

浅析非洲的安全纽带威胁与中非合作*

于宏源

内容提要 在气候变化大背景下,安全不仅是一种国家之间的相互关系,也是各议题之间的相互依存。在非洲地区,水、能源和粮食三者之间形成了一种彼此影响、彼此制约并极具敏感性和脆弱性的安全纽带。安全纽带为非洲区域的资源竞争、合作和冲突提供了新的解释,并推动水-粮食-能源的研究由技术层面转向外交政策层面,最终为解决非洲资源环境问题提供新的国际政治思路。在安全纽带视角下,由于通过国际合作来解决非洲生态问题不是一个简单的技术问题,而是一个国际政治和经济问题。基于中国所具有的特殊政治和经济优势,中非共同应对安全纽带挑战是中国深化与非洲的友好合作关系、拓宽中非关系社会基础、寻求新的经济合作增长点的重要契机。

关键词 安全纽带 气候变化 能源安全 中非合作

作者简介 于宏源,上海国际问题研究院比较政治和公共政策研究所副所长、研究员(上海 200233)。

20世纪80年代以来,全球环境问题逐渐在国际关系议程中升温并改变传统安全概念^①。马克·利维(Marc A. Levy)认为,传统安全的定义能解释军事和政治安全,所谓环境安全威胁是由于外在环境造成的国家生存价值大幅

* 本文是“十二五”国家科技支撑计划“气候变化谈判综合问题的关键技术研究”(2012BAC20B02)和中国可持续发展矿产资源战略研究课题(2012-ZD-10-1-1)的阶段性成果。感谢《西亚非洲》匿名审稿专家对本文提出了中肯的评审意见和修改意见,文中的错漏均由作者负责。

① John Bradbeer, “Environmental Policy”, in Stephen Savage and Lynton Robins eds., *Public Policy under Thatcher*, Basingstoke: Macmillan, 1990, p. 76.

度降低的情况，传统安全不足以解释与自然环境有关的安全议题。^① 随着气候变化危机加剧，人类进一步审视传统的安全观念。《联合国气候变化框架公约》指出：“地球的安全有赖于我们保存生存环境的能力。”^② 传统的环境安全研究侧重于环境和冲突的因果关系，但是新的环境安全纽带研究则强调不同环境安全种类的传导效应和联系机制，提出一个国家不可避免地要与他国、国际组织乃至整个国际社会结合成一定的安全关系。

以水 - 能源 - 粮食为核心的安全纽带理论正是在此基础上产生的，即水、能源和粮食三者之间形成了一种彼此影响、彼此制约并极具敏感性和脆弱性的安全纽带。安全纽带为全球范围内的竞争、合作和冲突提供了新的解释，这有助于推动水 - 粮食 - 能源的研究由技术层面转向外交政策层面，并为解决全球问题提供新的政策工具。广大发展中国家既要致力于经济发展和现代化建设，又不得不承受气候变化加剧的水 - 能源 - 粮食的安全纽带挑战。在农业、能源和水利等基础设施落后的非洲地区，气候变化的威胁最大，^③ 安全纽带挑战和影响更为显著。众所周知，化石燃料燃烧是碳排放的主要来源，但非洲人均碳排放量最低，而且只占全球总排放量的 3.7%，但是非洲气候变化和水 - 能源 - 粮食安全纽带风险最大。^④ 因此，在非洲地区，不仅要从战略上认识到三者安全纽带共生共存的特性，还应该超越环境，采取经济、社会和外交等系统合作方式共同应对安全纽带挑战。

水 - 能源 - 粮食的安全威胁纽带

“安全纽带”最早起源于 2002 年南非约翰内斯堡召开的世界可持续发展首脑会议（World Summit on Sustainable Development, WSSD）。该峰会提出水 - 能源 - 健康 - 粮食 - 生物多样性（Water, Energy, Health, Agriculture and

① Marc A Levy, “Is Environment a National Security Issue?” *International Security*, Vol. 20, Autumn 1995, pp. 35 - 62.

② 参见《联合国气候变化框架公约》，<http://www.unfccc.int>, 2012 - 03 - 02.

③ 中国商务部：《全球气候变暖对非洲威胁不断升级》，<http://www.mofcom.gov.cn/aarticle/i/jyj/k/200908/20090806470841.html>, 2012 - 11 - 04.

④ Julius H. Kotir, “Climate Change and Variability in Sub - Saharan Africa; A Review of Current and Future Trends and Impacts on Agriculture and Food Security”, *Environment Development and Sustainability*, Vol. 13, Issue 3, June 2011, pp. 587 - 605.

Biodiversity, WEHAB) 倡议。该倡议设法使水、能源、健康、农业和生物多样性 5 个主题领域成为采取行动的焦点和推力, 强调全球资源的相互管理和系统管理。安全纽带 (Security Nexus) 这一概念真正出现于 2010 年,^① 由美国进步中心 (American Progressive Center) 最先提出, 后来成为奥巴马政府决策的重要参考。^② 美国前国务卿希拉里在 2011 年 9 月的一次会议上提及安全纽带概念, 并表示在相关领域和欧洲进行协调合作^③。2012 年, 德国慕尼黑安全会议主题为“能源、资源和环境: 新安全因素” (Energy, Resources, and the Environment: New Security Parameters), 侧重讨论能源、资源和环境的安全纽带问题。2012 年 5 月, 跨大西洋学会 (Transatlantic Academy) 提出了新的安全纽带问题, 即土地 - 能源 - 粮食 - 水 - 矿物质安全纽带。

安全纽带研究缘起于环境资源问题。随着环境和资源问题日益突出, 越来越多的学者试图用安全对于环境资源安全问题进行新的界定。达伯科 (Dabelko) 强调: “环境安全是作为一个跨国性概念而出现的, 其核心是强调主要由人为因素导致的环境恶化和耗竭对个体、团体、社会、国家、自然生态系统和国际体系的安全构成了根本威胁。”^④ 布赞 (Barry Buzan) 提出: “环境安全则关系到地方和地球生物圈的维持——作为基本的支撑维持着全人类进取精神依赖的系统。”^⑤ 托马斯·霍默—迪克逊 (Thomas F. Homer - Dixon) 则从环境恶化与政治冲突的相关性入手, 指出环境恶化、资源短缺已经在世界上的许多地方造成了暴力冲突, 而这些冲突很可能是短缺造成的即将到来大规模暴力的先兆, 他还认为发展中国家与发达国家相比由于很难适应环

① Q M. Duroy, “Water Security: The Water - Food - Energy - Climate Nexus: The World Economic Forum Water Initiative”, *Choice*, Vol. 49, Iss. 2, Oct. 2011, pp. 355 - 366.

② American Progressive Center, “The Food - Energy - Water Nexus: An Integrated Approach to Understanding China’s Resource Challenges”, <http://www.americanprogress.org/issues/2010/07/pdf/haqspring2010final.pdf>, 2012 - 03 - 02.

③ Secretary of State Hillary Rodham Clinton, “Remarks”, September 19, 2011, <http://translations.state.gov/st/english/texttrans/2011/09/20110920121811su0.2064434.html#ixzz218vCP2T1>, 2012 - 11 - 02.

④ Dabelko, Geoffrey, “Ideas and the Evolution of Environmental Security Conceptions”, *Paper Submitted to the International Studies Association Annual Convention*, March 1996, p. 2.

⑤ Barry Buzan, *People, States and Fear: An Agenda for International Security Studies in the Post - Cold Era*, Boulder: Lynne Rienner, 1991, pp. 19 - 20.

境恶化带来的负面社会效应，因此更倾向于社会动荡。^①

上述学者推动环境问题成为国际安全研究的重要维度，特别是论及环境问题和国家利益及国际冲突，强调了资源和冲突的因果关系，如杰西卡·孟修斯在其《重新定义安全》一文中认为，环境与国家安全利益存在紧密的因果关系，即自然资源、粮食和其他环境变量将成为社会经济稳定的潜在杀手^②。1996年，美国国家安全战略首次提出跨国问题如环境破坏、资源匮乏和人口剧增等对美国具有近期和长远的安全影响。^③然而，对于环境资源等新的安全定义，仍是一个模糊的叙述，^④随着环境资源领域热点的转移，不同的行为体、不同的场合、不同的时代与不同的问题，会对安全做出不同的解释，由此影响了环境资源安全的科学性。特别是随着气候变化加剧，与生态环境相关的水、能源、粮食等生态环境相关资源紧张和冲突问题日趋严重，环境安全的内涵和影响机制亟待深入研究。

为了解决环境资源和安全之间关系的模糊性问题，更多学者从安全议题的联系性来研究环境资源问题。因为在气候变化大背景下，各国之间的环境安全与资源安全、能源安全之间的联系更加紧密。安全纽带分为两种逻辑：传导性和议题联系性。在传导效应方面，气候变化会引发安全纽带问题，而一种资源匮乏也会传导到其他资源领域。霍默·迪克逊认为由于全球分配不公、人口增长和气候变化，粮食和水的稀缺性不断增加。^⑤理查德·乌尔姆（Richard Ullman）认为，发展中国家的环境破坏以及随之而来的对资源争夺的加剧和跨国移民的增多可能引发严重冲突。日益减少的资源，如化石燃料可能是将来冲突的来源。^⑥在不同安全的联系机制方面，罗宾·艾克斯利（Robin Eckersley）则把资源、环境、移民和军事等4个方面协同考虑，认为环境

① Thomas F. Homer-Dixon, "On The Threshold: Environmental Changes as Causes of Acute Conflict", *International Security*, Vol. 16, No. 2, Fall 1991, pp. 76-116; "Environmental Scarcities and Violent Conflict: Evidence from Cases", *International Security*, Vol. 19, No. 1, Spring 1994, pp. 5-40.

② Jessica Mathews, "Redefining Security", *Foreign Affairs*, Vol. 38, Spring 1989, pp. 162-177.

③ Miriam R. Lowi, "Water and Conflict in the Middle East and South Asia: Are Environmental Issues and Security Issues Linked?", *Journal of Environment & Development*, Vol. 8, No. 4, December 1999, pp. 376-396.

④ See Peter Mangold; *National Security and International Relations*, London: Routledge, 1990, pp. 2-3; 孙晋平:《国际关系理论中的国家安全理论》,载《国际关系学院学报》2004年第4期,第3-9页。

⑤ Dahou, Karim; Kibuka-Musoke, Doreen; Ngo, Brian; Pavarini, Francesca, "Climate Challenges to Africa, a Call for Action", *OECD Journal*, General Papers, Vol. 4, 2011, pp. 7-112.

⑥ Richard Ullman, "Redefining Security", *International Security*, Vol. 8, Summer 1983, pp. 129-156.

问题对国家安全的破坏主要表现为4个方面:自然资源的稀缺引发国家之间的争夺战、恶劣的自然环境对人类生存领域的入侵、生态移民的大规模迁移给国家带来的各种问题、军事的强大生态破坏力量越来越被视为环境安全的首要威胁。^①水-粮食-能源纽带在现象上是个环境问题,但这种纽带关系最终能引发安全问题,则根本性的推动力量或发生机理,则是非技术性的,根本上还是个政治问题。

安全纽带理论强调,气候变化背景下水-粮食-能源三者之间的纽带性,日益紧缺的水资源是其理论核心。第一,气候变化问题与水、粮食和能源的安全纽带关系。气候变化通过传导性联系,影响到全球的水资源、粮食和能源等问题,并主要会对世界各地的粮食供应和水资源安全构成严峻挑战。^②第二,安全纽带从经济和政治相互依存的角度对全球水-粮食-能源相互依赖又相互制约的系统效应进行了新的阐述:水和能源相互联系。能源生产离不开水,如石油和天然气的生产要求1~10升/吉焦耳(GJ)的水,油砂和页岩气的生产需要100~1000升/吉焦耳(GJ)的水。水电是全球供应上升速度最快的电力供应方式,预计到2035年会增加87%,其中1/3的增长将来自中国。^③反之,水的开采和运输将会耗费大量的能源,如开采每立方米地下水需要耗费0.37千瓦时电能。水资源的匮乏极有可能导致全球粮食产量下降。最后将导致粮食安全和生物燃料生产处于竞争态势。玉米等部分粮食作用于生物燃料的生产和制造被认为是推高全球粮食价格的重要因素。第三,水资源匮乏将成为水-粮食-能源安全纽带的核心问题。在未来20年内,全球范围内对水资源的需求将增加40%,一些发展中国家的需求可能增加50%以上。^④根据麦肯锡的统计数据预测,到2030年,全球用于经济发展的水资源缺口将达到40%。^⑤

① 陆忠伟主编:《非传统安全论》,时事出版社,2003年版,第199页。

② Martin L. Parry and M. S. Swaminathan, "Effects of Climate Change on Food Production", in Irving M. Mintzer ed., *Confronting Climate Change: Risks, Implication and Response*, Cambridge: Cambridge university 1992, pp. 113-124.

③ Stockholm Environment Institute, 2011 Understanding the Nexus, Background paper for the Bonn 2011 Nexus Conference, http://www.water-energy-food.org/documents/understanding_the_nexus.pdf, 2012-03-02.

④ http://news.xinhuanet.com/theory/2010-07/12/c_12323984.htm, 2013-03-22.

⑤ Jakob Granit, Andreas Lindström & Josh Weinberg, "Policy and Planning Needs to Value Water", *The European Financial Review*, April - May 2012, pp. 22-26.

非洲面临的安全纽带威胁

由于地理环境和发展阶段等因素，非洲地区是受气候变化影响最为脆弱的地区，其受到的安全纽带影响也较为突出。非洲最不发达国家和小岛屿国家都在气候变化中承受日益严峻的安全威胁。目前，全世界共有 48 个最不发达国家，其中非洲国家为 33 个。非洲国家中的佛得角、科摩罗、几内亚比绍、毛里求斯、圣多美和普林西比、塞舌尔等六国为“小岛屿国家联盟”（AOSIS）成员国。从安全纽带的影响来看，非洲的水、能源和粮食的相互关联和传导所产生的安全影响日益严重，主要表现在以下三方面：

（一）气候变化加剧，形成非洲的水资源和粮食安全威胁

联合国在 2006 年发布的题为《非洲的弱点和改进》的报告指出，气候变暖给非洲带来的灾害将超过世界其他地区。非洲大陆气温上升速度快于全球平均水平，因此全球变暖对于非洲的影响是毁灭性的。^① 气候变化主要对非洲的水和粮食安全产生严重影响。

在水资源方面，非洲素有“热带大陆”之称，有 3/4 的地区处于南北回归线之间。受降雨量地区分布不均衡影响，非洲有 3/5 的地区属于干旱、半干旱气候区，干燥面积居各大洲之首。气候变化预计会严重影响撒哈拉以南非洲降雨，增加干旱频率，使平均气温升高并威胁清洁水源的获取^②。在西非，可耕地的 65% 面临沙漠化的威胁；在东非，气候变暖导致 2011 年非洲之角地区的严重干旱，埃塞俄比亚在过去 20 年里发生了 5 次大型旱灾，索马里南部、肯尼亚北部和坦桑尼亚东北部也有大面积干旱，^③ 2000 ~ 2001 年和 2006 年的干旱已经使得 350 万人受灾，导致肯尼亚 60 年以来最严重的干旱。^④ 在 2050 年之前，气候变化还继续影响撒哈拉以南地区降雨模式，使降雨量下降 50%。^⑤

① “Africa Suffers Most From Lack Of Progress In Climate Change Negotiation”, *Us Fed News*, November 17, 2010.

② Julius H. Kotir, *op. cit.*, pp. 587 - 605.

③ 廉海东：《气候变化严重影响非洲经济社会发展》，2009 年 11 月 25 日，新华网：http://news.xinhuanet.com/tech/2009-11/24/content_12532080.htm, 2012-05-06.

④ Martin L. Parry and M. S. Swaminathan, “Effects of Climate Change on Food Production”, in Irving M. Mintzer ed., “Confronting Climate Change: Risks, Implication and Response”, Cambridge: Cambridge University, 1992.

⑤ *Ibid.*

在粮食安全方面,政府间气候变化专门委员会(IPCC)认为,气候变化会导致非洲耕地退化。^①估计到2080年,非洲的干旱和半干旱地区的面积将会增加6000万公顷到9000万公顷。食品安全将会成为一个严重的问题。到2080年,将会有8000万人至2亿人受到饥饿的威胁。非洲地区饥民总量将占世界饥民总量的40%~50%,而现在这一比率为25%。非洲经济委员会指出:“气温升高如果以目前的速度继续下去,全球平均气温到2050年将会升高1.5摄氏度,非洲将会失去22%的玉米、17%的粟米、18%的花生和8%的红薯,非洲75%的面积将会减产至少20%。”^②大约40%的撒哈拉以南非洲国家因为气候变化的影响将面临农业和畜牧业产量严重下降的危险。到2050年,该地区平均每人获取食物的卡路里将低于500,下降21%。到2080年16个撒哈拉以南非洲国家预计人口7.8亿,但谷物生产潜力受到气候变化的影响将下降7.9%,预计还有5500万人到6500万人有遭受饥饿的危险。撒哈拉以南非洲国家农业占国内生产总值的比重下降8%。^③

(二) 水资源和粮食安全威胁的相互转换和互相影响

和其他地区相比,非洲面临的水资源挑战更加严重。这首先要归因于非洲本身炎热、干旱的气候特征。除先天的自然因素外,水资源供给和需求的矛盾日益扩大也极大地加剧了非洲缺水的困境。非洲拥有丰富的水资源,但由于缺少资金和应有的设施,目前只有4%的水资源得到开发利用,非洲东部地区淡水资源仅占整个非洲的4.7%,但该区域人口占整个非洲19%。东非水资源也尚未充分最大限度地得以利用,85%的人口仍不能得到清洁和安全用水。^④据非洲水资源协会2006年报告,非洲1/3人口缺乏饮用水,而有近半数的非洲人因饮用不洁净水而染病。^⑤非洲1/3的人口居住在极易遭受干旱影响的地区,到2020年,预估有7500万到2.5亿人口面临的缺水压力。农业

^① IPCC, *Climate Change 2007: Scientific Basis*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007, pp. 23-35.

^② “Africa can Increase Food Yield Despite Climate Change Challenges”, *African Press Organization*, December 6, 2011.

^③ 张庆阳:《非洲——气候变暖重灾区》,中国天气网:<http://www.weather.com.cn/climate/qhbhyw/09/1003228.shtml>, 2013-03-23.

^④ 陈慧、冯利华、董建博:《非洲水资源承载力及其可持续利用》,载《水资源与水工程学报》2010年第2期,第49~53页。

^⑤ 施建国:《非洲1/3人口缺乏饮用水 近半数喝不洁水染病》,新华网:<http://news.qq.com/a/20060215/000305.htm>, 2013-03-23.

生产占了撒哈拉以南地区国家国内生产总值的 30%，而气候变化加剧了非洲干旱缺水的现状，导致了以灌溉为主的耕地持续退化，非洲的粮食安全受到威胁愈加严重。世界银行指出，撒哈拉沙漠以南非洲地区约 86% 的土地缺水，如果无法有效提高农业生产力，那么非洲无法保障其粮食安全^①。由于缺乏基础设施投入，非洲大多数地区依靠降雨来维持农业，联合国政府间气候变化专门委员会报告称，非洲农业严重依赖灌溉，因此极具脆弱性；撒哈拉以南非洲大约 97% 的土地依靠雨水灌溉，这使农业产量容易受到季节性降雨量变化的影响。^② 不仅如此，随着非洲经济的稳步增长，其人口迅速膨胀，城市化进程加快，粮食和居民用水之间存在日趋激烈的竞争，由此产生的粮食安全和水资源安全问题的矛盾加大，这不仅直接影响到了非洲民众的生活水平，还对非洲的发展与进步构成了极大的挑战。2009 年肯尼亚遭受了 20 年以来最严重的干旱，这次干旱使得约 1 000 万人受灾并造成农业歉收。^③ 在非洲尼罗河是水资源和粮食安全相互影响最为典型的案例。尼罗河是世界上最长的河流，到达开罗之前的河段主要流经晴朗的沙漠地区，这使得其非常容易受到全球气温升高造成的高蒸发量的影响。上游降雨量的任何下降都会影响到流量进而增加埃及粮食生产和水源安全的脆弱程度。到 2050 年，预计埃及人口将会从今天的 8 000 万增加到 1.15 亿~1.79 亿，对水资源和粮食用水的需求激增。水和粮食安全的激化还会加剧地区传统安全，埃塞俄比亚、苏丹、乌干达或者是上游其他国家把尼罗河水用于满足自己国家激增水资源和粮食灌溉需要都可能引发埃及的恐慌以及潜在的地区冲突。^④

（三）能源和粮食以及水资源安全威胁相互影响

非洲的能源安全态势紧张。非洲的石油出口占全球出口的 12%，但非洲的能源消费只占全球能源消费的 1.1%，电力消费仅占全球的 0.9%，电力供应缺口巨大，70% 的人口（接近 5 亿人）电力供应不足。^⑤ 电力短缺造成了能

① 廉海东：前引文。

② Julius H. Kotir, op. cit., pp. 587 - 605.

③ H R. Falsekaijage, "A basis for climate change adaptation in Africa: burdens ahead and policy options", *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, vol. 4, Iss. 2, 2012, pp. 152 - 160.

④ Jeannie Sowers, Avner Vengosh, Erika Weinthal, "Climate Change, Water Resources, and The Politics Of Adaptation in The Middle East And North Africa", *Climatic Change*, Vol. 104, Iss. 3 - 4, Feb. 2011, pp. 599 - 627.

⑤ IEA Data, <http://data.iea.org/ieastore/stat/slisting.Asp>, 2009 - 04 - 01.

源-粮食、能源-水两种安全纽带的紧张关系。

从能源和粮食相互影响角度来看,撒哈拉沙漠以南非洲国家(超过7亿人口)极度缺乏电力,除去南非,其余国家加起来消耗的电力竟比人口仅为1950万的美国纽约州还要少。^①由于缺乏电力,生物质能源是撒哈拉沙漠以南非洲国家的电力主要来源,燃烧生物质产生的能量是非洲很多地区饮食的能源来源,且生物质能源对非洲的粮食和人类安全都产生了严重影响,能源-粮食的复杂关系制约了非洲经济的进一步发展,还对非洲儿童的健康产生了不利影响。

从能源和水的相互影响角度来看,水资源短缺和非洲水电发展矛盾加剧。当前,非洲地区的水电消费仅占全球总量的3%,^②由于气候变化引起非洲水资源减少,导致在发电方面占主要地位的水力发电在一些地区逐渐减弱。以肯尼亚为例,气候变化带来的降雨量减少近年来严重影响水电站运行,导致电力紧缺。肯尼亚电力公司已经不能保障水力发电的电力供应。由于各国竞相采用水力发电,水资源竞争开始加剧,特别是在尼罗河等区域。地处上游的肯尼亚、埃塞俄比亚、乌干达、坦桑尼亚等国于2010年签署了《尼罗河倡议合作框架协议》,协议中规定尼罗河流域的埃塞俄比亚、乌干达、卢旺达、坦桑尼亚和肯尼亚等国均等分享尼罗河水资源,并有权在不事先告知埃及和苏丹的情况下建设水利工程。当前在埃塞俄比亚等的尼罗河支流水电站已经对地处流域下流的埃及与苏丹的水资源安全产生极大的威胁。尼罗河流域的水和能源资源争夺会日趋激烈^③。

中非合作应对安全纽带挑战

如上所述,非洲自身发展滞后,在安全纽带影响下,更具敏感性和脆弱性。由于非洲自身的气候特征加之全球变暖的影响,其面临的水资源、粮食和能源短缺困境在短期内难以解除,这就导致了非洲各国加紧对有限的跨境

① CGIAR/All Africa Global Media via COMTEX, "Africa Most Threatened By Global Warming", *All Africa*, May 24, 2001.

② 徐菁菁:《尼罗河:一条河流的人类困境》,载《三联生活周刊》,http://news.hexun.com/2012-01-13/137246717.html, 2013-03-26.

③ John Podesta and Peter Ogden, "The Security Implications of Climate Change", *The Washington Quarterly* Winter 2007, pp. 8-25.

水资源的竞争,以便保证其本国的水资源、粮食和能源安全。特别是尼罗河流域的水资源斗争由于涉及国家较多,利益错综复杂,争夺尤为激烈。气候变化带来的水-粮食-能源纽带关系在非洲比其他地区更加严重。因为贫困和缺乏投资,非洲国家减轻安全纽带理论影响的成本明显高于他国。2007年,政府间气候变化专门委员会的一份报告指出,撒哈拉以南非洲地区面临气候变化导致的水资源、能源和粮食危机,每年的损失高达170亿美元。^①

在气候变化大背景下,安全不仅是一种国家之间的相互关系,也是环境安全不同议题之间的相互传导和转化以及由此带来的安全纽带问题。非洲的安全纽带极为脆弱,对其可持续发展形成了严重阻碍。而且这种安全纽带极易引发地区和国际冲突。安全纽带就不是单纯的环境保护问题,而是国际关系背景下的政治-经济-社会问题,从这个角度出发,现有的孤立的安全和经济政策给环境和社会带来了诸多负面的影响,也无法有效应对安全纽带的挑战,因此重新设计一个安全纽带的应对框架,对于解决水、粮食和能源的安全纽带至关重要。为此,我们不仅要认识到三者安全纽带共生共存的特性,还应该采取系统合作方式解决它们之间相互作用所产生的全球资源态势恶化问题。^②

(一) 中非合作的必要性和可能性

从必要性来看,全球生态安全在2012年中共十八大报告中得到明确肯定,中共十八大强调把生态文明建设放在突出地位,进一步丰富和完善了中国社会主义建设“经济、政治、社会、文化、生态”五位一体的总体布局,明确提出了“构建美丽中国”的理念,并宣示努力走向社会主义生态文明新时代,为全球生态安全做出贡献。^③合作应对安全纽带则是落实十八大报告的必然体现。从中国对非外交来看,维护包括非洲国家在内的发展中国家利益也是中国气候变化政策的必然逻辑。中国始终注意加强与非洲国家在国际环境政治领域的团结与合作,尤其是在各公约及其相关问题的谈判过程中。在1991年的北京发展中国家环境与发展部长级会议上,广大非洲国家和中国就

^① IPCC, *Climate Change 2007: Scientific Basis*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007, pp. 122-123.

^② Gregory D Forster, "A new Security Paradigm", *World Watch*, No. 18, January/February 2005, pp. 34-36.

^③ 胡锦涛:《坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进 为全面建成小康社会而奋斗——在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告》,2012年11月8日,人民出版社,2012年版。

环境保护形成了共同立场,并通过了《北京宣言》。在历次多边和双边气候和环境外交谈判中,尤其是在里约环发大会和可持续发展首脑会议上,中国坚持“共同但有区别的责任”的原则,提出发达国家对保护环境负有比发展中国家更多的义务,理应率先行动起来,为保护全球环境做出贡献。中国认为广大发展中国家的发展权理应得到维护。2009年,中国国家领导人先后在联合国气候变化峰会和哥本哈根会议上庄严宣示,中国将力所能及的向受气候变化不利影响最为严重的非洲国家、小岛屿发展中国家和最不发达国家提供支持和帮助。

对非洲国家来说,正处于工业化和城市化快速发展阶段,既面临消除贫困、调整经济结构和向绿色经济过渡的艰巨任务,又要面临能源、资源和环境等因素的制约。贫困问题事关非洲国家人民最基本的生存权和发展权。消除贫困是非洲国家发展绿色经济的首要考量,是制定和实施绿色经济政策的重要衡量指标。由于缺乏技术和投资渠道,发展中国家在经济发展的进程中,主要依赖自然资源开发和劳动力输出,无法实现创新发展和绿色发展,迄今,非洲在解决粮食危机、发展工业、提高能源利用率等方面收效甚微,这些失败与欧美国家的压制密不可分。因此,借鉴中国绿色发展模式,大力引进中国对非能源投资,加强与中非安全纽带领域合作将是实现非洲繁荣稳定的必然途径。

从中非合作应对安全纽带的可能性来看,中国作为发展中国家的转型发展经验是中非合作的重要发展经验基础。中国是世界上最大的发展中国家,也是最大的发展转型国家,中国的发展不仅保持了相对较高的经济增长,特别是在中国现代化发展过程中,中国不断提出了资源节约型和环境友好型社会、创新型国家、生态文明、绿色发展等先进理念,并不断加以实践。几十年来,中国从工业化、城镇化加快发展的国情出发,实现了经济平稳较快发展、人民生活显著改善,在节约资源和保护环境等方面取得了积极进展,形成了一系列绿色发展模式,即在发展中加快解决不平衡、不协调、不可持续问题,不断提升可持续发展能力和生态文明水平。这些都可以为非洲国家通过可持续发展应对安全纽带挑战积累了经验。中国大力发展绿色经济,并已在水-粮食-能源安全纽带领域取了一定的成就。中国在协调水-粮食-能源关系以及可持续发展方面积累了丰富的经验。中国可以把安全纽带理论纳入中非合作框架之中,协助非洲应对气候变化,缓解其水、能源、粮食危机,

改善非洲的安全纽带环境。特别是中国是非洲最大的贸易伙伴，在开展经济合作的同时应兼顾安全纽带问题符合各方的长期利益。因此，在2009年第四次中非合作论坛部长级会议上，温家宝总理宣布的合作措施中包含了相关举措：倡议建立中非应对气候变化伙伴关系，不定期举行高官磋商，在卫星气象监测、新能源开发利用、沙漠化防治、城市环境保护等领域加强合作；中方决定为非洲援建太阳能、沼气、小水电等100个清洁能源项目。^①

（二）中非合作的主要路径

1. 强调绿色发展是中非合作应对安全纽带挑战的理念基础。

绿色发展模式是中国作为一个发展中国家在应对安全纽带挑战的一种战略选择，面临着水资源瓶颈和能源约束，中国加大节能减排力度，提高能源利用效率以及大力发展可再生能源和清洁能源等政策措施。中非都处于工业化和城市化进程之中，面临着实现经济发展和降低全球化不利影响的双重挑战。为避免重蹈西方国家先污染后治理的覆辙，中国和非洲应该在发展过程中努力贯彻绿色发展理念，在经济发展与环境保护之间取得平衡，实现绿色发展，提升自身的安全纽带态势。联合国环境署于2012年10月发布的研究报告称，解决非洲粮食和能源安全问题的关键是发展绿色经济，促进生态良性循环。一些非洲国家如南非、肯尼亚、坦桑尼亚、利比亚等为加强对自然资本的管理已采取了绿色发展计划和政策，“绿色发展”是中国政府在《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》的目标之一，因此，中国应该开启与非洲在绿色发展领域的合作。目前，中非合作论坛和南南产权交易所已经成为非洲绿色发展的重要平台。^②

2. 加强气候变化谈判合作，提供应对安全纽带挑战的外部支持。

气候变化是恶化安全纽带的重要原因。在气候变化谈判方面，中国支持

① 温家宝：《全面推进中非新型战略伙伴关系——在中非合作论坛第四届部长级会议开幕式上的讲话》，2009年11月8日，<http://www.fmprc.gov.cn/zflt/chn/dsjbjzjhy/bzhyzyjh/t627094.htm>，2012-11-02。

② 2007年8月，联合国开发计划署（UNDP）与联合国南南合作特设局（UNDP's Special Unit for South-South Cooperation, SU/SSC）以及中国国际经济技术交易中心（China International Center for Economic and Technical Exchanges, CICITE）共同签署了南南全球资产和技术转让的官方文件，由上海联合产权交易所（Shanghai United Assets and Equity Exchange, SUAEE）负责该项目的实施。2008年11月，南南全球资产技术交易系统（South-South Global Assets and Technology Exchange System, SS-GATE）在上海作为一个独立的实体存在。迄今为止，有超过1500个项目在交易所的电子平台上挂牌交易，已达成价值2.9769亿美元的70项交易，其中80.7%来自于发展中国家，19.3%来自于发达国家。

非洲国家的合理诉求。气候问题主要由发达国家的历史排放造成，在全球携手应对气候变化问题上发达国家具有不可推卸的责任。但发达国家目前的所作所为却不尽人意。中非应在气候变化问题上结成统一阵线，共同要求发达国家向非洲广大发展中国家提供相关的资金和技术援助并承担更多的责任。在缺少发达国家气候变化援助基金的前提下，非洲国家无力在发展经济与应对气候变化之间取得平衡，因此中国支持非洲国家对发达国家气候变化援助的合理诉求。除发达国家外，新兴发展中大国也应为提高非洲国家适应气候变化的能力提供力所能及的帮助，包括提供资金和技术援助并鼓励本国的节能新技术企业到非洲开拓市场。中国需要改变其对非政策较重视经济和资源合作而忽视气候变化以及其他环境事务合作的现状。中国应把气候变化事物纳入到对非合作战略中，升级与非洲的战略合作框架，深化与非洲国家合作的广度与深度。

3. 开展中非南南技术合作，构成应对安全纽带挑战的重要支撑。

技术是绿色发展中最重要的一部分。发展与提高水、粮食和能源技术，每年可大幅度降低气候变化带来的安全纽带威胁损失。非洲国家囿于资金、技术、基础设施等局限，在走绿色发展道路上面临着诸多实际困难，而欧美等发达国家在全球气候变化谈判中技术转让设置了许多障碍。中国已经在以下方面积极支持非洲的发展：节能和高能效技术、可再生能源和新能源技术、清洁煤开发和高效技术使用、油气资源和煤层气开发、尖端核能技术、碳捕捉和储存技术以及农业和土地使用中碳排放控制技术。为解决非洲大陆应对气候变化的技术难题，国际社会做出了一系列努力。中国在帮助非洲国家提高能源利用率并改善电力设施方面做出了贡献，从能源纽带上加强了非洲的整体安全态势。2010 年“中非农业合作论坛”上，中国与非洲国家还发表了《中非农业合作论坛北京宣言》，突出了粮食安全问题，也推动了中国和非洲的农业技术合作^①。

4. 中国走出去战略是中非合作应对安全纽带的物质基础。

中国在 30 多年经济高速发展后，也面临着走出去的任务，中国由于承建大量基础设施因而对当地生态具有事实上的强大影响力。根据中国商务部的

^① 参见《中非农业合作论坛北京宣言》，<http://www.idcpc.org.cn/ziliao/zfnyhzt/dongtai/100812-3.htm>, 2012-12-02.

统计,2010年以前,中国已为非洲国家援建基础设施项目525个,包括会议大厦、体育设施、市政设施等社会公共设施379个,交通运输、电力、广播电信等经济基础设施146个,建成铁路2233公里,公路3391公里,桥梁10座。^①因此,中国相比发达国家具有在安全纽带领域合作的独特优势。安全纽带的核心在于水、粮食和能源之间的良性互动,维护人民基本生存权并尽可能加强自身的安全纽带态势对于非洲发展道路的选择至关重要。改善能源基础设施、实现工业化以及升级产业结构等物质基础建设有利于中非合作应对安全纽带挑战,有利于中非共同实现可持续道路。

结 论

随着气候变化加剧,在人口和经济增长较快的非洲地区将会出现水-粮食-能源的安全纽带挑战。非洲地区的水资源竞争不仅引发粮食危机和电力短缺,更会导致地区关系紧张和冲突升级,并影响到粮食供应,最终阻碍世界可持续发展和安全。^②气候变化通过影响粮食、水资源、能源等战略资源的供应与再分配,有可能引发非洲社会动荡,造成非洲在农业、水资源、生物多样性和人类健康等方面遭受损失。目前,绿色低碳发展是解决安全纽带的重要途径,发展绿色经济是艰巨而复杂的长期过程,中国在协调水、能源和粮食间关系以促进经济可持续发展方面积累了丰富的经验。中非除传统合作领域外,还可以在应对水和粮食危机以及能源技术转让、能源结构重建上进行合作。对于中国来说,中国的资金和技术需要有全球布局,中国的国家形象需要改善,中非合作应对安全纽带既可以实现中国走出去战略目标,也可以提升中国的国际形象。

综上所述,在安全纽带视角下,中非加强合作应对水-粮食能源的安全纽带挑战不仅是一个技术问题,而是一个国际政治和经济问题。基于中国所具有的特殊政治和经济优势,共同应对安全纽带挑战是中国深化与非洲友好合作关系、拓宽中非关系社会基础、寻求新的经济合作增长点的重要契机。以水-粮食-能源为核心的安全纽带为中非合作提供了一个新思路,中国和非

^① 《陈德铭：中国将继续支持非洲农业发展和基础设施建设》，中国商务部网站：<http://www.mofcom.gov.cn/aarticle/ae/ai/200911/20091106608567.html>, 2012-11-09.

^② John Podesta and Peter Ogden, *op. cit.*, pp. 8-25.

洲国家既应重视不同种类非传统安全因素的纽带联系，也需要创新安全纽带合作议程、共同实现可持续发展。

The Security Nexus Challenges in Africa and Their Implications for China – Africa Cooperation

Yu Hongyuan

Abstract: In the context of climate change, security is not only a relationship between countries, but also an interdependence between issues. In the African region, water, energy and food formed a security nexus with great sensitivity and vulnerability. Security nexus provides a new explanation for resource competition, cooperation and conflict in the African region, and promotes water – food – energy research shift from the technical aspects to foreign policy level, and finally provides new international political ideas for resource and environmental solutions in Africa. In the security nexus perspective, as through international cooperation to solve ecological problems in Africa is not a simple technical issue, but an international political and economic issue. Based on the special political and economic advantages that China owns, China and Africa jointly cope with the challenges of security nexus is an important opportunity for deepening of friendly and cooperative relations, broadening social basis of China – Africa relationship, and seeking new growth points for economic cooperation.

Key Words: Security Nexus; Climate Change; Energy Security; Sino – Africa Cooperation

(责任编辑: 詹世明 责任校对: 樊小红)