

科学认知、制度设计与国际气候评估改革

董 亮

摘 要: 世界各国于 2015 年达成的《巴黎协定》明确了 2020 年后国际气候评估的支撑作用,体现了国际气候合作对大规模科学评估的依赖。政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 作为评估的组织方,确保政策相关性的同时,评估过程必须更具透明度和开放性。面对 2018 年《特别报告》及之后的《第六次评估报告》(AR6),IPCC 需调和谈判大国 (报告使用者) 与国际科学界 (评估参与者) 之间的需求矛盾,强化自身的严谨性与实用性,进而推动未来国际气候治理的发展。

关键词: 政府间气候变化专门委员会; 气候评估; 科学认知; 制度设计

中图分类号: D966.9 文献标识码: A 文章编号: 1671-0169(2017)03-0012-10

DOI:10.16493/j.cnki.42-1627/c.2017.03.018

唐纳德·特朗普 (Donald Trump) 获得 2016 年美国总统大选后,联合国政府间气候变化专门委员会 (简称 IPCC) 受到美国网民讽刺。有人在推特上写道,“当奥巴马与特朗普会面时,特朗普恐怕先用谷歌查询一下什么是 IPCC,才能继续交流吧”^[1]。然而事实上,特朗普对 IPCC 及其科学结论并不陌生,并早已表态要重新看待这一组织的建议。他此前还曾公开表示气候变化是“骗局”,否定国际气候评估所形成的基本科学共识。在总统大选中,他甚至声称要退出《巴黎协定》^[2]。就任后,特朗普的一系列措施表明他已经着力限制美国环保署 (EPA) 在气候变化上的行动了^[3]。

作为全球最为重要的气候认知来源之一,国际气候评估已经成为推动国际气候合作的科学动

基金项目: 外交部中国—东盟思想库专项研究项目“东盟国家气候风险分析与绿色‘一带一路’建设”(NACT201706)

作者简介: 董亮,法学博士、外交学院亚洲研究所助理研究员 (北京 100037)

① 国外相关研究,可参见: B. Bolin, *A History of the Science and Politics of Climate Change: The Role of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, 2007; K. Alfsen, and T. Skodvin, *The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) and scientific consensus*, *Policy Note*, No 3, 1998, pp 1-23; F. Biermann, *Institutions for scientific advice: Global environmental assessments and their influence in developing countries*, *Global Governance*, Vol 8, No 2, 2002, pp 195-219; D. Bray, *The scientific consensus of climate change revisited*, *Environmental Science & Policy*, Vol 13, No 5, 2010, pp 340-350; R. Grundmann, *Climate change and knowledge politics*, *Environmental Politics*, Vol 16, No 3, 2007, pp 414-432; P. M. Haas, *When does power listen to truth? A constructivist approach to the policy process*, *Journal of European Public Policy*, Vol 11, No 4, 2004, pp 569-592; M. Hulme, *Behind the curve: Science and the politics of global warming*, *Climatic Change*, Vol 126, No 3, 2014, pp 273-278; R. Lidskog, and G. Sundqvist, *When does science matter?: International relations meets science and technology studies*, *Global Environmental Politics*, Vol 15, No 1, 2015, pp 1-20。国内相关研究,可参见陈迎:《气候谈判与科学政治的互动》,《中国报道》,2014 年第 12 期,第 93 页;潘家华:《国家利益的科学论争与国际政治妥协》,《世界经济与政治》,2002 年第 2 期,第 55-59 页;巢清尘:《国际气候变化科学和评估对中国应对气候变化的启示》,《中国人口·资源与环境》,2016 年第 8 期,第 6-9 页;董亮:《全球气候治理中的科学评估与政治谈判》,《世界经济与政治》,2016 年第 11 期,第 62-83 页;陈贻健:《论气候变化法的科学基础——社会建构主义的视角》,《江西社会科学》,2016 年第 10 期,第 160-167 页。

力^①。成立于 1988 年的 IPCC 便是承担这一任务的国际机构，目前已经完成了五次全球气候科学评估。可见在全球气候治理中，国际社会首先确立了科学评估轨道，随后建立了国际谈判轨道，两者共同形成了国际气候治理中的双轨^{[4](P41)}。随后，这种气候治理框架一直延续了下来。

纵观其历史作用，第一、二次国际气候评估有力地推动了早期的国际谈判，而 2001 年第三次评估期间，谈判各方开始重视对科学评估的控制，特别是美国小布什政府时期。2007 年，IPCC 获得了诺贝尔和平奖，声誉大振。然而，这一政府间评估组织却在 2009 年爆出一系列丑闻事件，其科学合法性受到广泛质疑，与此同时，哥本哈根气候谈判也遭遇“滑铁卢”，皆因科学丑闻破坏了谈判的政治动力，受到气候变化“质疑者”的诟病。进入第五次评估进程之后，IPCC 更加注重评估的科学严谨性。在与气候谈判的关系上，评估已经处于从属地位^①。通过回顾全球气候治理的历史，可以发现气候变化科学与政治间存在一种相互影响的关系。

特别是在 2015 年巴黎大会前，IPCC 的机构改革开始成为争论焦点，这说明改革方案可能会影响未来的国际气候谈判。一方面，IPCC 在 2009 年爆出上文提到的“气候门”事件，即所谓科学家篡改数据和干预同行评议过程，以夸大全球变暖的威胁，导致气候谈判受到了负面影响^[5]。另一方面，IPCC 在保证政策相关性的同时，评估过程必须具有更高的透明度和开放性。由于之前 IPCC 认为其报告不容置疑，并且对不同意见存在“上纲上线”的态度，让众多持不同意见的科学家不敢发声，也使国际评估失去了不少纠正错误或修正数据的机会，引起了很多科学家的批评。

总之，国际气候评估机制一直是参与国际气候治理各方争夺的核心领域之一，直接关系到气候话语权、国际谈判、国际气候制度建构等国际气候合作问题。本文的分析框架分成五个部分：第一部分以过程追踪的方式剖析《巴黎协定》与国际气候评估的关系^[6]。第二、三部分试图从报告使用者和报告参与者两个维度剖析国际气候评估当前所面临的问题；第四部分着重分析国际气候评估影响力的来源，目的是为文章第五部分所涉及的改革建议提供依据。

一、《巴黎协定》与国际气候评估的政策“相关性”

本质上，气候评估是国际气候合作的一种政策“工具”，而这种“工具”拥有双重属性。一方面，科学团体的施动能力带有一定的科学外交元素。这里的科学外交是指国家间为解决国际社会面临的共同问题通过科学合作的方式所建立的国际科学伙伴关系^[7]。换言之，科学家或科学团体、机构直接或间接影响了国际谈判的行为^[8]。正如国际关系学者约瑟夫·奈（Joseph Nye Jr.）所指出的，科学是一种“软实力”资源，具有重要的影响力^{[9](P18-20)}。在应对全球气候变化问题上，科学团体的外交维度具有影响认知、塑造国家利益的重要功能。因为科学为参与合作和自由交换意见提供了一种“非意识形态环境”，而无需考虑国家间的文化、民族或宗教背景等方面的差异。进而，科学评估获得了强大的“规范力”。另一方面，因为一些科学家代表受到本国的授意参与国际评估活动，科学外交也受到国家行为体的牵制。这两者的互动体现了国际气候评估机制内外的复杂之处。因此，国际气候评估一直徘徊在科学独立性与迎合各国政府偏好之间。

IPCC 第五次评估报告（AR5）的《决策者摘要》用于支撑 2020 年后国际气候合作。这次评估重点阐明了以下五个方面的气候问题：一是证实全球气候变暖；二是确认人类活动和全球变暖之间的因果关系；三是气候变化已对自然生态系统和人类社会产生不利影响；四是全球气候变暖未来仍将持

^① 2016 年，特朗普任命的环保署署长斯科特·普鲁特（Scott Pruitt）是一名气候变化质疑者。在担任俄克拉荷马州司法部长期间，普鲁特曾就环保署（EPA）的规章制度提起过 14 次诉讼。对于人类活动引起气候变化这一科学共识，他曾多次公开怀疑。参见 B. Dennis and C. Mooney, Pruitt, Trump's EPA Pick, *The Washington Post*, 2016-12-08.

续;五是气候变暖未来将给经济社会发展带来越来越显著的影响,增加人类经济社会发展的风险,如不采取行动,全球变暖将超过 4°C ,要实现在21世纪末前温升不超过 2°C 的目标^[10]。

对此,2015年12月12日通过的《巴黎协定》明确表示“严重关切,并强调迫切需要解决以下两者之间存在的巨大差距,一是缔约方关于2020年之前全球温室气体年排放的减缓保证的总合效果;二是与前工业化时期相比,将全球平均温度升幅控制在 2°C 以内,并继续争取把温度升幅限定在 1.5°C 而需要的总合排放路径”。在支撑2015年巴黎气候谈判的过程中,AR5对整个气候系统进行了更为客观的科学分析。这次评估是在经历了2009年的负面事件之后发布的,为了更好地配合谈判,还将三个工作组的报告分开发布。这种做法更好地支撑了《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC)下的谈判,并得到了《公约》秘书处的认可,成为秘书处敦促各国提出减排承诺的重要工具^[11]。而在达成《巴黎协定》过程中,国际气候评估起到了十分重要的作用^①。

第一,以科学共识推动政治共识依旧是国际气候治理的基本路径。时任《公约》秘书处执行秘书的克里斯蒂娜·菲格雷斯认为,“巴黎气候谈判是一个重要的转折点,需要制定明确的目标和可预测的时间表,以实现科学所确定的全球升温控制目标。这也表明这次大会依旧建立在IPCC《第五次评估报告》的科学基础之上”。《巴黎协定》的一个重要内容是要形成“ 2°C ”目标实现的约束机制^[12]。这一全球升温目标的确立有利于动员政治力量,因为“ 2°C ”的科学共识是制定“国家自主减排贡献”(NDCs)的依据。

第二,科学评估的技术性支撑已经更加具体化。《巴黎协定》中很多内容来源于IPCC的第五次评估报告,特别是一些重要的定量指标。而这些指标大多又来自发达国家的研究成果。根据《巴黎协定》的规定,IPCC也将在2018年提交一份技术文件(特别报告),支撑后续的气候谈判^[13]。这一特别报告将回答 1.5°C 的目标与发展轨迹,是否可行以及其相应产生的经济成本。对此,在2016年10月的第44次全会上,IPCC就关于全球气温比工业化前升高 1.5°C 的《特别报告》概要进行了审议^[14]。同时,《巴黎协定》也明确强调了增加气候研究、气候系统观测和预警系统等气候信息的重要性,以更有效地做好气候服务和决策。事实上,准确的气候观测结果和数据是评估的基础,当然也是国际谈判所需的关键信息^[15]。总之,巴黎气候大会之后,气候变化问题中的盘点、审核、目标定期更新也都是棘手的技术性问题,因此,国际社会仍需国际气候评估的进一步科学支撑。

二、中美欧三边的改革立场:基于使用者的视角

在第五次评估之后,《公约》各主要缔约方纷纷表达了要求国际气候评估进行改革的立场^②。这是由于IPCC暴露出了诸多弊端,如评估机制的效率低下、评估内容与国际谈判日益脱节等问题,引起了谈判各方的不满。这些改革意见主要围绕IPCC评估机制上的缺陷与内容上的不足、未来的制度安排及如何配合国际气候谈判等问题展开。

2014年在德国柏林召开的IPCC第39次大会上,各国针对IPCC未来的改革事宜进行了集中讨论。这次会议对于决定国际气候评估的未来走向具有划时代的意义。不仅如此,这次大会也广泛地反映了国际气候谈判各方对未来评估的要求。其中,欧盟、美国和中国作为国际谈判重要行为体的立场

① 参见董亮:《会议外交、谈判管理与巴黎气候大会》,《外交评论》,2017年第2期,第135-156页。

② 政府间气候变化专门委员会(IPCC)是一个政府间气候变化评估机构。IPCC设有三个工作组:第一工作组评估气候系统和气候变化的科学问题;第二工作组的工作针对气候变化导致社会经济和自然系统的脆弱性、气候变化的正负两方面后果及其适应方案;第三工作组评估限制温室气体排放和减缓气候变化的方案。另外还设立一个国家温室气体清单专题组。当然,IPCC也制定过一些特别报告。参见:http://www.ipcc.ch/news_and_events/docs/factsheets/FS_what_ipcc.pdf。

对改革的影响最大。本文在这一部分的分析也主要基于对此次会议记录进行的梳理，力图对国际气候评估背后的政治动力进行剖析^[16]。

（一）欧盟建议维护评估现状

一直以来，在国际气候谈判中，欧盟的立场包含着两个主要元素。其一是协议应该是“自上而下”的减排方式，其二是协议所包含的目标应该是具有“雄心”的，并以 IPCC 科学评估为基础^{[17](P163)}。在哥本哈根大会之后，第一个要求已经破灭。但是，欧盟在国际气候评估上所体现的态度仍比较具有连续性，即维持现有状态，期待通过气候评估推动全球减排雄心的方式得以维系。欧盟所支持的建议是对现有体制进行有限修补。整体而言，欧盟的态度比较偏向于维护现有的评估制度，这与欧盟目前在国际气候评估中的主导地位相称。

欧盟认为 IPCC 在迅速增长的文献数量与国际气候评估的“政策相关性”上出现了脱节问题，未来的评估需要更多地考虑报告的最终使用情况；需要吸引更多全球顶级科学家自愿参与；更加重视潜在的传播问题，并强化其运行中的透明度和机制开放性；在未来的评估中涉及更多交叉学科研究；强化区域研究，以更好地为决策者制定政策服务。对于未来评估机制的安排，IPCC 应该继续从事大规模的科学评估（减缓和适应），进而为全球气候治理提供解决方案。

具体来看，在评估内容上，欧盟建议未来可以考虑将评估报告改为两部分，而非现在的三个组成部分，其评估周期也应该缩短，避免评估信息在评估周期（一般为 7 年左右）中的“过时”现象。第一部分应该包括气候变化的物理基础和影响、风险和脆弱性，第二部分主要是反应措施：减缓和适应。这种方法更具交叉性，也更适合诊断和解决方案的模式，容易产生与政策相关的信息。此外，对于 IPCC 而言，区域评估的重要性也与日俱增，有利于国家和私营部门制定策略。在评估流程上，IPCC 应该促进工作组之间的整合，保持其政策相关性，并对专家的筛选有所影响，增加流程的包容性和透明度。IPCC 应该在网络上公开筛选与提名作者的具体标准，以便增加流程的透明度和可信度。

在能力建设上，对 IPCC 的改进建设，还包括：第一，让更多发展中国家的专家参与其中，技术支持小组（TSU）可尝试由发展中国家担任东道国。第二，为区域评估提供气象指导，协助发展中国家进行区域气候评估。

总之，在巴黎大会之后，欧盟明确强调了国际气候行动透明度的重要性，特别是定期的盘点（Periodic Review）。因此，欧盟十分关注 IPCC 的评估进程，并希望以此促进未来的国际减排进程，推动各国制定具雄心的减排计划^[18]。当然，这些信息也与欧盟 2030 气候和能源政策的立法进程息息相关，并为其提供技术支撑^[19]。

（二）美国要求进行结构性改革

在 IPCC 评估报告的历次编写中，美国科学家都占据了相当大的比重。特朗普上台后，引起了国际气候评估机制内外的广泛担忧。IPCC 已经明确表示了关切。其媒体负责人乔纳森·琳恩认为，《巴黎协定》已凝聚全球共识，让全球社会共同应对气候变化威胁。作为工作的一部分，IPCC 历来与美国政府、相关机构、美国科学家合作密切，IPCC 期待与美国新一届政府保持良好的合作关系。但未来如何发展，还需要进一步观察。整体而言，美国在 2014 年后提出了一些颠覆性的改革意见，力图突破欧盟在国际气候评估中的控制。为保证其科学严谨性，美国认为 IPCC 应该成为单一气候科学评估机构。IPCC 评估的权威性必须得到维护。

对此，美国提出了全新的三个工作组设置及其所涉及的评估内容：第一工作组负责科学状况评估，第二工作组负责评估地区信息，第三工作组负责提出解决方案。当然，如果按此调整也将极大地影响选举的时间安排、主席团成员、任期长度和报告结构。

首先，评估报告需要强化对地区气候风险的分析。这些地区信息将有助于把气候变化科学与自身

生活的环境联系起来，并把第一、第二和第三工作组可能相关的地区信息融合在一起。因为，综合性的信息对于分析地区的整体情况十分重要。

其次，重新编写与适应和减缓相关的内容。在这些定期评估中，IPCC 需要在网站上不断增加相关出版物，并制作在线报道。这不仅会增加评估报告资源的价值，也将降低重启下一次评估所需的能量。这种方式也可以确保科学的完整性。

第三，鉴于近期特别报告受到关注，并且对于定向信息的要求日益变化，美国表示理解 IPCC 筹备更大范围特别报告的价值，并将其发展为其系列评估报告的一个支柱。

第四，美国虽然表示支持增加发展中国家参与的理念，但其建议的操作方式却令人费解。具体而言，美国提出可以从国家科学院、专业社团、国际组织与研究中心之中寻找与 IPCC 评估相关的专家。美国认为发展中国家科学家在国外研究机构工作的科研人员也可用来丰富作者的构成，而不是直接从发展中国家选派科学家。

整体而言，这些主张的实现需要 IPCC 进行大规模的机制改革，可见美国对 IPCC 的现有机制并不满意。这是由美国国内气候政治的复杂性所决定的，这些矛盾可能折射到对科学评估的干预之中。

（三）中国要求增加发展中国家科学家的数量

在国际话语权上，中国一直比较关心发展中国家能否广泛参与国际评估进程。缺乏广泛代表性的国际气候评估，可能伤害发展中国家的国家利益。对此，中国认为未来 IPCC 可以继续沿用目前的周期和工作组结构进行评估，但是 IPCC 需增强发布特别报告，并组织撰写相关“快轨”报告。此外，IPCC 在未来的评估中应该更加关注地区和热点问题。因为温室气体排放清单的气象学报告及其他气象学报告对国家层面的排放清单形成了有益的支撑，应继续开展并满足进一步的科学和现实需求。

在 IPCC 的结构（包括规则、程序和机制）问题上，中国认为 IPCC 已经对评估进程和管理做了很多改善，包括建立执行委员会、重新明确主席团和 IPCC 秘书处的授权等。然而，中国认为工作组公布报告的间隔过短，阻碍了这些报告的一致性。如果目前三个工作组加之一份《综合报告》的框架在未来不作改变，那么建议适当拓展或延伸第二和第三工作组的公布间隔。可见，中国提出的建议仅是整体上对既有机制的一种微调。

在发展中国家的参与问题上，中国政府认为，IPCC 应该允许来自发展中国家的联合主席、主席团成员和作者们发挥更大的作用。中国认为，未来的气候评估若能利用其在科学评估方面的经验，将使 IPCC 这一组织区别于其他国际机构。

总之，上述各国政府的意见整体上说明了以下问题（此次大会各国提出的意见归类如表 1 所示），第一，IPCC 的评估进程与国际气候谈判将继续互动下去；第二，评估进程需要进一步配合政治谈判进程；第三，主要大国在评估形式上存在巨大的分歧。从欧盟、美国与中国对 IPCC 的评审意见来看，三方均同意 IPCC 未来的《第六次评估报告》必须与国际谈判保持紧密关系。与此同时，IPCC 需要进一步为谈判提供所需要的技术支持。可以说，参与谈判的主要大国对于 IPCC 未

表 1 在 IPCC 改革问题上，《公约》各主要谈判方的相似观点与分歧

相似处	分歧
对 IPCC 评估整体作用的评价、发展中国家参与、强化区域评估内容、科学结论的传播、建立伙伴关系、与 UNFCCC 的相关性、制定国家气体排放清单、强化科学性、界定秘书处与技术支持小组的关系等。	IPCC 的定位、机制安排、人员构成、评估小组与报告的调整、快轨报告，以及《决策者摘要》与《综合报告》的评审程序等。

来源：作者自制。

来评估机制安排的分歧最大，很多观点呈对立态势，也表明了各国在争夺科学评估机构的制度设计与科学话语权领域所进行的“暗斗”。同时，既有的格局也体现了评估机制内权力结构的一种不平衡关系。

三、国际科学界的立场：基于参与者的视角

在公布第五次报告后，IPCC 前主席拉津德·帕乔里（Rajendra Pachauri）因个人丑闻辞职。此后，包括哈佛大学等在内的国际顶级科研机构于 2015 年 2 月共同组织会议，讨论 IPCC 的改革问题。学术界的观点更多地体现了国际顶级科学家参与气候评估的亲身经历，是一种内部呼声。与以往一样，这些批评还是主要集中在评估的审核程序及评估内容的范围划分上^①。

可以说，由于国际气候评估机制设计存在缺陷，导致很多顶级科学家对之大失所望。如果继续失去国际科学界的支持，国际评估的可信性及合法性必然受损。

（一）评审机制上的缺陷

首先，在审核程序上，国际学界认为 IPCC 应当在国际学界与各国政府间建立更好的合作关系，促进沟通^[20]。其中，虽然罗伯特·斯特文斯（Robert Stavins）承认 IPCC 在全球气候变化政策上扮演了重要作用，但他并不认可现有的审核程序。例如，“碳排放量增长最快的是新兴工业化国家，如中国、印度等国，他们有义务减少碳排放”。在最终的摘要审核环节，这一段不得已被删除。根据 IPCC 的流程，这一部分要通过逐字逐句的政府审核。因此，有学者认为各国政府所拥有的否决权使科学评估只能向保守的方向发展。科学家在选用语言方面十分小心。他们认为政府的否决，可能伤及评估报告的核心内容^[21]。再如，在 2014 年 4 月审批 IPCC 第三工作组的总结摘要时，一些国家否决了根据经济增长显示排放分类的图表。尽管这种格式具有科学意义（经济增长是排放的主要驱动力），但它也具有“政治上的毒性”。这一图表可能会影响一些快速发展、需要加强控制排放的国家在国际谈判中捍卫其国家利益。因此，为了获得各国政府的认可，第五次评估报告中《决策者摘要》的部分内容有曲解科学发现之嫌，由此产生了质疑气候变化的科学家被所属机构欺凌的现象。

其次，强化评估报告的有用性。IPCC 报告不能仅指出大气中的二氧化碳浓度增加，而应该告诉世界应该怎么做。国际气候评估的篇幅日益冗长，但是对于决策者而言，其中具有可操作性的内容不足。这也使得国际气候科学外交在政治谈判中不被重视，科学家沦为全球气候治理中的边缘群体。这种局面不仅不利于评估发挥自身作用，而且过度科学化的语言（特别是概率性的表述）也无法有效动员非国家行为体、市民社会参与国际气候治理。

（二）评估内容的分歧

在学科选择上，近年来评估增加社会科学研究的内容引起了其他学科的不满。迈克尔·奥本海默

^① 关于 IPCC 或国际气候评估的研究，受到国际科学界的广泛关注。一些重要评论性文章散见在《自然》(Nature)、《科学》(Science)及《自然》子刊《气候变化》(Nature Climate Change)上，可参见：A. Lawler, Battle over IPCC chair renews debate on U. S. climate policy, *Science*, Vol. 296, No. 5566, 2002, pp. 232-233; M. Hulme, et al., IPCC: Cherish it, tweak it or scrap it?, *Nature*, Vol. 463, No. 7282, 2010, pp. 730-732; S. A. Boehmer-Christiansen, A scientific agenda for climate policy?, *Nature*, Vol. 372, No. 400, 1994; O. Edenhofer, Different views ensure IPCC balance, *Nature Climate Change*, Vol. 1, No. 5, 2011, pp. 229-30; P. N. Edwards, A vast machine: Standards as social technology, *Science*, Vol. 304, No. 5672, 2004, pp. 827-828; J. D. Mahlman, Uncertainties in projections of human-caused climate warming, *Science*, Vol. 278, No. 5342, 1997, pp. 1416-1417; S. O'Neill, et al., Dominant frames in legacy and social media coverage of the IPCC fifth assessment report, *Nature Climate Change*, Vol. 5, No. 4, 2015, pp. 380-385.

作为 IPCC 的主要作者 (Lead Author)，认为如果 IPCC 试图采用更多的社会科学研究，将陷入“危险的处境”，并有可能进一步增加评估结论的争议性。他认为有些机构确实应该对国际条约的有效性进行系统的评估，但这不是政府间气候变化专门委员会的责任。

而大卫·维克多则提出相反的观点，他认为 IPCC 正在日益与气候政策脱节。国际气候评估已经过多地谋求一致性和避免争论，刻意忽略社会科学中的气候研究文献。IPCC 必须强化与社会科学的合作。政治学、社会学和人类学等领域是了解人与社会响应环境变化的核心，对制定全球减排政策具有极其重要的意义。他进而指出，在负责评估气候变化减缓与提供政策选项的第三工作组里，35 位主要作者中有近三分之二来自该领域，尤其是资源经济学，而其他的社会科学几乎没有涉及^[22]。

总之，进行大规模和大范围的科学评估是非常困难的。由几千名科学家参与的评估会形成巨大的管理和运行压力，以共识为导向的评估过程往往会导致 IPCC 扭曲评估而避免分歧。IPCC 虽然应该有所为有所不为，但是如何取舍仍是悬而未决的问题。

四、国际气候评估的影响力来源

本文针对未来国际气候评估机制设计提出和归纳建议之前，先对其影响力来源进行分析，以此为改革提供支撑。从国际关系视角看，国际气候评估影响力的大小取决于以下三个因素：第一，评估机制的设计与管理是否合理，机制是否具有开放性；第二，评估进程是否过度政治化；第三，评估与所在政治框架的关系是否紧密。处理好这些问题不仅是国际气候评估的改革动力，也是提升评估有效性的重要路径。

首先，国际气候评估的制度设计问题。国际科学评估的制度安排是其合法性的基础，而保证制度的开放与透明是其影响力的重要来源。20 世纪 80 年代和 90 年代的全局气候评估史可被归纳为发展中国家的长期斗争史。一直以来，评估人员参与的地域代表性极其不平衡，特别是在这些早期气候评估中，鲜有发展中国家进入评估的核心机制，科学评估的主导权掌握在少数发达国家手中，因此发展中国家认为气候变化问题是西方的“阴谋”，这也导致了“南北”之间的剧烈政治摩擦。当前，国际气候评估机构的开放性有利于其影响力的扩大，这也是目前 IPCC 力图纳入更多发展中国家科学家参与，保持机制开放性的动因。

其次，国际气候评估进程中存在政治化现象。现有的国际评估及针对评估机构的研究已经表明，当科学被过度政治化后，科学的可信性将下降。这种情况会影响国际气候合作与谈判进程，因为在决策过程中科学成分的可靠性是十分重要的。因此，科学机构需要通过透明的评估程序与资金关系来解决潜在的利益冲突问题。此外，在完成评估之后，由于科学信息可能还涉及多渠道传播与不断政治化的过程，IPCC 也需要对传播过程进行管控与及时修正。

再次，国际气候评估与所处国际气候谈判的关系决定其影响力的大小。在某种程度上，国际气候谈判对评估框架的限定决定了评估的影响力。因此，国际气候评估在谈判进程中的角色定位变得十分重要。IPCC 曾试图寻求“与政策相关但又政治立场中立”的角色定位，但是在实践中，它却以配合与推动谈判的姿态出现，明确显示出非中立的政治取向。这是因为在现实中，国际气候评估需要融入国际气候谈判的宏观背景之中。因此，保持与国际谈判的紧密关系，了解其具体需求是获得政治影响的重要维度。

总之，IPCC 必须妥善处理以上提到的三组关系，才能更好地为国际合作提供知识上的公共产品，并更好地服务于国际谈判的发展。

五、国际气候评估机制的改革方向

可以说，IPCC 是一个独特的科学权威性机构，它在《巴黎协定》之后的全球气候治理中不可或缺。一方面，IPCC 的科学评估不仅在不同历史时期推动了国际气候治理的进程，其所形成的规范力也能有效动员国际气候非政府组织和市民社会参与全球气候治理。另一方面，国际气候谈判也对评估的内容提出了相应的要求。这是国际气候评估直接宏观地影响全球气候的政策制定与利益分配，并且气候变化知识能够在微观上重构气候问题的核心观念与认知。从这两方面看，各国政府都有理由重视其改革进程，并继续维持对《决策者摘要》和《综合报告》的政府评审机制。

目前，这一机构已经发展成为重要的全球性机构，能够有效动员各类科学家团体参与国际气候评估工作。在复杂的气候科学领域，IPCC 在国际气候谈判中有效地形成了科学共识，其最大成就是获得了 190 多个政府的共同支持。

2015 年 10 月在克罗地亚召开的第 42 次全会上，政府间气候变化专门委员会不仅选举出新任主席，而且也为第六次评估报告的相关工作进行了初步规划。韩国学者李会晟当选主席，新一届主席团的产生正式启动拟于 2022 年结束的《第六次气候变化科学评估》(AR6)。对于评估的价值，IPCC 的自我定位是致力于为“决策者提供最高质量的气候变化评估”。目前，IPCC 的主要任务是加强与政策制定的相关性，本文认为其改革内容可考虑以下三个方面。

第一，IPCC 应保持机制开放，避免管理团队的官僚化和机制的过度庞大。一方面，在增加发展中国家作者比例的同时，强化作者的遴选与提名过程，保障评估的科学性，特别是完善利益冲突机制，不仅要囊括经济利益冲突，还要包括机构附属关系上可能存在的冲突。另一方面，与任何大规模国际机构一样，IPCC 存在着很多运行问题，包括行动迟缓、效率低下等缺陷。在维持既有评估形式的同时，应注重评估过程管理，如避免会议太过频繁，导致参与者疲于奔命。因此，机制中应该加强远程互动环节，减少面对面的会议。此外，在评估风格上，保证科学的公正性。气候变化评估应该尽量避免政治与过度夸大主义 (Alarmism)。评估报告中的过分夸大具有毁灭性效应，由此可能产生所谓的“气候麦卡锡主义”，而这种极端做法其实并不利于科学研究和具有不同意见的科学家从事研究工作。

第二，在评估内容上，需兼顾区域评估和信息“有用性”。一方面，强化区域信息的评估，提升对企业与政策机构的信息支持。IPCC 需从全球层面转移到解决国家层次的问题，并将对创造就业机会、健康与卫生、技术创新、技术开发、能源资源的可用性、消除贫困的相关气候变化应对发挥巨大作用。IPCC 应进一步提升科学家与各国国内治理的互动，以便更好地形成政策选择的方向和内容。另一方面，IPCC 应该在评估报告中适当增加社会科学的内容。社会科学研究可以提供一系列与政策相关的建议，有利于决策者采用。此外，《特别报告》应尽量应对紧急出现的气候影响及其风险，与大规模工作组报告进行区别。

第三，加强与国际媒体、普通大众的沟通。为达到传播的最大效应，IPCC 应做到：一是使用现代的、有吸引力的传播平台，如互联网和社交网站；二是增加评估报告的可视性，利用图形、短视频等方式传播科学信息。此外，IPCC 应与联合国系统和国际组织增加互动，共同出版《特别报告》，以增强可信性和共同报告的接受度。此外，由于非专业人士难以理解《决策者摘要》和技术摘要的内容，因此，应保证两者内容的简明与易懂。IPCC 报告发表的时间应该更好地配合《公约》缔约方大会的谈判时间，为其提供政治动力^[23]。

2016 年，IPCC 第 43 次全会确定了第六次评估报告的战略和时间规划，决定编写相关主题的特别报告，其成果必将影响《巴黎协定》的履约工作。作为提升治理有效性的一种手段，关注国际科学评估的

进程有助于认识全球气候治理的本质。中国科学家应瞄准气候变化科学的前沿领域,积极参与国际科学合作,进而支撑中国参与国际谈判工作,提升中国的国际话语权^[24]。从目前的情况看,中国在评估机制内的制度设计能力与倡议水平仍较为有限。未来,中国应在正确认识 IPCC 评估结论的同时,加强对评估机构制度设计的研究,从而充分利用这一平台为中国参与全球气候治理服务。

参考文献

- [1] 孙楠. IPCC 期待继续和美国新一届政府保持良好合作[N]. 中国气象报,2016-11-16.
- [2] Eilperin, J. *Donald Trump Says ‘Nobody Really Knows’ If Climate Change Is Real*[N]. The Washington Post, 2016-12-12.
- [3] Friedman, T. L. *Trump’s Interview with the Times*[EB/OL]. <http://www.nytimes.com/2016/11/23/us/politics/trump-new-york-times-interview-transcript.html>, 2016-11-23.
- [4] Gupta, J. *The History of Global Climate Governance*[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
- [5] 王湘江, 顾震球. 独立审核委员报告称 IPCC 需实施根本改革[N]. 科学时报, 2010-09-06(A3).
- [6] 董亮. 国际环境政治研究的变迁及其根源[J]. 教学与研究, 2016, (5).
- [7] Fedoroff, N. V. Science diplomacy in the 21st century[J]. *Cell*, 2009, (1).
- [8] Hormats, R. D. Science diplomacy and twenty-first century statecraft[J]. *Science & Diplomacy*, 2012, (1).
- [9] Nye, J. S. *Soft Power: The Means to Success in World Politics*[M]. New York: Public Affairs, 2005.
- [10] 政府间气候变化专门委员会(IPCC). 第五次评估报告[R]. IPCC, 2014.
- [11] IPCC. *UNFCCC’s Figueres: Latest IPCC Findings a Clarion Call for Action*[EB/OL]. <http://www.un.org/climatechange/blog/2013/09/unfccc-figueres-latest-ipcc-findings-a-clarion-call-for-action/>, 2013-09-27.
- [12] 葛全胜, 方修琦, 程邦波. 气候变化政治共识的确定性与科学认识的不确定性[J]. 气候变化研究进展, 2010, (2).
- [13] Klein, R. *The UN’s Climate Science Panel Must Adapt to Stay Relevant*[EB/OL]. <http://www.climatechangenews.com/2016/04/11/the-uns-climate-science-panel-must-adapt-to-stay-relevant/>, 2016-04-11.
- [14] IPCC. *Global Warming of 1.5°C*[EB/OL]. <http://www.ipcc.ch/report/sr15/>, 2017-01-01.
- [15] 1.5 度温控目标实施方法进入 IPCC 审议过程[N]. 中国气象报, 2016-10-20.
- [16] IPCC. *39th Session of the IPCC*[Z]. Berlin: IPCC-XXXIX/INF. 1, Agenda Item: 6, 2014.
- [17] Afonis, S. *The European Union in International Climate Change Negotiations*[M]. London: Routledge, 2016.
- [18] *The Road from Paris: Assessing the Implications of the Paris Agreement and Accompanying the Proposal for a Council Decision on the Signing, on Behalf of the European Union, of the Paris Agreement Adopted under the United Nations Framework Convention on Climate Change*[EB/OL]. <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/EN/1-2016-110-EN-F1-1.pdf>, 2016-03-02.
- [19] European Commission. *Climate Action*[EB/OL]. http://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030/index_en.htm, 2017-01-01.
- [20] Chan, G., Carraro, O., Edenhofer, et al. Reforming the IPCC’s assessment of climate change economics[J]. *Climate Change Economics*, 2016, (1).
- [21] Lavelle, M. *IPCC Future Hinges on Greater Relevance, amid Tricky Politics*[EB/OL]. <http://www.dailyclimate.org/tde-newsroom/2015/03/future-of-ipcc>, 2015-03-02.
- [22] Victor, D. G. Climate change: Embed the social sciences in climate policy[J]. *Nature*, 2015, (7545).
- [23] Stavins, R. *A Key Moment Is Coming for the IPCC’s Future*[EB/OL]. <http://www.huffingtonpost.com/robert-stavins/a-key-moment-is-coming-fob7781564.html>, 2015-12-07.
- [24] 秦大河. 近年国内外气候变化科学评估主要进展与思考[N]. 中国科学报, 2014-03-11.

Scientific Perception, Institutional Design and Reforms of International Climate Assessment

DONG Liang

Abstract: The Paris Agreement reached in 2015 defines the supporting role of international climate assessments after 2020, which indicates the dependence of international climate cooperation on scientific assessment and diplomacy. The IPCC should ensure policy relevance and meanwhile be more transparent and open. In the face of the 2018 *Special Report* and the AR6, the IPCC needs to strengthen the roles of report-users and report-participants to further shape international climate governance after 2020.

Key words: IPCC; climate assessment; scientific perception; institutional design

(责任编辑 朱 蓓)

本刊 2016 年被“四大文摘”转载概况

一、《新华文摘》：2016 年收录本刊 4 篇，其中：丁柏铨的《新媒体语境中重大公共危机事件舆论与社会心理关系研究》在第 24 期全文转载。另 3 篇论文被“论点摘编”，分别是方印等的《大数据时代的中国环境法治问题研究》（第 6 期），李工真的《美国是如何成为“世界化学研究中心”的》（第 9 期），周杰琦等的《外资进入、环境管制与中国碳排放效率：理论与经验证据》（第 13 期）。

二、《中国社会科学文摘》：刘卫东的《当代中国马克思主义新闻观科学化大众化的时代表达》在第 9 期“论点摘编”。

三、《高等学校文科学术文摘》：方印等的《大数据时代的中国环境法治问题研究》在第 2 期“学术卡片”。

四、人大复印资料：被《生态环境与保护》全文转载的有 4 篇，分别是：刘国涛等的《论“环境污染第三方治理”背景下的生态恢复产业法制建设》（第 3 期）；郝亮等的《基于倡导联盟视角的中国大气污染防治政策演变机理分析》（第 5 期）；刘超的《环境修复审视下我国环境法律责任形式之利弊检讨——基于条文解析与判例研读》（第 6 期）；刘卫东等的《我国隐含碳排放量再核算》（第 6 期）。

被《经济法学、劳动法学》全文转载的有 3 篇，分别是：刘卫先的《以立法为中心的环境法学研究及其转向》（第 7 期）；李兴锋的《排污许可法律制度重构研究——环境容量资源配置视角》（第 8 期）；陈海嵩的《环境权实证效力之考察：以宪法环境权为中心》（第 11 期）。

被《社会保障制度》全文转载 1 篇，即陈星等的《美国加州公共雇员养老金制度改革动向与启示》（第 10 期）。

被《创新政策与管理》全文转载 1 篇，即魏如清等的《“互联网+”背景下用户价值创新的挖掘》（第 6 期）。

被《中国政治》全文转载 1 篇，即潘祥辉等的《反腐直通车：中纪委网站的“去科层化”政治传播功能》（第 9 期）。

被《国际贸易研究》全文转载 1 篇，即张友国的《碳税对我国进出口贸易的影响研究》（第 1 期）。

被《高等教育》全文转载 1 篇，即梁剑等的《论大学章程的合法性审查》（第 12 期）。

此外，《统计与精算》转载了白永亮等的《大气污染的空间关联与区域间防控协作——基于全国 288 个地市工业 SO₂ 污染数据的空间统计分析》（第 6 期）；《物流管理》转载了冯华等的《企业关系资本与供应链能力的相互作用研究——基于信息共享能力与供应链柔性的视角》（第 6 期）；《法学文摘》转载了吴元元的《传播时代的立法泛化及其法律规制》（第 4 期）；《经济学文摘》转载了李金华的《德国“工业 4.0”与“中国制造 2025”的比较及启示》（第 1 期）。《高教文摘》在第 3、4、12 期，分别转载了张亚群的《高水平大学建设的政策分析——以“985”、“211”工程与“2011 计划”为视点》、张继明的《略论大学治理现代化的逻辑与实践》、彭保发等的《对接“2011 计划”：协同创新与人才培养的模块化设计》。