

欧盟温室气体排放贸易机制及其对中国的启示

庄贵阳

内容提要: 利用市场机制减少温室气体排放是《京都议定书》的一个有益创举。欧盟履行《京都议定书》目标的最主要战略之一是建立欧盟温室气体排放贸易机制 (EUETS), 一方面控制履行京都承诺的成本, 另一方面为在 2008 年全球碳排放贸易开始前积累经验。本文分析了欧盟温室气体排放贸易机制建立的背景, 介绍了该机制的主要内容, 评价了欧盟各成员国的国家分配计划和气候战略, 探讨了欧盟温室气体排放贸易机制对中国参与全球碳交易市场的影响以及对国内二氧化硫排放贸易的借鉴意义。

关键词: 京都议定书 欧盟排放贸易机制 中国 全球碳市场 二氧化硫排放贸易

《京都议定书》已于 2005 年 2 月 16 日正式生效。这是国际社会应对气候变化和推进可持续发展的重大成果。《京都议定书》从签署到批准生效历时近八年, 而到 2008 年第一承诺期, 真正用于实施的时间已经所剩无几。目前除从国际法律程序的完善和运行角度为议定书的顺利实施提供法律保障之外, 已经批准议定书的附件 1 缔约方 为了履行其京都承诺, 纷纷制定各自的气候变化战略和国内减排政策。

* 本文系英国外交与联邦事务部全球机遇基金资助的“通过激励机制促进低碳发展”项目的阶段性成果。

主要由发达国家和经济转型国家组成。共计 41 个缔约方, 包括欧盟、24 个经济合作与发展组织 (OECD) 国家、10 个经济转型国家, 以及根据京都会议有关决议增加的 6 个国家。与此相对应, 其他公约缔约方被称为非附件 1 国家。

一 欧盟温室气体排放贸易机制出台的背景

从《联合国气候变化框架公约》秘书处公布的附件 1 国家 2004 年提供的第二次信息通报的汇总结果看,从 1990 年到 2002 年间,附件 1 缔约方温室气体排放总量降低了 6.3%,其中经济转轨国家减少了 40%,而其他附件 1 国家排放量增加了 8.4%。具体到各个国家,差别很大。表 1 列出了主要附件 1 国家 1990 - 2002 年排放量的变化与规定减排目标的比较。

表 1 主要附件 1 国家减排目标和实际排放量的比较

	附件 1 国家	规定减排目标 (%)	1990 - 2002 年实际排放量变化 (%)
议定书缔约方	欧 盟	- 8	- 2.5
	其中: 德国	- 21	- 18.6
	英国	- 12.5	- 14.5
	意大利	- 6.5	+ 8.8
	法国	0	- 1.9
	西班牙	+ 15	+ 40.5
	希腊	+ 25	+ 26
	葡萄牙	+ 27	+ 40.5
	日本	- 6	+ 12.1
	俄罗斯	0	- 38.5
	乌克兰	0	- 47.4
	加拿大	- 6	+ 20.1
	新西兰	0	+ 21.6
非议定书缔约方	美国	- 7	+ 13.1
	澳大利亚	+ 8	+ 22.2

欧盟减少温室气体排放的首要目标是将温室气体的排放由增加转为减少,然后再努力达到《京都议定书》中所承诺的减排目标,即在2008年至2012年期间,欧盟温室气体总排放量比1990年减少8%。为实现此目标,1998年欧盟成员国之间达成一项“减排量分担”协议,规定部分成员国(德国、英国和丹麦)必须大幅度减排;法国等国可将排放量维持在1990年水平;西班牙、葡萄牙和希腊等国在1990年的基础上适当增加排放量。2004年5月1日新加入的成员国和那些计划于2007年加入的国家没有参与减排量分担协议,但它们有各自独立的京都目标。由表1中数据可见,德国、英国承担了主要的减排任务,减排目标由8%分别增加到21%和12.5%,而对一些经济发展水平相对较低的成员国,如西班牙、希腊和葡萄牙,排放目标分别由减排变为增长15%、25%和27%。但目前的实际情况是,欧盟1990-2002年间排放实际下降仅2.5%(见表1),距离8%的减排目标仍有不小差距。其中排放大国德国接近达到减排目标,英国、法国超额完成了规定的减排目标。但其他一些承担减排义务的国家,如意大利的排放量不降反增;而允许排放增长的一些国家,如西班牙和葡萄牙,实际排放增长幅度大大超过了规定限度。有鉴于此,即使是在推动国际气候谈判中立场最坚定的欧盟,在2003年的第二次“欧洲气候变化计划(ECCP)”进展报告中也承认,现有的减排措施对完成减排目标是不够的,未来需要制定和实施新的减排措施。

对于《京都议定书》的生效,欧盟不仅热心推动,而且还积极为议定书的实施做好各项准备。欧盟气候变化战略的特征是通过市场机制,尽可能降低成本,完成《京都议定书》所承诺的目标。为了实现对国际社会做出的承诺,也为了将在2008年启动的全球温室气体排放贸易中占得先机,2003年10月13日,欧洲议会和理事会通过了欧盟2003年第87号法令(Directive 2003/87/EC),为欧盟制定了一个自2005年1月1日开始实施的温室气体排放配额交易制度。

二 欧盟温室气体排放贸易机制的主要内容

欧盟温室气体排放贸易机制的理论基础是排污权交易理论。限制温室气体

排放并允许碳排放权交易制度的建立,促进了欧盟内部温室气体排放贸易交易机制的形成。在制度的管理和约束下,每个国家的碳排放权成为一种稀缺的资源,从而满足人们基本需求之外的碳排放权就有了商品的属性。由于在世界上任何地方排放的二氧化碳都具有相同的增温效果,所以温室气体的排放地和减排地就有了可替代性。这就为碳排放权作为一种商品在欧盟乃至世界流通以及为欧盟排放交易市场的建立创造了条件。

欧盟委员会根据《京都议定书》为欧盟各成员国规定的减排目标和欧盟内部减排量分担协议,确定各个成员国的二氧化碳排放量,再由各成员国根据国家分配计划(National Allocation Plan)分配给国内的企业。如果这些企业通过技术改造,达到大幅减少二氧化碳排放的效果,可以将用不完的排放权卖给其他企业,这就是二氧化碳排放交易机制。这种机制对买卖双方都有激励作用,比以往那种单纯交罚金的方式更能鼓励企业自觉从事清洁生产。欧盟温室气体排放贸易机制作为一项制度在实施中有许多具体问题需要解决,为此欧盟2003年第87号法令(Directive 2003/87/EC)对相关问题做了具体规定。

1 关于实施范围

在第一阶段(2005-2007年),欧盟温室气体排放贸易机制将只用于二氧化碳排放,而且只涉及少数对排放有重大影响的经济部门。法令要求每个成员国对超过一定生产能力和产出量的排放实体的二氧化碳排放设定上限。这些部门包括:(1)能源活动部门;(2)有色金属的生产和加工部门;(3)建材业(如水泥、玻璃、陶瓷生产部门);(4)纸浆、造纸、纸板生产等部门。

从2008年起的第二阶段,成员国可以单方面地将排放贸易机制扩大到其他的部门和温室气体种类,但要获得欧盟委员会批准。排放贸易法令特别提到,为了提高该贸易机制的经济效益,化学、铝和交通部门可能被包括在内。

2 关于承诺期

欧盟温室气体排放贸易机制(EU ETS)分两个阶段进行。从2005-2007年为第一阶段,该阶段对各成员国以及被法令包括在内的部门或排放实体来说是一个“干中学”的时期。从2008年开始的第二阶段,正好与《京都议定书》的第一承诺期同步。

欧盟温室气体排放贸易机制的运行与《京都议定书》的生效相互独立。《京都议定书》是政府间谈判达成的,对缔约方的排放总量设定减排目标;而EU ETS是一个基于欧盟法令形成的、适用于企业层次的机制,仅管理工业部门的排放。

3 关于许可和配额

欧盟法令要求各成员国必须确保从 2005 年 1 月起排放贸易机制所包含的排放实体拥有温室气体排放许可配额 (Allowance), 同时提出了监测和汇报要求。如果任何排放实体在国家分配计划 (NAP) 提交给欧盟委员会之前没有拥有有效的排放许可配额, 将被看作是新加入者。 当一个排放实体在同一设施和同一地点进行几项生产活动时, 其排放量要加在一起计算。如果总量超过了规定量, 就需要排放配额。各成员国根据国家分配计划将配额发放到各排放实体在国家登记处的账号上。

4 关于履约

一个排放实体所接受的配额将分别在每个阶段之前决定。各成员国必须确保每个排放实体最迟在每年的 4 月 30 日 (履约年度截止日期) 之前, 上缴相当于该排放实体在前一年经证实的排放总量的配额。 为了给每个排放实体提供一些灵活性, 法令允许在同一阶段的配额可以进行存储和借贷。关于存储, 例如, 在 2005 年没用完的配额, 可以用在 2006 年, 甚至在 2007 年使用。第一阶段所存储的配额是否可以用在第二阶段 (2008- 2012 年) 将由各成员国自己决定。借贷则意味着, 2005 年可以借用 2006 年的配额。这样做之所以可能, 是因为当年度的配额要在 2 月 28 日前发放, 而前一年度的履约期限是 4 月 30 日。当然灵活性也可以通过在排放贸易市场买卖配额来实现。如果某个排放实体的排放超过了它的限额将受到惩罚。2005- 2007 年罚金是每吨二氧化碳 40 欧元, 2008- 2012 年是每吨二氧化碳 100 欧元。除了交纳罚金外, 该排放实体还必须在随后的年度用一定数量的配额来补偿。这就说明, 罚金不是驱动排放实体购买配额的原因, 因此罚金的数额也不代表配额的价格上限。

5 关于监测、汇报和核实

法令的附件四和五中列出了管理排放监测、汇报和认证的原则。监测有两种选择: 用标准的和可接受的方法计算或衡量。温室气体排放的监测和汇报原则由欧盟委员会决定, 并提供额外的指导。欧盟温室气体排放贸易机制 (EU-ETS) 的汇报要求与现有的使商业负担最小化的汇报相一致。

法令要求对 EU ETS 规定的排放进行核实, 以确保报告是准确、可信的。核

截止日期是 2004 年 3 月 31 日, 但大多数欧盟成员国都超过了这一期限。

前一年是指从上年 4 月 1 日到本年 3 月 31 日。

实工作由有资质的认证机构负责,根据以上原则对排放数据进行检验。

6 关于国家注册制度

为了确保对配额的发放、拥有、转让和取消进行准确计量,法令要求成员国建立和拥有注册系统。根据《联合国气候变化框架公约》和欧盟委员会的要求,所有的欧盟配额(EUAs)交易必须汇报,并在官方登记处备案。登记处的主要职责是管理每个排放实体的账户,记录它们的排放,跟踪上缴和取消的配额,记录各登记处之间的配额转让。此外,每个国家的登记处要将登记资料定期与欧盟和公约的交易记录日志(CITL)核对。正是根据登记处的这些信息,才产生出总的履约情况报告。欧盟委员会将根据CITL核对所有配额交易是否违法。如果发现不法交易,那么配额买卖就不允许进行。欧盟法令允许成员国可以与一个或多个其他成员国在一个统一的系统内注册,以实现规模经济。

7 关于暂时退出(Opt-out)

目前的法令草案允许一些排放实体可以在2005-2007年期间不加入排放贸易机制,如果该企业被认为正在进行减少二氧化碳排放的努力。然而,这种退出需要欧盟委员会依据严格条件加以批准,暂时退出的排放实体的排放量也必须受到限制。

暂时退出条款对英国非常重要。英国是世界上第一个实施温室气体排放贸易机制(UKETS)的国家,启动于2002年。英国实施排放贸易机制的主要目的是通过“干中学”(learning-by-doing),以便在欧盟和国际温室气体排放贸易启动前获得温室气体排放贸易的经验,以保证英国的竞争优势。英国坚持让某些部门暂时退出欧盟第一阶段的排放贸易,目的是为了使它的排放贸易机制和气候变化协议能得以继续。欧盟同意英国的某些排放实体可以暂时退出欧盟温室气体排放贸易机制(EUETS),但不同意英国整个工业部门的退出。欧盟担心英国整个部门的退出将限制市场的流动性,引起欧盟内部市场的扭曲。同时,为了使英国排放贸易机制与EUETS相协调,英国排放贸易机制将于2006年底结束。

8 关于联营(Pooling)

法令草案规定,允许排放实体在第一阶段和/或第二阶段实行排放配额联营。联营集团将任命一个代理人,由他接受整个联营集团的配额,负责上缴足够数量的配额来履约。如果代理人没有完成任务,则联营集团中的每个排放实体就要履行各自的职责。

联营需要欧盟委员会批准。如果欧盟委员会在三个月内没有批准,就意味着关于联营的申请被拒绝。法令中没有说明什么情况会被拒绝,但规定联营规模不能太大,因为联营集团大了将限制市场的流动性。而且联营集团应该是透明的,成员国不能强迫企业参加联营。

9 关于不可抗力 (Force Majeure)

成员国可以向欧盟委员会申请为某个排放实体发放额外的配额,前提是能证明这个排放实体受到不可抗力的影响,但要进行个案研究。原则上,分配方案由成员国在相关的贸易期开始之前确定,因此避免了配额市场的不确定性。欧盟委员会将认真考虑任何这种不可抗力配额申请的公正性和潜在影响。已经投保的企业不在不可抗力配额申请之列。

10. 关于 EUETS与《京都议定书》的协调

为了落实《京都议定书》中的清洁发展机制 (CDM)和联合履行 (JI),欧盟 2004年第 101号指令 (Directive 2004/101/EC)对欧盟 2003年第 87号指令 (Directive/2003/87/EC)做出了一些修正,旨在使欧盟温室气体排放贸易机制 (EU-ETS)与《京都议定书》相协调。根据这个新的连接指令 (Linking Directive), EU-ETS下的排放实体可以利用从京都项目机制 (CDM/JI)中获得的减排信用履行其 EUETS下的义务。这意味着从环境和经济的角度承认 CDM/JI信用可以作为配额。这就给市场参与者提供了更多的灵活性和确定性,增加了欧盟排放贸易市场的流动性,并降低了配额价格和履约成本。据估算,欧盟 25国在 2008-2012年间利用 CDM 和 JI可以节省 20% 的执行成本。不过需要注意的是,京都项目机制 (CDM/JI)产生的减排信用可以存储,但不可借贷。也就是说,京都项目机制在 2008年前产生的减排信用可以用作 EUETS的第一阶段和第二阶段配额,但不能把京都项目机制 2008年以后产生的减排信用作为 EUETS的第一阶段配额使用。

根据《京都议定书》的有关规定,附件 1 国家中的发达国家可以与非附件 1 国家共同实施清洁发展机制项目 (CDM)获得经核证的减排量 (Certified Emission Reductions, CERs),或与经济转型国家共同实施联合履行项目 (JI)获得减排单位 (Emission Reduction Units, ERUs)来履行京都目标。

三 国家分配计划及对 EUETS 的相关评价

1 EUETS 的核心: 国家分配计划

欧盟排放贸易机制的主要特征是限额贸易 (Cap & Trading)。实施欧盟温室气体排放配额贸易机制的核心任务之一是成员国详细制定国家分配计划。各成员国所制定的国家分配计划,不仅要确定每个成员国总的排放上限,而且要列出被覆盖的排放实体清单,更重要的是,要确定分配给每个部门和企业的相关承诺期的配额数量。

对于从 2005 年开始的第一阶段,成员国必须最迟在 2004 年 3 月 31 日之前提交国家分配计划,报欧盟委员会审阅和批准。到那时还没有列入国家分配计划的部门和企业将被视为排放贸易机制的新加入者。对于第二阶段,各成员国必须至少在 18 个月之前向欧盟委员会提交国家分配计划,欧盟委员会将用六个月的时间来评审。如果成员国的国家分配计划不符合相关分配指导原则的规定,欧盟委员会将在三个月内做出拒绝批准的决定。

各个成员国所制定的国家分配计划必须符合欧盟排放贸易法令附件二所作的规定。也就是说,在第一阶段的国家分配计划中,必须有至少 95% 的配额免费分配,剩余部分由成员国以拍卖或其他形式分配。在第二阶段,必须有至少 90% 的配额免费分配。分配的配额总量应该与欧盟在履行《京都议定书》承诺所做出的现实的和预计的贡献相一致。在 2008 年前,分配的配额总量应该与成员国在减排量分担协议和《京都议定书》中承诺的减排目标相一致,而且还应该考虑到企业正常生产活动的需要和实现减排的技术潜力。国家分配计划不应该不适当地支持某些生产活动或部门,否则将在部门或企业之间造成价格扭曲或不正当竞争。此外,国家分配计划必须包含新加入者如何参与 EUETS 的信息。一般来说,新加入者可以通过三种方式利用配额:允许新加入者在市场上购买配额;通过定期的拍卖提供利用配额的机会;把保留的配额免费向其提供。对于那些在没有法律、命令出台之前已经采取行动减少温室气体排放的部门或企业,应该得到比其他部门或企业更优惠的支持。

配额分配过程对市场的供给和需求有很大的影响,因为分配的配额在很大程度上是免费的,而它们又具有市场价值。得到的配额太少将使企业在市场上购买配额,而得到配额较多的企业或部门将成为市场上的卖家。因此,公平地分

配额十分重要。

2 从国家分配计划看各成员国的气候战略

欧盟成员国为了实现《京都议定书》规定的减排目标,有三种选择途径:一是国内排放贸易机制所涵盖的部门(ETS部门)二氧化碳的排放减少;二是国内非 ETS 部门二氧化碳的排放减少和其他温室气体排放的减少;三是购买清洁发展机制(CDM)和联合履行(JI)项目的减排信用(CERs/ERUs)。欧盟成员国的国家气候战略体现在成员国的国家分配计划之中。

图 1 欧盟 15 国的气候战略

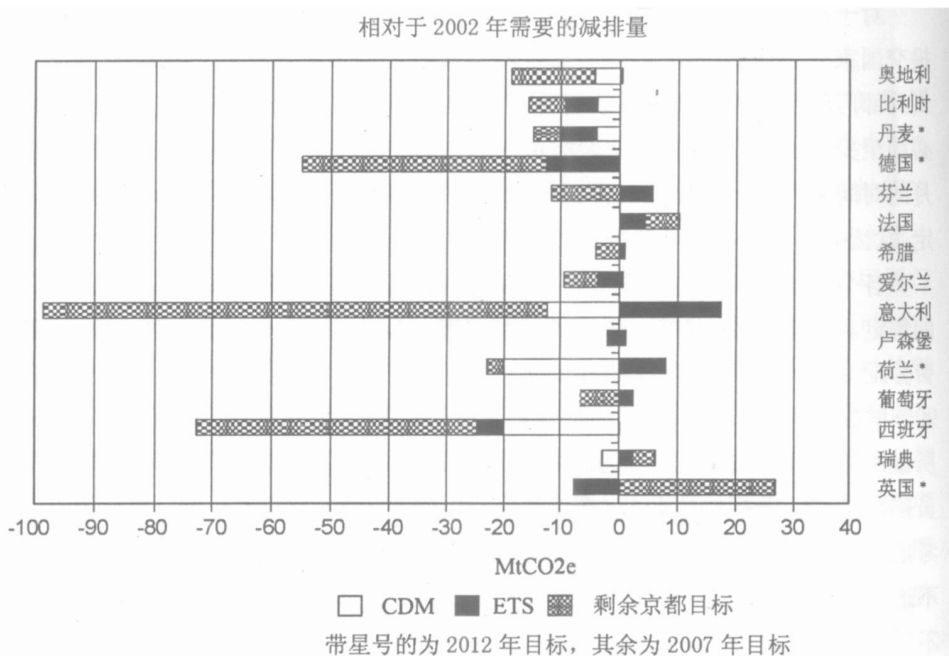


图 1 显示了欧盟 15 国为了实现京都目标相对于 2002 年排放所需要的减排量。多数信息是到 2005–2007 年,少数是到 2008–2012 年。柱状图黑色部分表示 ETS 部门二氧化碳排放量的减少或增加;白色部分表示计划通过 CDM

和 JI实现的减排量; 浅色部分表示非 ETS部门和其他温室气体所必须实现的减排量。虽然许多国家为了达到京都目标必须大量减少排放, 但葡萄牙、芬兰、丹麦、奥地利、荷兰、尤其是意大利给 ETS部门分配的额度都超过了 2002年的实际排放量。在其他国家, ETS部门的减排作用都较为有限, 只有比利时计划在 ETS部门实现大约三分之一的必要减排量。在多数国家, CDM 和 JI的作用也相当有限。在绝对数量上, 荷兰和西班牙利用这些机制较多。每个国家都计划在 2008- 2012年间每年获得大约 20M tCO₂e(百万吨二氧化碳当量)的减排信用。当然, CDM 和 JI也是比利时、丹麦、爱尔兰和意大利等国的气候战略的一部分。总的来看, 几乎所有国家的主要减排任务都落在了非 ETS部门。从 2002年的情况看, 只有法国、英国和瑞典已经达到了它们的京都目标, 目前正在履行承诺的正常轨道, 允许 ETS之外的温室气体排放增长。

实施欧盟排放贸易机制的目的是要通过有效的经济方式实现欧盟承诺的京都目标。一些证据表明, 排放贸易机制的确能节约大量的成本。然而, 目前的欧盟成员国国家分配计划给 ETS部门过于慷慨地分配排放权, 这就要求相关成员国或者国内非 ETS部门大量减排, 或者利用 CDM 和 JI项目产生的减排信用。研究认为, 目前欧盟气候战略降低成本的最佳途径是减少非 ETS部门的负担, 这可以通过为 ETS部门设定严格的减排目标和通过限制 ETS部门利用 CDM 和 JI信用来实现。第一个措施旨在直接减少 ETS部门之外的排放削减量, 这可以通过第二个阶段国家分配计划(2008- 2012年)设定比较严格的目标来实现; 第二个措施是为了减少非 ETS部门的负担, 允许政府大量购买 CDM 和 JI项目产生的减排信用。目前政府是全球碳排放贸易市场的最大购买者, 一些成员国已经在国家分配计划中承诺用 5- 6亿欧元的公共基金购买减排信用, 以达到《京都议定书》所规定的减排目标。对此, 一些人士提出质疑, 在政治压力下政府成为实现京都目标的最后责任人是否会损害 EUETS的有效运行?

3 各方对国家分配计划和 EUETS的相关评价

由于 EUETS的第一阶段还是一个“干中学”的过程, 因此难免有企业界、非政府组织和学术界的人士对国家分配计划提出这样或那样的批评或质疑。世界自然基金会(WWF)指出, 各国为了国内经济发展需要, 急于追求本国重工业的

发展而广发配额,致使温室气体排放贸易制度在执行过程中面临一定困境。其原因在于重工业产业的游说。所有欧盟成员国在分配排放权时相当慷慨,大部分欧盟成员国给予企业的排放权都大于这些企业本身应该得到的“公平排放权”。德国、英国、葡萄牙、丹麦、奥地利、比利时、芬兰、爱尔兰、法国、荷兰等许多欧盟国家,都发放了过多的排放许可,使本国的企业不需要付出额外的减排努力就可以达到要求。英国一直努力成为欧盟环境和气候领域的领导者,而其争取将排放权从 7.36亿吨增加到 7.56亿吨的举动引起了欧洲一些厂商的恐惧,他们害怕英国的计划会成为其他国家效仿的榜样,刺激其他国家重新规划其目标。WWF指出,这种行为将造成欧盟二氧化碳排放交易市场上的碳信用通胀,出现低价碳信用机制,这将削弱排放交易市场的有效性和潜在的减排效益。如果排放交易机制在各个成员国不能有效运行,那么欧盟就很难完成其在《京都议定书》中的承诺。只有成员国减少分配排放指标,欧盟的这项排放贸易计划才能真正产生效果,从而减缓全球变暖效应。欧盟国家应该确保在第二阶段,即 2008年-2012年能够克服现有做法的缺陷。

英国 Ecofys 的研究人员曾对欧盟各成员国的国家分配计划进行了比较研究。Ecofys的主要研究结论认为,除少数例外,各成员国在国家分配计划中所设定的排放上限低于预期的正常排放(Business As Usual)情况。除少数例外,对于 EUETS参与者所设定的排放上限并不严格,因为这些部门如果要与其他部门为满足京都目标做出同样贡献,或者假设不利用京都机制的话,上限就显得相对宽松。针对 EUETS第一阶段关于国家分配计划所出现的问题,Ecofys等研究机

英国在 2004年 5月 6日公布的国家分配计划中总配额量是 736MtCO₂。然而国内产业界认为英国的国家分配计划将损害产业的竞争力,同时指出其他成员国的配额分配相当慷慨。于是英国政府委托碳基金公司(Carbon Trust)和 Ecofys两家机构进行相关的分析。研究结论认为,英国的工业部门低估了 2005-2007年期间可能的排放量,因此在 2005年 2月 14日公布的国家分配计划中相应调整到 756MtCO₂。不过,这一调整被欧盟委员会于 2005年 4月 12日拒绝,英国可能付之于法律程序。

WWF, “EU Emissions Trading Scheme Undermined by Excess Allowances to Industry”, 22 December 2004. See http://www.wwf.org.uk/news/n_000000142.asp

Ecofys是一家总部位于荷兰,从事节能、可再生能源和气候变化等相关问题的国际研究和咨询机构。

See Alyssa Gilbert, Jan-Willem Bode, Dian Phylipsen “Analysis of the National Allocation Plans for the EU Emissions Trading Scheme”, Ecofys UK, August 2004.

构认为,下一阶段 EUETS 的主要任务是解决各成员国之间国家分配计划和分配方法等的协调问题。各成员国的分配计划应该是透明的,应该有相同的分配模式和计算方法,有共同的技术清单,以便于各成员国选择与协调。排放配额应该部分拍卖(在第一阶段,每个成员国的国家分配计划中至少有 5% 的配额留给新加入者,由成员国自己决定是否拍卖)。关于分配配额原则,第一阶段主要按现实排放 (Grandfather Principle) 为基准,在第二阶段准备采用绩效标准 (benchmarking)。

欧盟温室气体排放贸易机制 (EUETS) 是欧盟应对《京都议定书》承诺的一个重要手段。欧盟认为,目前这种形式的 EUETS 可能被认为是次优的选择,因为这种机制太复杂。事先设计一个能满足所有 25 个成员国要求的机制,并使之能及时发挥作用,以应对京都挑战,几乎是一件不可能完成的事情。一些发达国家如美国和澳大利亚认为,履行《京都议定书》承诺的成本太高,甚至有可能对这些国家的经济造成冲击。作为全球气候变化进程最主要的推动者,欧盟国家一致认为,通过 EUETS 第一阶段的实施,经济会进一步发展,技术会不断创新,能源效率会逐步提高。若最初几年的实践能证明履行《京都议定书》并不会给实施减排的国家带来巨大的灾难,那么《京都议定书》第二承诺期就会顺利实施,其减排规模将增大,印度和中国也可能参与进来。履行《京都议定书》第一承诺期的最初几年的成效对未来至关重要。显然,2005-2007 年的第一阶段是一个“干中学”的时期。

四 EUETS 对中国参与全球碳市场的影响

欧盟温室气体排放贸易机制 (EUETS) 已于 2005 年 1 月 1 日正式启动,它覆

2005 年 11 月 27 日至 12 月 4 日,作者与课题组成员赴英国调研,与 Ecofys 环境部 (Environmental Agency) 等机构就 EUETS 进行座谈。

Robert Domau, "The Emissions Trading Scheme of the European Union", in David Free-stone and Charlotte Streck eds., *Legal Aspects of Implementing the Kyoto Protocol Mechanisms* Oxford University Press 2004, p. 430.

“CDM 是一种提高经济效益、改善全球环境的有效方式”——ENEL 集团贸易公司执行副总裁 Francesco Starace 先生专访,见中意环保合作项目网页, <http://www.sinoitaenvironment.org>

盖了欧盟 25 个成员国 (包括 2004 年已经加入的 10 个新成员国), 近 12000 个工业排放实体, 占欧盟 2010 年二氧化碳排放总量的 45% 以上。欧盟建立内部温室气体排放贸易机制有着双重效益: 一方面可以通过市场安排控制达到《京都议定书》目标所需的成本; 另一方面可以在 2008 年实施全球碳贸易计划之前, 为欧盟积累国际排放贸易的前期经验。欧盟确信, 排放贸易是一个降低成本的有效方法, 它可以使欧盟实现京都目标的成本减少 33%, 相当于到 2012 年每年增加了 13 亿欧元的收益。分析人士估计, 贸易市场的总规模每年可达 50-100 亿欧元。由于这一机制考虑到了与其他京都缔约方的连接与协调, 因而被认为是可能的全球温室气体排放贸易机制的核心。

1. 全球碳市场的结构及其价格特征

随着欧盟温室气体排放贸易机制 (EUETS) 在 2005 年 1 月 1 日正式开始运行和《京都议定书》于 2005 年 2 月 16 日正式生效, 标志着全球碳排放交易市场正式形成。碳交易可以定义为交易一方凭借购买合同向另一方购买一定数量的温室气体减排量, 以实现它的减排目标。碳交易可以划分为两种类型。一种是以项目为基础的减排量交易 (projected-based market)。《京都议定书》中的联合履行 (JI) 和清洁发展机制 (CDM) 就是最主要的以项目为基础的交易形式。JI 项目在附件 1 国家之间进行, CDM 则在附件 1 国家与发展中国家之间展开。一些以项目为基础的交易是为了实现自愿承诺目标, 但多数是为了用于履行《京都议定书》承诺或其他管理制度。另一种是以配额为基础的交易 (allowance-based market)。与基于项目机制的减排信用 (Emission Credits) 不同, 在交易中购买者所购买的排放配额, 是在限额与贸易机制下由管理者确定和分配 (或拍卖) 的。例如, 《京都议定书》下发达国家相互转让的部分“允许排放量” (Assigned Amount Unit, AAU) 或在 EUETS 下各成员国所拥有的欧盟配额 (EUAs) 的交易就属于此种交易类型。部分国家, 如英国已经建立了国内的排放贸易机制 (UKETS), 为在更大范围内进行碳排放权交易积累了经验。2005 年 1 月开始的 EUETS 是世界上最大的碳排放权交易市场。

Robert Domau, "The Emissions Trading Scheme of the European Union", in David Freestone and Charlotte Streck eds., *Legal Aspects of Implementing the Kyoto Protocol Mechanisms* Oxford University Press 2004, pp. 417-430.

《京都议定书》为所有附件 1 国家都分配了具体的、具有法律约束力的减排目标, 一些国家可以把部分“允许排放量” (AAU) 出售, 这些国家主要指前苏联和东欧国家。

欧盟温室气体排放贸易机制 (EUETS) 的正式启动, 创造了 JI/CDM 减排信用稳定的市场需求。EUETS 在《京都议定书》第一承诺期开始前 3 年启动, 就给予 JI/CDM 减排信用市场投资者确定的信息。这将鼓励在这些项目上更多的投资, 并由此促进环境友善技术的转让, 以帮助实施项目的东道国实现可持续发展的目标。

对于 EUETS 所涵盖的企业, 承认 JI/CDM 项目减排信用将增加它们实现京都目标的选择范围, 提高市场的流动性, 降低欧盟配额的价格并进一步减少履约成本。欧盟企业不是寻找 JI/CDM 减排信用的唯一买家, 各成员国也有意利用这些信用实现它们的京都目标。到 2004 年 10 月, 各成员国在其国家分配计划中显示它们有意购买 5-6 亿吨二氧化碳减排信用。由于大多数 JI/CDM 项目平均产生 50-100 万吨二氧化碳, 欧盟国家对减排信用的需求要由很多 JI/CDM 项目来满足。随着 2008 年日益临近, 欧盟国家正积极地寻找 JI/CDM 项目, 很多项目合同已经签署。

随着《京都议定书》生效和 EUETS 启动, 无论是以项目为基础的减排量交易市场还是以配额为基础的配额交易市场都做出了相应的反应。2004 年和 2005 年的交易数据显示, 以项目为基础的减排量交易总量和以配额为基础的交易总量都显著增长。然而, 目前以项目为基础的减排量 (CERs) 交易价格和以配额 (EUA s) 为基础的交易价格之间日益扩大的价格差距引起了项目投资者和东道国的担心。以项目为基础的减排量交易价格从大约每吨二氧化碳当量 4 欧元上升到 9 欧元, 而欧盟排放配额的价格超过了每吨二氧化碳 20 欧元, 2005 年的最高价格达到了 29.15 欧元 (例如, 2006 年 4 月 3 日北欧电力交易所的价格为每吨二氧化碳 27.40 欧元)。这可以从以下几个方面来解释:

首先, 欧盟配额 (EUA s) 市场和减排信用 (CERs) 市场是两种不同的市场。以项目为基础的减排量, 只要它们没有注册和交付, 就存在很大的注册和交付风险。例如, 这些减排能否按时签发取决于诸如项目是否正常运行、减排信用是否

根据 2005 年 11 月 28 日至 12 月 10 日在加拿大蒙特利尔召开的《联合国气候变化框架公约》第 11 次缔约方大会 (COP11) 暨《京都议定书》第一次缔约方大会 (MOP1) 的最新规定, 只有 2008 年以后 JI 项目产生的减排单位 (ERU s) 才被承认, 可以作为项目减排信用使用。文中提到的项目减排信用, 主要指从清洁发展机制 (CDM) 项目中的减排信用 (CER s)。

IIETA (International Emissions Trading Association), *State and Trends of the Carbon Market*, 2005, Washington DC, May 2005.

会被批准和认可等因素。相反, 欧盟配额是由政府签发的, 像通货一样, 因此没有项目风险。当然, 远期 EUAs 合同也不是没有风险的, 但一般来说有理由认为, 欧盟的卖方比 CDM 国家卖方的信用等级要高。减排信用存在不被签发的风险是以项目为基础的交易和配额交易之间最主要的区别。

第二, 两种市场只是部分连接。准确地说, 以项目为基础产生的 CERs 如果要在 EUETS 第一阶段 (2005 - 2007) 使用, 卖方必须能够保障 CERs 能够在 2005、2006、2007 年度交付使用, 而这个挑战是非常大的, 因为任何项目实施的推迟都会导致一、两个年度的损失。资料显示, 在 2005、2006 和 2007 年可以交付的量是有限的。此外, 把 CERs 转让到 EUETS 中所必须的一些技术准备还不具备。

第三, 目前的 EUAs 价格没有反映 EUETS 长时期内供给和需求之间的一般均衡价格。虽然关于配额总需求的不确定性已经大大降低, 但其他因素表明, 目前的 EUAs 价格还不是第一阶段供求均衡情况下价格的真正反映。出现这种情况的原因有以下几个方面: 一是关于国家分配计划 (NAP) 的不确定性依然存在; 二是缺乏适当的注册机构; 三是对排放贸易机制 (ETS) 还不太熟悉; 四是相当数量的工业部门对环境问题不重视; 五是东欧国家的一些企业, 尤其是中小规模企业, 它们对到底有多少减排信用能够出售心里没底, 因而不愿参与交易。

分析人士认为, CERs 的价格最终会接近 EUAs 的价格, 因为随着时间的推移, 清洁发展机制 (CDM) 的注册风险和 CERs 的交付风险都在降低。但问题是不清楚什么时候会实现价格的趋同。全球碳市场的交易额仍将继续增加, 较高的 EUAs 价格以及各欧盟成员国的购买计划预示着 CDM 项目必将增加, 而这些国家都把中国作为其 CDM 战略的中心。

2 中国在全球碳市场中的地位和表率作用

根据《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》的有关规定, 中国作为发展中国家, 可以参加以项目为基础的碳排放交易。世界银行报告预计, 从 2008 - 2012 年, 除澳大利亚和美国, 平均每年全球减排需求大约为 600 - 1150 百万吨二氧化碳当量。作为经济充满活力的发展中大国, 中国被认为有很多有利条件来实施清洁发展机制 (CDM) 项目, 如技术能力强、国家风险低、比较容易获取项目投资等。世界银行曾预测, 中国将占据全球 CERs 市场 50% 的份额。但是巨大的市场潜力并不代表实际的减排量。目前碳减排量的供给主要集中在印度、巴西。截止 2006 年 4 月 1 日, 在 CDM 执行理事会已经注册的 149 个 CDM

项目中,只有 7 来自中国,落后于印度的 28 个和巴西的 37 个。在申请渠道 (Pipeline) 中的 693 个项目中,只有 46 个来自中国,而印度为 267 个,巴西 131 个。可以说,中国 CDM 活动的步伐远远落后于印度和巴西。

应该说,中国对实施清洁发展机制 (CDM) 项目的态度是相当复杂的。首先,在《京都议定书》生效以前,出于对市场前景的担心和对 CDM 项目风险的考虑,中国进行 CDM 能力建设项目的投资都由世界银行和发达国家政府提供;其次,从 CDM 项目中获得的减排量收益只相当于中国每年外国直接投资的 0.3%,政策决策者没有高度重视。第三,中国担心现在实施的 CDM 项目利用了大量低成本的减排机会,目前较低 CERs 市场价格使来自 CDM 项目的收入无法补偿中国将来承诺的成本。最后,也是最重要的一个原因,中国坚持严格的可持续发展标准,不希望 CDM 项目只成为发达国家廉价的减排工具。

从目前全球碳市场的供给结构来看,全球碳排放市场激励着快速生产、低风险、供给量大的氟化烃 (HFCs)、氧化亚氮 (N_2O) 减排等 CDM 项目开发。非甲烷和非二氧化碳减排项目 (如 HFCs、 N_2O 项目) 的供给大约占总供给量的 50% 以上。而最初指望提供较多减排供给的项目,如提高能源利用效率和燃料转换项目仅提供不到 5%。开发可再生能源和提高能源效率项目都属于资本密集型的绿地投资,开展绿地型 CDM 项目的投资回报率很低。开发这样的 CDM 项目需要一个长期过程,根据不同技术和商业环境,需要 3-7 年的时间进行选项、取得批件、融资和建设,建成后需经过一年的运行才能取得 CERs 认证。相反,开发非二氧化碳减排项目,如 HFC₂₃ 项目,只需要常规的设备和条件就可以解决,不到一年就可以收回初始投资。因此,不管 2012 年以后 CDM 项目是否延续,为了满足附件 1 国家的《京都议定书》承诺以及对减排信用的需求,开发非二氧化碳、非甲烷 CDM 项目都成为市场的优先选择。

在这种情况下,中国在 2005 年 10 月出台的《清洁发展机制项目管理办法》明确规定,中国政府将从氟化烃、氧化亚氮减排项目的收益中拥有 65% 和 30% 的份额,用来建立清洁发展基金,支持国家在优先领域 (提高能效、发展新能源和可再生能源、煤层气回收利用) 实施应对气候变化的活动。世界银行已经通过实际行动表明对中国的支持。2005 年 12 月 19 日,中国江苏的两家化工企业

与世界银行的伞型碳基金签订了 HFC₂₃减排购买协议,总额达 7.75 亿欧元,两家企业预计每年减少约 1900 万吨二氧化碳当量的排放量。根据中国财政部与世界银行达成的协议,中国将把征收所有 HFC₂₃减排项目交易额的 65% 的资金用于建立清洁发展基金,这反映了中国作为负责任的大国对世界的承诺和表率作用: CDM 在帮助附件 1 国家以成本有效方式实现减排承诺的同时,也要促进发展中国家的可持续发展。

总而言之,欧盟温室气体排放贸易机制的正式启动,促进并活跃了全球碳市场。随着中国实施 CDM 政策逐渐明朗,中国的信用等级已经上升到第二位。中国正在采取积极措施,促进 CDM 项目的开发,国际社会认为中国将超过印度成为全球最大的 CERs 供给者。而作为全球最大的减排信用需求方和全球温室气体减排行动的领导者,欧盟在《联合国气候变化框架公约》第 11 次缔约方会议上号召各国加入并在 2012 年后建立一个“全球统一的碳市场”。由于中国在后京都谈判中承担具有法律义务的减排或限排目标可能性不大,通过 CDM 项目参与全球减排行动更加现实,因此,中欧双方在碳市场领域的合作前景广阔。

五 EUETS 对中国二氧化硫排放权交易的借鉴意义

中国能源结构以煤炭为主(煤炭占 70%),2003 年中国消费 15.8 亿吨标准煤,其中发电用煤达 8.5 亿吨,火力发电在整个发电量中占 82.8%。电力工业的污染物二氧化硫、二氧化碳等的排放问题成为环境保护中最重要的问题之一。2000 年我国二氧化硫排放总量达 1995 万吨,首次超过美国,成为世界二氧化硫第一排放大国,2003 年更是达到 2159 万吨。其后果是酸雨面积占国土面积的三分之一,酸雨造成污染的损失超过 1100 亿元人民币。因此,积极寻求控制和缓解环境污染的相关办法,努力探索具有可持续发展潜力的环境管理措施,不断探索有利于社会经济可持续发展的相关途径,已经成为我们迫切需要解决的重要问题。

从 1980 年起,国务院在全国普遍实行排污收费制度,其弊端是缺乏经济激

Point Carbon “CDM Host Country Rating”, February 26, 2006, <http://www.pointcarbon.com>.

EU calls for “global carbon market” after 2012. Available at <http://www.euractiv.com>.

励功能。首先是收费标准偏低,所收费用只相当于污染治理费用的 10% 至 15%。其次是实行单因子收费,即同一排污口有两种或两种以上污染物时,按收费最高的一种污染物计算收费数额。第三是超标排污收费制度存在局限性,实际上只是对排污超标单位征收,并不是对所有排放污染物的单位征收。最后是排污收费蜕化成环境管理部门的筹资手段,环保初衷未体现。从 2000 年至 2003 年,全国二氧化硫排放增长了 8.2%,而排污费收入却增加 26.3%。中国实行的另一种污染控制手段是浓度控制,其弊端是未考虑不同的地域环境容量、经济发展水平、不同排污者的污染治理能力等方面的差异,硬性地在全国统一规定同一污染物的浓度排放标准。污染源数量增加,排放的污染物总量自然就会增加。总之,无论是排污收费还是浓度控制,中国的二氧化硫污染控制办法主要是强制性地为企业设置排放上限,但并没有给企业提供经济激励,企业在被动地执行,为减小排放而增加的成本难以消化,因此企业在有形无形中抵制这种行政命令式的控制办法。

1990-1994 年,国家环保总局在全国十六个重点城市进行“大气污染物排放许可证制度”的试点,在六个重点城市进行了大气排污权交易试点;1996 年在全国所有城市推行排污许可证制度。2002 年 5 月国家环保总局发布的《关于二氧化硫排放总量控制及排污权交易政策实施示范工作安排的通知》和 9 月 19 日经国务院批准实施的《两控区酸雨和二氧化硫污染防治“十五”规划》,明确提出在我国试行二氧化硫排污交易制度。从 2002 年 5 月开始,我国在山东省、山西省、江苏省、河南省、上海市、天津市、柳州市和华能集团公司等 4 省 3 市 1 公司范围内开展电力工业二氧化硫排污权交易示范工作。根据作者对江苏省所做的调研情况来看,二氧化硫排放交易虽然取得了一些经验,但从上限和配额分

江苏省是国家环保总局确定的电力工业二氧化硫排污权交易试点的省份之一。江苏是我国经济较发达的省份,也是二氧化硫污染较严重的地区之一,是我国二氧化硫污染控制区,其中南京、扬州、泰州、南通、镇江、常州、无锡、苏州八个地区还是酸雨控制区,江苏是中国唯一有“双重”身份的省份。2004 年江苏省环境状况公报显示,江苏省工业二氧化硫排放量达 124 万吨,控制二氧化硫排放已成为当地环保部门的重要任务之一。江苏省开展排污权交易试点工作进展较好,已促成数例二氧化硫排污权交易。

配、到市场交易和价格机制、再到监测和实施等方面都还存在不少问题。

首先,从配额分配方法上看,排放绩效是比较公平合理的适用于火电厂的分配排污权的方法,可以避免“历史数据法”产生的“鞭打快牛”不合理现象。但此方法不太适合热电联产机组,对热电联产机组要探索新的方法。另外,排放绩效没有考虑环境容量。在环境容量较小的地区,在二氧化硫排放源多的情况下,即使按绩效排放仍有可能使环境不堪重负。

其次,市场不活跃,尚未形成市场化的价格机制。成功的几起二氧化硫排污权交易案例全部是在环保部门协调下进行的,交易价格也是在环保部门干预下交易双方协商的结果,不能反映市场供求价格。而且排污权价格偏低,低于脱硫的治理成本和运行费用,因此,电厂对排污权交易普遍反应冷淡,有富余指标的电厂均表现出“惜售”心理。一是交易价格过低,富余指标电厂考虑本企业未来的发展,觉得把指标留给自己扩建新机组更安全。二是“十一五”规划的总量分配方案还不确定,发电企业对未来预期不明朗。三是受目前的政策影响。《大气污染防治法》规定,“两控区”的新、扩建火电厂必须建设配套脱硫设施。如江苏省的分配方案规定,2002年10月1日以后新、扩建火电厂不再无偿分配排污权,必须从老电厂的富余指标中购买。虽然老电厂正逐步要求强制脱硫,但进展较慢。四是参与企业太少,范围太小,仅有本省(或市)的电力企业参加。市场的过度同质,企业的减排成本接近,使得排放贸易的成本效率得不到体现。

第三,法律障碍。我国现有环保法律的立法意图主要基于末端治理或分段治理,对于如何减少污染物的产生等问题比较忽视,涉及排污权交易的有关立法相对缺失或滞后。目前虽然有些省市出台了一些地方性的排污权交易法规,但是国家层面的法律制度还未建立。我国现有的相关法律也不够健全和完善。如《中华人民共和国大气污染防治法》中虽然规定了企业不得超量排放污染物,但却没有规定相应的罚则,从而不足以震慑企业的违法行为,不能促使企业热心于排污权交易。同时,由于《大气污染防治法》中规定的排污许可证的颁发、监管单位等与其他法律法规不一致,造成“许可证管理办法”迟迟不能出台,在一定程度上制约了排污权交易的发展。

2005年9月7日至10日,作者与课题组成员赴江苏省环保厅和南通市环保局就二氧化硫交易情况进行调研。见“江苏省SO₂排污权试点调研报告”,中国社会科学院可持续发展研究中心《研究快讯》2005年第22期。

最后,烟气排放连续监测系统(CEMS)有待完善。CEMS是总量控制和环保部门管理的重要依据,也提供排污权交易的基本数据。当前存在的主要问题是:(1)企业重视不够,对CEMS维护不力,有70%的自动监测系统不能正常运行;(2)环保部门管理不到位,只监督企业是否安装CEMS,对其他后续问题,如定期校验、数据用途、管理责任等监管不力;(3)环保部门技术能力不足,不具备联网条件,无法自动采集和分析监测的数据;(4)缺乏配套的管理规定,虽然已经有了CEMS技术规范,但针对CEMS的检定、认可、验收、联网、数据使用等还没有明确的管理规定。CEMS是环境监测和计量标准系统,在环境管理和排污权交易中具有基础性地位的作用,需要严格管理。环保部门应加强管理能力和技术能力建设,完善CEMS配套法规,使监测数据真正成为环保监督管理的重要手段和依据。

二氧化碳排放权交易与二氧化硫排污权交易有相同的理论基础,都是在总量控制下以经济激励为手段的环境政策,不同之处在于二者涉及的排放源不同,减排技术不同,对经济的影响也不同。虽然欧盟温室气体排放贸易机制也处在“干中学”的时期,但其在立法、内容设定、各方利益协调、运行机制等方面的经验和教训都将对中国的环境政策制定、设计和运行具有重要启示和借鉴意义。为了激活中国二氧化硫排污权交易市场,除了相关法律制度和能力建设外,政府需要提前公布未来五年或更长时间的总量控制方案。在分配配额时政府可以借鉴欧盟的做法,留一定的排放配额,以拍买或其他形式分配给新建企业,也可以用于调节市场价格。另外,中国应尽快建立一个全国或者几个相邻省(比如华东地区、中南地区)的二氧化硫排污权交易市场,并向其他化学、化工、冶炼企业开放,做成大规模的市场,以体现出排污权交易应有的成本效率。

(作者简介:庄贵阳,中国社会科学院可持续发展研究中心副研究员;责任编辑:孙彦红)

challenges to US realism came from structural theory, historical sociology and critical theory. From the current development in R, there is the growing loss of Western provincialism; from the parts grounded outside the United States, the scholars in much of continental Europe have made important contributions to the principal sub-fields of IR: strategic studies, conflict research, and so on. European scholars in R have begun to explore the R literature in non-western cultures and in particular in China, Japan and the Arab, and this new trend is helpful to counteract the paradox of the overwhelming predominance of the English language. In short, there are no hegemonies in R, where have always been differences of intellectual tradition, method and of agenda, and this evaluation may also be true beyond the confines of the EU and North America.

51 The Negative Attitudes of European Upper-class toward American WANG Xiāode

Both European culture and American culture belong to the category of Western culture and have same origin. Nevertheless, the former has regarded the latter as an opposite “otherness” for a long time in order to differentiate itself from the latter and to show the superiority of European civilization. While there has been obviously a strong tradition in European upper-class to take American culture as an “otherness”, the tradition has also existed in all classes in European society and formed a general attitude of Europe towards American culture, and has had a deep influence over the understandings of most Europeans of the United States. To examine European concepts of American could help us to have a better understanding of anti-Americanism in Europe, and find out in-depth reasons of why European countries have been against the American culture so strongly.

68 The Emissions Trading Scheme of the EU and Its Implication to China ZHUANG Guiyang

Kyoto Protocol is an active initiative to reduce greenhouse gas emissions by market-based mechanism. The EUETS, a major solution for EU Kyoto objectives, intends to fulfill the European Kyoto commitments in an economically efficient way and gain experiences of participating global carbon market. The paper firstly analyzes the background, theme contents and operational regulations of EUETS, and then examines national climate strategies of EU Member States based on analysis of National Allocation Plans. Finally, it explores the implications of EUETS to China's participation in global carbon market and SO₂ emissions trading proposals in China.