

# 基于 CDM 的碳排放权交易会计问题探讨

邱利芳 陈毓敏

(浙江师范大学经济与管理学院 浙江金华 321004 上海远东资信评估有限公司 上海 200082)

**【摘要】**随着《京都议定书》于 2005 年正式生效,排放权交易体系近年来发展迅速。我国已成为清洁发展机制(CDM)项目供应大国,实体将需要在会计报告中反映碳排放权交易事项,但目前尚未出台相应的会计准则。本文结合国际会计准则制定机构的最新动态及国内外实务中的会计处理,分析基于 CDM 的碳排放权的确认和计量问题。

**【关键词】**碳排放权 碳减排量 清洁发展机制 会计确认 会计计量

根据 1997 年签署的《京都议定书》,发达国家和经济转轨国家承诺在 2008 年至 2012 年期间,将六种主要温室气体的排放量比 1990 年消减 5.2%。为达到这一减排目标,该议定书还创造性地引入三种灵活的减排机制:联合履行(JI)、清洁发展机制(CDM)和国际排放贸易(IET)。

JI 和 IET 是发达国家之间的碳交易机制,而发展中国家目前只能参与基于 CDM 的碳排放权和自愿减排市场的交易。CDM 允许发达国家的实体在发展中国家开展减排项目,并以项目产生的减排量抵减其在本国的减排义务。该机制下项目开发实体获得的减排证明为“经核证的减排量”(CERs)。

目前我国已成为申请 CDM 项目最多的国家之一。根据公开数据,在联合国 CDM 项目签发总量中,我国已经占到近 50%的份额。这主要是一方面我国作为发展中国家不承担有法律约束力的温室气体“绝对总量”的限排;另一方面,近年来

核清算员同属于一个部门——财务会计部,这不利于独立审核、控制和判断;②没有考虑极端情况下的交易止损机制与预警机制。

对此,提出以下整改措施:①针对航油套期保值业务发生巨额浮亏,启动紧急应对程序,成立金融风险应急领导小组,检查和完善与金融衍生品交易相适应的风险管理制度、内部控制制度和业务处理程序,进一步优化操作程序,提高规范化和专业化水平;②针对航油套期保值交易过程中存在的薄弱环节,将交易员和复核清算员在财务会计部内进行分设,同时,将风险控制员分设在审计部,以此加强交易操作过程的审核监督;③聘请第三方专家,为规避投资的风险,聘请专业金融衍生品业务专家,成立独立衍生品专家小组,由其对公司现有仓位优化及具体操作方案提供专业意见,供领导小组决策。

与中航油(新加坡)案相比,东方航空按公允价值计量并将其损益在表内反映是会计的一大进步,然而合理的会计无法抑制人性的贪欲诱发的投机,笔者认为,公允价值的运用让外界及时发现问题,以采取措施,而不能认为是公允价值计量导致企业业绩巨变。

我国日益重视节能环保,提出了 2010 年单位 GDP 能耗比 2005 年降低 20%、主要污染物排放总量减少 10%等国内减排约束性目标,从而给那些高耗能、高污染的重化工企业或从事再生能源生产的企业机遇,这些企业可以通过采用环保技术手段减排,并将 CERs 出售给发达国家来获取利润。

出售碳排放权,是目前我国企业参与国际碳交易的主要形式。但这种新的基于 CDM 的碳排放权的交易形式也带来了一系列会计核算问题,具体包括:①基于 CDM 的碳排放权是否属于资产?②基于 CDM 的碳排放权属于何种资产?③基于 CDM 的碳排放权何时确认?④基于 CDM 的碳排放权如何计量?

对于上述会计核算问题,无论是我国还是国际上都没有发布过具体的会计准则或指导,实体只能依据现有准则中的条款进行相关会计处理,但因缺乏具体指导,实务中存在的会

另一个极端例子是中国南方航空股份有限公司(以下简称“南方航空”),其套期策略为审慎利用掉期及期权等经批准使用的衍生工具,在获批限额内与经批准的对手进行交易,其实际情况是:2007年仅有200万元的原油期货合约,并于2008年全部结清,2009年没有从事该类交易,所以南方航空就没有遭受该类损失。正反两方面案例的启示是,套期是保值的有效手段,合理利用能够降低风险与成本,但是如果走偏就可能带来灾难。

**【注】**本文系2010年国家社会科学基金“金融危机后全球会计治理及其国际协调机制与我国对策研究”(批准号:10BJY020)及2010年河南省政府决策研究招标课题“公允价值计量与金融监管协调研究——基于顺周期效应”(编号:B051)的阶段性研究成果。

## 主要参考文献

1. 中国东方航空股份有限公司关于航油套期保值业务的提示性公告.上海证券报,2008-11-27
2. 叶建芳,周晓燕.从东方航空航油期权合约案例看衍生金融工具公允价值计量.财政监督,2009;6

计处理也不尽相同。目前国际会计准则理事会(IASB)和美国财务会计准则委员会(FASB)在二者共同研究的排放权会计项目中,已将基于CDM的碳排放权交易纳入该项目的范围之内。本文试图结合《国际会计准则》中的相关内容,及IASB和FASB的最新工作动态,探讨适当的会计方法以核算基于CDM的碳排放权交易。

### 一、基于 CDM 的碳排放权属于资产

基于 CDM 的碳排放权是由实体所拥有和控制的一种资源,这种资源是由过去的交易或事项形成的(如生产绿色能源或完成再造林项目),更重要的是,这种排放权可用来出售获得直接经济利益的流入,也可用来抵减实体的减排义务以降低未来经济利益的流出,因而满足资产的定义。另外,基于 CDM 的碳排放权也符合资产确认条件,因为它很可能带来未来经济利益的流入或降低未来经济利益的流出,可以在市场上进行交易,而且无论是自行开发的还是外购的,其成本都能够可靠地计量。

### 二、基于 CDM 的碳排放权应属于无形资产

对于基于 CDM 的碳排放权应当确认为何种类型的资产,目前业界主要存在下面三种不同的观点。

观点一:基于 CDM 的碳排放权应确认为无形资产。其理由是碳排放权不具有实物形态,能够从企业中分离或者划分出来并能单独用于出售或转让。

观点二:基于 CDM 的碳排放权应作为存货。张鹏主张将我国 CDM 项目产生的碳减排量确认为存货,因为存货的一个最基本的特征是企业持有的最终目的是为了出售,对于目前我国的 CDM 项目来说,取得的碳排放权是为了执行销售合同而持有的,它的最终目的必然是出售。

观点三:基于 CDM 的碳排放权属于金融资产。王艳和李亚培认为,碳排放权是一种特殊的经济资源,具有自由交易市场,拥有具体产品的定价机制,并始终以公允价值计量,为了在会计系统中完整反映碳排放权价值的变动,应将其确认为交易性金融资产。时军和王艳龙则认为碳排放权不是为近期出售而持有的短期资产,因此不能作为交易性金融资产核算,应该作为可供出售金融资产核算。

在国际会计实务中,也存在对这类资产的不同分类。普华永道在 2007 年针对 26 家企业的调查中发现,38%的企业将外购的 CERs 作为存货,另 38%的企业将其作为无形资产;对于自行开发的 CERs,13%的企业在取得时确认为无形资产,29%的企业在产生减排量时即确认为存货,另有 29%的企业在 CERs 被使用或出售之前不予确认。

笔者认为,碳排放权应确认为无形资产。根据《国际会计准则第 38 号——无形资产》的规定,无形资产的定义包括三个要素:①可辨认性,②对一项资源的控制,③未来经济利益的存在。基于 CDM 的碳排放权显然具备上述三要素,因而符合国际会计准则中的无形资产定义。另外,鉴于目前大多数排放权交易机制接受以基于 CDM 的碳排放权抵补实体在总量限制与交易机制下的排放负债,其作用类似排放配额,而 IASB 和 FASB 都曾表示配额应当作为无形资产入账,因而将

基于 CDM 的碳排放权也划分为无形资产,可以避免类似资产的不同处理。

虽然碳排放权具有某些存货或金融资产的特征,但将其归属于存货或金融资产都不合适。

首先,这种资产不符合金融资产的定义,不应确认为金融资产。根据《国际会计准则第 32 号——金融工具:披露和列报》的规定,金融资产是指属于以下各项的资产:①现金,②另一家企业的权益性工具,③从另一家企业收取现金或另一金融资产的合同权利,或在潜在有利的条件下与另一家企业交换金融工具的合同权利,④将用(或可能将用)企业自己的权益性工具结算的合同。显然碳排放权既不是现金和权益性工具,也不是合同权利。

其次,碳排放权也不属于存货。存货一般具有以下两个特征:①为直接出售或用于生产可供出售的商品,②一般具有实物形态。而碳排放权不具有实物形态,是为达到温室气体减排目的而通过《京都议定书》引入的一种排放权利,虽然可以在市场上出售,但购买碳排放权的实体的最终用途是抵补其排放义务,而且也不会生产过程中被使用和消耗。

### 三、基于 CDM 的碳排放权的确认时点可参照内部研发的无形资产来确定

若实体通过购买的方式取得基于 CDM 的碳排放权,则显然应该在购买时将其确认为资产。

若实体通过自行开发 CDM 项目最终取得碳排放权,实体应在什么时候确认资产,则需考虑多方面的因素。减排量是在项目运作过程中产生的,但实体只有在第三方独立机构经过复杂的审定和核证程序,确定该项目及相关减排量满足一定条件后才能获得碳排放权,即 CERs。从项目开始到实体最终获得 CERs 经常需要几年时间。虽然在项目运作过程中就会产生减排量,但是由于审定和核证程序复杂,这种减排量是否能满足发放 CERs 的条件,在项目投放初期还具有很大的不确定性,因此,在项目投放时即确认资产显然是不合适的。在目前的实务中,很多企业在获得 CERs 时才确认资产。

笔者认为,鉴于从项目的开发到相关机构的审定和核证程序较为复杂且历时较长,而且项目最终能否取得 CERs 具有不确定性,这种情况与内部研发无形资产非常类似,因而自行开发的 CERs 的确认时点可参照内部研发无形资产的确认方法,即当实体能够合理确定项目及相关减排量满足取得 CERs 的条件时,就可将这种基于项目的碳排放权确认为资产。这样的确认时点既降低了在项目投放初期就确认为资产的不确定性,又不必等到获得 CERs 时才确认资产,因而在符合谨慎性原则的前提下提供更及时的信息。

### 四、基于 CDM 的碳排放权应按公允价值进行计量

基于 CDM 的碳排放权的计量与其初始确认紧密相关。实务中,实体根据其持有 CERs 的目的,将其确认为无形资产或者存货,这种不同分类将导致后续计量的不同。普华永道在其 2007 年的调查报告中,总结出两种可行的处理方式,见下页表。

CERs的两种可能的处理方式

	方法一:视为无形资产,根据《国际会计准则第38号——无形资产》的规定处理	方法二:视为存货,根据《国际会计准则第2号——存货》的规定处理
初始确认	外购的:按成本确认。 自行开发的:《国际会计准则第20号——政府补助及政府援助披露》允许下列两种选择:名义金额——生产成本应在合理一致的基础上分摊于相关的“绿色产品”和CERs,公允价值——按公允价值确认,公允价值与名义金额之间的差额计入政府补助。	
后续计量	不满足“持有待售的非流动资产”的定义时,若不存在活跃市场,CERs应以成本扣除摊销和减值后的净值计量。若存在活跃市场,《国际会计准则第38号——无形资产》允许以成本扣除摊销和减值后的净值或者以公允价值计量。在CERs满足《国际财务报告准则第5号》中“持有待售的非流动资产”的定义后(CERs必须能在其当前状态下直接出售,并且出售极可能发生),《国际会计准则第38号——无形资产》不再适用(如:停止摊销)。后续期间CERs应以账面价值与净公允价值(公允价值扣除出售成本的净值)孰低者计量。	后续期间,CERs应按成本与可变现净值孰低者计量。当CERs被商品经纪人持有,并以净公允价值(公允价值扣除出售成本的净值)计量时,净公允价值的变动计入当期损益。在这种情况下,《国际会计准则第2号——存货》不再适用。
摊销与减值	根据《国际会计准则第38号——无形资产》的规定,CERs的摊销分下列两种情况:①若存在活跃市场,不摊销。因为这种情况下净残值将等于成本,使得可折旧金额为零。②若不存在活跃市场,则视其净残值为零,应进行摊销。摊销方法应反映未来经济利益的损耗情况。因为CERs在被处置时会带来未来经济利益,所以应在处置日确认摊销额。根据《国际会计准则第36号——资产减值》的规定,应检查CERs是否发生减值。	CERs应按成本与可变现净值孰低者计量。

表中列出的两种方法在后续期间的处理截然不同。方法一将 CERs 作为无形资产处理,根据市场情况的不同,采用不同的后续计量方式。在不存在活跃市场时,主要采用成本计量,并且需要进行摊销和减值测试;在有活跃市场时,则允许选用公允价值计量。方法二将 CERs 视为存货,按成本与可变现净值孰低者计量。

两种方法下对初始确认金额的确定一致,对于自行开发的 CERs,都允许两种选择:名义金额(即:符合资本化条件的生产成本)或公允价值,其主要原因是考虑到在没有活跃市场的情况下,公允价值很难可靠确定。普华永道在 2007 年针对 26 家企业的调查显示,53%的企业认为不存在足够活跃的市场以为确定 CERs 的公允价值提供可靠数据。

后续计量方面,鉴于前文分析认为基于 CDM 的碳排放权属于无形资产,因而理应按照《企业会计准则第 6 号——无形资产》的规定进行后续计量,即:方法一。但方法一在计量时根据是否存在活跃市场,而采用不同的计量属性和计量方法,很容易留出盈余管理的空间。

笔者认为,碳排放权与普通的无形资产的最主要的区别在于,存在专门的碳排放权交易市场,而且市场交易也越来越活跃。碳排放权交易市场的快速发展,将为确定 CERs 的公允价值提供可靠的参考,所以碳排放权的计量主要取决于市场活跃程度。IASB 和 FASB 在其排放权会计项目讨论中都倾向于使用公允价值计量,因为公允价值初始计量可以提供更加透明且有利于决策的财务信息。

## 五、建议与思考

我国作为 CDM 项目供应大国,很多实体都以出售 CERs 的方式参与国际碳排放权交易,为解决这种新的实务产生的会计问题,我国也应考虑将碳排放权相关交易纳入会计准则制定项目中,以为企业提供明确的会计指导。而在具体制定时,在借鉴国际会计准则的同时,必须结合我国的实际情况。

1. 根据市场的成熟程度适当推行公允价值计量模式。2006 年我国发布的新会计准则引入了公允价值计量属性,并在金融工具、投资性房地产、企业合并、非货币性资产交换、债务重组等众多具体准则中都运用公允价值计量。

碳排放权交易市场的产生,使得碳金融日益成为金融创新的新领域,公允价值计量模式适应真实反映企业经营成果和金融创新的需要。在目前我国碳排放权交易市场尚不成熟的情况下,可参照上述方法一进行初始和后续计量,即:成本和公允价值计量可以并存;当市场成熟且交易相当活跃时,应大力推行完全公允价值计量模式,即:按照公允价值入账,并在后续期间以公允价值重新计量。

2. 借鉴现有会计准则中的相关规定缩小利用排放权会计进行盈余管理的空间。在根据市场活跃程度选择基于 CDM 的碳排放权的计量模式时,难免出现选择判断的偏差和人为因素影响,甚至可能出现利用碳排放权的不同计量模式进行盈余管理的情况,因此在制定相关准则时,可借鉴我国现有会计准则中资产减值准备一经计提不得转回的规定。这虽然与国际会计准则存在差异,但是与我国企业通过资产减值准备的转回来操纵利润的客观环境相符合。

减值测试也是避免碳排放权价值被高估的重要手段,因为碳排放权的交易价值易受到 2012 年《京都议定书》第一承诺期到期后新一轮减排目标不确定以及碳排放权交易市场参与者资金充裕程度的影响而波动。通过减值测试避免高估资产,符合谨慎性原则。

3. 碳排放权会计准则的制定应具有可操作性和可扩展性。由于碳排放权的会计计量目前国际上尚无定论,碳排放权的法律地位和经济价值也在不断发展变化中,而且在实务中对碳排放权的会计处理方法多样,一般来说企业选择具体会计处理方法时主要考虑其可操作性。因此,我国将要制定的碳排放权会计准则也应具有可操作性,并且随着不同的碳排放权交易机制在我国的出现和应用,相关准则还应具备可扩展性。

### 主要参考文献

1. 王虎超,夏文贤.排放权及其交易会计模式研究.会计研究,2010;8
2. 姜永德.关于碳排放权会计性质的探讨.商业会计,2010;21
3. 张鹏.CDM 下我国碳减排量的会计确认和计量.财会研究,2010;1
4. 王艳,李亚培.碳排放权的会计确认与计量.管理观察,2008;12
5. 时军,王艳龙.低碳经济环境下的碳排放权确认与计量.重庆社会科学,2010;6