

# 军备控制中的 非军事因素

周宝根 李 彬

当一个国家感觉到其它国家的军事力量威胁本国安全的时候,这个国家可以通过增强自己的军事实力来加以防范。但是这又会使得其它国家感觉到军事威胁,因此其它国家也会增加其军事实力。结果是,不同国家都希望通过发展各自的军事实力来维护国家安全,但实际效果是,它们的安全环境都恶化了。这种情形被称作安全困境(security dilemma)。如果相关国家的主要安全目标互相不冲突,它们的安全互动是一个长期的过程,它们的领导人对未来充分关注,领导人对安全互动的内容有充分的了解,那么,这些国家就有可能走出安全困境。也就是通过各自限制和裁减军备来增进相关国家的安全。通过上述思路实现的军备控制,其主要动因是军事安全考虑。很多军备控制都是以军事安全作为主要考虑的,例如,美苏签署《反弹道导弹条约》就是因为担心部署反弹道导弹系统会刺激美苏之间的军备竞赛,诱发第一次核打击。

但这并不是说,军事安全是影响军备控制决策的唯一因素。事实上,除军事安全外还有其它一些因素在军备控制中发挥作用,在军备控制的决策中,这些因素有时甚至发挥主要的作用。这些因素包括经济因素、政治因素、环境因素、人道主义因素等等。本文试对这些因素进行讨论。

## 一、经济因素

经济因素一直是军备控制的考虑之一。它对军备控制的影响可以分为积极和消极两个方面,即促进军备控制或阻止军备控制。

在一个国家具有基本安全感,尤其是安全感有所增加的前提下,经济因素可能成为推动军备控制的一种重要考虑。中国从80年代中期开始的百万大裁军行动,其出发点就是“把经济搞上去”。当时能做出这个决定,最根本的一个转变是,国家领导人改变了战争危险很迫切的看法。<sup>[1]</sup>因此,经济考虑是这次

大幅度裁军的一个首要因素。中国单方面的百万裁军行动对缓和当时国际紧张气氛有着非常积极的意义,例如,中俄边境裁军就得益于中国的这次裁军行动。中国以经济发展为主的政策在此之后取得了令人瞩目的成效,经济考虑在世界各国的军备控制中受到了前所未有的重视。在冷战结束前后,以降低军费为目的的军备控制开始成为全球军备控制中的重要内容。<sup>[2]</sup>经济因素对军备控制的影响还表现在,当一国的经济出现下滑甚至危机时,它可能降低军费开支,减少对军备的投入,从而出现单方的军备控制。这一点在1997年亚洲金融危机中,东南亚一些国家武器采购计划的调整上表现得最为明显。这次危机使受冲击国家的货币贬值,资金匮乏,迫使这些国家的政府采取紧缩国防开支的政策。例如,1997年泰国的军费预算比原计划减少了30%,马来西亚1998年的国防开支预算比1997年减少11%。军费的减少使该地区各国调整了原来的军备采购计划。它们纷纷推迟购买期限,削减采购数量,甚至冻结大型武器系统采购项目。例如,泰国当时宣布,所有需要用外汇支付的项目(除M16自动步枪项目之外)一律推迟,原计划采购的潜艇、护卫舰等大型项目被无限期搁置;马来西亚推迟甚至取消了潜艇、战斗机、直升机、坦克和装甲车等项目的采购计划;菲律宾国防部不得不考虑延长原定的武器采购期限并削减武器采购数量。<sup>[3]</sup>

将经济因素作为军备控制中的重要考虑,不仅中国、泰国、马来西亚、菲律宾等这样经济实力不很强的国家,就是美国这样经济实力很强的国家也不能例外。例如,在克林顿政府时期,是否部署国家导弹防御系统(NMD)的四个基本判断依据之一就是费用。<sup>[4]</sup>

但是,经济因素并不总是促进军备控制,它也可能促进军备发展甚至军备竞赛。根据战争经济的逻辑,当一国的经济出现过剩性危机时,为解决有效需求不足与生产过剩的矛盾,政府

应加大对军备的开支。在乘数效应的作用下,政府扩充军备的开支会带动消费和投资,从而刺激经济的恢复和增长。极右势力当政时这样的逻辑往往就会被采用。这在二战前的德国表现得非常明显。在1929年开始的经济危机的影响下,德国经济出现了严重困难。在德国大资产阶级及其它力量支持下,1933年希特勒上台。上台之后,希特勒推行“要大炮不要黄油”的政策,进行疯狂的扩军备战。1935年用于军备方面的开支达51.5亿马克,占当年总投资的57%,而1933年军费仅为19亿马克,到1938年达到了170亿马克,军费开支达到国民收入的20%。在这一政策带动下,德国的工业生产得到了迅速发展。1936年德国工业生产恢复到1919年的水平;1933年至1938年,工业生产增长89%。与此同时,把大量失业人员集中到军工厂和军事建筑工地、实行普遍义务兵制等措施,在解决大量失业问题上也取得了一定的成效。1933年失业率为20%,到1938年降到0.95%,基本上“消灭”了失业现象。<sup>[5]</sup>这种政策最终带来的是战争的爆发和经济的严重损伤。

考虑经济因素而实现的军备控制往往是一个国家的单边行动,不一定能够形成国际性的条约。因此,军备控制中的经济因素常常会被人们所忽略。

## 二、政治因素

一个国家的政治利益也会影响其军备控制政策。基于政治利益的军控决策并不一定与直接的军事安全利益相一致。有时候,政治因素对军控决策的影响隐藏在安全因素里,表现得并不明显;有时候则作为一个单独的关键性因素出现,这时就很容易观察到。为了辨别的方便,这里只讨论上述第二种情况。前面提到,经济因素更多地是作用于单边的军备控制行动,而政治因素则更多地是作用于双边或多边的军备控制。这可以从印度在《全面禁止核试验条约》上的立场、法国和中国对《不扩散核武器条约》的态度三个案例中得到反映。

在禁止核试验问题上,印度的立场发生过前后截然相反的变化。这一变化不能单纯用军事安全环境的变化来加以解释。印度是最早提出就禁止核试验达成国际条约的国家。1954年印度总统尼赫鲁致信联合国秘书长,呼吁达成停止核爆炸的国际协议。<sup>[6]</sup>在此后相当长的时间里,印度一直是推动国际社会达成禁止核试验条约的最为积极的国家之一。1963年它成为《部分禁止核试验条约》的最早成员之一,1993年它仍然支持日内瓦裁军谈判会议通过的,就尽早达成一项全面禁止核试验条约进行谈判的决议。<sup>[7]</sup>但是到了1995年,它开始改变其在这一问题上的立场。它表示不支持绝大多数国家支持的《全面禁止核试验条约》草案,其宣称的理由是,“该草案没有对核国家规定核裁军的时间表,不符合印度的最高国家利益。”<sup>[8]</sup>次年,它以同样的理由,在全世界绝大多数国家(185个)支持这一条约的情况下,成为该条约的三个反对国之一。从单纯军事安全的角度来说,一个国家如果准备通过核爆炸试验来发展其核力量,它就不应该积极支持可能束缚自己手脚的核军控条约。发展核力量可以说是印度的长期方针。1948年印度国会通过了“原子能法

案”,在政府中成立了原子能委员会;1974年印度在拉贾斯坦邦成功地进行了第一次核装置的地下爆炸试验;1980年初,印度总理英·甘地夫人表示,印度将“毫不犹豫地核爆炸”。<sup>[9]</sup>既然如此,那么印度为何又长期以积极的姿态推动达成禁止核试验的国际条约呢?这其中的一个主要原因就是政治的考虑。自独立以来,印度的政治领袖和精英们深信,印度幅员广阔、人口众多、自然资源丰富、其独特而悠久的文明远播亚洲许多国家,因此,印度命中注定将成为世界上第三或第四位的大国。<sup>[10]</sup>在相当长的时间里,不结盟成为其实现政治抱负的重要战略。“通过高举核军控旗帜来满足广大发展中国家反对核军备竞赛、要求和平的愿望,不仅能增强印度作为不结盟运动领袖的地位,同时也可借助这股力量使美苏两霸不得不重视印度的作用。”<sup>[11]</sup>在核试验问题上,广大不结盟国家是主张禁止的。政治利益要求印度与不结盟国家的总体保持一致。也就是说,在1995年之前,印度在禁止核试验问题的立场很大程度上是基于政治考虑而非军事考虑。只有禁止核试验问题现实化之后,印度才转而以军事考虑为主。

《不扩散核武器条约》<sup>[12]</sup>(以下简称NPT)于1968年经联合国大会通过,1970年生效。根据该条约的规定,有核国家指的是在1967年1月1日之前制造和爆炸了核武器或其它核爆炸装置的国家。法国是1960年进行第一次核试验的。也就是说,条约承认法国的核国家地位,不限制其继续拥有核武器。从纯军事安全的角度来说,法国加入这一条约对其军事实力没有影响。但法国在相当长的时间里并没有参加,只是表示遵守这一条约。法国为何这么做呢?这就涉及到当时法国在外交上奉行的独立自主政策。二战以后,特别是戴高乐执政时,法国强调建立独立的战略核力量。为了显示法国核力量的独立性,法国不愿意对美国的核战略和核军控政策亦步亦趋。选择置身于NPT之外有利于从政治上向全世界宣示法国的这种独立性。因此,政治考虑成为法国最初对待NPT态度的基础。在法国独立核力量得到加强并被广泛认可之后,这种政治考虑的重要性就逐渐下降。1991年6月3日法国公布一项全面的《军备控制与裁军计划》,宣布加入NPT。<sup>[13]</sup>

中国是在1964年爆炸第一颗原子弹的,《不扩散核武器条约》也承认中国的核国家地位。应该说,这个条约没有直接损害中国的安全。但是中国在相当长时间内是反对、抵制这一条约的,这在很大程度上也是基于政治的考虑。一方面,当时美国、苏联对中国奉行敌视政策,而NPT是在美苏的发起下达成的。另一方面,中国的外交政策一直以广大的第三世界国家为立足点,而广大第三世界国家都是条约规定的无核国家。为了显示中国与第三世界在政治上的一致性,中国很难接受这一条约。这在中国政府的公开立场中可以看得出来。中国政府认为,NPT是美苏两国为维护其核垄断而炮制的一个阴谋,因为它们想借此束缚其它国家发展自卫核力量。<sup>[14]</sup>十一届三中全会以后,中国开始实现对外开放的政策,中国在保持和发展同第三世界国家之间关系的同时,与其它国家之间的关系,特别是与其它大国的关系也不断得到改善和发展。在这一背景下,加上多数第三世界国家已是

NPT的成员,中国对这一条约的态度开始发生变化。1984年中国表示,尽管中国对歧视性的核不扩散条约持批评态度,但中国并不赞同核扩散,中国的立场是不从事核扩散,也不帮助其它国家发展核武器。<sup>[15]</sup>1992年3月中国正式加入这一条约。

### 三、环境保护因素

国家安全的目标之一是保卫国家的领土和人民财产。除了敌对的军事力量可能伤害这些安全目标之外,一些非军事的因素也可能伤害这些安全目标。研究非军事的因素对安全目标的影响称作非传统安全问题。以领土为例,一场军事行动失败,可能被敌对方占领一片领土;而水土流失也可能造成土地没入海中。两种情况的结果都是陆地领土的减少,但原因不同:前者是传统安全原因,后者是非传统安全原因。有的时候,传统安全与非传统安全是相互关联的,非传统安全问题可能演变成传统安全问题。例如,环境恶化导致水源缺乏,而水源缺乏引起相邻国家之间的军事冲突。传统安全问题也可能引起非传统安全的后果。例如,持续的军事冲突影响了正常的环境治理,从而破坏了环境。军事计划人员在制订武器发展计划的时候,可能将重点放在军事安全考虑上,而国家政治领导人需要权衡总的得失,包括非传统安全方面的得失。这样,在进行军备控制决策的时候,就多了一个考虑因素:非传统安全因素。通常,非传统安全因素是促进军备控制的积极因素。

环境保护是非传统安全领域中的主要问题之一。考虑环境保护因素是达成一些军备控制条约的重要因素。近代以来,人类军事活动能力大大加强,其对环境的破坏潜力也剧增。防止对环境的严重破坏而限制军事活动,成为军备控制的一个重要出发点。

《部分禁止核试验条约》是这方面的一个例子。20世纪50年代初,美、苏开展了激烈的核军备竞赛,进行了大量的大当量大气层内核试验和核水下核试验,放射性沾染造成了全球性的影响。1954年2月美国在比基尼岛上空爆炸了当量为1500万吨的热核装置,产生了大量放射性尘埃,使日本渔民受到严重的放射性伤害。这一事件诱发了世界范围反对核试验的浪潮,并对美、苏等国形成了一定的压力。<sup>[16]</sup>1963年美、苏、英三国达成的《禁止在大气层、外层空间和水下进行核试验条约》(简称《部分禁止核试验条约》,PTBT)与国际性的反对核污染运动有直接关系。《部分禁止核试验条约》禁止在大气层内、水下、外空进行核试验,但不禁止在地下进行核试验。由于当时美国和苏联等已经掌握了地下核试验技术,《部分禁止核试验条约》并不会明显影响它们发展核武器的能力。也就是说,这个条约的军事意义并不明显。《部分禁止核试验条约》还禁止那些放射性尘埃能够降落到其它国家领土的核爆炸,即使这些核爆炸是在地下进行的。<sup>[17]</sup>这一特别限制充分说明,该条约主要考虑的是防止放射性沾染破坏环境,而传统安全并不是该条约的主要出发点。

有的军备控制条约明确地以保护环境作为其出发点。1974年在联合国裁军委员会会议春季会议上,瑞典首次向联合国提出了关于因为军事目的而改变环境的问题。在几次联合国大会

会议和裁军委员会会议上讨论了这一问题。1976年10月第31届联合国大会通过了《禁止为军事或任何敌对目的使用改变环境的技术公约》。<sup>[18]</sup>该公约禁止为军事或其它敌对目的,使用通过蓄意操纵自然过程来改变地球或外层空间进程、组成或结构的技术,来破坏、损害另一缔约国。<sup>[19]</sup>

环境考虑不仅体现在已经达成的军备控制条约中,而且也体现在军备控制的学术讨论中,成为军备控制研究的一种新的思路。以穿甲武器为例。一方面,穿甲武器是进攻性武器。发展穿甲能力有利于攻击对方加固的点军事目标,使进攻方更容易获得胜利。因此,发展穿甲能力有可能降低战略稳定性。但是,现在很少有人从这个角度来考虑这个问题。相反,比较多的是考虑其环境破坏效应。用于增强穿甲效果的贫铀在穿甲过程中汽化,然后凝结成细小颗粒,悬浮在空气中,能够传播到很大范围,并被士兵吸入体内,对环境有强烈的污染作用,并损伤在场人员健康。<sup>[20]</sup>学术界的思路具有某些先行的特征,这也许反映了军备控制的一个新的特征。

关于环境保护与军备控制相互关系的讨论日益增多,一些国际会议专门探讨这种关系。在一次有关会议上,联合国副秘书长 Jayantha Dhanapala 作了专题发言。他认为,长期以来,裁军和环保是两股道上跑的车,在这两个领域谈判的人员往往具有不同的知识结构、不同的机构背景、不同的工作领域。因此,将二者关联起来谈判有一些实际的困难。但是,考虑到消耗稀缺资源来制造、储存、部署、淘汰武器对环境的消极影响,考虑到消除这些武器也需要进行环境保护,目前是推动二者进一步结合的时候了。<sup>[21]</sup>现在,环境保护团体和军备控制团体分开工作的现象已经有所改变,一些非政府团体既进行军备控制研究也进行环境保护研究,例如,自然资源保护委员会(Natural Resources Defense Council)<sup>[22]</sup>、有责任感科学家联合会(Union of Concerned Scientists)<sup>[23]</sup>等。但是,各国政府的军备控制决策机构与环境保护决策机构基本上还是分离的。因此,从机构背景来看,以环境保护为出发点的民间军备控制呼吁将会迅速增多;但是,在正式的政府间军备控制谈判中,环境保护因素的增长将不会那么快。

### 四、人道主义因素

《孟子·尽心下》中有“民为贵,社稷次之,君为轻”的论述。其含义是,人民利益最重要,国家利益其次,而统治者利益最轻。在这里,孟子将人民利益、国家利益、统治者利益分开来进行比较。国家利益与人民利益能够分离吗?尤其在安全领域,国家承担着保护人民生命、财产的职责,国家安全的目标就是人民的安全利益。似乎二者不可分割。但是,在局部场合,国家安全利益与人民的人身安全利益确实可能分离,以至于出现需要在二者中选一的情况。出现这种情况不一定表示执政者不关心人民,而是客观情况造成了二者分离。在蔡东藩的《清史演义》第十四回中记载,明朝末期,清兵入侵,史可法守扬州。部下刘肇基献策,决淮河水,灌入敌军以退敌。史可法说了“民为贵,社稷次之”的道理。他认为,灌水未必一定能让敌军丧亡,当地老

百姓倒可能葬身鱼鳖。可以看到,在守卫扬州这个局部问题上,出现了人民的人身安全利益和国家安全利益不一致的情况。

既然人民的安全利益和国家安全利益有可能分离,在两者不一致的时候,就出现了两者排序的问题。一种观点认为,国家安全利益代表了长远的、总体的人民安全利益,而人民安全利益只是暂时地、局部地与国家安全利益不一致,因此,在二者排序问题上,国家安全利益应该是最重要的。另外一种观点认为,人民安全利益是基本的、永恒的,国家安全利益只是人民安全利益在国家层次的综合,因此,在二者排序的时候,人民安全利益是最重要的。孟子“民为贵,社稷次之”表达的就是这样的观点。持这样观点的人被称作人本主义。以人民的人身安全为主要出发点的思想也被称作人道主义。在军备控制中,人道主义考虑与国家安全考虑有两种关系:第一,人道主义目标与国家军事安全利益基本不矛盾。这个时候,人道主义关切比较容易被照顾到;第二,人道主义目标与国家军事安全利益有所矛盾。这个时候,需要在人道主义关切和军事安全关切之间取平衡。下面分别讨论这两种情况。

通常,在战场上使用常规武器的目的是摧毁对方的战斗力,一种武器只要能够制止对方的行动能力就满足军事要求了。如果故意使用非金属弹片,使得进入体内的弹片难以发现,或者故意使用霰弹,使进入体内的弹片难以清除,那就超过了正常的军事需要,对士兵的人身安全造成了过度杀伤。从人道主义的角度来看,应该禁止使用非金属弹片和霰弹。这种禁止并不会影响军队的原有战斗力,因此,人道主义考虑与军事考虑并不矛盾。第二次世界大战以来,上述常规武器造成滥杀伤和过度伤害的现象引起了人们的广泛关注。它不仅使战斗人员丧失战斗力,而且使伤者遭受难以治疗的、过度的、不必要的痛苦。具有这种特征的武器叫不人道武器。<sup>[24]</sup>燃烧武器(像凝固汽油弹)、集束炸弹(像达姆弹)等就属于这种武器。

从1899年禁止使用达姆弹时,类似的军备控制就开始了。这是人道主义原则在现代军备控制中的首次运用。达姆弹比其它种类的子弹更易裂开,从而造成严重的过度伤害。<sup>[25]</sup>因此,1899年第一次海牙大会宣言禁止各签署国在战争中使用此类枪弹。此后,国际上陆续产生了一些限制和禁止使用某些不人道武器的公约。1979年9月日内瓦裁军谈判委员会就禁止或限制使用某些被认为具有过度杀伤或滥杀伤武器问题开始谈判。1980年9月一致通过了《禁止或限制使用某些可被认为具有过度杀伤力或滥杀伤作用的常规武器公约》(简称《特定常规武器公约》,1983年12月起无限期有效)、《禁止或限制燃烧武器议定书》等文件。<sup>[26]</sup>

有的时候,人道主义关切与军事安全关切有所矛盾。以地雷为例,它是典型的被动防御性常规武器。部署地雷会增加进攻一方的成本,降低其进攻效果,从而达到阻止侵略行动的目的。单纯从传统安全的角度来看,部署地雷并没有任何值得指责的地方。但是,正如《渥太华地雷公约》<sup>[27]</sup>所认为的,针对人员的地雷每周杀死或者致伤致残数百人,其中主要的是无辜的

和没有防卫能力的平民,甚至是儿童。这种地雷还阻止了经济的重建和发展,以及难民的回归故里。因此,从人道主义角度出发,一系列关于限制和禁止地雷的倡议和谈判被推动起来。但是,由于地雷具有前述积极的军事安全意义,一些国家也希望保留使用地雷的权利。1995年5月联合国在日内瓦召开的《特定常规武器公约》(地雷议定书)修约大会,通过了修订的《地雷议定书》。议定书要求禁止使用不符合自毁、自失能标准的遍布防步兵地雷和防坦克地雷。<sup>[28]</sup>1997年达成的《渥太华地雷公约》要求全面禁止针对人员的地雷。禁止地雷的一系列条约增加了军事防御的成本(不考虑排雷费用)。这些条约在考虑人道主义关切的时候,需要在某种程度上牺牲国家军事安全利益。中国政府对地雷问题的态度是,“地雷问题既涉及人道主义关切,也涉及主权国家的正当防卫需要。这两个方面应予平衡解决,两者不可偏废。”<sup>[29]</sup>

## 五、总结

军备控制的主要动因和出发点是军事安全,但是,正如上文所说,除军事安全因素外,经济、政治、环境、人道主义等非军事因素在军备控制中也发挥着重要作用。

非军事因素在军备控制中的作用,有时表现比较明显,有时表现不明显。本文挑选那些非军事因素明显的案例进行分析。在军备控制中,军事因素与非军事因素、不同的非军事因素之间,经常是交织在一起的。比如上面讨论的穿甲弹问题,它就涉及到安全与环境两个方面。有时,不同因素的比重在不同时期还有所演变。例如,《南极条约》在缔结的时候较多地考虑了政治因素(或者说国际法因素),但是,随着时间的推移,这一条约保护环境的意义越来越显现。<sup>[30]</sup>基于军事安全因素的军备控制基本上由国家主导,而基于环境因素、人道主义因素的军备控制常常由具有绿色和平倾向的非政府组织来推动。因此,环境保护、人道主义等常被称为军备控制的“绿色关切”。

目前,由于美国在国际安全领域实行单边主义政策,以传统安全为指导思想的军备控制发展势头受到阻碍。但是,以经济因素、人道主义因素、环境因素等非传统因素作为基本考虑的军备控制正引起关注,并有可能成为未来几年军备控制的一个新的重要方向。▲

### 注释:

[1] 邓小平:《在军委扩大会议上的讲话(一九八五年六月四日)》,《邓小平文选》,126—129页,人民出版社,1993。

[2] Chapter IV, “Economic aspects of disarmament” in The United Nations Disarmament Yearbook, Vol. 15: 1990. Department for Disarmament Affairs, New York, 1991. pp. 85—94.

[3] 《金融危机影响东南亚军贸市场》,载《国外兵器动态》,1998年2月25日。

[4] “Evaluating the Criteria For NMD Development,” Arms Control Today, Vol. 30, No. 3, 2000. pp. 8—17.

[5] 吴友法:《冒险、失败与崛起:二十世纪德意志史》,194—195页,

武汉大学出版社,1992。

[6] 刘华秋:《军备控制与裁军手册》,168页,国防工业出版社,2000。

[7] Chapter II, "Comprehensive test-ban treaty" in The United Nations Disarmament Yearbook, Vol. 18: 1993, p. 49.

[8] Chapter II, "Comprehensive test-ban treaty" in The United Nations Disarmament Yearbook, Vol. 20: 1995, p. 43.

[9] 杨效敏:《核大国竞赛内幕》,443—446页,黑龙江人民出版社,2000。

[10] 孙士海:《印度的对外战略思想及核政策》,载《当代亚太》,1999年第10期。

[11] 吴康和、宋德星:《论印度核政策的历史演变及其核武化的危害性》,载《世界经济与政治》,1998年,第6期。

[12] 《核不扩散条约》,见联合国网站, <http://www.un.org/Depts/dda/WMD/npttext.html#home>

[13] 同注[6],62页。

[14] 同注[6],52—53页。

[15] Charles N. Van Doren "The People's Republic of China as a Nuclear Supplier: Export Policy, Capabilities and Constrains," PPNN Occasional Paper No. 3, Jul. 1989, p. 5. 转引自李少军:《中国与核不扩散体制》,载《世界经济与政治》,2001年,第10期。

[16] 同注[6],168—169页。

[17] 潘振强:《国际裁军与军备控制》,119—120页,国防大学出版社,1996。

[18] 刘海山、李枚:《裁军与国际法》,463页,四川人民出版社,1990。

[19] 联合国日内瓦分部网站, <http://www.unog.ch/disarm/disarm-treat/environ.pdf>

[20] Steve Fetter and Frank N. von Hippel, "The Hazard Posed by Depleted Uranium Munitions," Science & Global Security, Volume 8,

No. 2, pp. 125 - 161.

[21] Jayantha Dhanapala, "The Environmental Impacts of Manufacturing, Storing, Deploying, and Retiring Weapons," speech at Symposium on Arms and the Environment: Preventing the Perils of Disarmament, National Energy-Environment Law and Energy Policy Institute, The University of Tulsa, College of Law, Tulsa, Oklahoma, 9 December 1999.

[22] 自然资源保护委员会主页为: [www.nedc.org](http://www.nedc.org)

[23] 有责任感科学家联合会主页为: [www.ucusa.org](http://www.ucusa.org)

[24] 同注[17],362—363页。

[25] 陈小功:《军备控制与国际安全手册》,163页,世界知识出版社,1997。

[26] 同注[17],366—367页。

[27] "The Ottawa Landmine Treaty, Analysis and Test," Arms Control Today, September 1997, pp. 11 - 18.

[28] 同注[25],167页。

[29] 外交部网页, <http://www.fmprc.gov.cn/chn/1499.html>

[30] 针对南极这一无主地的归属,美、苏、英等发生了争端,为解决这一问题,1961年12月美、苏、英、法等12国签订了这一条约。条约冻结南极的法律现状,规定南极只用于和平目的,一切具有军事性质的行动均应禁止,不得在南极进行任何核爆炸和处置分散性废料。见刘海山、李枚:《裁军与国际法》,89—90页,四川人民出版社,1990。

(作者分别系清华大学国际问题研究所硕士研究生;副研究员)

