

简论国际碳和中国林业碳汇交易市场

李怒云,王春峰,陈叙图

(国家林业局碳汇管理办公室,北京 100714)

摘要:森林在应对气候变化中的独特作用越来越受到国际社会的关注,随之导致对国际碳市场乃至森林碳汇交易市场的讨论逐步升温。该文从国际碳交易的背景分析入手,论述了碳交易产生的经济学基础和依据,根据森林碳汇特点以及实施碳汇项目的国际规则和支撑碳汇交易的市场条件等,认为中国目前还不具备建立森林碳汇交易市场的条件,但应提倡和鼓励企业和个人自愿参与以积累碳汇为目的的植树造林活动。

关键词:国际碳市场;碳汇;中国绿色碳基金

中图分类号:S718.55

文献标识码:A

文章编号:1671-2404(2008)28-0009-04

近年来,国内关于林业碳汇的介绍有所增加,一些人认为应当在中国建立碳交易所或气候交易所。另有学者通过分析林业碳汇交易市场和价格,认为现在种树不用砍,仅卖碳汇一公顷就可收入150-300美元。但笔者认为,中国尚不具备建立森林碳汇交易市场的条件。

1 林业碳汇背景资料

2007年2月2日,《联合国气候变化框架公约》政府间气候变化专门委员会发布了《第四次气候变化评估报告》。报告综合了数千份研究成果,是迄今为止对全球变暖问题最权威的科学报告。报告称人类活动是过去50年来全球变暖的罪魁祸首,其中人类燃烧矿物燃料危害最大。报告指出,2005年的大气温室气体浓度为379ppm,远远超过工业革命之前的280ppm。报告预计未来20年每10年全球平均增温0.2℃,如温室气体排放稳定在2000年水平,每10年仍会继续增温0.1℃;如以等于或高于当前速率继续排放,本世纪将增温1.1℃-6.4℃,海平面将上升0.18-0.59m。这种以变暖为主要特征的气候变化对全球的社会经济发展产生着深刻影响。气候变暖导致了水资源短缺,加剧了土壤侵蚀,恶化了地区干旱,扰动了种植周期,破坏了生态平衡,传播了新型疾病,危害了人类健康,不仅影响全

球社会经济的可持续发展,而且直接影响到人类的生存,成为当前人类社会共同面临的危机和挑战。

据2007年国家发改委公布的《应对气候变化国家报告》,2004年中国温室气体排放总量约为61亿吨二氧化碳当量。中国气候变化观测数据表明,近百年来中国年平均气温升高了0.5℃-0.8℃,略高于同期全球增温平均值。气候变暖对中国农业、森林及其它生态系统、海岸带等产生了较大影响。同时,气候变暖伴随的极端气候事件及其引发的气象灾害增多,增加了心血管病、疟疾、登革热等疾病的发生和传播机会。由于中国气候条件相对较差、生态环境比较脆弱、能源结构以煤为主、经济发展水平较低,气候变暖对中国现有经济发展模式和森林资源保护及发展等都提出了许多挑战,迫切需要提高应对气候变化的综合能力。

为应对全球气候变化,国际社会积极行动,先后签订了《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》。鉴于发达国家在工业化进程中已排放大量温室气体的历史事实,《京都议定书》要求发达国家在2008-2012年的第一个承诺期内,将其温室气体排放量在1990年基础上平均减少5.2%。2005年2月16日,《京都议定书》正式生效。

中国政府已于2002年8月正式核准了《京都议定书》。作为发展中国家,根据《京都议定书》的规定,中国目前不承担减排义务。但是作为仅次于美国的第二大温室气体排放国,面临减排的国际压力正越来越大。中国政府正在为减少温室气体排放,缓解全球气候变暖进行不懈努力。通过大力推进植树造林、保护森林和改善生态环境,增加碳汇能力,

收稿日期:2008-07-30

作者简介:李怒云(1956-),四川乐山人,博士,教授级高级工程师,国家林业局植树造林司副司长。

E-mail: losie. song@ vip. sina. com

是中国政府应对全球气候变化的一项重要措施。

森林是全球陆地生态系统的主体。森林中的树木通过光合作用吸收二氧化碳,放出氧气,把大气中的二氧化碳以生物量的形式固定下来,这个过程称为“汇”。因此,森林具有碳汇功能。森林的这种碳汇功能可以在一定时期内对稳定以至降低大气中温室气体浓度发挥重要作用,并且以其巨大的生物量成为陆地生态系统中最大的碳库。因此,在适应与减缓全球气候变化中,森林具有十分重要和不可替代的作用。加强森林管理,提高现有林分质量;加大湿地和林地土壤保护力度;大力开发与森林有关的生物质能;加强对森林火灾、病虫害和非法征占林地行为的防控措施;适当增加木材使用,延长木材使用寿命等都将进一步增强森林生态系统的整体固碳能力。而且,通过植树造林方式吸收固定二氧化碳,其成本要远低于工业活动减排的成本。

中国现有 5 700 万公顷无林地和近 3 亿公顷的“边际性”土地,增加森林面积和碳汇能力具有很大潜力。根据《中国林业发展战略研究》,到 2050 年中国森林覆盖率将达到 26% 以上,届时全国森林年净吸收二氧化碳的能力将比 1990 年增加 90.4%。

此外,国家林业局积极推进实施清洁发展机制(CDM)下的造林再造林碳汇项目,首先组织专家完成了对全国适宜开展该项目的区域进行了选择和综合评估。其次,积极推进在广西、内蒙古、云南和四川实施清洁发展机制下造林再造林碳汇试点项目。其中“中国广西珠江流域再造林项目”,已于 2006 年 11 月获得了联合国清洁发展机制执行理事会的批准,成为了全球第一获得注册的清洁发展机制下再造林碳汇项目。这个项目通过以混交方式栽植马尾松、枫香、大叶栎、木荷、桉树等树种,预计在未来的 15 年间,由世界银行生物碳基金按照 4 美元/吨的价格,购买项目产生的 60 万吨二氧化碳当量。该项目的实施为周边自然保护区野生动植物提供迁徙走廊和栖息地,较好地实施生物多样性保护;进一步控制项目区的水土流失,并将陆续为当地农民提供数万个临时就业机会,产生 40 个长期性就业岗位,有 5 000 个农户将可以从出售碳汇以及木质和非木质林产品中获得收益。

但是,单纯依靠政府的力量还远远不能满足中国经济社会发展日益增长的对构建高质量的生态环境的需求,因此,迫切需要构建一个平台,既能以较

低的成本帮助企业志愿参与应对气候变化行动,树立良好的公众形象和绿色经营理念,为企业自身长远发展抢占先机,又能增加森林植被,巩固国家生态安全。这个平台就是中国绿色碳基金。

中国绿色碳基金作为一个专项基金,设在中国绿化基金会下。绿色代表林业和生态,碳寓意通过植树造林吸收和固定二氧化碳。这是目前国内第一个以支持林业碳汇事业发展和应对气候变化行动而特别发起的公募性基金。

中国绿色碳基金将仿照国际碳基金的运作模式。企事业单位、非政府组织、个人等本着自愿原则,出资到中国绿色碳基金。由基金发起方和主要出资方共同组成执行理事会,按照《国务院基金管理条例》、《中国绿化基金会专项基金管理办法》及《中国绿色碳基金管理办法》,对基金进行管理,并接受审计和出资方以及社会监督。进入中国绿色碳基金的资金,将主要用于植树造林和森林管理及其它以增加森林碳汇为目的的相关活动。

2 国际碳交易的产生背景

气候变化严重地影响了经济社会的可持续发展。而科学评估证明,当前大气中的温室气体很大程度上是工业化国家(发达国家)自工业革命以来先期排放的。从环境权的公平性角度来看,发达国家理应承担减少温室气体排放的历史责任。因此,国际社会在“共同但有区别责任”的原则下制定了《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》(以下简称《议定书》),要求发达国家率先减少温室气体排放。同时,《议定书》规定了三种履约机制,即排放贸易、联合履约和清洁发展机制。排放贸易(Emission Trade,简称 ET)是指发达国家之间的一种合作机制,主要对《议定书》所分配的温室气体排减指标开展交易;联合履约(Joint Implement,简称 JI)是指发达国家间共同实施减排或碳汇项目,所产生的减排量由双方共享;清洁发展机制(Clean Development Mechanism,简称 CDM)是指发达国家提供额外的资金或技术,帮助发展中国家实施温室气体减排项目,所获得的碳信用(Carbon Credit)额度,用于抵减发达国家(投资方)的减排量,同时要求这些项目要有助于促进发展中国家的可持续发展。上述三种机制直接催生了国际碳交易市场,推动了国际碳贸易的发展。目前,国际碳市场所交易的大都是减少

排放的工业项目,而林业碳汇项目由于规则的复杂性以及不确定性和不稳定性等诸多因素,能够实现交易的很少。如《议定书》规定:必须在过去50年以来没有森林的土地上或1990年以来没有森林的土地上进行人为的造林活动(既造林、再造林);需要制定方法学、证明额外性、避免碳泄漏等等。此外,项目要经过参与国政府和主管机构批准,还要由联合国清洁发展机制执行理事会派(EB)指定的审核机构(DOE)进行核证,最后由联合国清洁发展机制执行理事会批准,才可进行真正的交易。目前,全世界只有一个目前也是唯一的一个清洁发展机制林业碳汇项目被批准,即“中国广西珠江流域治理再造林”,该项目从2006年开始在广西苍梧、环江县营造4000公顷人工林,在未来15年内由世界银行生物碳基金购买项目产生的60万吨二氧化碳当量。项目涉及当地的林场和一些农户。项目要求除吸收大气中的二氧化碳外,还要对促进当地农民增收、水源改善、生态保护、就业增加等有贡献。总体上实施清洁发展机制项目,一定要体现多重效益。也就是说,碳汇的“交易”是有条件的,而且条件十分“苛刻”,需要付出较高的交易成本。

此外,在国际上,还存在着不受《议定书》规则限制的“非京都市场”(志愿市场)。这主要是由一些国家或地区的政府立法,实施减排规定或启动碳交易。如美国加利福尼亚州、俄勒冈州、纽约、澳大利亚新南威尔士州等,都是在州政府立法下产生的交易;在一些国家,也有企业联盟发起、企业之间相互认可的交易,如芝加哥气候交易所等。这些市场,主要进行工业减排项目的交易,林业碳汇项目只占很小的比例。总之,无论哪种交易,政府立法、严格的规则和计量标准等均是重要的基础。

3 碳交易本质是政策驱动下的活动

微观经济学的供求理论认为,供求关系存在是市场产生的先决条件,在产品或服务供给量大于需求量时,市场规模和成长速度主要取决于需求增量,它受多种因素影响。对于一些特殊产品,政府政策是重要的影响因素之一。二氧化碳排放权稀缺性的产生就是国际、国内或区域政策驱动的结果;换言之,碳交易本质上就是一种政策驱动的交易,而且主要是《议定书》规则下的碳交易(包括碳汇交易)。其基本前提是发达国家寻找低成本减排措施而催生

的交易,否则,这样的市场可能就不存在;非京都(志愿)市场虽是不规则市场,但主要需求量也是产生于区域政府或企业联盟内部的强制性减排规定。如澳大利亚新南威尔士气候交易体系、美国的芝加哥气候交易所等均属于非京都市场,都是政府或企业对温室气体进行限制排放的基础上产生的所谓交易,这些市场对碳汇的交易是有特定的区域限制或特殊要求的。

4 中国目前不具备建立森林碳汇交易平台的前提条件

当前的碳交易市场绝大多数建在发达国家。这些国家存在排放指标需求市场。中国在《议定书》下没有承担减排义务,也没有在《议定书》外自愿承诺减排,因而中国政府或企业并不存在对温室气体排放指标的需求,当然也就没有购买碳汇的需求,显然不具备建立森林碳汇交易平台的前提条件。此外,针对类似拟建碳交易所或气候交易所的传闻,早在2007年2月,国家应对气候变化办公室就发布公告,明确表明中国无计划建立气候交易所。这说明,中国政府目前不支持建立碳交易市场。显然,既没有需求,又没有政策支持的市场即使建立,也是难以为继的。

5 并非所有的森林碳汇都可以交易

现代产权经济学认为,商品进行交易的前提条件是:清晰的产权。由于森林生态效益具有较强的外部性,碳汇具有“公共物品”属性,清晰界定产权需要借助特定的计量与监测方法,现有碳汇交易之所以能实现,就是借助严格的计量方法学。因此,现有森林碳汇的存量是不可以随意交易的。此外,森林碳汇指的是净吸收量,既森林每年吸收的二氧化碳减去林地流转和森林灾害造成的毁林排放;造林项目要减去用车(汽油)或施肥所产生的排放,最后得到的净吸收的二氧化碳才是碳汇。再者,《议定书》对可以抵减排放量的碳汇作出了严格的规定:即只有造林再造林所产生的碳汇才可以作为第一个承诺期(2008-2012年)抵减排放量的额度,而且,只能占到国家基准年(1990年)温室气体排放量的1%。可见,包括非京都市场在内的碳汇造林项目,都需要经过严格的设计、审定、计量和核证。否则难以实现交易。

6 鼓励国内外企业自愿参与碳补偿活动

虽然中国目前不具备建立森林碳汇交易平台的条件,但是,政府鼓励企业积极参加通过植树造林减少温室气体排放的志愿行动。2007年7月,由国家林业局、中国绿化基金会、中国石油天然气集团公司、嘉汉林业投资公司等单位,共同发起建立了中国绿色碳基金。这是一个为企业通过捐资造林吸收二氧化碳,提前储存碳信用搭建的平台,既能帮助企业志愿减排,树立良好的社会形象,为企业自身的长远发展做出贡献,又能增加森林碳汇,缓解气候变化,维护国家生态安全。

企业参与中国绿色碳基金,可以看成是“购买”碳汇的公益行为。企业可以“买”到:(1)获得经林业主管部门计量、核查、登记的碳汇量,显示了企业对改善和保护环境的贡献;(2)投资企业可以获得捐赠部分税前全额扣除的优惠和荣誉证书及其它形式表彰;(3)积累参与碳汇交易活动的经验,增强应对未来气候变化政策可能给企业带来影响的能力;(4)培养企业内部熟悉生态产品生产、计量乃至销售的专业人员,有助于企业拓展产品和市场开发;(5)树立企业绿色营销形象,增强企业的公众影响力和市场美誉度。

捐资造林吸储二氧化碳,推动企业志愿减排行

动,可看成是森林碳汇交易平台建立之前的“演练”。真正的量化减排和市场化,还要在国家的法律规定之下,调整某些宏观政策和环境政策,限制企业的排放行为,使排碳权成为“稀缺”品,再允许利用植树造林吸收的碳汇抵减一部分排放量,将自愿行为和强制行为有机结合,体现道德约束和法制约束双重力量。在此基础上,有计划、有步骤地推进部门规章建设、区域约束以及国家立法,不仅能促进中国林业碳汇事业走上法制化轨道,而且有利于从根本上推进全社会生态保护意识和节能减排工作的开展,为应对气候变化做出贡献。

参考文献

- [1] 广州日报. 广州拟建我国首个森林碳汇交易平台[EB/OL]. <http://www.gz.gov.cn/vfs/content/newcontent.jsp?contentId=561273>.
- [2] 联合国. 联合国气候变化框架公约[EB/OL]. <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convchin.pdf>.
- [3] 联合国. 京都议定书[EB/OL]. <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpchinese.pdf>.
- [4] 李怒云. 中国林业碳汇[M]. 北京:中国林业出版社, 2007. 125-127.
- [5] 王春峰. 林业重大问题调查研究报告[M]. 北京:中国林业出版社, 2007. 125-127, 94-99.

Discussion on International Carbon Market and Forestry Carbon Sink Trade in China

Li Nuyun, Wang Chunfeng, Chen Xutu

(Carbon Sequestration Management Office, State Forestry Administration, Beijing 100714, China)

Abstract: As the unique impacts of forest on climate change are concerning the international community, more and more discussions are focused on international carbon market and forestry carbon sink trade business. After analyzing the background of international carbon trade, the economic basis of carbon trade, the characteristics of forestry carbon sink, and international practice for carbon sink projects as well as market conditions for carbon sink trade business, this paper concludes that China has not yet had the mature condition for forestry carbon sink trade while government should advocate and encourage enterprises and individuals to participate in forestation activities voluntarily to accumulate carbon sink.

Key words: international carbon market; carbon sink; china green carbon fund