

积极培育碳金融市场，引领浙江经济低碳发展

——基于国内外碳交易背景的浙江碳金融发展研究

叶瑞克 王云峰 吴伟强

(浙江工业大学, 浙江 杭州 310031)

【摘要】控制温室气体已经成为国际的共识，在此基础上产生了国际碳金融交易市场。欧美发达国家的碳金融交易市场已经成熟，而国内的碳金融发展前景虽然广阔，但是交易体系尚未形成，浙江省的碳金融活动零零散散，亟待提升。因此，建议：提高认识，尽早建立碳金融交易体系；抓住契机，将碳金融纳入“十二五”规划；跟踪形势，准确把握国内外低碳发展方向；加强开发，积极申请优质高效 CDM 项目；出台政策，加大碳金融政策扶持力度；培养人才，组建高素质碳金融业务团队。

【关键词】碳金融；国内外；浙江；建议

【中图分类号】 C912.2

【文献标识码】 A

【文章编号】 1671-8089 (2011) 07-0046-04

温室气体引起气候变化和全球性灾难已是不争的事实，随着《京都议定书》的产生，国际碳交易市场也得到了迅速发展。在碳交易基础上，国际碳金融体系快速崛起。碳金融是指服务于减少二氧化碳以及其他温室气体排放的各种金融制度安排和金融交易活动，包括碳排放权及其衍生品的交易和投资、低碳环保项目的投融资、银行的绿色信贷以及其他相关的金融中介活动。碳金融是金融制度的一种创新，可以将金融资本和低碳经济项目、低碳产业联通起来引导相关实体经济的发展，它是发展低碳经济的重要动力机制^[1]。

一、国际碳金融形势：发展迅速，发达国家已占先机

(一) 国际碳交易市场规模迅速攀升。

据世界银行统计，2004 年国际碳交易总额为 3.77 亿欧元，到 2009 年上升为 1,015 亿欧元。据联合国和世界银行测算，全球碳交易在 2008 年至 2012 年间，市场规模每年可达 500 亿欧元，2012 年全球碳交易市场容量为 1,400 亿欧元，有望超过石油市场成为世界第一大市场，全球碳交易市场 2020 年将达到 35,000 亿美元。

(二) 国际碳金融交易平台逐渐成熟。

欧美等发达国家纷纷建立了大型碳交易中心，便于聚集有关信息、技术和资金，为碳金融提供了发展支撑；同时，制订了统一规范的交易制度，在一级市场交易之外，构建了二级市场，有大量的社会资金参与碳金融交易。

2002 年英国创建了世界首个金融方式进行的温室气体交易体系。此后，欧盟二氧化碳排放量交易体系 (EU ETS)、欧洲气候交易所 (ECX)、澳洲国家信托 (NSW) 和芝加哥气候交易所 (CCX) 等相继成立。2008 年 2 月，首个碳排放权全球交易平台 BLUENEXT

开始运行，并推出了期货市场，涉足各种与环境有关的金融衍生品交易。发展中国家碳金融交易只有印度做得较好，有两个交易所进行碳金融衍生品交易；其中，印度多种商品交易所（MCX）交易欧盟减排许可（EUA）期货和 5 种核证减排额（CER）期货，印度国家商品与衍生品交易所（NCDEX）交易 CER 期货。

目前，欧洲气候交易所（ECX）是全球交易量最大的碳衍生品市场，涵盖了 25 个国家和 1.1 万多项设施，碳金融交易非常活跃，参与者包括银行、碳密集型行业公司、碳基金等；2010 年 5 月，该交易所创造了日交易量二氧化碳指标 5,300 万吨，日交易金额达 10 亿美元的成交记录，其主要交易品种为 EUA 期货和期权，CER 期货和期权。

（三）国际碳金融参与机构日趋广泛。

欧美等发达国家参与碳金融的机构众多，有商业银行、基金公司、商社财团、私人公司等等，碳金融发展“人气”十足，金融服务功能相对齐全。除了碳排放权的最终使用者和提供者之外，由政府主导的碳基金、私人企业、交易所，以及国际组织（如世界银行）、商业银行、投资银行、保险机构、风险投资等金融机构和私募股权投资基金等纷纷涉足碳金融领域。

目前，全球已有 40 多家国际大型商业银行加入旨在推动环境保护的“赤道原则”，同时有 60 多家金融机构宣布采纳该原则，在全球范围内积极开展碳金融业务。摩根士丹利 2006 年 10 月宣布投资 30 亿美元于碳市场；巴克莱资本率先推出了标准化的场外交易核证减排期货合同。2007 年，荷兰银行与德国德雷斯顿银行都推出了追踪欧盟排碳配额期货的零售产品。

（四）国际碳金融配套产品众多纷呈。

国际大型银行和金融机构一般采用混业经营，除了对碳金融项目信贷、投融资和对碳减排项目的直接开发投资之外^[2]，在碳金融配套产品上不断创新，推出了碳期货、碳证券、碳基金、碳指数、碳中介等衍生金融产品和中间业务产品；交易的类型层出不穷，碳指标交易、碳信贷、远期产品、期货产品、期权产品及掉期产品不断涌现。满足了市场上交易者投资、避险等多方位需求，吸引了大量社会资金和技术，为低碳经济发展提供了资金和技术支持。金融机构通过提供相应服务，获取可观收益。

欧洲气候交易所的二氧化碳排放权期货，自 2005 年 4 月开始到今年 6 月，总交易额已达 165 亿欧元（237 亿美元），并预计将继续增加。目前全球共有 58 个碳基金，规模达 118 亿美元。北欧国家已经开始针对化石燃料的使用征收碳税。而韩国光州银行在地方政府支持下推出了碳银行，计划尝试将居民节约下来的能源折合成碳积分，用积分可进行日常消费。

目前，全球绝大部分的碳交易由欧美发达国家掌控，欧盟碳市场 2008 年的交易量达到 30.93 亿吨，二氧化碳当量和 920 亿美元，占全球碳交易市场交易量的三分之二，交易额的四分之三，在交易量和交易额两方面均居全球首位。可以说，欧美等金融发达国家已经形成了直接投资融资、银行贷款、碳指标交易、碳期权期货等一系列金融工具为支撑的、广大金融机构参与的、配套产品众多的碳金融交易体系。

二、国内碳金融现状：起步阶段，体系尚未形成

（一）碳交易资源丰富，碳金融发展前景广阔。

我国碳交易及其衍生市场的发展前景广阔。联合国开发计划署的统计显示，目前我国提供的碳减排量已占到全球市场的 1/3 左右，居全球第二，预计到 2012 年，中国将占联合国发放的全部碳排放交易的 41%，成为全球第一大供应国^[3]。据世界银行测算，发达国家 2012 年要完成 50 亿吨温室气体的减排目标，预计其中至少有 30 亿吨购自中国^[4]，我国已经成为世界上最大的碳供应国。而 CDM 项目，截至 2010 年 12 月 13 日，发改委审批的 CDM 项目有 2,738 个，减排量是 4.69 亿吨 CO₂，在联合国注册了 1,032 个^[5]，占到 2010 年世界总 CDM 潜力的 35%-45%，相当于拉美、非洲和中东的潜力总和^[6]。这预示着巨大的金融需求和盈利

商机，碳金融市场具有广阔的可持续发展空间。

（二）碳交易平台滞后，碳金融平行交易量少。

2008 年，上海环境能源交易所、北京环境交易所和天津排放权交易所相继成立。2009 年国内的环境交易机构总数已超过 10 家。2009 年 11 月，深圳联合产权交易所、深圳国际能源与环境技术促进中心及香港 RESET 公司联合成立亚洲排放权交易所。

目前，我国发展碳金融的基本交易实体场所等硬件环境已经形成，但是，由于刚起步，发挥的作用还太小，这些碳交易所规模有限，功能非常单一，主要还是基于项目交易，而不是标准化的交易合约，交易的中间商和上游买家都是国外机构，国内企业之间的平行交易极少，丰厚利润都被国外商家赚取，大都被国外企业所垄断。

（三）碳金融产品单一，金融机构参与程度较低。

我国已经有部分银行开始涉足品尝碳金融业务，开始从简单的信贷投放，到主动寻找绿色信贷项目，再到与国际组织合作开展节能环保项目以及利用清洁发展机制来参与到碳交易中来，2006 年 5 月，兴业银行开始向节能环保型企业和项目发放贷款，2008 年成为中国首家“赤道银行”^[7]；接着，国家开发银行等都开始发放绿色贷款。2010 年，光大银行推出了一张“绿色零碳信用卡”。2007 年 7 月，中国绿色碳基金成立；随后中国清洁发展机制基金（简称 CDM 基金），这些均为专注于低碳环保领域的私募股权投资基金；在二级市场，也出现了首只低碳经济概念的股票型主题基金——汇丰晋信低碳先锋基金。

虽然我国商业银行对碳金融业务已经从关注逐步转移到参与，但是目前还处于相对初级的状态。除了部分商业银行小规模“试水”外，大部分的商业银行还处于观望阶段，保险公司、信托公司、基金公司、中介公司等基本上还没有或较少的参与到碳金融中来，碳金融的组织体系还没有形成。碳金融产品非常单一，目前仅仅停留在信贷和资金清算业务上。直接融资、风险规避和信息中介类产品非常欠缺，相对于传统的生产或贸易金融领域，碳金融产品品种过于单一，我国金融机构参与碳金融的深度十分有限，金融体系发挥的功能作用也十分有限。

（四）碳交易未得先机，缺少话语权和定价权。

目前中国提供的碳减排量已占到全球市场的三分之一左右，居世界第一位。据联合国开发计划署预计，2010 年中国将占到世界总 CDM 潜力的 35%至 45%，相当于拉美、非洲和中东的潜力总和。虽然中国是未来低碳产业链上最有潜力的供给方，却仍不是定价方。由于碳交易权的计价结算与货币的绑定机制，发达国家拥有强大的定价能力，在碳交易计价结算货币的问题上，欧元远远领先。而人民币尚未成为碳交易计价和结算货币，这使中国面临着全球碳金融及其定价权缺失带来的被动局面^[8]。

由于全球几乎所有的国际碳交易市场都掌控在欧美发达国家手中，欧美发达国家已经掌握了碳交易的主动权。中国在碳交易谈判中常常处于弱势地位，很难有话语权，最终的成交价格与国际市场价格相去甚远。一般情况下，国际市场上碳排放交易价格一般在每吨 17 欧元左右，而中国国内的交易价格只有 8 欧元至 10 欧元，欧美中间商赚取了丰厚的利润。

（五）碳交易规定出台，政策支持力度凸显不足。

我国在碳金融发展已经推出了一系列政策，但是大多体现在行政要求上，金融机构属于被动参与。2007 年底，银监会出台了《节能减排授信工作指导意见》；2010 年 6 月，国家发展改革委、中国人民银行、银监会和证监会联合下发《关于支持循环经济发展的投融资政策措施意见的通知》。银行业金融机构在进行审查贷款等金融活动时必须按照政府颁布的相关规定通知或意见办理，本质上属于强制性参与，而在税收政策、监管政策和风险承担等鼓励引导性政策方面，还没有出台具体措施。不仅配套政策跟不上，现行制度还存在诸多对碳金融产品创新的约束，没有体现出社会和金融市场对于发展碳金融的支持。

虽然我国碳交易有良好的基础资源，但是由于我国经济的持续增长，排除的温室气体总量也急剧攀升，这当然引起了国际社会的广泛关注，尤其是欧美和日本等发达国家日益对我国施加更大的减排压力。随着后京都时代的到来，我国正面临的碳减排的挑战越来越严峻。因此，我国必须针对国内碳金融存在的问题，尽快构建和完善国内的碳金融交易市场体系，与国际碳交易发展接轨，使我国经济社会可持续、科学的发展。

三、浙江碳金融特点：交易零散，发展已然落后

（一）减排成绩斐然，挖掘潜力亟待提升

近年，浙江省的碳减排取得了很大的成绩，已经被国家发改委批准的 CDM 项目有 95 个，估计年减排量约 3.7 千万吨二氧化碳，占全国总年减排量的 7.38%，位居全国第三；浙江巨化股份有限公司是中国率先实施 CDM 的氟化工企业和上市公司，是国内唯一有两个 CDM 项目 (HFC-23) 的公司，碳交易总额合计可超过 50 亿元人民币，公司可获得 18.64 亿元人民币的减排收入。

但是，浙江省 2009 年工业废气排放总量 18,860 亿标立方米，其中燃料燃烧废气排放总量 11,931 亿标立方米，碳交易的资源空间广阔，发展潜力巨大^[9]。同时，截至 2010 年 12 月，国家发改委批复的 CDM 项目共 2,785 个，浙江省有 95 个，位于全国第九位，数目仅占全国的 3.41%；注册的项目 28 个，占全国 1,114 个的 2.51%，排全国 17 位；签发的项目 13 个占全国 325 个的 4%，排全国 11 位。因此，浙江省碳减排尚有巨大潜力可挖。

另外，浙江省拥有雄厚的经济实力，2009 年，浙江省人均 GDP 达到 44,641 元，财政收入达到 4,121.89 亿元，位居全国第四位。并且，浙江省民间资本十分雄厚，高达 8,000 亿至 10,000 亿元。因此，浙江完全有实力建立碳交易市场，进而发展碳金融。

（二）起步虽然较早，但是发展明显滞后

国际碳交易脱胎于排污权交易，随着京都议定书的正式生效，排污权交易的方法运用范围涵盖到了减少温室气体排放上。从 2007 年起，嘉兴市排污权储备交易中心、杭州产权交易所和浙江省排污权交易中心等已经相继挂牌成立，都涉及排污权交易，但根据历年的交易记录显示，三个机构从未进行过碳减排量的交易，也未处理过 CDM 项目的业务。

2009 年 12 月，山东首家碳经营交易所落户菏泽单县。而国内一些省市如上海、北京、天津、深圳、山西、武汉、昆明等已经建立了专业的碳交易市场，今年国内的环境交易机构总数将超过 10 家，并且多家机构已经开展了碳交易活动，例如，目前在北京环境交易所挂牌的项目有十几个，累计碳减排量 100 到 200 万吨，去年共达成 3,000 万元的碳交易。不论在参与机构和碳金融产品的数量、构成，还是在碳交易的实践和碳金融体系的搭建上，与国内其他省市相比，浙江省都已经落在了后面。

（三）交易品种稀少，交易活动零零散散

浙江省参与碳交易及碳金融的金融机构以银行为主，推出的碳金融交易品种非常稀少，主要是向节能减排项目提供“绿色信贷”和碳融资。2010 年 1 月，萧山工行向浙江佳力风能技术有限公司实施的大型风电项目提供融资服务；4 月，浙江鹰鹏化工有限公司成功地从中国银行获得一笔基于 CDM 项目 (清洁发展机制) 的融资，涉及金额 298 万美元，同时落实不低于 298 万美元的掉期协议；5 月，工行台州分行向三门金鳞湖生态整治工程项目引入资金 2,000 万元，累计投入信贷资金 1.4 亿元。除了碳金融信贷，中国农业银行也在探索为企业碳交易提供投资理财、结构化融资、交易咨询、账户监管等金融服务。

同时，浙江省碳基金的数量也是屈指可数，据初步调研，浙江省碳基金主要有以下三个：2009 年启动的中国绿色碳基金温州专项、2010 年 4 月成立的浙商诺海低碳基金以及 2010 年 5 月由杭州产权交易所和圆基环保资本（天津）共同组建的中国清洁

能源私募股权投资基金。总体上来讲，浙江省的碳金融交易活动是零零散散的，没有一个完整和连续的碳金融交易体系和服务网络，急需进一步完善和提升。

四、建言献策：以碳金融引领浙江低碳发展

（一）提高认识，尽早建立碳金融交易体系

从全球来看，低碳经济时代已经到来。中国作为发展中大国，走低碳发展的道路是必然的选择。随着后京都时代的到来，碳金融的浪潮必定会席卷全球。浙江省是改革开放的前沿阵地，要继续发扬敢为人先的浙江精神，应该率先在全国碳排放权交易和碳金融方面有所作为。各级领导干部和广大群众要转变观念，解放思想，借鉴国外行之有效的政策举措和管理办法，加快建立排污权有偿使用和交易制度，积极开展省内碳排放权交易试点，并在此基础上，积极探索我省碳金融市场发展的道路，及早搭建碳交易市场和碳金融体系。

（二）抓住契机，将碳金融纳入“十二五”规划

2009年11月，中国政府宣布，到2020年，我国单位国内生产总值（GDP）二氧化碳排放量（下称“碳强度”）比2005年下降了40%—45%，而相关具体指标，将很可能被作为约束性指标或预期性指标写入“十二五”发展规划纲要。国家发改委应对气候变化司国内政策和履约处处长蒋兆理在今年9月的“全球低碳金融高层论坛”上表示，发改委将于近期出台企业《自愿减排管理办法》，以应对国内现阶段碳交易市场需求不足的状况，鼓励有条件的地区和行业探索碳排放交易。目前，浙江省“十二五”规划正在紧锣密鼓的制定当中，不论是考虑中央政府的统一推进，还是考虑浙江省自身低碳经济发展的需要，浙江省都应该在“十二五”规划中将碳金融纳入低碳经济发展规划的相关文本中去，并做出相应部署。

（三）跟踪形势，准确把握国内外低碳发展方向

《京都议定书》的实施期仅涵盖2008—2012年，随着“后京都时代”的到来，2009年12月7—18日的哥本哈根会议并没有取得实际上的成果，当时，绿色和平全球总干事库米·奈都(Kumi Naidoo)表示，“没有公平，没有雄心勃勃，更没提法律约束力，各国领导人在气候变化问题上失职。”“今天，他们在避免灾难性的气候变化事实面前统统失败。”所以，目前所实行的各项制度，在2012年之后是否会延续还尚未可知。因此，浙江省有必要聘请国际、国内、省内三个层次的专家，建议“碳金融政策咨询委员会”，紧密跟踪国际国内碳金融的政策变化，及时关注国际碳排放协议政策的变化，准确把握工作节奏，规避政策风险，使相关政府决策更加科学、合理，同时也为碳金融体系的各个主体做好服务工作。

（四）加强开发，积极申请优质高效CDM项目

目前，国内碳排放交易平台和省碳排放交易平台都尚未建立或尚未进入实质性操作阶段之前，CDM项目几乎是中国以及浙江省参与国际碳交易的唯一手段，同时也是碳金融有限的项目载体。浙江省的CDM项目有很好的基础，但是，2010年8月中国先后有6家化工企业的8个CDM（清洁发展机制）项目涉嫌舞弊，收到联合国清洁发展机制执行理事会(EB)发出的调查要求，其中浙江就有3个企业的5个项目，这不能不引起我们的反思。

因此，不仅在减排总量上继续保持领先，寻求CDM项目数量不断增加的同时，要开发那些优质高效的低碳项目。政府鼓励企业发展低碳技术，开发低碳产品，开辟CDM项目在项目审批、投融资、税收等方面的绿色通道，营造有利于碳交易发展的环境，探索设立碳交易发展引导基金，引进战略投资者，采取跟进投资、阶段参股和融资担保的形式，催生孵化CDM项目，以推动碳金融的发展。

（五）出台政策，加大碳金融政策扶持力度

国家已经制定了一些碳金融的相关政策，如：《节能减排授信工作指导意见》和《关于支持循环经济发展的投融资政策措施意见的通知》。但是，政策的强制性过强，对金融机构的积极性的开发和引导不够。因此，需要政府给予进一步的扶持与引导。

首先，应出台碳交易相关优惠政策，对于相关低碳项目在财税政策上给予减税、财政补贴或财政担保等政策支持，调动企业发展低碳项目的积极性，为碳金融市场提供稳定的交易标的；其次，政府根据可持续发展原则提供相应的投资和信贷规模导向，鼓励金融机构参与节能减排领域的投融资活动；再次，对金融机构开展碳金融业务实行进行政策激励，有效引导金融资本配置到新能源产业上。对金融机构开展碳金融业务获得的收入实行税收优惠，提高金融机构参与碳金融的积极性；在银行监管方面，对碳金融项目贷款额度内的存款准备金要求适度降低，对低碳金融项目的贷款资本金要求实行差异化监管；支持金融机构在碳金融方面的业务创新；最后，可以结合浙江省民间资本较多的特点采取适当举措，引导民间资本转向碳交易项目，进入碳金融领域。

（六）培养人才，组建高素质碳金融业务团队

相比传统的金融业务，碳金融业务对于综合性人才的依赖性更大，而各级政府和各金融机构相关方面人才的储备和积累还不到位，这使得碳金融业务开展的内在动力不足。因此，要做好战略储备，吸取国外环境风险评估和管理的先进经验，培养 CDM 机制下碳金融领域的高素质团队。

一方面，可以招聘国内外优秀的碳金融人才，吸收碳金融领域的研究专家；同时对相关机构的内部员工进行综合培训，加大碳交易高端人才的培养力度，适应未来国际和国内低碳发展的新变化，获取新的利润增长点和发展机会。另外，政府应积极搭建碳金融业务，鼓励和引导个人和私营企业投身到碳金融领域，扩大碳金融业务渠道，争取社会各阶层的广泛支持，逐步形成一个良好的碳金融业务氛围。

气候变化是一个全球性热议的问题，随之席卷而来的低碳经济浪潮既是机遇，也是挑战。作为最大的发展中国家，中国必须积极应对，尽快构建适合国情的碳交易市场体系。而浙江位于中国改革开放与经济发展的第一梯队，理应走在探索碳金融领域的最前沿，走出一条中国特色和地方特征的碳金融发展道路，引领浙江经济低碳发展。

参考文献：

- [1]冯玉梅.我国碳金融体系构建与运作模式探讨[J].投资研究, 2010(7):13-17.
- [2]马丽. 2010 中国碳金融全景图谱[J].首席财务官, 2010(7):32-37.
- [3]马骁.发展“碳金融”商业银行大有可为[N].金融时报, 2010-01-25.
- [4]吴叶琼.碳金融——我国金融业发展的新机遇[J].浙江金融, 2010(7):36-38.
- [5]中国清洁发展机制网.<http://cdm.ccchina.gov.cn/web/>.
- [6]张茉楠.碳金融时代正在加速到来[EB/OL].
中国经济网, 2009-08-12.http://www.ce.cn/macro/more/200908/12/t20090812_19769504.shtml, 2009.08.12

[7]兴业银行. 兴业银行发布国内银行业首份可持续发展报告[EB/OL].
http://www.cib.com.cn/netbank/cn/About_IB/Whatxs_New/20100309.html, 2010. 3. 9.

[8]张茉楠. 争取全球低碳竞争主动权刻不容缓[N]. 上海证券报, 2009-11-19.

[9]浙江省统计局. 2010 浙江省统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社.