

核扩散：发展历史、扩散模式与前景

孙向丽

【内容提要】 在考察核扩散历史的基础上,作者对核扩散领域主要的扩散行为模式进行了比较,分析了主要扩散行为的动机、模式和前景。文章认为,安全需求是核扩散的主要驱动力,国际社会应该在消除地区安全隐患、构建地区与全球合作安全机制方面加强努力。同时,强化现有核不扩散机制、统一不扩散标准是抑制核扩散的发展趋势和努力方向。

【关键词】 核扩散;发展历史;扩散模式;前景

【作者简介】 孙向丽,北京应用物理与计算数学研究所副研究员。(北京 邮编:100088)

【中图分类号】 D815 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1006-9550(2007)12-0056-08

一 引言

核扩散通常指的是核武器或核武器技术向非核武器国家的传播。¹ 核扩散这种现象自冷战时期就已经存在,只是当时在美苏两大阵营激烈对峙的情况下,核扩散现象并不突出。冷战结束以后,随着国际安全格局的变化,核扩散日益凸显为一个备受关注的国际性安全问题。核扩散发展引发诸多问题和危险,最受关注的危险有两方面:其一是核扩散会增加核武器、核材料失控的危险;其二是越来越多核国家的出现可能会给地区安全带来不稳定影响。近十年来,随着印度、巴基斯坦核试验的进行,朝核问题、伊朗核问题的出现以及越来越多国家热衷于发展核潜力的趋势,使得核扩散成为国际安全领域的焦点之一。在不影响无核国家民用核能发展的前提下,如何抑制核扩散这一问题已经成为当前全球核不扩散机制面临的重大挑战。面对这些挑战,目前的全球核不扩散机制缺乏有效应对措施,陷于进退维谷的困难局面。

为什么有些国家不惜代价发展核武器?为什么有些国家热衷于发展核潜力?如何走出核不扩散机制目

前的困境?本文通过考察核扩散发展历史以及对比分析主要扩散国家的行为模式,试就上述问题进行探讨。

二 核扩散的发展历史

核扩散有不同的方式。当一个国家决定走向核武器化后,可以通过不同途径达到目的:途径一,该国有可能自己生产材料,自行设计弹头和武器系统;途径二,该国有可能与其他国家合作,引进材料或部件;途径三,该国直接从核国家引进核武器。从核材料的生产与积累、核弹头的设计与试验到弹头与运载系统的武器化,这其中无论哪一个步骤的进行都构成核扩散的一个组成部分。

在防止核扩散的诸多力量中,以《核不扩散条约》为基础、以“核供应国集团”等出口控制机制为补充的全球核不扩散机制是最重要的一部分。1968年6月,

¹ 《核不扩散条约》以法律的形式对“核武器国家”做出如下定义:核武器国家指的是那些在1967年1月1日前制造和爆炸了核武器装置的国家。据此,被《核不扩散条约》承认的核武器国家为:美国、苏联(俄罗斯)、英国、法国和中国。

联合国通过了《核不扩散条约》,该条约在1970年正式生效,当时的签约国有40多个,而今已经发展到180多个成员国,目前只有以色列、印度、巴基斯坦没有加入条约,朝鲜于2003年宣布退出条约。该条约禁止核国家以任何方式向非核国家转移核武器或转移对核武器的控制权,或帮助非核国制造核武器;非核缔约国承诺不接受、不制造核武器。条约授权国际原子能机构(IAEA)负责对非核缔约国的民用核设施进行保障监督。由于核材料是研制核武器最为关键的要素,因此,保障监督工作的重点是核查民用铀、钚等材料不被秘密转移用以生产核武器。

经过数十年的发展,《核不扩散条约》的签约国数量不断壮大,已经成为深具国际影响力的条约。它通过强大的国际舆论压力、技术控制及经济制裁手段对核扩散国家形成巨大的压力,在一定程度上减缓了核扩散的速度和范围,促使一些国家在核问题上采取了克制的态度。但是,国际社会的核扩散现象却并没有因此而停止。自条约生效以来,核武器技术与能力在全球范围内仍然缓慢地扩散,出现了一批“核门槛国家”及数个“事实上的核国家”。

所谓的“核门槛国家”,指的是那些一旦做出核武器化的决定便能在较短时间内研制出核武器的国家。根据西方学者的观察,这样的国家有:阿根廷、巴西、日本、德国、韩国、加拿大、澳大利亚、瑞士、瑞典、意大利、新西兰、捷克、比利时、芬兰和波兰等。¹这类国家大都是《核不扩散条约》的签约国,都接受国际原子能机构的监督视察。制造核武器材料的技术、设备与一般民用核能工业的核燃料的制造技术、设备基本相同,因而,如果一个国家掌握了核燃料制造中的主要技术(比如铀浓缩或分离钚的后处理技术),那么它就基本掌握了核武器材料制造的关键技术。由于上述这些国家拥有比较发达的核工业,因此,在需要的时候,它们拥有相当的技术基础能够在短时间内研制出核武器。

所谓“事实上的核国家”指的是那些没有公开进行核试验,或没有被《核不扩散条约》承认其核地位但被国际社会认为实际拥有了核武器的国家。像印度、巴基斯坦和以色列就属于此类。另外,在销毁核武器之前的南非和目前的朝鲜也属于此类范畴。其中,印度、巴基斯坦和朝鲜就公开进行过核试验,向国际社会宣示了其研制核武器的能力和行为。尽管以色列政府从未正式宣示其核能力,但透过媒体曝光等渠道,国际

上普遍认为它已经拥有了核武器。南非于1991年加入《核不扩散条约》之后,经国际原子能机构视察,证实其已经全部销毁了曾经秘密制造的6枚核武器,证明它确实曾是一个“事实上的核国家”。

其实,与不断发展的核扩散并行的一个现象是所谓的“去核化”进程,即一些“核门槛国家”或“事实上的核国家”由于国内、国际等因素先后明确放弃了核计划或核武器,使核扩散一定程度发生逆转。例如,在1993年3月24日,南非总统德克勒克宣布了一则令人吃惊的消息:南非在20世纪70~80年代,一共制造了6枚核弹,但南非政府已于1992年之前将它们全部销毁了。南非于1991年加入《核不扩散条约》组织,成为历史上第一个制造了核武器又全部销毁的国家。^④

1991年苏联解体后,部署有苏联核武器的白俄罗斯、乌克兰和哈萨克斯坦成为三个新的核武器国家,经过与俄罗斯以及西方国家协商,特别是在乌克兰得到美、英、俄三国的书面安全保证后,三个国家最终一致同意放弃核武器,加入《核不扩散条约》。这三个国家领土上的战略和战术核武器已于1996年11月前全部撤回俄罗斯,从而完成了一个去核化过程,成为无核国家。

由于国内军人政府的结束和安全环境改善等原因,曾经相互竞争发展核武器计划的阿根廷与巴西分别在20世纪80年代末90年代初,做出了放弃已经进行了多年的核武器计划的决定。阿根廷于1994年签署《南美无核区条约》,1995年加入《核不扩散条约》,巴西于1994年批准《南美无核区条约》,1998年加入《核不扩散条约》。此外,虽然罗马尼亚于1970年加入《核不扩散条约》,但在前领导人齐奥塞斯库执政时期却执行了一项秘密发展核武器技术的计划,之后的1989年发生了东欧剧变,新上任的领导人结束了该项计划。^⑤

¹ Jeffrey M. Elliott and Robert Reginald, *The Arms Control, Disarmament and Military Security Dictionary*, Santa Barbara: ABC-CLIO, Inc., 1989, p. 269.

^④ Rodney W. Jones et al., *Tracking Nuclear Proliferation: A Guide in Maps and Charts 1998*, Washington D. C.: A Carnegie Endowment Book, 1998, p. 243.

^⑤ Rodney W. Jones et al., *Tracking Nuclear Proliferation: A Guide in Maps and Charts*, 1998, pp. 11, p. 71-93, pp. 223-231, p. 103, p. 163.

从上述这些“去核化”过程看, 国家安全威胁的减小、国内政治的改善以及想通过放弃核武计划而融入国际社会的愿望, 是促使“去核化”进程的重要原因。

三 核扩散的主要模式

纵观冷战前与冷战后两个时期核扩散的发展历史, 我们可以看出, 在核武器和核武器技术扩散方面, 不同国家根据国内政治因素和国际安全环境因素的区别采取了不同的态度和发展模式。为了便于对比分析, 这里将主要的核扩散行为按照动机和行为模式分为三大类进行考察研究。

(一) 保生存模式

所谓的保生存模式指的是这样一种情形, 即部分国家在安全方面面临重大威胁但又缺乏其他可靠手段, 因而毅然走上核武器化道路, 通过拥核确保生存安全。像冷战时期的南非以及以色列就属于此种情况。对这些国家而言, 核武器是确保其生存的必备武器。为了减少国际核不扩散机制的压力, 它们在发展核武器前后往往采取秘而不宣的态度。

南非的核武器计划是在 20 世纪 70 年代开始的。当时南非的国内外安全处境十分严峻, 由于长期实行种族隔离政策, 自从 1946 年开始, 南非在联合国就备受谴责。又因为在西南非领土归属问题上, 南非与联合国存在意见分歧, 因此南非在联合国内十分孤立。在安全环境方面, 由于苏联势力在非洲的扩展, 特别是苏联在南非邻国地区的军事势力介入, 使得南非认为自身安全受到了严重威胁, 而西方国家又不能为南非提供可靠的军事帮助, 在这种情况下, 南非政府于 1974 年做出发展核武器的决定。它根据自身的科技条件和安全处境, 认为发展一个仅有 6~7 枚核武器的小型核武库就足够了 (主要装载在飞机和中程导弹上), 并且计划通过合适的方式向外界宣示自己的核威慑能力。由于南非从 20 世纪 60 年代就开始了和平利用核能活动, 从而具备了一定的核工业技术和原料, 因此, 南非的核武器化道路有相当的基础。¹

南非的核武器计划是在十分保密的状态下进行的。原本计划在 1977 年下半年秘密进行一次打着和平利用旗号的核试验, 但由于苏联卫星发现了核试验场的活动, 因而在美苏联手的外交压力下, 南非匆忙取消了这次计划。但南非最终于 20 世纪 80 年代初完成

了 6 枚核武器的组装工作并装备部队。^④ 南非政府一直否认曾经做过核试验, 但在 1979 年 9 月, 美国卫星侦测到在南太平洋地区出现的两个强烈的爆炸闪光, 很多人因此推断这是南非或以色列的一次秘密核试验。^⑤ 由于南非设计的核弹头是铀材料“枪式”结构, 这种原子弹结构简单, 即使不进行核试验, 一般也会有较高的可靠性。因此, 南非科学家自称对这几枚核武器很有信心。

冷战结束后, 由于苏联解体和苏联军事力量从非洲的撤离, 这使得南非的安全威胁感基本消失。1989 年德克勒克总统上台后, 大力推行改革, 取消了种族隔离政策并决定全部销毁核武库和相关核设施。关于南非政府做出“去核化”决定的原因, 有学者认为, 主要是南非白人政府担心核武器将来落入黑人政府手中不安全。^{1/4} 其实, 如果全面考察当时南非的处境, 就不能忽视一个重要原因, 即当初促使南非发展核武器的最主要因素——安全威胁明显消退, 南非孤立的国际安全环境得到全面改善, 这应该是其做出去核化决定的重要基础。^{1/2}

以色列政府从未正式承认拥有核武器, 但是, 国际社会普遍认为以色列是“事实上的核国家”。以色列的核计划在 1986 年 10 月被英国伦敦的《星期日时报》曝光, 其中涉及的信息是由一位以色列核技术专家向《星期日时报》世露的。根据西方文献报道, 以色列核计划起源于 1956 年秋, 即“苏伊士运河危机”事件之后, 其核计划可能得到法国和美国的某些帮助。

¹ Hannes Steyn, Richardt van der Walt and Jan van Loggerenberg *Arms and Disarmament: South Africa's Nuclear Weapons Experience*, Pretoria: Network Publishers, 2003, pp. 1-15, pp. 31-44; Rodney W. Jones et al., *Tracking Nuclear Proliferation: A Guide in Maps and Charts*, 1998, p. 243.

^④ Hannes Steyn, Richardt van der Walt and Jan van Loggerenberg *Arms and Disarmament: South Africa's Nuclear Weapons Experience*, pp. 1-15, pp. 31-44; Rodney W. Jones et al., *Tracking Nuclear Proliferation: A Guide in Maps and Charts* 1998, p. 243.

^⑤ Jeffrey M. Elliot *The Arms Control, Disarmament and Military Security Dictionary*, p. 267; Rodney W. Jones et al., *Tracking Nuclear Proliferation: A Guide in Maps and Charts* 1998, p. 245, note 4.

^{1/4} Maria Babbage, “White Elephants: Why South Africa Gave up the Bomb and the Implications for Nuclear Nonproliferation Policy,” *Journal of Public and International Affairs*, Vol. 15, 2004.

^{1/2} Hannes Steyn, Richardt van der Walt and Jan van Loggerenberg *Arms and Disarmament: South Africa's Nuclear Weapons Experience*, pp. 68-71.

美国有关专家估计其核武库大小在几十枚范围内。西方学者一般认为,鉴于以色列在中东的孤立处境,特别是国土极度缺乏战略纵深,使得以色列在安全上有莫大的危机感,这也是促使以色列走上核武之路的主要原因。^①

以色列拥核的主要目标就是确保生存,利用核武器威慑敌国大规模常规进攻。如果将核武器用于威慑他国进攻,必要的核能力宣示是必要的。但是,以色列从未公开宣示其核能力,而是采取了一种“核模糊”政策。曾有以色列学者专门写书对公开宣示核能力与核模糊两种政策的利弊进行了分析,认为以色列的核模糊政策一定程度地影响了其威慑能力。^④但鉴于中东复杂的政治格局以及核不扩散机制的压力,以色列很难公开其核威慑力。

以色列在对待中东其他敌对国家发展核能力方面采取了十分明确的阻拦政策。20世纪80年代初,以色列总理贝京曾说,以色列将阻止任何敌对国家获取核武器。^④1981年,以色列为了阻止伊拉克发展核武器,对伊拉克从法国购买的反应堆进行了袭击,致使该反应堆完全被毁,几乎断送了伊拉克想利用反应堆转移铀材料来制造核武器之路。^④在伊朗核问题上,以色列也是持强硬态度,它与美国一道,坚决要求对伊朗核计划实行严格控制。2007年9月,以色列对叙利亚的一处设施进行了轰炸,原因是怀疑那是一处核设施。^⑤

在1995年《核不扩散条约》审议大会召开前夕,以埃及为首的阿拉伯世界曾经要求以色列加入《核不扩散条约》并威胁说,如果以色列不同意,将拒绝把《核不扩散条约》有效期无限延长。后来,在美国的压力下,埃及等国才在《核不扩散条约》有效期这个问题上做出让步。所以,以色列在核威慑政策问题上采取核模糊态度是不得已,它在这方面采取低调是符合其整体国家安全战略的,否则会给中东国家公开发展核武器以口实。长期以来,虽然中东各国一直敦促以色列支持中东无核区建议并加入《核不扩散条约》,但以色列均以安全无保障为由加以拒绝。1995年12月,以色列总理佩雷斯这样说:“给我和平,我们会放弃原子……如果我们实现了地区和平,我认为我们就能在中东地区消除核威胁。”^⑥可见,在以色列看来,核武器是确保生存必不可少的手段。因此,在中东政治格局没有实质改变之前,预计以色列将会继续保持现有

的核模糊政策。

(二) 强国战略模式

与南非和以色列不同,印度是在没有面临明显生存威胁的情况下走上核武器发展之路的。印度在发展核武器方面长期采取模糊政策,但它在1998年五次公开核试验之后,采取了高调宣示政策,自称是核武器国家。在核扩散发展模式上,印度可算是比较独立的一种,笔者在这里称其为“强国战略模式”,即发展核武器主要是强国战略的一部分。

美国学者乔治·普克维奇在其著作《印度的核弹:对全球扩散的影响》中对印度50多年的核计划发展历史做了详细的研究分析。他认为,虽然在20世纪60年代以后,中国是印度核武器计划的一个考虑因素,但是促使印度自20世纪50年代就走上“核选择”之路的更重要原因是印度的大国抱负以及科技精英的大力推动等国内因素。^⑧

印度在1947年独立之后,凭借其相对独立的地缘位置获得了良好的安全环境以及走不结盟路线的外交灵活性。印度对自己的古文明引以为荣,对独立后的建国目标预期极高。印度第一届总理尼赫鲁早在1944年就在他那本影响广泛的著作《印度的发现》一书中写道:“印度以它现在所处的地位,是不能在世界上扮演二等角色的,要么就做一个有声有色的大国,要么就销声匿迹。”^⑨正是这种雄心勃勃的构想使印度一开始就将国家战略定位在谋求世界大国的影响和地位

^① Rodney W. Jones, et al, *Tracking Nuclear Proliferation: A Guide in Maps and Charts* 1998, pp 205-209

^④ Shai Feldman, *Israel Nuclear Deterrence: A Strategy for the 1980's*, New York: Columbia University Press, 1982.

^④ Rodney W. Jones et al, *Tracking Nuclear Proliferation: A Guide in Maps and Charts* 1998, p. 206

^④ Leonard S. Spector, *Nuclear Ambitions: the Spread of Nuclear Weapons 1989-1990*, Boulder: Westview Press, 1990 pp 186-188; Jeffery M. Elliot and Robert Reginald, *The Arms Control, Disarmament and Military Security Dictionary*, p. 255

^⑤ David E. Sanger and Mark Mazzetti, “Israel Struck Syrian Nuclear Project, Analysts Say,” *The New York Times*, October 14, 2007.

^⑥ Rodney W. Jones, et al, *Tracking Nuclear Proliferation: A Guide in Maps and Charts* 1998, p. 207

^⑧ George Perkovich, *India's Nuclear Bomb: the Impact on Global Proliferation*, Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1999.

^⑨ [印]贾瓦哈拉尔·尼赫鲁著,齐文译:《印度的发现》北京:世界知识出版社,1956年版,第171页。

上面, 而原子能、核武器对一个大国的特殊政治军事意义显然也没有被尼赫鲁忽略, 在 1946 年的一次讲话中, 他暗示印度将保留发展核武器的选择。¹

印度的核计划可以追溯到独立前的 1945 年, 当时从剑桥归国的印度物理学家霍米·巴巴博士创立了以研究原子核物理为主的“塔塔基础研究院”。印度独立后, 巴巴博士又向当时的印度总理尼赫鲁力陈原子能研究的重要性, 促使印度政府于 1948 年成立了以巴巴博士为主席的原子能委员会, 正式开始了印度的民用核计划研究。^④ 在 20 世纪 50 年代早期, 巴巴博士就制定计划, 以生产当时还没有明显民用目的的钚材料。他所安排和规划的印度核工业综合体具有明显的军民两用性质, 显示出印度有意识地发展核武潜力的战略, 形成“保留核选择”态势, 尼赫鲁对此采取了支持态度。^④

20 世纪 60 年代中国核武器的发展成为印度明确开展核武器计划的借口之一, 但由于缺乏明显的安全威胁, 又因为印度一贯宣扬不结盟运动和反对核武器的立场, 印度的核武器计划一直没有公开。不过, 印度秘密的核武器研制能力在 1974 年 5 月进行的核装置爆炸试验中得到了公开展示。这与第三次印巴战争中美国的干预不无关系。

在 1971 年的第三次印巴战争期间, 印度凭借军事优势对巴基斯坦步步进逼。作为巴基斯坦的盟国, 美国下令其第七舰队“企业”号航母作战群前往印度洋孟加拉湾警告印度并要印巴双方停火。第三次印巴战争很快结束了, 印度对此事一直耿耿于怀。有印度防务专家曾说, 这一事件促使印度政府决定显示其军事核能力。在这次战争后不久, 印度总理英·甘地就授权进行一次核试验。^{1/4} 印度于 1974 年进行了一次核试验, 它虽然声称这是一次和平利用核爆炸, 但事实上是显示其核威慑能力。

为了追求政治、道德优势和顾忌不结盟运动的反扩散立场, 印度虽然进行了核装置爆炸试验, 但并没有公开进行核装置的武器化发展。然而, 在 20 世纪 90 年代中期, 国际和国内政治变化等因素促使印度最终走向了公开核武器化的道路。1995 年 5 月, 《核不扩散条约》顺利延期, 印度、巴基斯坦和以色列作为仅有的几个拒绝参加《核不扩散条约》的国家面临着极大的国际压力, 印度政府开始考虑如何将“核模糊政策”变为“有效的威慑”。20 世纪 90 年代中期, 印度国内

的民意调查显示, 多数民众支持进行核爆炸以提高核武器能力。印度总理的一位国防与外交助理在《外交》杂志上的文章道出了许多印度人的想法: “核武器仍是国家实力的标志……印度不能接受一个强行划分有核与无核国家”的“核隔离”机制, “核威慑在西方行得通, 为什么在印度就不行呢?” “一个拥有核武器的印度, 将有助于亚洲的力量均势, 将有助于平衡并联结富油的海湾地区与迅速工业化的东南亚国家”。^{1/2} 这显示出, 印度支持核武器化的群众与政治基础趋于加强与明朗, 核武器已成为印度实现其在亚洲、太平洋地区的政治与军事抱负的工具。印度人民党于 1998 年 3 月上台, 最终促成印度于 1998 年 5 月 11 日和 13 日公开进行了五次核武器试验。

从政治安全角度分析, 印度政府做出这种决定是有战略考虑的。首先, 正如上文所分析的, 在 20 世纪 90 年代, 实现大国抱负必须拥有核武器的思想已经在印度精英阶层和民众阶层中公开化、明确化。其次, 此时成为核国家不会遭遇来自美国的太大压力, 因为从地缘政治上讲, 美国在该地区缺少核心战略利益, 对美国而言, 印度此时成为核国家不会对自己构成直接威胁, 而且在一定意义上还可牵制中国。^{1/4} 1998 年, 美国根据国内反核扩散法律对印进行了经济制裁, 之后不久就宣布准备取消制裁。2005 年, 美国还开始与印度进行核合作协议谈判。由此可以看出, 美国对印度核武器化确实持有默许态度。对美国而言, 只要印度的核威慑政策不影响美在印度洋及全球利益, 美国都是可以容忍和接受的。

不过, 美国对印度的核计划也并非完全放心。近十多年, 媒体多次披露印度在发展现有的“烈火”型导弹基础上, 计划发展射程在 5 000~20 000 公里的“苏

¹ George Perkovich *India's Nuclear Bomb: the Impact on Global Proliferation*, p 14. Devin T. Hagerty, *The Consequences of Nuclear Proliferation: Lessons from South Asia*, Cambridge MIT Press 1998, p 72.

^④ Sumit Ganguly, “India's Pathway to Pokhran II,” *International Security*, Vol 23, No 4, 1999, pp 149–150.

^④ George Perkovich *India's Nuclear Bomb: the Impact on Global Proliferation*, pp 14–20.

^{1/4} Sumit Ganguly “India's Pathway to Pokhran II” pp 158–160.

^{1/2} Jaswant Singh “Against Nuclear Apartheid,” *Foreign Affairs*, Vol 77, No 5 September/October 1998, pp 42–44, p 48.

^{1/4} George Perkovich *India's Nuclear Bomb: the Impact on Global Proliferation*, pp 389–390.

里亚”型洲际导弹。如果用于威慑中国或巴基斯坦, 5 000公里以下的中短程导弹就够用了, 发展洲际导弹计划显然另有企图。有些印度的评论文章公开声称, 洲际导弹是服务于印度成为全球性大国的战略以及为了对付类似海湾战争的高技术侵略行为。有美国学者撰文建议美国在与印度进行空间和核技术合作方面要慎重, 因为印度的洲际导弹显然是针对美国的。¹ 尽管印度政府声称还没有正式决定发展洲际导弹, 但是, 以强国战略为主要驱动力的印度核计划还是不容低估的。

总之, 急于进入大国行列的热切愿望以及科技政治精英的推动等国内因素是印度发展核武器的主要驱动力。印度在 1998 年的核武器试验是印度国内政治、军事核计划酝酿与准备的必然结果, 也是国际压力减弱、美国默许以及国际上缺乏有效的核不扩散惩治措施等因素促成的结果。由于印度在政治、经济和军事上有相当的独立性, 加之美国的默许和目前核不扩散机制惩戒措施的缺失, 使得印度这种游离于《核不扩散条约》之外但事实上掌握核武器的状态在短时期很难得到改变。

(三) 发展核潜力模式

除了上述两种核扩散模式外, 还有一种发展核潜力模式或现象令人关注。有些国家虽然参加了《核不扩散条约》却在发展核工业的同时, 发展了其核武器技术能力, 聚集了越来越多可用于武器的核材料。其实, 大多数“核门槛国家”, 不论这些国家是有意还是无意, 都可以划归到此类。对它们而言, 只要政治需要, 它们就可以在短时间内将民用核设施转为军用而成为核国家。另外, 中东地区的不少国家, 像埃及、沙特阿拉伯、叙利亚、科威特和土耳其等国家最近都纷纷表示要发展核能。由于该地区动荡复杂的局面, 这里的核能发展很容易被认为是具有核扩散的倾向。因此, 这也成了一种发展核技术潜力的动向。在发展核潜力模式中, 那些有发展核武器潜在动机的国家应特别值得关注。在这方面, 日本是一个典型。

20 世纪 90 年代, 有关媒体透露, 日本政府在 20 世纪 60 年代曾经做过一些秘密研究, 讨论日本是否应该发展自己独立的核力量, 其研究结论是: 从政治、经济、军事等角度看, 当时日本不宜拥有一个核武器计划, 而应“维持不拥有核武器的政策。但是, 不管是否加入《核不扩散条约》, 我们(日本)将保留生产核武器

所需的经济与技术潜力。”另外, 1969 年, 日本外务省一份高度机密的报告中这样写道: “目前, 我们采取不拥有核武器的立场”, 但是, “将保持生产核武器所必需的经济与技术潜力”。^④

事实证明, 日本确实一直在不惜花费高昂费用建设一个相对完整的核燃料生产体系。目前, 它是无核国家中唯一拥有包括浓缩铀和后处理钚在内的几乎完整的大规模核燃料生产能力与设施的国家。在核能领域, 日本自 20 世纪 50~60 年代起, 就追求并执行着一个以钚后处理为基础的闭循环的核燃料政策。从经济角度看, 以钚后处理为基础的闭循环核燃料政策很不划算。但是, 日本政府却一直极力推进既定的核能政策, 政府对此的解释是为了确保日本长期的能源安全, 确保整个核能技术、设备与燃料稳定供应的高度自主性。日本在核燃料循环使用过程中, 积累了大量的分离钚, 虽然这主要是工业用堆级钚, 但是也可以用于制造核武器。^⑤ 截止到 2004 年底, 日本已经拥有的分离钚达 43 吨。^⑥

面对上述事实, 国际上不少学者和专家都表示了相当的关切, 认为日本的核能政策和钚累积“不是偶然的, 是有意设计的”。^⑦ 不管日本是否有发展核武器动机, 从其核工业布局和现状看, 日本已经拥有了相当的核武器技术潜力和物质基础。对日本而言, 发展核武器已不是一个技术问题, 而是一个政治与战略选择问题。

从政治与战略角度分析, 日本在近期内不会改变官方长期坚守的无核三原则(不拥有、不制造和不引

¹ Richard Speier, “U. S. Aid to India: On a ‘Glide Path’ to ICBM Trouble?” *Am. Control Today*, Vol. 36, No. 2, 2006.

^④ Selig S. Harrison, “Japan’s Nuclear Future: the Plutonium Debate and East Asian Security,” Washington, D. C.: A Carnegie Endowment Book, 1996, pp. 3–13.

^⑤ Selig S. Harrison, “Japan’s Nuclear Future: the Plutonium Debate and East Asian Security,” p. 18; 连培生:《原子能工业》, 北京: 原子能出版社, 2002 年版, 第 75 页。

^⑥ IAEA, “Communication Received from Japan Concerning Its Policies Regarding the Management of Plutonium,” NRC/RC/549 Ad. dl. 1/8, November 4, 2005.

^⑦ 孙向丽、伍钧、胡思得:《日本钚问题及其国际关切》载《现代国际关系》, 2006 年第 3 期, 第 16~20 页; Frank Barnaby and Shaun Burris, *Thinking the Unthinkable: Japanese Nuclear Power and Proliferation in East Asia*, Oxford Research Group and Citizens’ Nuclear Information Center 2005.

入核武器)立场,只能执行现在的这种确保核潜力的模式。这是日本整体安全战略考虑的结果。

二战后,日本受到战败国地位影响,做出了放弃战争权而专守防卫的宪法规定,战后的整体国家安全战略是建立在美日军事同盟的基础之上的,美国向日本提供明确的安全保障(包括核保护伞)。美国也正是靠这种强有力的军事同盟关系,对日本进行一定的政治和军事上的限制,并以此为基础架构了它的整体东亚平衡战略。因此,当今的日本并没有完全独立的国防,它的安全必须依赖美日军事同盟。当然,未来的日本有可能通过改变宪法而建立强大的常规军事力量,或者通过发展核武器,从而走上独立国防之路。但是,从近中期看,日本还缺乏迈出这一步的政治与军事基础。由于亚洲邻国对日本普遍的怀疑和防范心理,日本任何军事力量的发展都将引起警惕,都有可能使日本走向政治孤立。而在现有安全格局下,美国对日本也有防范心理,不会允许日本发展核武器。在没有足够条件构建自己强大的防务体系和政治生存环境前,日本强行走上核武之路,只会破坏美日同盟,从而直接减弱日本的安全。因此,从日本整体安全战略因素考虑,日本政府不会轻易改变无核立场。

另外,日本民众反核力量也是阻止日本走向核武器化的一大障碍。虽然日本国内部分右翼势力极力鼓吹发展独立的核力量,但是,由于恐怖的“广岛记忆”,日本国内有很强烈的反核思潮,美国经常将日本国内强烈的反核情绪称为“核过敏”。在日本享有美国核保护伞以及现有美日军事同盟的政治情况下,改变日本民众主流反核意见是不太容易的。

总之,日本像其他一些“核门槛国家”一样,政治、战略处境不允许它们选择公然发展核武器的道路,但是,核武器特有的军事政治价值对它们具有很强的吸引力,因而,日本选择了一种仅发展核潜力而又同时留在核不扩散机制中的政策。这可以说是当今在核不扩散机制中的部分国家所采取的行为模式。

上述关于核扩散模式的分析只是一种总体概括性分类,并不能涵盖所有核扩散领域中的行为。某些国家的行为和动机或许兼有两类模式的特点,也有些国家的行为模式会因为需要而发生转化。比如朝鲜,长期的不安全感导致它最终走向拥核保生存的道路。拥核虽然可保生存,但由于自身的地缘政治的位置和经济条件的限制,朝鲜还是难以走出孤立而又贫困的窘

境。为了走出孤立的战略处境,朝鲜借助六方会谈机制,寻求通过放弃核计划来换取安全保证和正常国家地位。目前看来,它还是有可能从保生存模式向仅保留某种核潜力模式转化的。¹

四 防扩散的努力方向

通过对核扩散的发展历史与行为模式的分析,我们不难发现:有重大安全隐患的国家或矛盾比较严重的地区,核扩散现象特别突出。由此可以推断出,核扩散是与国家安全需求密切相关的一种现象。正是核武器的巨大威力,使它成为了一些中小国家确保生存的终极武器。当一个国家面临巨大的军事威胁又缺乏其他安全保障手段时,这个国家就容易走上寻求核武器之路。南非和以色列就是例子。其实,有些国家之所以选择了发展核潜力的方式,其深层原因也是担心未来的安全问题。因此,不解决安全关切,很难防止核扩散。

遗憾的是,安全制度的安排和提供正是当今核不扩散机制所缺少和忽视的方面。对参加《核不扩散条约》的无核缔约国而言,虽然它们放弃了核选择,但该条约机制并没有为它们提供安全上的替代手段。依靠技术、材料控制为主的核不扩散机制并没有抓住问题的要害。要想从根源上防止核扩散,应该多在加强地区和合作安全机制方面做出努力,应该设法消除国家发展核武器的安全动机。这方面的国际努力应该包括:为条约中的无核缔约国提供有法律约束力的消极与积极安全保证,^④从法律上消除来自核国家的核威胁;充分发挥联合国的作用,坚决反对、制止随意动用武力的霸权主义做法,以此消除中小国家面临的常规威胁;通过真诚努力,解决一些热点地区的冲突问题,建立新的地区安全机制。

另外,核扩散行为模式显示,几乎所有国家在寻求核武器或发展核潜力的时候,都会或多或少地顾忌核不扩散机制的影响。“去核化”进程也显示,参加核不

¹ 孙向丽:《朝核问题实质与发展前景》,载《现代国际关系》2007年第6期,第13~19页。

^④ “积极安全保证(positive security assurances)”是指当无核国受到核攻击或核威胁时,核国家采取行动并给予必要援助,这一声明被称为核国家对无核国提供的“积极安全保证”;声明不对无核国使用和威胁使用核武器,这被称为“消极安全保证(negative security assurances)”。

扩散机制已成为融入国际社会的一种标志,不少国家正是通过放弃核计划、参加《核不扩散条约》而结束孤立处境的。由此可见,核不扩散机制还是发挥着积极作用。因此,现有核不扩散机制虽有缺陷但不应放弃,应该在继续保留基础上加以强化。主要措施包括:加强国际原子能机构保障监督力度,增加守约激励机制,增加核大国深度核裁军的具体要求,消除双重标准等。

在强化核不扩散机制方面,尤其需要美国改变某些现行政策。比如,在对待发展核潜力问题上,美国的双重标准是很明显的。比如伊朗核问题,目前国际原子能机构并没有证据显示伊朗有核武器研制计划,但是,美国还是希望强行阻止伊朗的铀浓缩生产,其实质就是不想让伊朗具有核武器技术潜力。但是,美国在这面对日本和其他西方国家却大开绿灯,这种做法有失《核不扩散条约》的公正性和权威性。这也正是引发伊朗国内强烈抵制情绪的原因。当年以色列通过军事手段摧毁伊拉克核设施之举,并没有阻止伊拉克核武之路,只是推延了其核武进程。美国针对伊拉克核武器计划而实施的武力解决行动还带来了严重的政治灾难。因此,对待此类问题,依靠强硬手段甚至军事打击来解决是不行的,这样不但不能根除扩散动机,反而会激化矛盾,留下无穷隐患。解决核潜力发展问题,比较合理而又现实的做法应该是:在统一的防扩散标准前提下,加强技术监督,化解地区矛盾,以此达到防止这类国家走向核武器化道路的目标。

另外,美国还应该反省其核裁军政策和行动。在冷战结束十多年后的今天,美国依然部署着数千枚核武器,拒绝深度核裁军,并且一直坚持首先使用核武器的核威慑政策,不愿向无核国家提供无条件的消极安全保证。这些行为严重削弱了核不扩散机制的正当性。曾有印度批评家在评论印度公开走向核武器化时说过这样一句话:“是西方强国的伪善,特别是美国,将印度推上了核武器之路。”¹此话不无道理。

总之,为了更有效地防止核扩散,国际社会应该努力改善现有核不扩散机制,需要建立体制内安全制度安排,解决核扩散安全需求问题。同时,统一不扩散标准,强化技术监督视察体系,并进一步促进核大国的裁军进程。

五 小结

核扩散是核时代国际政治现实滋生的现象,它直接与核武器的特殊作用以及核武器给国际关系带来的深刻变化有关,它是国家间矛盾的一种反映。只有对核扩散现象的根源有较客观的理解和把握,才有可能找到解决核扩散问题的有效方法。通过对核扩散历史与行为模式的分析,我们不难得出以下几个结论:

第一,安全需求是核扩散的最重要的驱动力,不解决安全动机问题,很难从根源上防止核扩散现象。

第二,当今以技术和材料控制为主体的全球核不扩散机制还很不完善,虽然技术、材料的监督与控制是有用的,但是无法限制核潜力的逐步积累,特别是当部分国家拒绝参加或退出《核不扩散条约》时,很难对它们进行监督。

第三,那些为了追求大国地位而发展核武器或核武器潜力的国家,现时的安全关切不是核扩散的主要因素,国家战略、国内政治因素和国际压力环境有更大的影响作用。

因此,防扩散不是靠一两个国家或靠《核不扩散条约》可以解决的难题,它需要全球和地区的多边主义合作。为此,各国应该共同努力,增加核不扩散机制内安全制度的安排,构建地区与全球合作安全机制,消除国家逐步走向核武器化的安全需求。与此同时,统一防扩散标准,强化技术监督力度和范围,促进核大国深度核裁军,以此巩固全球核不扩散的理念基础。只有做到这些,才能有效地抑制核扩散的发展趋势。

[收稿日期:2007-10-17]

[修回日期:2007-11-03]

[责任编辑:赵远良]

¹ Kalpana Shama "The Hindu Bomb" *The Bulletin of the Atomic Scientists* Vol 54 No 4, 1998 p 32

ate the necessary domestic conditions for a nuclear rollback by taking measures to effectively influence the domestic interest groups

Nuclear Proliferation History, Modes and Prospects

Sun Xiangli (56)

Based on historical observations, the author compares the different modes of proliferation and analyzes the motivations, modes and prospects for nuclear proliferation. The author argues that security concerns are the major driving force behind nuclear proliferation, and international society should make concerted efforts to eliminate the dangers to regional security and construct a regional and global cooperative security mechanism. Meanwhile, strengthening the nuclear non-proliferation mechanism and implementing consistent standards of non-proliferation will be conducive to future trends in the prevention of nuclear proliferation.

The Global Sway of Geo-economics in the World Order of the Twenty-first Century: Is Northeast Asia an Exception?

James C. Hsiung (64)

In international relations of the twenty-first century geo-economics will eclipse (but not replace) geopolitics as a defining feature, with two distinct differing patterns of behavior by the actors. First, the balance of power will no longer be between states or their alliances. Instead, it will be played out between super trading blocs. Second, international politics will no longer be a zero-sum game, making it possible to have significant cooperation going on between actors even amidst competition and conflict. But Northeast Asia will be an exception to the norm. In the geo-economic context, China's rise due to its unstoppable economic growth poses a ticklish question of interpretation. Some of the realist scholars who early on embraced the "China threat" theory are now recanting and joining other mainstream scholars in reassessing that view. Another group, the "globalists," have found evidence that this is China's second rise, or re-rise, following a historical period in which China was the world's largest economy (or greatest power) for over a thousand years prior to 1800. The implications are that a re-rising China should not be understood in the same light as the first-time upstarts such as post-industrial revolution Britain, Napoleonic France, post-Meiji Japan, Prussia-Germany after the Bismarckian wars, and Stalin's Soviet Union.

"Cultural Exception" under the Global Free Trade Framework: A Case Study

Wang Xiaode (71)

In the global multilateral trade negotiations, the question of whether cultural products can be regarded as common goods has aroused heated debates between countries led by France and Canada, and the U. S. The U. S. maintains that the cultural industry, aimed at seeking profits, should be included in trade liberalization, whereas France has put forward the idea of "cultural exception," and has insisted on excluding cultural products from the free trade negotiations as special products. The proposition for a "cultural exception" has won wide support from countries like the European Union and Canada, and has been exploited as a forceful theoretical weapon for these countries to protect their domestic cultural markets.

An Index to *World Economics and Politics* for the Year 2007