

中国对 IPCC 评估报告的参与、 影响及后续作为 *

肖兰兰

【内容提要】 IPCC 是国际社会参与气候变化评估的重要平台，其历次评估报告都直接推动了国际气候谈判进展，也推动了气候公约的签署和通过以及气候治理机制的建立、完善与发展。作为最大的发展中国家，中国积极参与了 IPCC 的历次评估，参与的专家数量不断上升，参与的人员结构日趋优化。尽管如此，与发达国家相比还存在很大差距，与其他发展中国家相比优势亦不明显。通过长期积极参与，中国对 IPCC 评估报告的影响不容小觑，在促进报告遵循多样化原则，推动报告评估范围的拓展和深化，促进报告内容的客观化和合理化方面意义巨大。作为国际气候谈判的重要科研阵地，IPCC 仍将是各国科研和政治较量的重要场所，为此，中国必须努力做到积极参与、扩充文献、提升能力、掌控流程，从科学领域掌握全球气候变化治理的主动权。

【关键词】 IPCC 中国 气候变化 评估报告 全球治理

【作者简介】 肖兰兰，青岛农业大学政治与公共管理学院副教授

【中图分类号】 D815/P467

【文献标识码】 A

【文章编号】 1006-1568-(2016)02-0059-19

【DOI 编号】 10.13851/j.cnki.gjzw.201602004

* 本文系教育部社会科学基金青年项目“基于国家身份定位视阈下的全球气候治理与中国话语权建构”（13YJ CZH206）和青岛农业大学高层次人才科研启动基金项目“中国与国际气候制度建构”（631202）的阶段性成果。感谢《国际展望》匿名评审专家和编辑部的宝贵意见，文中错漏由笔者负责。

政府间气候变化专门委员会（IPCC）是 1988 年世界气象组织（WMO）和联合国环境规划署（UNEP）联合建立的政府间机构，主要任务是召集世界上最优秀的气候、环境相关领域专家、学者对气候变化的科学认识、影响以及适应和减缓的可能对策进行整合和评估。IPCC 并不是一个科学研究机构，而是一个由科学家参与的政治机构，其目标不是探索地球变暖的科学知识，而是对相关科学知识进行综合并作出政治评估。^① 从其成立至今，IPCC 分别于 1990 年、1995 年、2001 年、2007 年及 2014 年先后公布了五次评估报告，五次评估报告都直接推动了国际气候谈判的进展，并对国际公约的签署和通过，以及国际气候治理机制的建立、完善与发展发挥了积极作用。作为最大的发展中国家，中国积极参与了 IPCC 的历次评估活动，参与的人员数量和质量均有所提升，对 IPCC 评估报告的影响和建构作用持续增大。作为国际气候谈判的重要科研阵地，IPCC 仍将是各国气候科研较量的重要场所，为此，中国必须“内外兼修”，积极应对，提升在气候科学层面的主动权。

一、IPCC 的成立、结构及作用

IPCC 是国际社会评估气候变化相关科学最为重要的国际机构。气候问题之所以能在 20 世纪 80 年代末 90 年代初进入国际政治舞台，最为重要的原因之一是科学界特别是 IPCC 不断发布有关气候变化与人类行为之间相互关系的“科学”事实。

（一）IPCC 的成立

随着气候问题越来越引起国际社会的关注，各国政府意识到构建一个新的国际气候评估组织的重要性和紧迫性。^② 经联合国大会批准，世界气象组织和联合国环境规划署于 1988 年联合创建 IPCC，旨在定期为决策者提供气

^① 强世功：《“碳政治”——新型国际政治与中国的战略选择》，凤凰网，2009 年 9 月 11 日，http://media.ifeng.com/partner/detail_2009_09/11/385970_2.shtml。

^② Bert Bolin, *A History of the Science and Politics of Climate Change: The Role of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, New York: Cambridge University Press, 2007, p. 46.

候变化科学基础知识、气候变化影响与未来风险、适应与减缓方案的评估报告。它不进行任何科学研究，也不监测气候相关的数据或参数，只是对每年发表的相关论文进行评估和再加工，从而告知各国决策者气候变化是否存在风险、存在哪些风险、存在多大风险，确认科学界在哪些方面已经达成共识，在哪些方面依然存在分歧，未来应在哪些方面进一步加强相关研究。

IPCC 是一个政府间国际组织，对联合国和世界气象组织的所有成员国开放，目前有 195 个成员国，成员国政府参与评估的整个过程。IPCC 的相关工作流程、机构成员以及主席都由成员国代表大会磋商决定。科学性与政府间的双重性质，决定了 IPCC 以一种独具特色的方式为决策者提供严格和相对平衡的信息。各国政府通过接受其评估报告而承认其科学内容的权威性，因此尽管 IPCC 的工作与政策相关，但却不是政策说明；相反，IPCC 追求政策上的中立。^①

（二）IPCC 的结构框架

IPCC 成员国涵盖世界气象组织和联合国环境规划署的成员国，各成员国政府代表参与的 IPCC 全会是其最高决策机构。IPCC 全会按照世界气象组织划定的区域选举由 30 人组成的 IPCC 执行局，负责其决议的执行和日常事务管理。IPCC 在日内瓦的世界气象组织内设秘书处，有书记、副书记各一名，分别由世界气象组织和联合国环境规划署指派官员担任。IPCC 执行委员会的主要任务是促进和帮助 IPCC 项目工作及时有效的实施，加强不同工作小组间的协调与合作，应对需要 IPCC 及时作出处理的相关紧急事件。^②

IPCC 专设三个“科学”评估工作组和一个任务小组。三个“科学”评估工作组分别涉及气候变化的科学、影响和减缓气候变化的技术、社会和经济分析等方面。任务小组是指国家温室气体排放清单任务组（Task Force on National Greenhouse Gas Inventories），其主要任务是发展和完善一种方法论，以便核算和记录一国温室气体的排放和减缓情况。每个工作组设两位共同主席，一位来自发达国家，另一位来自发展中国家，均由 IPCC 全会选举产生。包括任务小组在内的各个工作组都得到相关技术单位（Technical Support

^① “Organization,” IPCC, <http://www.ipcc.ch/organization/organization.shtml>.

^② Ibid.

Units) 的技术支持 (图 1)。

IPCC 评估报告写作组的专家基于自愿而非有偿参与 IPCC 评估的相关工作, 需由各国政府推荐并得到 IPCC 执行局同意。评估报告包括若干章, 每章有两位专家担任本章写作小组的召集人, 原则上要求一位来自发达国家, 另一位来自发展中国家; 同时每章需要有五名以上主要作者, 要求至少有一位来自发展中国家; 贡献作者由每章的主要作者根据本章所需要解决的具体技术性问题予以招募; 每章还要求有 2—4 名评审编辑, 负责各章作者对专家和政府评审意见采纳情况的督查。^①



图 1 IPCC 组织结构图

资料来源: “Structure,” IPCC, http://www.ipcc.ch/organization/organization_structure.shtml#excom。

^① “Structure,” IPCC, http://www.ipcc.ch/organization/organization_structure.shtml#excom。

IPCC 各工作组的评估报告从初稿到定稿，至少要经过三个环节，首先是专家评估，其次是政府/专家评审，最后是形成英文的《政府决策者摘要》（Policymaker Summary）。^①从第三次评估报告开始，新增加了一份《技术概要》（Technical Summary），内容比《政府决策者摘要》更为充实具体。

（三）IPCC 在国际气候谈判中的作用

在气候变化问题演变为一个政策议题的过程中，科学信息和研究机构发挥了关键性作用。从社会科学的角度来看，科学评估可以被理解为社会过程，这种过程有助于将专业知识转化为政策形式的知识，进而对实际决策过程产生某种形式的影响。^②IPCC 通过其复杂程序出台的评估报告具有很强的权威性，增进了人类关于气候变化的知识。鉴于全球气温在进入 21 世纪后的反常表现以及由此导致的气候灾害事件的频繁发生，加上科学界尤其是 IPCC 在评估预测气候变化问题上作出的卓越贡献，国际社会对地球正在变暖这一论断已无太多怀疑，减少和控制温室气体排放，“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”^③已成为全人类的共识。

IPCC 通过定期的科学评估为全世界提供了最为全面、权威的气候变化科学信息，其历次报告都以更肯定的语气证实人类活动与气候变化关系的“真实性”，报告结论成为国际社会应对气候变化、各国政府制定气候政策的重要依据。1990 年，IPCC 第一次评估报告（FAR）公布，直接推动了 1992 年联合国里约气候会议的召开，会议签署通过的《联合国气候变化框架公约》（简称《公约》）成为国际社会应对气候变化机制的起源。1995 年，IPCC 发布第二次评估报告（SAR），以更肯定的语气证实人类活动与气候变化的因果关系，直接推动了《公约》议定书——《京都议定书》的签署和通过。2001 年，IPCC 第三次评估报告（TAR）推动了《京都议定书》相关技术性

^① 所谓政府评审，是由政府组织专家，以各国政府的名义向写作组提交意见；专家评审则是以专家个人名义对报告提出评审意见。正是通过这一渠道，各国政府、非政府组织、利益集团以及各学术团体要求修正、增加或删除有关观点和内容。

^② Bernd Siebenhuner, “The Changing Role of Nation States in International Environmental Assessments——The Case of the IPCC,” *Global Environmental Change*, Vol. 13, 2003, p. 113.

^③ 《联合国气候变化框架公约》，联合国，UNFCCC/INFORMAL/84，1992 年，第 2 条，<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convchin.pdf>。

问题的具体落实，促使其满足“双 55”^① 生效标准于 2005 年 2 月 16 日正式生效。2007 年，IPCC 第四次评估报告（AR4）成为“巴厘路线图”谈判进程的重要科学依据，其中很多结论直接被相关谈判决议案文引用。^② 2014 年，IPCC 第五次评估报告（AR5）对联合国气候变化首脑峰会和国际社会应对气候变化协议的谈判产生了重要影响，尤其是 2015 年 12 月巴黎气候大会通过的《巴黎协定》，其对全球温控目标的设定（努力把全球平均气温较工业化前水平升高控制在 2℃ 以内，并为把升温控制在 1.5℃ 之内而努力）再次证明了 IPCC 评估报告在国际气候谈判中的科研基础地位。

二、中国专家在 IPCC 评估报告中的参与情况

从 1990 年开始，IPCC 先后发布了五次评估报告，中国自始至终都积极参与其中。为了更好地梳理和分析中国对 IPCC 评估报告的参与情况，^③ 本文将分组分析中国参与 IPCC 报告的动态发展，以期发现中国参与 IPCC 评估报告的变化及特点。

就中国专家参与 IPCC 第一工作组的编纂状况来看（表 1），作者召集人在 2007 年 IPCC 第四次评估报告中首次实现零的突破，人数为 1 人；主要作者的增长幅度最大，由 1990 年 IPCC 第一次评估报告的 1 人增加到 2014 年第五次评估报告的 15 人；贡献作者参与人数有所起伏，由 1990 年 IPCC 第一次评估报告的 8 人下降到第二次评估报告和第三次评估报告的 5 人和 4 人，到第四次评估报告又有所增加，达到 11 人，之后又恢复到 8 人；评审编辑则由 2001 年 IPCC 第三次评估报告的 1 人上升到 2014 年 IPCC 第五次评估报告的 3 人。

^① “双 55” 生效标准即：只要有 55 个《公约》缔约方批准，同时附件 I 国家缔约方 1990 年温室气体排放量之和占其 1990 年温室气体排放总量的 55% 以上，《公约》即可正式生效。

^② 张晓华、高云、祁悦、傅莎：《IPCC 第五次评估报告第一工作组主要结论对〈联合国气候变化框架公约〉进程的影响》，载《气候变化研究进展》2014 年第 1 期，第 14 页。

^③ 作者参与情况是根据评估报告中附件所列内容或主要章节所附作者参与情况统计所得，由于部分参与评估的专家姓名并未列入主要章节里面，所以最后统计数字可能低于实际的人员参与情况。而且，根据章节所列人员统计的人员数量，更可能是人次而非人数，因为有的学者可能参与了不同章节的工作内容。由于统计方法的机械性，数据可能存在误差。

表 1 IPCC 第一工作组 (WGI) 中国专家参与情况

中国参与 评估报告	作者召集人		主要作者		贡献作者		评审编辑	
	人数	比重	人数	比重	人数	比重	人数	比重
FAR(1990)			1	1/34	8	8/250		
SAR(1995)	0	0/15	2	2/65	5	5/408		
TAR(2001)	0	0/21	7	7/98	4	4/586	1	1/27
AR4(2007)	1	1/22	8	8/121	11	11/555	1	1/26
AR5(2014)	0	0/29	15	15/176	8	8/720	3	3/50

数据来源：1990 年和 1995 年 WGI 专家参与情况是根据报告后所列附件内容统计所得，其余则是根据主要章节后所列专家参与情况统计所得。表中空白处是评估报告中未有涉及，或有所涉及但与后几次评估报告的衡量标准存在差异，故未计入。

表 2 IPCC 第二工作组 (WGII) 中国专家参与情况

中国参与 评估报告	作者召集人		主要作者		贡献作者		评审编辑	
	人数	比重	人数	比重	人数	比重	人数	比重
FAR(1990)	0	0/17	0	0/23	5	5/156		
SAR(1995)	0	0/41	7	7/231	9	9/300		
TAR(2001)	1	1/40	4	4/157	8	8/245	3	3/33
AR4(2007)	2	2/48	4	4/131	7	7/256	0	0/49
AR5(2014)	3	3/64	8	8/179	6	6/495	1	1/14

数据来源：WGII 评估报告专家参与情况是根据评估报告主要章节专家罗列情况统计所得。表中空白处是评估报告中未有涉及，或有所涉及但与后面几次评估报告的衡量标准存在差异，故未计入。

就中国专家参与 IPCC 第二工作组的编纂情况看（表 2），作者召集人

在 2001 年第三次评估报告中实现零的突破，由 1 人增加到第五次评估报告的 3 人；主要作者则在 1995 年第二次评估报告中实现零的突破，此后有所起伏，2014 年达到 8 人；贡献作者在 1995 年第二次评估报告中参与人数最多，达到 9 人，此后有所下降，2014 年降为 6 人；评审编辑在 2001 年第三次评估报告的参与人数为 3 人，2014 年下降为 1 人。

就中国专家参与 IPCC 第三工作组的编纂情况看（表 3），1990 年 IPCC 评估报告主要章节只列举了作者召集人的参与人数，共有 23 位，中国专家 1 人。1995 年 IPCC 评估报告中，中国两名专家参与其中，作者召集人和评审专家各 1 人。2001 年 IPCC 第三次评估报告中，中国主要作者实现了零的突破，5 人参与其中，贡献作者 1 人。2007 年 IPCC 第四次评估报告中，中国作者召集人、主要作者、贡献作者以及评审编辑的人数分别为 1 人、11 人、3 人和 1 人，到 2014 年第五次评估报告，人数稍有变动，分别为 3 人、14 人、3 人和 1 人。与前两个工作组存在少许差异，IPCC 第三工作组中，中国专家从 1990 年开始就担任作者召集人的职务。

表 3 IPCC 第三工作组（WGIII）中国专家参与情况

中国参与 评估报告	作者召集人		主要作者		贡献作者		评审编辑	
	人数	比重	人数	比重	人数	比重	人数	比重
FAR(1990)	1	1/23						
SAR(1995)	1	1/36	0	0/66	0	0/26	1	
TAR(2001)	0	0/20	5	5/106	1	1/70	0	0/19
AR4(2007)	1	1/25	11	11/143	3	3/86	1	1/26
AR5(2014)	3	3/35	14	14/201	3	3/236	1	1/36

数据来源：WGIII 专家参与情况是根据评估报告主要章节专家罗列情况统计所得。表中空白处是评估报告中未有涉及，或有所涉及但与后面几次评估报告的衡量标准存在差异，故未计入。

通过对 IPCC 三个工作组先后五次评估报告的数据统计可以看出，中国在过去二三十年间，始终派专家积极参与 IPCC 评估报告的工作，并呈现如下特点。第一，中国专家参与 IPCC 评估报告的绝对数量呈上升趋势（图 2）。作者召集人由 1990 年的 1 人上升到 2014 年的 6 人，增长 6 倍；主要作者由 1 人上升到 37 人，增长 37 倍，是所有指标中增长幅度最大的；贡献作者由 13 人上升到 17 人，增长 1.31 倍；参与总量则由 15 人增加到 60 人，增长 4 倍。

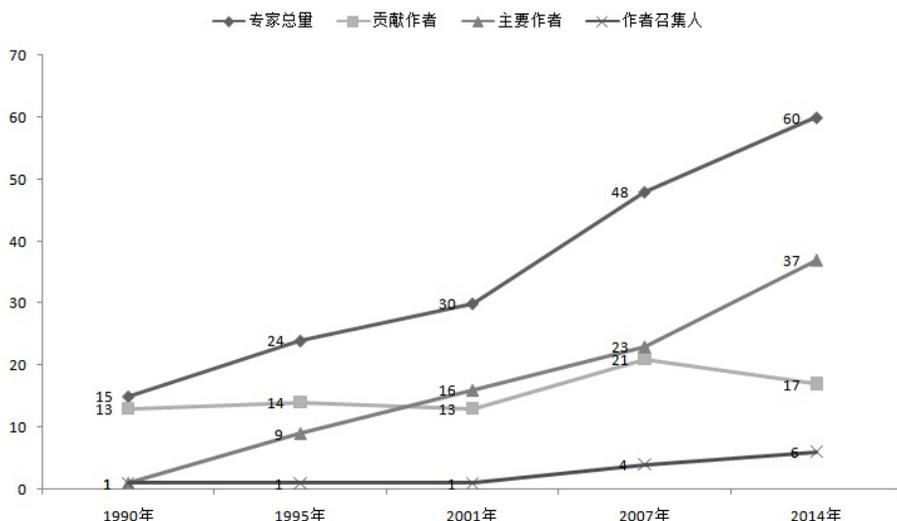


图 2 中国专家参与 IPCC 历次评估报告的绝对数量（单位：人次）

资料来源：笔者自制。

第二，中国专家参与 IPCC 评估报告的相对数量变动不太明显，但对评估报告的影响力度却有所提升（图 3）。中国参与 IPCC 报告评估专家人数在过去二三十年间呈绝对上升趋势，但由于全球参与 IPCC 评估报告人数均有一定程度的上升，所以从相对数量层面来看，中国参与 IPCC 评估报告的专家人数（作者召集人、主要作者和贡献作者）的变化并不明显。1990 年，中国专家参与人数占全球总量的 2.98%，1995 年和 2001 年所占比例有所下

降，2007 年又有所提升达到 3.46%，2014 年又下降到 2.81% 水平。如果从参与人员的结构看，变化却较为明显。就作者召集人来看，1990 年中国的作者召集人占全球总量的 2.50%，2014 年该比重上升到 4.69%；从主要作者来看，1990 年，中国主要作者占全球总量的 1.75%，2014 年上升到 6.65%；从贡献作者来看，中国所占比重有所降低，由 1990 年的 3.21% 下降到 2014 年的 1.17%。一般说来，作者召集人和主要作者对章节内容的贡献和影响程度要超过贡献作者，所以，中国作者召集人和主要作者所占比率的上升在一定程度上反映出中国对 IPCC 评估报告影响程度的提升。

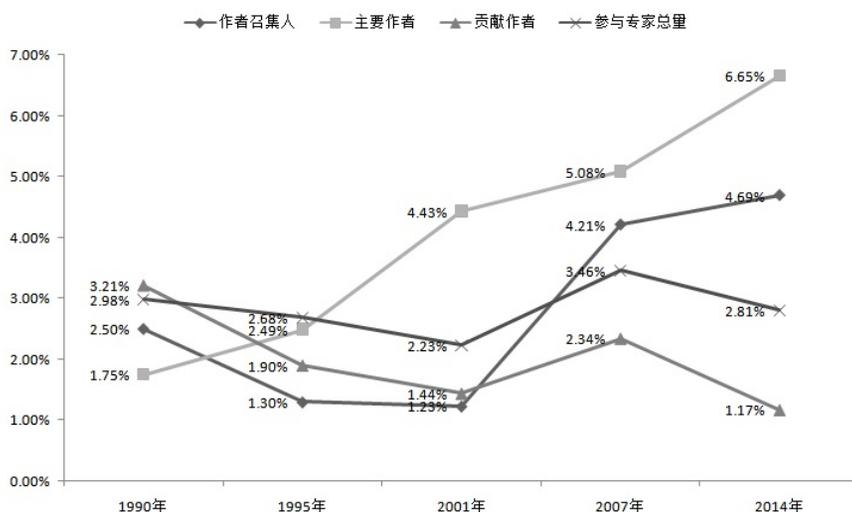


图 3 中国专家参与 IPCC 历次评估报告的相对量

资料来源：笔者自制。

第三，与发达国家尤其是美国相比，中国对 IPCC 评估报告的参与力度处于明显劣势（图 4）。一国参与 IPCC 评估报告人员的数量和结构很大程度上决定该国对 IPCC 评估报告内容影响力度的大小。由于 IPCC 第一工作组的评估报告是第二、第三工作组评估报告的前提和基础，因此一国对第一工作组评估报告的参与情况很大程度上决定其对第二、第三工作组评估报告

的参与情况。因此，这里选取中美参与第一工作组近三次评估报告为例。在近三次评估报告中，中国专家人数（作者召集人、主要作者、贡献作者以及评审编辑）所占的比重与同期美国专家所占的比重相比，存在较大的差距。而且，无论是作者召集人、主要作者、贡献作者还是评审编辑，美国的参与人员数量和结构要远远超过或优于中国，这无疑决定了中国在影响报告内容方面相对于发达国家尤其是美国的弱势状态。

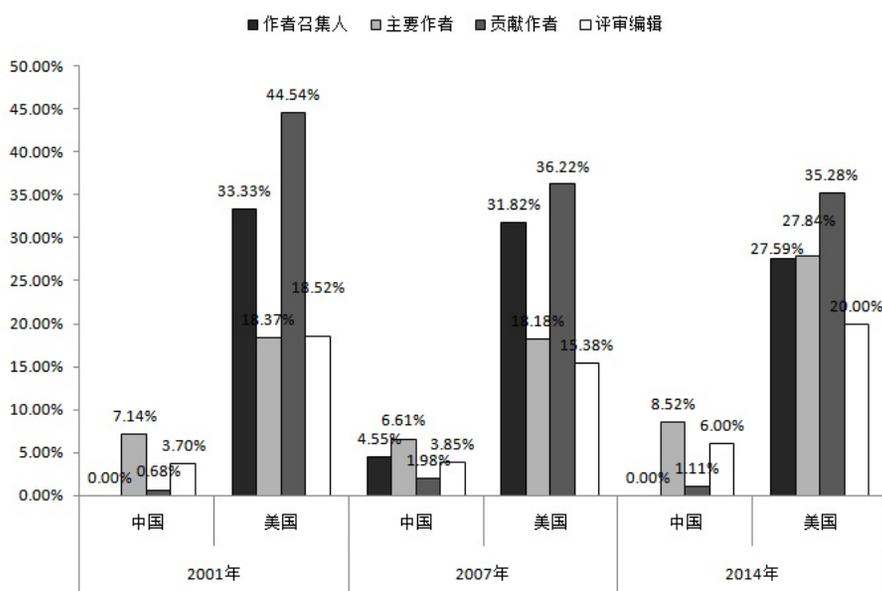


图4 中美专家参与 IPCC 第一工作组评估报告的情况比较（单位：人次）

资料来源：笔者自制。

第四，与其他发展中国家相比，中国在 IPCC 报告评估中的参与优势并不明显（图 5）。由于研究基础、科研条件、语言等方面的原因，发展中国家在参与 IPCC 评估报告的编纂方面普遍处于劣势状态。但仅就发展中国家而言，中国在 IPCC 评估报告中的参与优势也不明显，以中国、印度以及巴西为例。2014 年，IPCC 第五次评估报告的编撰中，中国除了主要作者这一

指标（占参与总量的 6.65%）稍具优势外，其他方面均不占有优势。如中国作者召集人占参与总量的 4.69%，低于印度的 6.25%；中国贡献作者占参与总量的 1.17%，低于印度 1.65%和巴西的 1.31%，中国评审编辑占参与总量的 5%，低于巴西的 7%。

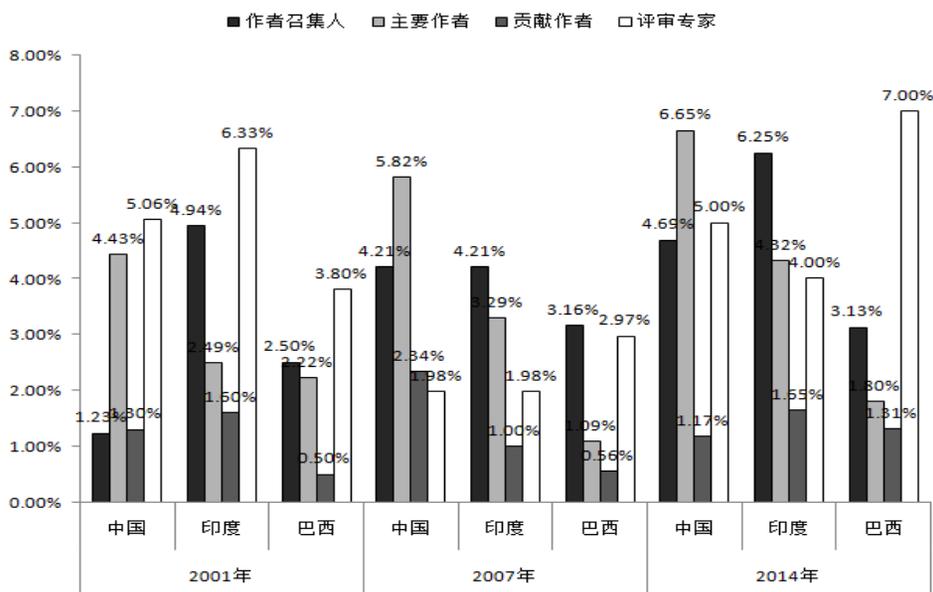


图 5 中国、印度、巴西专家参与 IPCC 评估报告的比较

资料来源：笔者自制。

纵向看，中国参与 IPCC 评估报告的人数从绝对数量值来看是上升的，参与结构也不断在优化，一定程度上表明中国参与 IPCC 评估报告能力的增强。但从横向看，无论是专家数量还是参与结构，中国与发达国家尤其是与美国相比还存在巨大差距；即使与印度、巴西等发展中国家相比，中国的优势亦不明显。中国与发达国家尤其是发展中国家在 IPCC 评估报告参与人员数量与结构“此起彼伏”的变化，充分体现了各国在影响 IPCC 评估报告内容方面所做的努力，同时又体现了各国在气候谈判科研主导权方面的较量。

三、中国对 IPCC 报告内容的影响和建构

一国对 IPCC 评估报告内容的影响和建构很大程度上反映了该国在气候研究和谈判问题上的话语权。因为在科学研究与法律安排之间，“碳政治”的作用就是按照既定的政治目的和意图对科学研究的结论加以选择、组合和评估，由此产生一整套发挥着政治功能的科学话语，或者以科学面目出现的政治报告。与其说 IPCC 的报告影响着国际公约中的法律安排，不如说为了实现国际公约的预定安排，IPCC 必须发布与此相适应的科学评估报告。^① 作为最大的发展中国家，中国对 IPCC 评估报告内容的“作为”对维护自身国家利益及建立相对公正合理的法律制度安排意义重大。在中国参与 IPCC 评估报告的专家人员数量增长相对不太明显的情况下，中国对 IPCC 报告内容仍产生了重要的影响，这与中国政府对气候问题的高关注度、对参与全球气候问题治理的积极性以及中国举足轻重的“碳大国”地位紧密相关。

（一）推动 IPCC 报告遵循多样化的原则

1988 年 IPCC 主要是在西方国家、国际组织及相关专家学者的倡议和推动下成立的，“成本—收益”原则成为 IPCC 评估报告编纂过程中遵循的首要原则，公平原则在前两次评估报告中并未得到应有的重视。在此后的报告编纂过程中，中国和其他发展中国家加大对报告编纂的影响力度，促使报告内容体现公平、公正原则。例如，在对 IPCC 第四次评估报告框架草案的建议稿中，中国政府强调，当前大纲较为低调地处理可持续发展，过分强调稳定浓度和减排选择，建议增加“可持续发展与减缓能力分析”，并将“减缓能力差异分析”、“公平的可持续发展、就业”等问题单列，并考虑可持续发展在不同地区内的内涵差异。^② 同时，中国政府还建议，在评估气候变化的影响时，要关注气候变化对不同区域影响的不同认知，建议在“区域影响

^① 强世功：《“碳政治”——新型国际政治与中国的战略抉择》，凤凰网，2009年9月11日，http://media.ifeng.com/partner/detail_2009_09/11/385970_2.shtml。

^② 《中国政府关于 IPCC 第四次评估报告框架草案的主要意见》，中国气候变化信息网，2003年9月28日，<http://www.ccchina.gov.cn/Detail.aspx?newsId=28185&TId=61>。

评估”编写中应考虑第三次评估报告中有关区域影响的结论。^① 根据 IPCC 最终公布的报告内容可知,中国的上述建议和主张基本都得到采纳。在 IPCC 评估报告编写过程中,公平和公正原则主要通过报告内容向可持续发展和适应等议题倾斜体现出来。IPCC 报告内容由偏重减排向可持续发展和适应的转移,体现了报告编纂遵循的原则由偏重效率向兼顾公平与效率的转移,是国际社会对气候问题认识和研究深入的重要体现,更是中国和其他广大发展中国家在 IPCC 报告编写过程中斗争的成果。公平和公正原则的引入使 IPCC 评估报告的内容更具合理性和现实性,因为它不仅考虑到应对气候变化问题对全球福利的总体影响,还考虑到具体减缓政策对不同国家及国家内部影响的非均衡性。

(二) 推动 IPCC 报告编纂和评估范围的不断拓展

IPCC 前两次报告旨在通过对减少温室气体排放的技术和政策工具进行综合描述、分类和比较,为政策制定者实现《公约》目标做准备,政策分析的焦点主要集中在温室气体减排上,减排模拟主要以二氧化碳来进行,主导性的政策解决工具则是碳税。但这一关注范围明显过窄,中国和其他发展中国家共同致力于推动 IPCC 评估报告覆盖更大范围。例如,中国对 IPCC 第四次评估报告的结构和重点领域提出了大量建议。对于第一工作组的编纂工作,中国政府建议要重视极端天气气候事件的变化,并对最新的科学进展进行评估,将气候系统的反馈和过程以及最近区域变化的研究成果分别编写成章等;对于第二工作组的工作,中国政府建议要重视气候变化的综合影响,加大对气候变化脆弱性评估的力度,关注不同区域脆弱性的差异,加强有关气候变化适应对策的评估和研究等;对第三工作组的工作,中国政府认为应加深对可持续发展与气候变化关系的认识,充分考虑经济发展对发展中国家应对气候变化的重要性,考虑发展中国家减缓能力的有限性等。^②

^① 其主要内容包括:综述最新研究进展;分析该区域的关键问题和关键脆弱性以及气候变化对社会经济的可能影响;分析不同区域适应气候变化能力的差异、适应性技术的成本及其可能产生的效益;评估技术开发和技术转让对不同区域适应气候变化的作用;等等。同上,《中国政府关于 IPCC 第四次评估报告框架草案的主要意见》,中国气候变化信息网,2003 年 9 月 28 日, <http://www.ccchina.gov.cn/Detail.aspx?newsId=28185&TId=61>。

^② 《中国对 IPCC 第四次评估报告结构和重点领域的建议》,中国气候变化信息网,

在中国与发展中国家的共同努力下，适应问题逐步成为 IPCC 第二工作组的重要议题，报告内容不仅考虑到多种温室气体的源和汇问题，而且提出更多的政策选择工具，评估报告的结构和内容也更符合发展中国家的利益需求和政策需要。例如，2014 年 IPCC 第五次评估报告，中国在地表大气观测、古气候模拟、云和气溶胶和模式评估等方面的研究成果在评估报告中都有不同程度的体现，中国的五个气候系统模式参与了其中的评估与模拟，其研究成果在评估报告中引用较多。可以认为，中国对评估报告内容和范围的拓展有着重要贡献。

（三）促进 IPCC 评估报告内容的客观性和合理性

中国本着平衡、科学和客观的原则，对气候评估报告涉及的气候变化事实、影响、归因和应对从不预设结论，而是通过不断证伪的方式来促进科学的进步。^① 当前，国际社会普遍的共识是确立“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”这一目标，到本世纪末必须将全球平均气温较工业化前水平升高控制在 2°C 以内。

为实现这一升温阈值，IPCC 曾提出一项解决方案，即到 2050 年，将大气中温室气体浓度控制在 450ppm（百万分率）以内，其中附件 I 国家 2020 年在 1990 年的基础上减排 25%—40%，到 2050 年要减排 80%—95%。对非附件 I 国家到 2020 年要在“照常情景”（BAU）水平上大幅减排（可理解为大幅度减缓 CO₂ 排放的增长速率，但排放总量还可增加）；到 2050 年，所有非附件 I 国家都要在 BAU 水平上大幅减排。^②

从表面上看，这一减排方案似乎比较合理，发达国家首先承担硬性减排，发展中国家暂时不承担硬性减排责任，发达国家充分照顾到发展中国家的历史责任和现实需求。但仔细研究会发现，IPCC 的这一减排方案并不公平，它严重剥夺了发展中国家的发展权益和未来排放空间。在 450ppm 目标前提下，温室气体浓度从 2005 年的 380ppm 提高到 2050 年的 450ppm，如果以

2003 年 8 月 4 日，<http://www.ccchina.gov.cn/Detail.aspx?newsId=28454&TId=62>。

^① 《向世界传递中国声音——IPCC 第五次评估报告中国贡献》，中国气候变化信息网，2014 年 5 月 20 日，<http://www.ccchina.gov.cn/Detail.aspx?newsId=44006&TId=57>。

^② 丁仲礼、段晓男、葛全胜、张志强：《国际温室气体减排方案评估及中国长期排放权讨论》，载《中国科学（D 辑：地球科学）》2009 年第 12 期，第 1660 页。

化石燃料和水泥生产来估算，可排放的二氧化碳总量为 255.11GtC（十亿吨碳）。以 1990 年为基准年，40 个附件 I 国家达到中期和长期减排目标后，在 2006—2050 年间，其排放量将为 80.04GtC—101.27GtC，占全球总排放量的 31.37%—39.70%。如果按 2005 年不变人口（不考虑 2005 年至今出生的人口）计算，附件 I 国家今后人均排放权是 63.31tC—80.10tC（吨碳），为非附件 I 国家人均排放权（29.32tC—33.36tC）的 1.9—2.7 倍。如果按各国预测人口逐年计算，附件 I 国家的人均累计排放权为 61.23tC—77.28tC，是非附件 I 国家的 2.3—3.3 倍。^① 如果国际气候谈判接受 IPCC 这一减排方案，发展中国家将背负沉重的减排负担。以中国为例，如果接受发达国家 25% 的中期减排目标，中国到 2019 年即用完排放权；如果将目标提高到 40%，也只能将排放权延续到 2021 年而已。^② 所以，对 IPCC 评估报告诸多看似“公正”的科学解决方案，中国一定要有基于自身科学研究基础的认知和判断，实现对 IPCC 科学评估报告内容的证实和证伪。

在未来相当长一段时间内，IPCC 仍将是国际社会参与气候变化评估的最为重要的平台。中国在 IPCC 评估报告中的“烙印”不仅体现了中国的气候变化研究水平，也是中国（专家）在气候关键问题上话语权和影响力的重要体现。IPCC 评估报告对全球气候谈判及政策走向的引导性决定了中国必须积极参与气候评估，掌握全球气候动向，并努力使其研究成果和观点在报告中得以体现。

四、中国参与 IPCC 后续评估的战略选择

IPCC 的科学评估是在一个政治上约束性较强的国际制度构架下实施的，结果必然是“科学”与政治联姻，科学背后可能有政治背景，政治意愿

^① 丁仲礼、段晓男、葛全胜、张志强：《国际温室气体减排方案评估及中国长期排放权讨论》，第 1662 页。

^② 吴晶晶：《坚持公平正义原则 捍卫国家发展权——中科院副院长丁仲礼院士谈全球未来碳排放权分配》，新华网，2010 年 2 月 10 日，http://news.xinhuanet.com/politics/2010-02/09/content_12960394.htm。

可能通过科学体现出来。^① IPCC 不仅是跨学科的科学研究所，而且是研究者和政府官员的会议谈判场所。^② 为此，中国必须努力做到积极参与、扩充文献、提升能力、掌控流程，从科学领域掌握国际气候问题的主动权。

（一）积极参与是前提

争取来自世界各地科学家相对平衡的参与是 IPCC 设计过程中的一个关键原则，中国要充分利用这一原则尽力促进中国专家对 IPCC 评估报告的参与和影响。当前，中国参与 IPCC 科学评估组的方式主要有两种：一是通过政府代表直接参与 IPCC 报告评估；二是政府通过指定本国的科学家参与 IPCC 的相关工作，允许他们以作者、评审专家以及其他功能形式参与其中。从第二种参与方式来看，参与 IPCC 报告评估的专家无疑具有双重功能：第一，他们不得不追求本国的国家利益；第二，他们作为科学过程的一部分，又要致力于将最新的研究成果反馈给决策者。^③ 如何平衡科学与政治的关系成为很多专家学者参与 IPCC 评估报告始终面临的一个现实问题；反过来，这一现实问题也是制约专家学者积极参与其中的重要因素。就当前的参与现状来看，中国参与 IPCC 报告评估的专家主要集中于政府机构，缺乏企业界、非政府组织以及其他社会团体的积极和广泛参与。

（二）扩充文献是基础

IPCC 的评估，必须基于现有的科学文献。所谓科学文献，是指在国际科学刊物上经过匿名评审后公开发表的学术研究论文以及专著。在 IPCC 评估报告所引用的参考文献方面，西方国家明显占据压倒性优势，这与英语是 IPCC 评估的工作语言紧密相关。中国政府的许多意见，其根据是公约文本，缺乏文献支持，难于深入和细化。为此，中国科学家要更多地将自己的研究成果和观点转化为高影响因子刊物上公开发表的文章，注重英文文章的质量

^① 潘家华：《国家利益的科学论争与国际政治妥协——联合国政府间气候变化专门委员会〈关于减缓气候变化社会经济分析评估报告〉述评》，载《世界经济与政治》2002年第2期，第56页。

^② Bert Bolin, *A History of the Science and Politics of Climate Change: The Role of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, p. ix.

^③ Bernd Siebenhuner, "The Changing Role of Nation States in International Environmental Assessments——The Case of the IPCC," p. 114.

和数量。^① 政治外交战，离不开科学支撑，科学中的政治，最好是用科学来回应。

（三）提升能力是关键

IPCC 报告的评估需要的几乎都是人文学科与自然科学相结合的“复合型”人才，需要深厚的科研基础与学科支撑，而这正是发展中国家的短板。此外，科研投入、研究能力、语言等方面的劣势也严重限制了发展中国家对 IPCC 评估工作的参与。因此，IPCC 评估报告的绝大多数工作是由发达国家完成的。在 IPCC 整个评估报告的编纂过程中，发达国家和发展中国家对气候变化信息及信息来源的掌控均存在很大差异，这决定了二者对 IPCC 评估报告内容信任度的不同；气候变化信息及信息来源的“间接性”决定了发展中国家对 IPCC 评估报告结论缺乏信任感。^② 一国对 IPCC 报告内容和结论的掌控程度又在很大程度上影响其在国际气候谈判中的能力和地位，并对其权利和义务分配产生深远影响。因此，中国不仅要加大对 IPCC 评估报告的参与力度，同时要提升中国的参与力度和能力。

（四）掌握流程是保障

气候变化问题最初只是一个科学问题，随着问题的深化以及由此带来的深远利益影响，国际社会对该问题加以综合分析和系统研究的重要性日渐凸显。气候决策并非直接考虑科学事实本身，而是将环境、经济、政治、社会等因素予以综合考量，并将历史与现实、公平与效率等因素加以统筹研究。同时，IPCC 的一套科学评估制度规范——确保参与的广泛性、提高科学的透明度、防范决策的主观随意性和政治化以及维护利益的公正性，对中国参与国际社会其他公共问题的治理具有重要的借鉴和启迪意义，对中国国内相关问题的解决亦不无裨益。

面对气候变化这一科学问题的政治化，特别是针对西方国家利用科技优势抢占国际气候话语权，甚至剥夺和挤压发展中国家的排放空间的这一事

^① 《向世界传递中国声音——IPCC 第五次评估报告中国贡献》，载《中国气象报》2014年5月20日。

^② Frank Biermann, “Big Science, Small Impacts – In the South? The Influence of Global Environmental Assessments on Expert Communities in India,” *Global Environmental Change*, Vol. 11, 2001, p. 299.

实，中国必须加大对气候问题的科学研究力度，从气候系统的角度开展综合性研究，并在气候变化的核心科学问题上形成自己的研究成果，并表达独立的观点。^① 同时，充分利用 IPCC 的评估平台，努力提高中国和发展中国家在未来气候变化科学评估中的能力和话语权，促进国内气候科研和 IPCC 工作机制的衔接，以期更好地参与 IPCC 未来的评估进程，最大限度地从科学上赢得应对全球气候问题的主动权和话语权。

随着当今国际社会一系列全球公共问题的出现，类似气候变化这类原本属于“低级政治”领域的非传统安全问题会越来越凸显“高级政治化”趋势，其背后所依赖的“科学支撑”也必然会成为国际谈判的基础和起点。为此，中国应充分借鉴和吸收气候问题科学研究和国际谈判之间的关系，努力跳出公共问题本身所涵盖的领域限制，善于从“联结政治”（linkage politic）的视角思考议题间的内嵌性，从系统和宏观的视域来思考公共问题治理的现实限制及长远影响，重视科学与政治相得益彰的关系。

[收稿日期：2015-11-13]

[修回日期：2016-01-04]

[责任编辑：杨立]

^① 张晓华、高云、祁悦、傅莎：《IPCC 第五次评估报告第一工作组主要结论对〈联合国气候变化框架公约〉进程的影响》，第 18 页。