权负债金额

2. 碳排放权会计计量的多样性分析。当前,现实中普遍应用的三种碳排放权会计计量方法是IASB与PWC&IETA所提出的(具体见表3):

表3 三种碳排放权会计计量方法

类型	事项	方法一 (IRFIC3)	方法二	方法三
碳排放权资产的计量	取得碳排放权配额的初始计量	按授予日的市场价计量,对应科目记政府补助	确认并以成本入账;政府免费发放配额入账成本为零	
	从市场上购买的碳排放权配额的初始计量	确认并按成本计量		
	碳排放权配额的后续计量	按市价或者成本计量;期末减值测试	按成本计量;期末减值测试	
	确认的政府补助的后续计量	在均匀合理的基础上摊销	不处理	
碳排放权负债的计量	负债的初始计量	负债在实际碳排放发生时确认	实际发生时确认;企业碳排放量超过分配的配额时才确认该项负债	
	负债的后续计量	期末:依据碳排放的市场价格计量	期末重新计量;持有的碳排放权配额按账面价采用先进先出或加权平均法计量;超额部分按市价计量	

四、总量控制交易机制下碳排放权交易会计处理的建议

碳排放权作为资产进行确认时,存在着存货、无形资产、金融资产三种不同的资产类型确认观点。本文认为,当碳排放权配额的获取与使用是为了履行减排义务,而不是以投资获利为目的,则不应确认为金融资产。

将碳排放权确认为存货,其观点认为碳排放权是在生产经营中被消耗的资产,且其数量以及金额都能够被可靠地计量,同时具有有限的使用期限(法国企业运动联盟 Mouvent Des Enterprise de France)。笔者文认为碳排放权虽然从表面上符合存货的一些特征,但其经济实质是与存货截然不同的,不应该确认为存货:首先,碳排放权并不一定是污染企业生产经营所必须的,企业可以选择获得碳排放权而进行碳排放,也可以选择优化生产降低碳排放而不使用碳排放权;其次,存货作为流动资产有其年限限制,虽然碳排放权的使用期限是有限的,但在实际操作上,碳排放权的使用时间经常可以延长2~5年。

因此,企业为履行义务而持有的碳排放权应当被确认为无形资产,碳排放权没有实物形态,其本质是许可企业排放一定程度二氧化碳的权利,这点与许多种无形资产相类似。总量交易机制下,企业以碳排放为目的持有的碳排放权可以在企业生产过程中排出二氧化碳后被消耗,类似于无形资产在使用期限内的摊销。并且,碳排放权的摊销或者出售都能够为企业带来经济利益,且金额可以合理估计。

对于碳排放权作为无形资产的计量问题,本文认为,企业获取的碳排放权应按碳排放权交易市场上的公允价值进行初始计量,同时确认为递延收益,其中强制碳排放权交易机制下应作为政府补助。其后续计量,碳排放权无形资产应在其授权排放期限中进行摊销,每期期末根据其公允价值的变化考虑其减值处理问题。具体会计处理如图3所示。

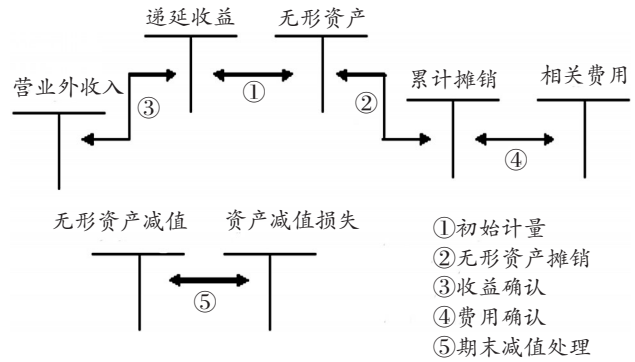


图3 碳排放权无形资产相关会计处理

总量控制交易机制下,企业实际碳排放与分配的碳排放权配额之间差额的会计处理,如表4所示:

表4 实际碳排放与碳排放权配额差额的处理

序号	类型	会计处理
1	实际碳排放量=碳排放权配额	处理见图3,“无形资产”、“递延资产”账户结平,收益=费用
2	实际碳排放量<碳排放权配额	差额=“无形资产”账户余额-“累计摊销”账户余额=“递延收益”账户余额 剩余碳排放权配额的处置: ①出售时: 借:银行存款,累计摊销;贷:无形资产。 借:递延收益;贷:营业外收入。即差额部分,企业出售获取收益 ②留作自用时计入下一配额期,按图3程序继续处理。
3	实际碳排放量>碳排放权配额	差额计入负债

当企业实际碳排放量大于碳排放权配额时,本文认为应计入负债,与表3“方法三”中“企业碳排放量超过分配的配额时才确认该项负债”相一致,其负债的后续计量则应按“期末碳排放权的公允价值计量”。随后,根据总量控制交易机制,超额配额的企业应在碳排放权交易市场购入相应的碳排放配额,由此产生相应的现金流及费用。

【注】本文系江苏省教育厅高校哲学社会科学基金项目(项目编号:2010SJD630046)的阶段性研究成果。

主要参考文献

- 肖志明.碳排放权交易机制研究.福建师范大学博士学位论文,2011
- 王昀昀.碳排放权交易模式比较研究与中国碳排放权市场设计.中南大学博士学位论文,2011
- 阮鹏熙.碳排放权交易国际会计准则问题研究及借鉴.中国注册会计师,2012;12
- 徐华新.碳排放权交易机制及其相关会计处理研究.财务与会计,2013;1
- 丁霁.排污权交易相关会计问题研究.浙江财经学院硕士学位论文,2011
- 张彩平,肖序.碳排放权交易会计研究.中南大学博士学位论文,2011