

2005年9月21日至23日，纽约

全面禁止核试验条约组织筹备委员会临时技术秘书处
为促进禁核试条约生效会议编写的背景文件
(2005年，纽约)

导言

1. 联合国大会于1996年9月10日通过了《全面禁止核试验条约》(禁核试条约)，这标志着军备控制史上最漫长的一次谈判已圆满结束。该条约于1996年9月24日开放供签署，当时有71个国家签署了条约。现在该条约已有175个签署国，即将达到具有普遍性条约的地位。122个国家，包括其批准对条约生效所必需的44个国家中的32个国家，向联合国秘书长交存了批准书。
2. 1996年11月19日，联合国秘书长作为禁核试条约保存人，在纽约召集了签署国会议。参加会议的各国通过了CTBT/MSS/RES/1号决议和该决议附件《关于成立禁核试条约组织筹备委员会的案文》(“筹委会文件”)，据此在维也纳成立了筹备委员会及其临时技术秘书处(临时秘书处)。筹委会文件规定了筹备委员会和临时秘书处的活动，并阐明了委员会的目标，即为有效执行禁核试条约进行必要的准备，并筹备条约缔约国会议第一届会议。委员会成立了三个附属机构：负责行政和预算事项的A工作组；负责核查问题的B工作组以及负责财政、预算和行政事项的咨询小组。共有112个国家向筹备委员会派遣了代表，并有108个国家指定了其国家主管机构或联络点。

条约

3. 根据全面禁止核试验条约第一条：

“1. 每一缔约国承诺不进行任何核武器试验爆炸或任何其他核爆炸，并承诺在其管辖或控制下的任何地方禁止和防止任何此种核爆炸。

“2. 每一缔约国还承诺不导致、鼓励或以任何方式参与进行任何核武器试验爆炸或任何其他核爆炸。”

4. 因此，禁核试条约禁止所有核试验爆炸，而不论其出于军事目的，还是出于任何其他目的以及出于和平目的核爆炸。与某些在其之前签署的条约不同的是，该条约将各种环境均包括在内，而且没有确立应适用禁止规定的阈值；条约序言部分明确指出，条约的主要目的是“有效地促进全面防止核武器扩散和促进核裁军进程”。

条约第十四条

5. 根据条约第十四条规定，条约只有在条约附件2所列44个国家签署并批准之后方能生效。该名单包括正式参加裁军谈判会议1996年届会的国家以及根据国际原子能机构(原子能机构)编纂的数据拥有核研究及核动力反应堆的国家。如果条约在开放供签署满三周年之后仍未生效，已经批准条约的国家可召开会议，通过协商一致的方式决定可采取哪些符合国际法的措施来加速批准进程，促进条约生效。还将邀请所有签署国参加这次会议。



6. 依照条约第十四条召开的第一次促进全面禁止核试验条约生效会议于 1999 年 10 月 6 日至 8 日在维也纳举行。共有 92 个批准国和签署国出席了会议。会议通过了《最后宣言》，呼吁所有尚未签署条约的国家签署并批准条约(CTBT-Art. XIV/1999/5 号文件)。在就 1999 年会议开展后续活动的过程中，根据《最后宣言》第 7(g)段，推选日本“通过与有关各国进行非正式磋商，增进合作，促进条约早日生效”。

7. 2001 年 9 月 25 日至 27 日在纽约举行了第二次此种会议，有 109 个批准国和签署国出席了会议。会议通过了一项《最后宣言》，呼吁所有尚未签署条约的国家签署并批准条约（CTBT-Art.XIV/2001/6 号文件）。在开展后续活动过程中，根据《最后宣言》第 12(g)段，推选墨西哥“通过与有关各国进行非正式磋商，增进合作，促进条约早日生效”。

8. 2003 年 9 月 3 日至 5 日在维也纳举行了第三次会议，有 102 个批准国和签署国出席了会议。会议通过了一项《最后宣言》，呼吁所有尚未签署条约的国家签署并批准条约（CTBT-Art.XIV/2003/5 号文件）。宣言包括《促进全面禁止核试验条约生效的措施》。在开展后续活动过程中，根据《最后宣言》第 10(c)段，推选芬兰“通过与有关各国进行非正式磋商，增进合作，以促进进一步的签署和批准”。此外，根据《最后宣言》第 10(e)段，推选荷兰大使 Jaap Ramaker 在后续活动过程中作为特别代表“协助协调国履行其促进条约早日生效的职能”。

核查机制

9. 禁核试条约规定建立一个独特的全球核查机制，由国际监测系统(监测系统)、磋商和澄清进程、现场视察和建立信任措施组成。监测系统台站提供的数据由为此目的而建立的一个国际数据中心(数据中心)处理和分析。

10. 条约规定，核查机制应能满足本条约生效时的核查需要。因此应当由筹备委员会和临时秘书处负责确保及时建立该机制。本文件介绍了筹备委员会和临时秘书处根据其所承担的任务采取的各项措施。

国际监测系统

11. 监测系统由 321 个监测站和 16 个放射性核素实验室网络组成，禁核试条约生效之后，这个系统将生成用以监测可能的核爆炸的数据并为核查条约的遵守情况向缔约国提供相关的数据。禁核试条约议定书附件 1 列出了拟在全世界约 90 个国家设立或升级的监测设施位置。为了提供全球覆盖面，许多台站设在偏远和人迹罕到的地区。这就提出了军备控制史上前所未有的技术挑战。监测系统采用四种核查技术和现有最现代方法。

监测技术

12. 引爆核装置时产生两种基本现象—释放能量和生成物理性质的产物。能量与环境互相作用，透过地层、海水或大气层以震波或声波形式传播。放射性物质释放到周围介质中，并有可能从地下或地下水中渗漏到大气层。

13. 监测系统使用地震、水声和次声监测技术检测释放能量时产生的短暂信号。放射性核素监测技术用来采集空气样品和分析，以取得随风飘逸的物理生成物，包括惰性气体。地震、水声和次声技术统称波形技术，都使用传感器记录爆炸产生的信号和自然发生的事件。波形数据提供用于能源检测、定位和特性说明的诊断数据。放射性核素技术借助空气采样器收集和分析大气层微粒物质和惰性气体。

地震学技术

14. 监测系统的地震学部分对地震事件进行检测和定位。地震网络由 50 个基本台站和 120 个辅助台站组

成，前者将其数据实时发送给维也纳数据中心，后者根据数据中心的请求提供数据。在核查系统中，地震数据的主要用途是定位和区分地下核爆炸和全球发生的不计其数的地震。

水声学技术

15. 水声监测可以检测海洋中自然现象或人为现象所产生的声波。水声网络由 11 个台站组成，遍布全球各大洋。所需要的台站较少，是因为声能在海洋中的传播极为迅速。在核查系统中，水声台站的数据将用来对水下核爆炸和其他现象进行定位和区分，例如，也能将声能传播到海洋中的海底火山活动和地震。

次声技术

16. 由 60 个台站组成的次声网络将使用微气压计（声压传感器）来检测自然事件或人为事件在大气层中产生的频率极低的声波。这些台站以四到八个相距一到三公里的传感器组成阵列。

17. 数据中心将使用次声数据对大气层核爆炸、自然现象（如陨石进入大气层、火山喷发和气象事件）以及人为现象（如空间碎片重返大气层、发射火箭和飞行器超音速飞行）进行定位和区分。

放射性核素技术

18. 由 80 个台站组成的放射性核素网络将使用空气采样计来检测大气层核爆炸释放出来的微粒或地下或水下核爆炸溢漏的放射性微粒，其中一半的台站拥有检测放射性微粒和惰性气体的双重能力。

19. 空气样品中不同放射性核素的相对分布量可以用来区分核反应堆产生的物质和核爆炸产生的物质。监测系统的放射性核素实验室将分析被怀疑含有核爆炸生成的放射性核素物质的样品。某些放射性核素的存在是核爆炸的确凿证据。惰性气体的存在对检测地下核爆炸的溢漏物质特别重要。

监测台站的建立

勘址

20. 禁核试条约议定书附件 1 中列出的监测台站的位置需通过勘址核对，以确保它们适合作为监测系统的一部分建立或更新和运营台站。勘址范围包括勘址的物理特点和环境特点，以及道路交通和电力供应等基础设施条件和技术人员的提供。

站址准备

21. 为了作好设备安装的站址准备工作，通常需根据勘址结果实施土木工程。站址准备工作可包括建造仪器存放棚，开通适当的电力供应，竖立天线或铺设线缆以便将数据从传感器发送到中央站址，以及安装防护栏等。

设备采购和安装

22. 委员会就监测台站经核证后纳入监测系统核准了一套必须达到的技术规格。所有用于台站安装或更新的设备都根据委员会《财务条例和细则》的规定采购。

23. 设备通常从厂商直接运到安装地。负责安装设备的人可以是供应商、可能负责运营台站的当地专门机构或者由委员会指定的第三方承包人。安装期间，制造商向指定的台站运营人提供设备维修和运营方

面的现场培训。

现状

24. 国际监测系统的安装工作稳步进行，已有 209 个（占 65%）台站基本安装完毕。130 个（占 40%）台站和五个（占 31%）放射性核素实施室经正式核证已达到委员会的各项技术规格，因此已经正式纳入核查系统。预计 2005 年底之前将有 35 个台站和两个实验室通过核证，另有 70 个台站正在建造或进行合同谈判。

核证后阶段

25. 大多数监测台站建成并经核证达到各项技术要求之后，即交由与委员会签订合同的当地机构运营。委员会与台站运行人之间的核证后运行和维修合同以台站作业手册为准，该手册将在附件中分台站确定台站运行需达到的标准。

国际监测系统设施协定和安排

26. 禁核试条约规定，国际监测系统设施所在国与临时技术秘书处同意根据适当协定或安排就监测设施的建立、更新、资金、运营和维修开展合作。委员会第十二届会议（2000 年 8 月 22 日至 24 日）通过了一项决定，呼吁尚未根据本国法律和条例谈判和订立监测系统设施协定或安排的国际监测系统所在国作为当务之急采取这方面的行动（CTBT/PC-12/1/Annex VIII）。迄今为止已按照委员会通过的范本订立了 32 项正式设施协定或安排（表 1），其中 25 项已经生效，2 项正在临时适用。已经以设施协定或安排或者临时换函的形式订立了一些法律安排，以规范委员会在 83 个国家所设的 326 个监测系统设施开展的活动，监测系统设施共有 337 个，分别设在 89 个国家。

表 1. 已缔结监测系统设施协定或安排的国家

阿根廷	以色列 ^a	挪威	俄罗斯联邦 ^b
澳大利亚	约旦	阿曼 ^a	塞内加尔 ^b
加拿大	哈萨克斯坦 ^a	帕劳	南非
库克群岛	肯尼亚	巴拿马	西班牙
捷克共和国	毛里塔尼亚	巴拉圭 ^a	斯里兰卡 ^a
芬兰	蒙古	秘鲁	乌克兰
法国	新西兰	菲律宾	联合王国
危地马拉	尼日尔	罗马尼亚	赞比亚

^a 协定或安排尚未生效。

^b 协定系临时适用。

监测系统设施的替代位置、名称和代码

27. 委员会及其工作组经常考虑的一个重要问题是禁核试条约议定书附件 1 中规定的设施的替代位置、名称及代码问题。例如，如果附件 1 使用的现有台站名称或代码有误，所确定的台站位置不正确，或者确定的台站站址不现实，就有必要采用替代位置、名称或代码。委员会第十届会议（1999 年 11 月 15 日至 19 日）就采用监测设施替代位置、名称和代码的如下法律程序作出了决定：(1) 依照 1969 年《维也纳条约法公约》第 79 条第 2 款在禁核试条约生效前纠正各种差错的程序；(2) 依照条约第四条和第七条在条约生效后进行行政或技术性修改的程序。

国际数据中心

28. 数据中心的任务是在条约生效后通过提供进行有效的全球监测所必需的产品和服务支助缔约国履行核查责任。在条约生效之前，其任务是建立和测试用来接收、采集、处理、分析、报告发自监测系统台站的地震、水声、次声和放射性核素数据并将其存档的各种设施。数据中心的建设正按照 1997 年 5 月召开的筹备委员会第二届会议通过的逐步启用数据中心的七阶段初步计划(CTBT/PC/II/1/Add.2)进行。对数据中心的进展情况定期进行评价，办法是在有临时技术秘书处其他单位以及签署国参加的情况下进行测试。

29. 截至 2005 年 6 月，已在数据中心运行范围内的新的或经过更新的地震、水声和次声台站有 111 个，另外还有 17 个台站尚未更新达到监测系统的规格。过去两年当中，在数据中心运行范围内的放射性核素台站的数目翻了一倍，达到 36 个。七个采用四种略微不同技术的惰性气体台站为国际惰性气体实验提供了数据。

30. 数据中心连续不断地自动接收、处理、转发和存档波形数据。某个事件发生后，可在几分钟内将原始数据提供给签署国。数据中心的标准产品包括所有信号检测的综合清单、标准事件清单和公报，制成后提供给签署国，用以支持数据中心功能开发、测试和评估以及建立国家数据中心。在工作时间进行波形数据互感分析，以便每日制作审查事件公报，在正常情况下，全年每天都在台站记录到某一事件的数据后 10 天内将审查事件公报提供给签署国。筛选程序排除那些可能因自然现象或人为非核现象引起的事件。放射性核素台站提供的光谱数据经分析后写成报告。内容提要概括介绍所有事件、事件筛选结果和监测系统的运行状况。

31. 总共有 703 个由 88 个签署国指定的用户现可使用监测系统的数据和数据中心的产品。用户可以通过若干种方式获得数据和产品，包括订购、对特别感兴趣的数据或产品提出使用请求、直接进入数据中心数据库、或者在数据中心安全网站上浏览或下载数据和产品。2004 年期间向用户发送了约 740 000 个产品或数据段。根据请求，还可向签署国的国家数据中心发送监测系统的连续数据，2004 年发送了 630 千兆字节的数据。

32. 临时秘书处购置了可为其许多职能服务的计算机基础设施，由国际数据中心司负责该基础设施的开发、管理和运作。该计算机基础设施与一系列信息系统连接，这些信息系统是为临时秘书处定制的，有的是现成的商品，有的可以从公开来源获得。这些信息系统包括行政支助系统（例如薪资、人事管理、会计和差旅管理系统）以及技术支助系统（例如数据中心应用软件、公用钥匙基础设施以及台站和设备数据库）。此外还设立了几个网站以支持临时秘书处的工作（例如开放式网站和内联网）。

33. 2001 年安装了一个大容量存储系统，使用高密度盒式磁盘，以便将收集的所有与核查有关的数据存档并供签署国查询。在美利坚合众国弗吉尼亚州阿灵顿监测研究中心的帮助下，临时秘书处将历年的波形数据转存到该大容量存储系统。该系统容量目前为 160 兆兆字节，可扩展到 240 多兆兆字节。此外，2003 年还将所有磁盘存储归入一个 8 兆兆字节的存储区网络。正在对服务器进行进一步的整合和不断更换老化硬件。

34. 由于决定将临时秘书处信息系统转移到一个开放码源环境，临时秘书处采用了 Linux 操作系统。虽然核查系统软件的某些部分仍然依赖 Solaris 操作系统，但正在努力使系统的转换达到最大程度。

35. 过去两年当中对四种核查技术所使用的方法和软件作了重大改进。波形数据方面的主要改进是采用新的软件处理次声数据和接收和转发连续数据。在放射性核素领域中，为微粒频谱互感审查开发了一种新的系统，可以将审查时间缩短 5 倍多。惰性气体数据分析软件目前分五个阶段开发，其中的前两个阶段已经于 2005 年由一个承包商完成。大气传输分析现在用临时秘书处开发的一种系统进行，同时还开发了性能极强的客户软件，可供国家数据中心直接进行方便的后处理。

36. 根据委员会 2005 年 3 月 4 日一次特别会议的决定，临时秘书处已同国家当局以及被联合国教育、科

学和文化组织（教科文组织）承认的国际海啸预警组织一道，探索了在海啸预警工作中使用监测系统数据和数据中心产品的潜在价值。为此，现已转发某些监测系统的地震和水声台站数据以支持技术测试。

全球通信基础设施

37. 临时秘书处的全球通信基础设施确保从监测系统设施向数据中心传输数据，并保证签署国可以获取监测系统的数据和数据中心的产品。全球通信基础设施从 337 个监测系统设施收集数据，通过一个封闭式的全世界范围的安全卫星通信网络将这些数据以及数据中心的产品分发给这些签署国。全球通信基础设施提供了从监测系统设施或国家数据中心到维也纳数据中心以及从维也纳数据中心到签署国的全球双向数据链路。由于许多监测系统台站都设在环境艰苦的边远地区，因此收集数据的最佳、最可靠的通信手段是卫星链路。全球通信基础设施一旦正式运行，预计每天可传送大约 11 千兆字节的数据，相当于 4 000 多页资料。

38. 许多监测系统台站和国家数据中心根据其地理位置，通过甚小孔径终端卫星地球站与六个对地静止卫星中的某一个连接起来。另外，安装了特别电路以连接极地区域的监测系统台站。这些卫星起到中继作用，将监测系统台站和国家数据中心传输的数据传送到六个甚小孔径终端中枢站中的一个。这些中枢站收集的数据将通过地面帧中继网络传送到数据中心的主处理机。这一完全由数据构成的网络对任何其他组织都是关闭的，配有安全装置，不能随便进入。

39. 1998 年 9 月签署了全球通信基础设施合同，租赁期十年，价值 70 000 000 美元，该合同的签署使世界上第一个全球甚小孔径终端网络得以建立。合同规定全包式服务，包括甚小孔径终端卫星台站全球网络的设计、制造、交付、安装、运行和维修。在进入合同期近七年的时间里，在监测系统设施、国家数据中心和开发站址建立了六个甚小孔径终端中枢和设置了 196 个甚小孔径终端台站。目前正准备安装 34 个甚小孔径终端，并完成了所有这些终端的勘址工作。已经为 201 个站址获得了甚小孔径终端的使用许可证。临时秘书处正在与签署国共同努力，争取为另外 48 个甚小孔径终端获得使用许可证。全球通信基础设施下一个合同的采购工作已经启动。

联合方案活动

临时运行和维修

40. 随着监测系统建造的进展，临时运行和维修任务变得更为重要。自 2003 年以来，临时秘书处实施临时运行和维修所依据的准则（特别是数据提供率方面的准则）比监测系统和数据中心作业手册草案中提出的准则更为宽松，这些手册提出了对条约生效后的实施要求。委员会已批准在 2006 年底之前继续使用这些要求较松的准则。尽管如此，必须设计、测试和付诸实施各种方法和程序，以便能够达到条约生效之后所实行的标准。

41. 监测系统的临时运行包括在偏远设施生成数据，向维也纳数据中心传输数据，接收和存储数据，对数据进行自动和互感处理以生成公报，并最终将数据和产品转发给签署国。

42. 临时秘书处进一步开发统一的工具和程序，以记录和追踪核查系统中出现的问题并监测其设备状况。临时秘书处运行中心为这些工具和其他电脑化工具的人工界面提供位置。运行中心自 2005 年 4 月开始工作，将于 2006 年完成全系统工具的完全整合。事件追踪工具提供了一种就每一次信息中断提出事件报告并一直追踪到事件解决的机制。设备状况监测系统提供关于偏远设施和维也纳各种硬件和软件状况的数据。运行中心提供集中的监测和支助功能并能保证事件的迅速解决，包括将比较复杂事件的信息转发给有关方面解决。借助运行中心的工具和方法生成的运行和维修统计数字，可以用来发展有利于制定促进实施和优化成本政策的知识。

43. 监测系统设施在达到各种规格和高运行率方面面临着前所未有的挑战。许多台站位于世界上的偏远

地区，交通十分不便。因此，现在对这些遍布全球的设施的长期运行和维护安排给予更多的注意。目前开展了多项活动来支持已核证台站的运行和维修。这些活动由临时秘书处和签署国合作实施。

全系统性能测试

44. 委员会 2003 年决定进行一次全系统性能测试 (SPT1)，以衡量核查系统及其组成部分的性能。委员会决定实际上最早可以在 2004 年中期着手进行全系统测试，因为届时国际监测系统台站中约 40% 的台站均具备发送数据的能力。至 2005 年中期，该百分比将超过 50%，从而提供了一个说明国际监测系统网络情况的具有代表性的范例。

45. 因此，委员会决定将分三阶段逐步进行 SPT1：2004 年 5 月至 6 月的测试准备（发展）阶段、2005 年 4 月至 6 月的性能测试阶段和 2005 年下半年的评估和报告阶段。

46. SPT1 的准备阶段于 2004 年完成。总共有 130 个国际监测系统台站和四个经核证的放射性核素实验室参加了这次测试。2004 年 5 月对 2005 年性能测试阶段拟使用的程序和性能度量进行了测试和评估。临时秘书处按照现行临时运作方式收集性能统计数字，制定了全系统性能基线。2004 年 6 月对若干系统组成部分的具体模拟‘故障’的执行程序进行了测试，以检查整个系统的反应情况。

47. SPT1 性能测试阶段从 2005 年 4 月开始，所有四个核查技术实验室和五个经核证的放射性核素实验室的 163 个台站均参加了这一阶段的测试。2005 年 6 月期间有控制地实施了 21 种测试设想方案，以对系统的反应情况进行分析。该测试阶段提供了对核查系统进行进一步评价和评估的框架与数据，同时协助制定了国际监测系统和国际数据中心作业手册草案。

48. 定于 2005 年下半年进行的 SPT1 的第三阶段将侧重于评价和报告性能测试的情况。国家数据中心、国际监测系统台站运营人和放射性核素实验室预计都将在这一阶段中发挥积极的作用。

49. 将把在 SPT1 期间所获成果和经验用于进行技术和预算规划，给核查系统今后的发展提供支持。

现场视察

50. 作为一项最后的核查措施，条约（第四条 D）规定可以进行现场视察。条约所界定的现场视察制度是一种独特的制度：每一次视察都将是一次质疑性视察。视察可能由实地活动组成，并采用一些目测、地震、地球物理和放射性核素分析技术。视察不设永久性视察员职务，而是设立一个由各缔约国提名的潜在视察员名册。其他多边裁军条约提供的经验教训固然有其参考价值，但是建立这种制度还需要有自己的方法。

51. 委员会正根据条约要求逐步建立现场视察制度，以此作为禁核试条约核查系统的一部分。为此需要拟订规定视察程序的现场视察作业手册草案、指明现场视察设备规格、购置数量有限的用于测试和培训的视察设备、制定一项发展潜在视察员骨干部队的长期培训和演练方案，及拟订和测试现场视察专门方法。

52. 根据临时秘书处拟订的现场视察战略规划的目标，委员会正计划开展一次接近完全规模的演练。这次演练将构成为使现场视察的作业准备妥当并富有效率而迈出的重要步骤。

53. 迄今为止，作业手册草案的拟订工作是在作为核查问题负责机构的 B 工作组的框架内进行的。2005 年 2 月完成了对手册滚动案文草案初稿的一读，由此产生了附有说明的滚动案文草案。在 B 工作组的领导下正在以附有说明的滚动案文草案为基础继续开展拟订手册草案第二阶段的工作，该阶段的工作已把继续改进手册中用于现场演练测试的内容和编拟对手册提供支持的辅助文件等方面的工作考虑在内。

54. 由临时秘书处拟订并由 B 工作组加以介绍的现场视察基础设施的初步概念包括作业支助中心、数据库和设备储存设施。委员会已确定了大多数用于初步和连续视察期间的现场视察设备规格。已购置并测

试了地震余震监测系统、一个低分辨率伽马监测工具和一些用于目视观察的仪器。2003 年和 2004 年将对用于地表下浅层和深层检测的地球物理设备进行现场演示，计划于 2005 年 10 月进行另一次这种现场演示。已于 2004 年着手开发针对放射性惰性气体氙和氙的采样和测量设备。计划开展与地震余震监测系统有关的进一步必要工作。

55. 分别于 1999 年 10 月、2001 年 9 月至 10 月和 2002 年 9 月至 10 月成功进行了三次视察现场试验。从现场试验吸取的经验教训将成为制定现场视察方法的依据，从而得以在实际情况下测试现场视察程序和设备。这将有助于拟订作业手册草案。为此于 2004 年进行了首次定向演练，目的是协助进一步开发地震余震监测系统，2005 年 7 月进行了第二次此种演练，目的是解决飞越、伽马测量和环境采样问题。

培训和能力建设活动

56. 临时秘书处就各种与核查有关的学科开设了若干培训和能力建设课程和讲习班，学员通过这些活动获得了有助于在国家一级实施条约的技能。这些培训和能力建设活动还使学员得以协助提高本国的科学能力。

57. 截至 2005 年 6 月底，临时秘书处组织举办了有关国际监测系统的 19 个介绍性培训方案。此外，就国际监测系统的各种技术为台站运营人员和管理人员举行的及为 40 多个设备供应商所举行的技术培训方案及现场培训班为 44 个，并举行了有关国际监测系统台站质量和管理问题的两个讲习班。国际监测系统的培训重点是培训各地区参与国际监测系统台站运营的人员。89 个签署国共有 597 名学员参加。

58. 介绍性培训方案旨在概要介绍条约、临时秘书处的运作和监测技术的情况。这一方案的目的是使台站运营人掌握运营、维护、发现并解决故障和报告方面的详细程序，提供针对四种监测技术中每一种技术的实际培训。

59. 为国家数据中心人员举办培训班，用意在于向签署国提供更好地利用可从国际数据中心获得的数据、产品和服务的必要信息并在使用国际数据中心向国家数据中心分发的成套软件方面提供培训。迄今已将此种软件分发给 76 个签署国。最近两年的培训方案在可行的情况下侧重于区域培训和国际监测系统—国际数据中心的联合课程。国际监测系统—国际数据中心联合培训班的目的是通过展示从监测到数据处理和分析的各阶段，更好地协调临时秘书处的培训方案。

60. 临时秘书处自 1997 年以来为分析人员组织举办了八个培训班、为国家数据中心的管理人员组织举办了六个培训班，为国家数据中心技术人员组织举办了十一个培训班，其中，在为国家数据中心管理人员举办的培训班中有两个是由国际监测系统司和国际数据中心司联合举办的，在为国家数据中心技术人员举办的培训班中有五个系国际监测系统司和国际数据中心司联合举办的区域培训班。此外，举办了通过全球通信基础设施传送数据的六个讲习班。

61. 临时秘书处举办了 10 个讲习班，以讨论与现场视察制度有关的技术问题。临时秘书处还组织举办了九个现场视察介绍性培训班，有来自 60 多个签署国的 340 名学员参加。此外，临时秘书处为在条约生效以后对现场视察人员进行培训而举行了五次课程编排活动（实验性高级课程），及三次现场测试和四次桌面演练，目的是为现场视察作业手册草案征求意见。桌面演练模拟视察的某些内容，其目的是测试手册草案中的各种程序并开展培训活动。这些活动立足于为条约生效后培训现场视察人员而拟订的长远计划。临时秘书处还开展了若干现场视察设备测试活动。

62. 此外，迄今总共开设了有关评价问题的九个讲习班和有关质量保证问题的四个讲习班。

63. 委员会还作为信息交换中心，负责协调临时秘书处和签署国向发展中国家的专家提供培训机会的各种举措。

建立信任措施

64. 正如禁核试条约组织第四条 E 节第 68 款所规定的那样，建立信任措施是为了实现两个主要目标。第一个目标是“促进及时解决因与化学爆炸有关的核查数据可能被错误判读而产生的任何履约方面的关注”。第二个目标的技术性较强，是“协助对作为国际监测系统组成网络一部分的台站进行校准”。条约议定书第三部分概括介绍了建立信任措施机制的自愿性质。该机制的主要部分是交流有关一次使用 300 吨或 300 吨以上 TNT 当量爆炸材料的化学爆炸事件数据。设想采用四项单独措施：(a)个别事件报告，(b)年度事件报告，(c)现场访查，(d)校准爆炸。

65. 委员会 1998 年 8 月第九届会议通过了“实施建立信任措施的指导方针和报告格式”，并同意建立一个化学爆炸数据库（CTBT/PC-9/1/Annex II，附录四），据此为在禁核试条约生效以后实施建立信任措施机制创造基本的技术条件。

评价

66. 委员会把对禁核试条约核查制度的建立和临时运作的评价视为该制度的一个有机组成部分。临时秘书处的评价政策是对本组织各部门有系统的自我评估工作加以规划、协调与统一，确保不断予以改进。

67. 通过 SPT1 得以有机会拟订以临时秘书处产品和程序为重点的核查制度临时运行评估纲要，并着手（例如在趋向分析的基础上）开发有系统的监测、记录和改进核查系统性能的基本工具。国家数据中心的评价工作讲习班系征求作为临时秘书处的‘客户’的签署国就临时秘书处的产品和服务发表反馈意见的一个基本机制。

68. 在主要方案——评价范围内正在开展对临时秘书处质量管理体系进行审查的工作，该工作涵盖本组织的各种程序，目的是不断改进其效能和效率，从而使整个组织完全成为一个协调的系统。这种对各种程序及其相互关系所持的统筹兼顾的做法、在有关主要组织程序、产品和资源上的层级式度量系统及战略目标和质量目标均着眼于建立一个注重实效的管理系统，将所交付的产品的质量与本组织的绩效联系起来。为协助实现质量目标并寻找改进的机会，临时秘书处将对所执行的程序及生产和交付的产品符合规定质量标准的情况不断加以核查，并将按照规定对投入、程序和产品实施监控。

临时技术秘书处

69. 临时秘书处于 1997 年 3 月 17 日开始在维也纳办公。Wolfgang Hoffmann 先生自 1997 年 3 月 3 日至 2005 年 7 月 31 日担任筹备委员会的第一任执行秘书。委员会任命 Tibor Tóth 先生为下任执行秘书，从 2005 年 8 月 1 日开始任期四年。截至 2005 年 6 月 30 日，临时秘书处已有来自 69 个国家的 269 名工作人员。专业类工作人员 175 名。担任专业职务的妇女 45 名，占专业类工作人员的 25.7%。临时秘书处致力于促进平等就业机会的政策。委员会 2005 年核定预算首次分别以美元和欧元计算，为 5100 万美元和 4250 万欧元。截至 2005 年 7 月 14 日，2005 年分摊会费美元部分收缴率 79.0%，欧元部分收缴率 83.0%。分摊会费收缴率 2004 年为 92.5%，2003 年为 95.3%。

70. 从 1997 年至今，如果包括 2005 财政年度，批给委员会的预算资源总额达 6.433 亿美元和 4 250 万欧元。按 2004 年预算 1 美元：0.93167 欧元的汇率来计算，这些数额折合成为 6.89 亿美元。在这一总额中，5.491 亿美元，即 79.7% 以上专门用于与核查有关的方案，包括给资本投资基金的用于国际监测系统台站网络安装和升级的 2.396 亿美元。迄今批给资本投资基金的预算资源，约占完全建成这一网络所需全部资金估计数额的 84%。与核查有关的其他资金用于国际数据中心及现场视察和评价这些主要方案的活动。临时秘书处不断作出努力，将与核查无关的资金保持在与预算资源总额相比较低的数额上。2005 年将预算资源的 20.1% 分配给与核查无关的活动。

71. 在协助各国促进条约生效并具有普遍性的双边交往中，临时秘书处侧重于其批准对条约生效是必不

可少的 44 个国家和设有国际监测系统设施的 89 个国家。此外，在签署和批准方面落在后面的非洲、加勒比和太平洋开展了以加深对条约的理解为目的活动。从 2003 年的促进《全面禁止核试验条约生效会议》至 2005 年 7 月 31 日，签署禁核试条约的有 7 个国家（阿富汗、巴哈马、厄立特里亚、卢旺达、圣基茨和尼维斯、苏丹及坦桑尼亚联合共和国），批准该条约的有 18 个国家（阿富汗、巴林、伯利兹、刚果民主共和国、吉布提、厄立特里亚、洪都拉斯、吉尔吉斯斯坦、阿拉伯利比亚民众国、列支敦士登、卢旺达、圣基茨和尼维斯、塞尔维亚和黑山、塞舌尔、苏丹、多哥、突尼斯和坦桑尼亚联合共和国），其中包括附件 2 中的一个国家（刚果民主共和国）。在这段时间内，执行秘书访问了四个附件 2 国家：中国、刚果民主共和国、印度尼西亚和越南。

72. 迄今为止举办了十二次区域国际合作讲习班：巴库（阿塞拜疆）、北京（中国）、开罗（埃及）、达喀尔（塞内加尔）、伊斯坦布尔（土耳其）、利马（秘鲁）、楠迪（斐济）、内罗毕（肯尼亚）、圣安（牙买加），自 2003 年 9 月以来在吉隆坡（马来西亚）、比勒陀利亚（南非）和突尼斯（突尼斯）举办了此种讲习班。这些讲习班强调了国家执行措施及签署和批准条约的重要性。还计划在 2005 年下半年举办两次讲习班，其中一次在危地马拉为拉丁美洲和加勒比国家举办，另一次在大韩民国为东南亚、太平洋和远东国家举办。

73. 临时秘书处根据条约规定不仅从安全角度而且从核查技术的民用和科学应用角度强调说明加入条约的好处。临时秘书处为此协助举办了禁核试条约核查技术民用和科学应用高级别专家会议，首次会议是于 2002 年在联合王国的伦敦举行的。自 2003 年促进《全面禁止核试验条约》生效会议以来，又在匈牙利肖普朗（2003 年）和德国柏林（2004 年）举行了两次专家讨论会。临时秘书处还打算增强对条约及委员会工作的重要性的理解，以期使各国参与这项工作，推进对条约的签署和批准。

74. 临时秘书处利用签署国为支持委员会开展国际合作和普及活动而提供的自愿捐款的资金几次安排签署和非签署国的政策制定者和决策者、科学专家及外交代表前往临时秘书处在维也纳的办公地了解情况。临时秘书处还协助在一些非批准国举办国家研讨会。此种活动迄今得到了捷克共和国、荷兰和挪威的资助。其他许多国家也提供了实际帮助，目的是增强各国对委员会工作、核查技术的各种应用及加入委员会所带来的种种好处的认识和了解。这些帮助是以向国家数据中心管理人员和台站运营人员提供实用培训班及协助举办国家研讨会的形式提供的，目的是加深各国政府有关部门对禁核试条约的认识。

75. 委员会与一些国际组织建立了密切的工作关系。委员会缔结的第一份正式关系协定是规定筹备委员会与联合国之间关系的协定，协定自 2000 年 6 月 15 日起生效。根据该协定，临时秘书处与联合国秘书处就共同关心的问题定期举行磋商，委员会还参加了联合国在该领域作出的安全安排。自那时以来，委员会与一些联合国机构和区域政府间组织缔结了关系协定。同这些机构的合作关系证明有助于执行委员会的工作方案。这些相关组织（括号中列明缔结协定的年份）是：联合国开发计划署（开发计划署）（2000 年）、世界气象组织（气象组织）（2001 年）、拉丁美洲和加勒比禁止核武器组织（2002 年）和欧洲中距离气象预报中心（2003 年）及加勒比国家联盟（2005 年）。预计委员会将回应各国的倡议，继续寻求与其他政府间组织开展适当的合作。委员会仿效联合国和其他国际组织的做法于 2002 年 6 月 11 日加入了 1986 年《关于国家和国际组织间或国际组织相互间条约法的维也纳公约》。

76. 临时秘书处还制定了一个关于对各国根据禁核试条约第三条采取国家执行措施提供立法援助的方案。该方案的目的是根据请求，在现有资源范围内对各国在国家一级执行条约提供立法方面的帮助和咨询意见。

77. 联合国大会第五十九届会议议程列入了一个题为“联合国同全面禁止核试验条约组织筹备委员会的合作”（议程项目 57r）。执行秘书于 2004 年 10 月在大会就该议程项目作了发言。他报告了委员会的活动情况，以及与联合国及其基金、方案和机构之间的合作，并鉴于世人对大规模毁灭性武器更为关注而强调了国际核查制度的重要性。

78. 临时秘书处还鼓励并参加旨在进一步支持条约的全球、区域和分区域多边会议。执行秘书与法律和对外关系司司长分别在联合国大会第五十八届会议和第五十九届会议的第一委员会的会议上发言。执行

秘书还在国际原子能机构（原子能机构）大会第四十七届和四十八届常会上作了发言。此外，临时秘书处还与非洲联盟（非盟）、东南亚国家联盟（东盟）、美洲国家组织、拉美禁核组织、太平洋岛屿论坛及联合国区域裁军中心等各区域组织的秘书处进行了接触。

79. 一些多边机构在全球或区域一级采取了支持条约的各种举措，在全球一级，一组国家于 2004 年 9 月 23 日在纽约联合国总部发表了对禁核试条约表示支持的部长联合声明，该声明已提交给联合国秘书长，作为联合国文件登记保存。迄今为止已有 70 个国家的部长对该声明表示附议。联合国大会第五十八届和五十九届会议通过了题为“全面禁止核试验条约”的决议。此外，不结盟运动 2004 年第十四届部长级会议在其最后文件中对禁核试条约表示支持。

80. 在区域一级，美洲国家组织大会 2004 年第三十四届常会和 2005 年第三十五届常会核准了对条约的目标及其尽早生效予以支持的题为“美洲国家支持禁核试条约”的决议。拉美禁核组织还在 2003 年其大会第十八届常会上通过了一份题为“全面禁止核试验条约”的决议。

81. 委员会新的法人形象标识业已确立，并正在各种媒体和临时秘书处的文件中使用这一新的标识。一年刊印两期的简讯《CTBTO Spectrum》现已进入其第三个年份，其订户众多，包括签署国、学术机构、媒体、裁军方面的各种团体和组织及公众。在委员会和工作组每届会议之后向签署国发送简报《CTBTO News》，最新一期简报为第六十四期。在 2003 年促进《全面禁止核试验条约》生效会议上制作并举办了有关禁核试条约核查情况的展览。还为委员会第二十一届会议成功地再次举办了这次展览。由 17 块展示板组成的这次展览以及国际监测系统、国际数据中心、全球通信基础设施和现场视察中使用的技术的实例，使得人们对条约核查制度的范围和能力有了深入的了解，展览还配有分布全世界的国际监测系统台站的照片。

82. 继续制作了支持普及活动的新的宣传材料。最近的实例包括为了供常驻代表团、国家数据中心、国际监测系统设施和支持与禁核试条约有关活动的其他机构使用而设计的四封海报、及专门针对特定地理区域的小册子；迄今为止已制作了三本这样的小册子。此外，对标准的宣传材料还在继续进行修订。临时秘书处收到了媒体的许多询问，并接受了媒体的采访，还为签署国、媒体、学术机构、非政府组织和部分公众举行新闻发布会、情况简介会和专题介绍会。与维也纳、日内瓦和纽约的非政府组织保持了密切的联系，以促进条约和委员会的工作。对公开网站作了扩充，并定期加以更新。继续印发新闻公报，此种公报涉及各种议题，包括条约签署和批准最新情况以及建立核查制度的最新动态。

83. 在临时秘书处的行政管理方面，目前的重点是在预算和人员配置不变的框架内为核查方案提供支助和服务。临时秘书处十分注意解决临时秘书处的财政和人力资源问题。在财政方面，委员会采用了货币分算拨款和评估制度，以减轻汇率方面的损失，在人力资源方面，临时秘书处管理层正在努力解决因服务年限的限制而预计产生的专业人员更替问题。