

2008 年 第 2 期 ( 总第 4 期 )

ISSUE No.2, 2008



# 气候变化展望

## CLIMATE CHANGE PERSPECTIVE

中国科学院科技政策与管理科学研究所  
气候组织

主办

### 破解全球气候僵局

——探讨应对气候变化的后京都机制

2008 年 9 月 18 日, 北京

## 编者按

《气候变化展望》是由中国科学院科技政策与管理科学研究所与气候组织共同创办的，是充分发挥中外主办单位各自优势的一次有益尝试。我们希望本刊的出版，能够提供真实可靠的信息和知识，追踪国际上气候变化相关研究和实践的最新进展，并深入浅出地识别其对于中国的影响和启示，同时还为增进气候变化各利益相关方的相互理解、减少彼此间的误解做出贡献，并为应对气候变化、加强能力建设、探索低碳道路提供解决方案和决策参考。

### 内 容

本期评述	01
对当前应对气候变化国际制度的评述	02
毁誉参半的《京都议定书》	02
各国减缓气候变化努力的评估	03
应对气候变化国际制度的关键要素	04
全球目标	04
国家承诺	04
减排机制	07
适应气候变化	08
技术和资金	09
避免毁林排放	10
机制构建	10
探讨应对气候变化后京都国际制度的走向	11
后京都国际气候制度的中国战略	13
变化中的国际国内政治经济局势	13
变革世界中的中国之路	14
封底介绍	



未来一年将是应对气候变化的后京都国际机制形成的关键一年，同时也必将是充满艰辛和挑战的一年。纵观过去《联合国气候变化框架公约》通过、履约以及《京都议定书》签署、生效的十余年时间里，一方面，关于气候变化的科学认知及其影响随着 IPCC 报告等众多主流研究而不断深入，并越来越形成人类社会的共识；另一方面，关于减排责任与义务、国际机制的有效性、未来全球目标的设定等议题一直争论不休，各种质疑声也是不绝于耳。因此，有必要在此关键时期，理清以往应对气候变化国际机制所取得的成效及存在的问题，探讨后京都国际制度的走向，并从中发现中国道路的选择和定位。

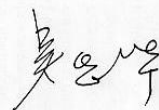
尽管公约和议定书建立了全球应对气候变化的机制，为减缓和适应气候变化奠定了基础，但其存在的问题也是不容回避的，这包括如何限制温室气体排放大国（主要是发达国家排放大国）的排放水平和保证承诺目标的实现、设定减排的中长期目标、缩小减排成本的差异等。不过无论如何，公约和议定书仍然是今后国际制度谈判的重要基础和出发点。而围绕巴厘行动计划，全球目标、排放空间分配及各国的承诺、减排机制、适应策略、技术与资金保障等都将成为谈判能否取得成功的关键所在。

从巴厘岛通往哥本哈根的道路不会是平坦的，最后达成妥协方案是可能的。其中，基于方案的减排机制、行业减排机制、公平的技术与资金机制以及制定适应战略方面应该引起我们足够的重视。其中的行业减排方案在一定程度上同我国正在开展的节能减排工作的方向是一致的，对此我们应该加强深入研究。在上述背景下，除了坚持发展中国家的基本原则和充分考虑固碳的前提下，中国必须制定自己的中长期减排方案、目标及相应的发展战略，并在具体的短期目标和实施战略方面保持政策的灵活性，以应对日益严峻的国际压力，积极发挥负责任大国的作用。

在综合分析各方面情况和不断变化的国内外形势的基础上，我们认为，中国应该采取的一个无悔选择是走符合国情的低碳发展之路，并逐步实现向低碳社会的转型。中国应对气候变化的国家战略应该随着社会经济发展水平的提高、国际地位的增强以及谈判形势的变化而不断有所发展，在科学发展观的指导下，把应对气候变化整合到转变发展方式和调整经济结构的进程中，根据自己的实际情况，选择适合自己特点的低碳发展路径和优先行动，制定经济发展和气候保护的双赢政策，研发气候友好的技术，以保证可持续发展目标的实现。



中国科学院科技政策与管理科学研究所副所长



气候组织大中华区总裁

2008年9月

## 对当前应对气候变化国际制度的反思

《联合国气候变化框架公约》（以下简称公约）和《京都议定书》（以下简称议定书）是国际社会应对气候变化的重要法律文件，是全人类携手共同解决历史上最具挑战性的环境外部性难题的国际制度保障。然而，由于气候变化问题的复杂性和长期性，自 2005 年蒙特利尔缔约方会议（COP11）以来，国际社会在公约和议定书框架下并且同时通过其他多边和双边渠道，启动了 2012 年后发达国家温室气体减排责任的谈判和讨论，并针对控制全球变暖的长期战略展开对话，以确定应对气候变化必须采取的行动，继续构建并完善应对气候变化的国际制度。以 2007 年 12 月联合国巴厘岛气候变化大会（COP13）上通过的“巴厘路线图”为标志，谈判开始进入实质性阶段，并希望在 2009 年哥本哈根会议（COP15）上取得重大突破和共识，以延续即将于 2012 年到期的《京都议定书》第一承诺期所取得的成果。伴随着艰难的履约和谈判进程，国际社会对包含量化减排目标的议定书及现行的国际气候制度却是褒贬不一。

### 毁誉参半的《京都议定书》

从理论上讲，可以从六个方面对国际气候制度进行评估：1）环境成效（environmental outcome），是指制度框架下对于温室气体排放量以及大气中温室气体浓度所产生的影响；2）动态效率（dynamic efficiency），指政策能否保证采取应对气候变化行动所产生效益的净现值为正；3）动态费用有效（dynamic cost-effectiveness），是指以最为成本有效的政策措施实现既定环境成果；4）公平性（distributional equity），包括了代内之间和代际之间应对气候变化的费用效益应当合理分摊，同时必须考虑引发气候变化问题的责任归属、减缓气候变化风险的能力水平等公平因素；5）灵活性（flexibility），指的是由于气候变化的自然科学、经济分析和技术进步等方面具有极大的不确定性，随着新的信息和认知的不断推进，制度和政策应当能够相应做出调整；6）鼓励参与和履约（participation and compliance），是指好的国际气候制度应当能够很好地鼓励各国加入并且完成各自的义务，进而更好地解决气候变化问题。

公约和议定书最为重大的成就是建立了全球应对气候变化的机制，促进了各国出台一系列国家政策，创建了全球碳市场，为未来的减缓和适应气候变化的努力奠定了基础。议定书利用市场的原则，建立起包括排放权交易体系并广泛地将排放源和汇都纳入其中。与此同时，议定书还制定了灵活减排机制，降低了应对气候变化政策的边际成本和总成本，因此在一定程度上增强了费用有效性。议定书要求对大气中人为排放的温室气体负有主要责任的工业化国家首先承担减排责任，这种对工业化国家减排义务的关注与制度的公平性也是一致的。

然而在全球减排成本以及减排的环境成效方面，议定书尤其面临三项重大不足：

- 议定书面临的重大问题就是没有限制几个主要的温室气体排放大国的排放水平。这其中，中国和印度作为发展中国家没有量化的减排义务，俄罗斯得到的配额水平过大（“热空气”问题），以至于在 2012 年前可能都不产生实质性影响，而美国作为头号排放大国也没有签署议定书。议定书的这一缺陷将会显著影响到应对气候变化国际制度的环境成效、动态效率和费用有效性，并且不能很好地鼓励其他国家积极参与和履约；
- 议定书没有规定温室气体减排的中期和长期目标，不利于有效地引导全球资本和资源投入减缓和适应气候变化的活动，从而无法有效地推动全球社会经济向低碳模式转型。这一安排虽然在一定程度上符合随着信息和认知的发展能够不断调整政策的原则，但是总体而言，设定长期目标并且在具体短期目标和实施战略方面保持政策的灵活性，要优于议定书单纯关注短期减排目标的做法。

- 对于具有减排义务的工业化国家和不承担同样义务的其他国家，议定书将产生减排成本的差异，从而影响到政策的费用有效性。此外，成本差异还可能推动具有减排义务国家的碳密集型企业转向没有减排义务的国家，造成所谓的“碳泄露”（carbon leakage），从而进一步影响到政策的动态效率和环境成效。此外，主要排放大国游离于议定书的量化减排义务之外，也难以实现市场机制下排放权交易体系的巨大效益。

从国际气候制度的各项评估标准来看，基于“共同但有区别责任”的公平性原则与政策、制度的动态效率、以及费用有效性等目标之间，往往需要进行权衡取舍。尽管议定书存在的问题不少，但是考虑到应对气候变化涉及到复杂的科学、政治和经济问题，议定书仍然不失为国际气候制度的重要基础。虽然几乎没人认为议定书的内容是完美的，并且只有部分美国经济学家支持议定书，但是议定书仍然是当前应对气候变化问题最实际和最可行的国际制度出发点。

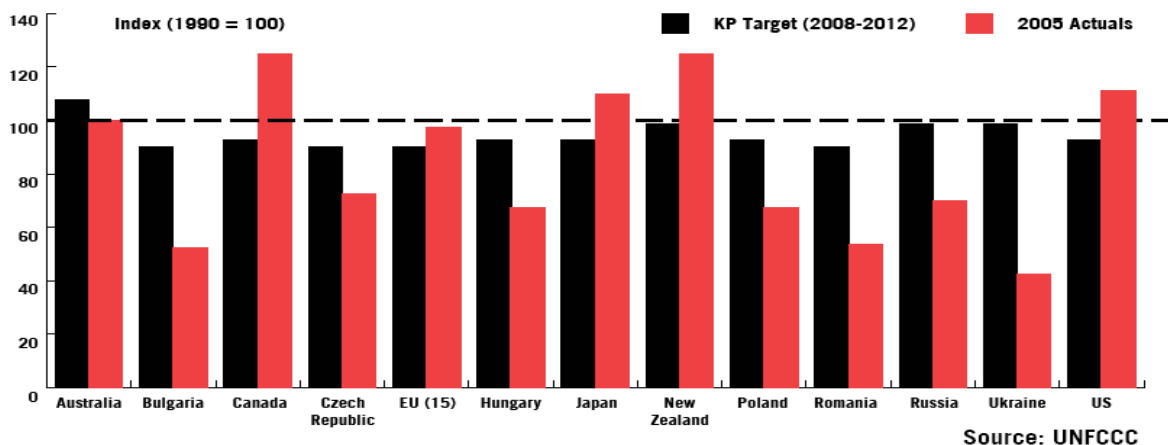
### 各国减缓气候变化努力的评估

公约附件一国家减缓温室气体排放的努力及其减缓成果相去甚远（见图 1）。包括俄罗斯、波兰和乌克兰在内的东欧国家由于经济衰退而造成的减排并非由于这些国家主动采取了相应措施，反而由于京都议定书在第一承诺期内对这些国家几乎不构成排放控制要求而形成所谓的“热空气”。同时，仅有包括英国、德国以及澳大利亚（虽然在议定书生效时并未签署）等少数国家比较有把握在第一承诺期内实现排放控制目标，另外包括欧盟整体以及日本和新西兰等众多国家，还需要通过议定书的灵活减排机制购买排放信用额度。而美国和加拿大虽然在是否签署议定书上的作为不同，但他们都难以完成第一承诺期的京都减排目标。

京都议定书通过的清洁发展机制，在推动发展中国家参与减缓全球气候变化的同时，也使得发达国家的减排成本得到有效控制。然而，发达国家只是在近些年才开始重视向发展中国家提供更有针对性的技术和资金援助，帮助其开展应对气候变化的研究以及减缓和适应项目。

整体而言，目前多数发达国家仍然有可能实现其京都议定书之下的温室气体减排目标，并且，发达国家通过支持发展中国家开展减缓气候变化的行动，不仅能够有助于自身费用有效地实现京都减排目标，而且还能够为缺乏资金和技术的广大发展中国家提供相应的支持以促进其开展减排。然而，美国作为排放量最大的发达国家没有通过议定书，另外少数一些国家的减排行动与其京都承诺严重不符，比如加拿大实质上已经退出了议定书，这些国家都使得全球遏制气候变化的可信度受到重大打击。与此同时，通过清洁发展机制推动发展中国家开展减缓温室气体排放的行动还很不足，议定书在推动发达国家向发展中国家转移技术和资金方面也作为不多，发展中国家在应对气候变化的科学研究以及减缓和适应项目的开展方面都有待深入。

图 1. 各主要国家京都议定书减排目标及其 2005 年排放量（相对于 1990 年）



## 应对气候变化国际制度的关键要素

去年在巴厘岛召开的联合国气候变化大会通过的“巴厘行动计划”，为通往哥本哈根的谈判道路制定了时间表，强调了以往受到忽视的适应气候变化问题、技术开发和转让问题以及资金问题，并为下一步落实公约缔约方的谈判设定了时间表。然而，2012年后应对气候变化国际制度的构建对于各个国家而言都是极具挑战性的选择，以下关键要素将成为谈判的焦点。

### 全球目标

全球应对气候变化的长期目标是探讨全球气候协议其他重要内容的基础，同时也是制定政策并评估温室气体减排成效的准绳。公约明确指出了应对气候变化的最终目标，即“将大气中温室气体的浓度稳定在防止气候系统受到危险的人为干扰的水平上”，但并未定义这种水平的内涵。而 IPCC 的评估报告指出为了稳定大气中温室气体的浓度，排放量需要在达到峰值之后开始回落，而稳定在较低的浓度水平及其相关的均衡温度水平会使得排放量必须更早达到峰值，并且需要在 2050 年前有更大的减排水平。

公约和议定书、甚至是 IPCC 评估报告都没有明确指明温室气体浓度的安全水平，并且也没有具体提出大气中温室气体浓度的长期控制目标，IPCC 报告概括了不同稳定浓度类别所对应的排放水平和最终平衡的全球平均温度升幅、以及相应所可能产生的社会经济影响，而巴厘路线图确定了要在 2009 年哥本哈根气候变化大会上制定一个长期的全球减排目标。当前，大量科学研究和评估报告都围绕着全球温度升高幅度控制在 2°C 以内的目标，或者是将温室气体体积浓度控制在 450ppm 至 550ppm 的目标（浓度大约控制在工业化前水平的 2 倍以内），以及 2050 年温室气体排放较 1990 年水平减少 50% 的排放控制目标（每年 200 亿吨的全球温室气体排放空间或人均约为 2 吨的温室气体排放预算）。而在应对气候变化的国家政治倡议方面，欧盟明确接受控制升温 2°C 的目标。2008 年日本北海道八国峰会也一致同意将 2050 年前温室气体排放量比现状减半定为“世界整体目标”。

在应对气候变化的长期目标之外，温室气体减排的中短期目标将会确保人类应对气候变化的努力处于正轨，并且将会为中短期的投资流向提供明确的信号。IPCC 报告指出了排放量尽早达到峰值并迅速大幅回落的重要性，认为未来 20 至 30 年的减缓努力将对实现较低稳定水平的机会产生重大影响。目前，已有大量的科学研究和政治倡议都提出了减排温室气体的中短期目标，所采用的主要情景都围绕着全球排放量达到峰值的时点及其之后的减排幅度、以及长期要控制的排放水平。其中，不少研究都集中在 2020 年左右使得全球排放量达到峰值并随后逐渐降低，从而实现 2050 年将温室气体排放量减半的长期目标。

### 国家承诺

发达国家应当在 2012 年以及中长期继续首先承担减排责任，这不仅是符合公约和议定书的法定原则并且也是未来国际谈判的重要，有关发达国家在 2012 年以后的减排目标也是国际社会当前热议的话题。在科学研究方面，2006 年，斯特恩报告指出发达国家应当在 2050 年前将温室气体排放量在 1990 年水平之上减排 60% 至 80%，而在 2008 年，斯特恩进一步指出发达国家应当马上采取行动，制定有法律约束力的目标，在 2020 年前减排 20% 至 40%、到 2050 年前减排 80% 至 90%。另外，联合国开发计划署也提出发达国家在 2050 年之前至少减排 80%、在 2020 年之前削减 30% 的目标。而在政治倡议方面，联合国巴厘岛气候变化大会上也讨论了发达国家整体上在 2020 年前在 1990 年水平上减排 25% 至 40%。2008 年八国峰会期间，中印等五个发展中国家也联合发表声明，重申了对发达国家这一中期减排目标的要求，并要求其到 2050 年应减排 80% 至 95%，这一减排情景也在 IPCC 的评估报告中有所体现。

表 1. 各国温室气体减排目标方案

减排的目标与建议	近期	中期（2020 年）	长期（2050 年）
斯特恩 (2006, 08)	在未来 10 到 20 年内(550ppm)、甚至在 10 年内(450ppm) 达到峰值, 之后每年减排 1%到 3%、甚至每年减排 5%		比 2000 年低 25%或 70%; 比 1990 年低 50%(500ppm)
其中发达国家	—	比 1990 年低 20%到 40%	比 1990 年低 80%到 90%
UNDP (2007)	—	达到峰值	比 1990 年低 50%
其中发达国家	达到峰值	比 1990 年低 30%	比 1990 年低 80%
发展中国家	—	达到峰值	比 1990 年低 20%
Meinshausen (2006)	—	2020 年达到峰值; 2030 年比 1990 年低 35%	比 1990 年低 50%
八国集团 (2008)	—	—	比 1990 年低 50%
国家减排目标	《京都议定书》目标 <sup>(1)</sup> (2008—2012)		
		《京都议定书》现行承诺期后, 相比 1990 年减少	
欧盟 <sup>(2)</sup>	8%	20% (各成员国) 或 30% (通过国际协定)	60%至 80% (通过国际协定)
法国	0%	—	75%
德国	21%	40%	—
意大利	6.5%	—	—
瑞典	增长 4% (2010 年减 4%)	25%	—
英国 (联合王国)	12.5% (国家目标减 20%)	26%到 32%	60%
澳大利亚	增长 8% <sup>(3)</sup>	— <sup>(4)</sup>	比 2000 年低 60% <sup>(5)</sup>
加拿大	6%	比 2006 年低 20%	比 2006 年低 60%至 70%
日本	6%	比 2005 年减 14% <sup>(6)</sup>	比当前水平低 60%至 80%
挪威 <sup>(7)</sup>	增长 1% (国家目标减 10%)	30%	2030 年实现碳中和零排放
新西兰	0%	提出要在全球率先实现碳中和零排放	
冰岛	增长 10%	—	50%至 75%, 实现碳中和
美国	7% <sup>(3)</sup>	布什 奥巴马 麦凯恩	提出 2025 年达到峰值, 比 1990 年增长约 30% 提出 2020 年达 1990 年水平, 2050 年减 80% 提出 2020 年达 1990 年水平, 2050 年减 60%
哥斯达黎加	—	2021 年实现碳中和零排放	
韩国 <sup>(8)</sup>	2012 年保持 2007 年水平	将会为 2020 年排放设限	—
南非	—	2020 至 2025 年达到峰值, 稳定 10 年后排放降低	

(1) 《京都议定书》对缔约各国设定的 2008 年到 2012 年的减排目标一般都以 1990 年排放水平为对比标准。对于减少氟代氢、氟化碳和六氟化硫的排放, 有些国家以 1995 年排放水平为基准;

(2) 《京都议定书》设定的减排目标只针对 1997 年签订该议定书时的 15 个欧盟成员国;

(3) 虽然签订了《京都议定书》但却没有正式批准, 因此其承诺不具有约束力;

(4) 澳大利亚政府支持的加劳特报告指出 2020 年前必须比 2000 年减排 10%至 25%;

(5) 澳大利亚总理陆克文在巴厘会议上宣布这一目标;

(6) 福田首相在 2008 年八国峰会前提出“福田愿景”, 援引预测研究的结果, 指出日本有能力在 2020 年前让温室气体排放比现在减少 14% (可视为一项探讨性的中期目标), 并宣布将会在 2009 年适当的时候宣布具体目标;

(7) 参见挪威工党政府 2007 年提出的“三点计划”以及 2008 年初的计划更新;

(8) 韩国环境部 2008 年年度工作报告, 以及韩国代表在 2008 年阿克拉会议上做出的表态;

来源: 基于联合国开发计划署 (2007), 斯特恩 (2006, 2008), Meinshausen (2006), 布莱尔和气候组织 (2008), 以及各国政府应对气候变化的战略和政策措施等等。

尽管由于美国等一部分发达国家的反对，各次相关的官方谈判和非官方讨论上尚且未对发达国家的中长期减排目标达成共识，然而众多发达国家逐渐明确其减排目标和时间表，一些在京都议定书下不承担减排义务的新兴工业化国家也逐渐表示愿意加入到减排行列中来，部分国家甚至提出实现国家零排放的激进目标（见表 1）。而 2008 年在加纳阿克拉召开的联合国气候会议上，韩国宣布从明年起将为其 2020 年温室气体排放设限，此外韩国环境部在今年年初的年度工作报告中还提出其 2012 年前温室气体排放量将保持现有水平。另外，美国态度的积极转变不仅体现在两党的下届总统候选人相对现任的布什总统在减排问题上更加激进，而且一些地方政府也积极致力于制定温室气体的减排目标，美国国会也正在努力通过相关法案（见表 2）。

表 2. 美国地方政府和民间温室气体减排目标

温室气体减排的目标与建议	近期 (2012 至 2015 年)	中期 (2020 年)	长期 (2050 年)
<b>美国各州提议 (举例)<sup>(1)</sup></b>			
亚利桑那州	—	保持 2000 年水平	2040 年比 2000 年低 50%
加利福尼亚州	2010 年保持 2000 年水平	保持 1990 年水平	比 1990 年水平低 80%
新墨西哥州	2012 年保持 2000 年水平	比 2000 年水平低 10%	比 2000 年水平低 75%
纽约州	2010 年比 1990 年低 5%	比 1990 年水平低 10%	—
区域温室气体倡议 <sup>(2)</sup>	2015 年稳定在 2002 至 2004 年水平	2019 年比 2002 至 2004 年水平低 10%	—
<b>美国国会议案 (举例)</b>			
气候管理和创新法案	2012 年保持 2004 年水平	保持 1990 年水平	比 1990 年水平低 60%
减少全球变暖污染法案	—	2010 至 2020 年每年减 2%	比 1990 年水平低 80%
气候管理法案	2012 年保持 2006 年水平	保持 1990 年水平	比 1990 年水平低 70%
气候安全法案	2010 年保持 2006 年水平	2011 至 2020 年每年减 2%	比 1990 年水平低 80%
<b>美国民间建议</b>			
美国气候行动联盟	2012 年比当前增 0 到 5%	2017 年比当前低 0 到 10%	比当前水平低 60% 到 80%

(1) 美国至少有 17 个州设定了温室气体控制目标，包括：亚利桑那州，加利福尼亚州，康涅狄格州，佛罗里达州，夏威夷州，伊利诺伊州，缅因州，马萨诸塞州，明尼苏达州，新罕布什尔州，新泽西州，新墨西哥州，纽约州，俄勒冈州，罗得岛州，蒙福特州和华盛顿州（Pew Center on Global Climate Change, 2007）

(2) 区域温室气体倡议（Regional Greenhouse Gas Initiative），参加的州包括康涅狄格州、马萨诸塞州、特拉华州、缅因州、马里兰州、新泽西州、纽约州、新罕布什尔州、罗德岛州和蒙福特州，其中马里兰州 2007 年 6 月加入。

来源：基于联合国开发计划署（UNDP, 2007）等资料整理。

在发达国家的减排承诺之外，发展中国家的排放量正在快速增长并且占据越来越大的全球份额，因此几乎所有的科研人员和政治人物都认为应对气候变化应当有更为广泛的国际参与，要求发展中国家、特别是发展程度相对较高的排放大国减排温室气体的呼声越来越高。美国的众多学者都认为，包括中国和印度在内的众多发展中国家应当加入到实质性量化减排的国家行列中来。而美国克林顿政府也由于国会的早前决议以及发展中国家没有实际意义上的温室气体减排，而未将议定书提交到参议院进行表决批准，美国于 2007 年发起召开的主要经济体气候变化会议，其实质和目的之一也是推动几大发展中排放大国共同承担减排责任。2008 年八国峰会在通过 2050 年全球排放减半目标的同时，也指出需要“所有主要排放大国”的共同努力，直指包括中国和印度在内的主要排放大国。

联合国开发计划署为发展中国家提出具体的温室气体控制目标，认为发展中国家的排放量需要在 2020 年达到顶峰，并且在 2050 年以前消减 20%。斯特恩也倡议发展中国家在 2020

年前制定有约束力的国家目标，并且为实现应对气候变化的全球目标而不断调整其当前的政策，同时，斯特恩还认为那些快速崛起且收入相对较高的发展中国家应当马上采取行动，特别是当其经济发展达到一定程度以后，需要通过制定行业目标甚至是国家目标，尽快稳定其温室气体排放量并进而逐渐降低。加劳特也指出应当根据各国的排放水平和经济发展水平将所有国家划分组别以区分其减排承诺，认为除了最不发达国家之外的大多数发展中国家特别是排放量较大的国家应当承担激励性且无严格约束的承诺目标，并且随着发展水平的提升不断增加其减排的义务和承诺。加劳特尤其指出，中国应当同所有的发达国家和高收入国家一起，在 2013 年的新的承诺期里就承担有约束力的减排责任。

与此同时，主要的发展中国家也相继制定了应对气候变化的战略和方案（见表 3）。印度在其第 11 个五年计划（2007 至 2012 年）中也提出在 2016/2017 年间将能源效率提高 20%，并且将森林覆盖率提高 5%。巴西在 2007 年公布的《巴西防止气候变化的贡献》的白皮书中指出，巴西将通过一系列项目使其 2022 年能源消耗的 10% 来自可再生能源，并且通过实施国家乙醇项目，目前巴西交通燃料的 40% 来自生物乙醇。南非政府也启动了长期减排情景的设定，为国家制定综合的气候变化政策措施打下基础，另外，南非政府在今年 7 月表明将会在 2020 至 2025 年间控制温室气体排放的增长，并经过 10 年左右的稳定排放期后最终下降，同时还指出南非可能通过开征碳税来促进减排。这一切迹象表明，作为已然或即将成为全球第一温室气体排放大国，中国必须认真考虑并制定自己的中长期减排方案和目标。

**表 3. 主要发展中国家应对气候变化国家战略制定情况**

主要发展中国家	国家战略	颁布时间
南非	南非国家气候变化响应战略	2004 年 9 月
墨西哥	墨西哥气候变化国家战略	2007 年 5 月 25 日
印度	印度国家气候变化行动方案	2008 年 6 月 30 日
巴西	巴西气候变化国家方案	预计 2008 年 11 月通过

### 减排机制

《京都议定书》的一大特点是其允许各发达国家在其温室气体排放控制总量下在其内部开展排放许可权的交易，哥本哈根气候变化大会所要达成的国际气候制度希望能在在此基础上有所拓展，促进向低碳经济转型所必不可少的碳市场的发展和完善。灵活的减排机制的最大优点，在于其降低了全球减缓气候变化的成本。有相关研究指出，全球碳市场潜在地能够使得温室气体减排成本降低 50%，斯特恩估算的成本节省在 20% 到 80% 之间。同时，全球碳市场体系也能够避免排放许可权价格的剧烈波动，使得各个国家能够确定其减排的成本并严格履行其减排承诺。此外，从碳市场上获得的资金来源也能够推动发展中国家做出承诺开展减排。

目前，越来越多的国家和地区政府已经或者正在考虑建立温室气体排放的总量控制和排放贸易体系。2005 年 1 月，欧盟排放贸易体系（EU ETS）则于 2005 年 1 月正式启动，是目前全球市值最大的碳交易市场。美国在 2003 年就建立了自愿参与的温室气体排放贸易的芝加哥气候交易所，美国和澳大利亚还提出了多项排放贸易体系的建议案，日本近期也提出要在 2008 年秋季设立国内的排放贸易体系。这些国内的总量控制和排放贸易体系的建立，有助于各国有效地实现其温室气体减排的国家目标。然而，更为重要的问题在于如何使得这些相继建立起来的国内市场能够整合成为协调一致的全球碳市场。此外，在全球碳交易所提供的框架结构下，发展中国家在寻求长期减排目标的同时，也应该逐步建立其各自的总量控制和排放贸易体系并

纳入到国际系统当中。

议定书下的清洁发展机制使得发达国家能够通过向发展中国家投资低成本的减排项目来履行其京都义务，不仅使得发达国家能够有效地控制温室气体减排的成本，同时也是为发展中国家带来相应资金投入并促进其开展减排行动的双赢举措。但目前清洁发展机制所引发的投资规模仅有 74 亿美元，同时经过清洁发展机制所避免的减排量在额外性、可信度以及交易成本方面也备受质疑，甚至欧盟认为清洁发展机制一定程度上阻碍了发展中国家参与实质性减排的意愿。由此，对当前的清洁发展机制进行改革和完善成为对碳市场进行进一步完善的最大关注之一。其中，将清洁发展机制的重心从基于项目转向以方案为基础的方法是一种选择，推动发达国家支付技术开发应用和能力建设的增量成本，以促进发展中国家承诺在特定部门或者全国范围内实现特定水平的碳减排目标。另外，通过为发展中国家提供单向且无悔的行业性激励措施，也有助于扩大资金流入的规模并实现比以项目为基础的清洁发展机制更高的减排效果，而这一行业性减排方案目前已经得到刚刚结束的阿克拉会议的通过。

### 适应气候变化

根据 IPCC 报告研究所得出的结论，即便是采取最有力的温室气体减排措施，全球平均气温仍将上升 1-3°C，由此引发的对人类社会经济的影响将迫使全球各个国家都必须采取适应措施。对于应对气候变化的国际制度而言，适应气候变化的最大问题在于，受到气候变化影响最大的国家和地区往往是那些适应能力最差、脆弱性最高的发展中国家，而这些国家中的大多数在历史和当前都不是温室气体排放的最大来源。而且，适应问题还取决于全球控制温室气体排放的力度，延误减缓行动将会使得适应气候变化的成本越来越高，还可能发生更多难以适应的气候变化影响。

目前，通过现有的几大多边资金机制，如公约框架下的最不发达国家基金（LDCF）和气候变化特别基金（SCCF），以及议定书下通过清洁发展机制的相关交易所筹资的适应性基金（AF），向发展中国家提供的适应性援助进展较为缓慢，提供的资金规模较小、条块分割严重，在机构建设和领导能力方面都面临较大的问题，并且也没有纳入到更为广泛的减缓贫困及促进人类发展的多边援助框架中。

斯特恩报告指出，国际社会有责任帮助发展中国家适应气候变化，并且发达国家应该增加对发展中国家的海外发展援助。斯特恩还进一步指出，应当基于各个国家的支付能力来确定其对全球适应气候变化的贡献，并且各个国家是否积极减排温室气体也可能成为确定其对外援助份额的标准，而那些快速发展起来的新兴经济体随着其经济总量和温室气体排放量的增加，也应当对全球适应气候变化有所贡献。加劳特在提出发达国家需要提供适应性援助的同时，也指出其分配要基于各国减缓气候变化所开展的努力。

在适应气候变化的成本投入以及发达国家向发展中国家的援助规模方面，相比“照常排放”的资金投入现状和当前的海外发展援助规模，每年需要增加的额外资金将会达到数百亿乃至数千亿美元。其中，世界银行的研究认为，每年用于适应气候变化的增量成本将达到 100 亿至 400 亿美元，UNFCCC 的报告认为 2030 年前每年向发展中国家提供的资金将达到 280 亿至 670 亿美元，而联合国开发计划署发布的《2007/2008 年人类发展报告》中对 2015 年资金需求的估算更是高达 860 亿美元。斯特恩也认为，占国民总收入 0.7% 的官方发展援助也应当是发达国家所必须首先确保达成的目标，而这一目标早在 2005 年于英国鹰谷召开的八国峰会上就得到确认。联合国开发计划署甚至还指出发达国家需要提高对发展中国家的官方发展援助目标，从目前国民总收入的 0.7% 提高到接近 1% 的水平，方能实现气候变化背景之下的人类千年发展目标。然而，至今未能兑现这一承诺的发达国家寥寥无几。

联合国开发计划署总结了发展中国家在适应气候变化方面的主要经验教训，指出当前在适应气候变化方面的主要多边基金应当统一为一项基金，同时其筹资程序相对简化且更侧重于通过基于方案的方法来制定适应气候变化的转移支付机制。此外，联合国开发计划署还提出应当系统地分析气候变化的风险和脆弱性，修改各国的减缓贫困战略并将适应气候变化纳入主流行动，同时也将其作为国际援助合作伙伴的核心内容。

## 技术和资金

IPCC 报告指出，如果出台适当且有效的激励措施，从而克服在技术的开发、获取、启用和推广等方面的障碍，那么通过启用一揽子技术组合（现有技术或预计在未来几十年内可实现商业化的技术）能够实现评估中的温室气体浓度稳定水平，并且通过有效的技术转让才有可能实现温室气体大规模减排。因此，持续的投资投入对于实现大规模减排是必不可少的，为低碳技术所引发的增量成本的资金筹措也是非常重要的。

为了实现缓解气候变化的目标，全球必须实现向低碳经济和低碳技术转型的突破性进展，而由于一些新技术的开发应用需要大量前期投资并面临相关的风险性和不确定性，以及能源和社会经济体系需要巨额的更新重置成本，发展中国家目前都无法应对低碳转型随之而来的巨额增量成本。另一方面，目前国际社会缺乏全球性公共物品的投资战略，缺乏相应的国际融资机制和能力建设机制，因此阻碍了发展中国家向低碳经济和低碳技术转型所能实现的巨大国际收益。与此同时，由于气候变化往往给缺乏适应能力的发展中国家带来更大的影响和冲击，基于对环境、宗教价值观、人道主义和人权的关注，基于“污染者付费”原则所确定的发达国家在气候变化问题上的责任与义务、甚至基于发达国家的自身利益，发达国家都应当提供资金和技术支持，帮助发展中国家适应气候变化以实现千年发展目标。

在向发展中国家提供的资金和技术援助方面，加劳特建议发达国家作出两大承诺——国际低排放技术援助承诺（ILETC）和国际适应气候变化援助承诺（IAAC）。前者要求收入水平（国民总收入或者人均收入）在一定程度以上的高收入发达国家拿出一部分资金用做公共融资，支持低排放技术的研发推广以及支持发展中国家开展减排行动；后者要求发达国家在现有的官方发展援助基础之上额外提供资金，协助发展中国家开展包括气候变化影响评估以及制定适应战略措施等在内的工作。加劳特还指出除了最不发达国家以外，所有发展中国家获取相应援助的水平应当基于其完成相应缓解气候变化努力的程度，因此两大承诺将会有力地促进发展中国家参与国际气候制度和应对气候变化的意愿。

近年来，国际社会相关的提案也是层出不穷。中国提出的要求发达国家在其官方发展援助的基础上，增加其国内生产总值 0.5% 的资金作为支持发展中国家应对气候变化的融资目标，此外，墨西哥关于建立世界气候变化基金的议案也得到八国峰会上五个发展中国家的支持。从墨西哥提案的内容上看，一些具体的细节尚未明朗，诸如责任义务的原则性明确、发达国家的注资保障、各国资金筹集方式和目标、以及技术转让的强制性规定等方面还有待完善。

在资金的来源方面，至少有以下几大途径能够为发展中国家筹集资金，从而协助其采取应对气候变化的行动、促进技术转移和应用以及减少毁林排放等等。首先，发达国家可以将其温室气体排放控制总量中的一部分排放配额划出，以拍卖的形式筹措资金，欧盟排放交易体系以及美国近期的各项气候立法议案中都提出通过排放配额拍卖筹集资金。其次，还需要通过对发达国家的温室气体排放量征收税费，以及类似于京都议定书下的清洁发展机制、通过对碳排放交易环节征收税费等方式来筹集资金，并且联合国开发计划署还支持以方案为基础的清洁发展机制，成为公共融资的重要手段。另外，根据各个国家温室气体的历史排放份额及其人类发展指数和国民收入水平，发达国家也应该提供相应的资金承诺，并增加其海外发展援助的规模。

## 避免毁林排放

当前，每年有 1300 万公顷的森林遭受破坏，其面积几乎相当于整个希腊的国土面积，而另外还有 240 万公顷的热带雨林在发生退化，这其中从 2000 年到 2005 年，巴西和印度尼西亚占到所有毁林面积的 35%到 40%，而 2000 年由于毁林而产生的二氧化碳排放就达到 76 亿吨，占到温室气体排放总量的 15%到 20%。与土地利用、土地利用变化以及林业相关的排放控制是全球关注的焦点之一，大量研究都认为避免毁林排放的成本相对较低，应当成为全球减排温室气体非常重要的手段。

当前的国际气候制度对避免毁林排放以及增加林业碳汇所给予的激励不足，发展中国家避免毁林排放并不能通过清洁发展机制获得信用额度，而造林项目申请清洁发展机制项目也是限制重重。巴厘行动计划中将减少发展中国家毁林和森林退化所致排放量作为加强缓解气候变化的重点之一，然而减少毁林排放以及与林业相关的其他减排行动所面临众多监测和统计问题，其技术方面的复杂性一定程度上阻碍了为发展中国家提供相应激励机制。在刚刚结束的阿克拉会议上，各国代表同意用提供资金援助的方式制止砍伐森林的行为，对于减缓或者停止砍伐森林的国家予以补偿，森林植被已经破坏比较严重的国家应该获得资金支持，以保护和扩大森林覆盖率。

在有关避免毁林排放的具体提案方面，一些提案要求发展中国家在其国家层面的温室气体减排承诺中纳入与林业减排相关的内容，国家的超额减排部分可以在世界碳市场上进行流通交易，而另一些提案则要求继续为林业的清洁发展机制项目提供便利，在项目层面上减少排放。还有较多提案关注于“行业方案”的应用，通过制定林业部门的行业目标以及相应的实现状况来为发展中国家提供减排激励，相应的资金来源可以通过碳市场或者公共融资来获取，其中，碳市场还可能成为凸现森林价值以及毁林的机会成本、从而有力地减少毁林排放的重要手段。

## 机制构建

哥本哈根谈判之路以及国际气候制度框架的另一重大挑战，在于如何强化公约的地位和作用，并且通过协调一致的机制建设来保障实现公约和议定书的既定目标。与应对气候变化相关的资金投入规模、各国减缓行动的监督监测和汇报核证、各国推出的政策措施以及建立的市场和其他激励机制的复杂性等等，所有这些都需建立起灵活有效的机制。尤其是在碳市场监管，以及技术开发转让、避免毁林排放和适应气候变化及其相关的资金问题，都需要建新的机制。与此同时，新的机制还需要确保其体制和政策的动态发展，能够随着对气候变化的科学认知和经济评估的不断深入、随着越来越多的国家更深入地加入应对气候变化的国际制度而有所调整。

联合国开发计划署指出，应当利用京都议定书 2012 年后有关国际谈判的契机，探讨建立将减缓气候变化与能源可持续发展联系起来国际合作框架。报告建议创建一个整体性的减缓气候变化基金（CCMF），使得发展中国家能够利用国际资助来加强温室气体的减排工作，甚至制定和承诺超越现有努力的定量目标，同时确保发达国家承诺为实现这些目标所引发的增量成本付费，推动形成能够产生实质性成果的国家能源战略。减缓气候变化基金每年计划筹集大约 250 亿至 500 亿美元，用以支付低碳技术推广应用而产生的增量成本，并有助于降低这些低碳技术进入市场所面临的相关风险，通过能力建设以及知识产权买断等方式促进技术的转让和推广，同时也能满足全球对现代化能源服务不断增长的需求。

在适应气候变化的能力和机制建设方面，斯特恩提出像世界银行和国际货币基金组织这样的国际金融机构应当发挥作用，追踪、报道以及促进应对气候变化的保险业发展、以及技术和信息的沟通。

## 探讨应对气候变化后京都国际制度的走向

虽然京都议定书自身面临种种问题并且在执行过程中也并不理想，但是从巴厘岛通向哥本哈根道路上的谈判进展来看，京都机制仍是形成 2012 年后应对气候变化国际制度的最佳基点，以此为基础才有可能促进全球各国更广泛且更有力地参与。巴厘行动计划为国际气候制度的发展设计了最为重要的谈判议题，减缓和适应气候变化以及相应的技术和资金支持将会成为后京都国际制度基本架构的核心内容。

在构建后京都国际制度最为直接的焦点方面，围绕着全球减排的中期长期目标以及发达国家和发展中国家相应的减排义务，当前的国际谈判仍然进展缓慢。发达国家和发展中国家之间目前仍然由于缺乏政治互信以及各自谈判技巧的需要，困扰在相互指责与推诿当中，发展中国家坚持公约的原则并强调发达国家应当开展更大规模的减排，同时也在争取其自身的发展空间和既定的减缓行动得到国际社会的普遍认可，而包括澳大利亚、美国和日本在内的一些发达国家则主要针对主要经济大国和排放大国，要求其承担有约束力的减排承诺。但是，包括韩国在内的新兴工业国和包括南非在内的发展中国家，都在积极讨论和制定国家的排放控制承诺，发达国家的态度也在朝着积极的方向转变（见表 1 和表 2），谈判进展到一定程度有可能出现突破。按照大多数研究分析和政治倡议中设定的情景，如果 2050 年排放量在 1990 年的基础上减少 50%，那么发达国家 80 到 90% 的减排量意味着发展中国家也需要减排 20% 左右，而发达国家在中期即 2020 年左右实现 25% 到 40% 的减排，也意味着发展中国家需要在 2020 至 2030 年间实现排放量达到峰值。即使如此，这样的结果对于包括中国、印度在内的一些发展中国家来讲也是难以接受的，落实“共同但有区别责任”尚需时日和高度的政治智慧。

围绕着温室气体的减排机制，温室气体排放贸易体系必定成为未来国际气候制度的重要组成部分。利用市场手段建立温室气体排放权交易体系是发达国家普遍采取的措施（见表 4）。早在 2002 年，英国率先在全球建立起第一个国家碳排放交易体系（UK ETS），并且从 2005 年开始成功纳入欧盟碳排放交易体系（EU ETS），后者目前涵盖了欧盟 25 个成员国的近 12,000 个工业排放实体，所管制的温室气体排放量约占欧盟总排放量的一半，是全球参与国家最多、跨越行业最广的温室气体排放贸易体系。其他如澳大利亚、新西兰等以及美国多州都制定了或者正在制定国家和区域的温室气体排放贸易体系。美国作为公约和议定书有关灵活减排机制的倡导者，其长期利用市场手段和排放交易体系解决环境问题的经验将有助于国内更有效地控制温室气体排放。近期，美国国会多项控制温室气体排放的法律议案都提及建立总量控制和排放贸易体系，而作为总统候选民主党奥巴马和共和党麦凯恩也一致支持建立总量控制和排放交易体系。可以预见，哥本哈根气候变化大会所要达成的国际气候制度将会在京都灵活机制的基础上有所拓展，促进向低碳经济转型所必不可少的碳市场的发展和完善。

表 4. 世界各国及区域经济体温室气体排放交易体系

主要国家及经济体	温室气体排放交易体系的实践与计划
英国	2002 年建立起全球首个国家碳排放交易体系，并于 2005 年纳入欧盟碳排放交易体系
欧盟	2005 年正式启动欧盟排放贸易机制，推动形成了全球碳市场
新西兰	计划 2009 年开始阶段性实施温室气体排放权交易制度
澳大利亚	计划 2010 年引入温室气体总量控制与排放交易体系
加拿大	计划 2010 年实施以排放强度为目标的排放交易体系
美国	2009 年启动针对美国东北和大西洋沿岸 10 州电厂排放的区域温室气体倡议（RGGI）

日本所提出的行业方案在阿克拉会议上有所进展，在经过国际社会协商和重新定义之后有可能成为后京都国际框架中的重要内容。一方面，行业性的减排方案必须坚持公约所确定的包括“共同但有区别责任”在内的原则，同时也不可能取代议定书附件一国家的减排目标，但是，其对重点行业在国际层面的评估，有可能逐渐发展成为评估各国减缓气候变化行动以及确定各国行动之间是否可比的重要工具，并且也有可能在一定程度上发展成为评估和比较发展中国家减缓行动的手段。另一方面，发展中国家必然会强烈反对利用行业性方案为国际社会设定各个行业的标准或基准，从而以“公平的国际竞争”为名对发展中国家的产品服务贸易施加不公正的限制，甚至以其为基础形成国家整体的排放上限。然而在反对“行业协议”的同时，发展中国家也在定义“行业措施”，通过与清洁发展机制以及碳市场相关联、通过与发达国家向发展中国家开展的技术和资金援助相关联，有利于为发展中国家参与减缓行动提供单向且无严格约束的激励机制。

适应气候变化有可能在哥本哈根会议上取得较大的进展，原因在于发达国家和发展中国家都意识到气候变化问题对于人类可持续发展尤其是实现千年发展目标所产生的重大影响。由发达国家主导的有关气候变化方面的科学研究（包括斯特恩评估和 IPCC 历次评估报告）早已指出发展中国家所受影响的严重程度，并且气候变暖趋势的必然延续，使得适应问题已成为各国无法回避的气候变化应对措施。在适应气候变化的国际制度构建方面，发达国家是否有足够的政治意愿承担其历史责任对于全球适应气候变化极为重要，而这一意愿在当前全球经济出现衰退的形势之下将面临重大的挑战。目前，众多发达国家以及各多边双边机构正在逐渐调整其海外官方发展援助的战略，更多地关注适应气候变化并且与促进发展中国家实现千年发展目标相联系，从而在不断变化的国际背景之下继续保持其国际政治和外交影响的目的。另外，发展中国家近年来对于气候变化问题的认知水平和重视程度都在显著提高，并且逐渐将气候变化问题的影响与适应纳入其社会经济发展战略，作为保障经济社会可持续发展的重要内容。可以预见，国际气候制度将围绕发达国家开展适应援助的充分性和额外性以及相关的机制构建展开激烈的讨论。在保证现有海外官方发展援助的基础上额外增加向发展中国家提供的援助规模，以及将适应气候变化方面的主要多边基金进行整合并简化程序，是就适应问题展开讨论的焦点。

资金和技术援助是支持发展中国家开展减缓和适应气候变化的重要措施，也是公约的重要内容和构建后京都国际气候制度所必不可少的部分。近年来，包括发达国家、新兴工业化国家、“毕业班国家”以及广大的发展中国家在内的许多国家和集团就技术转让和资金支持提出诸多提案，各自的利益诉求尚且无法统一，因此在一些技术细节方面难以形成共识。相应的谈判进展将主要集中在，如何保障技术和资金支持在规模和机制上能够确保发展中国家开展“可测量、可报告、可核查”减缓行动并且增强其适应气候变化的能力建设，而对那些作为排放大国的发展中国家和迅速崛起的新兴经济体而言，则面临着在国际谈判的政治博弈中获取对本国有利的制度安排的挑战。同时，发达国家也希望能够通过对相应援助进行的制度安排获得“双赢”的效果，一方面能够尽可能降低其国家自身完成减排承诺的成本，另一方面也能够通过主导未来的技术发展动向以及输出国家外交影响和价值取向，保持其全球竞争优势和国家软实力。

最后，当前国际国内经济形势的恶化将会对各国应对气候变化的政治意愿产生不利影响，并将可能影响整个国际谈判的进程。目前，金融危机正席卷欧美等主要发达国家并有蔓延全球的趋势，部分国家政府纷纷转向保守和自保态度，力求避免给企业带来额外负担，从而在减排温室气体问题上出现为企业“松绑”的迹象。其中，欧盟各成员国政府、欧盟委员会和欧洲议会正围绕着欧盟大力减排温室气体的宏伟计划进行艰难谈判，能否依照计划于今年年底前达成协议尚且不得而知。而在美国，经济形势短时间内的急转直下，人们对下届国会可能通过减排法案的预期也已大打折扣，虽然国会领袖及两党候选人仍然将应对全球变暖作为工作重点，但是当前的经济危机至少会延缓美国的减排意愿和努力。

## 后京都国际气候制度的中国战略

### 变化中的国际国内政治经济形势

纵观自上个世纪以来的谈判历程，中国很长一段时间内将气候变化问题作为国际政治和外交谈判问题，韬光养晦是中国气候变化谈判中的主导方针。韬光养晦的外交方针和只做不说的国家姿态，表现在在重大国际事务中以弱示强并且不愿挑头，从而避免成为国际社会众矢之的。中国的这一外交政策主要基于改革开放初期中国决策层对国内经济发展水平和国际政治外交局势的准确判断，并且为我国争取到了和平稳定的国际发展环境和至关重要的历史发展机遇。然而这一外交战略也一定程度上使得国际社会不了解中国的战略意图，由此引发西方国家对中国经济快速发展的忧虑甚至抛出“中国威胁论”等负面言论。本世纪以来中国在坚定其韬光养晦的外交政策的同时，也在一定程度上通过灵活务实的外交活动，以积极负责的姿态介入国际事务。中国提出作为“负责任的大国”要在国际社会发挥“建设性作用”，走“和平崛起”的道路并积极推动建设“和谐世界”，取得了积极反响。

中国在气候变化问题上的国家战略，显然不能简单沿用在积贫积弱或停滞不前的时代所奉行的外交政策，尤其是放眼当前和未来正在变革中的世界，气候变化以及应对气候变化的国际制度已经逐渐发展成为影响中国和全球未来发展的重大问题，中国已经处于需要更多地“有所作为”的历史阶段。

- 本世纪以来中国以快速工业化和城市化进程为特征的社会经济发展阶段正在发生显著变革，并伴随着中国在能源和环境领域面临的巨大挑战和瓶颈约束，伴随着中国近期所面临的越来越重大的自然灾害及其社会经济影响，走低碳发展道路与中国建设“资源节约型和环境友好型社会”、以及创新型社会的可持续发展目标一脉相承。尤其是放眼在迈向中等发达国家的过程中以及在本世纪中叶以新兴工业化国家立足于国际社会，中国尤其需要调整社会经济发展战略，不仅要跨越资源与环境的“库兹涅茨曲线”，而且要以长期的资源环境安全以及绩效为目标。
- 与此同时，中国国家地位的逐渐崛起也同样伴随着巨大的国际压力和挑战，需要我们有效参与世界政治经济秩序的构建并掌握其游戏规则的主导权和制定权。西方国家对于中国崛起所制定的应对战略，其对华方针不外乎可以划分为鹰派政治的“围堵外交”和鸽派政治的“接触外交”，前者寄希望以压力促使中国的政治经济发生变化或混乱从而影响其发展的质量和速度，后者通过鼓励中国融入并接受国际政治经济秩序而规范中国的发展模式。在这样的背景下，保障国家利益并参与国际制度和秩序的构建是中国与国际接轨的最重要战略。由于历史原因，对于联合国宪章以及世界贸易组织等全球最为重大的国际制度和准则，中国往往被迫接受或者建树不多，然而积极参与应对气候变化国际制度的构建将成为体现中国影响并保障中国发展的外交战略。
- 另外，应对气候变化的国际制度应当具有一定的灵活性，能够随着科学认知、技术经济和社会理念的发展程度的推进而不断演进，中国应对气候变化的国家战略也应当能够随着社会经济发展程度和国际地位的不断变化而有所发展。气候变化的诸多不确定性以及国际社会面临的多方博弈和权衡，使得中国在为国际气候制度构建的过程中，既要防止近期社会经济发展受到严格约束限制，又要确保中长期国家崛起能够得到国际制度的支持。因此，如何在近期气候变化谈判以及国际磋商中有所贡献，成为考验中国国家复兴战略和智慧的最大挑战。

## 变革世界中的中国之路

**首先**，在国内“两型”社会建设和可持续发展道路的内在要求下，中国必须在国家和地方层面上战略性地认识到发展低碳经济和构建抵御气候变化型社会的重要性，以实现缓解贫困和促进社会经济发展的目的，保障实现中国的“三步走”发展战略。

中国的工业化和城市化正在飞速发展，但是同样也伴随着来自能源、资源以及环境方面的巨大挑战，并逐渐成为国家可持续发展所面临的重大瓶颈和安全隐患之一。不仅如此，中国近年来对于气候变化问题的科学认知以及日益严重的自然灾害事件，警醒了中国政府决策层需要在气候变化背景下实现缓解贫困和促进社会经济发展的目标。气候变化对于中国的社会经济发展而言是机遇也是挑战。挑战在于由于气候变化问题所引发的一系列自然的、经济的、社会的和政治的影响，将对中国的崛起带来重大的风险和不确定性，从而要求中国的社会经济发展尽快转型并提高应对能力。而机遇则在于中国的低碳转型正是中国可持续发展的必由之路，国际应对气候变化的行动将可能有利于中国拓展发展的资源和市场渠道，支持中国的基础设施改造和产业升级，支持中国的居民消费和社会生活升级。

在低碳经济社会和抵御气候变化型社会的构建方面，中国已经迈出了非常坚实的一步。应对气候变化国家方案的发布以及中国最高决策层的明确指示，已经明确了将应对气候变化问题纳入到国家和地方的国民经济和社会发展规划中。尤其是当前，中国众多的省份已完成或者已开始有针对性地制定省级应对气候变化方案，强调构建抵御气候变化型社会，通过采取适应措施以应对未来不可避免的气候变化及其次生影响，保障社会经济的发展成果不被吞噬，并为未来打下牢固的基础设施和能力建设的基础。与此同时，部分地方尤其是经济相对发达的省份也逐渐意识到发展低碳经济对于地区经济结构调整和转型的重大意义，逐渐开始将高能效、低能耗和低排放的生产和消费方式纳入社会经济发展的核心，以重新塑造区域经济发展的核心竞争力，赢得未来国际竞争中的有利战略地位。

**其次**，在国际社会要求中国在发展道路上承担大国责任的压力下，中国必须在对外层面上寻求更加积极主动的国家立场和战略，以问题解决者的姿态介入国际谈判和国际合作，最大程度地争取有利的国际环境。

应对气候变化的国际制度作为全球科学研究、经济社会和国际国内政治之间的互动产物，从世界政治、经济和社会的发展趋势来看，纳入环境成本并且关注当代和后代发展可持续性的发展道路将会成为未来国际制度构建的最终目标。应当指出的是，中国正在进行中的工业化和城市化道路基本上沿袭了发达国家的老路，由此引发的国际社会的关注也是不可避免的，与此同时中国也正在毋庸置疑地崛起，国际社会对中国崛起的忧虑和压力（包括中国能源威胁论和气候威胁论）也是层出不穷。这些挑战需要中国勇敢直面并采取措施，否则被国际社会视为不负责任地崛起将是中国为气候变化问题所付出的最大的成本。

在国际谈判中，中国需要掌握一定程度上的主动，树立自身“问题解决者”而非“麻烦制造者”的负责任大国形象。一个和谐世界的构建需要中国直面自身崛起所引发的挑战，尤其需要中国在当前为未来的国际地位进行战略性的铺垫。中国应当作出可持续发展的无悔选择，走符合国情的低碳发展之路，应当更多地向国际社会展现其在构建低碳经济社会和抵御气候变化型社会方面开展的工作和取得的成效，特别是利用气候变化的各种官方和非官方渠道以及媒体舆论对于中国问题的关注，定期发布中国应对气候变化所采取措施的进展。与此同时在更好地

整合发展中国家利益的前提之下，适时有条件地作出承担更大国际责任的意愿，特别是对于我国前期制定的在 2050 年达到中等发达国家水平之前不考虑减排的目标，中国已经有更为积极的态度转变，并且应当更加积极和灵活地制定国家分阶段分情景承担减排责任的方案，以应对存在变数的国际谈判发展局势。

**另外**，在后京都的国际制度构建中，中国特别需要考虑到国内发展阶段和国际政治经济局势的不断变化，尽可能地维系与广大发展中国家集团的利益与联系，避免客观上在当前与发展中国家的分裂，为自己的可持续发展争取更为有利的资金和技术支持，在不受制于人的前提下实现“两型”社会建设的重大阶段性目标。

经过将近 20 年的发展，尤其是 21 世纪以来中国工业化和城市化进程的加速，中国参与国际气候制度构建的国际国内环境已经不同于上世纪。中国作为全球最大的发展中国家，目前已经是世界第三大经济体，已然或即将成为世界头号温室气体排放大国，尤其是中国在未来 20 年内可以预见到的经济增长和相应的排放增加，是国际社会对减缓温室气体目标所最为关注的焦点。在当前的国际谈判中，要求中国承担更大责任的呼声非常强烈，各种研究报告和政治提案都试图将作为排放大国和主要经济体的发展中国家从发展中国家集团中分化出来。而到 2020 年左右中国的经济总量和人均量、以及能源消耗和温室气体排放的总量和人均量都将提升到另一个新的程度，中国将面临一个压力更大的国际环境和国际制度。

与此同时，无论从国内产业发展阶段和资源环境形势来看，还是基于国际社会对中国快速崛起所必须承担责任的要求，中国的低碳转型对于从发展中国家迈向一个中等发达国家都是至关重要的，未来以低碳转型为特征的 20 年是中国必不可少的。然而这一转型还面临着比较高的产业技术门槛和社会经济成本，这些都是作为发展中国家的中国相对缺乏和难以支付的。因此，中国在当前比其他任何国家都更为迫切地需要得到有利的国际气候制度的支持，通过合理制度安排下一定规模的资金和技术支持，跨越这一发展过程中对于中国而言实现可持续发展所必须的低碳转型阶段。中国在构建好低碳经济社会和抵御气候变化型社会的同时，必须战略性地着力关注适应气候变化以及技术转让和资金支持的制度构建，尽可能使得中国的发展历程得到外部支持，保障中国短期和中期的国家社会经济发展。

**最后**可以预见，社会经济生产生活经过低碳转型并且经济总量和人均量均达到一定程度的中国，资源能源的利用效率以及社会经济生产生活方式将成为中国最大的国际比较优势，中国必须为自己在中长期即将到来的角色转变做好战略性的铺垫，引导当前的国际制度谈判向保障国家长远利益的方向发展。

将低碳经济社会和抵御气候变化型社会纳入中国实现“三步走”目标的国家发展战略，将成为中国实现伟大复兴的重大国家举措。中国的资源环境禀赋、经济社会基础、国家发展理念和全球合作战略，意味着中国比其他任何国家都需要公平合理的国际环境制度的保障。到本世纪中叶，中国应对气候变化的支付意愿和支付能力都大为增强，并且中国的低碳经济社会转型将会使得中国成为低碳产业生产力和低碳社会发展水平高度发达的国家，中国有能力为国际社会提供高附加值的低碳产品和服务。在当前构建未来的国际气候制度时，中国需要以国际气候制度构建为契机，影响包括世界贸易组织在内的其他国际政治经济秩序。同时，为了保障国家在不断变革的世界中的长期利益，中国需要认同保持国际气候制度一定程度的灵活性，这不仅是从科学认知到经济影响再到政治意愿的从风险控制角度进行的考虑，同时也是在不断变化的国际国内局势下保障国家利益的重要手段。

## 《气候变化展望》2008 年第 2 期 ( 总第 4 期 )

主 编: 王毅 吴昌华

本期执行主编: 邓梁春

### 中国科学院 科技政策与管理科学研究所

中国科学院科技政策与管理科学研究所

北京市海淀区中关村东路 55 号

北京 8712 信箱, 100190

电话: +86 (0)10 8264 0682

传真: +86 (0)10 8264 0685

网址: [WWW.CASIPM.AC.CN](http://WWW.CASIPM.AC.CN)

Institute of Policy and Management

Chinese Academy of Sciences

P. O. Box 8712, Beijing 100190

P. R. China

Tel: +86 (0)10 8264 0682

Fax: +86 (0)10 8264 0685

**中国科学院科技政策与管理科学研究所成立于 1985 年 6 月, 主要从事发展战略、发展和改革政策、公共管理和科技管理以及相关学科前沿理论方法研究。为国家宏观管理部门、中国科学院、地方政府和企业提供高水平的研究咨询服务。编辑出版年度的《中国可持续发展战略报告》、《高技术发展报告》、《中国能源报告》等多种出版物、杂志和研究报告。**

**版权所有, 未经许可, 不得引用。**

**反馈意见或索取资料请写信至: [adeng@theclimategroup.org](mailto:adeng@theclimategroup.org)**

**感谢汇丰与气候伙伴同行项目 ( HSBC Climate Partnership ) 对本刊出版的大力支持!**

### 气候组织

**总部:**

THE °CLIMATE GROUP

THE TOWER BUILDING, 3RD FLOOR

YORK ROAD, LONDON SE1 7NX

UNITED KINGDOM

Tel: +44 (0)20 7960 2970

Fax: +44 (0)20 7960 2971

**中国:**

气候组织

中国北京市朝阳区

西坝河南路 1 号金泰大厦 1502 室, 100028

电话: +86 (0)10 6440 3639

传真: +86 (0)10 6440 3749

网址: [WWW.THECLIMATEGROUP.ORG](http://WWW.THECLIMATEGROUP.ORG)

**气候组织是一家总部设在伦敦的、独立的非营利性机构, 致力于通过不断寻求更新更切实有效的解决方法, 来推动各国企业和政府采取最佳行动实现温室气体减排, 促进国际社会行动起来着手解决全球变暖问题。自 2004 年开展工作以来, 气候组织已在英国、美国、欧盟、澳大利亚、中国和印度设立了办事处, 为各国的工商企业和政府机构提供支持, 帮助他们在取得经济效益并保持竞争力的同时, 朝向低碳型经济迈进。**

