

文/胡大源

# 气候变化与低碳经济

## Climate Change and Low-carbon Economy

首先，自1988年政府间气候变化专门委员会(IPCC)建立以来，世界各国开展了多次的气候变化国际谈判。1997年通过的《京都议定书》对发达国家设置了减排目标，同时提出三种灵活调节机制，即适用于发达国家的排放贸易、联合履行机制，以及适用于发展中国家的清洁发展机制。

然而《京都议定书》的执行却不尽如人意。以2006年与1990年对比发现，德国的二氧化碳排放量下降了16%，成为减排表现最好的发达国家，但美、日、法、意及加拿大不降反增，作为发展中国家的中国在2006年二氧化碳排放量比1990年增加了152.8%，凸显中国在减排方面的压力与空间。近期气候变化国际谈判再次受到世界各国的普遍关注。在去年哥本哈根气候大会前，欧盟、美国、日本、澳大利亚等发达国家纷纷做出减排承诺，“基础四国”(BASICs，指巴西、南非、印度和中国)也提出减排目标。但一些欠发达国家关注“适应”(adapt)问题，希望获得更多援助。

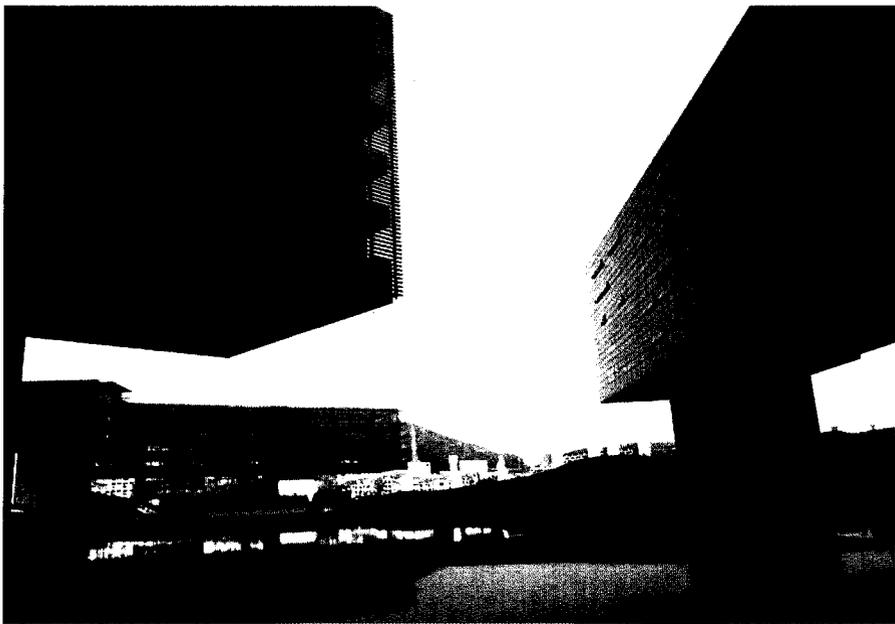
其次，影响政府气候变化对策的因素主要有以下几个方面，即各国面临的具体情况、不同收入阶段对环境问题的评价及科学研究成果与媒体宣传。其中，各国面临的具体情况包括经济发展与人口变化、气候变化对本国的潜在影响、能源消费结构、公众的感受与意识、地域性环境治理问题。与常见环境问题不

同，气候变化这一环境问题的特殊性在于，未来可能造成难以逆转的全球性长期影响，并存在多方面的不确定性。

各国具体国情的差异决定了各国在应对气候变化对策的差异。欧盟经济成熟，新能源技术先进，人口下降，能源需求相对稳定，减排优势明显。美国则提出要以中国等主要发展中国家减排行动公开透明为附加条件，即排放的“可

量度、可报告与可核实”。“三可”不仅将发展中国家自主减排行动与发达国家为偿还历史排放债务而应承担减排义务置于同样标准之下，而且会限制自身为了发展和脱贫而必须的排放空间，短期内不具可操作性，但长期来看却是一个趋势。

第三，我国能源发展面临的主要问题是，以煤炭为主的能源消费结构污染物排放高，可再生能源价格高和稳定性差，未来发展离不开国家有关扶持政策。我国的减排承诺主要包括两方面内容。一是2020年中国非化石能源占一次能源消费的比重达到15%，实现这个目标不特别困难，关键靠核电。二是2020年我国单位GDP二氧化碳排放比2005年下降40%至45%。以2005至2008年每年



万科总部大楼：占地61730平方米，总建筑面积80200平方米，以世界首创的斜拉桥上盖房子的理念，营造出了一个“漂浮的地平线，躺着的摩天楼”。这栋建筑的“表皮”是“会呼吸”的半透明强化轻质碳纤维，每个方向的墙面都经过年度太阳能采集量计算，控制百叶的开关和角度，保证采光和温度，相对同类型建筑节能75%，同时建筑绿化率超过100%。无论取暖还是采光的供电，都依靠屋顶覆盖的万余平方米的太阳能电池板发电实现。

平均下降速率 3.33% 推测至 2020 年单位 GDP 能耗下降 39.8%。此外，能源消费结构调整，即煤炭比例下降，石油、天然气上升，核电及可再生能源上升至 15%，碳排放强度可以下降 10%。

第四，气候变化的公众意愿发生显著改变，气候变化问题出现不确定性。Nielsen 与牛津大学气候变化研究所在 2009 年 10 月全球调查结果表明，对气候变化表示担忧的人数比重由 2007 年的 41% 下降到 2009 年的 37%。基于 2006-2009 年美国公众调查结果显示，美国民主党、共和党及独立人士中相信全球变暖有确凿的依据的比重均出现不同程度的下降。与公众意愿下降的现象相似，

民众对气候科学家研究的信任也出现显著变化，其中气候门事件引发公众质疑 IPCC 的公信力。2010 年 1 月 IPCC 正式承认，其 2007 年发表的气候变化第 4 次评估报告中存在重大“失误”，喜马拉雅冰川将在 2035 年消失的结论严重违背事实。2007 年 Green 和 Armstrong 通过对 IPCC 发布的全球气温变化评估报告进行审查分析，评估其预测方法及步骤，发现至少违背了 72 项长期预测的准则。

最后，关于企业的应对策略，以两个例子来说明。依据《新世纪周刊》近期的报道，比亚迪做电动车，其竞争力并不仅仅在于前沿新技术，还在于其将中国劳动力优势发挥到极致所创造的特

定生产研发方式。不过在资本市场上，比亚迪可能已透支了新能源概念，有关投资风险也需要关注。另一个例子是万科大楼（见上页图），其“漂浮的水平杆状”设计解决了创新与使用功能间的矛盾，不但降低能耗而且增加了景观绿地，还有利于空气流通；独具一格的斜拉桥式悬索建筑结构降低了建设成本；内部装修多用竹制材料，不但费用低而且新颖别致；可动式外遮阳表面既美观又可降低能耗；万科大楼的建设融合了多项节能减排新措施。总而言之，做各种形象宣传，大家都可以做，关键是如何把绿色概念用于降低企业成本，以保证企业和经济未来的可持续发展。 ■

文/孙涤

# 明天的机会成本

## Opportunity Cost of Tomorrow

在剖析“明天”的态度上，机会成本本是经济学里最有用的概念；岂止经济学，它可能是所有社会学科里作选择时最有用的概念。通常它称作“取舍”（tradeoff），经济学把它具体化成可测度的方法，思维上是个突破。不过在社会学科里，概念的有用性端赖应用者的知识、眼界和利益观，否则，机会成本不至于引出如此多的吊诡。

首先，机会成本里的成本，乃针对面临抉择的“我”而言。何为“我”，远非假设中的那么明确。别说“我”里面是否包括我的组织、我的社会、我的后代，连是否把“明天的我”纳入其中，成本也会大不相同。比如，当前热门的环保

问题，困难就在于“明天的环境”和“今天的我”的关系如何界定。

其次，机会成本所指的是为了作此选择不得不放弃的仅次于它的次佳选择可能带来的好处。所以，拿什么样的“次优选择”来衡量成本，影响极大，甚至可以是颠覆性的。许多场合，比如企业选择投资项目，只要有意无意地扭曲“次优方案的成本”（benchmark），几乎就能“证明”自己属意的既定方案在机会成本上的优越性。

以机会成本作为突破口来增进经济决策的效率和制度安排合理性的著名案例，有所谓“科斯定律”。科斯年轻时在英国的研究主要集中在机会成本上，这对他日后的洞见有明显的帮助。科斯发觉，有利益纷争的双方若把彼此的机会

成本合在一起考虑，组合后重新分配，利益可以大于交易失败，也比仰赖公权力介入强制分配的结果要优越。但是科斯并不能就此解决为什么公权力（各级政府或社区团体）的机会成本不能参与组合和重新分配，以至于交易成本，

只有通过私人的自由安排，才能达到最优。就是说，公权力固然不是许多公共服务的最佳供应者，但不一定就是最差的。比如说，本年度经济诺奖获得者奥



孙涤：美国加州州立大学（长堤）商学院终身教授