

2006 年 年度报告



2006年年度报告



条约第 1 条

基本义务

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。

关于设立全面禁止核试验条约组织筹备委员会的案文第 1 段

1. 兹设立全面禁止核试验条约组织筹备委员会（以下称“委员会”），以便为全面禁止核试验条约的有效执行作好必要准备，并着手筹备条约缔约国大会第一届会议。

核查活动

根据《全面禁止核试验条约》（《全面禁试条约》）的各项条款，条约生效后必须启用一个核查机制以监测履约情况。这种核查机制必须能够探测到各种环境中的核爆炸：如地下、水中和大气层中的核爆炸。建立这种制度是全面禁止核试验条约组织（禁核试组织）筹备委员会的主要活动。

执行秘书的前言

2006 年发生的一些事件对于《全面禁试条约》和全面禁止核试验条约组织筹备委员会具有重要意义，其中有三件大事值得特别关注。

第一件是纪念《全面禁试条约》于 1996 年 9 月 10 日在联合国大会通过十周年。在该条约通过后的第一个十年，《全面禁试条约》提供了禁止核试验的国际规范，为国际核不扩散和裁军做出了重大贡献。

同期，筹备委员会及其 1997 年设立的临时技术秘书处（临时秘书处）在建立国际核查机制方面取得了稳步的进展，其中包括建立了国际监测系统，这是由全世界 321 个监测台站和 16 个放射性核素实验室组成的独特网络，其目的是探测各种核爆炸活动。现已完成了该网络近四分之三的安装工作，一半以上的台站经核证符合筹委会严格的规格要求。

如果没有国际社会的大力支持，特别是科学界的合作，就不可能取得这些成就。就是在这种情况下，我们组织了一次科学座谈会，即“《全面禁试条约》：与科学的协同效应，1996-2006 年及以后”。此次座谈会在维也纳霍夫堡会议中心举行，在座谈会上，我们成功地利用十周年纪念活动的契机，来加强政界与科学界之间的联系。

在举行十周年庆祝活动期间，朝鲜民主主义人民共和国宣布于 2006 年 10 月 9 日进行了核试验。然而，这一事件给我们提供了一次意想不到的机会，证明我们的成就是真实而有价值的。在几小时之内，签署国便收到可靠的数据和经过分析家审查的与该事件有关的数据产品，尽管只有不到 60% 的台站帮助该系统的临时运行，但国际监测系统却在全世界详细记录了有关数据。我们对该事件的反应表明，临时秘书处有能力按照条约设想的时间表接收和审查具有特殊意义的事件的数据，并且能够向各签署国提供相关的数据产品。因此，该事件提出的挑战恰恰提供了一次机会，表明《全面禁试条约》的全球核查机制一旦完成，不但可行而且可靠。这是 2006 年筹委会的第二件大事。

第三件大事出现在《全面禁试条约》核查技术用于民用和科学用途领域。虽然核查机制的目的是确保履行条约，但核查技术也有益于民用和科学目的。在 2004 年 12 月印度洋发生的海啸中几十万人丧生，此后，我们开始探索我们的核查机制能否有益于这类重要的人道主义行动，以此方式支持国际和各国的海啸预警工作。筹备委员会在去年 11 月举行的第二十七届会议上做出了一项决定，使临时秘书处能够将临时安排正式化，以便向有关的海啸预警组织持续提供实时数据。

这三件大事将在本年度报告中以更大的篇幅加以描述。本报告将一如既往地介绍临时秘书处在制订核查机制和准备条约生效的各个方面取得的长足进展。

2006年，临时秘书处在国际监测系统进一步建设期间在安装和核证方面取得了相当大的进步。到年底，总共建立了244个国际监测系统台站，占计划建立台站的76%。另有28个台站和3个放射性核素实验室得到核证，从而使得到核证的台站总数增至184个（占国际监测系统的57%），得到核证的放射性核素实验室总数增至9个（占56%）。2007年1月，另有2个台站得到核证。国际监测系统设施所在国继续与筹委会开展宝贵的合作。与意大利、佛得角和喀麦隆又签订了三份国际监测系统设施协定，与冰岛、巴拉圭、塞内加尔和俄罗斯联邦签订的协定已经生效。目前，已对84个国家的327个设施做出了适当的法律安排。

设在维也纳的国际数据中心接收、分析、报告和存档了越来越多的国际监测系统台站发送的波形和放射性核素数据。2006年，临时秘书处在将国际监测系统设施与国际数据中心运行系统连接方面取得了重大进展，这一年共有16个新的或升级的波形监测台站和6个放射性核素微粒台站并入了国际数据中心运行系统。国际数据中心运行系统中的台站数目达到190个（占59%），大大增加了所收到的数据的地理覆盖面。重要的是，一个服务于整个临时秘书处的技术先进的新型业务中心在2006年建立，并于2007年1月正式启动。

在整个2006年间，向国际监测系统台站以及各国家数据中心和台站运营人员提供通信连接的全球通信基础设施在继续扩展。7月，安装了全球通信基础设施的第200个甚小孔径卫星终端。到12月，安装了208个甚小孔径卫星终端，占计划安装总数的83.8%。国际数据中心收到的数据总量从每天大约7500兆字节增至每天略超过8300兆字节。几乎每天有6800兆字节从国际数据中心传递到偏远的台站。同时，鉴于当前的全球通信基础设施合同将于2008年9月到期，下一个全球通信基础设施合同的采购程序继续进行。初步设计阶段已于2006年12月完成。

到2006年年底，已设立了94个安全签名账户，比去年增加了4个，总共有808个用户获准查询国际监测系统数据和国际数据中心产品，并得到了技术支持，比2005年增加了71个。已收到来自授权用户的800多份关于技术信息的请求，并在当年得到解决，而2005年收到的请求为700个。此外，到2006年年底，“国家数据中心专用信箱”软件已发放到97个签署国，比2005年增加了13个。

上述数字显示，核查系统的容量和覆盖面在逐步扩大，越来越多的签署国正在查询临时秘书处提供的数据和数据产品，并得到了技术支持。因此，出台了更多的临时秘书

处与台站运营人员、国家数据中心和全球通信基础设施承包人互动的有效安排，各签署国因而从其对核查系统的投资中得到了更大的利益。

在这一年间，我们继续优先考虑 2008 年在哈萨克斯坦举行综合实地演练的筹备工作。此次演练将成为我们解决各代表团所关切的问题的一项重要内容，即建立现场视察机制的进展不应落后于其他领域的进展。筹备工作包括设立一个特别工作组以协调各方努力，以及在克罗地亚成功地进行小规模演练。临时秘书处还继续制定培养未来核查员的训练和演练活动计划。另外，在测试和评价现场视察期间测量放射性惰性气体同位数所用的设备方面已取得了重要进展。

作为去年举行的质量管理研讨会的一项成果，我于 2006 年 8 月批准了临时秘书处的质量管理方针。这一方针是我们质量管理整体工作的一项重要组成内容，最终将使用户对临时秘书处的职能作用和产品更有信心。

2006 年，临时秘书处还根据筹委会于 2005 年 11 月通过的外部审查小组的最后报告进行重组。2006 年 9 月，我批准国际监测系统和国际数据中心司根据最后报告所建议的方针进行组织机构改革。这一重要步骤将进一步增强临时秘书处内部的协调，以应对核查系统各组成部分日益一体化。

2006 年，在全世界开展了支助核查机制及促进条约的活动，例如举办培训课程和讲习班，来自 100 多个国家的约 350 个代表参加了这些活动。我在此感谢澳大利亚、奥地利、阿塞拜疆、加拿大、克罗地亚、埃及、匈牙利、日本、哈萨克斯坦、马来西亚、墨西哥、尼日利亚、乌克兰和美利坚合众国成功主办了这些活动。此外，我还在此感谢荷兰在 2006 年间自愿捐助资金以支助筹委会的宣传活动。

多边论坛为促进国际社会支持条约事业和筹委会的工作提供了宝贵的机会。在这方面，临时秘书处在这一年间继续同有关的全球和区域国际组织建立联系与合作。我本人参加了非洲联盟、不结盟运动和法语国家国际组织的首脑会议，以增强与这些国际组织的合作。

由于开展了上述活动及其他宣传活动，2006 年，又增加了一个条约签署国，批准国增加了 11 个。新增加的批准国几乎是 2005 年的两倍。截至 2007 年 3 月 31 日，《全面禁试条约》已有 177 个签署国，138 个批准国，其中包括条约附件 2 所列 44 个国家中的 34 个，这些国家的批准对于条约生效是必不可少的，并且更加接近达到普遍认可状态。我还想提及各国为宣传条约所做的工作。2006 年 9 月，“全面禁试条约之友”部长级会议在纽约举行，此次会议由澳大利亚、加拿大、芬兰、日本和荷兰联合举行，来自

61 个国家的代表参加了会议，其中包括 22 个外交部长和副部长。会议期间发表了联合部长声明，重申对《全面禁试条约》目标和筹委会工作的全面支持。近期，各国决定今年 9 月 17 至 18 日在维也纳举行下一届促进《全面禁止核试验条约》生效会议。我们希望，此次会议将进一步加强《全面禁试条约》生效的积极势头。临时秘书处本身致力于协助这些工作。

由于取得了上述成就和积极进展，我很高兴在此提出本组织 2006 年年度报告，您可以从中看到我在上文中谈及的内容的更多细节。

全面禁止核试验条约组织
筹备委员会

执行秘书 Tibor Tóth

2007 年 4 月
维也纳

目录

国际监测系统.....1	与核查有关的培训活动.....29
导言2	导言30
2006年各项重要活动.....2	国际监测系统和国际数据中心的
国际监测系统的建立.....2	培训活动30
设施协定.....3	现场视察培训活动.....30
	在线教育.....31
国际监测系统的维持和维护.....5	
国际监测系统司的重组.....6	评价33
	导言34
全球通信基础设施.....9	2006年各项重要活动.....34
导言10	第一次全系统性能测试的外部
2006年各项重要活动.....10	评价35
目前的全球通信基础设施.....10	对现场视察活动的评估.....35
下一个全球通信基础设施.....11	质量保证.....36
	2006年国家数据中心评价讲习班:
国际数据中心.....13	客户反馈36
导言14	建议执行情况的跟踪调查.....37
2006年各项重要活动.....14	与联合国评价小组的合作.....37
数据处理和分析.....14	
软件开发.....16	特别专题
服务和审查活动.....18	1: 《全面禁试条约》十周年:
监测设施的运营.....20	探索科学界与《全面禁试条约》
管理和协调.....21	新的协同效应39
国际数据中心司的重组.....22	2: 2006年10月9日事件:《全面
	禁试条约》核查制度的测试
现场视察.....23	个案41
导言24	3: 筹备委员会对海啸预警系统的
2006年各项重要活动.....24	贡献43
综合实地演练的筹备工作.....25	
现场视察作业手册和测试手册.....25	决策机关.....45
方法实验.....26	导言46
基础设施.....26	2006年各项重要活动.....46
设备27	决策机关.....46

行政、协调和支助.....	49	条约生效所需的批准国家.....	62
导言.....	50	条约的签署和批准状况	
2006年各项重要活动.....	50	图.....	63
宣传和国际合作.....	50	表.....	64
签署和批准.....	50	《全面禁试条约》国际监测系统设施.....	68
与各国的关系.....	51	临时技术秘书处的组织结构.....	70
与各国际组织的关系.....	51		
讲习班和其他能力建设活动.....	54		
传播信息.....	55		
行政.....	57		
财务.....	57		
采购.....	58		
人力资源.....	58		
补充资料.....	61		

缩略语

ATM	大气传输模型
AU	非洲联盟
CD	连续数据
CIF	资本投资基金
DE06	2006年现场视察指导下演练
DOTS	技术秘书处数据库
ECOWAS	西非国家经济共同体
GCI	全球通信基础设施
GIS	地理信息系统
IDC	国际数据中心
IFE	综合实地演练
IMS	国际监测系统
IOC	国际海洋学委员会
NDC	国家数据中心
OSI	现场视察
PTS	临时技术秘书处
QMS	质量管理体系
REB	审定事件公报
SAINT	模拟辅助交互式核素审查工具
SAMS	地震余震监测系统
SPT1	第一次全系统性能测试
UNESCO	联合国教育、科学及文化组织
VSAT	甚小孔径卫星终端
WMO	世界气象组织



国际监测系统

国际监测系统

引言

国际监测系统由全世界的 321 个监测台站和 16 个放射性核素实验室组成，监测地球以搜集发生核爆炸的证据。国际监测系统使用地震、水声和次声监测技术，探测地下、水下和大气层环境中的爆炸或自然界发生的事件释放能量时产生的瞬时信号。该系统传感器记录的数字波形提供了探测、定位和定性能源所需的诊断信息。放射性核素监测技术以空气取样器为基础，后者收集过滤器上的大气微粒物质。然后分析样品，以证明核爆炸产生的以及风力携带的实物产品。放射性核素成分分析可以确认核爆炸是否确实发生。



辅助地震台站 AS65，墨西哥，南下加利福尼亚，拉巴斯。

2006 年各项重要活动

2006 年间，在国际监测系统完成方面取得了重大进展，所有四种技术（地震、水声、次声和放射性核素）都取得了进一步发展。25 个新台站的安装工作已经完成，到 2006 年年底建立的台站总数达到 244 个，占国际监测系统的 76%。另外，28 个台站和 3 个放射性核素实验室经过核证达到筹备委员会的技术要求，从而使经核证的台站总数达到 184 个（57%），经核证的放射性核素实验室达到 9 个（56%）。

在国际监测系统的可持续性方面，台站配置管理方面的工作在继续进行。技术秘书处数据库中包含约 130 个台站的至少一套基信资料，这些台站占有经核证台站的 70%。另外，还继续讨论生命周期成本模式的开发和调整资本要求。发布了若干设备支持合同的征求投标书，并在当年进行了协商。2006 年 12 月，174 个经核证的台站并入运行系统，并且向新建立的监测设施支助科请求支助服务。

国际监测系统的建立

表 1 概述了采用各种监测技术的国际监测系统的建立情况。

2006 年，国际监测系统设施的安装和核证取得了重大进展，有 28 个台站和 3 个放射性核素实验室得到核证。到年底，共有 184 个台站和 9 个放射性核素实验室得到核证，分别占 321 个台站的 57% 及 16 个放射性核素实验室的 56%。另外，2006 年间，25 个台站的安装工作已经完成，另有 19 个台站正在建设之中。到 2006 年年底，总共完成了 244 个台站的安装工作（占 76%）。

复活岛（美利坚合众国）水声台站 HA11 的安装过程于 2006 年年底开始。一旦这一台站安装完毕并经过核证，水声监测网络便宣告完成。此外，2006 年 12 月，成功完成了胡安 - 费尔南德



辅助地震台站 AS97，
塞内加尔巴巴特。



辅助地震台站 AS13 拱顶上的全球定位系统天线，
加拿大不列颠哥伦比亚省迪斯湖。

斯岛（智利）HA3 的电缆修复工作，将遥测技术恢复到北部水下测声仪。南部水下测声仪的修复工作更为复杂，将在资金充足的时候安排进行。

表 1. 截至 2006 年 12 月 31 日台站安装方案的情况

国际监测系统台站类型	安装已完成		建设中的	合同正在谈判的	未开始的
	经核证的	未经核证的			
基本地震台站	36	6	2	2	4
辅助地震台站	61	38	2	9	10
水声台站	9	1	1	0	0
次声台站	37	1	4	6	12
放射性核素台站	41	14	10	4	11
共计	184	60	19	21	37

2006 年 10 月，在美国阿拉斯加州费尔班克斯举办了次声技术讲习班。讲习班内容包括台站硬件和设备以及次声技术的数据分析和应用。

由于 2006 年安装了七个惰性气体系统，到年底，惰性气体网络已安装 11 个系统，为国际惰性气体实验提供数据。制定惰性气体系统核证要求方面也取得了重大进展。11 月，在澳大利亚墨尔本举办了惰性气体讲习班。讲习班侧重于惰性气体设备的操作测试，以及惰性气体归类方案、核证要求和网络质量保证 / 质量管理体系的开发。

设施协定

与冰岛（2006 年 1 月）、巴拉圭（2006 年 1 月）、塞内加尔（2006 年 3 月）和俄罗斯联邦（2006 年 12 月）订立的国际监测系统设施协定生效，而上一年仅有一项设施协定生效。另外，与意大利（2006 年 3 月）、佛得角（2006 年 11 月）和喀麦隆（2006 年 11 月）订立了国际监测系统设施协定。相比之下，2005 年仅订立了两份设施协定。



与国际监测系统设施所在国订立的设施协定或安排 (2006年12月31日)

国家	签署日期	生效日期
阿根廷	1999年12月9日	2004年3月2日
澳大利亚	2000年3月13日	2000年8月17日
喀麦隆 ^a	2006年11月16日	
加拿大	1998年10月19日	1998年10月19日 (第6、第8和第9条于2000年3月1日生效)
佛得角 ^a	2006年11月10日	
	2006年11月23日	
库克群岛	2000年3月31日	2000年4月14日
	2000年4月14日	
捷克共和国	2002年11月13日	2004年1月29日
芬兰	2000年5月12日	2000年6月6日
法国	2001年7月13日	2004年5月1日
危地马拉	2002年11月26日	2005年6月2日
冰岛	2005年10月13日	2006年1月26日
以色列 ^a	2004年9月23日	
意大利 ^a	2006年3月29日	
约旦	1999年11月11日	1999年11月11日
哈萨克斯坦 ^a	2004年9月9日	
肯尼亚	1999年10月14日	1999年10月29日
	1999年10月29日	
毛里塔尼亚	2003年9月16日	2003年9月17日
	2003年9月17日	
蒙古	2000年6月5日	2001年5月25日
新西兰	1998年11月13日	2000年12月19日
尼日尔	2000年11月20日	2000年11月24日
	2000年11月24日	
挪威	2002年6月10日	2002年6月10日
阿曼 ^a	2004年5月19日	
帕劳	2002年4月16日	2002年4月29日
	2002年4月29日	
巴拿马	2003年11月26日	2003年11月26日
巴拉圭	2003年4月4日	2006年1月27日
秘鲁	2001年3月14日	2002年7月8日
菲律宾	2003年4月14日	2004年1月8日
罗马尼亚	2003年6月13日	2004年10月13日
俄罗斯联邦	2005年3月22日	2006年12月27日
塞内加尔	2001年5月22日	2006年3月24日
南非	1999年5月20日	1999年5月20日
西班牙	2000年9月14日	2003年12月12日
斯里兰卡 ^a	2000年6月14日	
乌克兰	1999年9月17日	2001年4月20日
	1999年9月27日	
联合王国	1999年11月12日	2004年6月16日
赞比亚	2001年9月18日	2001年10月20日
	2001年10月20日	

^a 协定或安排尚未生效。

右图：次声台站 IS48 的天线，突尼斯基斯拉。

远处右图：基市地震台站 PS42 和次声台站 IS48 的中央记录设施，突尼斯基斯拉。



总共订立了 36 份设施协定和安排，其中 29 份已生效。筹委会与国际监测系统设施所在国订立了国际监测系统设施协定和安排，以便规范下列活动：场地勘测、安装或升级、设施核证以及核证后活动。筹委会与其订立设施协定或安排的国际监测系统所在国名单已经相应列出。目前，已对 84 个国家的 327 台设施做了适当的法律安排。已订立的协定或安排数目和已生效的协定或安排数目表明各国鼎力支持建立全球核查机制。

国际监测系统的维持和维护

2006 年间，继续对未来的国际监测系统的维持和维护进行规划，包括采取措施做好充分的准备以便利快速解决问题。开展了必需的活动，将国际监测系统从安装阶段推向运行阶段。另外，认识到有必要开始对设备的资本调整工作进行规划和预算编制。

后勤支助

2006 年，随着经核证的台站不断增多，国际监测系统的长期维持战略继续得到制订和实施。为这些台站的临时运营提供支持主要集中在更加广泛的矫正和修复活动。

设备支持合同的参考条款和征求投标书已公布，随后在 2006 年间进行了商谈。已推出了中央管理和协调模式，用于补充国际监测系统设施保持运转所必需的零配件。已组织了工作人员的培训工作，以便发展和保持临时技术秘书处（临时秘书处）内的技术支持能力。

在整个一年里，国际监测系统台站的配置管理工作在持续进行。技术秘书处数据库至少包含约 130 个台站的一套基线资料。然而，这仅相当于所有经核证台站的 70%。已开始工作使其中少数台站的信息重新生效，并扩大技术秘书处数据库配置模块的信息范围。



次声台站 IS7 风声减弱系统进气道细图，澳大利亚北部地方瓦拉孟加。



上图：水声台站 HA3 在修复电缆，胡安-费尔南德斯岛（智利）。



右上图：放射性核素台站 RN17，加拿大纽芬兰拉布拉多省圣约翰。

进一步阐述了对综合后勤研究建议的反应。特别是，解决了国际监测系统的维持问题，其中包括生命周期成本分析、废弃管理、减免政策，以及确保能够在最短的系统故障时间内完成修复。

国际监测系统设施的维护

国际监测系统的维护要求随着经核证台站的数量增加而提高。自 2006 年 9 月（设立监测设施支助科）到年底，临时秘书处处理了 100 多个国际监测系统维护方面的具体问题。

工程支持

工程支持功能中有一种责任，即提供工程、科学和项目管理专门知识，支持综合技术发展方案。2006 年第三季度向 B 工作组呈交了国际监测系统技术与经核证台站的设备的更新差距分析。年底临时秘书处内部制定了一份废弃管理计划草案。还确定了监测设施支助科与安装和核证小组之间的协调，以应对需要即时的工程关注以处理废弃设备更新问题时的情况。与调整资本和日益增长的供资要求有关的问题已提交签署国，仍有待处理。

对系统基础设施的支持

正在更换所有老化的计算机硬件，首选的基本操作系统也将更换为 Solaris 或 Linux，视应用程序的兼容情况而定。更换方案继续按照五年硬件更换周期进行。目前，新的 Solaris 和 Linux 平台正按 64 位计算来加以规范。

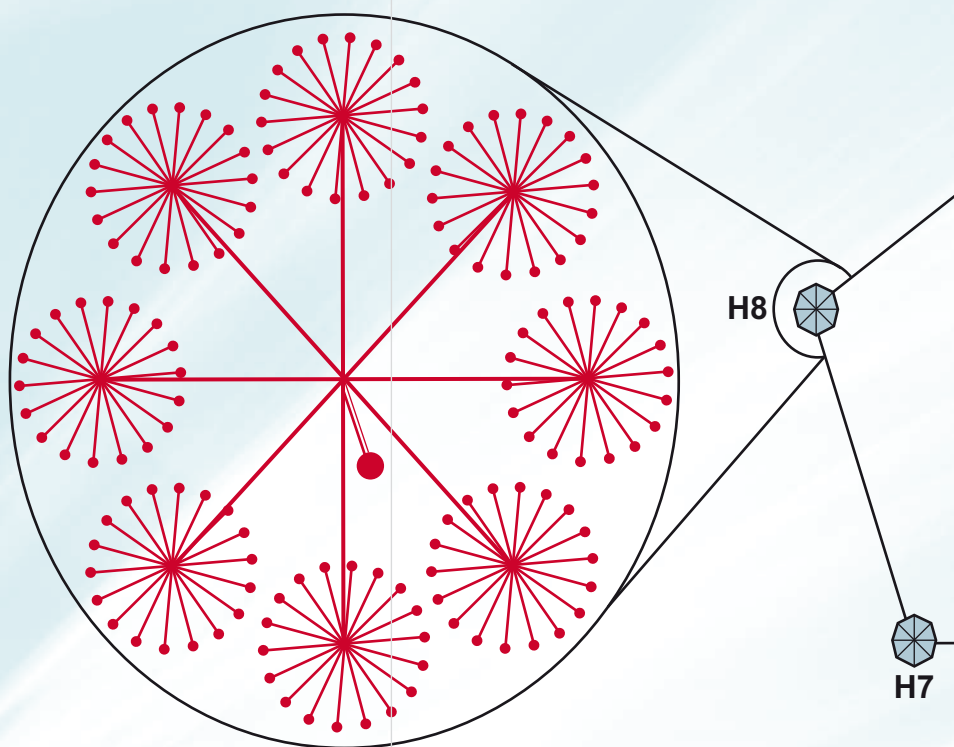
国际监测系统司的重组

由于临时秘书处在 2006 年进行了重组，国际监测系统司设立了两个新的科室，而运行功能（以前为国际监测系统司临时运行和维护协调的一部分）迁移到国际数据中心司。新的监测设施



放射性核素台站 RN73，南极洲帕默站（美国）。

支助科为所有国际监测系统设施的维持和维护提供了管理和支持。新的网络和系统支助科承担了以前由国际数据中心司负责的两大功能：支持和维护临时秘书处的网络和计算机系统及通信基础设施，以及对办公自动化和信息系统的支持。此外，国际监测系统司内部还建立了第三个小组，侧重于安装和核证剩余的台站。一旦安装和核证活动减少，安装和核证小组将并入国际监测系统工程科。







全球通信 基础设施

全球通信基础设施

引言

全球通信基础设施旨在从国际监测系统的 337 台设施向维也纳国际数据中心近实时传输数据，以便进行处理和分析。全球通信基础设施还用于向各签署国分发与核查履约情况有关的数据和报告。利用数字签名和密钥，以确保所传输的数据真实可靠，决不会被篡改。

全球通信基础设施是全球第一个基于甚小孔径终端技术的卫星通信网络。国际监测系统的设施和近极地地区之外的世界各签署国能够经由其当地的甚小孔径终端地面台站通过三大地球同步卫星之一交换数据。卫星发送传输内容到地面的集线器，然后通过地面链接发送到国际数据中心。全球通信基础设施利用另外两个卫星，使得对北美洲和欧洲的覆盖更符合经济效益。应国际监测系统台站所在国的请求，它们的数据在发送到国际通信基础设施之前可以通过国家通信节点发送。全球通信基础设施旨在符合成本效益、可用率达 99.5%，数秒之内将数据从起点传输到终点。该基础设施在 1999 年中期开始运行。

2006 年各项重要活动

全球通信基础设施的覆盖面在继续扩大，2006 年安装了 9 台甚小孔径终端。到 12 月月底，在国际监测系统各台站、国家数据中心和开发站址安装了 208 台甚小孔径终端（83.8%），并在 91 个国家中的 74 个取得了 216 个许可证（87.1%）。

在这一年中，全球通信基础设施完成的通信量和同国际数据中心的专门链接从每天大约 7 500 兆字节增至每天略超过 8 300 兆字节。2006 年，全球通信基础设施虚拟电路的平均可用率为 97.85%，比上一历年有了重大进展。

目前的全球通信基础设施

执行情况

这一年的标志性事件是，7 月在乌干达辅助地震台站 AS103 安装了第 200 台甚小孔径终端。在复活岛（美国）安装了两用甚小孔径终端，以支持此处配置的三个国际监测系统台站。将连接 AS107（美国田纳西州 Tuckaleechee Caverns）的一个全球通信基础设施的链接重新安置到一个新台站的连接点；同时更换了甚小孔径终端设备。

在整个 2006 年间，全球通信基础设施的覆盖面在继续扩大，安装了 9 个新的甚小孔径终端。全球通信基础设施网络原计划安装 248 个甚小孔径终端，到年底安装了 208 个。已计划安装的全球通信基础设施甚小孔径终端的数量因以下原因有所减少：一些站址改为独立次级网络布局或者通过虚拟私营网络向站址（大多为国家数据中心）提供连接。

截至 2006 年 12 月 31 日，又完成了 8 个全球通信基础设施的场地勘测工作。取得了 6 个无线电频率许可证，包括若干长期一直悬而未决的许可证也已取得。已为 240 个甚小孔径终端完成了全球通信基础设施场地勘测工作（占计划总数的 96.7%）；在国际监测系统各台站、国家数据中心和开发站址安装了 208 个甚小孔径终端（83.8%）；在总共 91 个国家中的 74 个获得了 216 个许可证（87.1%）。为了支持海啸预警中心的测试，在国际数据中心与每个中心之间建立三种虚拟专用网络联系。



在整个这一年，全球通信基础设施完成的通信量和与国际数据中心的专门链接从每天大约 7 500 兆字节增加到略超过每天 8 300 兆字节。在相反的传输方向上，每天约有 6 800 兆字节从国际数据中心传输到远程站点。

2006 年，全球通信基础设施虚拟电路的平均可用率为 97.85%，比上一历年取得了重大进展。这包括全球通信基础设施甚小孔径终端和地面电路的所有中断情况。如果只计入全球通信基础设施承包商负责的中断情况，调整后的全球通信基础设施虚拟电路的平均可用率为 99.55%。

网络布局

继续讨论了如何增加辅助地震台站 AS114 在南极的覆盖面问题，其覆盖能力仅为一天 12 个小时。2006 年间，与美国国家科学基金会一道开发并试用了一个利用铱星的解决方案，这一解决方案将于 2007 年年初实施，以再增加 12 小时的覆盖时间。

在所有甚小孔径终端区域，空间分段容量平均增加了 28%，以应对全球通信基础设施增长的通信量。预计这一增长足以维持到目前的全球通信基础设施合同期满。

下一个全球通信基础设施

在下一个全球通信基础设施采购框架内，随着 2005 年年底发出征求投标书，2006 年 3 月收到了各项提案。此后，临时秘书处开始了技术和财务评价进程，这一进程在 8 月份完成澄清访问之后便结束。

临时秘书处要求中标的投标人开始进入下一个全球通信基础设施的设计阶段，使整个进程提前了 3 个月，为后续阶段留出更多的时间。初步设计阶段于 2006 年 12 月完成。下一个全球通信基础设施(一如既往)将是利用地面和卫星两种连接的混合系统，基于因特网协议网络，提供端到端的服务质量。



左上图：在水声台站 HA11 安装甚小孔径卫星终端，美国复活岛。

上图：辅助地震台站 AS114 的卫星天线屏蔽器，南极洲南极（美国）。

中图：无线电频率发射机。

下图：在维也纳国际中心屋顶安装甚小孔径终端演练，随后在克罗地亚亚现场视察指导下演练中 (DE06) 使用。







国际数据中心

国际数据中心

引言

国际数据中心接收、收集、处理、分析、报告并存档来自国际监测系统设施的数据，其中包括在经核证的放射性核素实验室进行分析的结果。国际数据中心用于实施这些功能的程序 and 标准事件筛选准则，特别是产生标准报告产品和完成面向各签署国的标准服务，均在国际数据中心业务手册草案中列明。国际数据中心在逐步增强其技术能力。

国际监测系统收集的数据在抵达国际数据中心后立即进行处理，第一批自动产品在原始数据抵达后两小时内发布。产品包括地震和声音事件以及国际数据中心探测到的放射性核素事件清单。分析人员随后审查这些清单，以便编写质量管理公报。自 2000 年 2 月以来，国际数据中心一直通过安全签名账户，向各签署国提供测试后的国际监测系统数据和国际数据中心产品。国际数据中心为各签署国指定的用户提供了广泛的支持，包括标准的软件包、培训课程和技术援助。

2006 年各项重要活动

2006 年建立了一个服务于整个临时秘书处的技术先进的新型业务中心，预计于 2007 年 1 月正式启动。

到 2006 年年底，国际数据中心运行系统中的国际监测系统台站达到 190 个（59%）。

将现有的国际数据中心监测应用软件向开放源码平台挪移方面取得了重大进展。已修改了一套统称为 iBase 的 103 个自动波形处理程序，以便软件可从同一个源代码汇编到 Solaris 或 Linux。

2006 年 10 月初朝鲜民主主义人民共和国发生的事件为测试国际数据中心运行系统的反应能力提供了机会。此次行动强调条约核查技术之间的协同效应的重要性。在行动期间惰性气体数据所做的重要贡献凸显需要加速安装各自的国际监测系统放射性核素监测台站。

计算机基础设施提供的处理过程几乎不会中断所有服务。新的计算机中心运行毫无问题，非常有助于所有服务的可用性。

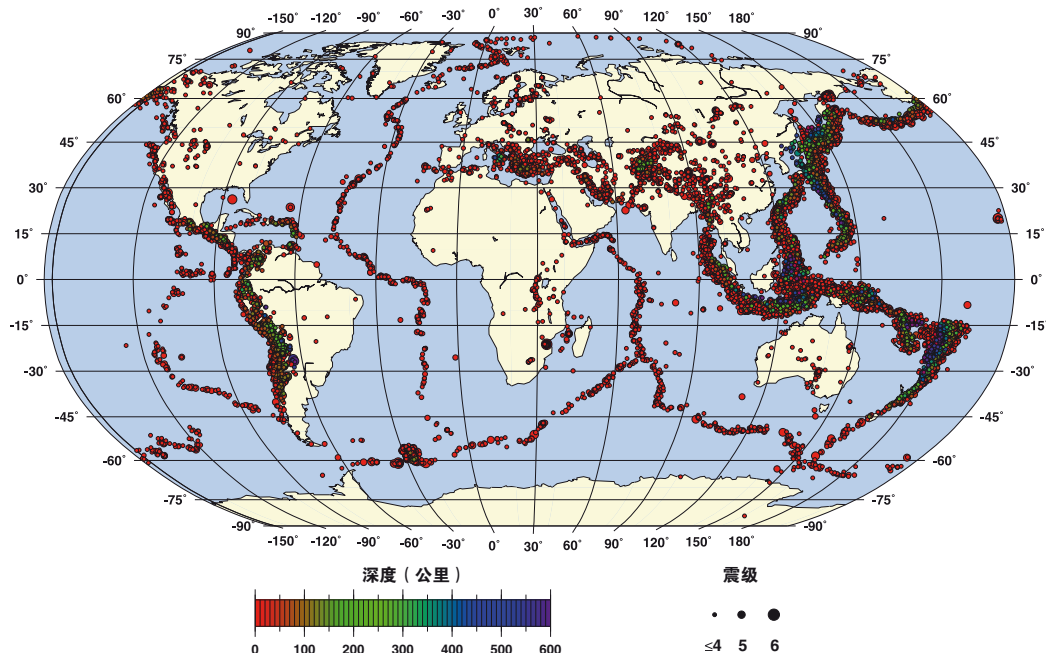
数据处理和分析

波形数据

在这一年中，有 16 个新建或升级的波形监测台站加入了国际数据中心的临时运行，因而开始协助国际数据中心生产标准产品。来自总共 126 个台站的数据经过不间断处理，发送给了《审定事件公报》。

国际数据中心标准产品是每天发布的。平均每日分别在自动《标准事件清单 3》和《审定事件公报》内汇编 122 个和 76 个事件，相比之下，2005 年的数字分别是 138 和 77 个。在朝鲜民主主义人

取自国际数据中心 2006 年审定事件公报的 27 574 个事件



民共和国 10 月 9 日事件发生之后，当天的《审定事件公报》加速印制，并按照条约生效后设想的时间表发行（也见特别专题 2）。

继续查明软件缺陷、提议做出改进，并对软件升级进行测试和评价。临时秘书处继续通过测试和评价来自新台站的数据，支助国际监测系统的建设。

临时秘书处响应 2005 年 3 月筹委会的决定，将数据转发受到已知的海啸预警组织。按照筹委会 2006 年 11 月的进一步决定，临时秘书处将为此转发数据置于一个更常规的机制（也见特别专题 3）。

放射性核素数据

2006 年，国际数据中心的临时运行网络中又增加了 6 个放射性核素微粒台站，使台站总数增加到 43 个，而网络中的台站总数预计为 80 个。

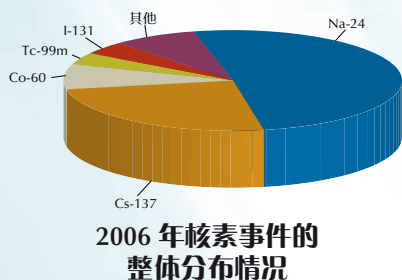
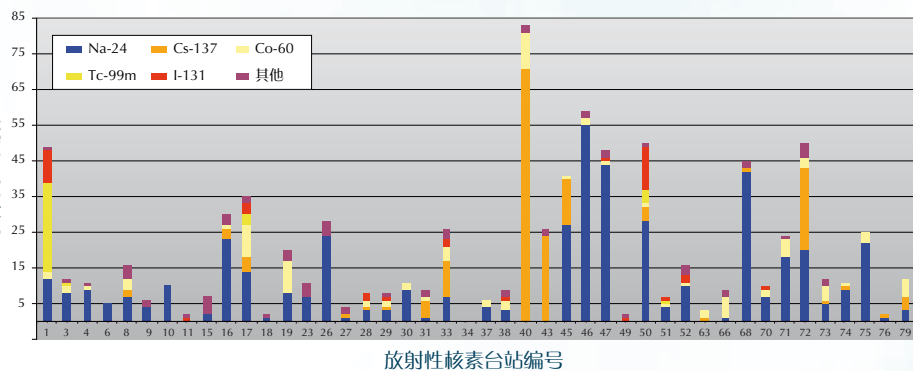
在这一年中，有 10 368 个全样品能谱经过了自动分析、交互式审查和分类。其中的 7 393 个为一级能谱。2 个能谱被归类为五级，这些能谱还被送到经核证的实验室以按照常规程序进行再分析。此外，继朝鲜民主主义人民共和国 10 月 9 日事件发生之后，6 个没有达到五级的样品送交实验室以按照业务手册草案进行再分析。

自动化的大气传输模型系统为发布的每一份《审定放射性核素报告》都提供“能视域”。来自欧洲中期天气预报中心的经过分析的相关全球气象数据可靠性很高。

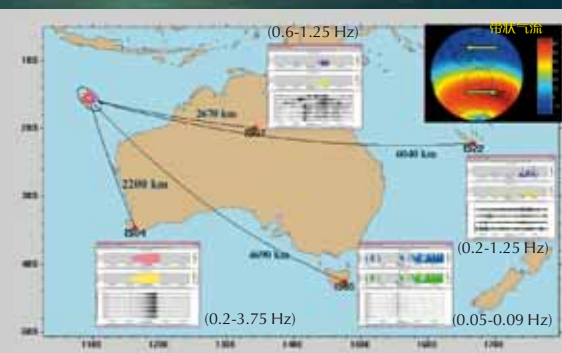


国际数据中心波形分析人员审查《标准事件清单 3》中自动处理后形成的所有事件，并识别遗漏的事件。

按台站分列的 2006 年人为核素事件的发生情况



2006 年核素事件的整体分布情况



2006 年 9 月 2 日，在澳大利亚和新喀里多尼亚的国际监测系统次声阵列中顺风观测到的来自大气事件的强信号（可能是陨石爆炸）。在这些台站探测到的信号频率范围如括号中所示。该事件通过澳大利亚西北部沃顿盆地的《标准事件清单 3》的自动处理形成和定位。

软件开发

波形开发

筹委会优先考虑准备将次声处理重新纳入国际数据中心的运行系统。工作重点继续放在首版交互式次声审查工具的开发和测试上。已与一个专家组合作，建立用于验证和测试目的的地表真实事件和参考次声事件数据库。用于增强网络处理的新的关联标准与次声数据一同进行测试。这样极大地减少了错误事件的数量，应对错误事件进行交互式审查。还采取措施将处理扩展到更低频率（从 0.1Hz 到 0.02Hz）。通过使用开发环境中使用的 Linux 硬件，才可能实现这一目的。

已开发了水声抵达特征提取的新源代码(以前仅为二进制形式)，并将其安装在国际数据中心的运行系统中。已更新水声方位角和时差估计器，部分上是为了促进水听器三重数据地震阶段的自动辨认，其测试工作已经开始。

水声筛选专家组推荐的 topo 8.2 海测栅格已安装在国际数据中心的运行网络中。经事件筛选专家组建议，事件筛选所考虑的带有表面波测量的台站最少数量将从一个增加到两个。有关完善国际数据中心震级比率 (mb:Ms) 事件筛选标准的一份外部合同的履行工作在继续进行。

对照提高《标准事件清单》质量这一目标，地震处理自动化系统的性能得到了进一步分析。改善信号和噪音分离方面的开发工作也在继续进行。通过调整相关参数，大型国际监测系统阵列台站 NOA（挪威）的探测性能得到了改善。

非洲东部和南部的三维速度模型的开发工作已结束，并且已为相关的国际检测系统台站计算针对声源的台站矫正次数。已确认和分析了关于地表真实事件（即已知其位置和起源时间的事件）新的潜在数据，用于验证区域模式。

在网络处理领域，已为国际数据中心的目的是调整了大事件的长时间 P 波地震矩的计算计划。一个预测模块已纳入全球关联次级系统，仅根据匹配抵达次数调查对现有事件假设增加探测的

好处。在这两种情况下，初步测试显示了可喜的成果。已通过更正基本算法的实施情况，改进波形事件的位置代码。

放射性核素开发

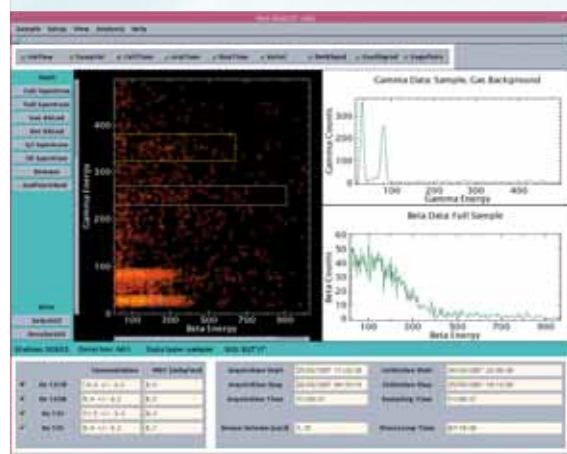
在现有的原型的基础上，开发模拟辅助交互式核素审查工具的自动副本工作已经开始。目前包含在交互式工具中且用于更正旧的基于 Genie 的自动化软件的许多功能，将转到新的自动化工具上，从而进一步减少审查所需的时间。

2005 年开发的软件用于分析美国（ARSA）和瑞典（SAUNA）系统产生的惰性气体数据，为国际惰性气体实验经常使用。已拟订了一份合同来开发俄罗斯联邦的 ARIX 放射性氙分析器使用的软件。法国的 SPALAX 放射性氙分析器也开发了分析数据功能，并作为模拟辅助交互式核素审查工具（Xe-SAINT）的一部分在内部展示。

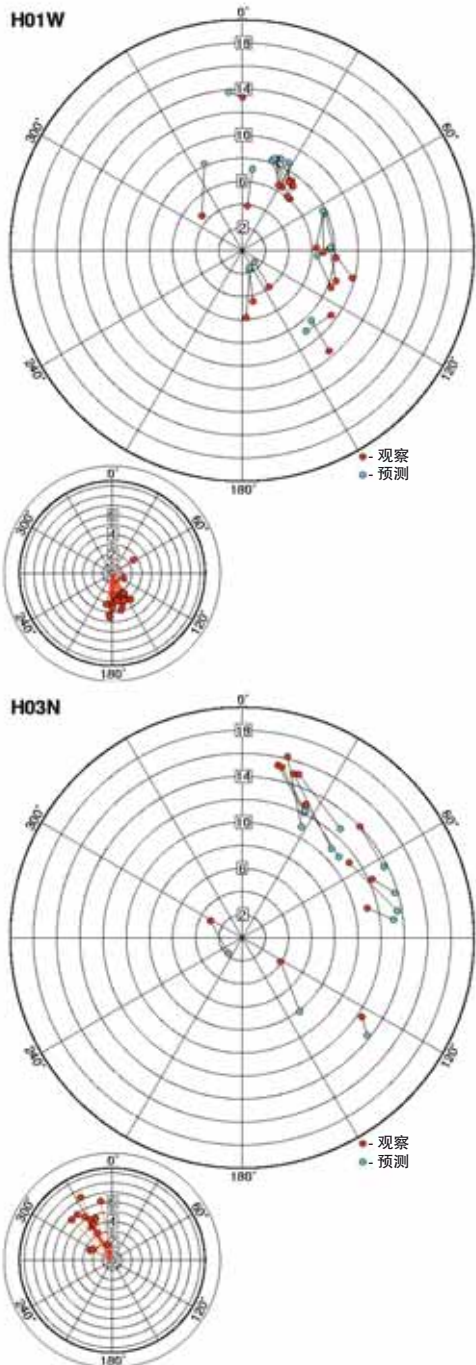
基于网络的图形引擎 WEB-GRAPE 客户软件已完成，以进行图形源归因分析，其功能使得人们能够很方便地从国际数据中心安全网站存取属于源 - 受体敏感性领域的大气传输模型基本成果。已向一些提出过要求的签署国提供了 WEB-GRAPE 的 β 版本。

按照朝鲜民主主义人民共和国 2006 年 10 月 9 日事件发生后举行的筹委会特别会议的要求，针对这一事件进行了一次加强型大气传输模型分析。已开展工作分析可能与该事件有关的惰性气体观察结果。所有这些分析结果均公布在国际数据中心安全网站上，11 月在维也纳为各签署国专门举行的技术情况介绍会也对此做了介绍。

第一代大气传输模型软件系统已经全部迁移到新的 64 位 Linux 大气传输模型服务器上。与原有的大气传输模型服务器相比，新服务器的性能收益提高了两个量级，将循迹调查能力从 6 天延长到 14 天，并对每天计算的大气传输模型产品进行不确定性分析。作为不确定性分析的第一步，自 2006 年 10 月以来，针对已利用的输入风场，在两种配置中运行标准传输模型 FLEX-PART 5.1 版，以保证模型之间的相互比较。



临时秘书处正在开发的图形用户界面屏幕截图，这种界面用于审查 β - γ 重合的惰性气体能谱。该工具为不同用户设计，包括惰性气体分析人员、国家数据中心和台站运营人员。



国际检测系统水听器三重数据自动识别地震来临的结果。极地大图显示观察到的与预测到的反方位角和时差值之间错位。极地小图仅显示错位向量，这种向量一般较小（H10N，见对应图）或者高度系统化。经验性修正可弥补其中的大部分错位，一旦可以得到分布相当均匀的数据，即可进行经验性修正。水听器三重数据的反方位角和时差估计最终可能接近地震阵列的反方位角和时差的精确度。

软件集成

软件开发、维护和配置管理领域在继续开展软件集成工作。2006年，国际数据中心应用软件的20多个升级补丁被纳入运行系统。为了提高软件的自动处理能力，已做了一些修改。

有关方面已做出努力，对国际数据中心软件源代码的收集工作进行重组，并通过从单一源代码树创建和交付 Solaris 及随后的 Linux 代码版本，为这一代码迁移到操作系统做好准备。这套代码名为 iBase，由国际数据中心使用的103个自动波形处理程序组成。国际数据中心应用软件开放源码迁移的这一重要步骤于11月在国际数据中心的运行系统中执行。

如开放源代码“路线图”所示，剩余软件，包括国际数据中心交互式处理和辅助软件应用程序，与 Linux 的端口连接的工作正在进行之中。

临时秘书处开发的用于收发 CD-1.0 和 CD-1.1 格式的数据（连续数据）的软件已得到改进，新版本已移到国际数据中心的运行系统。改进内容包括速度加快、资源利用减少、使用方便程度提高。反映这些新特征的升级用户文件已纳入该版本中。为了保持高度可靠和减少将来出现问题的风险，已启动了一个新的测试合同。

Geotool 软件的改进版本已在国际数据中心的试验台和运行系统中安装。

表面波处理的软件问题已解决，使若干新台站能够向公报提供表面波量级。这将为事件筛选提供补充数据。

服务和审查活动

为了确保国际数据中心产品的质量保持不变，还进行了后续评估活动，即比较《审定事件公报》与国际地震中心2003年公报和美国地质调查局国家地震信息中心2004年公报。即便由于临时秘书处网络扩展探测到的低量级事件的数目在增加，列入《审

定事件公报》的事件数量在稳步上升，但发现（国际数据中心和国家地震信息中心公报中）所有的普通解决方案的一致性与历年相当。重要的质量保证活动是有关自动化事件公报的评价。2005 年的一项评估显示互动式审查的价值提高，凸显了国际数据中心自动化产品预计的公认局限。

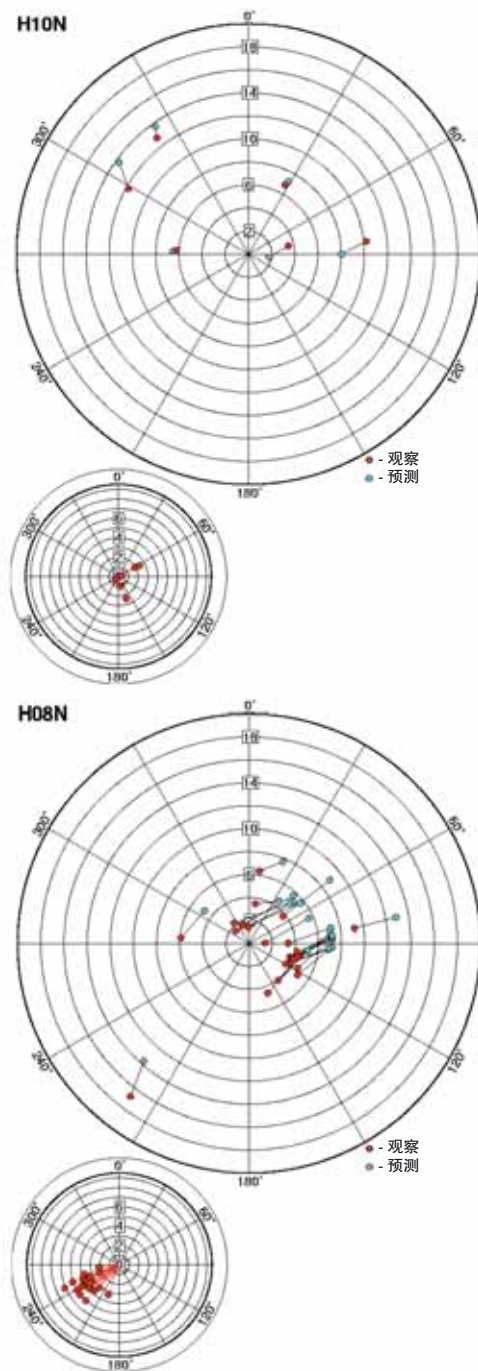
在第一次全系统性能测试评价框架内，瑞典国家数据中心汇编了一套斯堪的纳维亚地震地表真实事件数据。这套数据涉及斯德哥尔摩附近的水下爆炸和瑞典中部的采矿爆炸，为评估国际数据中心运行系统中的位置校准数据的性能提供了机会。与地表真实事件相比，通过目前安装的一套矫正装置获得的定位情况表明，事件定位不准确的总体情况并没有大幅度减少，估算的误差不能反映定位解决方案所附带的实际不确定性。

第一次全系统性能测试也反映了国际数据中心分析和处理软件的其他潜在问题。在这方面，调查了台站在震声事件筛选和震级估计方面的缺陷，以支持国际数据中心应用程序的进一步开发。

对国家数据中心的支持

截至 2006 年年底，已设立了 94 个安全签名账户（提出申请的签署国各一个），来自这些签署国的总共 808 个用户经授权可存取国际监测系统数据和国际数据中心产品，并获得技术支持。现已收到来自受权用户的 800 多个有关技术信息的请求，并在当年满足了这些请求。

到年底，已向 97 个签署国分发了“国家数据中心专用信箱”软件。该软件包由国际数据中心开发，在各国家数据中心使用，为国家数据中心提供了接收、处理和分析国际监测系统数据的能力。现已发布软件包的新版本，各签署国可通过国际数据中心安全网站获取。新版本包括 CD 工具，用于处理连续数据和更新其他软件组件。由于旧的计算机正在淘汰，临时秘书处向国家数据中心捐赠了数量有限的硬件。



业务中心控制室。



监测设施的运营

2006年，临时秘书处为14台新设施订立了合同，用于测试和评价及核证后活动，从而使根据这类服务协议运营的国际监测系统设施总共达到106台。在这一年中，业务中心承接了从国际数据中心向授权用户转发监测数据的任务。业务中心运营期间的工作人员来自国际监测系统司和国际数据中心司。尽管国际数据中心运行系统中的台站数量增加带来了额外的工作量，但业务中心能够将每天的值班人员从三个减到两个。这是通过简化程序和改进可用工具实现的。

网络和系统的运行

临时秘书处一直在准备更新服务器基础设施。计算机中心现场视察司地理信息系统的网络准备工作已完成，这个系统已经安装。新的Linux也已安装。

运行工具

全球通信基础设施统一报告界面的万维网门户已更新，以便提高性能，并纳入新的报告特征，然后供签署国和台站运营人员使用。网络管理系统已并入临时秘书处派工单系统，作为国际监测系统综合运行系统革新的一部分。

互联网通信

2006年间，互联网链接性能稳定，可用率超过99.9%。两个链接分担了正常的互联网通信以及通过虚拟私营网络为全球通信基础设施完成的通信。2006年间，其中一个互联网链接的容量从每秒4兆字节增加到每秒10兆字节。2007年第一季度安排了其他类似等级的链接。这些链接有力地支持了筹委会各种会议的几项视频流试验，包括纪念十周年座谈会（见特别专题1）。



管理和协调

信息安全

2006年，临时秘书处信息安全工作组获准成立，其目的是从临时秘书处收集信息安全专门知识，拟定信息安全政策和指导方针，通过在拟定过程初期积极征聘各司的信息安全代表，简化跨司接收该政策和指导方针的程序，并设立能够讨论安全事项和为临时秘书处高级管理人员提供建议的安全论坛。

在这一年里，临时秘书处信息安全人员向数据和系统所有人提供了工程支持，以提高其信息系统的安全性。特别是，对下一个全球通信基础设施项目投入了相当大的精力，以确保必要的安全控制足以保护数据的完整性、保密性和可用性，并确保通过全球通信基础设施连接的所有独立网络的安全性和完整性。

2006年进行了两套渗透测试，旨在确认所执行的安全措施潜在的弱点，以保护《全面禁试条约》的信息资产。已采取矫正行动，以修正测试报告中指出的缺陷。

讲习班

临时秘书处与各签署国保持了高层次的技术协调。各国家数据中心应邀参加了2006年11月20至24日在维也纳举行的网络和数据运行讲习班，就进一步发展监测系统的临时运行以及端到端数据流的成本效益和成本效率交换了意见。该讲习班为学员提供了机会，使临时秘书处直接关注其国家数据中心或台站面临的各种问题。大约50个国家数据中心工作人员和台站运营人员积极参加了该讲习班。讲习班是临时秘书处支持各签署国建设或改进海啸预警中心工作的一个典范。

与世界气象组织的合作

临时秘书处应邀参加了2006年5月在维也纳举行的世界气象组织核事故应急活动协调小组的会议。在会上，临时秘书处建议，



网络和数据运行讲习班学员，
2006年11月，维也纳。

在 2007 年之前建立采用大气传输模型的核禁试组织 - 气象组织联合应对系统。该系统使临时秘书处在进行与条约相关的放射性核素探测时，能够近实时地要求气象组织各中心提供大气传输模型产品，以补充其自身的计算。这将成为全世界第一个近实时循迹应对系统。协调小组注意到临时秘书处与气象组织在过去十年里的成功合作，并建议正式将核禁试组织 - 气象组织应对系统纳入气象组织全球数据处理和预报系统。

临时秘书处还参加了 2006 年 11 月 9 至 16 日在首尔举行的气象组织基本系统委员会特别会议。临时秘书处在会上就核禁试组织 - 气象组织的合作发表了大会演讲。基本系统委员会同意对核禁试组织 - 气象组织循迹应对系统制订新的安排。它建议将这些安排正式纳入全球数据处理和预报系统手册。这一事项已转给气象组织执行理事会进行最后批准。

国际数据中心的重组

由于临时秘书处在 2006 年进行重组，前计算机基础设施科和网络服务科的活动划分为维护和运行两部分：维护部分移交国际监测系统司、运行部分移交国际数据中心司一个新设科室。波形监测科重组为监测和数据分析科，以整合数据分析的各项放射性核素内容。运行工作移交新成立的网络和数据系统运行科，该科包括监测设施运行股与网络和系统运行股。监测设施运行股对国际监测系统设施的运行及第一级支持进行监督和协调，其中包括运行中心的管理。网络和系统运行股负责国际数据中心应用软件和全球通信基础设施的所有运行方面以及相关的计算机硬件，负责国际数据中心审定标准产品的发布。新的软件应用程序科整合与放射性核素和数据融合有关的所有方面。



现场视察

现场视察

引言

条约核查制度旨在对整个世界进行监测，以查找发生核爆炸的证据。如果此类事件已发生，会通过磋商和澄清程序解决条约可能未得到遵守而产生的问题。尽管如此，各缔约国可以要求进行现场视察，这是条约规定的最终核查手段，只有在条约生效后才可以援用。

现场视察的目的是澄清是否违背条约进行了核武器试验爆炸或任何其他核爆炸，并尽可能收集证据，以便帮助查明任何潜在的违约者。

2006 年各项重要活动

2006 年在筹委会的指导下，临时秘书处继续筹备 2008 年的综合实地演练，并在 B 工作组会议上报告筹备工作的进度和进展情况，并举行了专家咨询小组会议，讨论与此次演练的规划、筹备和举行相关的各种问题。会议为综合实地演练进程提供了重要投入，特别值得一提的有 B 工作组编制的并经筹委会批准的《现场视察测试手册》，以及向临时秘书处提供的相关指导和建议。

临时秘书处成立特别工作组来着手筹备综合实地演练。取得的进展包括选定哈萨克斯坦的塞米巴拉金斯克附近的前核试验场为此次演练的地点，并且制定了一个方案。

在克罗地亚斯卢尼市附近，临时秘书处进行了 2006 年现场视察指导下演练，此次演练着重为现场视察建立一个作业基地。临时秘书处吸取了此次演练中的经验教训，规划综合实地演练的设计和方案，确定核心设备和辅助设备的技术规格，这些设备的采购程序已经启动。地理信息系统作为实地活动筹备工作的必备工具，在 2006 年开始投入使用，为从实地演练到培训的多种活动提供了支持。

惰性气体（氙）设备已选定，随后在奥地利塞柏斯多夫的各种实地活动中进行测试和评估。购买了一台高分辨率 γ 能谱仪，包括用于执行建议的测量限制的原型软件。将可用于高分辨率地面物探的三个系统（地面穿透雷达、电磁脉冲监测和磁场映像）纳入现场视察设备库。地面地球物理数据处理的诠释程序得到评估，专门用于处理地震余震监测系统的近场被动式地震数据的软件正在开发。



综合实地演练的筹备工作

作为综合实地演练筹备工作的一部分，2006年6月与主办国哈萨克斯坦的代表在阿斯塔纳举行了会议，双方就设立哈萨克斯坦政府与筹委会的联络点达成了一致意见。7月，在现场视察塞米巴拉金斯克附近的前核试验场时，确定了一处符合综合实地演练拟订方案要求的合适地点。

2006年9月，成立了一个由九个专题小组组成的工作队，协助综合实地演练项目经理的工作，并立即集中精力处理文件、方案、后勤、设备和融资方面的任务。工作队包括来自签署国的专家、顾问和临时秘书处的工作人员，在确定综合实地演练的主要设计参数方面取得了进展。工作队会在以后考虑其他领域，包括评估、医疗和安全方面的问题。

专家咨询小组在2006年5月和12月举行了两次会议，讨论了与综合实地演练筹备相关的问题。会议结果被认为既有用又重要。签署国提出以实物捐助形式为此次演练提供设备（硬件和软件）的建议得到评估。

现场视察作业手册和测试

B工作组在其2006年会议期间，花了约五周的会议时间编写《现场视察作业手册》草案。除了当前正在进行的第二轮拟订工作以外，还在附加说明的滚动案文基础上，就《现场视察测试手册》开展工作，B工作组同意在其第二十五届会议上编纂成册，以指导综合实地演练。这两项工作都是在《现场视察作业手册》草案任务负责人的领导下开展的。

至于《现场视察测试手册》的编制，临时秘书处组织了二期现场视察讲习班（5月8日至12日和7月24至28日）。本手册以任务负责人之友和临时秘书处在《现场视察作业手册》草案第二轮拟订工作中产生的成熟的草案示范案本为基础。在编纂《测试手册》过程中，临时秘书处根据从以往的现场视察活动中吸取的实际经验教训，提出了各种不同的建议，并提供了必要的支持。



2006年现场视察指导下演练，克罗地亚：飞行活动期间鸟瞰作业基地。





2006 年现场视察指导下演练，克罗地亚：
在作业基地规划活动。



2006 年现场视察指导下演练，克罗地亚：
土壤取样程序和设备测试。

B 工作组在其第二十七届会议第二部分会议期间，审议了现场视察讲习班产生的《测试手册》草案，并商定了临时秘书处在综合实地演练期间进行测试所用的以及临时秘书处活动和综合实地演练之前的相关培训酌情使用的版本。《测试手册》列入了与附加说明的滚动案文草案大部分章节相关的案文，滚动案文被 B 工作组定为综合实地演练测试的优先事项，认为以后可以添加内容。《测试手册》的总体范围已经确定，涵盖了为综合实地演练设计的全部实地活动。

方法实验

临时秘书处完成了为筹备综合实地演练而进行的这一轮指导下演练，即 2006 年现场视察指导下演练，重点侧重于实地后勤工作，特别是建立了一个作业基地。演练活动先在 2006 年 7 月 10 日至 11 日在维也纳进行，旨在为实地部署提前做好准备；后来又于 2006 年 7 月 12 日至 22 日在克罗地亚斯卢尼市附近进行，旨在完成军事培训设施内的实地活动。在提供支助的签署国提供的专家和设备协助下，参与者部署了一个配有帐篷和所有必要设施的可移动作战基地，该基地首次配备了一个双向卫星通信天线以用于实地通信测试目的。

此外，为了改进综合实地演练的筹备工作，此次演练范围还包括与技术相关的测试标准作业程序，如放射性核素分析、磁场映像和地震测量。2006 年现场视察指导下演练还为改进实地医疗支持的定义提供了机会。在采购新的核心设备和辅助设备以及筹备综合实地演练时，充分考虑到从此次演练中吸取的经验教训。

基础设施

到 2006 年年底，地理信息系统，具有空间参照的数据管理系统按计划完成了 95%。绝大部分的进展是通过与联合国制图科合作完成的。

2006 年，地理信息系统取得了重大进展。安装了一个原始容量为二千万兆字节的地理信息系统存储阵列。与地理信息系统实验室建立了直接安全链接的计算机中心开始启用该阵列。2006 年现场视察指导下演练、入门培训班和设备实地测试演练成功地测试了地理信息系统，该系统还用于支持综合实地演练方案的编制。因此，临时秘书处具备了技术能力，可在几小时为全世界任何地点编制基本地图，包括高程数据。



在奥地利塞巴斯多夫惰性气体设备测试期间，对氦进行地下气体取样。用塑料薄膜将取样洞口封存，以防大气污染。前景显示容量为 1 立方米的取样包。

设备

编纂了空基和地基地球物理设备的标准作业程序，并在 2006 年现场视察指导下演练中进行测试。已采购一台磁力仪、一台地面穿透雷达和一个电导率测量系统。综合实地演练所必需的其他设备可由签署国以实物捐助形式提供给临时秘书处。

编纂并测试了地震余震监测系统的标准作业程序。2006 年启动了一个新的地震余震监测系统软件开发项目，用于分析得到的余震数据。为测试和培训目的采购两套地震余震监测系统设备的技术评估工作现已完成，采购工作有望在 2007 年年初继续进行。对现有的地震余震监测系统设备进行了维护。综合实地演练必用的地震余震监测系统设备由签署国以实物捐助形式提供给临时秘书处。

在奥地利塞巴斯多夫对可移动氦测量系统进行了综合技术测试和评估，2003 年开始启动并分三个阶段执行的方案已经结束，该方案旨在为筹委会的活动提供原型系统。在测试方案结束后立即举行了一次专家会议，审查开发和测试的初始成果并讨论可移动惰性气体测量未来的发展方向。

用于实地分析 β - γ 相合氦数据的原型软件已经开发。用于分析 β 门 γ 数据的补充软件正在开发之中。

继续支持发展氦 -37 现场和非现场测量的能力。进行了一次比对测量测试，利用可移动原型系统和高灵敏度实验室测量相同的氦 -37 样本。

用来测量氦和氦 -37 的惰性气体设备以综合实地演练的实物捐助形式提供给临时秘书处。临时秘书处参观了一个设备提供机构，评估提供的设备并讨论设备提供条款。

高分辨率 γ 能谱仪的采购工作已经完成，供实地和实验室用于测试和培训，包括该系统的工厂验收测试。用于测量限制的 β 版盲蔽 γ 采购和分析软件正在测试和评估之中。该软件以现在供货的 Genie-2000 γ 采购和分析软件为基础。



2006 年现场视察指导下演练，克罗地亚：在直升飞机下面拖曳的磁力仪。



上图：往杜瓦瓶中注入液态氙，以冷却 ARIX-3F 系统。



右上图：SAUNA 实验室设备，用于分析在野外取样的氙。该系统专门为现场视察而开发，并于 2006 年 7 月至 9 月在奥地利塞帕斯多夫进行测试。

下图：ARIX-3F 系统便携式氙取样装置。该系统专门为现场视察而开发，并于 2006 年 7 月至 9 月在奥地利塞帕斯多夫进行测试。

通过澄清访问，综合实地演练所必需的至少三个车载和空基 γ 监测工具都由签署国以实物捐助形式提供给临时秘书处。采购了一套用于地下气体、土壤和水（深层和浅层）取样的环境取样设备。对地下气体取样设备进行了初测，作为在塞帕斯多夫进行惰性气体测试和评估的一部分。





与核查有关的 培训活动

与核查有关的培训活动

引言

筹备委员会为各缔约国举办国际监测系统、国际数据中心和现场视察技术方面的培训班和讲习班，以协助提升在相关领域的国家科学能力。



国际监测系统 - 国际数据中心入门培训班学员，
2006年5月，维也纳。

国际监测系统和国际数据中心的培训活动

2006年，国际监测系统司和国际数据中心司共同举办了三期培训班：一期是国际监测系统与国际数据中心联合举办的入门培训班（5月，维也纳），另两期是国际监测系统与国际数据中心联合举办的区域技术培训班（6月，开罗；7-8月，墨西哥城）。这两期区域培训班包括一个面向台站运行人员和国家数据中心工作人员的特殊课程。共有来自48个签署国的33名台站运行人员和43名国家数据中心管理人员参加了培训。

2006年举办了三期国际监测系统技术培训班，其中两期面向放射性核素台站的运行人员（5月，奥地利塞柏斯多夫；6月，美国田纳西州橡树岭），另一期面向地震台站的运行人员（11月，奥地利特夫堡）。共有来自17个签署国的22名台站运行人员参加这些活动。

来自8个签署国的11名国家数据中心技术人员参加了9月在克罗地亚萨格勒布举办的国际数据中心区域培训班。12月，在维也纳为国家数据中心技术人员举办了国际数据中心高级培训班，其主要目的是帮助16名学员通过一个信箱软件包熟悉国家数据中心的先进性。

现场视察培训活动

临时秘书处继续拟订针对未来视察员的培训和演习方案长期计划。

2006年，随着第七期现场视察实验性高级培训班结业，该方案要素的首轮试运行便宣告结束，这期培训班由克罗地亚主办，并于2006年7月在斯卢尼市举办，共有来自10个签署国的13名学员参加培训。该培训班旨在以长期计划为基础，为后勤和管理分小组的高级培训班编制课程。

第十期现场视察入门培训班于2006年5月在维也纳举办，共有来自21个签署国的24名学员参加培训，该培训班是为签署国常驻代表团的工作人员开展的特别宣传活动，其目的是让来自签署国的专家熟悉现场视察制度及其发展情况。第十一期于2006年10月在阿塞拜疆巴库举办，来自15个东欧签署国的32名学员参加了培训。这期培训班是为东欧签署国开展的特别宣传活动。

在线教育

向签署国提供“在线教育”机会的项目的试运行阶段已经结束。该项目旨在通过临时秘书处的培训班开阔学员的眼界，确保核查制度的要素得到发展和运作。在试运行阶段，制订了在线教育战略，调查了在线教育技术，确定了供应商。制订了职权范围，选定了准备基础设施和开始编制培训材料的供应商。

2006年，现场视察培训网上教育模块的开发工作得到了改进，其目的是使用一些模块对学员进行综合实地演练培训。四门课程正在拟订之中：现场视察简介、现场视察飞越、现场视察地震模拟和《现场视察测试手册》学习。



为国家数据中心技术人员举办的国际数据中心高级培训班学员，2006年12月，维也纳。



上图：第十一期现场视察入门培训班，阿塞拜疆：采集放射性核素样品。

下图：第七期实验性高级培训班，克罗地亚：规划现场视察的后勤工作。





评价

评价

引言

临时秘书处的评价活动包括确定一套具体的验收测试，以验证国际监测系统、全球通信基础设施、国际数据中心和现场视察制度执行计划的各个阶段，确保执行连续的、可报告的质量保证措施，以便临时秘书处能够使客户对其职能和产品有一定的信心。

2006 年各项重要活动

2006 年 8 月 26 日，执行秘书批准了临时秘书处的一项质量保证政策，包括承诺继续提高质量管理系统的效率，并且为制订和审查质量目标提供了一个框架。在编写《质量手册》方面也取得了长足的进步。

第一次全系统性能测试评价已经完成，其中包括由外部专家进行的独立评价。所有这些评价对临时秘书处的以下需要提出一致意见：加强基于过程的框架、进一步制订重要的绩效指标、遵守质量管理标准，将比对演练作为测试临时秘书处的“水平”的一种手段，以及在次级系统一级进行测试。临时秘书处认识到将来的系统测试和演练在设计阶段就需要考虑评估目标，以更好地协调各种评价投入。

2006 年国家数据中心评价讲习班认为，从系统开发角度来看，临时秘书处提议的 2006 至 2008 年有针对性的小型演练切合时宜，并从用户的角度提出了一些补充测试建议。

协助跟踪调查国家数据中心评价讲习班建议执行情况的系统已经启动，并在 2006 年质量管理讲习班建议的基础上进一步完善。该系统还提供了一个评价建议库。

关于现场视察活动，2006 年现场视察指导下演练的评价得出以下结论：其目标已经实现，且极大地推动了现场视察制度后勤工作的发展，这对综合实地演练具有特别重要的意义。评价建议临时秘书处采用更加有组织的方法，通过制订标准作业程序、格式和清单来编制视察前计划和进入点活动。

第一次全系统性能测试的外部评价

2006年6月至7月，完成了第一次全系统性能测试外部评价报告，其中涉及波形和放射性核素技术。签署国可在国际数据中心安全网站查阅这些报告，在B工作组第二十七届会议第二部分会议上已做了关于此次评价的发言。报告总的结论是第一次全系统性能测试为以后的性能测试提供了一个有用的基准，并且成功测试了核查系统的很多要素，明确了系统的不足之处及需要加以注意以及改进的地方。

一些主要的结论和建议如下：(a) 为支持第一次全系统性能测试设立了业务中心，这是改善核查系统性能的一项重要举措。(b) 为了评估成本性能关系，临时秘书处应该制订将支出与系统职能和性能挂钩的会计程序。(c) 应该努力开发用于全系统整体性能测试的测量体系，并编制该测量体系的文件。这意味着需要绘制一张将主要性能问题与该测量体系挂钩的“示图”。

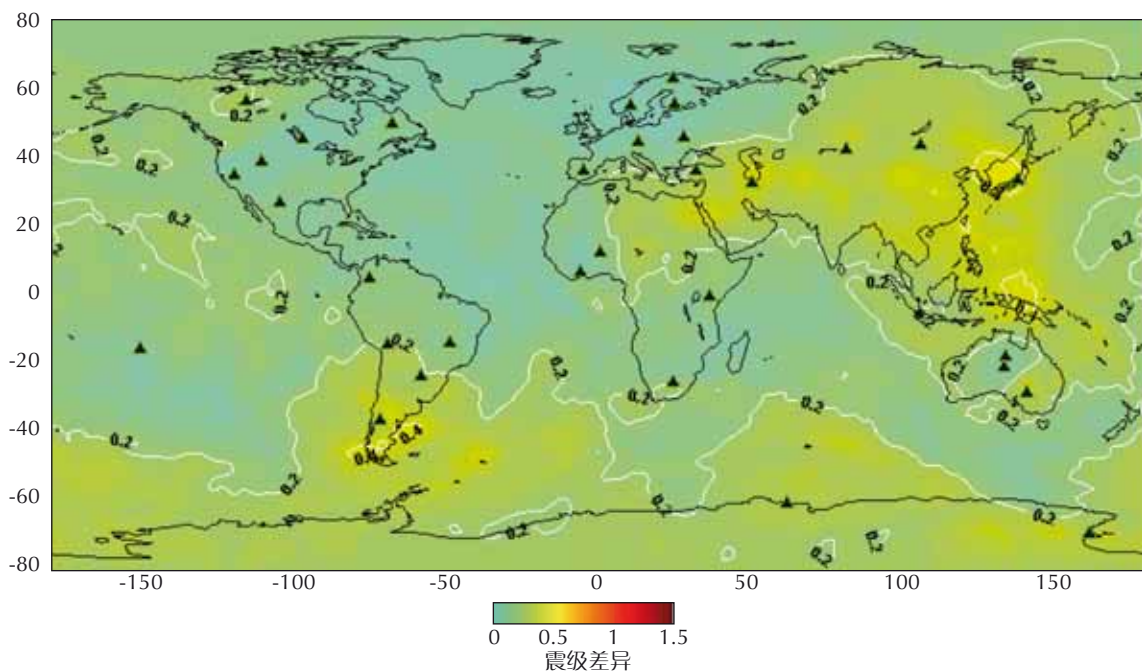
放射性核素专家的独立评估向临时秘书处和国家数据中心提出了一些意见和建议。这些意见和建议归纳为以下几点：(a) 比对演练是标示和衡量整个放射性核素网络当前运行能力的宝贵工具。(b) 将来的比对演练无论是在局部还是在全系统展开，都必须根据国际最佳做法进行设计、开展和评价，这些最佳做法得到了联合国系统的评价规范以及国际标准化组织和国际电工委员会的现有标准的支持。(c) 需要改进临时秘书处、国家数据中心和国际监测系统放射性核素实验室之间的通信系统，确保当前的事态发展保持实时的透明度。(d) 必须寻求能够最大限度“利用”全系统现有经验和知识的机制，并确保通过后续培训方案传授这些技能。

对现场视察活动的评估

2006年现场视察指导下演练旨在开发和测试用于成立和运行视察小组实地作业基地的程序，审查从2002年实地演练及后来的现场视察活动中吸取的经验教训是否被充分纳入到现场视察制度。对2006年现场视察指导下演练的评价得出了结论，上述目标已经实现，这些目标还推动了《全面禁试条约》核查制度现



2006年国家数据中心评价讲习班开课；
2006年10月，基辅。



这些地图显示 2005 和 2006 年年底时经核证的地震监测台站相对于整个国际监测系统基本地震网络而言的在理想条件（台站充分可用及背景噪音低）下的估计探测能力模拟情况。

相对探测能力显示为体波幅度的差异。一个事件如其信号在三个或三个以上台站超过噪音水平二倍即视为被探测到。

2005 年年底，经核证的台站只有 32 个，超过 0.4 的震级差异在三个区域表现明显：日本海附近、巴布亚新几内亚北部和阿根廷南部。这些区域在 2006 年年底显示的震级差异低于 0.4，当时经核证的台站为 36 个。总之，在 2006 年年底，全球几个地方的震级差异降到 0.2 以下。

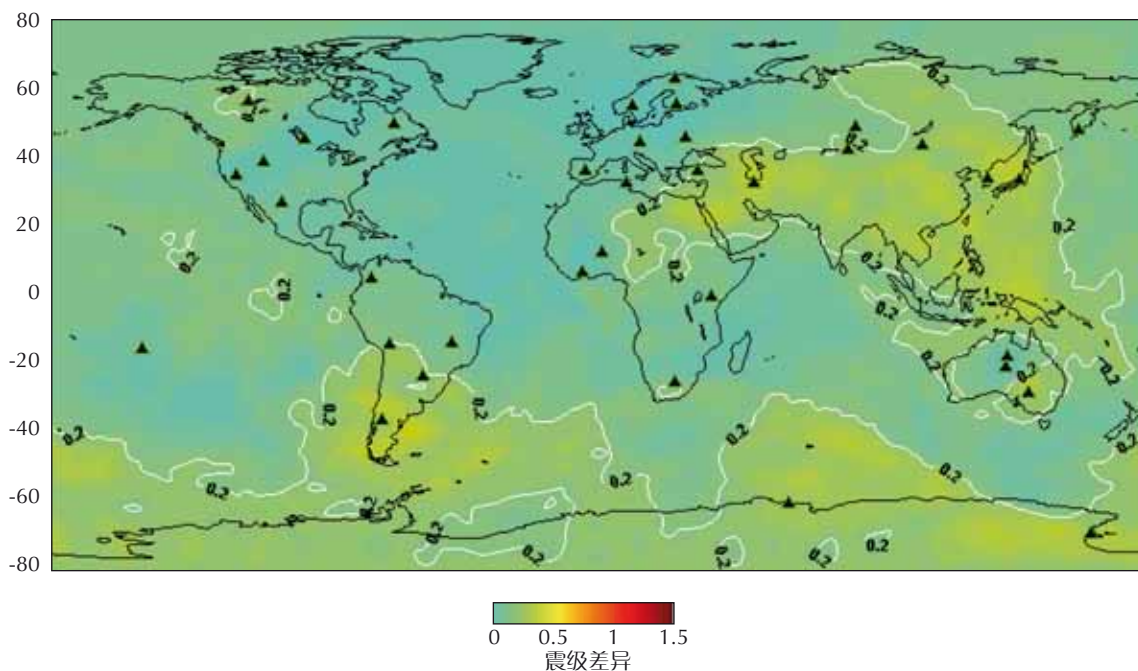
场视察要素中的基础后勤部分的发展，而这对综合实地演练具有至关重要的意义。有人认为，吸取的几项重要经验教训需要在开展综合实地演练的筹备工作中加以考虑。特别是，评价小组建议，为了增强视察小组的实力，临时秘书处应采用更加有组织的方法，在编制视察前计划和进入点活动方面的标准作业程序以及格式和清单时更应如此。

质量保证

2006 年质量管理讲习班批准了 2005 年讲习班上提出的建议，并且又建议立即颁布经修订的质量保证政策和介绍修订后质量管理体系的文件，即《质量手册》修订本。2006 年的讲习班明确表示，需要迅速采取行动，在必要时根据在实施质量管理体系过程中取得的经验对其进行修订。这标志着质量管理体系是一个经使用的“活”系统。结果，临时秘书处的质量保证政策于 2006 年 8 月 26 日获得执行秘书的批准，经修订的《质量手册》最后草案在临时秘书处内部分发审查。

2006 年国家数据中心评价讲习班： 客户反馈

乌克兰国家航天局主办并积极支持了 2006 年国家数据中心评价讲习班。10 月 17 日至 21 日，来自 25 个签署国、国家数据中心和临时秘书处的 55 名学员聚集在基辅，主要根据 B 工作组第二十七届会议第二部分会议上提出的要求编制测试和评价提案。



班审议了临时秘书处对将来有针对性的演练和测试内容提出的建议，并从国家数据中心的角度编制了进一步建议，供 B 工作组第二十八届会议审议并有可能批准。

此外，讲习班将临时秘书处与国家数据中心之间的通信和信息共享确定为两个基本问题。建议临时秘书处制订“综合信息门户”理念，向国家数据中心提供所有与国际监测系统相关的信息，并保障它们能够同外部数据库自动连接。

讲习班建议对以前的评价讲习班的建议执行情况进行报告，并在下期国家数据中心评价讲习班上以此作为讨论基础。

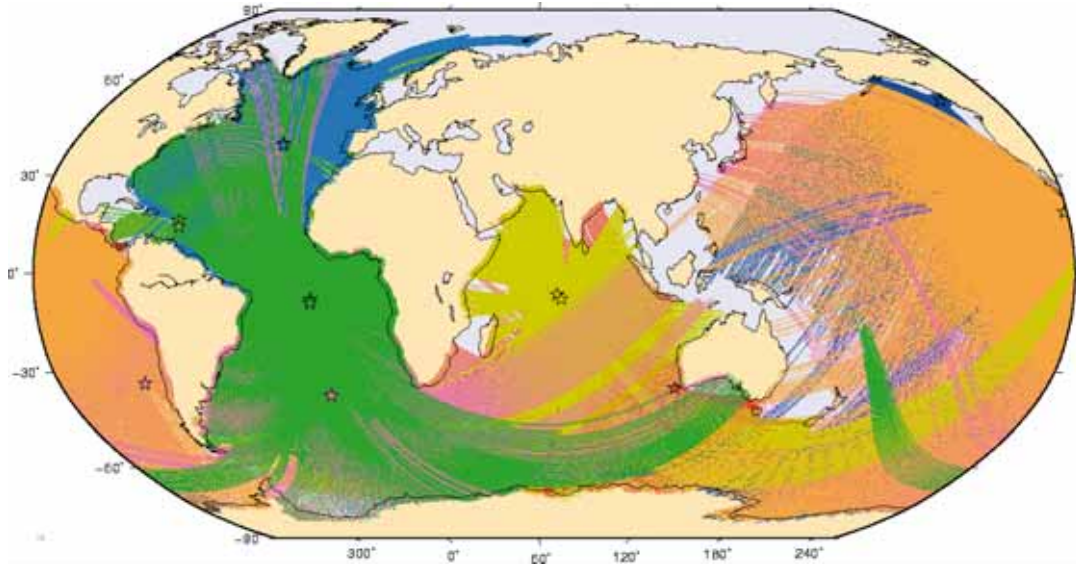
建议执行情况的跟踪调查

协助跟踪调查国家数据中心评价讲习班的建议执行情况的系统已经启动，并在 2006 年质量管理讲习班建议的基础上进一步完善。该系统还提供了一个评价建议库，自 1999 年评价讲习班以来的所有建议均被输入该系统。

与联合国评价小组的合作

临时秘书处继续支持联合国评价小组在交流注重结果的管理和评价作法方面的活动，这种做法在 2006 年 3 月联合国评价小组年度会议上被联合国各机构所通过。

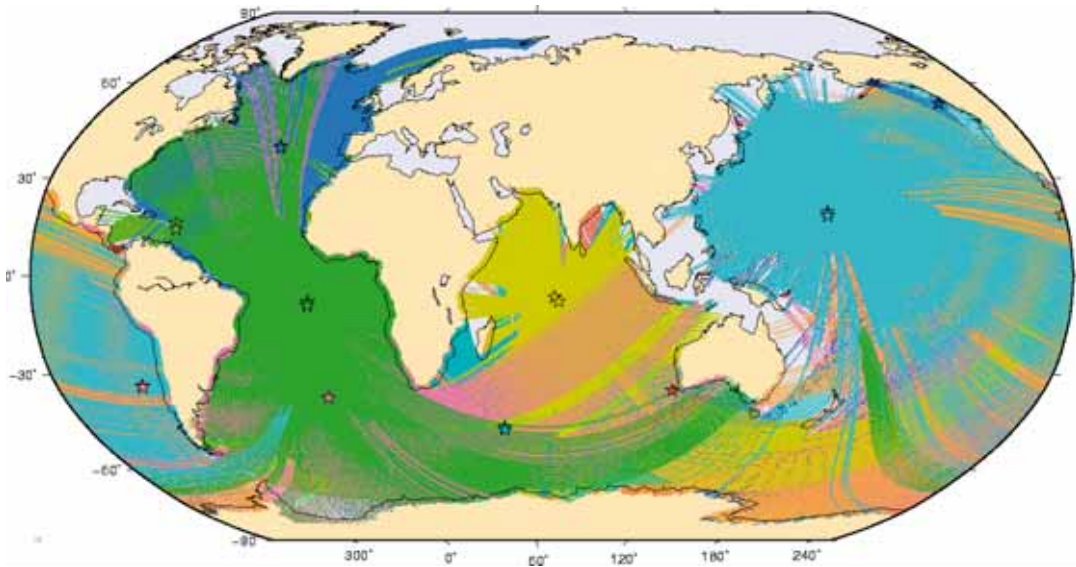
2006 年水声覆盖面



这些地图显示国际监测系统的水声监测台站可监测到的海洋区域（因为没有地形障碍）。星号表示监测传感器的位置，不同的颜色代表不同的监测台站。每个颜色区代表那种颜色所代表的监测台站“看到”的海洋区域。海洋的很多部分可以被多个水声台站监测到，因此颜色会重叠，而重叠区中的一些颜色也会消失。

上图显示到 2006 年年底操作站的覆盖面。下图显示整个水声台站网络的预计覆盖面，并清楚地显示各台站覆盖面的重叠会更严重。

整个水声网络的预计覆盖面



《全面禁试条约》十周年： 探索科学界与《全面禁试 条约》新的协同效应

为纪念《全面禁止核试验条约》于 1996 年 9 月通过并开放供签署十周年，2006 年 8 月 31 日至 9 月 1 日在维也纳霍夫堡会议中心举行了一次科学座谈会，“《全面禁试条约》：与科学的协同效应，1996-2006 年及以后”，座谈会得到了奥地利的大力支持，并且吸引了 300 多人参加，其中包括核不扩散和裁军领域的重要人物、世界知名大学和研究所的科学家以及签署国代表。

“与科学合作不是我们可有可无的一种奢侈品，而是本组织长期可持续发展的一种必需品。” B 工作组前任主席和本次座谈会的主持人奥拉·达尔曼先生的这两句话精辟地概括了这两天交换看法的情况，交换看法正是为了加强全球科学界与核禁试组织筹备委员会之间的合作。

《全面禁试条约》与科学界的密切合作可以追溯到约二十年前，当时，裁军谈判会议在就《全面禁试条约》进行谈判，而科学家们帮助设计了有史以来最全面的核查系统，以核查履约情况。自那时起，许多重大的科学成就都与《全面禁试条约》的核查系统关系密切。座谈会讨论了其中的一些科学成就：用于提高事件定位精确度的精密地震学、对震源进一步了解、理解波传播的新的计算工具、分析大量数据的新的改进方法和程序以及加深了解次声观察结果的分析方法和程序。

今天，近四分之三的国际监测系统业已完成，该全球监测网络的数据令科学家十分感兴趣。在座谈会期间及以后的讨论中，几位科学家强调，《全面禁试条约》数据和许多数据长期应用于科学研究具有十分重要的价值，尤其是有助于改进数据获取和分析方法。其他科学家强调，合作不应该是单向的。国际科学合作有助于为解释《全面禁试条约》的监测结果提供一流的模型。现在，各国政府需要为科学目的提供核查数据。



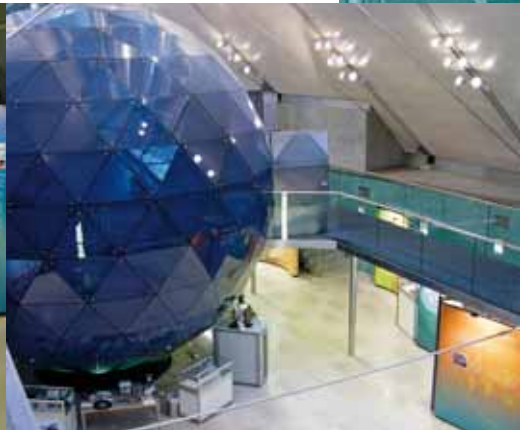


从讨论中可以清楚地看到，科学界与筹委会都能从共同研究项目和数据共享中受益。《全面禁试条约》数据可以用于地球结构研究以及用于地震、水下爆炸地点和气候变化监测的研究。这些数据还将有助于改善有关海啸、火山爆发、主要化学爆炸和热带气旋的预警系统。

与会者表示希望进一步发展《全面禁试条约》与科学界之间早已存在的重要协同效应。



执行秘书 Tibor Tóth 先生在 2006 年 11 月举行的委员会第二十七届会议上就此事件做了报告，他指出：“我相信，通过这些活动，我们成功地借助十周年纪念活动发起各种活动，以加强政界与科学界之间的联系，我希望后面还有实际行动。座谈会阐明了核查技术还有很大的改进空间，阐明这些技术应用于民事和科学目的，能使签署国从加入条约核查制度中得到更多的惠益。”



2006年10月9日事件： 《全面禁试条约》核查制度的 测试个案

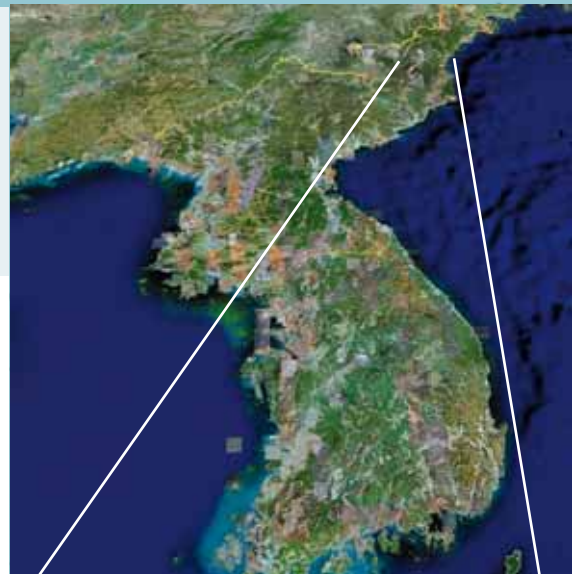
2006年10月9日朝鲜民主主义人民共和国宣布它进行了一次核试验，国际社会对此一致表示深切关注。联合国安全理事会谴责这一行径公然威胁了国际和平与安全。筹备委员会主席和执行秘书就此次核试验表示深切的关注，指责这一行为违背了《全面禁试条约》的精神与宗旨。

委员会于2006年10月13日就此项宣布举行了特别会议。会上，很多签署国发表声明，表示他们的深切关注和遗憾。临时秘书处分别于10月9日和13日就与其相关的事件为各签署国提供了两份技术情况说明。签署国对临时秘书处及时提供可靠的国际监测系统数据和国际数据中心产品表示赞赏。

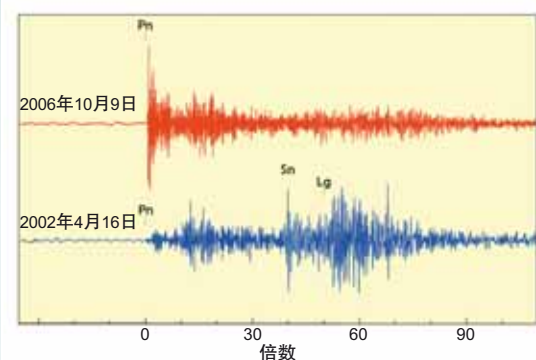
这一事件可被视为《全面禁试条约》核查系统的可靠性接受了一次意外测试。这一事件提供了一次特别机会，展示了临时秘书处的技术能力，检测了其程序，以及凸显了本系统可以在政治上如此重要的情况下给各签署国带来的增值。根据该条约，国际监测系统数据和国际数据中心产品提供给缔约国，使其能够得出自己的结论。评估某一事件的性质属于各缔约国的权利。

国际监测系统在全球对这一事件进行了翔实的记录。10多个基础地震监测台站探测到了该事件发出的信号。之后不到两个小时，签署国收到了首个自动生成的数据产品，《标准事件清单1》，它包括关于事件时间、地点和震级的初步信息。设在维也纳的国际数据中心迅速完成了对地震记录的分析，应用了条约所设想的数据处理和传播时间表。结果，临时秘书处能够在2006年10月11日将其基本数据产品，《审定事件公报》分发给各签署国。

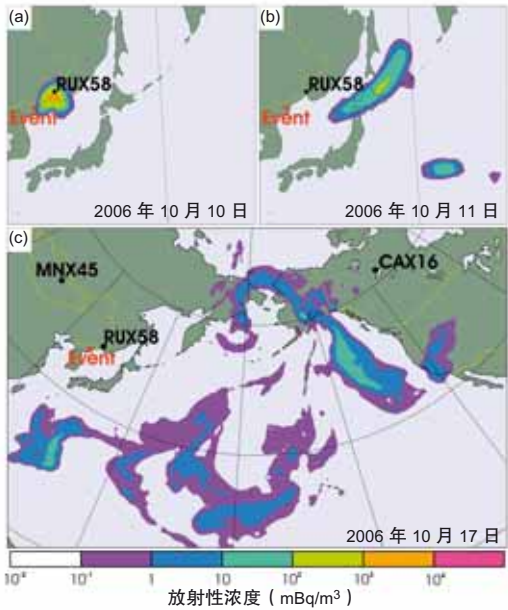
某一天的《审定事件公报》包括国际监测系统地震、水声和次声台站探测到的且达成具体的质量标准的所有事件。国际数据中心的波形分析人员审查了《审定事件公报》中的每个事件的所有数据和参数。地震事件可能包括国际监测系统基本地震台站和辅助地震台站提供的数据。对于国际数据中心的波形分析人员来说，朝鲜民主主义人民共和国的事件只是10月9日《审定事件公报》中上百个事件中的一件。



朝鲜民主主义人民共和国2006年10月9日事件的地点和置信椭圆。蓝色椭圆表示通过自动数据处理（由《标准事件清单-1》提供）确定的地点，面积达2389平方公里。而红色椭圆是通过国际数据中心分析人员后续审查（由《审定事件公报》提供）确定的地点，面积为880平方公里。小于条约规定的现场视察允许的最大面积1000平方公里。



设在大韩民国原州的国际监测系统基本地震阵列PS31记录的一次核爆炸和一次地震的波形。上面的轨迹显示PS31记录的朝鲜民主主义人民共和国2006年10月9日宣布的核爆炸的波形。下面的波形轨迹显示2002年4月16日发生的浅层地震的波形（mb=3.93），震中距爆炸地点不到80公里。与规模相当的一次地震相比，爆炸常常引发冲击力很强的大型压缩波的出现，产生极少的横波能量和较小的表面波，因而产生了区域监测标准。



PTS ATM 软件对假定在 2006 年 10 月 9 日事件发生时间和坐标上立即排放放射性碘计算的碘-133 地面浓度的时间演变（用红点标示）。显示了事件发生后 (a) 一天；(b) 两天和 (c) 8 天协调世界时 03:00 时的烟羽情况。所示的三个放射性核素台站参与了国际惰性气体实验，但在 10 月 9 日事件发生时，RUX58 没有运行。

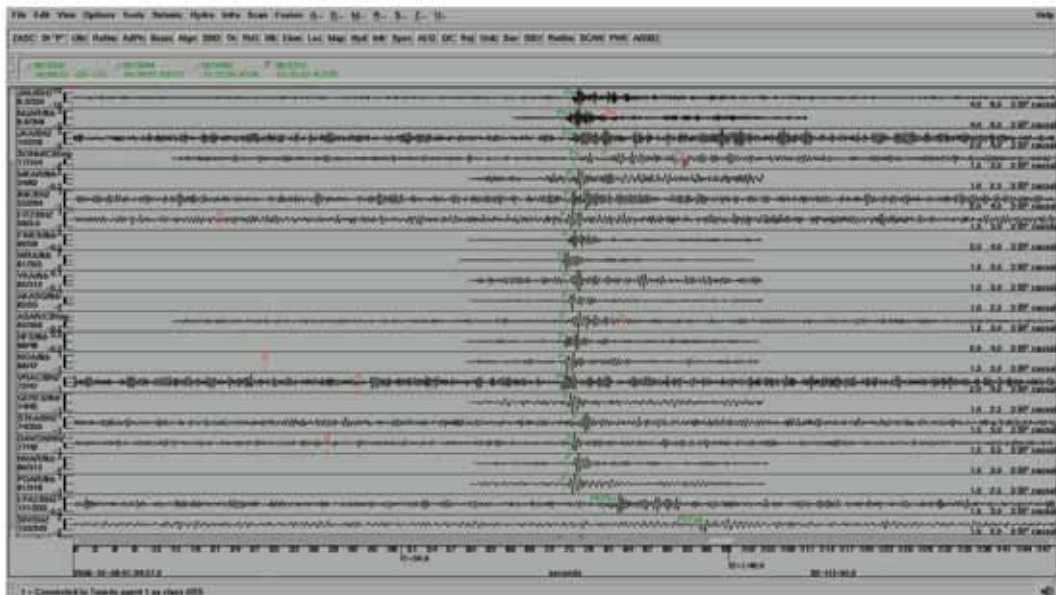
国际信息系统记录的 2006 年 10 月 9 日事件的地震信号。

《审定事件公报》确认《标准事件清单 1》发布的事件及其地点和时间的有效性。此外，一个附加基本地震台站和一系列分布广泛的辅助地震台站进行的信号探测，以及分析人员审核后所做的改进都纳入其中，致使小于 1 000 平方公里的潜在视察区域的定位的不确定性降低。条约规定现场视察的最大区域是 1 000 平方公里。

除了《审定事件公报》根据地震、水声和次声技术、放射性核素技术结论提出的意见之外，测量空气中的放射性核素颗粒或惰性气体也能够明确认定一次核爆炸事件。在宣布的核爆炸期间，国际监测系统中计划安装的 40 个放射性核素惰性气体监测台站已有 10 个配备了设备，但只是在试运行阶段。实验的一部分任务就是分析这些数据。位于加拿大耶洛奈夫的国际监测系统放射性核素惰性气体监测站通过观察（该监测站的观察是国际惰性气体实验的一部分）得到的相关信息于 10 月 30 日和 11 月 1 日在国际数据中心安全网站上向受权用户提供，随后在 11 月 6 日提供了更新信息。11 月 10 日关于这一消息的技术简报发放给签署国。

总之，国际监测系统数据和国际数据中心产品提供了确定事件所需的非常可靠的参数，包括发生地点，其精确度达到了条约生效后启动现场视察要求达到的程度。此项工作仅由国际监测系统启用的 60% 的台站完成。因此，这一事件显示临时秘书处能够根据条约设想的时间表接收和审查某一特别事件的数据，并向签署国提供相关的数据产品。

应该注意的是，在当前的核查系统临时运行模式下，只有在特殊情况下这种演示才能有效。在这一具体个案中，有必要挪用其他工作的资源，以便利 10 月 9 日的《审定事件公报》早日发放。朝鲜民主主义人民共和国的事件也凸显了加快建设《全面禁试条约》核查系统的需要，特别是建立放射性核素监测站。



筹备委员会 对海啸预警系统 的贡献

2004年12月印度洋海啸造成的灾难引发了关于核禁试组织筹备委员会能否为预防或降低此类灾难做出贡献的讨论。2005年3月，筹委会要求临时秘书处测试为海啸预警提供数据情况。

一些海啸预警机构开始近实时地试接收国际监测系统的数据。测试阶段延续一年多，在此期间，海啸预警中心确认国际监测系统的数据的效用。与其他现行的监测网络数据相比，国际监测系统数据能更及时地传送到海啸监测中心而且其可靠性更高。这样就有可能提供宝贵的额外预警时间，以便在可能发生海啸的情况下发出警报。

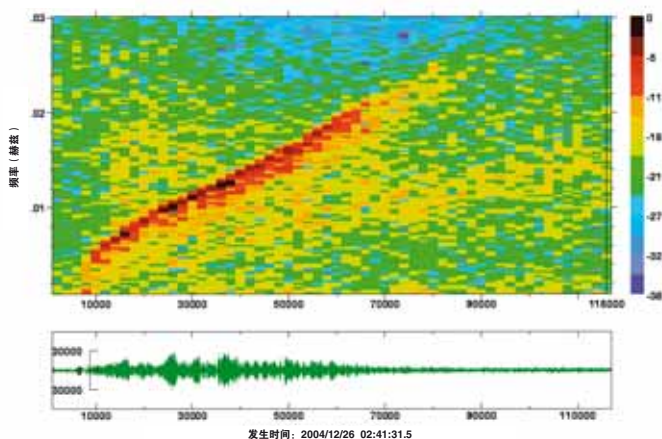
因此，在2006年11月举行的第二十七届会议上，筹委会批准了B工作组关于向相关的海啸预警组织提供实时的持续数据的建议。现在，有四个海啸预警中心从近30家国际监测系统台站接收数据。这些中心位于日本、美国（夏威夷）、澳大利亚和马来西亚。

尽管全球核查制度的目的是核查对《全面禁试条约》的遵守情况，但利用国际监测系统的数据减轻海啸的灾难后果，就是这些数据可以用于广泛的潜在民用和科学用途的实例。

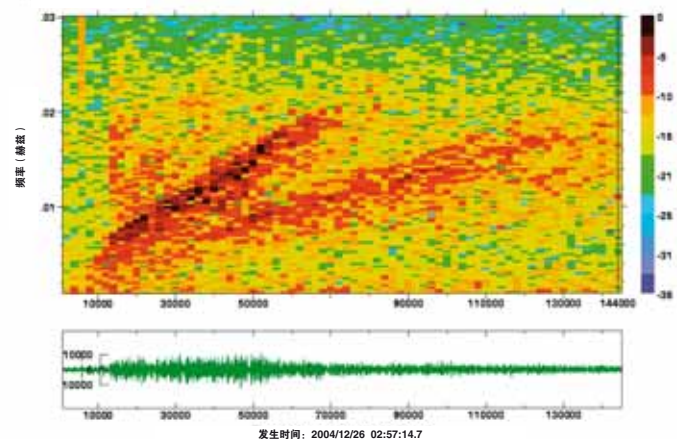


2004年12月被海啸毁坏的房子，印度尼西亚亚齐。

H08S1



H08N1



2004年12月26日在查戈斯群岛（印度洋）迪戈加西亚岛的国际监测系统三重水听器H08S和H08N各自的第一个元件记录的海啸信号光谱图。这两个地点的基市频散曲线清晰可见。右边的地点还更清楚地显示了二次曲线，标志着反射波的到来。右边的彩色刻度用分贝标示相对于能量峰幅度（0 dB）而言的信号能量。横轴显示以秒为单位的时间。





决策机关



决策机关

引言

为了做好必要的准备工作以有效执行《全面禁止核试验条约》和迎接条约生效后举行缔约国大会第一届会议，成立了全面禁止核试验条约组织（禁核试组织）筹备委员会。筹备委员会由两个机构组成，即所有签署国组成的全会和临时技术秘书处（临时秘书处）。

全会下设三个机构。A工作组处理预算和行政事务，如年度预算、财务和工作人员条例和细则以及法律问题。B工作组负责处理核查问题。两个工作组均可提出提案和建议，报请筹委会审议通过。第三个机构是咨询小组，负责向筹委会及其财务、预算和相关行政事务方面的工作组提出咨询意见。咨询小组由签署国具有公认的财务资质和经验的专家组成。

2006年各项重要活动

朝鲜民主主义人民共和国于2006年10月9日发表了进行地下核试验的声明。筹备委员会于2006年10月13日针对此项声明举行了一次特别会议，临时秘书处于2006年10月9日、10月13日和11月10日就此声明向签署国提供了三份技术情况介绍。


在2006年11月举行的第二十七届会议第二部分会议上，筹委会通过了为海啸预警组织提供数据的原则和操作规程，B工作组提交筹委会的报告对上述规则进行了阐述。在本届会议上，筹委会核准了一项试点项目，以便利发展中国家的专家参加筹委会的正式技术会议。

决策机关

2006年，筹备委员会由乌克兰常驻代表 Volodymyr Yelchenko 大使主持工作。尼日利亚大使 Abdulkadir Bin Rimdap 担任 A 工作组主席，André Gué 先生（法国）担任咨询小组主席。B 工作组主席 Ola Dahlman 先生的任期到2006年3月17日届满，所以，筹委会在第二十六届会议第一部分会议上任命 Hein Haak 先生（荷兰）担任 B 工作组主席，从2006年3月18日起任期三年。

2006年，筹委会举行了两届会议，每届会议分为两个部分。筹委会各附属机构，即 A 工作组、B 工作组和咨询小组，在2006年各举行了两届会议。为了促进对有关方案和预算的事项进行及时的审议，B 工作组第二十七届会议和咨询小组第二十六届会议都分为两部分，中间间隔几个星期。

2006年10月13日，筹委会举行了一次特别会议，就朝鲜民主主义人民共和国宣布将在2006年10月9日进行地下核试验的声明进行了讨论。在这次会议上，大多数签署国都发表声明，对此项声明表示深切的关注和遗憾。为了支持这次会议，临时秘书处于10月9日、10月13日和11月10日为签署国提供了三份技术情况介绍。对于临时秘书处及时提供可靠的数据和产



品以及在这方面表现出来的专业精神，签署国表示赞赏（另见特别专题 2）。

关于 2007 年决策机关的会议日程安排，筹委会于 2006 年 11 月决定，将 A 工作组的每届会议减短两天，筹委会 2007 年 11 月的会议缩短一天，而 B 工作组的会议仍旧按照 B 工作组在第二十七届会议上提出的建议保持不变。筹委会还请 B 工作组在 2007 年重新审查其会议期限和组织安排，包括能否不再举行平行会议，以便就在 2008 年以后如何组织每届会议编写一项提案。

A 工作组就行政和财务事项，包括调整筹委会的财务细则提出了建议，筹委会随后通过了这些建议。在 A 工作组结束讨论之后，筹委会在其第二十七届会议第二部分会议上核准了一项试点项目，以便利发展中国家专家参加委员会的正式技术会议。

B 工作组就一系列与核查有关的问题提出了建议，筹委会随后通过了这些建议。特别重视关于下一代全球通信基础设施的合同采购过程、2008 年综合实地演练的规划和筹备，包括编写《测试手册》、第一次全系统性能测试的评价以及筹委会能够对海啸预警系统做出的贡献。筹委会在 2005 年 3 月做出决定之后，于 2006 年 11 月通过了为海啸预警系统组织提供数据的原则和操作规程，B 工作组在其第二十七届会议上就此提出了建议（另见特别专题 3）。

2006 年 2 月 23 日和 9 月 4 日举行了 A 工作组和 B 工作组联席会议，讨论了临时秘书处的重组问题、临时秘书处 2007 年拟议方案预算、2008-2012 年中期计划以及咨询小组关于单一来源采购和在线教育的建议。印发了主席关于这两次联席会议的议事摘要。

咨询小组审议了财务、预算和行政问题，并提供了咨询意见。





行政、协调 和支助

行政、协调和支助

引言

通过提供行政服务和法律咨询与服务，临时秘书处为决策机关提供支助，并且有效和高效地管理了临时秘书处的活动，从而协调了与国际社会的关系、加深了对条约目标和原则以及筹委会目标和活动的理解、促进了与核查相关的技术交流方面的国际合作。

2006 年各项重要活动

2006 年，批准条约的国家又增加了 11 个，是 2005 年增加数目的两倍。

四项涉及国际监测系统的设施协定生效，另外又缔结了三项设施协定。

2006 年正值《全面禁止核试验条约》通过以及开放供签署（1996 年 9 月 24 日）十周年。临时秘书处对十周年的庆祝活动和事件进行了宣传。临时秘书处组织的庆祝活动之一是主办了一次为期两天的科学座谈会，题为“全面禁试条约：与科学的协同作用，1996-2006 年及以后”（另见特别专题 1）。

在荷兰政府提供的自愿捐款支助下，临时秘书处在赞比亚卢萨卡和马拉维利隆圭举办了两次全国研讨会，旨在提高非洲区域对条约的认识。

宣传和国际合作

签署和批准

十个国家（安道尔、安提瓜和巴布达、亚美尼亚、波斯尼亚和黑塞哥维那、喀麦隆、佛得角、埃塞俄比亚、苏里南、越南和赞比亚）批准了条约，一个国家（黑山）继承了条约。2006 年，批准国数量是 2005 年的近两倍。截至 2006 年 12 月 31 日，条约已获 177 个国家签署和 137 个国家的批准，包括条约附件 2 所列 44 个国家中 34 个国家的批准，这些国家的批准是条约生效所必需的。表 2 显示签署和批准条约的总体情况。

表 2. 按年份分列的签署和批准情况

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	总计
签署	138	11	2	4	5	5	1	4	4	2	1	177
批准	1	7	18	25	18	20	8	11	12	6	11	137

与各国的关系

临时秘书处通过对各国首都进行双边访问和同常驻维也纳、柏林、日内瓦和纽约的代表团进行联络，同各国保持对话，重点是国际监测系统设施所在国和有待签署和（或）批准条约的国家，特别是条约附件2所列的国家。还在相关的多边论坛框架内，在国际、区域和分区域各级进行接触。为了加强与各国的交流，执行秘书访问了日本、马来西亚、大韩民国、俄罗斯联邦、突尼斯、土库曼斯坦和乌克兰。执行秘书在维也纳继续通过常驻代表团促进与各国的对话。执行秘书接待了喀麦隆、哥伦比亚、哥斯达黎加、克罗地亚、多米尼加共和国、罗马尼亚、南非和苏丹的几位高级别来访者。

有 16 个国家已根据条约第三条第 4 款将其确定的国家主管机关或国家协调中心通知了筹委会。截至 2006 年 12 月 31 日，有 128 个国家通知筹委会它们打算确定国家主管机关或国家协调中心。

与各国际组织的关系

为了发展与相关的国际组织的关系并与尚未签署或批准条约的国家建立联系，执行秘书参加了在苏丹喀土穆举行的非洲联盟首脑会议（2006 年 1 月 21 日至 26 日）。在首脑会议的间隙，执行秘书会晤了布基纳法索、埃及、埃塞俄比亚、加蓬、加纳、几内亚比绍、尼日利亚和南非的高级别代表，另外还会晤了非洲联盟委员会主席、西非国家经济共同体（西非经共体）执行秘书以及阿拉伯国家联盟秘书长。

执行秘书参加了在马来西亚普特拉贾亚举行的不结盟运动协调局部长级会议（2006 年 5 月 26 日至 30 日），还同危地马拉、印度尼西亚、马来西亚、泰国和东帝汶的高级别代表举行了双边会议。执行秘书还参加了在古巴哈瓦那举行的第十四次不结盟运动首脑会议（2006 年 9 月 11 日至 16 日），会议期间会晤了古巴、多米尼克、危地马拉、莱索托、莫桑比克、菲律宾以及特立尼达和多巴哥的高级别官员。

与其他国际组织的关系及签署的合作协定 (2006年12月31日)

国际组织和协定	签署日期	生效日期
拉丁美洲和加勒比禁止核武器组织（拉加禁核组织） 《全面禁止核试验条约组织筹备委员会和拉丁美洲和加勒比禁止核武器组织的协定》	2002年9月18日	2002年9月18日
加勒比国家联盟 《全面禁止核试验条约组织筹备委员会和加勒比国家联盟的协定》	2005年3月7日	2005年3月7日
欧洲中期天气预报中心 《全面禁止核试验条约组织筹备委员会和欧洲中期天气预报中心的协定》	^a	2003年6月24日
联合国 《规定联合国同全面禁止核试验条约组织筹备委员会之间关系的协定》	2000年5月26日	2000年6月15日
联合国开发计划署 《全面禁止核试验条约组织筹备委员会和联合国开发计划署关于提供支助服务的协定》	2000年12月7日	2000年12月7日
世界气象组织 《全面禁止核试验条约组织筹备委员会和世界气象组织的协定》	^a	2003年5月23日

^a 在此日期之后签署了一项记录生效日期的议定书。

与各国的关系

临时秘书处通过对各国首都进行双边访问和同常驻维也纳、柏林、日内瓦和纽约的代表团进行联络，同各国保持对话，重点是国际监测系统设施所在国和有待签署和（或）批准条约的国家，特别是条约附件2所列的国家。还在相关的多边论坛框架内，在国际、区域和分区域各级进行接触。为了加强与各国的交流，执行秘书访问了日本、马来西亚、大韩民国、俄罗斯联邦、突尼斯、土库曼斯坦和乌克兰。执行秘书在维也纳继续通过常驻代表团促进与各国的对话。执行秘书接待了喀麦隆、哥伦比亚、哥斯达黎加、克罗地亚、多米尼加共和国、罗马尼亚、南非和苏丹的几位高级别来访者。

有 16 个国家已根据条约第三条第 4 款将其确定的国家主管机关或国家协调中心通知了筹委会。截至 2006 年 12 月 31 日，有 128 个国家通知筹委会它们打算确定国家主管机关或国家协调中心。

与各国际组织的关系

为了发展与相关的国际组织的关系并与尚未签署或批准条约的国家建立联系，执行秘书参加了在苏丹喀土穆举行的非洲联盟首脑会议（2006 年 1 月 21 日至 26 日）。在首脑会议的间隙，执行秘书会晤了布基纳法索、埃及、埃塞俄比亚、加蓬、加纳、几内亚比绍、尼日利亚和南非的高级别代表，另外还会晤了非洲联盟委员会主席、西非国家经济共同体（西非经共体）执行秘书以及阿拉伯国家联盟秘书长。

执行秘书参加了在马来西亚普特拉贾亚举行的不结盟运动协调局部长级会议（2006 年 5 月 26 日至 30 日），还同危地马拉、印度尼西亚、马来西亚、泰国和东帝汶的高级别代表举行了双边会议。执行秘书还参加了在古巴哈瓦那举行的第十四次不结盟运动首脑会议（2006 年 9 月 11 日至 16 日），会议期间会晤了古巴、多米尼克、危地马拉、莱索托、莫桑比克、菲律宾以及特立尼达和多巴哥的高级别官员。

讲习班和其他能力建设活动

临时秘书处积极协助促进不同区域的国家之间的合作，鼓励这些国家加强其本国的执行措施，以达到条约的要求。临时秘书处还提高人们对核查技术用于民用和科学目的好处的认识。签署国为宣传条约的活动以及在线教育项目提供了自愿捐款。临时秘书处编写和发行了关于 1997 至 2005 年开展的所有国际合作活动的宣传手册。

在荷兰政府提供的自愿捐款支助下，临时秘书处在非洲区域举行了两期国家研讨会，在赞比亚卢萨卡举行了一期（2006 年 2 月 21 日），在马拉维利隆圭举行了另一期（2006 年 2 月 23 日）。每期研讨会都有来自政府部会以及法律、卫生、研究、科学、技术和环境机构的 30 多名代表出席。研讨会重点讨论批准条约之后产生的政治意义和对国家的要求，以及临时秘书处为操作站的能力建设提供的支助。

应马来西亚政府的邀请，在吉隆坡举办了一期关于东南亚国家执行条约情况的讲习班（2006 年 5 月 31 日至 6 月 2 日）。来自东南亚国家的约 30 名学员和教科文组织海委会的代表参加了本期讲习班。在该区域以往举办过的讲习班的基础上，本期讲习班对临时秘书处取得的进展进行了回顾。此外，与会者讨论了以下问题：能否增强签署国的技术能力，特别是与国际监测系统、国际数据中心以及现场视察领域相关的技术能力、签署国之间的合作、核查技术用于民用和科学目的的好处，如自然灾害警报和减轻自然灾害带来的灾难。

在匈牙利政府提供的财政支助支持下，在布达佩斯举行了一次专家会议（2006 年 9 月 2 日至 3 日），来自 28 个国家的 40 多名专家出席了会议。此次会议在伦敦（2002 年）、萧普朗（2003 年）和柏林（2004 年）专家讨论会的结论基础上，审查和探讨了核查技术用于民用和科学用途可能产生的新效益。因此，会议还讨论了临时秘书处对海啸预警中心的支助问题、地震声学 and 放射性核素监测技术，国家数据中心工作人员的能力建设以及临时秘书处与国家机构之间的合作。关于在线教育的会议突出了终端用户的需要，并讨论了能否将训练模块纳入在线教育项目。另一方面，会议强调，



上图：2006 年 5 月至 6 月在吉隆坡举办的国际合作讲习班的参加者。



下图：2006 年 9 月在布达佩斯举办的全面禁止条约核查技术用于民用和科学用途专家会议的参加者。

与各国的关系

临时秘书处通过对各国首都进行双边访问和同常驻维也纳、柏林、日内瓦和纽约的代表团进行联络，同各国保持对话，重点是国际监测系统设施所在国和有待签署和（或）批准条约的国家，特别是条约附件2所列的国家。还在相关的多边论坛框架内，在国际、区域和分区域各级进行接触。为了加强与各国的交流，执行秘书访问了日本、马来西亚、大韩民国、俄罗斯联邦、突尼斯、土库曼斯坦和乌克兰。执行秘书在维也纳继续通过常驻代表团促进与各国的对话。执行秘书接待了喀麦隆、哥伦比亚、哥斯达黎加、克罗地亚、多米尼加共和国、罗马尼亚、南非和苏丹的几位高级别来访者。

有 16 个国家已根据条约第三条第 4 款将其确定的国家主管机关或国家协调中心通知了筹委会。截至 2006 年 12 月 31 日，有 128 个国家通知筹委会它们打算确定国家主管机关或国家协调中心。

与各国际组织的关系

为了发展与相关的国际组织的关系并与尚未签署或批准条约的国家建立联系，执行秘书参加了在苏丹喀土穆举行的非洲联盟首脑会议（2006 年 1 月 21 日至 26 日）。在首脑会议的间隙，执行秘书会晤了布基纳法索、埃及、埃塞俄比亚、加蓬、加纳、几内亚比绍、尼日利亚和南非的高级别代表，另外还会晤了非洲联盟委员会主席、西非国家经济共同体（西非经共体）执行秘书以及阿拉伯国家联盟秘书长。

执行秘书参加了在马来西亚普特拉贾亚举行的不结盟运动协调局部长级会议（2006 年 5 月 26 日至 30 日），还同危地马拉、印度尼西亚、马来西亚、泰国和东帝汶的高级别代表举行了双边会议。执行秘书还参加了在古巴哈瓦那举行的第十四次不结盟运动首脑会议（2006 年 9 月 11 日至 16 日），会议期间会晤了古巴、多米尼克、危地马拉、莱索托、莫桑比克、菲律宾以及特立尼达和多巴哥的高级别官员。

PUTTING AN END TO NUCLEAR TEST EXPLOSIONS

10TH ANNIVERSARY OF THE COMPREHENSIVE
NUCLEAR TEST BAN TREATY ORGANIZATION
PROVISIONAL TECHNICAL SECRETARIAT 1997-2007



“《全面禁试条约》与科学的协同效应,1996-2006年及以后”(另见特别专题1)。同时还举办了一次题为“核查《全面禁试条约》”的展览,除了临时秘书处技术科提供的展品外还展出了展板。临时秘书处与奥地利联邦外交部合作,印制了一本关于此次座谈会的、名为《全面禁试条约:与科学的协同效应,1996-2006年及以后:概览》的小册子。书中收录了座谈会上的发言,并附有一张DVD光盘,记录了所有讲话和发言内容。作为《全面禁试条约》十周年庆祝活动的延续,2006年10月,在联合国大会第六十一届会议的间隙,在纽约联合国总部举办了经过修改的展览。

临时秘书处的公共网站在不断更新,既为普通民众也为专业受众提供信息。向签署国、非政府组织、学术界以及媒体共散发了大约13000份宣传材料。

临时秘书处为联合国裁军研究所季刊《裁军论坛》的特刊《全面禁试条约》提供了稿件,并且刊印了题为“国际监测系统:开拓进取的年代”的《核禁试组织简讯》第八期。

临时秘书处将核禁试组织拍摄的纪录片《让世界更加安全稳定》制成了DVD,并分发给各签署国、科学家、媒体代表和非政府组织。在科学座谈会开幕式上也放映了这部影片。

临时秘书处举行了两次记者招待会,参加了联合国维也纳新闻处组织的定期联合记者招待会,并且定期向维也纳外交学院、裁军研究员、各代表团、军官、学生组织、记者和议员简要介绍《全面禁试条约》和筹委会工作的情况。7月,临时秘书处组织地方和国家媒体代表参观了在克罗地亚举行的2006年现场视察指导下演练(DE06)。

2006年,媒体对条约及筹委会和临时秘书处的工作兴趣倍增,特别是在朝鲜民主主义人民共和国宣布进行核试验之后。在此期间,临时秘书处对媒体提出的许多问题做了答复,并且为各个新闻机构采访执行秘书和临时秘书处的工作人员提供了便利。临时秘书处在2006年共发布了20份新闻稿。

行政

财务

2006年方案预算数额为50 894 000美元和44 437 900欧元。按2005年方案预算平均汇率0.8270欧元兑1美元计算，2006年方案预算的美元等值总额为104 352 600美元，名义增长2.08%，考虑到价格变动，实际增长为0.27%。按2006年平均汇率0.7974欧元兑1美元计算，2006年方案预算的美元等值总额为106 622 493美元。在总的预算中，给与核查相关的活动的拨款占79%，包括给为建设国际监测系统而设立的资本投资基金的拨款17 954 890美元。2006年方案和预算按主要方案分列情况见表3。

表3. 2006年方案和预算，按主要方案分列

主要方案	单位（百万美元） ^a
主要方案1: 国际监测系统	44.5
主要方案2: 国际数据中心	19.9
主要方案3: 通信	12.3
主要方案4: 现场视察	5.8
主要方案5: 评价	1.3
主要方案6: 决策机关	3.2
主要方案7: 行政、协调和支助和支助	19.6
共计	106.6

^a采用0.7974欧元兑换1美元的平均汇率来折算2006年方案和预算的欧洲部分。

2006年方案和预算开支总额为95 282 268美元，其中22 197 840美元来自资本投资基金。就普通基金而言，未使用的预算总额为15 583 175美元，这意味着年内核准总额的82.4%已经执行。就资本投资基金而言，截至2006年底执行额约占拨款的87.3%。

2006年，临时秘书处间接税款的实付金额为188 175美元，债务金额为286 845美元。截至2006年12月31日支付的间接税累计总金额为1 696 047美元。

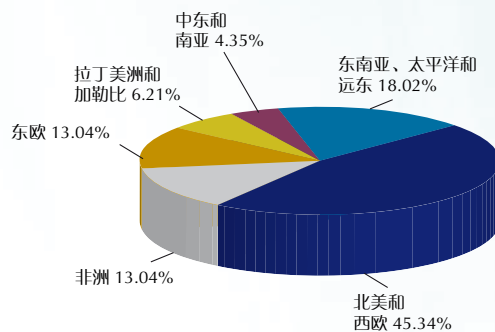


图 1. 专业人员职类工作人员，按（条约附件 1 所列）地理区域分列。

采购

临时秘书处在 2006 年完成了 450 多项采购，与 2005 年的数字相近。在该年年底前订立的测试与评价和核证后活动的合同总数为 12 个，其中涉及 15 个国际监测系统台站，包括已对惰性气体设备进行了测试的 1 个台站和 1 个放射性核素实验室。此外，临时秘书处还就包括 3 个放射性核素实验室在内的另外 50 个国际监测系统设施各个阶段的工作以及在 7 个放射性核素站进行惰性气体网络测试工作进行了谈判。由于测试与评价和核证后活动项目是采购科的主要工作，再加上国际监测系统台站趋向于要求在难度较大的站点设置，因此，每个采购项目所需的时间和人力资源总体上有所增加，而采购科的工作人员人数却保持不变。

财务细则第 11.5.06 条“竞争性程序的例外”规定，对于在援引该细则所列的例外情况之一后所授予的所有超过 15 万美元以上的合同都应报告筹委会。2006 年，签订了 10 项总值约为 480 万美元属于这一类型的单一来源采购合同（与 2005 年合同项数相同）。

人力资源

临时秘书处通过征聘和保留各方案中高度称职和勤奋的工作人员为自身的运作保证了人力资源。征聘的基础是物色具有最高标准的专业知识、经验、效率、才干和人品的人才。适当顾及了平等就业机会原则和在尽可能广泛的地域基础上征聘工作人员的重要性以及条约和《工作人员条例》中有关条款所规定的其他标准。

截至 2006 年 12 月 31 日，临时秘书处共有来自 66 个国家的 254 名工作人员，而 2005 年底为 270 名工作人员。图 1 提供了按地理区域分列的专业人员职类工作人员的分布情况。表 4 提供了按工作领域分列的正规工作人员的分布情况。

临时秘书处继续努力增加专业人员职类中妇女的比例，2006 年底这一比例上升到 29.19%，而 2005 年底为 26.85%。与 2005 年相比，P2 和 P5 级的女性工作人员人数保持不变，而在 P4 一

表 4. 正规工作人员人数，按工作领域分列（2006 年 12 月 31 日）

工作领域	专业人员	一般事务工作人员	共计
评估科	4	1	5
国际监测系统司	35	24	59
国际数据中心司	67	14	81
现场视察司	17	6	23
小计，与核查有关的	123 (76.40%)	45 (48.39%)	168 (66.14%)
执行秘书办公室	4	3	7
内部审计	1	1	2
行政司	17	27	44
法律与对外关系司	16	17	33
小计，与核查无关的	38 (23.60%)	48 (51.61%)	86 (33.86%)
共计	161	93	254

级则上升了 14.28%。另一方面，P3 一级的女性工作人员减少了 11.12%。尽管对于多数科学方面的员额空缺，女性申请者人数甚少，但临时秘书处仍在不懈地努力进行征聘。与一些签署国讨论了如何鼓励女性应聘人员申请临时秘书处内空缺职位的问题。

2006 年，临时秘书处任命了 25 名正规工作人员，此外，临时秘书处还办理了 65 名顾问、25 名实习生和 6 名语文工作者的合同；为短期工作人员办理了 175 份合同。

临时秘书处通过开设专门制订的既有利临时秘书处实施其工作方案又有利于工作人员提高工作绩效和职业发展的课程，向工作人员提供发展“软”技能的机会。在这一年间，有 134 名工作人员参加了涉及各种专题的内部和外部培训，如冲突管理、绩效管理、国际外交、对性别问题敏感和多样性、管理与监督以及信息技术。

关于专业人员和国际征聘一般事务工作人员的任职期限问题，临时秘书处实行了一种在条约、条例和细则以及行政指示，特别是第 20 号行政指示（Rev.2）框架内执行这一政策的制度。在这一年间，这项制度实施顺利，为 32 名工作人员的任职期限做出了决定。

临时秘书处制订了一项人力资源战略文件。该文件不仅注重实施任职期限，而且提供改进的征聘策略、继任规划、知识管理以及专门人才的调用。适当顾及在尽可能广泛的地域基础上征聘工作人员的重要性，并且提高来自任职人数不足的发展中国和发展中国家的工作人员的比例和改善性别平衡状况。

由于实施了任职期限政策，人事科的工作量大幅增加。2005年公布了38个空缺职位的招聘信息，2006年总共公布了77个空缺职位的招聘信息，其中48个空缺职位与任职期限有关。因此，需要审查的申请表数量增加到3 667份，比2005年的2 358份增加了55%。申请表增加也产生了连锁反应，各个行政部门的工作量也随之增加，如对申请人进行评价和确定最终的候选人名单、安排组织面试以及建立人事咨询小组、介绍选定候选人的情况以及编写聘用通知。

实施任职期限政策，导致2006年的工作人员更替率很高，35名工作人员离开临时秘书处，而20名新的工作人员进入该组织。在这方面，由于新增的工作人员和离开的工作人员的应享权利问题，人事科的行政工作量增大。按照人力资源战略的规定，还应该为离开的工作人员提供支持，帮助他们寻找新的就业机会、撰写求职信和准备面试。



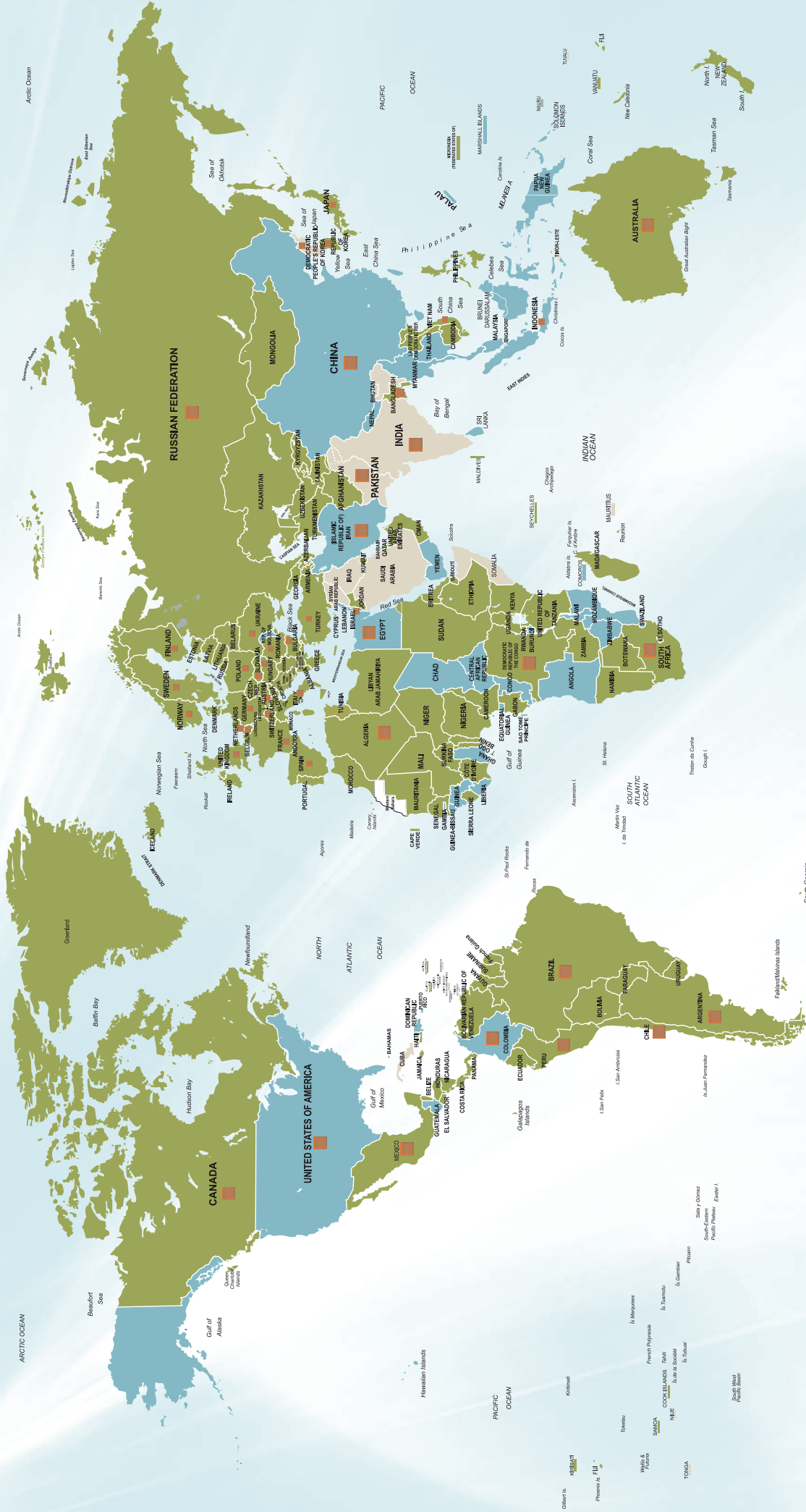
补充资料

条约生效所需的批准国家 (2006年12月31日)

41 ■ 已签署
34 ■ 已批准
3 ■ 未签署

国家	签署日期	批准日期
阿尔及利亚	1996年10月15日	2003年7月11日
阿根廷	1996年9月24日	1998年12月4日
澳大利亚	1996年9月24日	1998年7月9日
奥地利	1996年9月24日	1998年3月13日
孟加拉国	1996年10月24日	2000年3月8日
比利时	1996年9月24日	1999年6月29日
巴西	1996年9月24日	1998年7月24日
保加利亚	1996年9月24日	1999年9月29日
加拿大	1996年9月24日	1998年12月18日
智利	1996年9月24日	2000年7月12日
中国	1996年9月24日	
哥伦比亚	1996年9月24日	
朝鲜人民民主主义共和国		
刚果民主共和国	1996年10月4日	2004年9月28日
埃及	1996年10月14日	
芬兰	1996年9月24日	1999年1月15日
法国	1996年9月24日	1998年4月6日
德国	1996年9月24日	1998年8月20日
匈牙利	1996年9月25日	1999年7月13日
印度		
印度尼西亚	1996年9月24日	
伊朗伊斯兰共和国	1996年9月24日	
以色列	1996年9月25日	
意大利	1996年9月24日	1999年2月1日
日本	1996年9月24日	1997年7月8日
墨西哥	1996年9月24日	1999年10月5日
荷兰	1996年9月24日	1999年3月23日
挪威	1996年9月24日	1999年7月15日
巴基斯坦		
秘鲁	1996年9月25日	1997年11月12日
波兰	1996年9月24日	1999年5月25日
大韩民国	1996年9月24日	1999年9月24日
罗马尼亚	1996年9月24日	1999年10月5日
俄罗斯联邦	1996年9月24日	2000年6月30日
斯洛伐克	1996年9月30日	1998年3月3日
南非	1996年9月24日	1999年3月30日
西班牙	1996年9月24日	1998年7月31日
瑞典	1996年9月24日	1998年12月2日
瑞士	1996年9月24日	1999年10月1日
土耳其	1996年9月24日	2000年2月16日
乌克兰	1996年9月27日	2001年2月23日
英国	1996年9月24日	1998年4月6日
美国	1996年9月24日	
越南	1996年9月24日	2006年3月10日

条约的签署和批准状况 (2006年12月31日)



条约生效所需的批准国

已批准条约的签署国

尚未批准条约的签署国

非签署国


















条约的签署和批准状况 (2006年12月31日)

177 ■ 已签署
137 ■ 已批准
18 ■ 未签署

国家	签署日期	批准日期
阿富汗	2003年9月24日	2003年9月24日
阿尔巴尼亚	1996年9月27日	2003年4月23日
阿尔及利亚	1996年10月15日	2003年7月11日
安道尔	1996年9月24日	2006年7月12日
安哥拉	1996年9月27日	
安提瓜和巴布达	1997年4月16日	2006年1月11日
阿根廷	1996年9月24日	1998年12月4日
亚美尼亚	1996年10月1日	2006年7月12日
澳大利亚	1996年9月24日	1998年7月9日
奥地利	1996年9月24日	1998年3月13日
阿塞拜疆	1997年7月28日	1999年2月2日
巴哈马	2005年2月4日	
巴林	1996年9月24日	2004年4月12日
孟加拉国	1996年10月24日	2000年3月8日
巴巴多斯		
白俄罗斯	1996年9月24日	2000年9月13日
比利时	1996年9月24日	1999年6月29日
伯利兹	2001年11月14日	2004年3月26日
贝宁	1996年9月27日	2001年3月6日
不丹		
玻利维亚	1996年9月24日	1999年10月4日
波斯尼亚和黑塞哥维那	1996年9月24日	2006年10月26日
博茨瓦纳	2002年9月16日	2002年10月28日
巴西	1996年9月24日	1998年7月24日
文莱达鲁萨兰国	1997年1月22日	
保加利亚	1996年9月24日	1999年9月29日
布基纳法索	1996年9月27日	2002年4月17日
布隆迪	1996年9月24日	
柬埔寨	1996年9月26日	2000年11月10日
喀麦隆	2001年11月16日	2006年2月6日
加拿大	1996年9月24日	1998年12月18日
佛得角	1996年10月1日	2006年3月1日
中非共和国	2001年12月19日	
乍得	1996年10月8日	
智利	1996年9月24日	2000年7月12日
中国	1996年9月24日	
哥伦比亚	1996年9月24日	
科摩罗	1996年12月12日	
刚果	1997年2月11日	
库克群岛	1997年12月5日	2005年9月6日
哥斯达黎加	1996年9月24日	2001年9月25日
科特迪瓦	1996年9月25日	2003年3月11日
克罗地亚	1996年9月24日	2001年3月2日
古巴		
塞浦路斯	1996年9月24日	2003年7月18日
捷克共和国	1996年11月12日	1997年9月11日

国家	签署日期	批准日期
■ 朝鲜人民民主主义共和国		
■ 刚果民主共和国	1996年10月4日	2004年9月28日
■ 丹麦	1996年9月24日	1998年12月21日
■ 吉布提	1996年10月21日	2005年7月15日
■ 多米尼加		
■ 多米尼加共和国	1996年10月3日	
■ 厄瓜多尔	1996年9月24日	2001年11月12日
■ 埃及	1996年10月14日	
■ 萨尔瓦多	1996年9月24日	1998年9月11日
■ 赤道几内亚	1996年10月9日	
■ 厄立特里亚	2003年11月11日	2003年11月11日
■ 爱沙尼亚	1996年11月20日	1999年8月13日
■ 埃塞俄比亚	1996年9月25日	2006年8月8日
■ 斐济	1996年9月24日	1996年10月10日
■ 芬兰	1996年9月24日	1999年1月15日
■ 法国	1996年9月24日	1998年4月6日
■ 加蓬	1996年10月7日	2000年9月20日
■ 冈比亚	2003年4月9日	
■ 格鲁吉亚	1996年9月24日	2002年9月27日
■ 德国	1996年9月24日	1998年8月20日
■ 加纳	1996年10月3日	
■ 希腊	1996年9月24日	1999年4月21日
■ 格林纳达	1996年10月10日	1998年8月19日
■ 危地马拉	1999年9月20日	
■ 几内亚	1996年10月3日	
■ 几内亚比绍	1997年4月11日	
■ 圭亚那	2000年9月7日	2001年3月7日
■ 海地	1996年9月24日	2005年12月1日
■ 罗马教廷	1996年9月24日	2001年7月18日
■ 洪都拉斯	1996年9月25日	2003年10月30日
■ 匈牙利	1996年9月25日	1999年7月13日
■ 冰岛	1996年9月24日	2000年6月26日
■ 印度		
■ 印度尼西亚	1996年9月24日	
■ 伊朗伊斯兰共和国	1996年9月24日	
■ 伊拉克		
■ 爱尔兰	1996年9月24日	1999年7月15日
■ 以色列	1996年9月25日	
■ 意大利	1996年9月24日	1999年2月1日
■ 牙买加	1996年11月11日	2001年11月13日
■ 日本	1996年9月24日	1997年7月8日
■ 约旦	1996年9月26日	1998年8月25日
■ 哈萨克斯坦	1996年9月30日	2002年5月14日
■ 肯尼亚	1996年11月14日	2000年11月30日
■ 基里巴斯	2000年9月7日	2000年9月7日
■ 科威特	1996年9月24日	2003年5月6日
■ 吉尔吉斯斯坦	1996年10月8日	2003年10月2日
■ 老挝人民民主共和国	1997年7月30日	2000年10月5日
■ 拉脱维亚	1996年9月24日	2001年11月20日
■ 黎巴嫩	2005年9月16日	
■ 莱索托	1996年9月30日	1999年9月14日

国家	签署日期	批准日期
利比里亚	1996年10月1日	
阿拉伯利比亚民众国	2001年11月13日	2004年1月6日
列支敦士登	1996年9月27日	2004年9月21日
立陶宛	1996年10月7日	2000年2月7日
卢森堡	1996年9月24日	1999年5月26日
马达加斯加	1996年10月9日	2005年9月15日
马拉维	1996年10月9日	
马来西亚	1998年7月23日	
马尔代夫	1997年10月1日	2000年9月7日
马里	1997年2月18日	1999年8月4日
马耳他	1996年9月24日	2001年7月23日
马绍尔群岛	1996年9月24日	
毛里塔尼亚	1996年9月24日	2003年4月30日
毛里求斯		
墨西哥	1996年9月24日	1999年10月5日
密克罗尼西亚联邦	1996年9月24日	1997年7月25日
摩尔多瓦	1997年9月24日	
摩纳哥	1996年10月1日	1998年12月18日
蒙古	1996年10月1日	1997年8月8日
黑山	2006年10月23日	2006年10月23日
摩洛哥	1996年9月24日	2000年4月17日
莫桑比克	1996年9月26日	
缅甸	1996年11月25日	
纳米比亚	1996年9月24日	2001年6月29日
瑙鲁	2000年9月8日	2001年11月12日
尼泊尔	1996年10月8日	
荷兰	1996年9月24日	1999年3月23日
新西兰	1996年9月27日	1999年3月19日
尼加拉瓜	1996年9月24日	2000年12月5日
尼日尔	1996年10月3日	2002年9月9日
尼日利亚	2000年9月8日	2001年9月27日
纽埃		
挪威	1996年9月24日	1999年7月15日
阿曼	1999年9月23日	2003年6月13日
巴基斯坦		
帕劳	2003年8月12日	
巴拿马	1996年9月24日	1999年3月23日
巴布亚新几内亚	1996年9月25日	
巴拉圭	1996年9月25日	2001年10月4日
秘鲁	1996年9月25日	1997年11月12日
菲律宾	1996年9月24日	2001年2月23日
波兰	1996年9月24日	1999年5月25日
葡萄牙	1996年9月24日	2000年6月26日
卡塔尔	1996年9月24日	1997年3月3日
大韩民国	1996年9月24日	1999年9月24日
罗马尼亚	1996年9月24日	1999年10月5日
俄罗斯联邦	1996年9月24日	2000年6月30日
卢旺达	2004年11月30日	2004年11月30日
圣基茨和尼维斯	2004年3月23日	2005年4月27日
圣卢西亚	1996年10月4日	2001年4月5日
圣文森特和格林纳丁斯		

国家	签署日期	批准日期
 萨摩亚	1996年10月9日	2002年9月27日
 圣马力诺	1996年10月7日	2002年3月12日
 圣多美和普林西比	1996年9月26日	
 沙特阿拉伯		
 塞内加尔	1996年9月26日	1999年6月9日
 塞尔维亚	2001年6月8日	2004年5月19日
 塞舌尔	1996年9月24日	2004年4月13日
 塞拉利昂	2000年9月8日	2001年9月17日
 新加坡	1999年1月14日	2001年11月10日
 斯洛伐克	1996年9月30日	1998年3月3日
 斯洛文尼亚	1996年9月24日	1999年8月31日
 所罗门群岛	1996年10月3日	
 索马里		
 南非	1996年9月24日	1999年3月30日
 西班牙	1996年9月24日	1998年7月31日
 斯里兰卡	1996年10月24日	
 苏丹	2004年6月10日	2004年6月10日
 苏里南	1997年1月14日	2006年2月7日
 瑞典	1996年9月24日	1998年12月2日
 瑞士	1996年9月24日	1999年10月1日
 阿拉伯叙利亚共和国		
 塔吉克斯坦	1996年10月7日	1998年6月10日
 泰国	1996年11月12日	
 前南斯拉夫的马其顿共和国	1998年10月29日	2000年3月14日
 东帝汶		
 多哥	1996年10月2日	2004年7月2日
 汤加		
 特立尼达和多巴哥		
 突尼斯	1996年10月16日	2004年9月23日
 土耳其	1996年9月24日	2000年2月16日
 土库曼斯坦	1996年9月24日	1998年2月20日
 图瓦卢		
 乌干达	1996年11月7日	2001年3月14日
 乌克兰	1996年9月27日	2001年2月23日
 阿拉伯联合酋长国	1996年9月25日	2000年9月18日
 英国	1996年9月24日	1998年4月6日
 坦桑尼亚联合共和国	2004年9月30日	2004年9月30日
 美国	1996年9月24日	
 乌拉圭	1996年9月24日	2001年9月21日
 乌兹别克斯坦	1996年10月3日	1997年5月29日
 瓦努阿图	1996年9月24日	2005年9月16日
 委内瑞拉玻利瓦尔共和国	1996年10月3日	2002年5月13日
 越南	1996年9月24日	2006年3月10日
 也门	1996年9月30日	
 赞比亚	1996年12月3日	2006年2月23日
 津巴布韦	1999年10月13日	

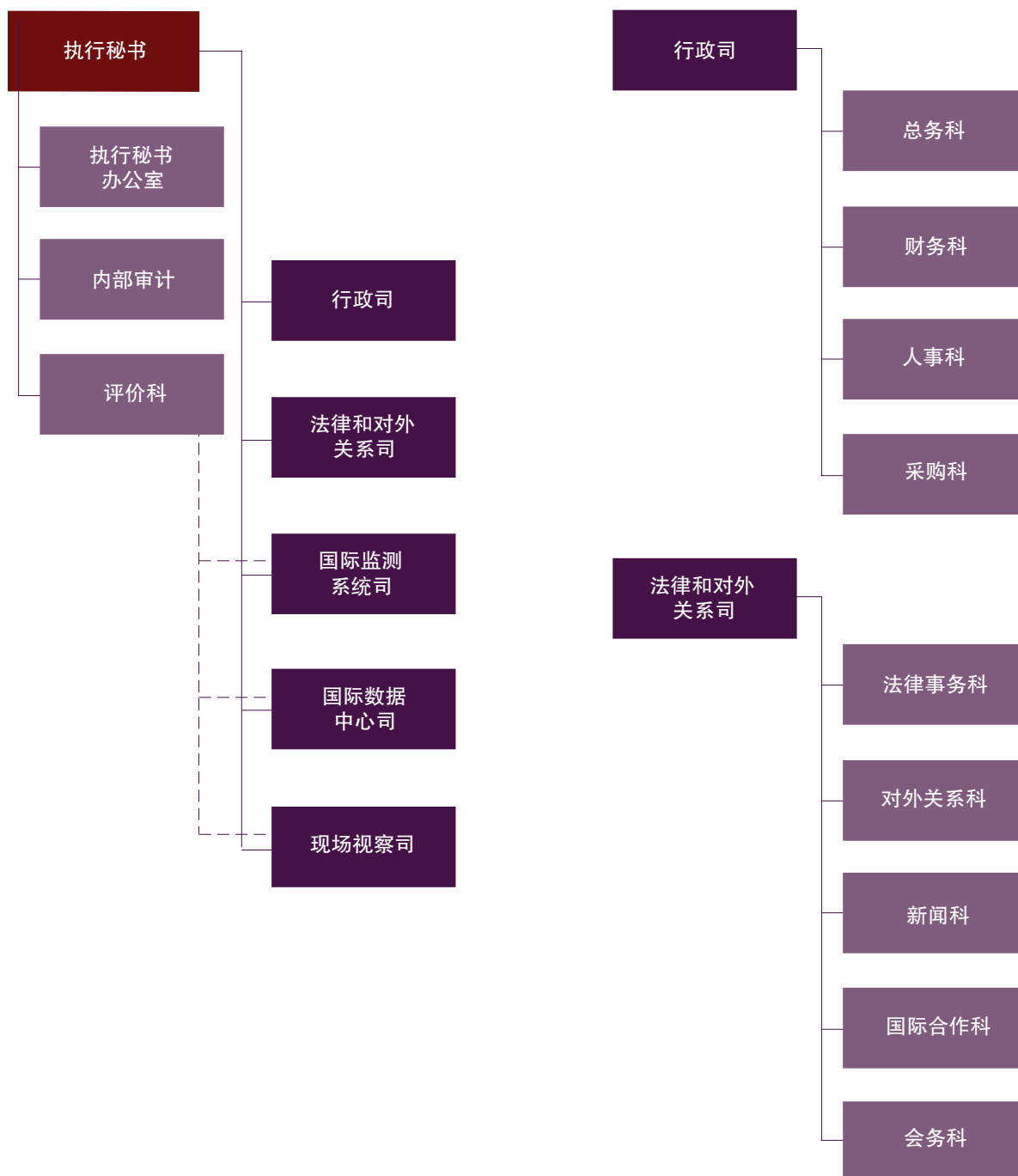
《全面禁试条约》国际监测系统设施

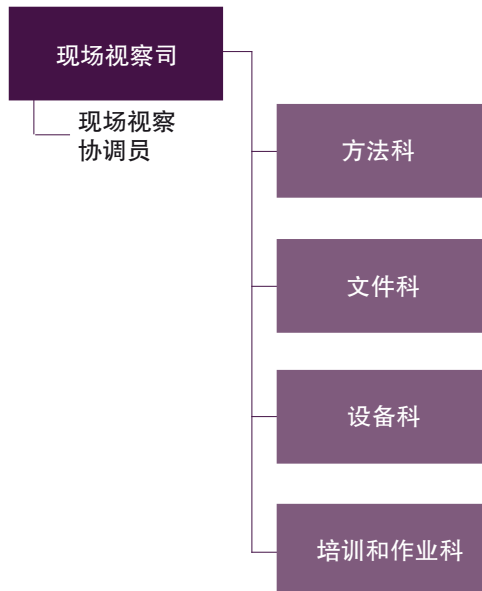
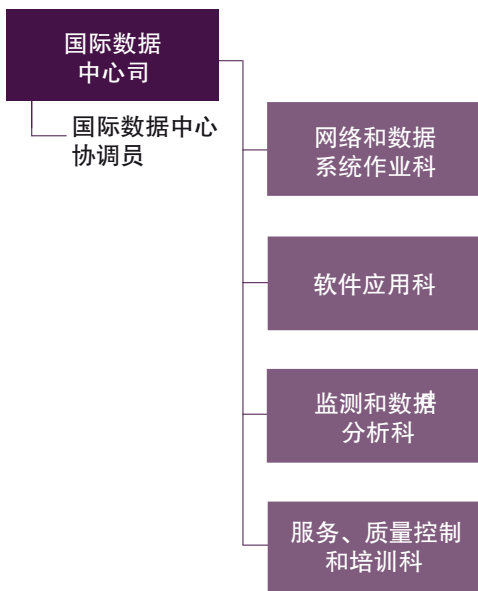
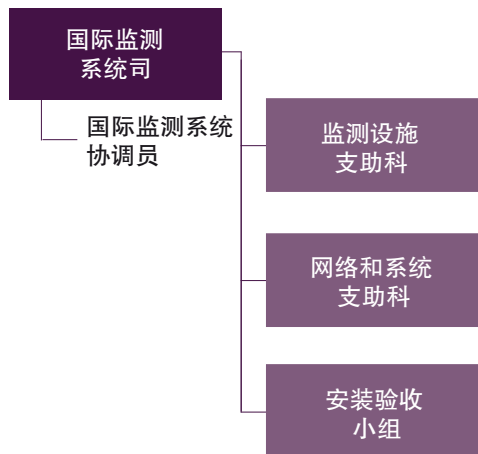
国家	基本地震台站	辅助地震台站	放射性核素台站	放射性核素实验室	水声台站	次声台站	共计
阿根廷	1	2	3	1		2	9
亚美尼亚		1					1
澳大利亚	4	3	7	1	1	5	21
奥地利				1			1
孟加拉国		1					1
玻利维亚	1	1				1	3
博茨瓦纳		1					1
巴西	1	2	2	1		1	7
喀麦隆			1				1
加拿大	3	6	4	1	1	1	16
佛得角						1	1
中非共和国	1					1	2
智利		2	2		1	2	7
中国	2	4	3	1		2	12
哥伦比亚	1						1
库克群岛		1	1				2
哥斯达黎加		1					1
科特迪瓦	1					1	2
捷克共和国		1					1
丹麦		1				1	2
吉布提		1				1	2
厄瓜多尔			1			1	2
埃及	1	1					2
埃塞俄比亚		1	1				2
斐济		1	1				2
芬兰	1			1			2
法国	1	2	6	1	2	5	17
加蓬		1					1
德国	1		1			2	4
德国和南非 ^a		1					1
希腊		1					1
危地马拉		1					1
冰岛		1	1				2
待定	1	1	1			1	4
印度尼西亚		6					6
伊朗伊斯兰共和国	1	2	1			1	5
以色列		2		1			3
意大利		1		1			2
日本	1	5	2	1		1	10
约旦		1					1
哈萨克斯坦	1	3				1	5
肯尼亚	1					1	2
基里巴斯			1				1
科威特			1				1
吉尔吉斯斯坦		1					1
阿拉伯利比亚民众国			1				1

^a 德国和南非共同负责南极洲的一个辅助地震台站。

国家	基本地震台站	辅助地震台站	放射性核素台站	放射性核素实验室	水声台站	次声台站	共计
马达加斯加		1				1	2
马来西亚			1				1
马里		1					1
毛里塔尼亚			1				1
墨西哥		3	1		1		5
蒙古	1		1			1	3
摩洛哥		1					1
纳米比亚		1				1	2
尼泊尔		1					1
新西兰		3	2	1		1	7
尼日尔	1		1				2
挪威	2	2	1			1	6
阿曼		1					1
巴基斯坦	1					1	2
帕劳						1	1
巴拿马			1				1
巴布亚新几内亚		2	1			1	4
巴拉圭	1					1	2
秘鲁		2					2
菲律宾		2	1				3
葡萄牙			1		1	1	3
大韩民国	1						1
罗马尼亚		1					1
俄罗斯联邦	6	13	8	1		4	32
萨摩亚		1					1
沙特阿拉伯	1	1					2
塞内加尔		1					1
所罗门群岛		1					1
南非	1	1	1	1		1	5
西班牙	1						1
斯里兰卡		1					1
瑞典		1	1				2
瑞士		1					1
泰国	1		1				2
突尼斯	1					1	2
土耳其	1						1
土库曼斯坦	1						1
乌干达		1					1
乌克兰	1						1
英国		1	4	1	2	4	12
坦桑尼亚联合共和国			1				1
美国	5	12	11	1	2	8	39
委内瑞拉玻利瓦尔共和国		2					2
赞比亚		1					1
津巴布韦		1					1
共计	50	120	80	16	11	60	337

临时技术秘书处的组织结构 (2006年12月31日)





版权所有 © 全面禁止核试验条约组织
筹备委员会

保留所有权利

全面禁止核试验条约组织筹备委员会
临时技术秘书处出版

维也纳国际中心
P.O. Box 1200
1400 Vienna
Austria

本文件中提到的国名为本文所述时期当时正式使用的名称。

本文件地图上的边界和材料编制方式并不意味着全面禁止核试验条约组织筹备委员会对于任何国家、领土、城市或地区或其当局的法律地位，或对于其边界或界线的划分表示任何意见。

所提及的具体公司或产品名称（无论是否标明注册符号）并不意味着怀有侵犯所有权的任何意图，也不应理解为全面禁止核试验条约组织筹备委员会的认可或推荐。

奥地利印刷
2007 年 7 月

根据执行秘书 2006 年关于与核查有关的活动的报告 CTBT/PC-28/INF.1 号文件及执行秘书 2006 年关于与核查无关的活动的报告 CTBT/PC-28/INF.2 号文件改编