

# 美国与欧盟的碳减排 方案分析及中国的应对策略

王 刚

(中国海洋大学 法政学院, 山东 青岛 266100)

**摘要:** 我国在全球的碳减排上将面临越来越大的压力。当前的碳减排方案,可以分为“以美国为代表的伞形国家集团”、“欧盟”、“七十七国集团加中国”三大集团。各个集团出台不同的碳减排方案。深入分析美国与欧盟的碳减排方案,有利于我国制定更为科学的碳减排方案。研究表明,尽管美国与欧盟的碳减排方案存在差异,但是可以发现它们的碳减排方案都是基于促进本国经济发展的考虑,都是一种国家利益的考量。因此,在未来的碳减排上,我国应该秉承将碳减排与经济发展挂钩的基本策略;此外,尚需要进行一些国际谈判的策略选择。

**关键词:** 碳减排; 应对策略; 美国; 欧盟; 中国

**中图分类号:** D912.6

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1003-2363(2012)04-0142-04

当前,全球的温室气体减排谈判形成“以美国为代表的伞形集团”、“欧盟”、“七十七国集团加中国”三大集团。七十七国集团作为发展中国家的代表,其当前的首要任务是发展经济,增强抵御环境恶化的能力。这一点也受到发达国家的认可,并没有强制发展中国家减排。但通过深入研究发现,不仅发展中国家需要在碳减排和经济发展中优先考虑经济,其他两大集团同样也是基于经济发展的考虑。美国与欧盟的碳减排方案存在差异,但是其深层的原因是相同的。对其深入挖掘对于我国制定合理的碳减排政策是非常重要的,它一方面可以明确我国在碳减排上的侧重点,另一方面也可以增强我国的应对策略,在国际谈判中处于有利的位置。

## 1 美国的碳减排方案

1997年12月11日,在日本京都召开的UNFCCC缔约方会议第三次会议通过了《京都议定书》,将38个工业化国家的排放控制目标列在《京都议定书》附件I中。美国作为其中之一,承诺的义务是将排放量比1990年水平减少7%。美国政府于1998年11月12日签署了《京都议定书》,但并未提交国会审议。2001年3月,布什上台后,美国政府正式宣布拒绝接受《京都议定书》。其提出了3条拒绝理由:(1)碳减排将损害美国的经济。如果实现《京都议定书》规定的美国减排目标,美国的损失将高达4 000亿美元,会造成490万人失业。这一成本是美国所不能接受的。(2)《京都议定书》没有将发展中国家,特别是中国和印度等排放大国纳入其中,这对美国不公平。(3)气候科学存在不确定性。布

什总统在多个场合表示,气候科学较为复杂,存在许多不确定性。美国不应将国家决策建立在这种不确定性上。

美国政府拒绝《京都协议书》后,引起国际社会的广泛批评。为了应对指责,美国政府拿出一个替代方案。2002年2月14日,布什宣布了他的“全球气候变化计划”(GCCD)。其核心是今后10年美国将减少温室气体强度18%,即将现在每百万美元GDP排放183 t减少到2012年的151 t,在以后的5年中为清洁能源提供46亿美元的税收优惠,用于可再生能源、氢能、燃料电池汽车、联合热电系统(CHP)、土地对碳的吸收等<sup>[1]</sup>。不管是美国政府拒绝《京都协议书》的3条理由,还是其出台的替代方案,都显示出美国在碳减排上强烈的经济诉求。布什执政下的美国政府指责《京都协议书》的减排政策没有体现市场原则。例如,针对《京都协议书》第一章“发展、公平、可持续性”与气候变化,美国明确表示不能接受,强烈指责该章没有体现新古典经济学(即常规市场经济理论)在发展可持续性中的地位和作用,没有权衡好发展、公平与可持续性之间的关系<sup>[2]</sup>。美国之所以对碳减排持消极态度,是因为美国的能源资源比较丰富,其经济增长建立在高能耗的基础上。如果快速进入清洁能源的使用,将不利于美国经济的增长。

## 2 欧盟的碳减排方案

在全球的碳减排上,欧盟是积极的推动者。欧盟早期就在内部实行限额排放权交易(EUETS)。为推动国际减排行动,欧盟更积极做出减排表率,率先提出到2020年前减排20%~30%的目标。英国更是世界上第一个将减排目标纳入法律框架的国家<sup>[3]</sup>。英国承诺到2010年CO<sub>2</sub>的排放量将比1990年减少20%,即2008—2012年每年减少2 700 t碳当量。法国于2000年1月

19日正式推出了“控制温室效应国家计划”。该计划目标是到2008—2012年期间将6种温室气体排放总量限制在1990年的排放量以下,即减排1 600万t<sup>[1]</sup>。

从各方面表现看,欧盟有强烈的意愿促成未来国际气候协定达成,在谈判中尽力斡旋调节。在美国宣布退出《京都协议书》后,要实现《京都协议书》生效的法定国家数,需要俄罗斯的参与。欧盟为了促成《京都协议书》的生效,向俄罗斯做出巨大的让步,向俄罗斯承诺给予经济和贸易上的优惠。可以说,《京都协议书》的生效以及全球减排的谈判,凝聚欧盟多年的心血。正因为如此,欧盟在碳减排上也占据道义的制高点,对其他国家的碳减排政策横加指责。但是深入分析,欧盟之所以如此积极地推动全球的碳减排,其方案依然是建立在促进本国经济发展的基础上。

### 3 美国与欧盟碳减排方案分析

既然在全球的碳减排上,美国和欧盟都是基于促进本国经济发展的目的,那么,为何两国的碳减排方案表现出如此巨大的差异呢?尤其是在对待《京都协议书》上,美国和欧盟表现迥乎不同。美国的经济诉求如此明显,其维护本国经济的意图更为明显。而欧盟对《京都协议书》的积极推动,以及在碳减排上的率先垂范,则比较成功地掩盖了其经济诉求。但是通过环境库兹涅茨曲线的分析,以及美国与欧盟在能源使用方式上的差异,依然可以得出上述结论。

环境库兹涅茨曲线(EKC)假设被广泛用来检验环境污染与经济发展之间的关联效应。20世纪90年代以来,CO<sub>2</sub>等温室气体也开始被作为一种环境污染进入环境库兹涅茨曲线的研究领域,也就是碳排放库兹涅茨曲线(CKC),即人均碳排放可能随着人均收入变化呈现先上升后下降的倒U型变动趋势<sup>[4]</sup>。潘家华等人选择了23个附件I国家和15个非附件I国家进行了历史人均排放(1960—2005年)的环境库兹涅茨曲线分析。发现附件I中的国家分为3类,第一类是已经越过碳排放环境库兹涅茨曲线顶点并开始明显下降的国家,主要是西欧和北欧国家,也即是欧盟中的核心国家;第二类是在碳排放环境库兹涅茨曲线顶点处于平稳或徘徊趋势的国家,如奥地利、匈牙利等国家,即欧盟外围国家;第三类是尚未达到或可能正在接近碳排放环境库兹涅茨曲线顶点,人均排放仍呈现上升趋势的国家,主要是美国、加拿大等国,也即是伞形国家。由于欧盟等国已经越过或即将越过倒U型的顶点,其人均碳排放呈现出下降的趋势,所以,欧盟的碳减排成本较低;而美国等伞形国家尚处于倒U型的上升阶段,碳减排的成本较高。这种经济成本的差异使得美国和欧盟在碳减排的方案选择上出现分歧。

如果说潘家华等人通过碳排放库兹涅茨曲线所分析的碳减排成本差异还不足以充分解释美国与欧盟的

经济诉求,那么,两者在能源使用上的差异更能表现这一点。美国的经济建立在高能耗、高消费的基础上,其本国的石化资源比较丰富,这种状况使得美国在清洁能源的投入上相对于欧盟偏低,其发展水平低于欧盟。相反,欧盟等国人口稠密,石化能源贫乏,其所需的大部分石化能源需要进口,部分国家的能源进口甚至高达90%以上。这种能源使用现状促使欧盟等国家加大清洁能源的开发和利用。在清洁能源的开发和利用过程中,欧盟掌握了清洁能源的大部分核心技术。例如,如果我国想让2020年的碳强度比2005年减少50%的话,在电力等6个大部门中就需要60多种关键技术的支撑,而这些核心技术中的42种,中国目前并不掌握<sup>[5]</sup>。如果全球的碳减排框架确定下来的话,欧盟依靠所掌握的清洁能源核心技术,就可以迫使其他国家向其购买,从而促进本国经济的发展。欧盟的经济现状,使得其必须发展清洁能源,而清洁能源的发展,成本高昂,欧盟需要将其他国家纳入清洁能源的使用,才能分担其清洁能源的开发成本,并实现高收益。陈洪波等人通过碳减排的国际博弈分析,发现实现全球的碳减排方案合作,尽管全球都可以实现利益的增长,但其最大利益的获得者是欧盟。这可以很好地解释为何欧盟如此热衷于推动全球碳减排的达成。

实际上,欧盟等国的经济发展,需要寻找新的增长点。英国政府的研究认为,发展低碳经济有利于创造新的经济增长点和就业岗位<sup>[6]</sup>。欧盟等发达国家和发展中国家在经济增长上最大的区别就是前者已经不能依靠基础设置(例如,桥梁、道路、房屋)的建设来拉动GDP的大幅增长,而且居民的基本生活品的购买也已经达到饱和状态,这种经济现状使得欧盟需要寻找新的经济增长点,而低碳经济是实现经济增长的很好途径。因此,不仅美国的碳减排方案是建立在维护本国经济发展的基础上,欧盟的碳减排方案同样如此。诚然,欧盟等发达国家的低碳经济发展策略的确客观上有利于全球环境的改善,其推行有利于全球的福祉增长。但其策略的基础是建立在发展本国本地区经济的考量上,这种状况至少说明欧盟在碳减排上不应该占据道义的制高点,他不应该指责中国等发展中国家为了本国的利益而阻碍全球的碳减排。

### 4 中国的碳减排策略选择

中国已经在2009年的哥本哈根大会上做出了碳减排的承诺,但这种承诺是以不接受“三可”(MRV)为前提的。实际上,不管是基于全球环境保护的目的,亦是为了在国际谈判中占据主动,还是促进本国经济转轨,我国进行碳减排是未来必然的选择。但问题的关键是如何将碳减排与经济发展有机地结合起来,通过碳减排促使中国实现外延式经济发展向内涵式经济发展的转轨,与此同时,在碳减排上占据国际谈判的主动权。此前,

我国许多学者已经在此问题上进行了大量研究,对于我国的碳减排提供了很多可供选择的策略。可以说,碳减排策略的研究成果对于我国具有非常现实的价值。

#### 4.1 中国学者提出的碳减排策略

**4.1.1 强调历史责任和共同但有区别责任。**在碳减排上,我国以及发展中国家所一直坚持的是“历史责任”和“共同但有区别责任”原则策略,这也是我国环境学界学者所普遍赞同的碳减排策略。从某种程度上而言,它也获得了发达国家的认可。所谓“历史责任”,是基于这样的考量:即空气中的  $\text{CO}_2$  具有一定的时间周期,而现在大气中的大部分  $\text{CO}_2$  是发达国家在工业革命后排放的。因此,在全球的碳减排上,发达国家需要为自己以往过多的碳排放承担责任。“共同但有区别的责任”是 1992 年里约环境大会上所确定的一条重要原则,它强调在全球的碳减排上,世界各国都有保护全球环境的责任。但由于当前的全球环境恶化,主要是发达国家造成的,所以,在全球环境治理中,发达国家需要承担主要的责任。发达国家除了自身进行碳减排外,需要对发展中国家进行资金和技术援助,以帮助发展中国家进行碳减排。

“历史责任”和“共同但有区别责任”是已经得到公认的碳减排原则,是国际环境法中具有法律约束的“软法”规则。我国在碳减排中,需要坚持这一减排策略。但随着我国经济的发展和全球碳减排呼声的日益高涨,这一策略运用的空间将越来越小。现在,我国在经济上已经成为世界第三大经济体,在全球的温室气体排放上,也成为仅次于美国的第二大排放国。“共同但有区别责任”原则是发展中国家在碳减排上的优先权,但随着我国经济的发展,使得我国的发展中国家地位受到挑战,其与发展中国家在碳减排上的分野加大,这将压缩我国对这一原则的运用空间。而我国碳排放大国的处境,使得我国如果一味强调“历史责任”,则显得其全球环境治理的诚意不足。因为确立了全球温度的上限不高于  $2^\circ\text{C}$  的碳减排目标的话,即使发达国家实现了自己确立的碳减排目标,如果我国没有碳减排的举措,也将使得这一目标的实现非常困难。因此,“历史责任”和“共同但有区别责任”是我国需要坚持的碳减排原则,但可以预见将来运用的空间将被压缩。

**4.1.2 强调人均碳排放的碳预算方案。**潘家华等人基于人文发展理论,提出基于人际公平的碳预算方案。其基本的观点是从人的基本需求的有限性和地球系统承载能力的有限性公理出发,强调国际气候制度应保障优先满足人的基本需求,促进低碳发展,遏制奢侈浪费,同时满足公平分担减排义务和保护全球气候的双重目标<sup>[7]</sup>。碳预算方案认为,为了更好地体现公平,碳减排更应该按照人均计算,而不是国别计算。其 2 个最为重要的概念就是人均排放量和人均累计排放量。潘家华等人所提出的基于人均的碳预算方案,综合考虑了气候、地理、资源禀赋等自然因素,是我国可以采纳的一种

碳减排策略。

但是,这一方案最大的问题就是可能会受到发达国家的强烈反对。众所周知,中国和印度等发展中国家是人口大国,该方案本能地会为人口数量不占优势的发达国家所排斥。潘家华等人也承认,该方案在国际上宣讲,得到西方学者的第一反应就是该方案的出发点和落脚点都是为了中国的利益<sup>[8]</sup>。除此之外,该案的最大诟病之处就是可能鼓励各国人口增长,这对于已经进入人口膨胀的全球而言并非福音。实际上,现在的环境问题,其根源可以归结为现代人口的快速增长。大量的人口将占据大量的土地、资源和能源。因此,减少和稳定人口是全球环境治理的一部分。从这个角度而言,中国的计划生育政策是环境治理的重要手段。最后,这一方案的实施面临巨大困难。即使全球采纳了这一方案,但基于人均的碳预算方案只能是“自上而下”的实施过程,而在分配碳预算方案方面,尚需要综合考虑气候、地理、资源禀赋等多种因素,其谈判的过程将是漫长而艰巨的,将给本已复杂的碳减排国际谈判雪上加霜。

**4.1.3 强调中国是发展中国家。**这一策略是“共同但有区别责任”策略的前提策略。在 1992 年的里约环境大会上,尽管也确立发展中国家负有全球环境治理的责任,但并不对发展中国家的碳减排进行刚性束缚,其首要的任务还是发展经济。因此,我国要采取“共同但有区别责任”策略,强调我国的发展中国家身份是前提之一。

#### 4.2 中国可选择的碳减排政策

我国学者提出的碳减排策略,对于我国制定合理的碳减排政策以及在国际谈判中占据主动,具有非常现实的价值。但碳减排的政策本身就是一个非常复杂的事情,其国际谈判更需要不断更新自己的策略,以占据主动。所以,我们尚需针对我国的具体国情和国际气候谈判现实,不断完善自身的碳减排策略。除了坚持上述我国学者提出的碳减排策略,我国还可以坚持以下策略。

**4.2.1 将碳减排与经济发展相关联的基本策略。**碳减排表面看起来是一个环境问题,其实质是一个经济问题。气候变化博弈的背后是经济利益<sup>[9]</sup>。我国在哥本哈根大会上承诺到 2020 年在 2005 年基础上将单位 GDP 的碳强度降低  $40\% \sim 45\%$ 。这是一种负责任同时也有利于自身的表态。我国以往的经济发展更多地是一种外延式发展,其经济发展建立在资源的不断投入上。这种延续了前苏联的经济发展模式在资源日益紧张的今天已经难以为继。在 20 世纪 80 年代,我国就提出转变经济发展模式的思路,但是一直没有实质性的改进。碳减排给予我们很好的契机。因此,在碳减排与经济关联时,需要遵循 2 个原则:(1)利用碳减排促进我国经济模式的转轨。借助全球碳减排的意愿和技术,给予国内经济转轨以政策和技术支持,促使其降低单位 GDP 的能源消耗,实现可持续发展。(2)碳减排的目标及实

现不得阻碍经济的发展。实际上,中国的碳减排承诺目标是具有挑战性的。中国人口众多,还有1.5亿人生活在贫困线以下,发展经济、改善民生的任务十分艰巨;同时,工业化、城镇化的步伐始终没有停止,这就意味着我国控制温室气体排放的努力面临巨大压力和特殊困难。因此,渐进性碳减排是正确的策略选择。从这个意义上而言,中国领导人在哥本哈根大会上做出了巨大的承诺,但是,拒绝“三可”(MRV)是非常明智的抉择。

**4.2.2 和美国共享信息甚至结盟的策略。**如前所述,尽管美国和欧盟在碳减排上同样遵循维护本国经济利益的考虑,但两者的策略表现截然不同。我国在这方面和美国具有相同之处,在碳减排的策略选择上可以互通有无。美国的经济建立在高能耗的基础上,而我国的经济转轨,同样需要时间来减少当前的高能耗。此外,更为重要的是,在碳减排的国际谈判中,需要一定的科学研究和成果作为支撑。而我国在这方面和发达国家存在差距。布什之所以敢于拒绝《京都协议书》,在于许多美国学者在此问题上的大量研究。美国学者和欧盟学者在碳减排上有着截然不同的研究方法和研究成果。美国的一些新古典经济学主流学者,多采用“自上而下”(top-down approaches)的一般均衡分析方法,强调应该考虑碳减排的成本收益比较,主张弹性减排;而欧盟采用“自下而上”(down-top approaches)的研究方法,更侧重于技术进步,用技术经济分析方法考察经济影响,认为经济成本不会太高,而且存在各种“无悔”(no regrets)措施,不仅没有成本,还会带来收益<sup>[10]</sup>。这2种截然不同的研究方法和成果,使得美国和欧盟在全球的碳减排谈判中都掌握了一定的话语权。对于我国而言,借助美国已有的科研成果,可以提高我国在碳减排谈判中的主动性,避免对方的道德指责。

中国和发展中国家在许多方面有共同的利益,也有成功的合作经验。但是,随着全球环境的持续恶化,发展中国家内部的分野逐渐拉大。部分小岛国和极不发达国家面临极端天气时的适应能力不足,也开始倒向发达国家舆论。潘家华等人指出,国际上对中国减排的呼声此起彼伏,中国采取行动已经迫在眉睫,没有中庸之道可走,中国的经济实力和高排放事实也决定了不可能孤军奋战,必须选择其中一个作为合作伙伴<sup>[3]</sup>。现在中国有2个合作对象:美国和发展中国家。面对发展中国家的内部分化,中国已经不可能和发展中国家作为一个整体,在国际碳减排上并肩作战。其应对的策略一是联合和中国经济发展处于相似水平的发展中国家,表达自己的主张;二就是加强和美国的联系。中国和美国在碳减排上拥有更多相同的价值观、经济利益和策略方法。因此,我国在碳减排上采取和美国结盟的策略,并不失为一种策略选择。

**4.2.3 强调地区减排的策略。**尽管我国在经济总量上已经居于国际前列,但这种经济总量的超前掩盖了2个方面的劣势:一是人均GDP依然远远落后于其他国家,二是我国地区之间的经济发展差异巨大。经济发达水平的不同,使得地区之间的碳排放量相差甚大。例如,东部沿海的12个省市从20世纪50年代到21世纪初,其碳排放比重一直稳定在全国的50%左右。但是,随着经济的发展,其碳排放所占全国比重逐渐呈现出下降的趋势,而西部地区则呈现出明显上升的趋势<sup>[10]</sup>。这一数据很好地说明了我国地区经济发展层次的不同,所以,应该采取不同的碳减排策略。东部沿海地区作为全国的经济发达地区,经济总量居于全国首位,但碳排放也占据半壁江山。而它和西部地区在碳排放比重上表现出相反的趋势,说明东部地区的单位GDP能耗较之西部开始下降。因此,东部地区对于碳减排的抗压力要大于西部,其将碳减排转化为经济转轨动力的能力也更大。因此,我国可以采取不同省份不同要求的策略,对于一些碳排放过高而经济转轨内驱力较大的省份,可以和发达国家接轨,从而为我国的碳减排国际谈判和经济发展获得主动。

#### 参考文献:

- [1] 彭慧芳,许学工. 部分国家碳减排方案及其基本依据[J]. 中国人口·资源与环境,2005,15(5):83—87.
- [2] 陈迎,庄贵阳.《京都议定书》的前途及其国际经济和政治影响[J]. 世界经济与政治,2001,23(6):39—45.
- [3] 王文军,潘家华. 浅议中国在后京都时代的气候政策走向[J]. 中国社会科学院研究生院学报,2010(2):21—26.
- [4] 潘家华,郑艳. 基于人际公平的碳排放概念及其理论含义[J]. 世界经济与政治,2009,31(10):6—16.
- [5] 邹骥,傅莎,王克. 中国实现碳强度削减目标的成本[J]. 环境保护,2009,37(24):26—27.
- [6] Stern N. The Economics of Climate Change: the Stern Review[M]. Cambridge, U K: Cambridge University Press, 2007:164.
- [7] 潘家华,陈迎. 碳预算方案:一个公平、可持续的国际气候制度框架[J]. 中国社会科学,2009(5):83—98.
- [8] 潘家华. 国家利益的科学论争与国际政治妥协[J]. 世界经济与政治,2002,24(2):55—59.
- [9] 庄贵阳. 哥本哈根气候博弈与中国角色的再认识[J]. 外交评论,2009(6):13—21.
- [10] 张雷. 中国碳排放区域格局变化与减排途径分析[J]. 资源科学,2010,32(2):211—217.

---

## Analysis of Carbon Emission Reduction Plans of US and EU & Coping Strategies of China

Wang Gang

*(Law & Politics School, Ocean University of China, Qingdao 266100, China)*

**Abstract:** China would face more and more pressures on global carbon emission reduction. Now, there are three plans on carbon emission reduction, which are umbrella group represented by US, EU, 77 countries group and China. Based on analysis of the carbon emission reduction plans of US and EU, we can develop a more scientific program of carbon reduction for China. The results show that both of them are to develop their economy and protect their country's benefit. In the future, on the one hand, China should integrate carbon emission reduction and economy, on the other hand, should develop some international negotiation strategies.

**Key words:** carbon emission reduction; coping strategies; SU; EU; China