

“全球变暖”与“《京都议定书》”解读

张宪珍

(邯郸学院,河北 邯郸 056000)

[摘要]澳大利亚总理陆克文上任第一天就批准签署了《京都议定书》,这一事件引起了全球的瞩目。文章阐述了温室效应和全球变暖的含义,以及《京都议定书》实施后对中国经济的影响。

[关键词]解读;全球变暖;《京都议定书》

[中图分类号] F205 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-9477(2008)02-0023-02

一、温室效应和全球变暖

全球的地面平均温度约为 15°C 。如果没有大气覆盖,根据地球获得的太阳热量和地球向宇宙空间放出的热量相等的原理,可以计算出地球的地面年均温度为 -18°C 。这 33°C 的温差就是大气像被子一样保护地球造成的。这就是温室效应。

宇宙中任何物体都辐射电磁波。物体温度越高,辐射的波长越短。太阳表面温度约 6000K ,它发射的电磁波的波长很短,称为太阳短波辐射(其中包括从紫到红的可见光)。地面在接受太阳短波辐射而增温的同时,也时时刻刻向外辐射电磁波而冷却下来。地球发射的电磁波因温度较低而具有较长的波长,称为地面长波辐射。短波辐射和长波辐射在经过地球大气时的遭遇是不同的:大气对太阳短波辐射来说几乎是透明的,而它却强烈吸收地面长波辐射。大气在吸收地面长波辐射的同时,它自己也向外辐射波长更长的长波辐射(因为大气的温度比地面更低)。其中向下到达地面的部分称为逆辐射。地面接受逆辐射后就会升温,这也可以说是大气对地面起到了保温作用。这就是大气温室效应的原理。

地球大气的这种保温作用,很类似于种植花卉的暖房顶上的玻璃(温室效应也可称为暖房效应或花房效应),因为玻璃也具有透过太阳短波辐射和吸收地面长波辐射的保温功能。

工业革命以来,由于人类大量燃烧化石燃料和毁灭森林,使全球大气中 CO_2 含量在百年内增加了25%。如果按目前 CO_2 浓度的增加速度,到2100年大气中 CO_2 含量将增加一倍。据联合国发布的评估报告,那时全球平均气温会比现在上升 $1.0\sim 3.5^{\circ}\text{C}$,这将引起极冰融化、海平面上升 $15\sim 95$ 厘米,从而淹没大片经济发达的沿海地区,还可能引起其他一系列严重问题。世界各国政府开始重视这种状况及其危害后果,共同商讨削减 CO_2 排放量的问题。

二、《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》

随着工业社会不断发展,人们不得不面临温室气体这一日趋复杂的全新课题。于是各种行动和谈判在世界范围展开。1990年,第44届联合国大会决定成立政府间气候变化谈判委员会,协商《联合国气候变化框架公约》草案。1992年,在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展峰会上,各国政府通过了《联合国气候变化框架公约》(又称UNFCCC)。UNFCCC自缔约之日起,已经有全球的185个国家参与,并成功地举行了8次由各缔约国参加的缔约方大会。然而公约中各缔约方并没有就气候变化问题综合治理制定具体可行的措施。1995年在柏林举行的第一次缔约方会议中,发达国家承诺将在2000年,将二氧化碳排放量恢复到1990年的水平。然而经过缔约方最终审评认定,这一承诺不足以实现公约中所预期达到的目标。为了

使全球温室气体排放量达到预期水平,需要世界各国作出更加细化并具有强制力的承诺。于是引发了新一轮关于加强发达国家义务及承诺的谈判。历经八届会议,在1997年,终于形成了关于限制二氧化碳排放量的成文法案。在第三届缔约方大会上对这一法案内容的研讨、磋商成为大会的主要议题。当本届大会结束时,该公约已经初具雏形,并以当届大会举办地京都命名,始称《京都议定书》。

该议定书中规定工业化国家将在2008到2012年间,使他们的全部温室气体排放量比1990年减少5%。限排的温室气体包括二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟化碳、六氟化硫。为达到限排目标,各参与公约的工业化国家都被分配到了一定数量的减少排放温室气体的配额。如欧盟分配到的减排配额大约是8%。发展中国家无须承担任何义务,但被邀请在自愿的基础上参与。

三、《京都议定书》的实施

《京都议定书》于1997年成文后,目前全球已有170多个国家批准了这份协议。然而,《京都议定书》的最终实施,却经历了长达8年的马拉松式谈判,于2005年2月16日正式生效。

目标要求:全球工业化国家到2012年将温室气体排放总量在1990年排放总量的基础上削减5.2%,每个国家的具体目标由各国根据现状决定。“协作”方式:

1. 难以完成削减任务的国家,可以花钱从超额完成任务的国家买进超出的额度;
2. 以“净排放量”计算温室气体排放量,即从本国实际排放量中扣除森林吸收二氧化碳的量;
3. 采用绿色开发机制,促使发达国家和发展中国家共同减排温室气体;
4. “集团方式”。欧盟内部许多国家可视为一个整体,有的国家削减、有的国家增加,在总体上完成减排任务。

然而,作为发起国之一的美国,总统布什在2001年第一个任期上任伊始就宣布退出《京都议定书》,理由是议定书对美国经济发展带来过重负担。布什还对二氧化碳等气体的温室效应表示怀疑。澳大利亚则没有签署。在签署国中,即使状况较好的日本实现温室气体减排目标也有一定困难。

欧盟和广大发展中国家向俄罗斯、日本、加拿大等国作出了巨大让步。2001年11月10日,在摩洛哥召开的第七次缔约方大会上,通过了关于议定书实施规则的一揽子协议——《马拉喀什协定》。有关研究表明,《马拉喀什协议》相对于《京都议定书》,部分发达国家的减排义务从5.2%降为1.8%。在经过反复思索后,2004年11月5日,迟迟不肯签字的俄罗斯终在议定书上签字。

四、《京都议定书》对中国经济的影响

《京都议定书》规定,中国作为发展中国家尚不承担二氧化碳等温室气体的减排义务。但“后京都协定时代”,中国虽然没有时间表,却可能承受越来越大的国际压力。虽然《京都议定书》的生效,并没给现在的中国带来切实压力,但对未来中国影响巨大。

以前,人们都认为大气是公共资源,可以不加约束地共享,但随着人类经济活动的加剧,大气资源变得越来越有限了,也需要各国间协调分配,有偿使用。只是它不像土地、矿产、水源等,无法界定产权,分配复杂。因此需要一个国际协定来规范和约束。《京都议定书》,就是世界各国商议出的“共同但有区别的责任原则”,规定各国怎样切大气资源这块蛋糕。

《京都议定书》的生效,短期内对我国有利。《京都议定书》规定了一种独特的贸易——如果一国的排放量低于条约规定的标准,则可将剩余额度卖给完不成规定义务的国家,以冲抵后者的减排义务。广袤森林的二氧化碳吸收量为一般估算数值的两倍,这使俄罗斯获得了更大的剩余减排额度,可以在加入《京都议定书》之后通过排放贸易大赚外汇。实际上,日本等一些发达国家也早就将其减排义务同俄罗斯的减排贸易挂上了钩。在发达国家完成二氧化碳排放项目的成本,比在发展中国家高出5倍至20倍,所以发达国家愿意向发展中国家转移资金、技术,提高他们的能源利用效率和可持续发展能力,以此履行《京都议定书》规定的义务。当然,《京都议定书》的实施对中国经济也有负面效应。发达国家会把碳密集产品和高能耗项目向我国转移。未来数年,日本的一些钢铁产业就可能转向中国。而这些投资规模很大的项目,50年内不可能搬走。这些产业大规模转移进

来,我们在第一个、第二个承诺期可以不履行《京都议定书》,但第三个承诺期到来时,我们却可能被投资“锁住”。如果把这些产业再转移出去,对就业、再就业和经济发展将有很大的冲击。

《京都议定书》表面上是环境问题,实质是经济、能源、政治问题。所有的环境问题都是经济增长方式、能源增长效率的问题。中国当前要做的是调整能源结构,走“循环经济”的路子,从过去的“两高一低”(高投入、高排放、低产出)向“两低一高”(低投入、低排放、高产出)转型。《京都议定书》要求减限排温室气体问题的实质,涉及能源消费总量和效率问题。我国人均GDP刚过1000美元,国家开始进入工业化中期阶段。从1000美元到3000美元是很关键的时期,也是能源需求的高增长时期——城市化进程加速,高楼、高速路、铁路、机场、电站这些基础设施需要大量水泥、钢铁、有色金属等原材料。从长期看,能源将是我国经济发展的瓶颈,中国面临的压力会越来越大。

【参考文献】

- [1]程志翔. 温室效应与京都议定书[J]. 无锡南洋学院学报, 2005,(6):20.
- [2]张铮,张涛. 温室效应及其生态影响[J]. 环境保护科学, 2000,(6):67.
- [3]罗明典. 温室效应的生物技术[J]. 中国科技信息, 2000,(1):17.
- [4]范彩玲. 温室效应及其防治对策[J]. 安徽农业科学, 2006,(3):34.

【责任编辑:陶爱新】

Interpretation of “Global Warming” and Kyoto Protocol

ZHANG Xian-zhen

(Handan College, Handan 056000, China)

Abstract: Australian Premier Kevin Michael Rudd signed Kyoto Protocol on the first day on his position. This article interpretes the meaning of “greenhouse effects” and “global warming” in a scientific point of view. Then, it explains United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) passed at United Nations Environment and Development Summit which was taken in Rio de Janeiro, Brazil in 1992. In addition, the article analyses Kyoto Protocol's economic effects for China. Kyoto Protocol is a literal act about the limitation of oxygen dioxide emission formed in 1997.

Key words: interpret; global warming; Kyoto Protocol