

导言

作为应对气候变化的实用工具，技术发挥了决定性的作用。开发温室气体排放量较低的技术以及传播创新以减缓及应对气候变化对于发展中国家及发达国家减排十分关键。1. 因此技术创新及其后续传播为当前有关后京都议定书时期气候管理谈判的核心内容。2. 由于存在“共同但差别化的责任及各自的能力”，尽管应主要由发达国家承担这方面的主要工作，但不应低估发展中国家作为气候相关技术来源及传播工具的潜在作用。

发展中及新兴国家在对抗全球变暖问题方面采取切实措施方面正面临日益增强的国际压力，特别是温室气体减排。发展中国家在限制全球变暖方面所遇到的障碍为其所获得的有限的气候友好型技术及其所造成的问题。《联合国气候变化框架公约》第4.5条建议采用南北技术转移机制作为发展中国家应对气候变化挑战可能采用的解决方案。它要求发达国家签署国“推动，促进及资助（如适当）向其他方，特别是发展中国家转移，或提供具有环境安全性的技术及专有技术。”但《联合国气候变化框架公约》未能充分考虑南南技术转移的潜力，并且其他论坛，例如世贸组织框架论坛等也同样未能关注这个问题。本文旨在通过以发展中国家间潜在技术流为例探讨这方面的差距，并作为说明应对气候变化的补充示例。

的确，南南技术转移为通过资金流进行的南北技术创新转移这一传统方式的有意义的替代措施，并强调了发展中国家不仅是国际技术创新的接受国，也是其来源国。一些发展中国家在一些关键气候相关技术方面正成为世界领导者，涉及多个项目中的其他发展中国家，并通过贸易及投资流传播清洁技术。

此外，从更广泛的发展角度来说，南南技术转移具有一定意义。在分析国家或国际层面上所实施的减缓及适应策略时应考虑可持续发展框架及对于经济增长，平等以及减贫可能的影响。南南技术转移具有增加发展中国家“发展红利”，以及与适应措施和温室其他排放政策实施有关的社会与发展效益的潜能。至今，有效地转移气候相关技术并非易事，其进程也比较曲折，而且还面临需要回应有效传播及吸收新技术方面所涉及的不同接受国的特定经济状况的挑战。此外，技术转移还应涉及适应发展中东道国特定状况的长期能力建设目标，而这是一个有时对于常规发展援助而言过于繁杂的过程。这些原因导致在常规机制（《联合国气候变化框架公约》清洁发展机制）下进行的技术转移无法获得进展，或者按照传统的南北方式进行。作为具有某些类似性的发展中国家间外国直接投资及技术传播创新方式的南南技术转移方法可消除一些困难，并且可获得有关其市场，金融及社会状况的相互了解。

南南技术转移，应对气候变化示例

技术转移定义

技术转移现象的定义为“从开发及产生创新技术的国家及公司转移至接受及促进其有效实施及传播的国家及主体的过程”。除在公共领域可获得所交易的信息的情况外，技术转移包括费用非常高昂的学习过程，而此费用实质上涉及合作伙伴间信息交易的方式。实际上，技术转移为一个综合性的概念，包括隐形知识，以及涉及通过不同途径流动的专有技术，经验及设备的广泛的过程”，而不同的实体干预及影响这些过程。技术转移包含在广泛的活动之中，但仅有3大方式可跨国利用及获得技术：贸易，许可及对外直接投资。通过购买接受国无法通过商业途径获得的设备及知识进行货物及服务交易为国际技术传播途径，同时借此可获得往往存在于公司内部或无关公司间的技术信息，专有技术，创新技术生产及分销权的技术许可。与此相对照的是，通过对外直接投资进行的技术转移（其定义为外国公司对本地公司的生产型资产所进行的投资---不仅包括提供中间产品及服务的公司，或处于相同生产链阶段的公司之间的横向及纵向联系，还包括跨国人员流动以及研发活动本土化过程。我在本文中着重介绍通过贸易及投资进行的技术传播，因为这是各国之间最普遍的技术流动渠道。由于为应对气候变化而进行的技术转移过程的复杂性，可通过审视实际技术流动中所涉及的不同部门及特定的技术传播融资模式来进行分析。例如，可通过公共部门资助及投资的方式支持技术传播。实质上为支持气候变化项目而开展的双边及多边政府发展援助项目所采用的南北技术及资金流代表了这种传统的技术转移方式，并且在《联合国气候变化框架公约》中有关清洁发展机制的技术转移项目之中也采用了这种技术转移方式。确立公共及私人部门在特定环境友好型技术项目中的合作关系的国际协议中展现了气候变化相关技术的另一种传播方式。目前，欧盟正在其与中国及印度签订的双边协议中，以及美国在亚太清洁发展及气候合作伙伴计划中推行及制定这些不仅涉及政府而且还涉及公司及行业协会的特定技术协议。尽管如此，尚不清楚通过公私合作而进行的有效技术传播是否从属于合作关系中所涉及的国家的政治优先级，并因此而受到损害。第三个可行的技术转移方式为完全基于其市场及竞争业务策略运作的、但可作为有效的技术传播媒介（特别是通过商品及服务交易以及对外直接投资）的跨国公司。本人在研究中重点关注私营部门的技术转移，因为“在应对气候变化方面考虑提升投资及资金流动的方式时，很重要的一点是注重私营部门投资的作用，因为它们在投资及资金流量中占据了最大的份额。”这个私营行业中的国际技术传播示例特别有趣，因为这种技术转移模式利用了发展中国家在作为私人投资以及气候友好型技术来源方面的作用。正是这个示例引起人们对于当前传统技术转移地理特征方面所出现的变化，即南南技术转移，因为至今人们还只是注重南北流动模式而未能考虑发展中国家正成为气候友好型技术日益重要的来源国这一情况。

应对气候变化方面的创新趋势及投资

发展中国家间具有环境安全性的技术转移不仅是有关当前知识交换方面可能的解决方案的一个诱人的建议，而且说明了国家间技术合作方面重要的现实情况。一些发展中国家及新兴国家正以气候友好型技术的首要出口国的身份登上国际舞台，而这些技术来自于南南及南北技术转移。最近几年跨国创新水平变化迅速，特别是气候问题缓解创新的地理分布情况及其国际传播。专利数据可较好地说明创新活动的地理及临时趋势，从而可以进行跨国比较。

因此，欧洲专利局/组织为经济合作及发展世界专利统计数据库有关1978年至2005年13个气候问题缓解领域方面专利应用存档资料而收集的结果特别有趣。在创新活动地理分布方面，专利统计数据库明确表明创新水平成高度集中：前12大国家占世界气候相关发明的约90%的份额。