

# 能源与安全

能源与环境研究所出版 · 美国华盛顿 · 二〇〇〇年第一期

## 核防御与进攻：美国政策分析

阿琼·麦克贾尼

弹道导弹防御是在导弹发射后将其击落的装置。据宣称，它能达到两个目的：

- (通过诸如1991年海湾战争中使用的爱国者导弹的战区导弹防御)保护部署在战场上的美国军队；以及
- (通过国家导弹防御)保护“美国家园”不受导弹攻击。<sup>1</sup>

乍一看来，这些目标无可争议——因此有了这个项目在美国所要求的相当支持和投资。

自二十世纪五十年代以来，美国已在导弹防御方面花费了1000多亿美元，其中自1983年以来花费了约600亿美元，当时里根总统提出“战略防御倡



对广岛和长崎进行核轰炸(以上显示的是广岛被炸的部分后果)是第一次对无核国家使用核武器。

议”。<sup>2</sup>然而，部署导弹防御会增加而不是降低核危险。要理解成形中的危险，关键是要将弹道导弹防御项目置于此背景下，即美国在历史上和当前都将保留首先使用核武器和进行第一次打击的选择作为其总体军事和政治政策的组成部分。

对广岛和长崎的核轰炸是首次对无核国家使用核武器。(事实上，由于担心德国可能进行核报复，德国早在1943年5月5日就被排除在可能的打击目标之外。<sup>3</sup>)人们普遍对核打击结束战争<sup>4</sup>有效性抱有的信心，以及首次战后核试验中得出的破坏性和污染评估是美国制订核政策的中心。其前提是保持美国核优势，如果不是核垄断的话。

### 在本期内

法制还是核混乱? .....	13
核查与强制执行 .....	17
核查案例研究: 核试验 .....	19

美国的目标比以核报复相威胁来对付核攻击要远为宽广。还不如说，美国追求整合的军事力量，这种军事力量将威慑苏联，使美国得以在世界上任何地方不顾忌苏联干涉地追求其“至关重要的利益”。例如，作为中央情报局支持的1954年危地马拉政变的序幕，美国派遣具有核能力的轰炸机前往尼加拉瓜——美国许多次用核力量威胁无核国家中的一次。<sup>5</sup>

前五角大楼核战争计划人员丹尼尔·艾尔斯伯格在越南战争期间向新闻界披露所谓的“五角大楼记录”。他指出，到目前有许多美国核威胁是针对无核国家的。威胁事实上构成了核武器的一种使用，这种使用类似于“在直接对抗中，你用枪指着对方头时手枪的用途，而不用管扳机被扣动与否。”<sup>6</sup>美国拒绝做出明确保证，即它将不会对《核不扩散条约》的无核武器成员国使用核武器，应该在这种历史背景下理解。

美国的目标一直是在威慑报复，尤其是大规模杀伤性武器报复时，能够单边地或多边地在它选择的任何时候和任何地点使用军事力量，此种使用军事力量可能得到联合国安理会授权，也可能没有授权。自越南战争以来，威慑报复还包括一个目标，即保持人员伤亡足够低，以防止产生美国公众干涉的对抗反应。权力世界范围的这种运用并有相应的全球责任体系相伴随。它可以并已经导致了傲慢和悲剧。中央情报局支持颠覆危地马拉民选政府并代之以压制性军事独裁导致了200,000人在“种族灭绝行动”中

## 《能源与安全》

《能源与安全》是一份报导核不扩散、裁军和能源可持续性的时事通讯刊物，由能源与环境研究所(IEER)一年发行4次。

IEER地址: 6935 Laurel Avenue, Suite 204, Takoma Park, MD 20912, USA  
电话: (301) 270-5500  
传真: (301) 270-3029  
INTERNET: ieer@ieer.org  
万维网地址: <http://www.ieer.org>

能源与环境研究所就广泛的问题向公众和决策者提供有见地的、明确的和稳妥的科学和技术研究报告。该研究所旨在向公共政策事务提出科学的意见，以促进科学的民主化和更健康的环境。

### 能源与环境研究所成员:

所长: 阿琼·麦克贾尼  
全球对外协调员: 米切尔·博伊德  
图书馆员: 洛伊丝·查墨斯  
簿记员: 戴安娜·科恩  
对外协调员: 丽莎·莱德维奇  
项目科学家: 安妮·麦克贾尼  
行政助理: 贝特西·瑟洛-希尔兹  
资深科学家: 希斯汉姆·泽里夫

### 感谢我们的支持者

我们衷心感谢我们的资助者，是他们的慷慨资助使我们能够进行自己的“核材料危险”全球计划。我们的资助者是W. Alton Jones Foundation, John D. And Catherine T. MacArthur Foundation, Public Welfare Foundation, C. S. Fund, Rockefeller Financial Service, John Merck Fund, Ploughshares Fund, Unitarian Universalist Veatch Program at Shelter Rock, Town Creek Foundation, Beldon II Fund, Turner Foundation, Janelia Foundation 和 Stewart R. Mott Charitable Trust.

制作: Cutting Edge Graphics

主管编辑: 丽莎·莱德维奇

本期英文版于2000年2月出版

死亡——美国现在已经承认牵连于其中。<sup>7</sup>

美国弹道导弹防御政策符合这种无限使用权力的模式。然而，与所宣称的提供保护盾牌的意图相悖，国家导弹防御事实上会增加美国人民的核危险。对其它核武器国家来说，美国国家导弹防御看上去是要尝试拥有先发制人的核报复能力，使美国无论在第一次打击还是报复方面都成为唯一一个拥有有效核武库的国家。当然，其他核武器国家会竭尽所能防止出现这种后果。

可能产生此种反应的技术原因与这一事实有关，即美、俄核武器十分精确，除了深藏在海底或陆基但机动的力量（尽管在理论上它们仍有某种程度的脆弱）之外，足以在对方核力量发射前摧毁它们。美国比俄罗斯还拥有数量远为庞大、脆弱性较小的战略核武器（约为3500枚弹头比1600枚弹头）。而且，俄罗斯现在出于安全原因不得不将所有或绝大多数战略潜艇泊靠在港口，这也因为俄罗斯无钱在海上维持这样一支庞大的舰队。中国拥有约20枚能打到美国的陆基导弹，每枚带一个单弹头，需要一天或更多的时间填料。它还没有部署战略核潜艇部队，尽管这一力量正在发展中。<sup>8</sup>

对第一次打击的恐惧已经在美国和俄罗斯制造了严重的事态性核战争的危险。基于核弹头应在陆上或港口被摧毁前发射出去的理论，美、俄双方都将几千枚核弹头维持在高警戒状

态。部署国家导弹防御将使第一次打击的威胁和由此产生事故核战争的危险大大增加。

想一下这种计算。俄罗斯拥有约1200个发射架——是导弹和轰炸机——它们一般每个包含多于一个的核弹头。如果美国摧毁了俄罗斯的整个核打击力量，但仍让其一、两艘战略潜艇逃脱，俄罗斯仍可以用几打核武器将美国夷为平地。根据俄罗斯的计算，美国没有可能会冒这种风险。但是，如果美国可以在俄罗斯（经受第一次打击后）留存的几十枚核武器发射后高成功率地将它们击落下来，美国发动第一次打击的可行性在俄罗斯看来就大多了。这一预见的风险

在俄罗斯方面武器数量下降时会上升，因为（俄罗斯核武器）摧毁的目标将减少。如果俄罗斯核力量由于损耗和缺乏维持资金而下降的同时，美国核弹头数量却没有减小，情况就更将如此。

此类令人生畏的计算，在核武器部门是正常的，但却被海湾战争和北约-南斯拉夫战争所展示的非核精确武器弄得更糟。它们表明，美国可以用非核精确武器摧毁对手地面和港口的核武器。因此，美国在理论上可以用非核精确武器弥补核弹头数量的减少。此类计算将使美俄不可能达成军备削减协定，甚至可能导致恢复过去削减的武器。中国看到的问题更为严重，因为的远程导弹更少。

增加  
生事故核战争的危险大大  
一次打击的威胁和由此产  
部署国家导弹防御将使第

因此俄罗斯和中国可能会作出反应，增加它们的进攻潜力并采取措施阻止导弹防御。的确，中国正在发展可以保持待发状态的固体燃料火箭。中国担心遭受第一次核打击可能成为导致危机的一个因素，例如美中在台

湾问题上的潜在对抗。其可能的后果将是不稳定和一触即发的危险大大增加。

增加的危险还会导致欧洲国家采取一系列行动。例如，德国很可能决定获取制造核武器的能力，这是因为

### 就导弹防御所发表的声明

- “在决定是否部署有限的国家导弹防御时，我们将审查在实现我们的军备控制目标方面所取得的进展，包括谈判修改ABM条约以容许可能部署的NMD”。

——克林顿总统1999年1月23日声明
- “致克林顿总统的信件部分表明，由于美国部署反导弹系统而导致的ABM条约崩溃将对整个军备控制进程产生极端危险的后果”。

——克里姆林宫的声明形容俄罗斯总统叶利钦11月2日致美国总统克林顿的一封信（路透社1999年11月2日）。
- “认识到ABM条约作为维护国际和平与安全、战略稳定基石的历史作用，联合国大会呼吁每一个成员国采取新的努力，通过全面和严格的遵守来保留和加强该条约，并在此背景下重申不应该为防御其领土而部署任何反弹道导弹系统，也不为此类防御提供基地”。

——1999年10月4日由俄罗斯、中国 and 俄罗斯提出的第a/c.1/54/L.1号决议草案“保留和遵守ABM”。

(联合国大会于1999年10月1日以80赞成、1票反对和68票弃权通过了该决议。阿尔巴尼亚、以色列、塞浦路斯和印度尼西亚对美国投了反对票。完整的决议参见 <http://www.un.org/public/in/cons/rtion/unconres101499.htm>)
- “即使可能在世界领导人中算是克林顿总统最密切的盟友的英国首相布莱尔，据说也对美国的弹道导弹防御计划持保留意见”。

——华盛顿邮报1999年11月6日。
- “我们注意到该决议...得到各国的广泛支持，包括法国、印度、墨西哥、爱尔兰、印度尼西亚、南非和埃及。在这种情况下，我们愿意再次强调...执行ABM条约影响到几乎所有国家安全的的基础。”

——俄罗斯外交部新闻局局长V.O. 奥克曼1999年11月10日评论联合国题为保留并遵守反弹道导弹条约的决议。非官方译文。
- “我们完全反对导弹防御的概念，例如通过空中防御来保护地面部队。但是部署在空中和其它地方的这一先进系统却是问题所在。它违反ABM条约。”

“对该条约的任何修改或废除，将带来灾难性的后果。这将终止目前美俄之间的核裁军，并在将来终止多边裁军。”

——中国裁军大使沙祖康。  
(1999年11月11日华盛顿邮报)
- “我们必须避免可能导致战略平衡破坏和新的核军备竞赛的任何对ABM条约的怀疑。”

——法国总统希拉克1999年11月(1999年12月3日纽约时报)
- “毫无疑问，美国部署国家导弹防御系统将在北约联盟内部导致安全标准的分裂。”

——德国外长(1999年11月6日华盛顿邮报)

美国的导弹防御体系预示着欧洲的相对不安全。据华盛顿邮报的消息，德国外长最近提醒美国人“德国对无核化的承诺‘一直基于我们这样的信念即美国将会保护我们的利益，美国作为居于领导地位的核国家将会保证某种秩序。’”<sup>10</sup>作为一个替代方案，欧盟可能决定把法国和英国的核力量组成共同欧洲力量，而这一行动将违反《核不扩散条约》禁止分享核武器的规定（第一条和第二条）。

考虑到世界紧张局势和核历史，包括美国已在战争中使用过核武器并对无核国家威胁进行过核威胁的事实，潜在对手可能考虑部署国家导弹防御系统以作为其进攻战略的一部分。由于可能出现这种反应，弹道导弹防御只会产生危险的新问题，不会证明是有效的。部署弹道导弹防御的唯一前景将是增加与俄罗斯和中国的军备竞赛（参见第7页）。其后果很可能是军备竞赛扩大到印度和巴基斯坦。美国国家导弹防御可能成为终止40多年军备控制和军备裁减努力的核心因素。这就是许多权威把ABM条约视为军备裁减和军备控制协定的基石的原因。

最后，有一种不可忽视的可能：如果美国的确部署了导弹防御，它可能使自己对朝鲜这样国家的核打击变得更脆弱。（2000年7月克林顿总统将就部署NMD作出决定）据国家情报委员会称，象朝鲜这样的国家寻求弹道导弹，偏好非导弹运载方式，可能更易

受“荣誉”和“强制外交”考虑的影响，而不是武器运载系统的实际效果和可靠性。<sup>11</sup>如果把运载系统的可靠性作为主要标准的话，运载工具的选择更可能是卡车、商用货车或飞机——导弹防御的批评者也持同样的观点。<sup>12</sup>

与朝鲜谈判并达成协议的曲折历程表明，朝鲜正把开发导弹技术作为一种手段，以使其在与美国、韩国和日本的谈判中处于更有利的地位，而不是真正用于运载核武器。美国的导弹防御会消除这一谈判手段，从而使目前的政策和协议处于危险境地。朝鲜正是依赖它们推迟核武器开发和同意接受对其核设施的检查的。换言之，导弹防御会同时破坏与朝鲜达成的外交协议和激怒中国迫使其可能与朝鲜进行更多的合作。这使美国处于更危险的境地，因为在这种情况下，朝鲜的核战略会更少依赖外交来帮助其用非导弹方法运载核武器的临时计划。

即使只有一枚或几枚核武器在美国领土上爆炸，其后果也比美国经历的任何事情更具毁灭性。由于美国雄心勃勃地想在海外自由行动并试图更依赖其军事手段和高级技术手段来保护自己，而不是国际协议，导弹防御似乎是有吸引力的想法。但是，由于坚持这样的幻想：即使增加其它核武器国家的不安全感和核战争的可能性美国也能单方面获得安全，美国将加剧每一个人包括美国人的核危险。这一点在美国花费了近10000亿美元用于

核打击变得更脆弱。  
可能使自己对朝鲜这样国家的  
美国的确部署了导弹防御，它  
有一种不可忽视的可能：如果

各种防范核武器的措施之后其脆弱性依然存在上表现出来。美国用于核武器的开支累计达55000亿美元。<sup>13</sup>

在持久核裁军情况下发展防御性反弹道导弹系统的战略意义当然不同。此类系统不在是第一次核打击能力的一部分。但是，即使在核裁军的背景下，此类系统也会被视为具有威胁性的，除非它们在国际一致同意的框架下部署（假设部署用来对付那些违反裁军机制的国家）。尽管我们怀疑在这种背景下此类花费巨大又似乎依然不可靠的系统是否是一笔有用的费用，其对国际安全的不稳定作用却似乎是应得的教训，至少在核武器受关注的时候是这样。

里根总统在1986年的雷克雅未克峰会上向戈尔巴乔夫总统提出的一向建议中已承认裁军前后部署导弹防御系统的不同点。<sup>14</sup>根据这一计划，美苏两国在部署一项联合导弹防御系统之前将裁军并销毁所有核导弹。里根的战略防御倡议存在许多困难，包括它涉及太空武器的事实，因此它不是一项全面裁军的计划。它给美国留下了一个巨大的好处——这至少是戈尔巴乔夫反对该计划的基本理由。但是，里根的计划至少不明确地接受这样的原则：在部署导弹防御系统之前必须放弃第一次核打击能力。这一原则在目前急匆匆进行导弹防御中被抛弃了。导弹防御不应该在完全和可验证的核裁军背景之外考虑，或者至少不能在这样的背景之外考虑：即把所有弹头和运载系统分离并把弹头和所有可用于制造弹头的所有材料置于多边监督之下。

鉴于制造核武器的核材料和知识现在已广泛传播，没有防范核武器的完美的安全措施。如果有的话，也随着对广岛的轰炸而结束了。今后要做的最好的事情是设计一条朝着完全和持久核裁军的稳健的途径。使缔约国承诺走向一个无核武器的世界的《核不扩散条约》条约正日趋危险。美国必须改弦更张，朝着实现裁军和接受国际监督包括承认国际法院就《核不扩散条约》第VI条款所做的建议（参见第20页能源与环境研究所对《核不扩散条约》审议大会的建议）。

---

<sup>1</sup>国防部指针号5134.9，1994年6月14日，因特网 <http://web7.whs.osd.mil/text/d51349p.txt>文件中3.1部分的段落和次段落。技术目标是“有效的和能够快速再部署的高级战区导弹防御能力，以保护（美国和盟国军队）前沿部署和外遣的部队”和“能够为美国家园提供有效防御，使其免受弹道导弹有限攻击的反弹道导弹系统，所谓弹道导弹的有限攻击包括事故和非授权发射或精心策划的攻击……”

<sup>2</sup>以1996年美元计。斯蒂芬施瓦茨编：《原子审计》，华盛顿特区：布鲁金斯，1998年，第4章，由约翰派克、布鲁斯布莱尔和斯蒂芬施瓦茨撰写。从1983年到1996年的花费是510亿美元（1996年美元）。自那以后，每年的预算约为30亿美元。1999财政年度的拨款是35亿美元，2000财政年度的数额为36亿美元（以当前美元计）。有关这一项目的详情可在弹道导弹防御局主页：<http://www.acq.osd.mil/bmdo>找到。

<sup>3</sup>阿琼·麦克贾尼，“日本：‘总是’目标？”，《原子科学家公报》，1995年5/6月。

<sup>4</sup>这些论断后来变得更有争议。例如，苏联于8月8日投入战争在主张投降的日本领导人头脑中已经成为一个重要因素。比如，参见

Gar Alperovitz: 《使用原子弹的决定》，纽约：Alfred A. Knopf有限公司，1995年。

<sup>5</sup> 见巴里·布莱克曼和斯蒂芬·卡普兰：“没有战争的力量”，华盛顿特区；布鲁金斯研究所，1978年，第48页有关于核警告的清单。

<sup>6</sup> 丹尼尔·艾尔斯伯格：“我们如何使用我们的核武库”，重印于唐纳·格利高里编：《核危境》，纽约：圣马丁出版社，1986年，第90页。各核武器国家进行核威胁的列表，请参见：《能源与安全》，1998年10月。

<sup>7</sup> 查尔斯·巴宾敦，“克林顿对支持危地马拉表示遗憾；美国在36年战争中支持前政权的力量”，《华盛顿邮报》，1999年3月11日，第A1版。危地马拉军方承认“种族灭绝行动”的结论由官方的危地马拉历史澄清委员会作出。

<sup>8</sup> 罗伯特·S. 诺里斯和威廉·M. 阿金：“国家资源保护理事会核笔记”，《原子科学家简报》，1999年1/2月有关美国的力量，1999年3/4月有关俄罗斯，1999年5/6月有关中国。对美国 and 俄罗斯估算到1998年底，对中国估算到1999年底。

<sup>9</sup> 菲力普·C. 布吕克和弗兰克·N. 冯·希波尔，“导弹防御：危险的举动”，《华盛顿邮报》，1999年12月12日，第B09页。

<sup>10</sup> 威廉·Drozdiak，“美国可能拥有的导弹盾牌引起欧洲警惕”，《华盛顿邮报》，1999年11月6日，第A1和A22版。

<sup>11</sup> 国家情报委员会，“到2015年外国导弹发展和对美国的弹道导弹威胁”，1999年9月。  
网址：<http://www.cia.gov/cia/publications/nie/nie99msl.html#rtoc12>。

<sup>12</sup> 国家情报委员会，前文所引报告中宣称如下：“对导弹运载大规模杀伤性武器的要求对设计这些武器已经困难的技术问题施加了附加的严格的设计要求。例如，最初本土化的核武器设计很可能对中等尺寸的弹道导弹过于庞大和沉重，但仍适于用船、卡车甚或飞机运载。而且，一个国家（或非国家行为

者）可能只拥有少量核武器，至少在接下来的15年里如此。运载的可靠性将是关键因素；秘密运载方法可以提供导弹所不及的可靠性优势。一个国家不仅希望弹头打到目标，它还希望避免在导弹发射范围内大规模杀伤性弹头发生事故。另一方面，驶往港口的船只可以提供到有限地点的安全运载，而无论在船舱里还是在甲板上的核爆炸都可以达到欲设的目标。”1995年6月，汉斯·Bethe和其他杰出物理学家在给美国参议院的信中，表达了有关导弹防御的十分相似的观点：“国家导弹防御无法防御不以导弹运载的大规模杀伤性武器将来最可能对美国本土进行的攻击。运载方法已经在纽约世界贸易中心和俄克拉荷马城联邦大厦的爆炸、以及东京地铁的毒气攻击中得到展示。那些攻击的成本相对低廉，技术要求低，而且能够精确瞄准最有效的地方；它们使有限武库的效果最大化，而且可以秘密运输。”（该信全文可以在关切世界事务科学家联盟的网址上找到：<http://www.ucsus.org/missiledefense/index.html>。）

<sup>13</sup> 《原子审计》，同上文所引，表格1和第四章。所有数字按1996年美元为基准。这一数字包括迄今在导弹防御方面花费的1000亿美元。

<sup>14</sup> 罗纳德·里根，《美国生活》，纽约：Pocket books，1999（重印版）。

## 全面禁止核试验条约：我们何去何从？

希斯汉姆·泽里夫

米切尔·博易德

*美国的奠基者们“依靠格老秀斯、孟德斯鸠和其他‘外国人’起草自己的宪法。两百年后，美国又一次需要别人的帮助，教它在处理国际安全中与其它国家合作的好处。美国必须对极端保守主义者提倡的绝对主权的巨兽加以抑制并且再一次在其宪法中接受这样的观点，即与其它国家缔结的条约是其最高的法律。”*

——乔治·本和约翰·B·瑞蓝德

“参议院反对《全面禁止核试验条约》不是尽头”  
《载军外交》，1999年11月第41号

去年10月美国参议院未能批准《全面禁止核试验条约》已根本改变了国际裁军和核不扩散的努力。《全面禁止核试验条约》是作为减少核危险努力的关键而建立起来的。它不仅是核不扩散条约，对那些第一次设计核武器的国家设置了政治和技术障碍，它也是实现核裁军努力的一个里程碑。这一点在该条约的前言中十分清楚地阐明并多次得到重申，包括承认：

...通过限制核武器发展和质量改进以及终止先进的新型核武器的开发以停止所有核武器实验爆炸和所有其它核爆炸，构成全方位核裁军和不扩散的有效措施。

《全面禁止核试验条约》也被视为使核武器国家履行1970年《核不扩散条约》第VI款规定的裁军义务（国

际法院的法律建议加强了该义务）的必要具体步骤。《核不扩散条约》要求无核国家放弃发展核武器，作为回报，核武器国家承诺销毁其核武库。这一基本的协议在《核不扩散条约》于1995年无限期延长时得到了重申，而加快《全面禁止核试验条约》谈判则作为履行这些承诺的一个步骤。通过反对《全面禁止核试验条约》，美国参议院已对核不扩散机制的核心提出了质疑。

**即使美国不批准该条约，《全面禁止核试验条约》的目标即终止核爆炸和核武器开发也应实现**

美国《全面禁止核试验条约》反对者的主要论点之一是，从长远角度来看，要保持美国核武库的“持久性”就需要进行核实验，这对保持美国的“核威慑”是必不可少的。《全面禁止核试验条约》的反对者发现该条约不可接受是因为它将推动裁军。<sup>2</sup>克林顿政府中支持《全面禁止核试验条约》的官员则争辩到，该条约将锁定美国所拥有的绝对核优势，因为决大多数国家与美国不同，它们尚未进行过核武器实验。

然而，根据《核不扩散条约》第VI款的规定，美国有义务善意地寻求全面核裁军。为保持永久性核武库而否定《全面禁止核试验条约》，美国即

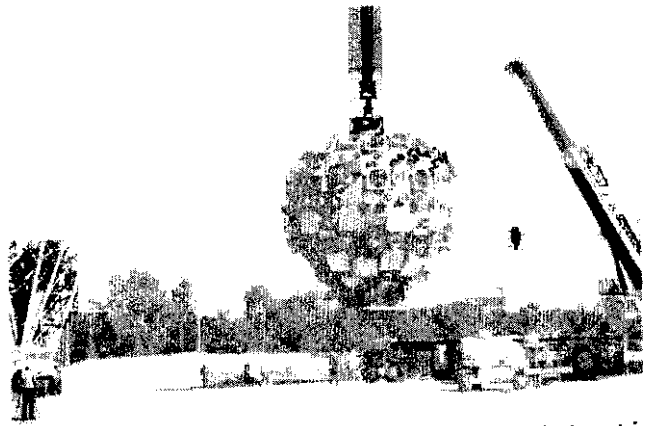


使没有违反《核不扩散条约》的条文也自然违背了《核不扩散条约》的精神。

美国参议院未能批准《全面禁止核试验条约》无异于使《核不扩散条约》处于危险境地。参议院的投票发生在极其紧张的局势下，当时美国与其他核国家特别是俄罗斯和中国之间就轰炸南斯拉夫和美国努力改变《反弹道导弹条约》等问题关系紧张。这些行动会终止所有减少核武库的努力并且可能引发新一轮军备竞赛。

鉴于此种形势，全面禁止核实验的前景如何？最引人注目的一个选择是，一旦新一届政府于2001年组成时，美国参议院会重新审视《全面禁止核试验条约》。但是，没有谁敢保证新一届政府将会支持该条约。即使新政府支持该条约，参议院的立场也不会发生巨大的变化，足以改变投票的结果。第二次投票反对将会产生难以估量的后果。更糟糕的是，鉴于参议院在《全面禁止核试验条约》上的分歧，如果不附加广泛的条件，该条约就不可能获得通过。而这些条件若不经新的国际谈判就不可能被《全面禁止核试验条约》其他缔约方所接受。这一选择既不可能也不理想。

没有一个条约，针对核试验的国际规范就仍旧是单项的禁止，并且会随着时间的推移而减弱。但是，既然在不远的将来该条约难以确保获得批准并且有必要确保该条约在获得批准



这是外星人的航天器？还是巨大的圣诞树装饰？都不是。照片显示的是工人们正在吊起国家点火设施的目标室。国家点火设施是一处计划中的激光设施，正在加州的劳伦斯·利弗莫尔国家实验室处建设中。美国能源部和其英国的同行希望利用该设施为核武器研究进行热核爆炸。法国计划建设一个相类似的设施。

后得到普遍的遵守，必须寻求第二种选择即不依赖政治的变换莫测而保留禁止核实验的核心内容。《全面禁止核试验条约》的基本内容可以通过几种方式得以保留，而并不需要正式批准该条约。《全面禁止核试验条约》的目的和其基本政策的执行仍旧是减少核危险的解决方案的重要部分。因此，《全面禁止核试验条约》的目标即终止核爆炸和核武器开发，即使在美国不批准该条约的情况下也需要实现。市民社会的普遍压力和各国决心推动裁军进程的行动使得这些目标可以实现。

### 终止核爆炸

停止核试验是一份最重要的宣言，一个国家可以用它表明它对待核不扩散和裁军是认真的。美国是唯一一个立法机构就《全面禁止核试验条

爆炸。应该配合防止核动。公众的行动核试验后采取行更重要的不是在

约》投票表决时拒绝批准的国家，这严重地损害了美国在国际核不扩散努力上的信誉和领导地位。只要不进行核试验，美国仍能保有剩下的一点平衡手段。1992年，美国国会宣布单方面暂停核试验，这是重开禁止核试验谈判的一个主要因素。克林顿总统已经两次延长了暂停期，并重申在参议院不批准《全面禁止核试验条约》后仍继续暂停核试验。

还有另外两个主要因素促使在《全面禁止核试验条约》正式生效之前保持全球范围的核禁试：公众压力和外国政府压力。为了使公众压力有效，就必须使正在考虑恢复核试验和进行第一次核试验的国家清楚地认识到核试验的政治和经济后果。公众大声声讨法国于1995-1996年进行的系列试验以及随后对法国产品的抵制可以成为未来针对进行核试验的国家采取行动的样板。印度和巴基斯坦进行核试验也招致了公众和各国政府的反对。<sup>1</sup>但是，更重要的不是在核试验后采取行动，公众的行动应该配合防止核爆炸。此类行动应该采取以下形式：公众示威游行支持暂停核试验，政治上组织起来说服领导人，说明由于核试验可能遭受的来自国内外的政治和经济惩罚。

新日程联盟成功地促使在美国通过裁军投票（在此次投票中，北约的核心成员国投了与核国家不同的票）的努力表明，要求在裁军包括停止核试验上采取更强有力的行动的政治支持依然存在。<sup>2</sup>要求继续停止核试验的

## 《全面禁止核试验条约》批约

为使《全面禁止核试验条约》生效，需要44个具有核能力的国家批准该条约。到1999年10月有41个国家签署了该条约（\*），26个签署并批准了该条约（**黑体**），1个否决了该条约（*斜体*）。

阿尔及利亚\*、阿根廷、澳大利亚、奥地利、孟加拉\*、比利时、巴西、保加利亚、加拿大、智利\*、中国\*、朝鲜民主主义人民共和国（北朝鲜）、刚果民主共和国\*、埃及\*、芬兰、法国、德国、匈牙利、印度、印度尼西亚\*、伊朗\*、意大利\*、以色列\*、日本、墨西哥、荷兰、挪威、巴基斯坦、秘鲁、波兰、大韩民国（南朝鲜）、罗马尼亚、俄罗斯联邦\*、斯洛文尼亚、南非、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其\*、乌克兰\*、英国、美国、越南\*。

资料来源：减少核危险联盟。

<http://www.ciw.org/coalition/bksign.htm>

政府压力应该通过联合国、《核不扩散条约》审议大会和其他场合施加。持久停止核试验还应包括支持建立核查机制、严格遵守《全面禁止核试验条约》的精神和条文以及关闭并清除现有的核武器实验场所。

在那些政府强烈支持核禁试的国家里加强政府和市民社会的联系将增强公众压力和政府压力。这种协调行动的力量已证明是有效的并且在促成当前的暂停核试验中发挥了关键作用。在另一个领域，成功地促成缔结国际反地雷条约的运动是这种政府或非政府合作的一个极好范例。提倡裁军的政府或非政府行动者之间的协调行动令任何国家都难以忽视。最终的目标必须是将所有政府纳入法律框架并使所有政府在法律面前负起平等的责任。俄罗斯批准该条约以及印度和巴基斯坦签署该条约也将极大地增强

对不愿批准该条约的美国和其他国家的压力。

### 结束核武器开发

为了实现其双重目标，全面禁止核试验必须限制所有国家包括核武器国家的核武器开发。对那些目前还没有核武器的国家，建立监督制度的核禁试将使其开发核武器比现在更加困难。但是，对核武器国家改进其现有的核武库进行有效的限制会更加困难，因为他们在核武器设计和实验上有着丰富的经验。核武器国家主要是美国和法国由于其核武器设计计划已得到加强，反而开始遵守《全面禁止核试验条约》。

很明显隐含在这些几十亿美元计划背后的基本原因是随着核武库的老化要无限期地保持它的安全性和可靠性。另一个目标是“提供并展示设计和开发新核武器及其配件的能力”。<sup>3</sup>这正通过大规模扩大核试验和计算机模拟试验进行着。但是，事实表明这些核武库的保管计划与在裁军进程中安全保持核武库毫无关系。相反，它们是被明显地设计用于维持甚至扩大核武器国家设计新的核弹头并改造现有的弹头的能力。<sup>4</sup>尽管核武器保管计划的大部分内容在技术上并不违反《全面禁止核试验条约》，但他们强调核武器设计肯定违反了该条约的精神。但是，作为美国和法国保管计划核心的大型激光核聚变设施却违反了该条约的条文。美国国家燃烧设施（NIF）和法国



激光兆焦耳(LMJ)就是设计用于在实验室进行核爆炸的。据IEER分析，它们违反了《全面禁止核试验条约》的第一条款有关禁止所有核爆炸的规定，并且，如果允许它们实施的话，将有效地解除核试验的所有上限<sup>5</sup>。英国正在帮助美国，因而也违反了该条约第一条款有关禁止鼓励和支持核爆炸的规定。

要求保持暂停核试验的公众压力和政府压力还必须扩大到终止核国家的核武库保管计划，至少是阻止它们违反《全面禁止核试验条约》和进行新武器的设计。特别是，批准《全面禁止核试验条约》不应该与资助任何

用于保持、扩大和实施设计核武器能力的计划联系起来，因为此类计划与该条约不相一致。尽管少数非政府组织重点在终止这些计划，以实现更持久的核禁试，但这些努力需要非政府组织和政府更广泛的联盟才能实现。

持同情态度的政府必须运用国际论坛迫使核武器国家遵守它们的《全面禁止核试验条约》义务，包括对应该取消的国家点火设施和LMJ项目提出挑战。为此，核武器国家内的议员们可以通过它们在立法、预算和监督方面的权力勇敢地面对牢固的政治和经济利益<sup>6</sup>。

核武库保管计划可以被重新设计成以技术为基础的导致裁军的计划。此类计划应重点放在监督弹头和在不强调设计和生产的情况下保持弹头安全上。核武器国家制定禁止研究、设

计、开发和生产新型核弹头<sup>7</sup>的国内政策将是证明其遵守《全面禁止核试验条约》的重要一步。

## 结论

尽管《全面禁止核试验条约》出现了目前的形势，但该条约的基本目标仍然可以通过协调行动来得以实现。此类行动应该包括三个基本目标。第一，反对核爆炸和核武器设计计划的国际规范应该进一步得到加强，以便在《全面禁止核试验条约》未生效的情况下实现该条约的目标。第二，在目前法律框架之外和边缘的国家（特别是美国、印度、巴基斯坦和朝鲜）应该被纳入该框架。第三，必须确保核武器国家和非核武器国家之间在法律面前平等。这三个目标只有通过公众政府和议会的共同压力特别是彼此的协调行动才能得以实现。只有那时人们才能驾御核武器这只巨兽。

---

<sup>1</sup> 应该指出的是，既然没有国家签署了《核不扩散条约》，它们可以声称它们有国际合法权利试验和发展核武器。相反，美国和法国根据《核不扩散条约》和《全面禁止核试验条约》确实拥有法律义务。对印度和巴基斯坦试验的强烈抗议表明，反对试验的国际观念很强。正如乔治·本恩在“反核试验观念的状况”中所解释的（《不扩散评论》，第6卷第2期，1999年冬），目前的观念是来自条约义务以及政治活动（例如，官方声明和联合国决议）的政治和法律观念的结合。将所有国家引入这一法律框架将进一步使该观念法律化。

---

<sup>2</sup> 新日程联盟由7个国家（巴西、埃及、爱尔兰、墨西哥、新西兰、南非和瑞典）构成。在1999和1998年，该联盟都成功地在联合国通过决议，呼吁重新振新裁军进程，并提出建议这一进程途径的建议。欲得到更多信息，请查阅：<http://www.acronym.org.uk>

<sup>3</sup> 美国能源部，“库存处置和管理计划：第一次年度更新”，1997年10月，第5-8页。这包括一个展示“为现有武器设计替代弹头能力”的项目，“这种弹头在未来综合设施中可生产，而且无需核试验证明。”第5-9页。

<sup>4</sup> 对美国库存处置计划背后的理性的详尽批评见能源与环境研究所1996年报告——“核安全烟幕”。关于在不进行地下核试验条件下维持设计和验证新型或改进型弹头的明确声明，请参见美国能源部的年度“储存处置和管理计划”。

<sup>5</sup> 见能源与环境研究所1998年报告“危险的热核要求”，和“纯聚变武器？”《能源与安全》1998年10月。

<sup>6</sup> 美国爱荷华州参议员汤姆·哈金所作的努力提供了好的例证。哈金参议员已正式要求能源部长就美国国家点火设施不受《全面禁止核试验条约》约束的立场解释其法律和技术理由。

<sup>7</sup> 现有弹头可以进行修改或重新填充以赋予其新的军事能力。有关美国现在和未来核武器设计活动的详情，见克里格·梅罗，“那陈旧的设计热”，《原子科学家简报》，2000年1/2月，第51页。

## 法制还是核混乱

阿琼·麦克贾尼

美国参议院拒绝通过《全面禁止核试验条约》以及美国近年来采取的其他行动提出了一个问题：美国是想生活在一个适用所有人的法律体系中，还是寻求特别的独断地位。特别指出的是，《全面禁止核试验条约》未获美国通过严重地损害了核不扩散条约（《核不扩散条约》）（参见第一页的社论）。进而，北约成员国意图无限期地保留一个有核武器的北约，并由此违背了《核不扩散条约》的精神。1999年4月北约新战略重申了核武器的价值，该战略声称“核武器令对北约的侵略得不偿失和不可接受”从而发挥了独特的作用，因而核武器对维持和平至关重要（参见第46段），<sup>2</sup>这削弱了《核不扩散条约》。如果拥有最强大非核军事力量的北约需要核武器，为什么别人不需要呢？

俄罗斯甚至更加依赖核武器。叶利钦总统一年内曾三次挥舞核大棒：一次是在1998年11月美英轰炸伊拉克时，一次是在1999年北约与南斯拉夫的冲突中，这两次美国领导的行动都是在没有联合国安理会授权的情况下进行的。最近一次是叶利钦被克林顿总统反对俄罗斯轰炸车臣激怒，他警

告华盛顿要牢记俄罗斯仍旧是一个核大国。在这场危机中，美国和俄罗斯继续保持着约5000个核弹头处于高度戒备状态，这增加了由于意外或失算而爆发核战争的可能性。

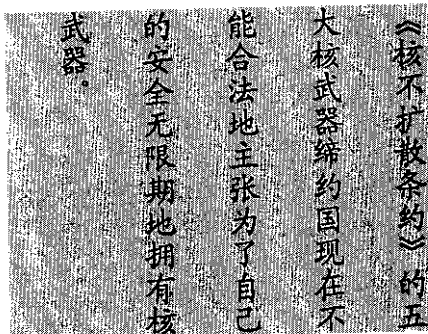
有两个基本因素在目前的危机中起关键作用。第一，美国是世界上军事和经济最强大的国家，比其它一切国家都强大，以至于法国认为用“超级大国”已经不足以形容美国了，应用“顶级大国”更合适。美国似乎决心在国际事物中自行其事，而不管条约承诺和有无它国的合作。实际上，美国正在冷战后时期制造出一个全球的并极其危险的“Manifest Destiny”版本，产生新的扩散压力和新的不仅限于与俄罗斯、中国和欧洲的世界紧张局势。

第二，俄罗斯常年的经济危机已使其常规军事能力下降，这导致其在军事战略上更加依赖核武器。大国感的丧失、未能按西欧和美国的模式实现经济发展而产生的沮丧以及美国采取的诸如北约东扩之类的行动，共同使俄罗斯的核武器政策更加暴躁无常。这种不稳定性更加重了业已紧张不断恶化的技术基础设施和低沉的军队士气。

美国似乎决心在国际事物中自行其事，而不管条约承诺和有无它国的合作。

正在另一个因素使这种危险的情况更加复杂，这个因素就是欧盟和美国争取全球影响的潜在竞争。西欧和美国在广泛范围的事物上存在着日益严重的摩擦，例如：

- 北约在南斯拉夫的行动对欧盟的范围和独立军事作用的含义
- 美国置欧洲高层人士坚持要其批准《全面禁止核试验条约》的请求于不顾
- 改进基因食品和其他贸易事宜



作出单独和危险反应的) 俄罗斯毫无道理地再一次将世界引向了核毁灭的边缘。世界人民必须找到扭转这一死亡进程的办法。

美国历史中令人振奋的中心内容是，美国在打破君主制建立宪法过程中为自己和世界提出了法律面前平等的理想。无论对这一理想的实践有多么不完善，全世界都应支持为实现这一理想确立的原则和取得的进展，把这视为实现公正、民主、和平和繁荣的动力。

在批准《核不扩散条约》并要求无限期延长该条约中，有核国家承诺自己进行核裁军，

在柏林墙倒塌10年后，美国、北约及其成员国和（主要是

并默认无限期继续核歧视即少数国家永

### 苏格兰法院需要核裁军积极分子

经过18天的审判，1999年10月21日苏格兰的一个陪审团宣布三名妇女无罪，她们被指控在去年夏天的一次示威中损坏苏格兰 Faslane 三叉戟潜艇基地。该陪审团的无罪判决是由格林诺克的司法执行官玛格利特·吉姆伯利特法官根据国际法特别是国际法院有关核武器是非法（参见SDA1998年10月双月刊，第六卷第四期和第七卷第一期）的建议作出的。

这三名妇女是 Trident Ploughshares 2000 运动的成员，该运动主张使用非暴力的直接行动迫使英国裁减三叉戟核潜艇系统。1999年6月8日，这三名妇女乘坐充气船抵达为三叉戟潜艇提供操作支持的流动实验室“美泰姆”。一经登船，她们就毁坏了计算机和其它电子设备并把航海日志、档案和材料扔进了海里。

法官在决定中指出：“我不得不判这三名被控妇女的如下想法是有理由的：使用或威胁使用三叉戟可以被其它国家视为也的确被其它国家视为一种威胁，因此违背了国际习惯法。”

无罪判决被视为和平运动的一个里程碑。判决作出之后，三叉戟核系统的非法性已成为苏格兰议会辩论的话题。1999年10月，苏格兰大法官（苏格兰王室首席大法官）采取了非同寻常的行动，把司法执行官吉姆伯利特的判决提交苏格兰最高刑事法院做出权威性的法律裁定。三位最高法院的法官将审理这一案子。

到1998年3月为止，英国的核武库包括大约160枚三叉戟潜艇发射的弹道导弹弹头，每一个弹头的爆炸当量是100000吨。

资料来源：1999年12月20日苏格兰核裁军运动网址，<http://us.dial.pipex.com/cndiscot/news/index.htm> 和 Trident Ploughshares 网址，<http://www.gn.apc.org/tp2000/html/Intro.html>；威廉·阿肯、罗伯特·诺里斯和詹姆斯·汉得勒（华盛顿特区自然资源防御委员会）1998年3月合著的《1998年世界核武器部署》。

久拥有核武器而不允许其它国家拥有核武器是错误的。《核不扩散条约》的五大核武器缔约国现在不能合法地主张为了自己的安全无限期地拥有核武器，就象北约成员国所做的那样。这种做法在国际法院建议性意见面前更是恶劣，该建设性意见指出根据国际法使用和威胁使用核武器是非法的。<sup>3</sup>在这些国家中，美国负有最大的责任，这是因为：

- 到目前为止，美国是世界上最强大和最富裕的国家；
- 是北约的实际领导者；
- 是未批准《全面禁止核试验条约》的核国家（英国和法国已经批准，俄罗斯和中国已签署但尚未进行投票）；
- 是要部署国家导弹防御系统的核国家。由于美国保留首先使用核武器和进行第一次打击的权利（参见第一页文章）从而增加了其它国家的不安全性，但美国置这些于不顾。

我们需要全球范围的普遍的法律面前的平等，这在世界重新面临核危险的核领域更为迫切。目前需要采取的遵从行动并不复杂。

第一，美国和俄罗斯必须取消其核武器的高度戒备状态。其它任何国家的核武器都没有处于相似的几分钟就可发射的戒备状态。<sup>4</sup>我们建议《核不扩散条约》缔约方也应视其为遵守《核不扩散条约》第VI条款所需的最低限度的直接的进展。所有核武器国家为完全解除所有核武器的戒备而制定时间表没有任何技术障碍。实际上，某些简单的措施，例如锁住打开的导弹发动机开关，可以在一两天内完成。

2000年4月和5月，《核不扩散条约》缔约国将在联合国会晤，审议进展情况。他们必须认真考虑如果《核不扩散条约》五大缔约核武器国拒绝通过解除其核武库戒备以确保防止由于意外或误算所导致的毁灭，应该采取何种政治、经济和外交措施。大量的非政府组织也将届时到纽约与会。<sup>5</sup>与世贸组织不同，在过去几年里，《核不扩散条约》缔约国使其越来越向非政府组织开放。鉴于形势的严重性，有兴趣执行《核不扩散条约》第VI条款的政府和非政府组织走到一起来，指定并执行一个将我们带出核混乱走向法制的日程表的时候到了。

第二，通过尊重今后无限期完全暂停核爆炸来遵守《全面禁止核试验条约》<sup>6</sup>条款是必要的（参见第一页社论）。第三，保证反弹道导弹条约（ABM）完好无损是必要的。目前ABM条约只有两个缔约国—美国和俄罗斯。其它国家应该在实现完全并可检验的核裁军之前通过达成一项禁止导弹防御的协定来使ABM条约国际化。该协定可以化学武器公约的方式<sup>7</sup>对缔约国和非缔约方规定执行机制。此类协定也将是一种有用的预防措施，防止美国、俄罗斯和/或北约的欧洲成员国之间不管其行动是否危及整个世界的安全（参见第一页社论）而达成某种修改或废弃ABM条约的协定。

美国长久以来就认识到有必要制定一项可执行的核条约。早在1946年，杜鲁门政府的联合国特别代表、南卡莱罗纳州财政专家伯纳德·Baruch在向联合国提出美国的裁军计划是强调执行是指出：

在这里我们必须在活人和死人之间作出选择。这是我们要做的事情...如果我们

策。的核不扩散政  
不能带来成功  
此类单边主义

没有弄错的话，人们需要的不是一个仅仅包含神圣思想的计划而是一个包含可执行的制裁的计划——带有有效实施手段的国际法。<sup>8</sup>

然而，二十多年后，当美国在《核不扩散条约》中承诺裁军时，却寻求没有执行力的条款。目前执行措施仅针对《核不扩散条约》的不扩散内容并且通过非《核不扩散条约》机制，例如美国领导的联合国安理会、单边、双边和多边行动，正如美英轰炸伊拉克一样。其结果是深深的结构不公——美国自己拒绝服从国际社会对其遵守《核不扩散条约》第VI条款情况的监督，却领导具有高度选择性的执行行动。

历史表明，此类单边主义不能带来成功的核不扩散政策。例如，巴鲁克的有关执行的思想半遮半掩着美国的单边主义。他想要美国在别国完全裁军之前一直保留核武器，并且即使在没有安理会表决的情况下也能惩罚那些违反规定的国家。<sup>9</sup>巴鲁克的计划失败了，至少部分原因是苏联反对这样的单边授权。其结果导致了世人皆知的最恶劣和最危险的军备竞赛。

目前世界上有8个核国家，单边独裁更加不现实。而且，有十几个国家拥有足以制造大量核武器的材料，这些材料以提取的且立即可用的形式存放。此外，许多国家的商用核反应堆的核废料中存有可以制造成千上万核武器的材料，尽管它们还不能立即投入使用。

美国是否会沿着将自己置于法律之上同时在这个世界上充当执法者这条道路走下去呢，或是，它是否会为了自己的也为了别国的安全和生存而确立法律面前平等的理想呢，世界的命运依赖上述问题的回答。美国人民和世界人民有必要帮助美国政府回到法治的道路上来，并使其它核国家与之携手共行。

<sup>1</sup> 例如，见菲里斯·班尼斯，“帝国法律：美国削弱国际法”，Le Diplomatique，1999年12月。

<sup>2</sup> 同盟的战略概念，北约出版社发行，1999年4月24日，<http://www.nato.int/docu/pr/1999/p99-065e.htm>

<sup>3</sup> 《联合国宪章》也确认，如果使用武力在特殊情况下为非法，威胁使用这种武力也非法。

<sup>4</sup> 见《能源与安全》1998年第4期；布鲁斯·G.布莱尔、哈罗德·A.费尔弗森和弗兰克·N.冯·希波尔，“将核武器撤离一触即发警戒状态”，《科学美国人》，1997年11月，<http://www.sciam.com/1197issue/1197vonhippel.html>；以及“悬崖勒马”运动网址，<http://www.dealert.org>

<sup>5</sup> 有关非政府组织参与的信息，见非政府组织裁军委员会网址，<http://www.igc.apc.org/disarm/>以及和平与自由妇女国际联合会的达成批判愿望项目，<http://www.reachingcriticalwill.org/>

<sup>6</sup> 在所有国家维持暂停核试验时，根据能源与环境研究所的分析，美国、法国和英国正破坏《全面禁止核试验条约》。尽管《全面禁止核试验条约》第一条不仅禁止这些爆炸，而且禁止导致这些爆炸的所有活动，但美国和法国正在建造用来引起热核爆炸的激光聚变装置。英国违反条约是因为它参与了美国被称为国家点火设施的激光聚变项目。见阿琼·麦克贾尼和希斯汉姆·泽里夫，“危险的热核要求”，《能源与安全》1998年。该文的部分章节可在能源与环境研究所网上找到，<http://www.ieer.org/reports/fusion/fusn-toc.html>

<sup>7</sup> 例如，《化武公约》中有条款针对非成员国的化学品贸易制裁。

<sup>8</sup> 伯纳德·巴鲁克大使在联合国的演讲引自理查德·G.Hewlett和小奥斯卡·E.安德森，“新世界：美国原子能委员会历史”（第一卷，1939-1946年），伯克莱：加州大学出版社，1990年，第577页。

<sup>9</sup> Hewlett和安德森1990年，同上，第578页。



## 核查与强制执行

### 什么是核查？

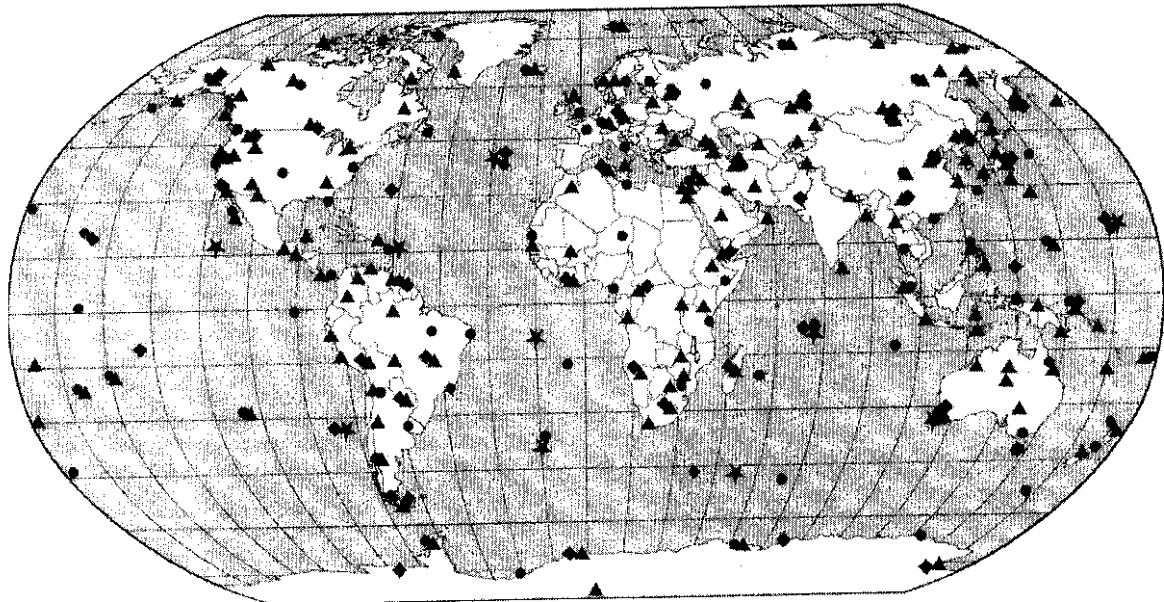
核查是一种机制或程序，用以决定缔约方是否遵守或履行某项协定的义务，并发现那些违反义务的缔约方。核查的基础是缔约方正式承诺参与或不参与某些活动。

核查传统上与国际安全有关的协定相联系。在不扩散、军备控制和裁军方面，核查指：

- 公布与禁止活动有关的材料、设备和设施，以及那些可以用于进行禁止活动但并不必然用于禁止活动的东西（所谓的“双重用途”东西）。

- 通常由国际检查人员进行的现场检查。例如，国际原子能机构就无核国家是否遵守核不扩散条约对其核设施进行的检查。
- 对物品、地区和活动进行监控。例如，全面禁止核试验条约组织提供的地震和核辐射监控，可以帮助监控核爆炸产生的地壳运动和空气中的释放物（参见下表）。卫星图象是另一种重要的检测手段。
- 对上述活动得到的信息进行评估，以便判断是否有可信的证据表明受查方遵守了或未遵守某个协定。

### 《核禁试条约》全球监测系统



▲地震波

●放射性核素

★液压声能

◆亚声

世界范围的国际监测系统将由321个监测设施构成，其中大部分已在上图标出。它们将协助侦测可能违反《全面禁止核试验条约》的行为。计划中的监测站约1/3目前正在运行中。更详尽的地图可以在Prototype国际资料中心的网址<http://www.pidc.org>找到。

资料来源：降低核危险联盟；美国国防部

核查通常综合运用这些机制（称做核查机制）的几种或全部。第12页的表中描述了某些核不扩散条约的核查机制。

应该指出的是不确定性是核查的固有问题。没有哪一套核查措施可以绝对确保某一方正在或没有违反某一协定。核查能作到的是提供一定程度的了解信息，表明没有正在进行禁止的活动。核查协定的价值在于当同意建立核查机制并使之发挥作用时核查者对活动状况的了解通常比没有核查机制大大提高了。

### 什么是执行？

执行是通过威胁和实施惩罚或使之得不到好处来施加压力，确保某一协定的缔约方遵守该协定。官方的执行一般由行政、司法和政治机构进行（例如，二战后盟国建立的纽伦堡法庭，联合国安理会和正处理前南问题的海牙战犯法庭）。官方的执行机制已包括出口控制、制裁、禁运、军事行动以及如纽伦堡采取过的关押和处一以死刑。

某些国际协定包括特别的执行条款，有些则不包括。一个通常不依赖某个具体协定的事实上的执行机制，是联合国安理会和依据联合国宪章第七条款采取的行动。根据这一条款采取行动，要求没有安理会常任理事国对行动建议投反对票。五个常任理事国恰好是《核不扩散条约》正式承认的五大核武器国，即美国、俄罗斯、中国、英国和法国。

人们也可以看到要求政府遵守承诺的公众压力。例如，非政府组织和个人

建立监察政府的机构和游说政府代表。其它公众执行措施包括：

- **民间反对和直接行动。**美国民权运动期间马丁·路德·金领导采取的行动，是迫使美国政府遵守第14宪法修正案依法确保平等保护的一个因素。
- **公民检查。**个人对军事和核武器设施进行检查以执行国际法，例如纽伦堡法庭的法令和《核不扩散条约》第VI条款，已经在比利时、法国、德国、以色列和美国得以实施。
- **法律领域的行动，**例如使政府负起法律责任的努力。这方面的例子包括促使国际法院考虑核武器合法性，以及适用赋予个人法律资格使之能迫使政府遵守环境法的国内法。
- **经济抵制。**法国1995年实验核武器后，世界对法国货的抵制在使法国决定停止核试验并关闭其在南太平洋的实验地点发挥了作用。

因为公司通常对政府施加巨大的影响，所以股东采取的行动也可以成为一种有效的公众压力的形式。例如，基地设在美国的核公用事业公司杜克电力公司的投资者提出一项股东决议，反对该公司参与Mixed-oxide(MOX) plutonium fuel 计划（有关MOX的详细情况参见SDA第5卷，第4期，和能源与安全第1、2、3期）。去年，该决议争取到杜克公司股东的足够支持，重新供2000年4月举行的公司股东会议表决。

非政府组织和政府单独或协作促进执行的努力还有其它例子。其中之一是，由包括防止核战争国际物理学家在内的国际非政府组织联合举行的协调行动“中等强国倡议”，它敦促中等强国的领导人向核武器国家施压，迫使其遵守国际法，特别是规定其销毁核武库义务的《核不扩散条约》第VI条款。

还有“新日程联盟”，它由七个国家组成（巴西、埃及、爱尔兰、墨西哥、新西兰、南非和瑞典）。它要求《核不扩散条约》核武器国和另外三个国家（印度、巴基斯坦和以色列）立即开始有关谈判核裁军的工作。尽管政府

在《核不扩散条约》和联合国安理会框架外寻求执行是较少见的，但核国家却在这方面开创了先例。例如，限制向《核不扩散条约》无核缔约国进行商用核出口的核供应商集团就是在《核不扩散条约》框架之外。又如，美国和英国自1998年12月起对伊拉克的轰炸是未经联合国安理会授权的。最后一个例子是，美国、南北朝鲜和中国就向朝鲜提供核反应堆、油料和其它物品以换取其停止发展核武器的活动所达成的协议也是在《核不扩散条约》和联合国安理会框架之外。

## 核查案例研究：

### 全面禁止核试验条约

全面禁止核试验条约（《全面禁止核试验条约》）是一份国际条约，规定缔约国负有如下义务：不进行任何核武器实验或其它核试验，在其监督或控制下阻止和预防任何地点的核爆炸，不促使、鼓励和参加进行任何核武器实验或其它核爆炸的活动。

根据《全面禁止核试验条约》第14条款，44个先期认定的具有核能力的国家必须于该条约在世界范围生效前批准该条约。尽管这些国家中只有26个批准了该条约，但《全面禁止核试验条约》已经成为一个正在发挥作用的国际组织和一种可操作的并正在扩大的核查机制。

### 全面禁止核试验条约组织

《全面禁止核试验条约》一经生效，就将建立全面禁止核试验条约组织，包括核查机制，以实现《全面禁止核试验条约》的目标和宗旨并监督执行。全面禁止核试验条约组织将包括缔约国大会、执行委员会和技术秘书处，并安址于奥地利的维也纳。

缔约国大会负责监督条约的执行、执行委员会和技术秘书处的活动和成员国对条约的遵守，考察和审议可能影响该条约运行的科学和技术进展，并采取必要行动确保遵守条约和阐明任何与条约条款相背的情形，每一缔约国在其中拥有一名代表。执行委员会由从位于6

## 《全面禁止核试验条约》国际监测体系的监测技术

**地震波监测：**这种方法可以察觉由核试验产生的典型的地震波。它与地震产生的震波不同，是剧烈突然的震波（参见第15页）。如果试验很小，地震波就会很小，遥远的监测站就发现不了。此类由试验产生的地震波会由于自然的和人工的小型地壳运动而找不到。据设在伦敦的核查、研究、培训和信息中心（Vertic）称，地震波方法“为《全面禁止核试验条约》提供了主要的和最成熟的核查技术。”

《全面禁止核试验条约》O将拥有“50个基本的和120个辅助的地震波站，它们分布在世界各地”，用以区分地震和爆炸。此类地震波站将得到世界上散布的几千个其它设施的补充。这些设施目前正用于发现和研究诸如地震之类的自然现象。

**放射性核素监测：**这种方法通过测量放射性物质主要是裂变产物来发现试验。在大气层中进行的试验产生大量的放射性尘，因此相对容易发现。但底下实验也有某些放射性物质释放到大气中，也可以发现。《全面禁止核试验条约》O组织将在世界上设置至少40个放射性核素监测站，这将能够发现重要的气体裂变产物，例如 xenon-133和氡-85还有可以安装在空气样本站的过滤器滤到的放射性核素。将有16个实验室分析这些过滤器。

**水下监听设施（水声网）：**将有11个这样的站点，其中四个已经运行。美国运行了其中的三个。它们在发现水下试验上很有用，还可以用于监测低纬度的大气层内的试验。

**次声设备：**微气压计是一种特殊的麦克风，它运用“次声”并可以测量由于大气层内的试验造成的空气压力变化。据Vertic称，尽管这是“所有监测技术中发展最不完善的一种”，目前可以得到的更宽的频率范围可能使其十分敏感。目前有四所次声站点在汇报情况，其中三所在美国，一所在澳大利亚。

来源：2000年1月8日<http://www.ciw.org/coalition/briefing.htm>。Vertic的泰沃·芬德雷和奥利沃·美勒撰写的《美国从禁止试验监测和现场检查得到的安全利益》一刊载于《减少核危险联盟简报》1999年9月27日第3卷第14期。

个地区的缔约国选举出来的51名人选组成，它监督技术秘书处，从事每届大会的筹备和善后工作，操作与进行核查活动有关的协定，就缔约国提出的可能发生的不遵守行为所引起的令人关注的事态向缔约国大会提出建议。技术秘书处进行现场检查，监督国际监督体系的运作，协调国际信息中心。技术秘书处由秘书长领导，秘书长由执行委员会选举产生，任期4年，连任两届为限。

为过渡到《全面禁止核试验条约》生效为止的这段时间，全面禁止核试验

条约组织筹委会于1996年建立起来。全面禁止核试验条约组织筹委会由签字国资助，由一个所有签字国组成的机构和一个临时技术秘书处构成。筹委会目的是建立全球核查机制，以便该条约生效时该核查机制能够运作。1998年其预算为5840万美元，1999年为7470万美元。

### 《全面禁止核试验条约》核查机制

核查的基本目的是增加透明度，使其达到足以在是否遵守条约问题上能够作出可靠的判断。为了发现、定位和鉴

别核试验，《全面禁止核试验条约》建立全球核查体系，包括四个不同但相互依存的组成部分：

- 国际监督体系
- 磋商和澄清程序
- 现场检查
- 建立信任措施

**发现和定位核爆炸的国际监督体系**（IMS）将包括321个边远地区的感应站和至少分布于90个国家的16个放射性核素实验室。IMS将运用四种技术进行监督：地震学的、放射性核素、水声的和次声的（参见第14页）。约有三分之一的感应站已经运作，每周7天每天24小时搜集信息，并向样本国际数据中心（IDC）汇报。该中心位于弗吉尼亚的阿林顿，目前暂时储存从IMS收集到的信息。位于奥地利维也纳的国际数据中心预计于2000年2月开始发挥相同的作用。IMS数据将向《全面禁止核试验条约》的所有缔约国开放，它为那些没有或只有有限技术手段参与该条约的核查和执行的缔约国提供了有效途径。Hughes Olivetti 电讯有限公司已与《全面禁止核试验条约》0签定了一份7000万的合同，以维持国际监督体系的

通讯基础设施并确保在十年的期限内该体系的数据能够提供给国际数据中心。

所有四种监测技术都证明比预计的要更有效，随着IMS的建立这些监测技术正在不断地更新。IMS是设计用于发现和定位1000吨TNT以下的爆炸的，它已发现了1998年在哈萨克斯坦进行的一次100吨当量的常规化学爆炸实验。人们还将运用其他的监测方法，包括仅在该条约生效后使用的现场监测，以确保发现1000吨以下的爆炸。

应该注意的是，从几磅到几百吨TNT当量的相对较小的核爆炸在技术上是最难进行的，因为这需要最低限度的起关键作用的裂变材料以引发核爆炸。因此，与某些该条约反对者的印象相反，那些最富有最发达的国家比那些目前还没有核武器的国家在技术上有更大的空间进行低释放量、不易被察觉的实验。

**磋商和澄清**的目的是为缔约国提供一种相对非对抗的和便宜的方法，它通过要求任何缔约方就任何可能引起违约忧虑的事件进行澄清，以解除人们对不遵守该条约的忧虑。在缔约国要求进行现场检查之前，人们不要求缔约国通过磋商解除忧虑。

为了澄清是否进行了违反该条约的核爆炸，每一缔约国有权要求现场检查。自要求之时起96小时内执行委员会

必须考虑进行检查并投票，只要获得60%的多数同意即可以进行检查。根据执行委员会的同意，技术秘书处必须于6天之内向发现不明事项的地点派出检查小组。检查小组由《全面禁止核试验条约》<sup>0</sup>技术秘书处秘书长指派。检查活动包括航空信息、地面勘察、地震波余震的发现和定位、其它地球物理检测技术、放射性核素检测以及钻探可疑的地下爆炸地点。在现场核查问题上各方关系相当紧张，因为所有国家的军事人员都不愿意让外人进入其秘密地点。同时，他们却要求对他方设定最深入的检查程序。

缔约国也有权运用通过国家技术手段得到的信息来要求现场核查。国家技术手段是一国政府用于发现它国活动的方法，诸如卫星照片。除了IMS外，各国还可以安装其自己的补充的声学 and 地震波仪器。国家技术手段提供了一种额外手段，单个国家能通过它发现可疑的活动并要求进行现场核查。因为某些国家有更好的技术和更多的资金，它们在要求进行核查方面占有更有利的地位。由于各国的技术能力显著不同，即使核武器国家也是这样，这就成为反对深入检查的另一个原因。问题是拥有最复杂最广泛国家技术手段的国家越是要求进行最经常的检查。将此类检查用于间谍目的一直令人关注。

该条约还提供了实施制裁的可能性。如果某一缔约国未能履行大会或执行委员会的要求，大会有权限制或终止它的条约权利或特权。大会还可以建议

缔约国采取与国际法相一致的集体措施，包括但不限于制裁。大会可以将此事提交联合国，在紧急情况下由执行委员会提交。

《全面禁止核试验条约》还提供了建立信任措施。建立信任措施是合作性措施，它通过使缔约国在具体问题上更加了解彼此的意图来减少错觉和误解。例如，由于采矿业使用成百上千吨TNT当量的爆炸物，建立信任措施可以包括提前向技术秘书处报告此类爆炸。

核查之所以重要，是因为《全面禁止核试验条约》在防止向无核国家的核扩散和减少核武器国家开发新式核武器方面成功与否取决于此。没有完美的保证可以防止欺骗，正如没有完美的安全措施可以防止核武器一样。我们所能做的一切是取得进展。据能源与环境研究所的分析，这将来自更多的合作和核裁军，而不是更多的核武器或“持久的”核武库。

资料来源：提交《全面禁止核试验条约》供参议院批准，条约文件105-28，1997年9月；“尚未准备妥当，正在等待：《全面禁止核试验条约》核查系统”，Trevor Findlay和奥里弗·Meier，《VERTIC简要论文》99/3，1999年9月，<http://www.fhit.org/vertic/briefing/no3.html>有关预备委员会的信息，见《全面禁止核试验条约》组织预委会公开网址，<http://www.ctbto.org/ctbto/pcinfo.shtml>

## 某些国际和双边协定及其核查条款

条约或协定	核查条款
<p><b>化学武器公约 (CWC)</b> 缔约国承诺不制造、开发、转让、获得、使用或准备使用化学武器，并销毁化学武器和化学武器生产设施。169个国家签署了该条约，截止1999年5月24日有126个国家批准了该条约。1997年4月29日生效。“CWC提供了到目前为止所有军备控制协定中最深入和广泛的核查机制”（美国国会研究署）</p>	<p>禁止化学武器组织 (OPCW) 监督核查，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>对某些军事设施和民用化学设施的日常监督和检查；</li> <li>搜集有关监督OPCW和CWC缔约国的国家情报；</li> <li>列明可供核查措施实施的化学品清单，例如可用于制造化学武器的化学品或其前身；</li> <li>对向非缔约国出口的受控化学品实施出口控制；</li> <li>宣布化学工业的化学品和其它材料也必须接受核查；</li> <li>在任何缔约国的请求，为了澄清和解决与可能的不遵守该条约有关的事宜，进行核查。</li> </ul>
<p><b>全面禁止核试验条约 (CTBT)</b> 禁止所有核试验。截止1999年10月19日，155个国家已签署，51个国家批准，尚未生效。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>现场核查；</li> <li>国际监督体系；</li> <li>国际数据中心；</li> <li>磋商和澄清；</li> <li>国家技术手段；</li> </ul> <p>（要了解有关《全面禁止核试验条约》核查条款的详情，参见第13页）</p>
<p><b>核不扩散条约 (NPT)</b> 被形容为“防止核武器扩散和促进军备控制和裁军的国际努力的里程碑”（美国国务院）。185个国家是该条约的缔约国（包括除了古巴、印度、以色列和巴基斯坦的所有国家），1970年生效。1995年无限期延长。</p>	<p>根据第三条款，每一个无核缔约国同意接受国际原子能机构的监督，以保证其履行条约义务。核查只有在被检查国同意的条件下才可以进行。国际原子能机构检查包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>例行检查：国际原子能机构检查员到核设施检查记录、设备和监视设备，并编核物质的实物清单。检查员向检查国国际原子能机构汇报。</li> <li>控制和监视：国际原子能机构在某些核设施处使用监视摄像机以持续记录有关的活动，并在摄像机上设置金属封条以防止暗中做手脚。胶卷和封条由国际原子能机构进行分析。</li> <li>检查核材料：国际原子能机构定期收到并分析成员政府送来的有关其核材料所在地点的报告，包括核燃料的储存和受控物资的进出口。</li> <li>现场和实验室实验：在检查过程中，检查员检测确认核材料的纯度和含量，并提取某些受控核材料的样本。样本随后将在奥地利维也纳附近的国际原子能机构监督分析实验室或其它国家的实验室进行检测。</li> </ul>
<p><b>削减战略武器条约 (START)</b> 美国和苏联同意削减和限制其战略进攻武器。美国和苏联签署，1994年2月5日生效。</p>	<p>国家技术手段 (NTM)：例如卫星。妨碍用NTM进行核查的隐蔽措施是禁止使用的。</p> <p>遥测仪：缔约国必须在进行导弹实验时提供全面的遥测信息，仅有有限的情形例外。缔约国有义务交换每一次导弹试验的遥测录音带、可译数据和加速度情况。</p> <p>数据交换和通知：每一方已就相关武器系统和设施的数量、位置和技术特点交换了数据，并提供日常最新数据。</p> <p>合作措施：任何一方每年至多七次可以要求他方展示其指定的某些发射器和轰炸机。</p> <p>持续监测活动：容许每一方在他方的移动洲际弹道导弹设施周边和入口处设立持续的监视设施。</p>

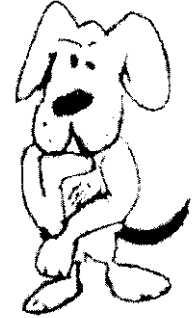
资料来源：斯德哥尔摩国际和平研究所；J. 克里斯坦·凯斯勒（国防大学出版社：华盛顿特区）所著的《核不扩散条约：义务、过程和主权》；美国国会研究署简讯第94029；史蒂芬·R. 伯曼的《化学武器公约：国会的事宜》，1997年1月6日最新版（1999年11月30日见于美国科学家联盟网站：<http://www.fas.org/spp/starwars/crs/94-029.htm>）；1999年12月22日的禁止化学武器公约组织网站：<http://www.opcw.nl/guide.htm>；国际原子能机构事实材料：核能的国际监督和和平利用，1999年12月22日见于<http://www.iaea.org/worldatom/inforesource/factsheets/safeguards.html>；美国国务院军控署有关《核不扩散条约》、START和《全面禁止核试验条约》的事实材料，1999年12月22日至2000年1月8日见于[http://www.state.gov/www/global/arms/factsheets/wmd/nuclear/start1/strtrveri.html.../arms/factsheets/wmd/nuclear/](http://www.state.gov/www/global/arms/factsheets/wmd/nuclear/start1/strtrveri.html.../arms/factsheets/wmd/nuclear/start1/achieve.html.../arms/factsheets/wmd/nuclear/) 《核不扩散条约》/uscommit.html.../arms/factsheets/wmd/nuclear/ 《全面禁止核试验条约》/ 《全面禁止核试验条约》 sigs.html, 和...arms/treaties/ 《核不扩散条约》 3.html; Vertic简讯99年第2期, 1999年9月克萊尔·泰納所著的《国际环境协定中的核查机制》，1999年12月22日见于<http://www.fhit.org/vertic/briefing/no2.html>。



## 回答核琐事

今天对伽玛来说是幸运的一天!! 伽玛应邀去参加一个电视节目, 需要练习回答一些琐碎的问题。你能帮忙吗?

- 1、 哪一位美国总统在冰岛峰会上倡议全面核裁军?
- 2、 哪七个国家组成了新日程联盟?
- 3、 哪一个国际组织负责核查无核武器国家遵守核不扩散条约第二条款的情况?
- 4、 哪一个国际组织负责核查核武器国家遵守核不扩散条约第六条款的情况?
- 5、 美国和俄罗斯有多少核弹头处于一触即发的状态?
- 6、 中国大约有多少核弹头可以打到美国, 其中有多少处于一触即发的状态?
- 7、 美国政府今年花费多少资金用于弹道导弹防御系统?
- 8、 (截止1998年3月) 英国三叉戟核动力潜艇大约有多少?
- 9、 核条约适用的三种核查技术是什么?
- 10、 目前大约有多少核试验监测站在工作?
- 11、 如果《全面禁止核试验条约》生效的话, 又有多少投入工作?



### 1999年11月期中的“伽玛测量计量和危险”答案:

- |                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| 1. 100,000人/雷姆或1000人-Sv   | 4. a) 癌症危险       |
| 2. 1,000,000人雷姆或10000人-Sv | b) 12.5人/Sv      |
| 3. a) 10雷姆或0.1Sv          | c) 0.0025Sv      |
| b) 是                      | d) 800种癌症        |
|                           | 5. 0.04致命癌症每人-Sv |



## 2000年《核不扩散条约》审议大会

《核不扩散条约》于1970年生效，它约束核国家实现核裁军（第VI条款）并分享商业核技术（第IV条款），以此作为非核国家放弃开发核武器（第II条款）的回报。该条约还建立了一个审议程序，即条约成员国每五年会晤一次以评价该条约的执行情况。25年后，成员国将举行会议决定该条约的前途。

在1995年审议和延长大会期间，该条约缔约国会晤同意无限期延长该条约。在延长大会上达成的协议中有一项决定，要求继续和加强审议程序和一系列重申该条约所有缔约国基本义务的原则和目标。引人注目的是，这些原则和目标中包括一项要求核武器国家重新承

诺履行第VI条款有关裁军的义务。

2000年4月和5月，《核不扩散条约》条约缔约国将再一次聚会纽约参加决定延长该条约以来的第一次审议大会。这次审议大会将特别重要，不仅在实体上，而且在于评估前述原则和目标是否被遵守。但是，该次大会的预备会议却争吵异常，许多重要问题涌现出来，特别是关于核国家承诺裁军的问题。核国家在其他领域的行动以及某些国家无限期保留核武库的主张，进一步使人们严重关注核国家是否遵守其《核不扩散条约》义务（参见第1页社论）。

### 建 议

为使2000年核不扩散条约审议大会成功举行，核武器国家缔约方必须对履行条约义务作出具体承诺。2000年《核不扩散条约》审议大会应该确认：

- ☛ 国际法院对《核不扩散条约》条约第VI条的解释应对核武器缔约国具有约束作用，这些国家有义务真正实现所有领域的核裁军。
- ☛ 核国家必须完全解除所有核武器的戒备状态，将所有弹头与运载系统分离并一旦技术上可行将其置于多边监督之下。
- ☛ 美国和俄罗斯，以及《核不扩散条约》其它所有缔约国都必须遵守1972年签署的反弹道导弹条约（ABM），因为部署国家弹道导弹系统将增加核武库第一次打击的可能性。
- ☛ 所有缔约国必须严格遵守全面禁止核试验条约的条文和精神。从长远而言，该条约既是一个不扩散条约也是一个核裁军条约。

### 能源与环境研究所地址：

The Institute for Energy and  
Environmental Research  
6935 Laurel Avenue, Suite 204  
Takoma Park, MD 20912  
USA