

济南大学经济研究中心

工 作 论 文

2015 年第 2 期

基于碳排放权交易的碳配额储备机制探讨

张伟、王加平、李国祥（济南大学经济研究中心）

引言

由全球气候变化问题引出的减少温室气体排放，进而出现的碳交易，使碳排放从科学领域跨越到金融领域。从碳排放权配额能够通过交易市场在组织实体之间进行转换开始，对于组织实体而言，碳排放权配额实质上成为了一种特殊的资产——碳资产^[1]。

人们获得效用并不一定非要通过生产，效用完全可以通过大自然的赋予而获得。正是由于环境资源具有价值，企业向大气中排放温室气体的权利也是一种稀缺资源，该资源预期会给企业带来经济利益，所以它也应该作为企业的一项资产进行确认、计量以及报告^[2]。尤其是随着全球碳交易机制的不断完善，二氧化碳作为商品的属性更加突出，碳资产的重要性也更加突出。由此可见，碳排放权配额的价值性

体现在碳排放权配额能够在交易中为企业带来经济利益，它是企业的一项重要无形资产^[3]。

一些国外学者对碳排放权配额储备问题进行了初步研究。例如，Cronshaw & Kruse (1996) 的研究表明，碳权配额的储备对企业是有益的^[4]。Tietenberg (1999)^[5]、Kling & Rubin (1997)^[6]、Ellerman (2002)^[7]、Ellerman & Montero (2002)^[8]、Ellerman et al. (2003)^[9]、Akhurst et al. (2003)^[10]、Ehrhart et al. (2005)^[11]、Schleich et al. (2006)^[12]等分别对碳权配额储备的可行性进行了深入探讨。但他们的研究是建立在发达国家基础上的，中国不能照搬照用这些成果。相比之外，国内学者对该问题研究较少，难以为中国的碳排放权配额储备实践提供指导，所以有必要进行基于中国国情的专题研究。

一、碳排放权配额储备的必要性

在碳排放权配额中选择一定比例作为国家储备，用于对碳排放权配额交易市场的适当干预，可以避免碳市场价格的剧烈波动，有利于市场的平稳发展。

在全球应对气候变化日益紧迫的形势下，碳排放空间成为越来越紧缺的自然资源和生产要素，碳排放信用将越来越凸显其独特的价值¹。既然碳排放权配额关系到国家未来的发展，国家应该对碳排放权配额交易资源进行战略储备。目前，一些发展中国家比如印度，就把大量的碳减排项目拿到 IPCC（联合国政府间气候变化专门委员会）进行认证，并自己保留部分项目进行战略储备²。中国也应考虑进行碳排放权配额资源的战略储备，在较低价位收购碳排放权配额，同时设立碳排放权配额储备体系。

¹ 见《深度分析中国道路的碳排放交易制度》，中国环境能源资本交易中心网站。

² 见《我国碳交易难进“主场”》（王鹏），《中国石油报》2009年9月18日。

英国 Climate Mundial 公司董事总经理丹尼尔·罗塞托指出，“由于减排目标不断收紧，可以用于碳中和的碳指标将逐步成为发达国家的必需品”。当前，碳排放权价格正在低位运行。比如，运作已有五年的联合国碳交易市场目前正面临着前所未有的萧条，2012 年联合国碳指标的价格下跌了 82%，月交易总量也维持在 2008 年 3 月以来的最低点³。萧条的原因是美国金融危机导致的全球性的经济衰退。在全球碳排放配额总量被提前固定之后，经济衰退减少了对碳排放量的需求，从而导致碳指标价格的下跌。如图 1 所示，S 表示碳指标的供给曲线，D1 表示初始状态下碳指标的需求曲线，当经济衰退减少了对碳排放量的需求后，需求曲线 D1 向下平移，变为 D2，均衡价格由 P1 降为 P2。但是，这种情况是暂时的，一旦经济好转，碳排放权配额的价格就会回升，并且未来价格长期来看会呈上升趋势，所以国家可以考虑进行战略投资。

发达国家一直重视碳排放权配额的储备。《美国清洁能源与安全法案》规定，美国环保署建立约 25 亿排放配额的战略储备，每年留出部分排放配额应对潜在的碳价格上涨。可提取 2012-2019 年 1% 的配额资金用于战略储备的资金，2020 至 2029 年提取 2%，此后提取 3%。每年的具体提取数额会受到限制。如果配额价格比美国环保署早些年预测的价值翻了一番，或者在项目运行三年后比历史价格翻了一番，将拍卖战略储备中的配额。此外，拍卖的收益将用于购买额外的国际减排抵消来补充战略储备⁴。

³ 见《联合国碳交易市场陷入冰点》（夏歌），人民网-环保频道，2013 年 7 月 31 日。

⁴ 见《〈美国清洁能源安全法案〉简介》，《电力技术》2009 年第 12 期。

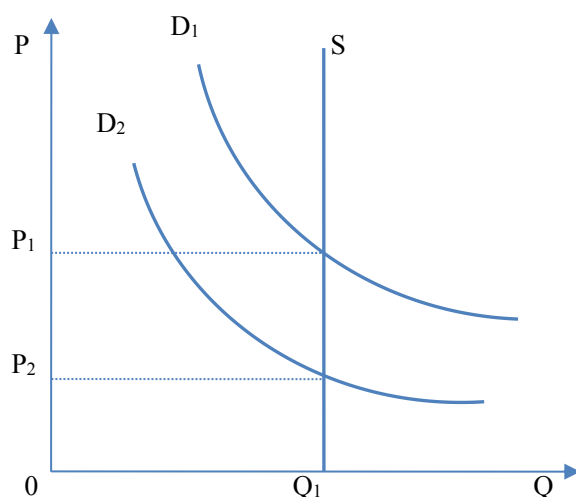


图 1 联合国碳交易市场供求关系变化图

储备碳排放权配额，还有利于获得引入先进技术的理想机会。目前，中国由于参与国际应对气候变化的谈判较晚，对国际温室气体减排交易的情况了解不多，信息掌握不够，导致在谈判中处于弱势地位。随着今后中国对国际应对气候变化谈判的积极参与，以及对有关情况了解的加深和信息渠道的拓宽等，将会扭转在谈判中的不利局面。同时，国内有关 CDM 的规则、制度等也将得到不断完善。上述这些变化，将为企业引入先进技术提供理想机会。如果在 CDM 谈判时不能引入先进技术，企业可以将碳排放权配额储备起来，留待以后使用。

既然碳排放权配额作为碳资产具有很高的价值，需要进行储备，就应当建立相应的储备机制，以承担储备碳排放权配额的任务。一般的储备机制可分为三种，一是依托碳排放权配额交易机构，由碳排放权配额交易机构承担储备碳排放权配额的功能；二是设立碳排放权配额储备中心，由碳排放权配额储备中心承担储备碳排放权配额的功能；三是设立碳排放权配额储备银行，由碳排放权配额储备银行承担储备碳排放权配额的功能。从这三种机制的作用来看，设立碳排放权

配额储备银行更有必要。因为碳排放权配额储备银行不仅可以承担承担储备碳排放权配额的任务，也可以对碳排放权配额进行运营，使碳排放权配额更好地体现出碳资产的价值。

二、碳排放权配额银行的设立与运作

所谓碳排放权配额银行，是指以经营碳排放权配额业务为主、按照银行方式运作的特殊机构。碳排放权配额银行吸收碳排放权配额作为“存款”，发放碳排放权配额作为“贷款”，以“贷款”和“存款”的“利息”差额作为利润来源。

（一）设立碳排放权配额银行的可行性

Newell 等（2005）认为，企业可根据碳排放权配额价格的升降决定碳排放权配额的存在状态。当碳排放权配额价格上升时，企业可借出自己的配额；当碳排放权配额价格下降时，企业可存入自己的配额^[13]。所以，企业可以像存款那样向特定机构储存（Banking）富余的碳排放权配额，以备未来使用，这是碳排放权配额的跨期消费问题。欧盟碳排放权配额交易市场完全支持碳排放权配额的存储，规定每年剩余的配额（EUA）可以用于下一年的交易，只是不得跨阶段交易^[14]。

同样，碳排放权配额也可以像银行贷款那样向排放企业借出（Borrowing），这是碳排放权配额的信用消费问题。相比碳排放权配额的存储，碳排放权配额的借出具有诸多消极性影响：一是会导致有关部门不能很好地评价碳信用的价值；二是会加大排放企业的“逆向选择”，不良企业或者将要破产的企业比健康运营的企业更倾向于借贷碳排放权配额；三是容易导致“道德风险”，借贷碳排放权配额的企业极易游说政府部门降低减排的标准，从而使他们借贷碳排放权配额的债务减少或者取消；四是延缓了企业积极采取节能减排的冲动^[14]。因此，对碳排放权配额的借贷应进行必要的规制。

欧盟碳排放权配额交易计划在有限的条件下允许碳排放权配额的借贷。美国的立法案在严格的条件下才允许排放企业借贷碳排放权配额。2007年美国国会审议的《气候管理与创新法案》(Climate Stewardship and Innovation Act)中规定,排放企业可以借贷排放指标,但不得超过25%,其利率为10%。同年审议的《美国气候安全法案》(America's Climate Security Act of 2007)对碳排放权配额的借贷也加以限制,借贷额不得超过总信用额度的15%^[14]。中国碳排放权配额交易市场还处于初创阶段,为了激励企业进行节能减排,应当在法律中严格控制碳排放权配额的借贷。

(二) 碳排放权配额银行的功能

一是充当信用中介的功能。与商业银行一样,碳排放权配额银行也可以发挥信用中介的作用。当碳排放权配额富余的企业与碳排放权配额不足的企业不能在市场上直接进行交易时,就需要碳排放权配额银行这样的中介机构通过存储和借贷业务把双方联系起来,减少交易成本,协调交易条件,降低交易风险。

二是稳定交易市场的功能。作为市场机制之一,碳排放权配额的交易受到供给与需求关系的影响。在供过于求的情况下,如果禁止企业存储碳排放权配额,则会导致碳排放权配额价格的急剧下跌,出现碳排放权配额价格的过度波动,不利于碳排放权配额市场的发展。碳排放权配额银行解决了碳排放权配额的存储问题,有效地增强了碳排放权配额市场的流动性。相反,如果供不应求,就会出现价格快速上涨的问题。此时,碳排放权配额银行卖出储备的碳排放权配额,就可以缓解市场上价格快速上涨的问题。

三是规避价格风险的功能。如果某企业本年度有富余的碳排放权配额,可以通过市场转让出去。但未来该企业需要扩大生产经营规模

而碳排放权配额不足时，就只能从市场购买碳排放权配额。如果以后碳排放权配额的支付价格低于本年度的出售价格，企业可以获利，但如果以后碳排放权配额的支付价格高于本年度的出售价格，企业就产生了亏损。碳排放权配额银行可以吸收企业存入富余的碳排放权配额，留待以后使用，以避免未来碳排放权配额市场价格走高的风险。

四是激励企业节能减排的功能。节能减排是国策，是整个中国经济转型必须面临的责任和压力，即使不做碳排放权配额交易，企业也要支付节能减排的成本。除了通过以往的行政手段来实现节能减排目标外，碳排放权配额市场带来了市场的手段，对于企业来说，也增加了一种实现节能减排的方式⁵。在碳排放权配额作为重要资产并可由碳排放权配额银行予以存储的条件下，为了追求由碳排放权配额带来的更多利益，企业会想方设法地改进技术、加强和改善管理，以获得更多的碳排放权配额。这些活动显然有利于节能减排。

五是受托储备碳排放权配额的功能。碳排放权配额银行可以接受政府的委托，在碳排放权配额价格低位运行时，买进碳排放权配额，进行战略储备。与政府直接进行战略储备相比，效率更高。其一，碳排放权配额银行作为从事碳排放权配额经营活动的企业，对碳排放权配额交易市场的商业运作更为熟悉，能够以比较低的价位购入碳排放权配额。其二，碳排放权配额银行作为自主经营、自负盈亏、自担风险的企业，对于碳排放权配额的战略储备，可以作为兼营业务，政府只需支付委托费用即可，不必设立专职机构和聘用人员，可以避免因设立专职机构和聘用人员而必须支付的成本。

六是完善投融资体系的功能。与融资类似，融碳也包括直接融碳和间接融碳两种方式。碳排放权配额交易市场融碳是直接融碳，碳排

⁵ 见《碳市场可以给企业节能减排多一个选择》（杨晨），《证券时报》2013年7月4日。

放权配额银行融碳是间接融碳。目前，碳排放权配额交易市场融碳方式发展较快，而碳排放权配额银行融碳方式是一个空白。据世界银行统计，全球碳交易量从 2005 年的 7.1 亿吨上升到 2008 年的 48.1 亿吨，年均增长率达到 89.2%；碳交易额从 2005 年的 108.6 亿美元上升到 2008 年的 1263.5 亿美元，年均增长率高达 126.6%。据预测，全球碳交易市场容量将超过石油市场，成为世界第一大交易市场，而碳排放额度也将取代石油成为世界第一大商品⁶。在这样情况下，如果不设立碳排放权配额银行，就无法发展间接融碳，就会形成融碳体系不协调的格局。另外，碳排放权配额作为重要的无形资产，也可以与专利一样，进行折股投资，进而能够参与公司治理和利益分配，回报形式可以是碳排放权配额，也可以是现金等，这一过程称为投碳。碳排放权配额银行拥有丰富的碳排放权配额资源，但为了经营的安全性，可以拿出少量的碳排放权配额进行投碳⁷。所以，设立碳排放权配额银行有利于投融资体系的完善。

（三）碳排放权配额银行的业务运作

1. 碳排放权配额银行的业务运作过程

碳排放权配额银行的业务运作过程如图 2 所示。一是政府部门对企业加强监管，通过出台计划等途径将碳排放权配额分配到企业，形成企业对碳排放权配额的需求和供给。二是碳排放权配额富余的企业将富余的碳排放权配额存入碳排放权配额银行，形成碳排放权配额的“存款”；碳排放权配额不足的企业向碳排放权配额银行申请借贷，形成碳排放权配额的“贷款”。三是政府部门将碳排放权配额的战略储备业务委托给碳排放权配额银行经营，同时对碳排放权配额银行加

⁶ 见《构建碳金融体系抢占未来制高点》（新华社经济分析师），《经济参考报》2010 年 4 月 7 日。

⁷ 如果拿出较多的碳排放权配额用于投碳，会影响碳排放权配额的流动性，一旦存储碳排放权配额的企业在某一时段集中提取碳排放权配额，则碳排放权配额银行就难以应对，严重者会造成碳排放权配额银行的倒闭。

强监管，防止其偏离经营方向。四是碳排放权配额银行在碳排放权配额交易市场进行商业性交易，即从事追求自身利润最大化的碳排放权配额买卖活动；在碳排放权配额交易市场进行政策性交易，即接受政府委托对碳排放权配额进行战略性收购活动。

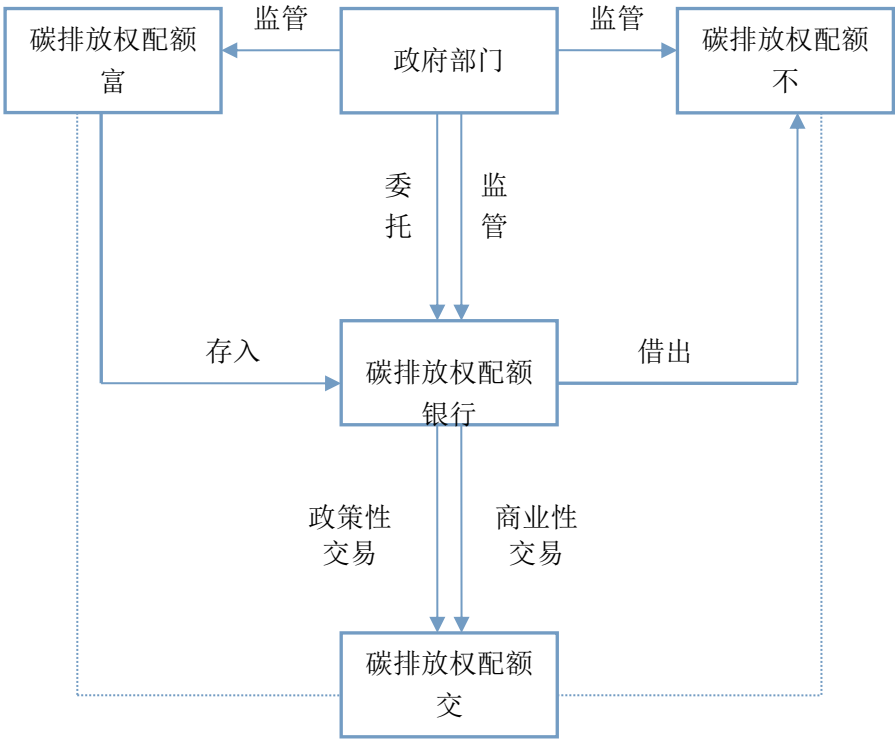


图2 碳排放权配额银行的业务运作过程

2. 碳排放权配额银行的业务运作类型

碳排放权配额银行可以开展专营业务和兼营业务。专营业务是商业性经营业务，包括碳排放权配额存储和借贷业务，以及碳排放权配额的商业性市场交易业务等。专营业务的特点是在控制风险的前提下，以盈利为首要目标。兼营业务是政策性经营业务，是接受政府委托进行的碳排放权配额战略储备业务。兼营业务不以盈利为首要目标，但接受政府支付的委托费用作为补偿。

（1）碳排放权配额银行的存储业务

碳排放权配额银行的存储业务分为两种：一是活期存储。即指存储碳排放权配额的企业可以随时提取的存储方式。二是定期存储。即指具有明确期限、不到期限不能提取碳排放权配额的存储方式。无论是活期存储还是定期存储，都需要碳排放权配额银行支付一定的利息，只是利率有所差异，活期存储的利率低于定期存储。

一般情况下，无论是活期存储业务还是定期存储业务，都遵循以下运作流程：（1）申请开户。企业提出开户申请，按照要求提交有关材料。（2）审查与批准。碳排放权配额银行对开户企业进行资质审核，对符合条件者准予开户。（3）存储实施与结算。开户企业将碳排放权配额存入碳排放权配额银行，并及时交割结算。活期存储可以随时提取碳排放权配额，定期存储在到期后方可提取碳排放权配额，二者均有利息收入。

（2）碳排放权配额银行的借贷业务

碳排放权配额银行的借贷业务也分为两种：一是信用借贷。即指在申请企业信用等级较高的情况下，碳排放权配额银行直接给予借贷的方式。二是担保或抵押借贷。即指由于申请企业信用不足，碳排放权配额银行需要申请企业提供担保或抵押方可给予借贷的方式。无论是信用借贷还是担保或抵押借贷，都需要申请企业支付一定的利息，但是利率有所差异，信用借贷的利率高于担保或抵押借贷。

一般情况下，无论是信用借贷还是担保或抵押借贷，都遵循以下运作流程：一是申请借贷。申请企业向碳排放权配额银行提出申请，按照要求提交有关材料。二是项目调查与评价。碳排放权配额银行对申请企业进行项目调查，对企业及项目的情况进行评价。三是借贷决策。碳排放权配额银行根据项目调查与评价情况，进行借贷决策。对符合条件者予以批准，对不符合条件者予以否决。四是签订借贷合同。

接到同意借贷的通知后，申请企业与碳排放权配额银行签订借贷合同。如果是担保或抵押借贷，还需签订担保合同或抵押合同。五是借贷实施与结算。申请企业办理借贷手续，取得碳排放权配额，在借贷实施期间接受碳排放权配额银行的监督。借贷到期后，申请企业偿还借贷本金和利息。逾期不还者，碳排放权配额银行将依合同规定要求担保方履行职责，或依法处置抵押品。对于逾期不还的信用借贷，碳排放权配额银行作为坏账处理。

（3）碳排放权配额银行的商业性市场交易业务

在严格控制碳排放权配额借贷的情况下，如何实现碳排放权配额银行的正常运作，是一个难以解决的问题。因为它不能像商业银行那样依靠大规模发放贷款实现盈利，也不能依靠网点众多通过中间业务实现盈利，碳排放权配额不能流动，更无法增值，使碳排放权配额银行失去持续经营的根基。

我们认为，应当提倡碳排放权配额银行开展商业性市场交易业务，即提倡碳排放权配额银行到碳排放权配额交易市场进行低价买进和高价卖出的活动，以弥补碳排放权配额流动性的不足和获取收益，使碳排放权配额银行存储的碳排放权配额能够产生经营效益，从而保证碳排放权配额银行的可持续经营。这种方式使碳排放权配额银行在经营上能够保持一定的灵活性，当碳排放权配额在高价位时碳排放权配额银行可以卖出部分碳排放权配额，将碳排放权配额转化为现金流；当碳排放权配额在低价位时碳排放权配额银行可以买进部分碳排放权配额，将现金转化为碳排放权配额。同时，该方式还有利于增进碳排放权配额交易市场的活力，使市场能够保持活跃的态势。与单纯的碳投资机构相比，碳排放权配额银行具有碳排放权配额实力雄厚、成本低廉的优势，是一种盈利能力较强的复合型碳投资机构。

一般来说，碳排放权配额银行开展商业性市场交易业务需要遵循以下运作流程：首先，对价位进行研判。结合市场的历史走势和国内外经济、政治状况，对目前的价格水平进行评估。如果处于高位，就可以考虑卖出；如果处于低位，就可以考虑买进。其次，进行实际交易和交割。一旦决定卖出或买进，就需要选择时机，在交易后进行交割，然后做好现金入账或碳排放权配额入库等工作。

（4）碳排放权配额银行的政策性经营业务

碳排放权配额银行开展政策性经营业务，是一项风险较低的业务类型。它既可以密切碳排放权配额银行与政府的关系，又是碳排放权配额银行的一个获利渠道。一般来说，碳排放权配额银行开展政策性经营业务需要遵循以下运作流程：一是投标。在政府部门发出招标公告后，碳排放权配额银行需要编制标书并提交给招标管理机构。二是中标后的准备。由于缺乏竞争者，碳排放权配额银行自然成为中标者。然后，办理中标手续，签订委托合同，接受政府的投资资金，等等。三是战略性投资规划的编制。按照合同要求，碳排放权配额银行需要组织人员编制战略性投资规划。四是进行投资前的论证。当市场（一般为国际市场）上碳排放权配额价格处于低位时，碳排放权配额银行需要组织人员进行投资前的可行性论证。五是购买、交割与接受监管。在论证可行后，碳排放权配额银行需要在市场上购买碳排放权配额，并进行交割，做好碳排放权配额入库等工作，同时接受有关部门（机构）的监管。

三、碳排放权配额银行的风险分布与控制

碳排放权配额银行在进行业务运作时，不可避免地会存在一些风险，主要表现为业务经营风险、碳排放权配额乘数效应风险、“挤兑”风险、商业性经营风险、资本金不足风险等，这些风险将对碳排放权

配额银行的健康经营和经济社会的健康发展产生不利影响，因而需要采取措施给予控制。

（一）加强自身的风险管理，防范业务经营风险

所谓业务经营风险，是指碳排放权配额银行在业务运作时因经营管理不善而产生的风险，比如企业（客户）在存储和借贷时产生的欺骗行为等，这些行为会给碳排放权配额银行的健康经营乃至生存带来不良影响。

碳排放权配额银行的应对措施是加强风险管理。一是对存储的风险管理。存储的风险管理主要是指对存储企业的风险管理。包括是否具有排放许可证，碳排放权配额数量证明等，以确保存入银行的碳排放权配额的合法性。二是对借贷的风险管理。借贷的风险管理包括三个方面，即借贷企业及担保方的信用管理、碳排放权配额的使用管理和碳排放权配额的数量管理。借贷企业及担保方的信用管理，是指需要对借贷企业及担保方的信用情况进行深入了解，判断借贷风险，做到未雨绸缪。碳排放权配额的使用管理，是指碳排放权配额银行对企业使用碳排放权配额的情况进行了解，防止企业利用借贷的碳排放权配额进行投机。碳排放权配额的数量管理，是指碳排放权配额银行需要限制对企业的借贷数量和比例，防止将碳排放权配额借贷过度集中在某些企业，以降低借贷风险。尤其是对高消耗、高污染的企业应从严控制。

（二）严格控制碳排放权配额银行的借贷，并规定碳排放权配额不能循环使用，防范碳排放权配额乘数效应风险

商业银行由于存款资金和贷款资金的转化以及循环使用，能够产生货币乘数效应。同理，碳排放权配额银行也可以产生碳排放权配额乘数效应。商业银行能够产生货币乘数效应，是因为商业银行在吸收

存款后，能够将存款资金借贷给企业，而企业在资金闲置时，又将资金存入商业银行，形成存款，如此循环往复下去，资金逐步放大。

所谓碳排放权配额乘数效应风险，是指因碳排放权配额银行的借贷和碳排放权配额循环使用导致碳排放权配额乘数效应产生的风险。碳排放权配额乘数效应对于节能减排是非常不利的。因为碳排放权配额可以不断放大，企业可以得到在正常情况下难以想象的碳排放权配额，从而鼓励企业扩大能源消费和增加污染排放。

为此，应当在制度上严格控制碳排放权配额银行的借贷数量，并且规定碳排放权配额不能循环使用，以防止借贷企业将借贷的碳排放权配额存入碳排放权配额银行，然后碳排放权配额银行再把碳排放权配额借贷给其他企业，这样就可以防止碳排放权配额乘数效应的发生。

（三）适当控制运用存储碳排放权配额进行商业性卖出的比例，防范“挤兑”风险

所谓“挤兑”风险，是指企业（客户）在某一较短时间内集中向碳排放权配额银行提取碳排放权配额而产生的风险。在“挤兑”风险发生后，如果碳排放权配额银行因碳排放权配额较少不能满足企业的要求，则碳排放权配额银行就只能宣布倒闭。

虽然商业性卖出业务是碳排放权配额银行的主要利润来源，但也不能任其随意发展。因为如果碳排放权配额银行将存储的碳排放权配额在高价位全部卖出或大部分卖出，将可能会面临存储碳排放权配额的企业集中提取碳排放权配额的风险，即“挤兑”风险。

要防范“挤兑”风险，必须适当控制碳排放权配额银行运用存储碳排放权配额进行商业性卖出的比例。在控制比例以后，碳排放权配额银行面临如何扩大经营的问题。我们认为，碳排放权配额银行可以

先利用资本金买进一部分碳排放权配额，在碳排放权配额到达理想价位时，将这部分碳排放权配额与存储的部分碳排放权配额组合起来卖出，获得的资金是以后买进碳排放权配额的基金，如此不断滚动发展，就可以形成良性循环。

（四）建立经营性亏损准备金制度和资本金补充制度，防范商业性经营风险

所谓商业性经营风险，是指碳排放权配额银行在开展商业性市场交易时出现亏损而产生的风险。影响碳排放权配额交易市场价格的因素很多，碳排放权配额的价格走势很难准确预测出来。当碳排放权配额银行判断目前的价格处于高位而决定卖出时，也许不久就出现更高的价格，而此时碳排放权配额银行为了碳排放权配额的周转而不得不买进碳排放权配额，于是就形成了亏损。

为防范商业性经营风险，应当建立碳排放权配额银行的经营性亏损准备金制度，规定碳排放权配额银行每年应从盈利中提取一定比例的资金作为经营性亏损准备金，对商业性市场交易产生的亏损给予弥补，构造经营性亏损弥补资金的直接来源。

同时，应当建立资本金补充制度，根据安全经营的要求，或由原有投资者追加投资，或向新投资者募集资本，不断增加资本金投入，使资本金能够满足安全经营的需要。

此外，还应建立碳排放权配额银行的准入与退出制度。因为缺乏准入制度，一些碳排放权配额银行经营不善，或抵御风险的能力很弱，给企业（客户）造成了难以挽回的损失。因为缺乏退出制度，碳排放权配额银行就会缺乏竞争的压力，不仅服务质量不能保证，而且还会出现违规经营、违法经营等问题。所以，必须建立碳排放权配额银行的准入与退出制度。在碳排放权配额银行的准入方面，应当规定碳排

放权配额银行资本金应当达到的规模、经理人应当具备的资格等。因为资本金是碳排放权配额银行经营性亏损弥补资金的间接来源,资本金越雄厚,表明碳排放权配额银行的抗风险能力越强。又因为碳排放权配额银行的经营活动专业性很强,要求经理人具有较宽的知识面、较深的研究水平和较强的管理能力,需要经理人具备一定的资格。在碳排放权配额银行的退出方面,应当规定对有问题的碳排放权配额银行(即风险达到一定程度或有重大违法违规行为的碳排放权配额银行),强制进行清理、关闭、兼并和重组,通过优胜劣汰,迫使碳排放权配额银行选择素质高、能力强且遵纪守法的经理人开展经营。

主要参考文献

- [1]林鹏.碳资产管理——低碳时代航空公司的挑战与机遇[J].中国民用航空,2010,8:24-26.
- [2]万林葳,朱学义.低碳经济背景下我国企业碳资产管理初探[J].商业会计,2010,17:68-69.
- [3]谭中明,刘杨.对碳资产财务会计处理的探讨[J].商业会计,2011,31:51-52.
- [4]Cronshaw M B, Kruse J B. Regulated Firms in Pollution Permit Markets with Banking[J]. Journal of Regulatory Economics, 1996, 9(2): 179-189.
- [5]Tietenberg T. Tradable Permit Approaches to Pollution Control: Faustian Bargain or Paradise Regained[J]. Property Rights, Economics, and the Environment, Stamford, CT: JAI Press Inc., <http://www.colby.edu/personal/thtieten/MSPap.pdf> (28.08. 2003), 1999.
- [6]Kling C, Rubin J. Bankable Permits for the Control of Environmental Pollution[J]. Journal of Public Economics, 1997, 64(1): 101-115.
- [7]Ellerman A D. US Experience with Emissions Trading: Lessons for CO2 Emissions Trading[J]. Emissions Trading for Climate Policy, 2002, 10: 25-26.
- [8]Ellerman A D, Montero J P. The Temporal Efficiency of SO2 Emissions Trading[M]. Massachusetts Institute of Technology, Center for Energy and

Environmental Policy Research, 2002.

[9]Ellerman A D, Harrison Jr D. Emissions Trading in the US: Experience, Lessons, and Considerations for Greenhouse Gases[R].Pew Center for Global Climate Change, Arlington, VA.2003.

[10]Akhurst M, Morgheim J, Lewis R. Greenhouse Gas Emissions Trading in BP[J]. Energy Policy, 2003, 31(7): 657-663.

[11]Ehrhart K M, Hoppe C, Schleich J, et al. The Role of Auctions and forward Markets in the EU ETS: Counterbalancing the Cost-inefficiencies of Combining Generous Allocation with a Ban on Banking[J]. Climate Policy, 2005, 5(1): 31-46.

[12]Schleich J, Ehrhart K M, Hoppe C, et al. Banning Banking in EU Emissions Trading?[J]. Energy Policy, 2006, 34(1): 112-120.

[13]Newell R., W. Pizer, J. Zhang. Managing Permit Markets to Stabilize Prices[J]. Environment and Resource Economics,2005,31:133-157.

[14]郑少华,孟飞.论排放权市场的时空维度: 低碳经济的立法基础[J].政治与法律,2010,11: 87-93.

主编: 张伟

责任编辑: 刘峻秀

地址: 济南市南辛庄西路 336 号济南大学; 邮政编码: 250022; 联系电话: 0531—82767650; 联系人: 刘峻秀; 电子信箱:cfy0610@163.com。

二〇一五年六月二十五日

