



2002 年 年 度 报 告

2002





2002 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。

本报告当作执行秘书提交全面禁止核试验条约组织筹备委员会第二十届会议的第一份书面报告，其中介绍了委员会临时技术秘书处在 2002 年期间截至 2002 年 12 月 31 日止为实施主要方案 1-7 而开展的各项活动。



执行秘书的 序言

我十分高兴在此提交全面禁止核试验条约组织筹备委员会临时技术秘书处 2002 年年度报告，其中介绍了在建立条约核查制度和筹备条约生效的所有各方面取得的实质进展。

国际监测系统由 321 个地震、水声、次声和放射性核素台站以及 16 个放射性核素实验室组成的一个全世界范围的网络所构成，建立国际监测系统的工作正继续稳步和安全地向前推进。2002 年期间，又有 23 个台站经认证符合筹备委员会的各项技术要求，从而使经认证的设施总数在 2002 年底达到 47 个。因此，截至 2002 年底，国际监测系统 46% 的台站，包括南极洲的两个台站，已经竣工并符合或大体符合委员会的规范。自 2003 年初以来，又有 3 个台站通过认证，使经认证的设施总数达到 50 个。还有 80 个台站正在建设中或处于合同谈判阶段。

设在维也纳的国际数据中心继续收到、储存和传播越来越多的国际监测系统台站所发回的数据。国际数据中心对这些数据进行例行分析，并定期向签署国发布公报。国际数据中心还继续从事开发和测试《条约》生效所要求的附加处理能力。在签署国方面，迄今已建立了大约 50 个国家数据中心，指定了 66 个国家共 465 个用户接收国际监测系统的数据和国际数据中心的产品。我们将继续协助签署国建立和运作其国家数据中心。

2002 年也是进行首次大规模现场视察实地试验的一年。来自 17 个签署国的超过 25 名代理视察员和临时秘书处工作人员在哈萨克斯坦的一个边远地区进行了一次模拟视察活动，包括直升机飞越。试验的结果将极为有助于建立现场视察制度。

2002 年期间，来自全世界的专家继续研究和讨论《条约》核查制度。委员会举办的活动，例如培训班和研讨会，不仅在维也纳举行，也在非洲、北美洲和中美洲、亚洲以及欧洲的其他地方举行，出席者达 400 多人。我感谢加拿大、中国、芬兰、牙买加、肯尼亚、挪威、联合王国和美利坚合众国成功地主办了这些活动，满足世界各地禁核试条约专家的浓厚兴趣。

虽然核查制度的首要目的是确保《条约》得到遵守，但核查技术也可用于民用和科学目的。科学界正在对国际监测系统的数据和国际数据中心的产品表示出极大兴趣，这些数据和产品可能对各种研究具有重要价值，不仅有益于个别国家，而且有助于全人类。在本年度期间，根据澳大利亚、日本、荷兰和联合王国政府的倡议并在其协助下，举办了两次着重促进核查技术民用和科学应用的活动。临时秘书处将乐于继续支持这种努力。

2002 年 6 月 11 日，委员会加入了 1986 年《关于国家与国际组织之间或国际组织相互之间条约法的维也纳公约》。我相信，这将增进委员会所涉法律关系上的明确性、可预见性和稳定性，我高兴地看到，对委员会地位的承认程度进一步提高，范围进一步扩大。2002 年 9 月 18 日，我签署了委员会与拉丁美洲和加勒比禁止核武器组织（拉加禁核组织）之间的关系协定。这项协定的缔结，使委员会与拉加禁核组织之间的合作得到加强，我们这两个组织的共同目标是增进国际和平与安全。

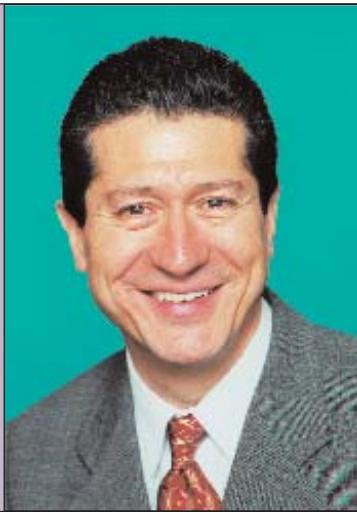
自 2002 年底以来，我们又收到了一个国家的批准书。截至 2003 年 3 月 11 日，禁核试条约共有 166 个签署国和 98 个批准国。因此，《条约》正在取得普遍性的地位。最近，各国决定于今年 9 月 3 日至 5 日在奥地利召开下一次《全面禁止核试验条约》生效促进会议（第十四条会议）。我希望在该次会议时，将能够进一步促进禁核试条约的生效。临时秘书处将在 2003 年坚定不移地继续推进它的工作。

全面禁止核试验条约组织
筹备委员会

执行秘书
沃夫冈·霍夫曼

2003 年 3 月
维也纳

临时技术秘书处各司司长



国际监测系统司司长
Gerardo Suárez 先生



国际数据中心司司长
Rashad Kebeasy 先生



现场视察司司长
Vladimir Krioutchenkov 先生



行政司司长
Pierce S. Corden 先生



法律和对外关系司
顾子平先生

版权所有©全面禁止核试验条约组织筹备委员会

版权所有

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

奥地利维也纳国际中心

Vienna International Centre

P.O. Box 1200

1400 Vienna

Austria

封面：左下：马达加斯加，塔那那利佛，IS33 次声台站，风声减弱台阵的入口处

右上：意大利，福齐诺，全球通讯基础设施中枢之部分

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

2003 年 5 月

根据执行秘书 2002 年关于主要方案 1-7 的
报告 CTBT/PC-20/INF.1 号文件改编

目录

主要方案 1：国际监测系统.....	1
主要方案 2：国际数据中心.....	9
主要方案 3：通信.....	17
主要方案 4：现场视察.....	23
主要方案 5：评价.....	31
主要方案 6：决策机关.....	35
主要方案 7：行政、协调和支助.....	37

补充资料

条约生效所需的批准国家（截至 2002 年 12 月 31 日）	48
条约签署和批准状况（截至 2002 年 12 月 31 日）	49
禁核试条约国际监测系统设施	53
临时技术秘书处的组织结构表(截至 2002 年 12 月 31 日).....	54

缩略语

英文简称	英文全称	中文
ATM	atmospheric transport modelling	大气迁移建模
CIF	Capital Investment Fund	资本投资基金
DMS	Document Management System	文件管理系统
DNS	domain name system	域名系统
DOTS	Database of the (Provisional) Technical Secretariat	(临时)技术秘书处数据库
EAC	Experimental Advanced Course	高级实验班
FE02	OSI field experiment in 2002	2002年现场视察实地试验
GCI	Global Communications Infrastructure	全球通信基础设施
GSETT-3	Group of Scientific Experts Third Technical Test	科学专家组第三次技术测试
HS	health and safety	健康和安全
IDC	International Data Centre (Vienna)	国际数据中心(维也纳)
IDRT	initial draft rolling text	滚动案文初稿
IMS	International Monitoring System	国际监测系统
IT	inspection team	视察小组
LRP	Long Range Plan	长期计划
NDC	National Data Centre	国家数据中心
NMS	network management system	网络管理系统
O&M	operation and maintenance	作业和保养
OPANAL	Agency for the Prohibition of Nuclear Weapons in Latin America and the Caribbean	拉丁美洲和加勒比禁止核武器组织（拉加禁核组织）
OSC	Operations Support Centre	业务支助中心
OSI	on-site inspection	现场视察
PKI	Public Key Infrastructure	公钥基础设施
PMO	Policy Making Organ	决策机关
PTS	Provisional Technical Secretariat	临时技术秘书处
QA	quality assurance	质量保证
REB	Reviewed Event Bulletin	审定事件公报
SAMS	Seismic Aftershock Monitoring System	地震余震监测系统
TEP	training and exercise programme	培训和练习方案
TTP	technical training programme	技术培训方案
VIC	Vienna International Centre	维也纳国际中心
VPN	virtual private network	虚拟专用网络
VSAT	very small aperture terminal	甚小孔径终端
WGA	Working Group A	A工作组
WGB	Working Group B	B工作组
WMO	World Meteorological Organization	世界气象组织（气象组织）



主要方案

1

国际监测系统

主要方案 1： 国际监测系统

2

2002 年在建立国际监测系统方面取得重大进展。在安装所有四种技术（地震、次声、水声和放射性核素）监测台站的各个方面都取得进展。又有 39 个台站完成了安装工作；另有 23 个台站，包括第一个辅助地震台站，经认证符合筹备委员会的各项技术要求，从而使经认证的台站总数达到 47 个。这其中包括《条约议定书》附件 1 中指定的其中一个放射性核素实验室。现有更多的台站已经竣工，正在通过认证之前的最后阶段，即测试和评价。到年底，这些台站加上已经认证的台站，使国际监测系统已经竣工并符合或大体符合规范的台站达到 46%。

2002 年期间完成的站址勘察数目有所下降是因为这一阶段正接近完成，总共 321 个站址，现已完成了 88% 的站址勘察工作。

这一年期间，为进行测试和评价，做出了很大努力来进一步制定经认证台站的临时运行和维护程序。

国际监测系统的建立

下面按每种监测技术简要介绍国际监测系统的建立情况，重点介绍 2002 年的情况。表 1 和表 2 提供了到 2002 年底站址勘察和台站安装方案的实施情况。站址勘察方案

确定《条约》中规定的台站地点是否合适，并确定建造台站所需的重要资料。安装方案包括站点筹备、设备购置、安装、测试和评价，最后认证该台站是否符合委员会的技术要求。

表 1. 截至 2002 年 12 月 31 日站址勘察方案的实施情况

国际监测系统台站类型	完成/ 不需要勘察	进行中	待签合同	未开始
基本地震	45	0	1	4
辅助地震	116	2	1	1
次声	48	3	2	7
水声	11	0	0	0
放射性核素	64	4	3	9

表 2. 截至 2002 年 12 月 31 日台站安装方案的实施情况

国际监测系统台站类型	完成/ 基本符合规格	进行中	待签合同	未开始
基本地震	30	11	3	6
辅助地震	79	17	0	24
次声	16	12	8	24
水声	3	7	0	1
放射性核素	22	12	10	36

地震监测系统

2002 年期间，在实施基本地震监测方案方面，完成了 11 个台站的站点筹备和安装工

作，并有 5 个台站通过了认证，使总数达到 16 个。在与临时技术秘书处（临时秘书处）签订的合同下，按折抵摊款条件（根据此项安排，签署国用本国资金进行工作，



蒙古, Songino, 基本地震台站 PS25



阿根廷, 丰塔纳上校镇, 辅助地震台站 AS1



澳大利亚, 斯蒂芬斯克里克, 基本地震台站 PS4



新西兰, 拉塔峰, 辅助地震台站 AS69

该资金以后在该台站通过认证后从该国年度分摊会费中予以扣除) 或利用通过双边协定赠送的国家资金, 正在进行 15 个台站的站点筹备和(或)安装工作。俄罗斯联邦境内一个应进行升级的基本地震台站在 2002 年后期因山崩而被毁, 将需要寻找新的站址。

在实施辅助地震监测方案方面, 正在进行三个台站的勘址工作。在与临时秘书处签订的合同下或通过国家供资, 有 10 个台站完成了安装工作, 并与国际数据中心连接, 第一批六个辅助台站通过了认证。正在进行 17 个辅助台站的站点筹备和(或)安装工作。

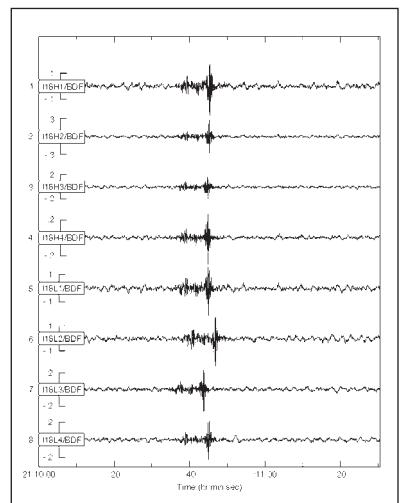
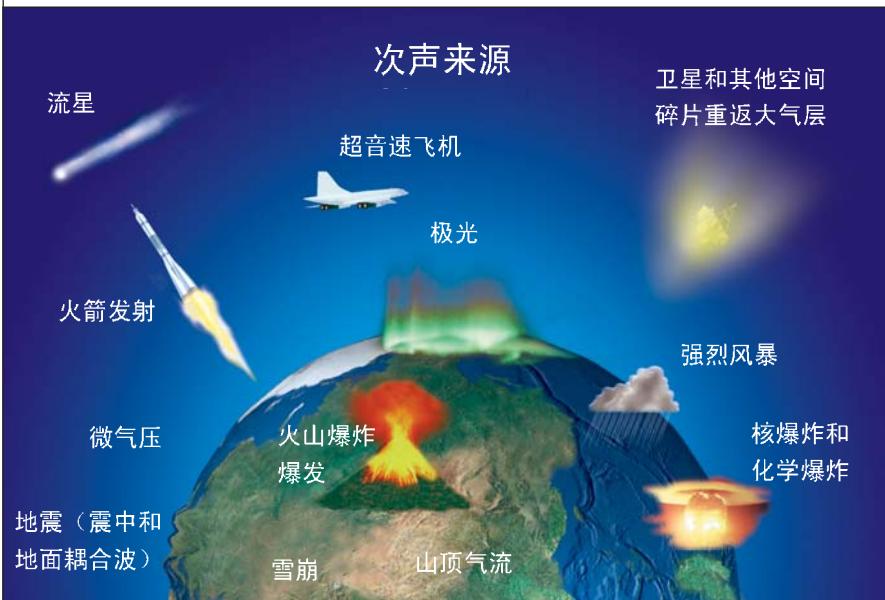
次声监测系统

在实施次声监测方案方面, 完成了两个新台站的勘址工作。5 个新台站开始向维也纳传送数据, 有 6 个台站通过了认证, 使经认证的台站总数达到 10 个。正在进行 13 个台站的站点筹备和(或)安装工作, 包括在南极洲建立的第二个次声台站。这一偏远台站预计到 2003 年 2 月之前修建完成。

1. 科特迪瓦, 丁博克罗, 2002 年 12 月认证的次声台站 IS17, 空中拍摄的其中一部分景观。
2. 格陵兰岛(丹麦), 坎纳克, 2002 年 10 月到访认证次声台站 IS18。
3. 到访认证 IS18 期间的破冰记录。



2



3

临时秘书处和法国原子能委员会已商定合作设计和测试一种有效的减噪音系统，用于设在强风环境中的次声台站。该项目工作将于 2003 年初启动。

2002 年 9 月，在荷兰 De Bilt 举办了一场次声技术研讨会。重点讨论了次声台站的设计和建造以及次声数据的处理问题。

水声监测系统

水声监测方案在所有方面都取得稳步进展。或许最非凡的成就是完成了所有 11 个水声台站的勘址方案。开展的工作包括开

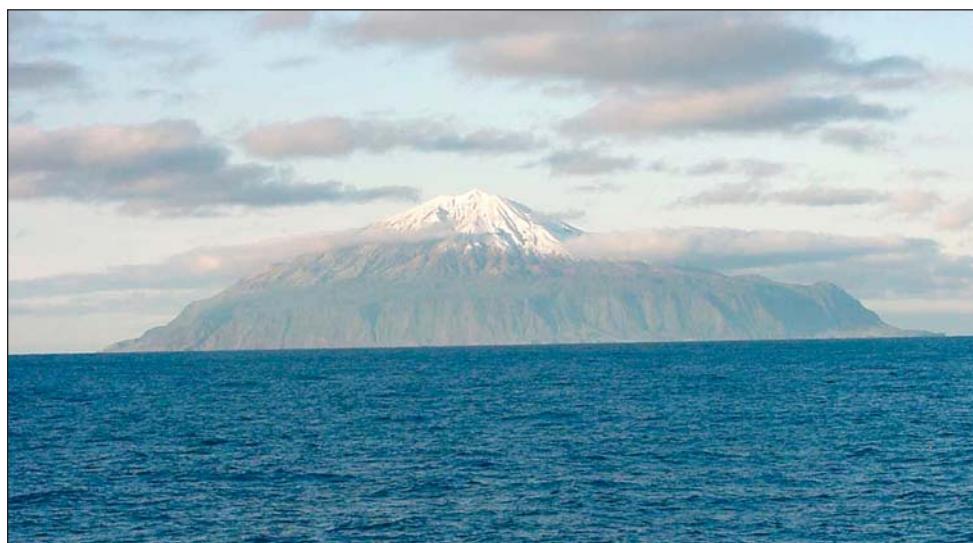
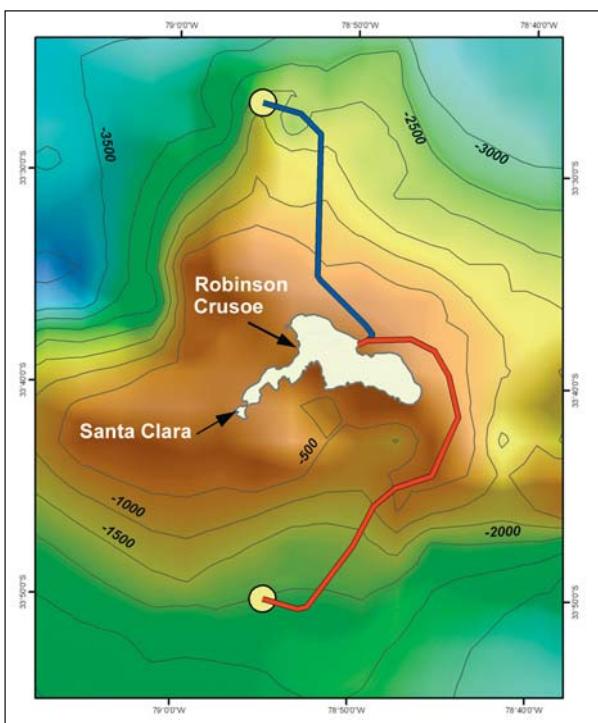
发、制造和测试两个使用水听器的水声台站。在 2002 年之前开始的这项工作使得这两个台站得以在 2003 年第一季度准备安装。关于第三个使用水听器的台站的工作由于一个国家的捐助，包括设备购置和岸上设施的建造而取得进展。2003 年期间，临时秘书处将继续进行这一台站的工作。



1. (法国)瓜德罗普，HA5，待认证的第一个 T 相水声台站（2002 年 1 月），南面组成部分的太阳能电池板、电池块和卫星接收盘。

2. (智利)胡安·费尔南德斯岛，HA3 水声台站，水下电缆和水听器方位图。电缆在鲁宾逊·克鲁索岛登岸。

3. 水声台站 HA9 将设在世界上有人居住的最偏远之处——(联合王国)特克斯斯坦—达库尼亚岛。



水声网络 T 相台站的工作也取得相当大的进展。2002 年初，第一个 T 相台站通过了认证。到年底，已就其余所有四个 T 相台站签订了设备和安装合同，或正处在采购过程中。计划 2003 年进行所有四个台站的安装工作。

放射性核素监测系统

两类放射性核素台站组成放射性核素网络—微粒台站和惰性气体台站。微粒台站可以手工操作或自动操作。此外，《条约议定书》附件 1 中指定了 16 个放射性核素实验室。

10 个微粒台站已经竣工，6 个通过了认证，其中 4 个是手工台站，两个是自动台站。到年底，另有 20 个微粒台站的建造工作正在进行中。将近年底时对这些台站进行了四次认证访问，预计于 2003 年第一季度对这些台站进行认证。

利用一个为极地条件设计的经改装的进气口，在一个环境模拟试验室设施中完成了对手工微粒空气取样器的测试。下一项任

务将是安装和测试用于极地条件台站的这一新设计装置。完成了对空气取样系统总体采集效率的评估，正在考虑关于提高该装置采集效率的建议。

完成了对指定的所有 16 个放射性核素实验室进行的实验室水平测试工作，将利用测试结果来评估这些实验室目前进行的放射性分析测量的质量。2002 年 9 月，在奥地利布鲁茂(Blumau)举办了一次实验室研讨会。重点讨论了水平测试方案、认证问题、软件应用、实验室未来涉及的惰性气体测量以及可能的现场视察取样分析。

在惰性气体实验的第三阶段，开始在塔希提岛、挪威和中国安装惰性气体系统。2003 年第一季度期间将在巴西安装第四个系统。正在加拿大进行第五个系统的测试并计划在德国安装第六个系统。分别于 2002 年 1 月在塔希提岛和 2002 年 9 月在美利坚合众国举行了惰性气体研讨会。这些研讨会重点讨论了第三阶段工作、系统的实地运作、临时秘书处对系统的远程监测以及放射性核素实验室未来在惰性气体网络内的作用等问题。



巴布亚新几内亚，新爱尔兰，卡维恩，
到访认证时的放射性核素台站 RN51。



蒙古，乌兰巴托，放射性核素台站 RN45，
通过手动粒子空气取样器的气流测量。



巴西，里约热内卢，放射性核素台站 RN11
安装的自动粒子空气取样器。



智利，蓬塔阿雷纳斯，放射性核素台站 RN18。

国际监测系统台站的 临时运行和维护

2002 年 11 月召开的委员会第十九届会议向临时秘书处提供了关于经认证的国际监测系统台站、全球通信基础设施和国际数据中心 2003 年和 2004 年期间技术测试和临时运行与维护准则。该准则包括临时放宽对台站运行情况的要求。预期这将可在这些年期间降低台站测试和临时运行与维护的成本。临时秘书处开始彻底审查运行和维护成本并将尽可能保持低成本，同时确保委员会所作投资得到保护，并且设备和人员得到有效利用。

实施临时运行和维护活动是一个复杂的过程，涉及许多技术和管理性质的工作。这些工作是由临时秘书处各方面人员密切协作开展的。通过一个综合小组每周开会加以管理和加强协调。此外，拟定了一种简化订约程序的新的运行和维护合同范本。拟定了招标书以进行国际监测系统的综合后勤支助系统第一阶段的开发。签订了关于制定运行和维护程序及文件编制的合

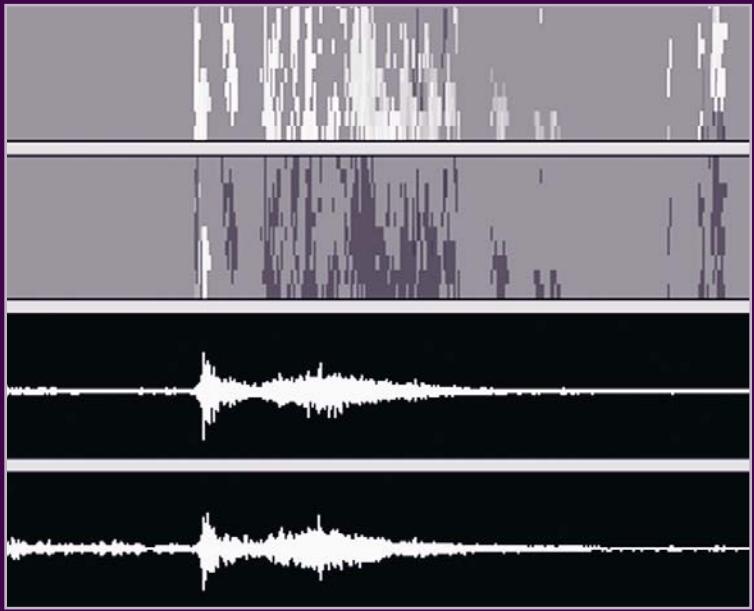
同。2002 年 12 月启用了第一版关于国际监测系统网络配置管理的（临时）技术秘书处数据库。它包括一些用于记录关于所在国和台站、国际监测系统设备以及合同要点资料的模块。临时秘书处数据库目前正在增加关于经认证台站的资料。

2002 年 4 月，为国际监测系统台站运营者实施了全面技术培训方案，根据不同的技术，第一部分在维也纳实施，第二部分在芬兰、法国和美国的各机构实施。2002 年 6 月，第一次由一个签署国——中国主办全面技术培训方案。第一部分在北京举行，第二部分利用了新的国际监测系统台站——海拉尔的基本地震台站和广州的放射性核素台站。第三个技术培训方案减少了内容，只涉及放射性核素培训，于 2002 年 11 月在芬兰和美国实施。除了上述技术培训方案外，2002 年 5 月和 10 月在加拿大地震设备供应商的处所为地震台站运营者举办了两期培训班。总的来说，来自 58 个国际监测系统设施的 83 名台站运营者参加了某种形式的国际监测系统培训。

国际监测系统主要方案 外部评价的后续行动

2001 年 11 月在维也纳进行了对国际监测系统主要方案的外部评价之后，2002 年召开的三届 B 工作组会议的每一届会议期间

都对评价小组的报告进行了审议，并且临时秘书处就该小组建议的实施情况提出了报告。到年底，临时秘书处在其权限范围内就所有建议采取了行动。B 工作组对这些行动表示满意，并结束了其对评价报告的审议。



主要方案

国际数据中心

2

主要方案 2： 国际数据中心

10

临时秘书处继续根据七阶段逐步启用计划的 5a 阶段计划建设国际数据中心。这一阶段包括准备对国际数据中心的全面测试。安装了第 3 版升级软件；对来自 71 个波形监测台站，包括这一年期间获准运作的 12 个新的或升级的国际监测系统台站的数据持续进行处理，以编制《审定事件公报》；在国际数据中心的运行框架内，放射性核素台站的数目从 6 个升至 15 个，利用持续处理的数据编制放射性情况报告。在自动处理和校准方面继续取得进展；通过使用软件模块，并与外部数据提供者和世界气象组织（气象组织）进行协作，大气迁移建模工作取得了进展。

在委员会同意放缓监测产品的产出时间表之后，软件测试和评价被放到更优先的地位。由于需要将重点更多地放在开发、测试和评价上来，为此，在所有技术组内重新分配了人力资源。

为临时秘书处制定了一项信息技术战略，目的主要是优化国际监测系统数据的获取和处理，以及分享信息。

管理、协调和培训

国际数据中心的结构调整

对国际数据中心进行了结构调整以提高放射性核素和波形监测与开发领域的作业效率并改进对签署国提供的服务。为了应付监测、开发和提供服务领域日益广泛和复杂的工作，前监测科与科学方法和数据并合科被四个新的科所取代：波形监测科，由一个波形数据处理股和两个波形分析股组成；服务、审查和培训科，由服务和培训股以及审查和并合股组成；放射性核素

科，由放射性核素监测股和放射性核素开发股组成；以及波形开发和软件集成科，由波形开发股和软件集成股组成。这一新的组织结构将重点更多地放在与技术有关的具体工作上，提高了效率和产出，并向专业职等较低的工作人员提供了承担适当管理责任的机会。所有变革是在现有人力资源范围内进行的。

技术协调

国际数据中心参加运行和维护协调会议，促进了台站常规运行中的合作和相互理解。

临时秘书处利用其工作人员访问签署国或参加区域技术和国际合作研讨会获得的经验，向签署国提供各种形式的援助，帮助它们建立国家数据处理和分析能力。

国际数据中心向整个临时秘书处提供计算机基础设施的管理、维护和运行方面的相关服务，通过设立计算机安全控制委员会和进一步开展公共钥匙基础设施工作，在安全方面取得了进展。

信息安全

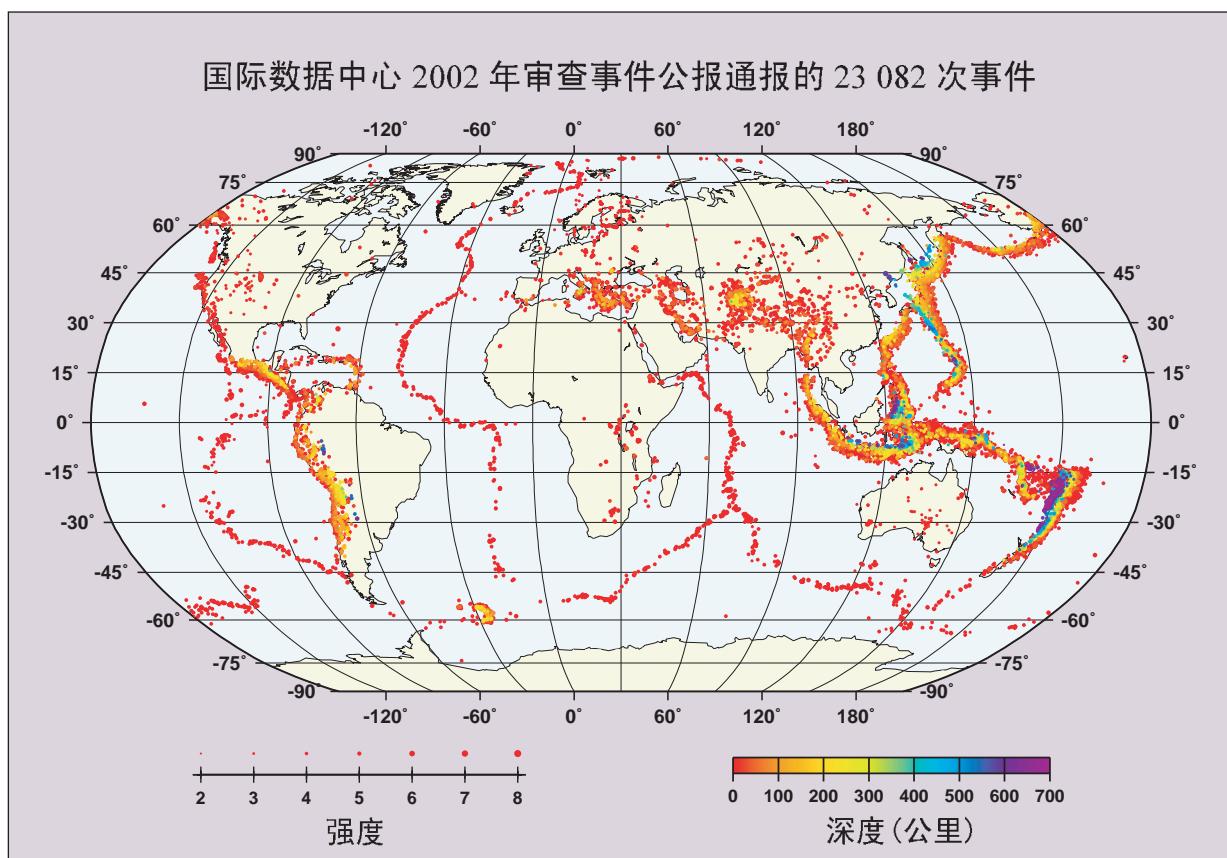
完成了对国际数据中心运营的系统中存有的电子信息而进行全面信息安全评估，并向 B 工作组提交了评估报告。随后在需要时向签署国提供了关于改进临时秘书处内部电子信息安全的战略并草拟了实施该战略的“路线图”。该路线图描述了建议今后几年采取的改进信息安全方面的措施并列出优先次序。B 工作组正在对此进行审议。这项电子信息安全活动也构成临时秘书处正在进行的整合有关信息处理和保护的政策与程序项目的一部分。

培训

国际数据中心为分析人员举办的培训课程

的目标是增加该中心分析人员职位的可能候选人的数量和地域分配并加深对国际数据中心各项业务的了解，以便有可能将其应用于签署国的国家数据中心。遴选了 6 名候选人参加从 2002 年 3 月 1 日至 7 月 31 日举办的第七期培训班。其中一名受训人员随后被临时秘书处聘用。

国家数据中心培训课程的目的是向签署国提供必要的信息以便更好地利用国际数据中心的数据、产品和服务。来自 11 个签署国的 11 名人员参加了国际数据中心从 2002 年 11 月 18 日至 29 日为国家数据中心技术人员举办的第四期培训班。由于预算紧张，原定于 2002 年 10 月 14 日至 18 日为国家数据中心管理人员举办的第四期国际数据中心培训班被取消。



监测

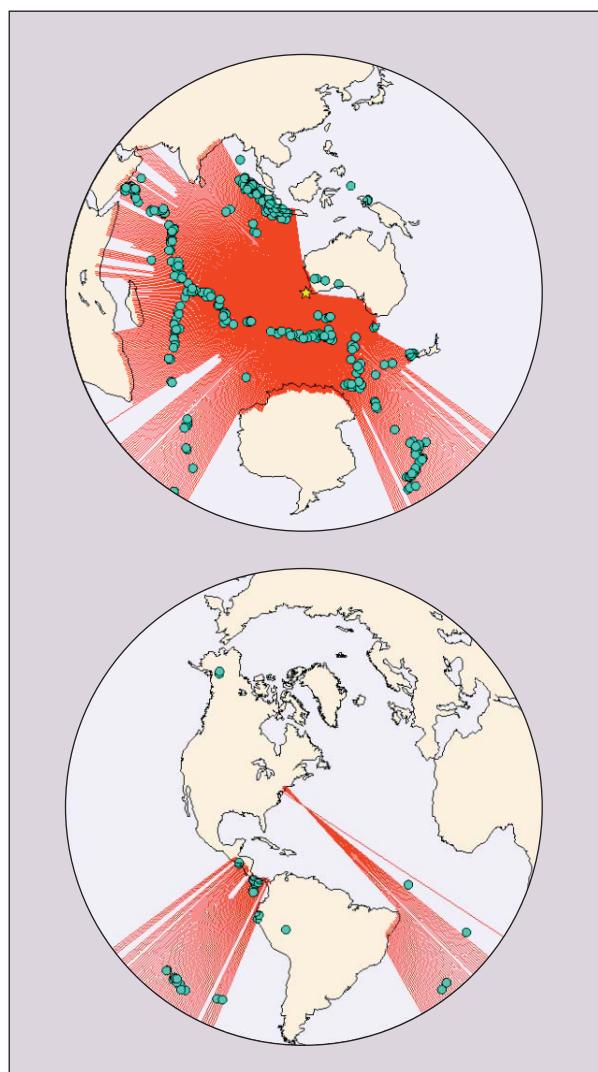
波形数据处理和分析

在签署国参与下，继续在接近实际操作条件下对版本 3 操作软件进行测试。每周印发七个数据目的标准产品，包括审定事件公报。为满足关于更多注重开发和测试以及继续对分析人员进行培训，特别是水声和次声处理方面的培训要求，采用了一种更加灵活的审定事件公报时间表。在自动标准事件清单 1 和审定事件公报内，平均每天汇编的事件分别为 151 个和 64 个，相比之下，2001 年分别为 153 个和 61 个。

2002 年期间，所有三种波形技术都首次对探测一个单独事件提供了数据—50 个国际监测系统台站，其中包括 4 个水声台站和 1 个次声台站，探测到 10 月 10 日在印度尼西亚发生的 7.3 级地震。

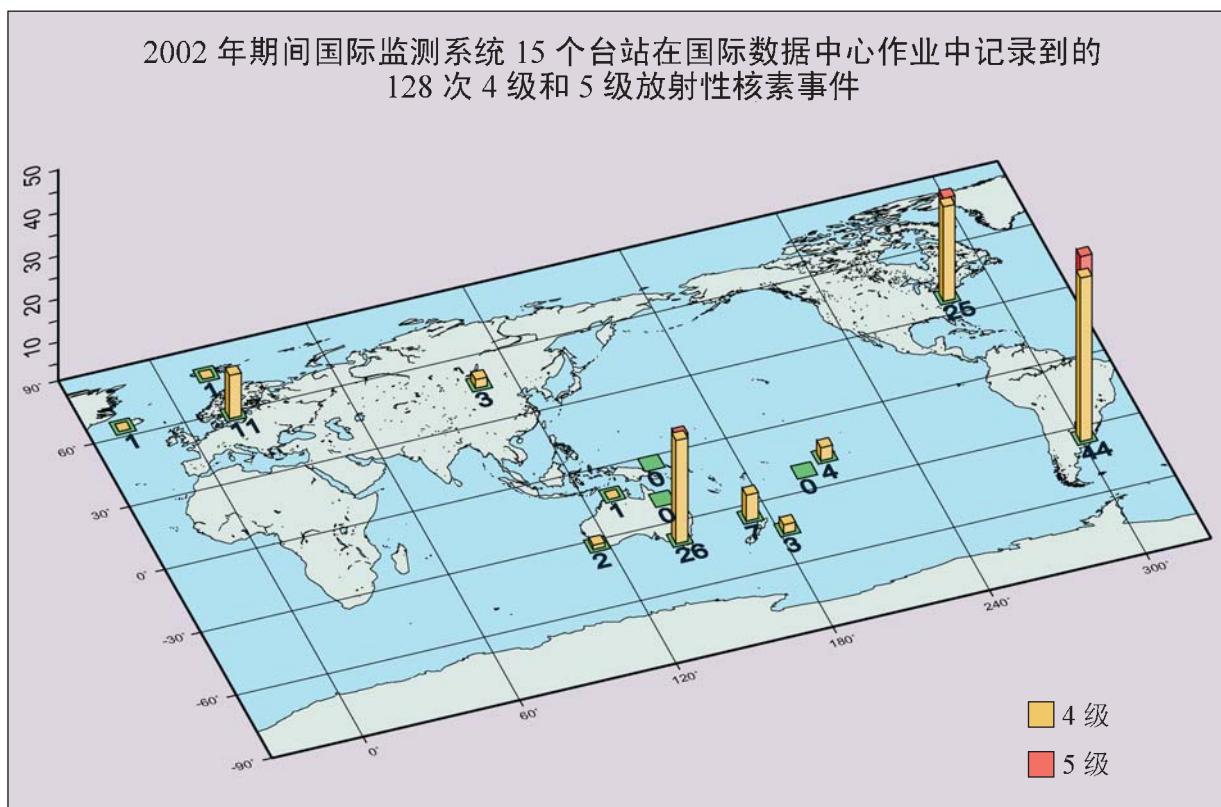
放射性核素数据处理和分析

继续对国际数据中心作业新增的 6 个国际监测系统放射性核素台站进行放射性核素操作软件和程序的测试与评价，使得到年底放射性核素台站的总数达到 15 个。这些台站每月提供约 3,000 个放射性核素频谱，包括 450 个交互审查的样本频谱。这一年期间，在 228 个频谱中探测到与《条约》核查有关的人工放射性核素，其中包括碘-131、铯-137、锝-99m、钠-24、金-198、铈-141、钴-58、钴-60、碘-133、碘-124、锑-122 和锌-65。显示五种等级的频谱数目为：1 级（正常自然核素）-3,167 个，占总数的 87.8%；2 级（异常自然核素）-209 个，为 5.8%；3 级（正常人工核素）-103 个，为 2.9%；4 级（一种异常人工核素）-



澳大利亚，卢因角，水声台站 HA1，海洋波浪路径（红色）偏离该台站的显示图。岛屿和其他陆地阻止水声能量信号传至 HA1。（绿色圆圈为地震事件发生地）本图显示近来国际数据中心水声数据处理的改进。

-120 个，为 3.3%；5 级（多种人工核素）-8 个，为 0.2%；所有等级的百分比与 2001 年报告的类似。2002 年期间记录的 8 个 5 级频谱，是由于有六次探测到碘-131，连同锝-99m（四例）、碘-133 和锌-65，并有两次探测到铯-137，连同钠-24 和钴-58。其中一个碘-锝样本还含有碘-124 和金-198。



数据并和、审查和服务

到 2002 年底，已设立了 58 个安全签字账户（每个提出请求的签署国一个），共有 424 个经批准的用户可以获取国际监测系统数据和国际数据中心产品并接受该中心的技术支助。收到并处理了来自签署国经批准用户的 600 多份请求，这些请求是要求提供有关国际数据中心和自动数据请求管理器的技术资料，如何检索数据和产品，询问数据流问题，以及索取“套装国家数据中心”的专用软件。已向 51 个签署国分发了这种软件，使各国家数据中心有能力交互分析国际监测系统的数据。国际数据中心还帮助安装这种软件，从维也纳进行了第一次远程安装。通过向签署国提供关于国际数据中心产品和服务的信息，支持了临时秘书处的任务和推广活动。开始了

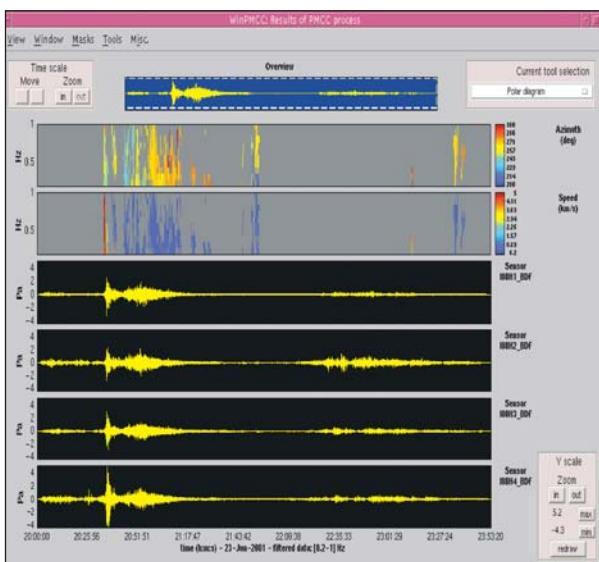
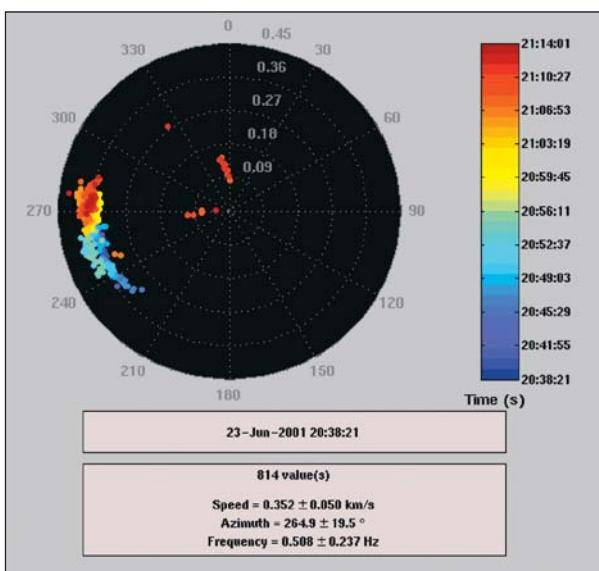
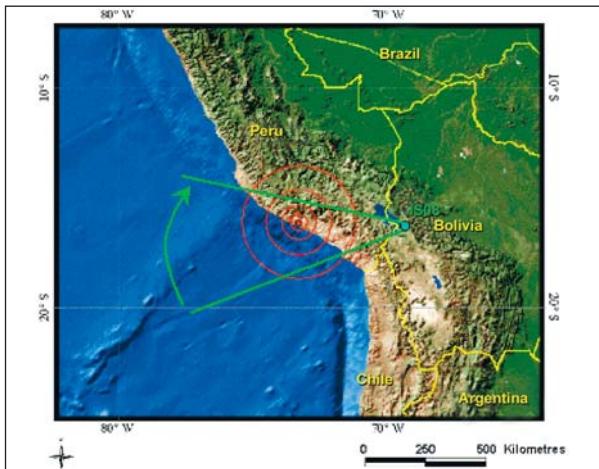
重新设计国际数据中心执行情况报告的工作，以使这些报告符合该中心作业手册草案的要求，并把这些报告用作进行该中心验收测试的依据。

分析测定

波形分析测定

在评估所有波形技术目前的应用软件中采用的方法上，继续进行波形领域的分析测定工作。在地震方面，重点放在探测过程的效果、最初及调整后的方位精确度和确定滞后程度上。继续对台站的配置进行调校，以便配置新近安装和升级的地震台阵探测系统，并加强现有台阵的配置。

在水声和次声方面，已订立了一些合同，



以便分析自动处理的结果，建立一个参考事件数据库并取得对加强数据处理的支助。法国国家数据中心开发的次声信号互动处理原型软件已安装供测试。

通过与一些科学组织已订立的五份合同，继续实施根据区域传播时间现有最佳信息改进事件定位的地震校准方案。这些组织提供了关于准确定位的校准事件和关于改进区域传播时间曲线的资料。

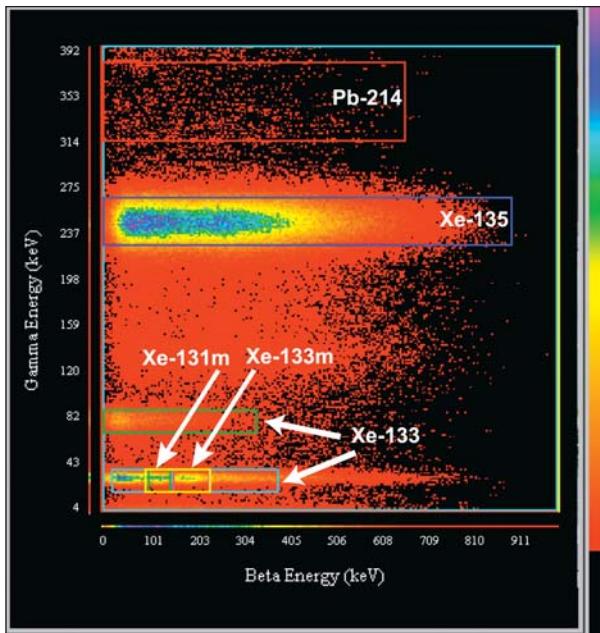
放射性核素分析测定

继续就有关放射性核素探测和分析以及大气迁移建模问题进行放射性核素分析测定。在探测和分析领域开展的工作着重于满足以下方面的要求：改进分析惰性气体监测数据的软件；利用先前开发的虚拟伽马波谱仪实验室模拟软件包加强识别与自然放射性核素相关联的波谱峰；以及审查核子波谱线资料库，包括宇宙射线感应效果的作用。

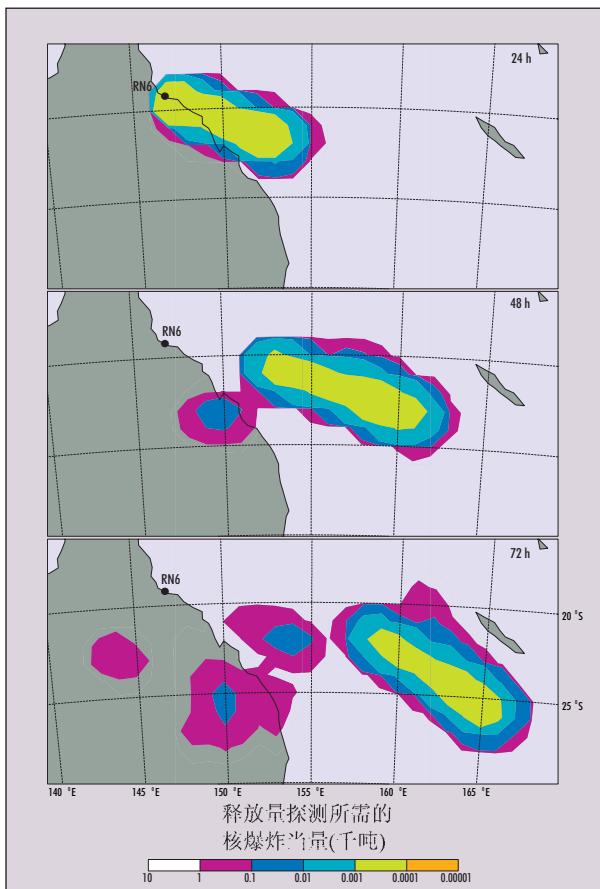
在大气迁移建模领域，继续进行分析测定工作，测试新的软件，利用来自著名气象中心每日输入的数据检测发源地区的估计数，以便为各作业台站计算“发源/感应器敏感度矩阵数值表”，并制成详细的“关注地域图”，列明探测到的放射现象可能的来源区域。开始同欧洲中期气象预报中心就关于每天提供必要数据的协议草案进行谈判。谈判有望在 2003 年初结束，以使决策机关能够审查该协议草案。

2002 年 10 月，临时秘书处与气象组织共同主办了一次题为“禁核试条约组织/气象

玻利维亚，拉巴斯，次声台站 IS8 记录下来的波形数据以及信号方向和速度示意图，由一种用于次声数据互动处理的新软件工具 WinPMCC 生成，该软件目前正在国际数据中心加以测试和鉴定。



虚拟伽马波谱仪试验室进行的一次 β -伽马波谱仪模拟，其中含有与条约相关的所有四种氙同位素。颜色层次表明 β -伽马能量段的计量密度。



组织：“前方的道路”国际研讨会。研讨会重点讨论了在发现来自放射性核素台站的可疑信号的情况下，主要气象中心如何能够提供独立的建模和分析结果。因此，将于 2003 年初举行一次由气象组织各区域中心和临时秘书处参与的国际演练，目的在于测试交换和处理数据的设施。

软件集成

考虑到软件开发和维护的整个周期各个方面，拟定和改进了软件开发框架。制定了国际数据中心的若干标准，包括关于文件编制、编程和测试方面的标准，这些标准已用于目前的各种软件开发项目。安装和配置了一个需求工程商业工具。该工具用于储存和管理若干项目的软件要求。进一步制定了配置管理程序，以支持持续不断的软件维护。

进行了公共钥匙基础设施与应用软件集成的工作。这将使得能够全面处理认证数据。修改了应用软件以支持域名系统的变更和国际监测系统波形台站使用的命名惯例。进行了深入的审查以记载应用软件与 Oracle 数据库之间的状况和动态互动情况。开发了软件用以精简在测试台上安装新的辅助地震台站的过程。在开发以 CD-1.1 格式接收数据的软件方面也取得重大进展，将向签署国提供这一软件。继续开发套装国家数据中心波形专用软件（Geotool）和迁移原型国际数据中心 GSETT-3 波形的历史数据。

澳大利亚，汤斯维尔，放射性核素台站 RN6，自 2002 年 12 月 15 日中午开始的一段 24 小时中采集的一份空气样本各种不同的观注地域图。采用了国际数据中心新的大气迁移分析系统进行了分析，该系统使用发源/感应器敏感度矩阵数值表和一种改进了 50 倍的时空解像法。色彩区域显示，在样本采集结束前一天、两天和三天间隔 3 小时发生的一系列当量的核爆炸，将与该样本中测得的数量相吻合。

基础设施

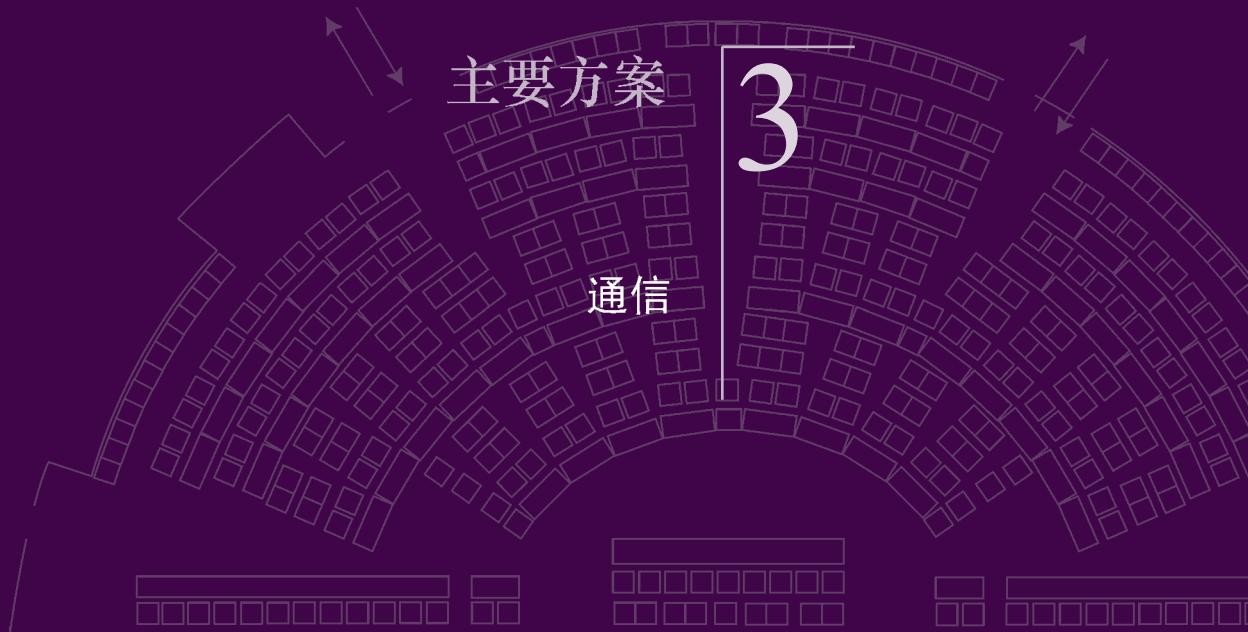
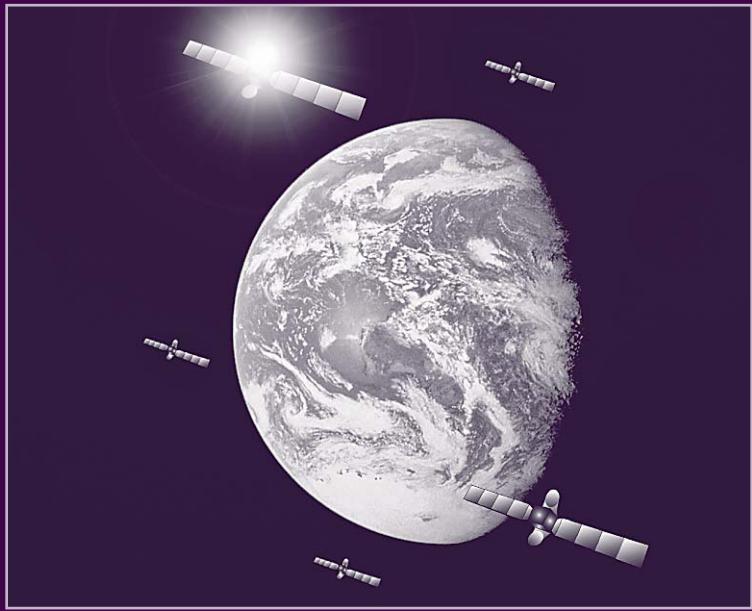
临时秘书处信息系统和安全项目

安装了第一版本的健康状况监测系统，并开发和启用了临时秘书处内联网。开发和启用了第一批临时秘书处数据库模块。进行了两次互联网防火墙渗透实验，消除了所发现的种种弱点。

计算机基础设施

为整个临时秘书处计算机基础设施的管理、维护和运行做出了巨大努力，包括办

公室自动化网络、文件管理工具、内部和外部网站、网络支持、应用软件和数据库管理支持等方面。开展的其他工作包括设计和开发外部数据库，以便签署国经批准的用户可及时获取作业和档案数据库的镜像拷贝（2003年初提供）；建立一个开发局域网路，正在以此为基础开发国际数据中心未来应用软件；在整个临时秘书处安装一个千兆位网络基础设施，使得所有网络装置和计算机系统能够与一个高速网络相连接，提高了产出能力并减少了故障风险。通过增大数据存储量，连续处理数据能力也得到加强。



主要方案 3： 通信

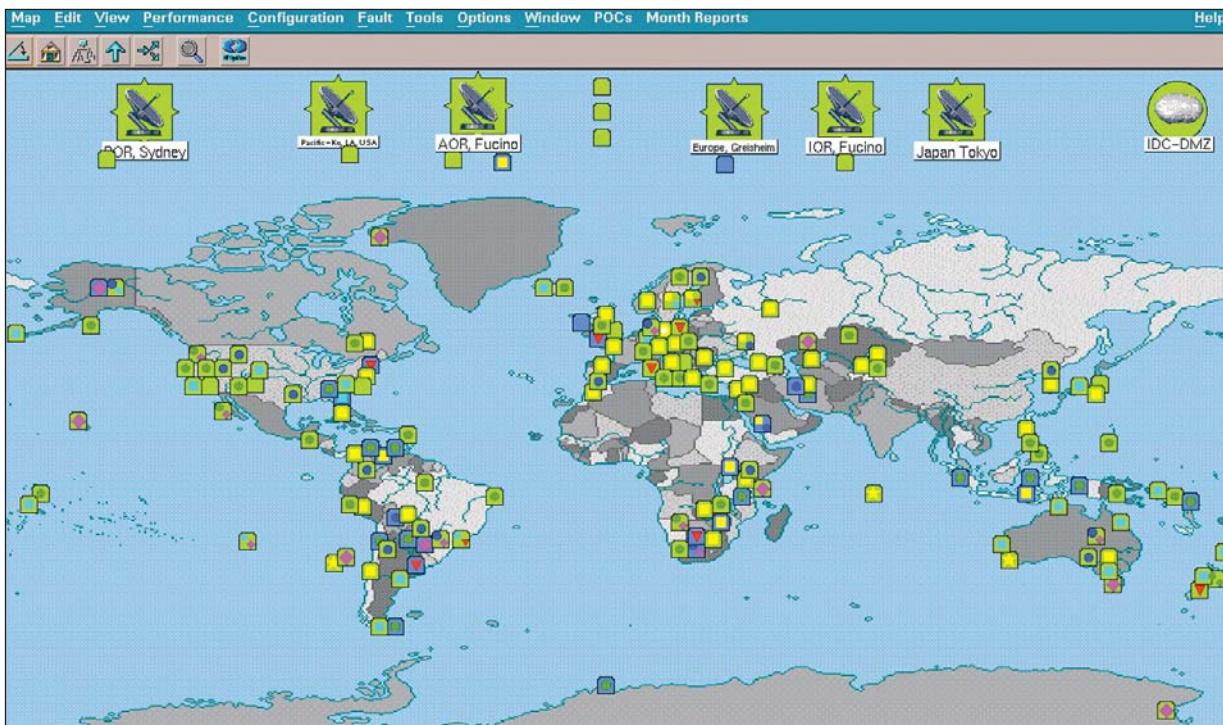
18



要方案 3 有其自己的主要组成部分，即传输来自国际监测系统设施的数据，将国际监测系统数据和国际数据中心产品分发给签署国，以及利用全球通信基础设施传输必要的附属数据。

全球通信基础设施管理

根据委员会的指示，继续与全球通信基础设施承包商 HOT 电信有限公司进行谈判，寻求在全球通信基础设施合同范围内节省费用，以便应设施所在地签署国的请求，为额外的服务提供资金，并帮助将更多的站点从独立分网络布局转为基本布局，并应更多国家数据中心的请求，通过甚小孔径终端将这些数据中心与全球通信基础设施连接起来。此外，临时秘书处应请求修改了全球通信基础设施服务水平协议，使其更符合国际监测系统的临时运行和维护概念。谈判取得了成功，全球通信基础设施合同能够支持的甚小孔径终端站点从谈判之前的 217 个增至目前的 250 个。利用新的虚拟专用网络布局还可支持另外 100 个站点，如果委员会批准使用这种技术作为基本布局内的一种选择的话。增强了诸如电子邮件、域名系统、远程通信网络和文件传输协议代理等关键服务的安全性。



全球通信基础设施的网络管理系统(电脑画面打印图)。



委内瑞拉，加拉加斯，国家数据中心



意大利，西西里，瓦尔瓜内拉，AS50。



印度尼西亚，伊里安查亚，巴西，里亚楚埃洛，AS11。查亚普拉，AS41。



全球通信基础设施的布局

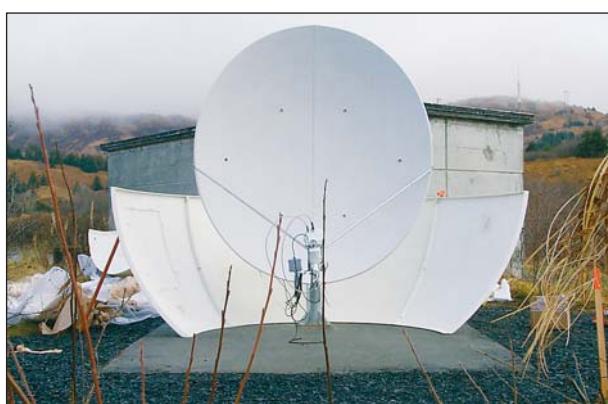
安装了可靠的虚拟专用网络并进行了与各站点连接方面的测试。这种布局使得能够与条件困难的站点或者无法获得甚小孔径终端运营许可证或者取得许可证费用太高的站点进行连接。

在极地区域继续取得进展，通过使用与每个有关国家的相关机构的共享资源，将两个台站与全球通信基础设施相连接。这两个极区台站目前正在提供数据，2003年上半年将连接另外三个台站。

由于电信业公司重组，全球通信基础设施帧中继线路的一些服务提供商发生了变动。通向4个甚小孔径终端枢纽和5个国家数据中心的帧中继线路发生了改变。但一切顺利，没有故障。通向所有这些连接点的综合服务数字网(ISDN)后备线路也发生改变，并通过了测试。2002年提出破产的世界电信公司承诺继续经营其网络并为全球通信基础设施提供帧中继服务，但临时秘书处正在探讨替代解决办法。

全球通信基础设施的实施

全球通信基础设施的覆盖面继续扩大。截至2002年12月31日，已完成了181项全球通信基础设施勘址工作，并在138个国



2002年12月，美国，阿拉斯加州，科迪亚克岛，辅助地震台站AS110，雷达天线屏蔽罩中的甚小孔径终端天线装置。



约旦，特勒阿拉斯法，AS56。



土耳其，贝尔巴希，国家数据中心/PS43。



智利，蓬塔阿雷纳斯，RN18。



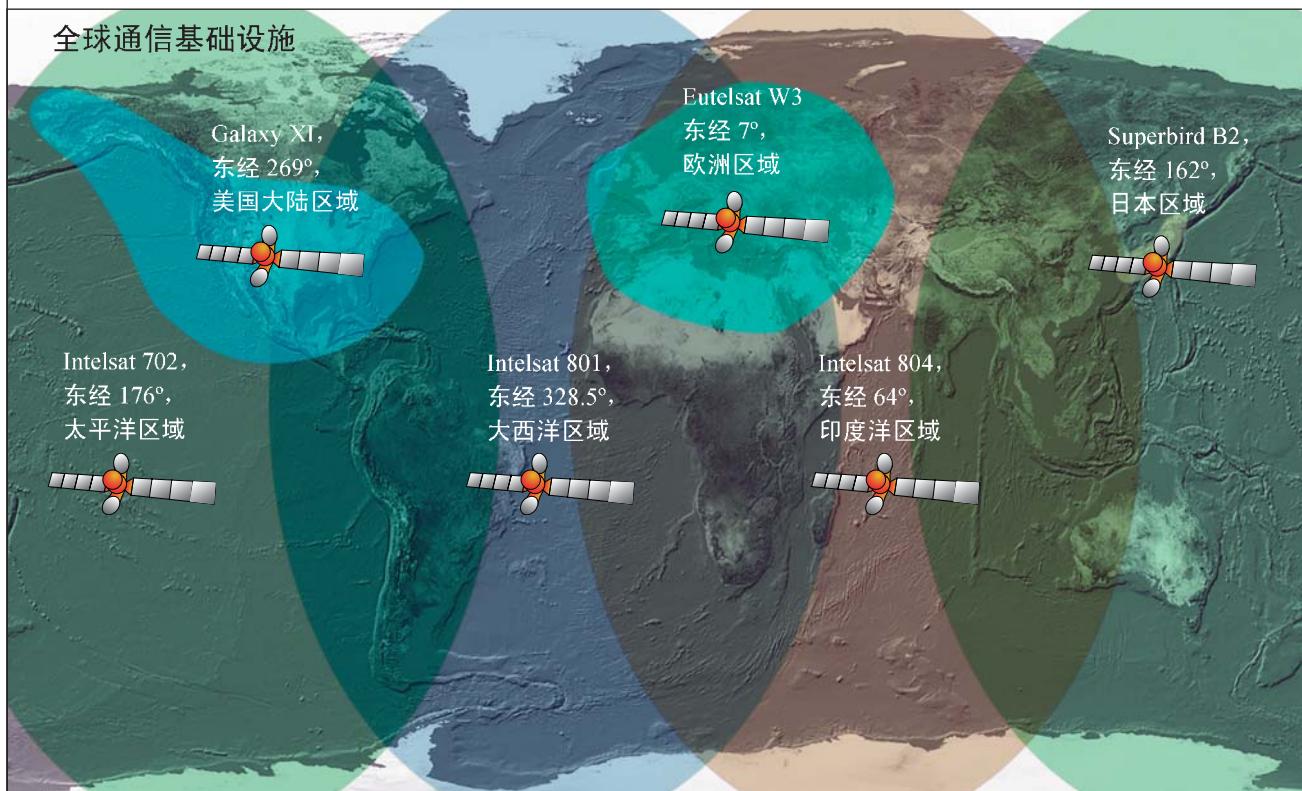
美国，马里亚纳群岛，关岛，AS105。

际监测系统、国家数据中心和开发站点安装了甚小孔径终端。此外，2002 年完成了 51 个甚小孔径终端的安装，接近达到这年计划的 52 个数目。在获得甚小孔径许可证方面的困难仍是新站点安装的一个障碍，委员会吁请签署国继续提供支持。临时秘书处也派一些访问团赴南美和亚洲国家以推动许可证发放过程。已取得了积极成果，在九个国家又获得 22 个甚小孔径终端许可证。

继续进行网络管理系统的开发工作，提供关于全球通信基础设施所有连接点可利用

率及运作情况报告。全球通信基础设施承包商开始开发一种更加全面的问题跟踪系统，该系统将与网络管理系统相连接并系统地汇报事件和所采取的纠正行动。根据要求，在国际数据中心安装了服务器，提供新的域名服务和电子邮件服务，使国际数据中心、国家数据中心和各台站之间能够发送电子邮件。

临时秘书处对能否与第三方分享全球通信基础设施和将原始数据从国际数据中心转给签署国的国家数据中心进行了评估。委员会随后通过了一套关于临时分享使用全



巴西，里约热内卢，
RL4/RN11。大韩民国，Daeion，
国家数据中心萨摩亚，阿匪亚马卢，
AS95。

秘鲁，纳纳，AS78。

球通信基础设施的规则，这些规则将于 2003 年开始实施。

互联网通信

2002 年期间，现有互联网链路运作情况（每秒 2 兆字节）保持不变，平均利用率为 99.95%。2001 年期间，发生过一次重大事件，严重影响了临时秘书处与互联网的连接，造成大约 10 小时的服务中断。为防止此类事件再次发生，2002 年安装了使用第二个服务提供商的第二条互联网链路；它利用 2001 年安装的通往维也纳国际中心的一种新的光纤连线。临时秘书处目前拥有两条完全不同的、可分载的 2 兆字节链路以处理正常的互联网通信量和全球通信基础设施新的虚拟专用网络通信量。

研讨会

2002 年 10 月 21 日至 24 日在维也纳举行了一次全球通信基础设施评价研讨会，目的是对全球通信基础设施用户进行培训和开展技术讨论。参加研讨会的有来自 20 个签署国的 70 名代表。研讨会的重点是全球通信基础设施的运行、维护和功能特性。就以下方面提出了五项建议：建立临时秘书处与台站运营者的单独联系点；加强全球通信基础设施的安全；向台站运营者和国家数据中心报告全球通信基础设施、国际监测系统和国际数据中心的近实时状况；以及推进模拟工作。B 工作组将在 2003 年审议这些建议。（另见主要方案 5 下的“研讨会”。）



主要方案

现场视察

4

主要方案 4： 现场视察

24

主

要方案 4 的首要目的是在《条约》生效前为建立现场视察制度作必要的准备。现场视察的主要要件是视察员、设备和现场视察作业手册以及辅助基础设施。

2002 年期间继续加强这些准备工作。在哈萨克斯坦成功地进行了一次大规模的现场视察实地试验。预计试验结果有助于有效加强这一制度。通过举办第 8 期现场视察研讨会、第 3 期高级培训试验班和进行放射性氚测量设备的可行性研究，也做出了有益的贡献。

文件

现场视察作业手册草案的拟订

拟订现场视察作业手册草案仍是委员会的一项优先任务。根据手册的滚动案文初稿，完成了直到第 5 章（视察的准备）的一读，并开始拟订第 6 章（缔约国领土内的地下事件视察）。签署国继续探讨改进手册起草过程的可能方法。一种新的看法认为，要使手册易于使用，可能需要对它补充一系列附属文件，其中可载有详细的业务内容，特别是技术和管理性质的内容。

委员会继续鼓励签署国为手册的拟订做出贡献，并责成临时秘书处根据 B 工作组的请求，考虑到临时秘书处举办的研讨会和试验的结果，通过准备材料，特别是起草手册草案中遗漏的明显具有技术和管理性质内容的材料并提交 B 工作组审议，为手册拟订过程提供适切的投入。

研讨会

第 8 期现场视察研讨会于 2002 年 6 月

24 日至 28 日在维也纳举办，其重点是手册的拟订、放射性氚和氩测量系统的开发以及 2001 年在斯洛伐克进行的实地试验的结果。来自 17 个签署国的 35 位专家参加了该研讨会。

研讨会上取得的主要成果包括对手册第 3 和第 4 章提出了具体建议：建议 B 工作组审议氚和氩测量系统的功能要求和技术规格，包括一个现有氩-37 探测系统的示范和测试，以及设立一个由临时秘书处领导的特别专家组，以便开展系统地利用地震余震监测系统方面的工作。研讨会上还建议临时秘书处为支持现场视察活动的规划和实施而着手开发/甄选和测试有关软件。

方法、基础设施和实地试验

在经过一年多的加紧筹划之后，并借鉴 2001 年 10 月在斯洛伐克成功进行的实地试验期间所取得的经验教训，临时秘书处于 2002 年 9 月至 10 月在哈萨克斯坦进行了一次大规模的现场视察实地试验 (FE02)。来自 17 个签署国的超过 25 名代

理视察员和临时秘书处工作人员在哈萨克斯坦的偏远地区进行了为期三周的视察活动，如同《条约》生效后真正的视察组那样。

试验开始是在哈萨克斯坦塞米巴拉金斯克附近利用前苏联核试验场中所开凿的一个未使用的地洞，模拟非法地下核爆炸，引爆地下大约 200 米处的 12.5 吨化学炸药。此外，为提高真实性，还安排了其他几处几公斤规模的化学品爆炸，以模拟地下核爆炸伴随产生的地震余震。这种情况并没有向代理视察员透露，以便他们能够更加真实地履行一个真正的视察组所需行使的某些“探测”职能。

代理视察员们在方圆 450 平方公里视察区域采用的技术包括部署将近 12 个便携式地震检波器，进行场内数据收集和对所收集的数据进行分析，以探测余震；收集土壤和空气样本以探测与现场视察有关的放射性核素；并进行目视观察，包括直升机进行六个小时的低空飞行，寻找最近人类活动的异常现象或迹象。

这是第一次以一种综合的方式使用和检查这些现场视察技术以弄清它们之间的互补性或协同效应。为了综合来自这些活动的数据，并计划和控制场内活动，代理视察组必须在视察区附近一个采矿场建立一个大本营，并使用和测试通信设备和程序。



1



2



3



4

哈萨克斯坦现场视察实地试验：

1. 触发事件
2. 运输中的现场视察设备
3. 直升机飞越
4. 地形俯瞰



FE02 还审查了视察组与设在维也纳的临时作业支助中心之间的互动状况。这些互动包括根据《条约》所要求的并且由于视察组将搜寻的某些信号迅速衰减而需要的非常短促的时间表开展现场视察活动。于是视察组的一小部分骨干人员被派到作业支助中心进行视察前的规划，确定该视察组何时将到达现场。作为这一过程的组成部分，获得高分辨率的商业卫星图像并结合使用该区域现有的极稀少的地图资料为视察员绘制了一份多源地图。2 吨多重的设备从维也纳被运到哈萨克斯坦阿拉木图的入境地点。

作为 FE02 准备工作的一部分，制定了初步的健康和安全概念。这一概念除其他外，要求未来的视察员在现场视察期间接受充分的健康和安全培训并要求他们达到适当的健康标准。在 FE02 期间实施的健康和安全方案的其他一些内容包括作为视察活动的一部分进行放射性核素测量以及监测参与者在前核试验场工作时遭受辐射的情况（没有任何参与者遭受辐射的程度高于平均本底水平）。

由于 FE02 的目标是为现场视察作业手册草案的拟订过程以及临时秘书处有关现场视察活动的实践和程序做出贡献，6 名评价人员观察了 FE02 的各个方面，记录了几百条经验教训和建议。临时秘书处和决策机关将酌情考虑这些建议是否可行。这些经验教训有助于对现场视察设备的特性和使用范围提供指导，并有助于制定视察员培训方案以及未来的现场视察实地试验和模拟活动。

哈萨克斯坦现场视察实地试验（续）：

5. 环境土壤取样。
6. 采集土壤气体样本。
7. 监测放射性污染。
8. 大本营作业中心。

培训和作业

现场视察培训活动的主要目标仍然是制定一项未来视察员和视察助手的培训和演练方案。

临时秘书处最终完成了其对《条约》生效后使用的培训和演练方案的长期计划建议。临时秘书处的建议涉及下列问题：受



第三次现场视察高级实验班，2002 年，维也纳。

训视察员所需的资格、必要的培训课程和演练及其课程、培训周期，确定可能的师资人员以及一项实施计划和费用。2002 年向 B 工作组提交了长期计划，其关于培训周期的目标和安排总体上被接受。临时秘书处将继续在这一长期计划草案基础上制定培训概念和工具，以期为《条约》生效后视察员和视察助手培训周期使用的所有课程编写可能的最后课程供决策机关审查。

作为长期计划的一项既定内容，2002 年 5 月 6 日至 10 日在维也纳举办了第六期现场视察入门培训班，计有 39 名学员，其中包括来自 32 个签署国的现场视察技术专家和国家主管部门代表。主要议题涉及核爆炸现象学和现场视察过程，包括诸如有节

制准入等关键内容。到 2002 年底，已有 215 名受训人员参加了入门培训班，从而为高级培训活动、实地试验和现场视察设备测试增加了一批潜在骨干人选。

2002 年 11 月 18 日至 25 日在维也纳为视察组负责人举办了第三期现场视察高级培训实验班 (EAC3)。来自 12 个签署国的 12 名专家参加了该培训班，这是计划中的全套课程的一个浓缩短期班，其目的正如长期计划所界定的，是检验概念和编制一套附有对现场视察负责人具体要求的有关高级班的课程。学员们讨论并评论了为他们开办的实验课程。鉴于从高级班获得的实际经验，得出结论认为，全套课程应将组队建设和谈判技巧培训与模拟场景和以各种现场视察情况为基础的案例研究结合起来。还期望全套课程包括审查现场视察作业手册的有关部分和实地演练。

设备

缔约国大会的初次会议必须审议并核准在现场视察期间使用的设备清单。表 3 概括了委员会目前在制定各类设备清单以及核准这些设备的初步规格方面的工作情况。委员会的任务还要求它获得或以其他方式准备好有关视察设备，包括通信设备，并在必要时对这些设备进行技术测试。表中还列明了临时秘书处目前保管的设备类别。2002 年，委员会核准了对摄像机规格的修订。然而，尽管继续做出了努力，除了 2001 年年度报告中所列的那些设备外，临时秘书处 2002 年所保管/库存的设备，尤其是现场视察专用设备的种类没有实质增加，也未收到签署国关于提供这些设备的建议或承诺。

表 3. 委员会为测试和培训目的核准的
现场视察设备和技术规格清单现况

条约议定书第二部分 规定的活动和技术	委员会核准的 (或拟进一步审议的) 设备	临时秘书处 获得的设备 ^a 在临时秘书 处保管下	在签署国 保管下
定位 (第 69(a)段) <ul style="list-style-type: none"> • 从空中 • 从地表 	模拟测高仪 卫星定位系统 手持式测距设备 袖珍经纬仪罗盘 模拟测高仪	√ √ √ √ √	
目视观察 (第 69(b)段)	望远镜/双筒望远镜 双筒显微镜 放大镜	√ √ √	
摄像和拍照 (第 69(b)段)	手持式 35 毫米照像机 手持式一次成像照像机 照像机用成像载体 照像底片处理器 手持式摄像机 (模拟) 录像机	√ √ √ √ √ √ ^b	√
多谱成像 (包括红外测量) (第 69(b)段)	尚未获准		
(从空中和地表或地表下) 测量放 射性强度——伽玛辐射监测和能 量分辨分析 (第 69(c)段)	手持式搜索和有限伽玛识别工具 车载便携式搜索和有限伽玛识别工具		√
现场视察目前关注的放射性核素: ³⁷ 氩, ⁹⁵ 锆, ⁹⁵ 铌, ⁹⁹ 钼, ¹⁰³ 钌, ^{115m} 锔, ¹³¹ 碘, ¹³² 碘, ¹³² 碲, ^{131m} 氩, ^{133m} 氩, ^{133g} 氩, ¹³⁵ 氙, ¹⁴⁰ 钡, ¹⁴⁰ 镧, ¹⁴¹ 铈, ¹⁴⁴ 铈, ¹⁴⁴ 镨, ¹⁴⁷ 钕, ⁹⁹ 锝, ¹⁰⁶ 锘	用于实地和实验室的高分辨率伽玛分光 计工具——“遮蔽式”或有限制测量 氙取样、分离和测量设备		
	氩—37 取样、分离和测量设备——尚未 予以考虑		
对固体、液体和气体采集环境样品 并进行分析 (第 69(d)段)	空中伽玛频谱探测设备 拟予详细说明		
对余震进行被动式地震监测 (第 69(e)段)	被动式地震设备		√
共振式测震和主动式地震勘探 (第 69(f)段)	共振式测震设备——尚未获准 主动式测震设备——尚未获准		
从地表和空中进行磁场和重力场 测绘、穿地雷达、电导率测量 (第 69(g)段)	磁场测绘设备 重力场测绘设备 穿地雷达 电导率测量设备		
钻探 (第 69(h)段)	尚未予以考虑		
通讯设备 (第 62 段)	尚未予以考虑		

^a ‘秘书处获得的’设备系根据议定书第二部分第 39 和 40 段进行分类的，并由临时秘书处根据委员会第八届会议的决定 (CTBT/PC-8/1/Annex II) 通过特殊采购程序获得。

^b 这一项说明自 2001 年年度报告以来取得的进展。

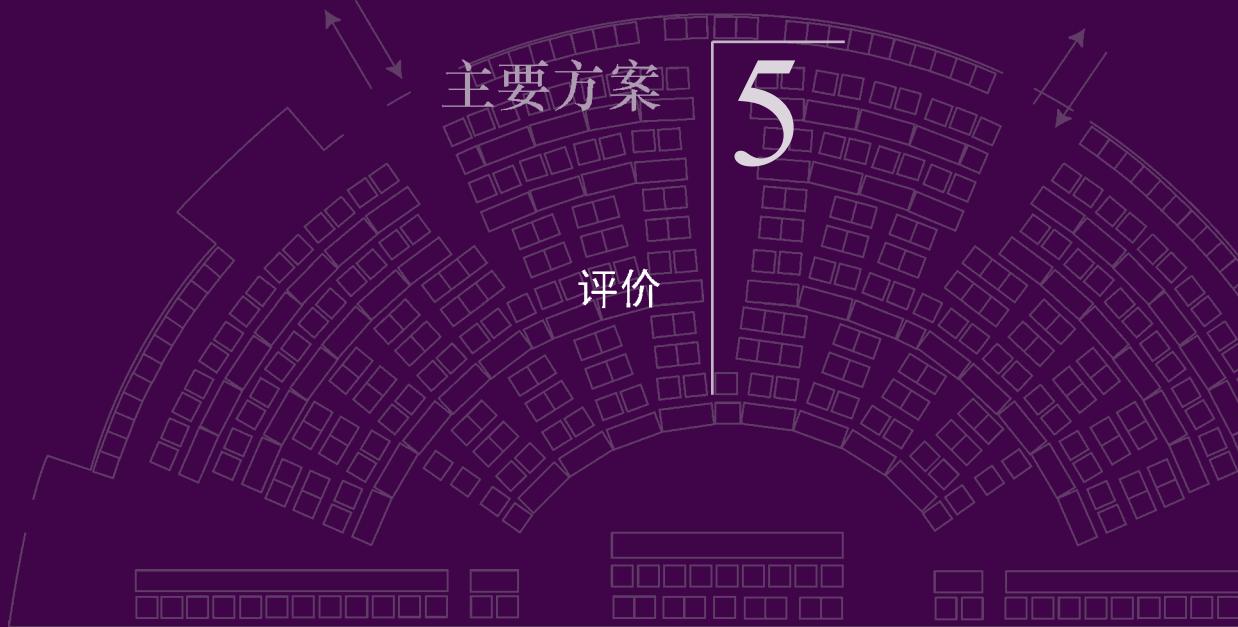
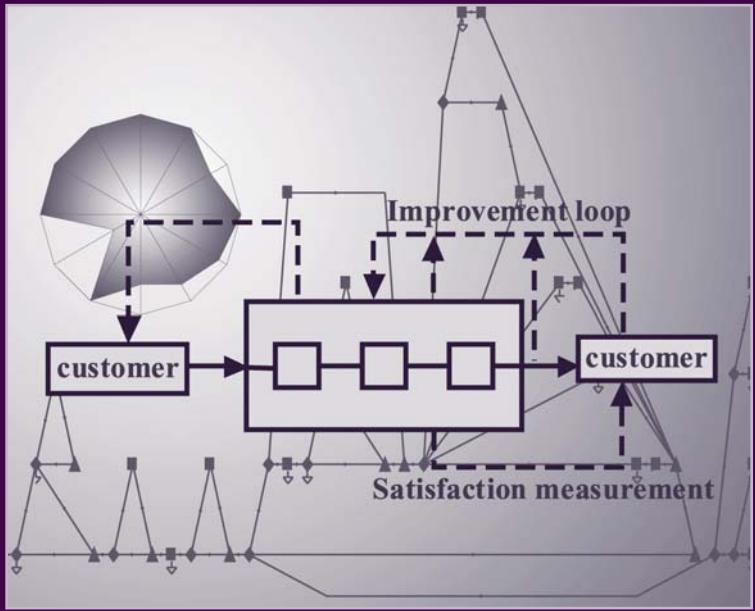
临时秘书处因此继续加大努力，进一步修订对独特技术规格设备的要求和获取方法。关于氩气取样、分离和测量设备，委托由一个独立承包商进行的全面可行性研究已经完成。所以，在功能和作业的要求经修订获得接受之后，可望在达到委员会为这一技术制定的目标方面取得进展。临时秘书处还与意大利国家地球物理和火山学研究所合作，完成了设备示范方案初步阶段的准备工作，2003 年将就某些核准的地球物理技术实施该方案，签署国提名的专家将参与该工作。根据参与了有关活动的签署国专家所提出的建议和意见，在改进余震的被动式地震监测硬件和软件功能方面也取得进一步的巨大进展。预计将继
续努力进行设备的实地测试。临时秘书处开发了一个关系数据库原型以帮助监测所有设备器材的状况：它能够产生作业所需的报告。目前正在对该原型进行改进和升级。



手持式有限伽马搜寻器



便携式摄影彩色胶卷处理器



主要方案 5:

评价

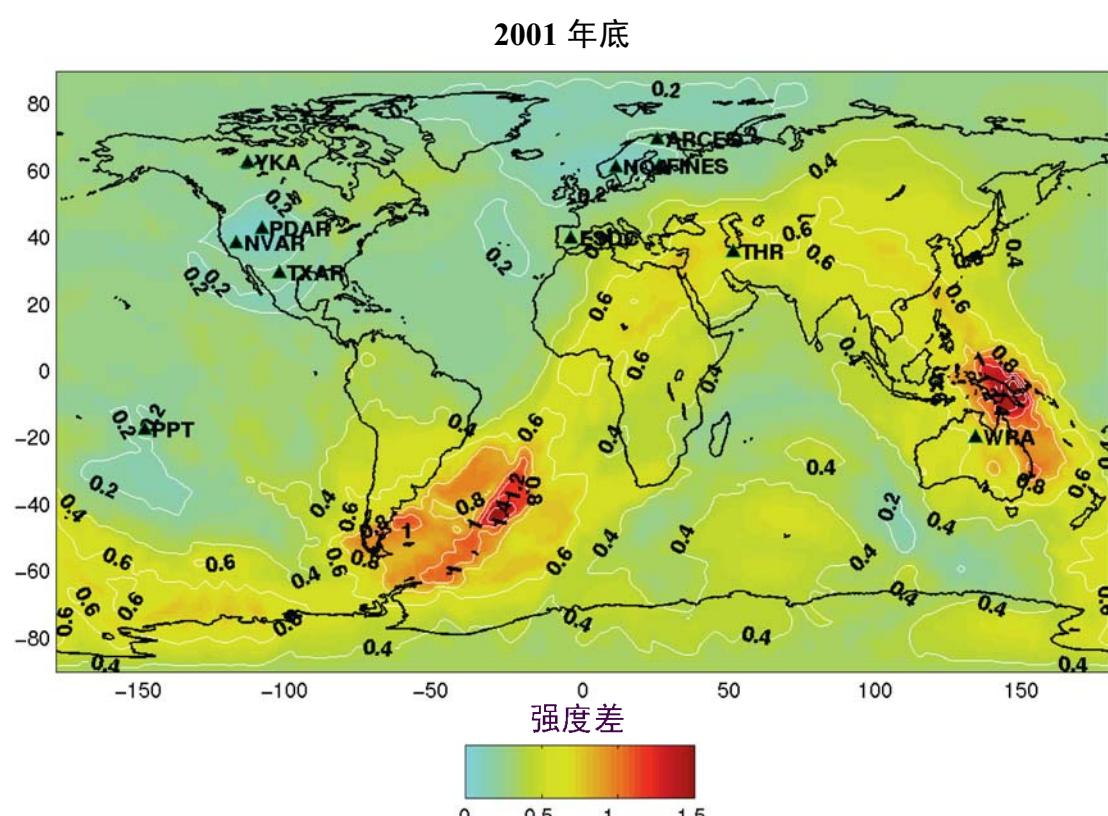
32

在临时秘书处内为核查制度建立和实施评价框架和质量保证要素取得进一步进展。临时秘书处继续以一种统筹兼顾的方式就这两个基本组成部分开展工作。特别是通过建立和巩固评价与质量保证要素之间的概念协同和技术协同而采取了新方法。进一步提高了具体能力，以促进对核查制度的总体评价和随着该制度的发展而着重于与其关键组成部分有关的问题。

图 1. 相对于基本地震网络现有已知的 49 个台站，已认证的国际监测系统基本地震台站在理想条件下（台站充分运作和背景噪音低）2001 年底（下图）和 2002 年底（对面右图）的自动探测估计能力。

相对探测能力以主体波强度差表示。三个或三个以上台

站记录到的事件信号超出噪音强度 3 倍时，即认为探测到事件。相对于 2001 年底标有 11 个经认证台站的示意图，2002 年底标有 16 个经认证台站的示意图中强度反差大的面积（深红色）明显减少。由于本次评价中只考虑了基本地震数据，与来自国际监测系统其他技术的数据并合后将可进一步改善整个示意图。

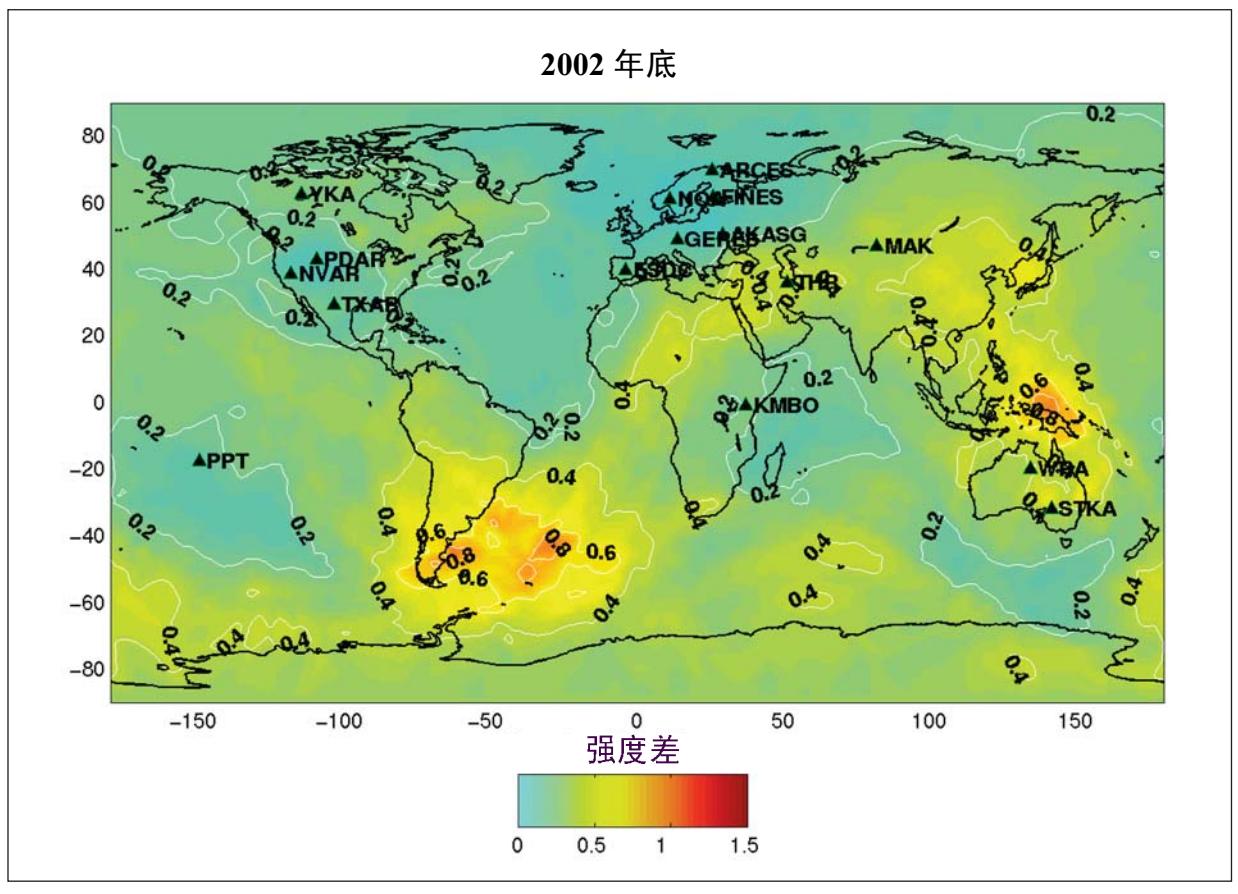


评价

开展了进一步工作以开发和推行对临时秘书处核查活动的评价工具和计量标准。在波形技术工具方面的活动重点是临界值监测软件 (Tmtool) 的例行使用, 该软件旨在对国际监测系统地震网络在各种情形下的工作状况进行交互式评估, 如基本地震网络经认证的台站相对于规划的最后网络台站在特定时间的探测能力。对比 2002 年底与 2001 年底取得的成绩(图 1), Tmtool 表明基本地震网络的探测能力有了显著提高。获得的有关 Tmtool 功能的反馈意见促成了对可能增加的功能作出界定。预计到 2003 年第三季度完成实施。在地震领域, 也开始对 Bulcmp 软件的效用进行评估, 这

是一种用于公报比较的工具。评估目的是能够确定国际数据中心的地震产品与其他机构的地震产品对比的基准。

关于放射性核素技术, Aatami 软件的开发取得重大进展。Aatami 是特别为满足核查制度的需要而设计的: 它能够以全面和同步的方式进行现有任何其他软件无法履行的具体而复杂的作业。对 Aatami 的开发还特别考虑到要确保在软件文件中列出充分的说明, 以提高透明度和方便用户使用。2002 年, 国际监测系统放射性核素台站的认证过程中开始例行使用该软件。也是在 2002 年, 与有关国家数据中心一道开始了所谓的 β 测试。这一评估阶段的目的是测试 Aatami 软件的多方面质量和能力。



质量保证

根据 B 工作组的优先事项和指示，特别将重点放在临时运行和维护工作的质量保证上。向临时运行和维护协调组提供质量保证和技术评价支助；例如，在拟订合同的范围方面，旨在制定各利益相关方使用的国际监测系统台站运行和维护程序，并编制成文件，以确保它们一致和行之有效。关于国际监测系统作业手册草案，就修订结构提出了意见。

还通过调查一张浏览光盘的使用情况，为国际监测系统台站的认证过程提供了支助。该光盘中存有一个台站的全部现有电子文件，可通过关键词和（或）自动产生的索引提供搜索能力。为将进行认证的一些国际监测系统台站测试了这一新的程序。2003 年将进一步评估这一方法。

质量保证与评价的协同

作为两种互补手段，质量保证与评价之间的互动关系增强了从效率和物有所值方面而言尽可能达到最佳核查能力的可能性。

成立了一个特设专家组以便对临时秘书处使用的水声数据处理工具进行评价。在临时秘书处的支助下，专家组正在审查现有的运作工具、基本物理原理（包括建模）的应用情况以及设想的改进措施，将向临时秘书处提供咨询意见。该专家组于 2002 年 6 月和 10 月召开了会议。由于预算方面的原因，审定报告的最后一次会议被推迟。

为在哈萨克斯坦举行的现场视察实地试验提供了评价支助。在这方面，考虑了以下几点问题：第一，重视临时秘书处在组织

演练和收集观察资料方面的专门知识，这些可供以后起草现场视察作业手册时加以借鉴。第二，处理了视察的许多关键问题：手册、视察组的构成和视察员的培训。特别重视视察组负责人的能力，包括技术知识、外交和法律技能以及指挥作业的能力。还考虑探索使过程更加一体化的方式以加强视察组在《条约》规定的和因某种诱发事件现象而十分紧迫的时间内履行其义务的能力。

研讨会

来自 18 个国家的 49 名与会者以及来自临时秘书处的工作人员参加了 2002 年评价研讨会，研讨会的重点是临时秘书处与国家数据中心在评价核查制度方面的互动作用。研讨会于 2002 年 5 月 6 日至 10 日在挪威奥斯陆举行。临时秘书处与规模和发展水平彼此大为不同的各个国家数据中心之间这次交流经验的机会使所有与会者受益。B 工作组审查了研讨会的结论，提出了关于数据库检索方面的建议并被委员会采纳。这次研讨会的内容纪要已制作成硬拷贝和光盘备取。

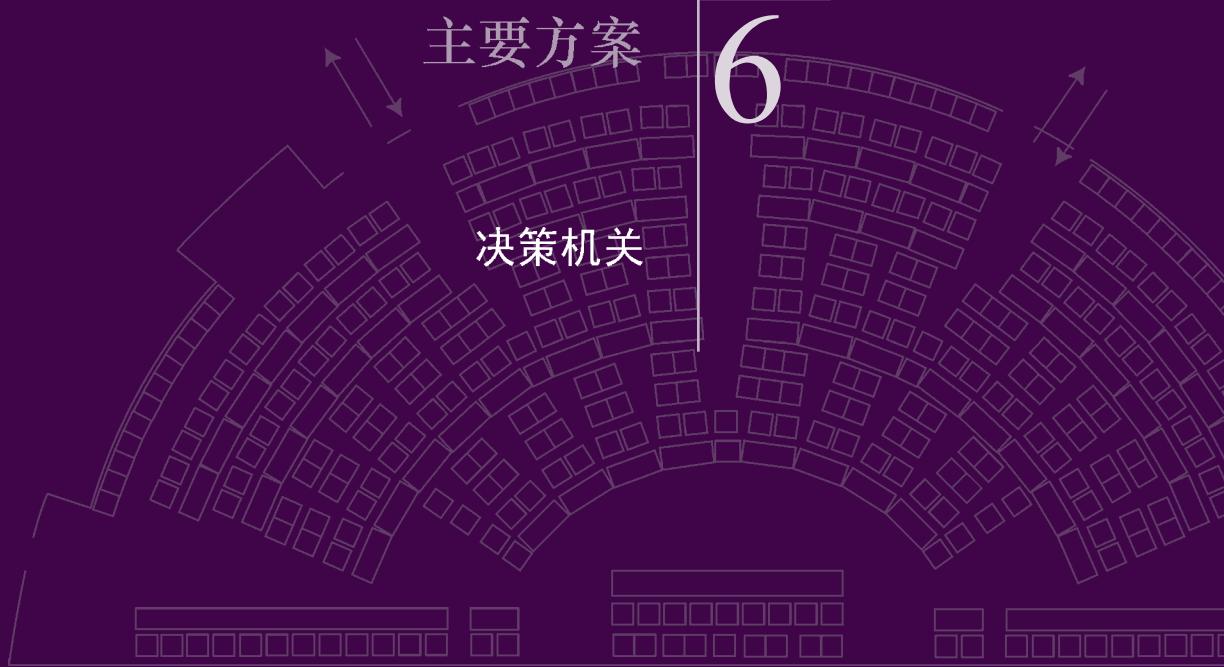
根据 B 工作组提出的关于临时秘书处通过共同努力举办议程更加简化和更加综合的研讨会的要求，合并举办了原定于 2002 年底分别举办的质量保证问题评价研讨会和全球通信基础设施研讨会。2002 年 10 月 21 日至 24 日在维也纳举办的联合研讨会上，临时秘书处和国际监测系统台站以及国家数据中心的管理者或运营者重点讨论了技术问题。提出了许多建议供 B 工作组审议。（另见主要方案 3 下的“研讨会”）。



主要方案

决策机关

6



主要方案 6: 决策机关

36

委 员 会

员会在 2002 年举行了三届会议。前六个月由尼日利亚常驻代表 Abdul Bin Rimdap 大使阁下任主席，下半年由罗马尼亚常驻代表 Liviu Aurelian Bota 大使阁下任主席。

委员会的附属机构——A 工作组、B 工作组和咨询小组，在 2002 年各举行了三届会议。A 工作组由 Tibor Tóth 大使阁下(匈牙利)任主席，就行政和预算事项，包括人力资源问题，提出了建议，建议随后获得委员会通过。B 工作组由 Ola Dahlman 先生(瑞典)任主席，三届会议每届会议为期三周，继续审议了与核查有关的问题。每届会议的第一周用于讨论现场视察作业手册草案。B 工作组的建议主要针对 2002 年

和 2003 年核查工作方案的内容，建议随后获得委员会通过。B 工作组还审查了外聘专家对国际监测系统主要方案执行情况的评价报告，并同意在 2003 年对国际监测系统主要方案进行类似的评价。咨询小组由 André Gué 先生(法国)任主席，审议了财务、预算和行政问题，并就此提供了咨询意见。

委员会决定 2003 年将其届会次数及其附属机构的届会次数减少为各两届。



主要方案

行政、协调和补助

7

主要方案 7： 行政、协调和支助

38

会务

临时秘书处提供了实质性支助，协助委员会、A 工作组和 B 工作组及咨询小组的主席筹备和主持会议，包括起草每届会议的报告。临时秘书处还支助在维也纳举办的各种培训班和研讨会，并支持签署国就与《条约》第十四条有关的事项进行协商。2002 年期间，总共编制并向签署国分发了 920 个正式文件（包括 572 个与会议有关的文件），相比之下，2001 年为 864 个。准备印发的原始页总数从 2001 年的 11,194 页增至 2002 年的 17,661 页。

委员会的所有正式文件都在自动文件管理系统处理和存档。2002 年，扩大了该系统的能力，使签署国能够通过一个安全网址，即专家通信系统，以委员会的正式语文对

文件进行检索。该文件管理系统在临时秘书处内已被接受为整个组织的一种标准，并向 7 月在维也纳由联合国主管大会事务和会议服务的副秘书长陈建先生主持举行的语文安排、文件和出版物问题机构间会议作了介绍。鉴于这些系统为国际组织带来的益处，与会者表示了相当大的兴趣。

除了 2001 年年度报告、有关方案和预算的文件以及国际会议的报告之外，临时秘书处还印发了有关各种研讨会的辅助材料，包括为禁核试条约组织/气象组织合作问题研讨会编制的日程安排和制作的光盘（见主要方案 2 下的“放射性核素分析测定”），以及为全球通信基础设施评价研讨会编制的一本小册子和光盘（见主要方案 3 下的“研讨会”）。向各签署国分发了电子文件档案的最新光盘，其中载有委员会



2002 年发行的部分小册子和光盘。

2002 年的报告以及关于委员会工作的背景资料。

在委员会第十七届会议做出决定之后，临时秘书处在一项行政指令中公布了一套关于工作人员所写技术文件的编制、审查和分发规则和程序。开始了关于整合临时秘书处有关处理敏感资料的政策和程序的工作。还任命 B 工作组秘书担任临时秘书处与决策机关之间有关安全与信息问题的联系人。

临时秘书处协助各签署国向委员会委派其各自的常驻代表。2002 年，各委派了 23 名新任常驻代表，使代表总数达到 100 名，而 2001 年底为 95 名。

财务

2002 年预算的汇率为 1 美元兑 1.13 欧元，总金额为 85,091,100 美元，比 2001 年实际增加了 1.1%。在总预算中，83% 分配给了与核查有关的活动，包括拨给为建立国际监测系统网络而设立的资本投资基金 34,495,000 美元。2002 年方案和预算按主要方案分列的细目见表 4。

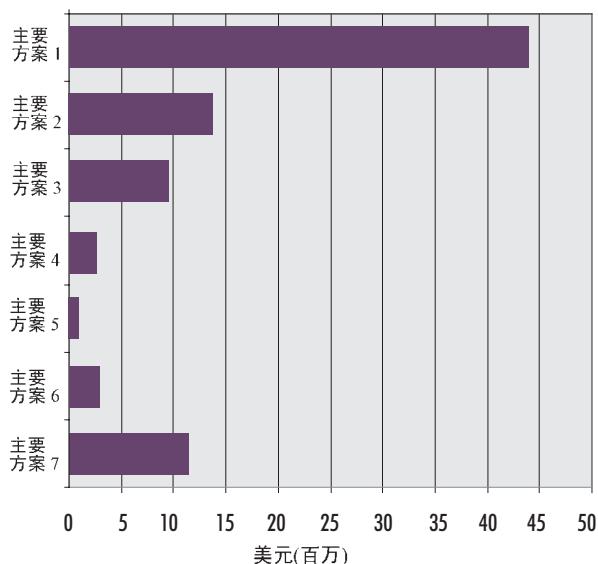
到 2002 年 12 月 31 日止，有 65 个签署国全额交付了 2002 年的分摊会费，有 17 个签署国交付了部分会费，总共占 2002 年分摊会费总额的 88.73%。

2002 年方案和预算开支总额为 7,170 万美元，其中 2,470 万美元来自资本投资基金。关于普通基金，未用预算授权额为 360 万美元，占该年批准总金额的 7%。关于资本投资基金，到 2002 年底为止，大约 69% 的拨款已得到执行。关于预算执行情况的进一步

详情，见 2002 年方案和预算执行情况报告。

表 4. 2002 年方案和预算，
按主要方案分列

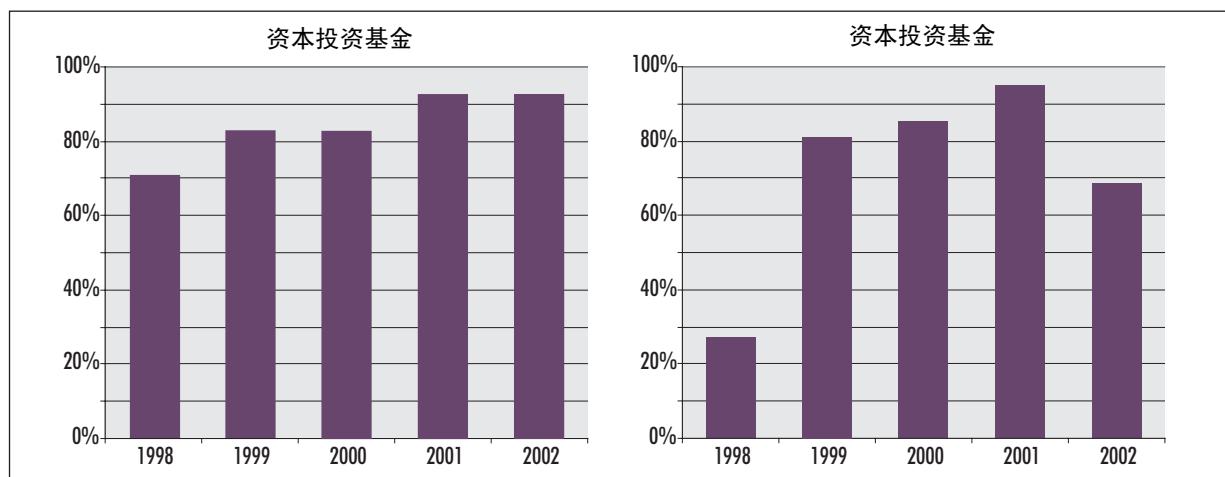
主要方案	美元(百万)
主要方案 1： 国际监测系统	44.0
主要方案 2： 国际数据中心	13.7
主要方案 3： 通信	9.6
主要方案 4： 现场视察	2.6
主要方案 5： 评价	1.0
主要方案 6： 决策机关	2.8
主要方案 7： 行政、协调和支助	11.4
合计	85.1



采购

2002 年临时秘书处办理了 270 多项采购。在全球通信基础设施合同项下支付的总金额为 840 万美元。

2001 年 12 月购买的采购管理软件于 2002 年 7 月投入使用；2002 年 12 月开始使用



该软件提出采购要求。恰当地使用该系统可便利采购管理，避免输入多余的采购数据并可将每次采购活动的资料自动传送给用户。

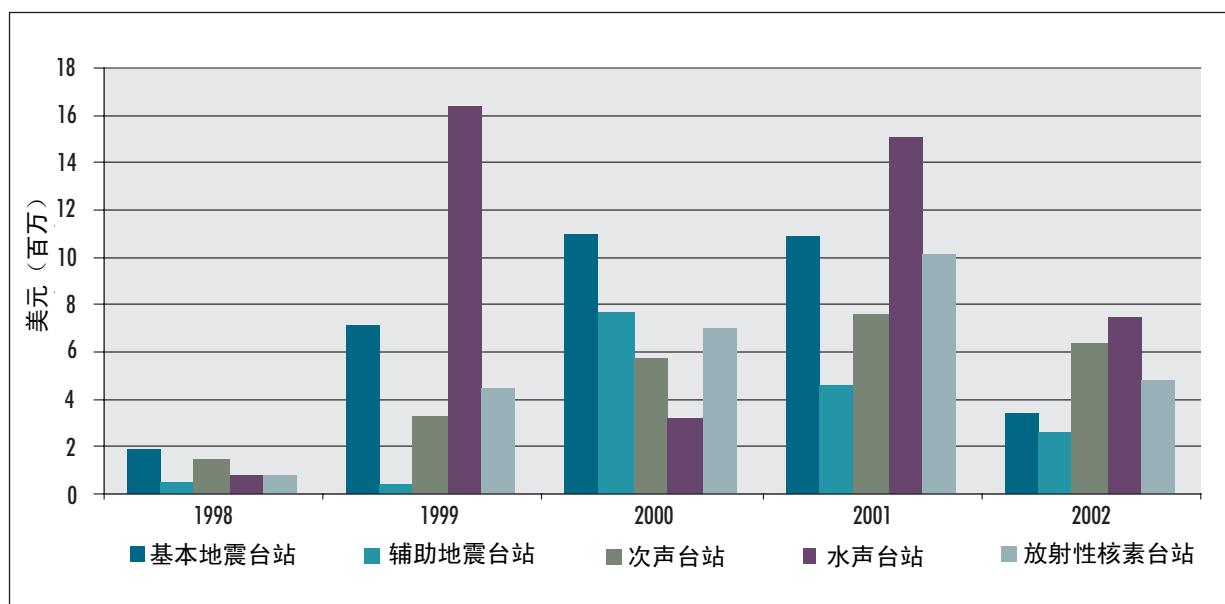
临时秘书处完成了关于国际监测系统台站测试和评价以及认证后活动的示范合同。2002 年与 18 个国际监测系统台站订立了以示范合同为样本的合同。

财务细则 11.5.06 条关于竞标程序的例外情况，其中规定，应当向委员会报告经援用

上述规则所列其中一种例外情况后而授予的所有超过 15 万美元的合同。2002 年订立的属于这类的合同共 24 项，总价值约为 980 万美元。

人事

临时秘书处通过为所有方案征聘和留用能力强和积极性高的工作人员，确保其业务所需的人力资源。征聘中坚持关于专业知



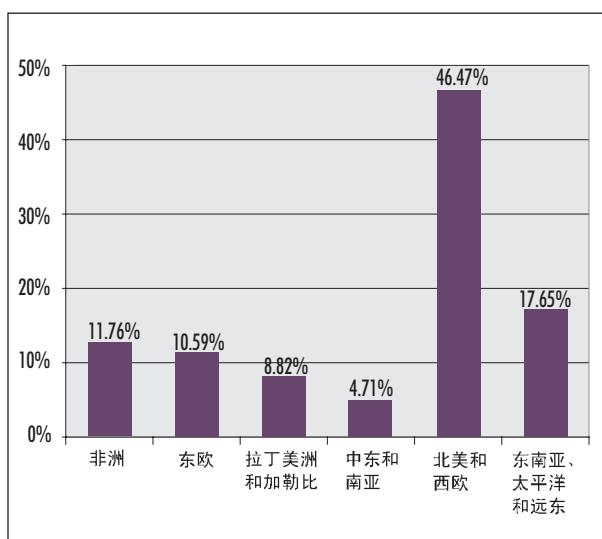


图 2. 专业职类工作人员按《条约》附件一所列地域分配情况。

识、经验、效率、能力和品德正直的最高标准，同时适当顾及就业机会均等的原则和在尽可能广泛的地域征聘工作人员的重要性。

截至 2002 年 12 月 31 日，临时秘书处有 266 名工作人员，来自 69 个国家，2001 年年末为 268 名工作人员。2002 年期间记录了总共 3,230 个工作日，2001 年为 3,071

个。图 2 提供了有关专业人员职类工作人员按地域分布的情况。表 5 按工作领域对正规工作人员进行分类。

临时秘书处继续努力提高妇女在专业人员职类中的比例，该比例在 2002 年底为 27.06%，2001 年底为 27.38%。与 2001 年相比，P4 和 P5 职等女性工作人员的人数分别增加了 16.6% 和 12.5%，而 P3 和 P2 职等女性工作人员的人数则分别减少了 5.5% 和 7.1%。在与科技和信息技术有关的大部分空缺员额女性申请人人数不多的情况下继续做出征聘努力。

2002 年，临时秘书处任命了 26 名正规工作人员。此外，临时秘书处为 71 名顾问办理了合同，还办理了 58 份短期工作人员合同和 36 份会议短期工作人员合同，并为 1 名初级专业人员、2 名实习员和 5 名语言工作者办理了合同。

临时秘书处举办了计算机和信息技术、办公室和项目管理、工作人员发展、跨文化交流与管理等各类培训班。在这一年期间，有 113 名工作人员参加了内部和外部培训。

表 5. 正规工作人员，按工作领域分列

工作领域	专业人员	一般事务人员	合计
评价科	4	1	5
国际监测系统司	35	15	50
国际数据中心司	76	26	102
现场视察司	11	6	17
核查总人数	126(74.12%)	48(50%)	174(65.41%)
执行秘书办公室	3	3	6
内部审计	2	3	3
行政司	24	36	60
法律和对外关系司	15	8	23
非核查总人数	44(25.88%)	48(50%)	92(34.59%)
合计	170(100%)	96(100%)	266(100%)

在工作人员管理方面，《工作人员条例和细则》提供的框架通过进一步发展和改进行政管理办法得到了完善。2001 年与巴黎国民银行 Paribas/Parvest 合作为委员会的准备基金推出的一项新投资方案在 2002 年全面实施。

根据一家外部咨询公司发表的关于人事和管理办法的报告，临时秘书处做出相当大的努力处理其中提出的问题。行政部门和核查部门的管理人员和其他工作人员都参与了讨论。这一年期间讨论的重要问题之一是修订有关工时和时间记录的规定。临时秘书处开始审查应聘程序、职业发展以及考绩和奖励制度以便调整现有的程序和做法，提高透明度和效率。临时秘书处还处理其“非终身从业”政策问题，特别是七年任职期限问题。

总务

临时秘书处继续参与维也纳国际中心石棉拆除项目的准备工作，最大程度地顾及该中心人员的健康和安全。

为进一步加强出差人员的安全，临时秘书处订立了关于紧急医疗救助和因医疗原因撤离的全面合同。

对外关系

临时秘书处继续着力于加深各国对《条约》的理解、促进《条约》生效和达到普遍性，并鼓励各国更广泛地参与委员会的工作。还特别重视发展与有关国际组织的关系。

签署和批准

2002 年期间，一个国家（博茨瓦纳）签署

了《禁核试条约》，有 8 个国家（博茨瓦纳、布基纳法索、格鲁吉亚、哈萨克斯坦、尼日尔、萨摩亚、圣马力诺和委内瑞拉）批准了该条约。截至 2002 年 12 月 31 日，《条约》有 166 个签署国和 97 个批准国，包括附件 2 中所列的 31 个国家。表 6 概要列出了自 1996 年 9 月 24 日《条约》开放供签署以来各国签署和批准的总体情况。

表 6.
按年分列的签署国和批准国数目

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	合计
签署国	138	11	2	4	5	5	1	166
批准国	1	7	18	25	18	20	8	97

截至 2002 年 12 月 31 日，有 80 个国家通知委员会，它们根据《条约》第三条第 4 款的规定，指定了国家主管部门或联络中心。

与各国的关系

执行秘书和工作人员通过与各会员国设在维也纳、波恩、布鲁塞尔、日内瓦、纽约和华盛顿特区的常驻代表团进行双边互访和互动，以及在多边论坛的框架内，同各国进行接触。在这种情况下，执行秘书访问了澳大利亚、博茨瓦纳、刚果民主共和国、斐济、危地马拉、海地、教廷、意大利、牙买加、日本、哈萨克斯坦、肯尼亚、吉尔吉斯斯坦、毛里求斯、尼日利亚、菲律宾、罗马尼亚、汤加、乌兹别克斯坦和南斯拉夫。临时秘书处工作人员赴喀麦隆、佛得角、埃塞俄比亚、阿拉伯利比亚民众国、毛里塔尼亚、南非、多哥和赞比亚执行任务。正如前些年一样，执行秘书在联合国大会年会召开之前写信给尚未签署或批准《禁核试条约》国家的外交部长，鼓励他们尽早签署和批准该条约。

执行秘书还在维也纳会见了萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯和伊朗伊斯兰共和国的副总统、奥地利、哈萨克斯坦和尼日利亚的外交部长、印度尼西亚的研究和技术国务部长、喀麦隆的科学和技术部长以及尼加拉瓜的经济部长。

与各国际组织的关系

临时秘书处继续加强与有关国际组织和论坛的联系。执行秘书在联合国大会第五十七届会议和国际原子能机构(原子能机构)大会第四十六届会议上作了发言。临时秘书处工作人员参加了在纽约举行的不扩散核武器条约缔约国 2005 年审议大会筹备委员会第一届会议;在海牙举行的《关于禁止发展、生产、储存和使用化学武器及销毁此种武器的公约》(化学武器公约)缔约国大会第七届会议;在巴巴多斯举行的美洲国家组织大会第三十二届会议;在德班举行的非洲统一组织(非统组织)第三十八届首脑会议和非洲联盟创始典礼;在斐济苏瓦举行第三十三届太平洋岛屿论坛;以及在利马举行的联合国和平、裁军与发展拉丁美洲和加勒比区域中心十五周年纪念会。

临时秘书处进一步加强与有关区域组织的联系,这些组织有:拉丁美洲和加勒比禁止核武器组织(拉加禁核组织)、加勒比国家联盟、东南亚国家联盟(东盟)、英联邦、欧洲联盟(欧盟)、阿拉伯国家联盟、西非国家经济共同体(西非经共体)和南部非洲发展共同体(南部非洲共同体)。拉加禁核组织秘书长和联合国主管裁军事务的副秘书长访问了执行秘书。

国际合作

临时秘书处继续协助促进各签署国之间的合作,以便于就核查条约时所使用的技术

进行交流。2002 年期间,进行了内部协调,以便为签署国提供最有效和可靠的国际合作服务。

培训方面的协调

为加强培训方面的协调,在临时秘书处内部和与签署国就适当的政策和程序的调整开展了广泛的协商过程。临时秘书处继续加强数据库关于临时秘书处举办的培训方案和研讨会的资料数据库容量,以便创建和保持一个关于培训、受训者和研讨会参与者的中央登记处。

自愿捐款

2002 年,荷兰政府提供了一笔自愿捐款,通过临时秘书处支助国际合作活动和建立全球核查机制。该捐款用于资助临时秘书处在维也纳组织的两次信息考察方案活动,来自喀麦隆和埃及的四名高级专家参加了该活动。挪威主办了这些专家从埃及到挪威地震台阵的考察。

临时秘书处与日本主管部门合作,甄选学员参加 2002 年 10 月至 12 月由日本为发展中国家举办的全球地震观测培训方案。来自所有六个地理区域 10 个签署国的 10 名专家参加了该方案。

芬兰政府提出免费提供 UniSampo 软件用于放射性核素分析以支助国家数据中心的建立和运作。

研讨会和讨论会

临时秘书处与联合王国政府合作,于 2002 年 5 月 9 日至 10 日在伦敦举办了一次关于《禁核试条约》核查技术的民用和科学应用问题高级专家讨论会。来自 13 个签署国



高级专家讨论会与会者，2002 年 5 月，伦敦。



内罗毕研讨会与会者，2002 年 6 月。

的 15 名高级专家参加了讨论会。除了最后报告外，还印制并向各签署国分发了在讨论会上宣讲的所有材料的汇编小册子。临时秘书处与澳大利亚、日本、荷兰和联合王国的常驻代表团合作，于 2002 年 10 月 15 日在维也纳国际中心举办了关于条约核查技术的民用和科学应用问题后续讨论会，并印制了讨论会宣传单。

应肯尼亚政府请求，于 2002 年 6 月 18 日至 20 日在内罗毕举办了东非和南部非洲国家国际合作研讨会。来自 20 个国家包括 4 个非签署国的 44 名代表参加了研讨会。除了最后报告外，还印制并向各签署国分发了研讨会所有材料的汇编小册子。

应牙买加政府请求，2002 年 12 月 3 日至 5

日在圣安娜为加勒比国家举办了关于禁核试条约组织国际合作和各国执行《条约》情况研讨会。来自 15 个加勒比国家包括 3 个非签署国的 28 名代表参加了研讨会。

对国家讨论会和建立国家数据中心的支助

应阿塞拜疆政府的请求，临时秘书处支助了 2002 年 6 月 4 日至 6 日在巴库为该国有关主管部门举办的关于《禁核试条约》的国家讨论会。

在支助建立国家数据中心方面，向一个非洲国家捐赠了计算机硬件和软件。继续与其他许多国家就提供类似支助进行密切联系。

法律事务

国际监测系统设施协定或安排以及临时换函

国际监测系统设施协定和安排对委员会在各东道国领土上进行的活动，包括站址勘察、安装和升级工作、设施的认证和临时运行与维护等作了规定。2002 年（与捷克共和国、危地马拉、挪威和帕劳）订立了四个新的国际监测系统设施协定，使已订立的协定或安排总数在共计可能的 90 个中达到 23 个。如表 7 所示，其中 15 个已经生效，2 个正在临时执行。

此外，2002 年还完成了两次临时换函，授权委员会在缔结正式设施协定或安排前在国际监测系统设施的所在国进行活动。在这一年，为 76 个国家总共 309 个设施做出了适当的法律安排。

表 7. 已订立国际监测系统设施协定 或安排的国家		
阿根廷 ^a	约旦	塞内加尔 ^b
澳大利亚	肯尼亚	南非
加拿大	蒙古	西班牙 ^b
库克群岛	新西兰	斯里兰卡 ^a
捷克共和国 ^a	尼日尔	乌克兰
芬兰	挪威	联合王国 ^a
法国 ^a	帕劳	赞比亚
危地马拉 ^a	秘鲁	

^a 协定或安排尚未生效。
^b 协定正在临时执行。

1986 年关于条约法的维也纳公约

效仿联合国和其他国际组织的范例，委员会于 2002 年 6 月 11 日加入了 1986 年《关于国家与国际组织之间或国际组织相互之间条约法的维也纳公约》。

与拉加禁核组织的关系协定

筹备委员会与拉丁美洲和加勒比禁止核武器组织达成的协定经委员会第十八届会议批准，由委员会执行秘书和拉加禁核组织秘书长于 2002 年 9 月 18 日在维也纳签署并自该日起生效。这是委员会与一个区域组织订立的第一个合作协定。

委员会技术会议东道国协定

本年度期间，委员会订立了 18 项在下列国家举行技术会议的协定或安排：奥地利(3)、加拿大(2)、中国(2)、芬兰(2)、法国、牙买加、哈萨克斯坦、肯尼亚、挪威、联合王国和美国(3)。

国家执行措施

2002 年，根据《条约》第三条，制定了协助各国在国家一级执行《禁核试条约》的立法建议和协助方案。

公众宣传

2002 年开展的公众宣传活动包括推出委员会新的法人形象标识和编制任务说明。此外，为各种推广活动编制了大量资料并分发了 7,400 多份。还举办了定期情况介绍会和专题介绍。临时秘书处参加了 6 月在罗马召开的联合国通信小组会议以及 7 月和 10 月在纽约召开的联合国关于裁军和不扩散教育研究专家组会议。为纪念《条约》开放供签署六周年，临时秘书处和维也纳市政府于 2002 年 9 月 24 日在维也纳市政厅联合举办了招待会。

法人形象标识

2002 年 3 月 18 日推出的新的法人形象标识突出了委员会的形象，该标识正在各种媒介和产品上使用。

网站、出版物和推广材料

这一年为反映新的法人形象标识重新设计了公共网站并经常予以更新。对该网站新增了“法律资源”栏目。除了经常更新和重印各种材料外，还印刷了以法文和西班牙文编写的《目标与活动》宣传单和《基本概况》丛书。出版了九期《禁核试条约组织新闻》。2002 年的突出成果是 11 月推出了第一期半年刊的通讯《禁核试条约组织全观》，该刊物向广大读者介绍《条约》和委员会的工作。

Image 1: Screenshot of the CTBTO website homepage, showing sections for Treaty Status, Forthcoming Meetings, Highlights, and Latest Press Releases.

Image 2: Screenshot of the CTBTO Spectrum magazine cover, featuring an article titled 'Status of signature and ratification of the CTBT'.

Image 3: A large display board at a conference booth for the CTBTO, titled 'the comprehensive nuclear-test-ban treaty putting an end to nuclear test explosions'.

新闻公报、情况介绍会和访谈

定期印发了新闻公报，报道的内容从最近批准《条约》的国家直至建立国际监测系统方面的进展情况。临时秘书处采取了一项有关新闻公报的新政策，以便更多地向签署国介绍委员会工作的重大进展。

举行了关于《条约》和委员会工作的情况介绍会，并向新闻界征询意见。特别为非洲国际电台、路透社和奥地利电视台采访执行秘书做了安排。

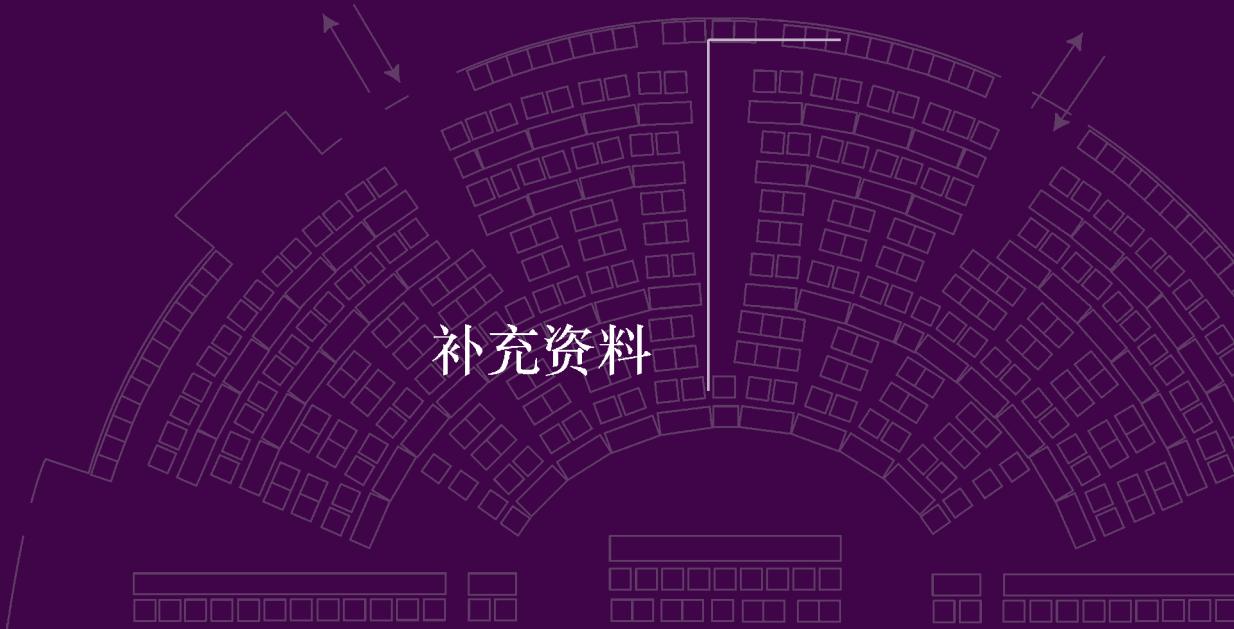
内部审计

临时秘书处编写了关于工薪表相关交易、资本投资基金合同、折抵摊款申报、库存

控制和资产管理制度的审计报告。临时秘书处还开始审计全球通信基础设施合同及其随后的修正案、临时秘书处数据库项目以及教育补助金。临时秘书处审查了关于顾问和租金补贴的内部审计报告中所载建议的执行情况。

根据各项具体请求，就追溯既往申领租房补贴、频繁出差补偿、外部咨询公司关于临时秘书处人力资源问题的报告以及国际劳工组织行政法庭所作判决的执行情况等提出了咨询意见和评论。

通过外聘审计员协助，临时秘书处审查了银行对账单以确定截至 2001 年 12 月 31 日银行存款现金余额是否准确，并对管理层就 2001 年报告和外聘审计员的管理信函中所载建议而采取的行动进行了跟踪监督。



条约生效所需的批准国家 (2002年12月31日)

41 ■ 已签署 31 ■ 已批准 3 ■ 未批准

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

条约签署和批准状况 (2002年12月31日)

166 ■ 已签署 97 ■ 已批准 27 ■ 未批准

国家	签署日期	批准日期	国家	签署日期	批准日期
阿富汗			喀麦隆	2001年11月16日	
阿尔巴尼亚	1996年9月27日		加拿大	1996年9月24日	1998年12月18日
阿尔及利亚	1996年10月15日		佛得角	1996年10月1日	
安道尔	1996年9月24日		中非共和国	2001年12月19日	
安哥拉	1996年9月27日		乍得	1996年10月8日	
安提瓜和巴布达	1997年4月16日		智利	1996年9月24日	2000年7月12日
阿根廷	1996年9月24日	1998年12月4日	中国	1996年9月24日	
亚美尼亚	1996年10月1日		哥伦比亚	1996年9月24日	
澳大利亚	1996年9月24日	1998年7月9日	科摩罗	1996年12月12日	
奥地利	1996年9月24日	1998年3月13日	刚果	1997年2月11日	
阿塞拜疆	1996年7月28日	1999年2月2日	库克群岛	1997年12月5日	
巴哈马			哥斯达黎加	1996年9月24日	2001年9月25日
巴林	1996年9月24日		科特迪瓦	1996年9月25日	
孟加拉国	1996年10月24日	2000年3月8日	克罗地亚	1996年9月24日	2001年3月2日
巴巴多斯			古巴		
白俄罗斯	1996年9月24日	2000年9月13日	塞浦路斯	1996年9月24日	
比利时	1996年9月24日	1999年6月29日	捷克共和国	1996年11月12日	1997年9月11日
伯利兹	2001年11月14日		朝鲜民主主义人民共和国		
贝宁	1996年9月24日	2001年3月6日	刚果民主共和国		
不丹			玻利维亚	1996年10月4日	
玻利维亚	1996年9月24日	1999年10月4日	丹麦	1996年9月24日	1998年12月21日
波斯尼亚和黑塞哥维那	1996年9月24日		吉布提	1996年10月21日	
博茨瓦纳	2002年9月16日	2002年10月28日	多米尼克		
巴西	1996年9月24日	1998年7月24日	多米尼加共和国	1996年10月3日	
文莱达鲁萨兰国	1997年1月22日		厄瓜多尔	1996年9月24日	2001年11月12日
保加利亚	1996年9月24日	1999年9月29日	埃及	1996年10月14日	
布基纳法索	1996年9月27日	2002年4月17日	萨尔瓦多	1996年9月24日	1998年9月11日
布隆迪	1996年9月24日		赤道几内亚	1996年10月9日	
柬埔寨	1996年9月26日	2000年11月10日			

补充资料

50

国家	签署日期	批准日期	国家	签署日期	批准日期
厄立特里亚			基里巴斯	2000年9月7日	2000年9月7日
爱沙尼亚	1996年11月20日	1999年8月13日	科威特	1996年9月24日	
埃塞俄比亚	1996年9月25日		吉尔吉斯斯坦	1996年9月8日	
斐济	1996年9月24日	1996年10月10日	老挝人民民主共和国	1997年9月30日	2000年10月5日
芬兰	1996年9月24日	1999年1月15日	拉脱维亚	1996年9月24日	2001年11月20日
法国	1996年9月24日	1998年4月6日	黎巴嫩		
加蓬	1996年10月7日	2000年9月20日	莱索托	1996年9月30日	1999年9月14日
冈比亚			利比里亚	1996年10月1日	
格鲁吉亚	1996年9月24日	2000年9月27日	阿拉伯利比亚民众国	2001年11月13日	
德国	1996年9月24日	1998年8月20日	列支敦士登	1996年9月27日	
加纳	1996年10月3日		立陶宛	1996年10月7日	2000年2月7日
希腊	1996年9月24日	1999年4月21日	卢森堡	1996年9月24日	1999年5月26日
格林纳达	1996年10月10日	1998年8月19日	马达加斯加	1996年10月9日	
危地马拉	1999年9月20日		马拉维	1996年10月9日	
几内亚	1996年10月3日		马来西亚	1998年7月23日	
几内亚比绍	1997年4月11日		马尔代夫	1997年10月1日	2000年9月7日
圭亚那	2000年9月7日	2001年3月7日	马里	1997年2月18日	1999年8月4日
海地	1996年9月24日		马耳他	1996年9月24日	2001年7月23日
教廷	1996年9月24日	2001年7月18日	马绍尔群岛	1996年9月24日	
洪都拉斯	1996年9月25日		毛里塔尼亚	1996年9月24日	
匈牙利	1996年9月25日	1999年7月13日	毛里求斯		
冰岛	1996年9月24日	2000年6月26日	墨西哥	1996年9月24日	1999年10月5日
印度			密克罗尼西亚联邦	1996年9月24日	
印度尼西亚	1996年9月24日		摩纳哥	1996年10月1日	1998年12月18日
伊朗伊斯兰共和国	1996年9月24日		蒙古	1996年10月1日	1997年8月8日
伊拉克			摩洛哥	1996年9月24日	2000年4月17日
爱尔兰	1996年9月24日	1999年7月15日	莫桑比克	1996年9月26日	
以色列	1996年9月25日		缅甸	1996年9月25日	
意大利	1996年9月24日	1999年2月1日	纳米比亚	1996年9月24日	2001年6月29日
牙买加	1996年11月11日	2001年11月13日	瑙鲁	2000年9月8日	2001年11月12日
日本	1996年9月24日	1997年7月8日	尼泊尔	1996年10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			

国家	签署日期	批准日期	国家	签署日期	批准日期
荷兰	1996年9月24日	1999年3月23日	塞尔维亚和黑山		
新西兰	1996年9月27日	1999年3月19日	(前南斯拉夫)	2001年6月8日	
尼加拉瓜	1996年9月24日	2000年12月5日	塞舌尔	1996年9月24日	
尼日尔	1996年10月3日	2002年9月9日	塞拉利昂	2000年9月8日	2001年9月17日
尼日利亚	2000年9月8日	2001年9月27日	新加坡	1999年1月14日	2001年11月10日
纽埃			斯洛伐克	1996年9月30日	1998年3月3日
挪威	1996年9月24日	1999年7月15日	斯洛文尼亚	1996年9月24日	1999年8月31日
阿曼	1996年9月23日		所罗门群岛	1996年10月3日	
巴基斯坦			索马里		
帕劳			南非	1996年9月24日	1999年3月30日
巴拿马	1996年9月24日	1999年3月23日	西班牙	1996年9月24日	1998年7月31日
巴布亚新几内亚	1996年9月25日		斯里兰卡	1996年10月24日	
巴拉圭	1996年9月25日	2001年10月4日	苏丹		
秘鲁	1996年9月25日	1997年11月12日	苏里南	1997年1月24日	
菲律宾	1996年9月24日	2001年2月23日	斯威士兰	1996年9月24日	
波兰	1996年9月24日	1999年5月25日	瑞典	1996年9月24日	1998年12月2日
葡萄牙	1996年9月24日	2000年6月26日	瑞士	1996年9月24日	1999年10月1日
卡塔尔	1996年9月24日	1997年3月3日	阿拉伯叙利亚		
大韩民国	1996年9月24日	1999年9月24日	共和国		
摩尔多瓦共和国	1996年9月24日		塔吉克斯坦	1996年10月7日	1998年6月10日
罗马尼亚	1996年9月24日	1999年10月5日	泰国	1996年11月12日	
俄罗斯联邦	1996年9月24日	2000年6月30日	前南斯拉夫的		
卢旺达			马其顿共和国	1998年10月29日	2000年3月14日
圣基茨和尼维斯			多哥	1996年10月2日	
圣卢西亚	1996年10月4日	2001年4月5日	汤加		
圣文森特和 格林纳丁斯			特立尼达和 多巴哥		
萨摩亚	1996年10月9日	2002年9月27日	突尼斯	1996年10月16日	
圣马力诺	1996年10月7日	2002年3月12日	土耳其	1996年9月24日	2000年2月16日
圣多美和 普林西比	1996年9月26日		土库曼斯坦	1996年9月24日	1998年2月20日
沙特阿拉伯			图瓦卢		
塞内加尔	1996年9月26日	1999年6月9日	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

补充资料

52

国家	签署 日期	批准 日期	国家	签署 日期	批准 日期
阿拉伯联合酋长国	1996年9月25日	2000年9月18日	瓦努阿图	1996年9月24日	
联合王国	1996年9月24日	1998年4月6日	委内瑞拉	1996年10月3日	2002年5月13日
坦桑尼亚联合共和国			越南	1996年9月24日	
美利坚合众国	1996年9月24日		也门	1996年9月30日	
乌拉圭	1996年9月24日	2001年9月21日	南斯拉夫	2001年6月8日	
乌兹别克斯坦	1996年10月3日	1997年5月29日	赞比亚	1996年12月3日	
			津巴布韦	1999年10月13日	

禁核试条约国际监测系统设施

	PS	AS	RN	RL	HA	IS		PS	AS	RN	RL	HA	IS			
	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		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			
阿根廷	1	2	3	1		2	9	马达加斯加		1	1		1	2		
亚美尼亚		1					1	马来西亚					1	1		
澳大利亚	4	3	7	1	1	5	21	马里		1	1			1		
奥地利				1			1	毛里塔尼亚						1		
孟加拉国		1					1	墨西哥		3	1	1	5			
玻利维亚	1	1				1	3	蒙古	1	1	1		1	3		
博茨瓦纳		1					1	摩洛哥					1	1		
巴西	1	2	2	1		1	7	纳米比亚		1			1	2		
喀麦隆			1				1	尼泊尔		1			1	1		
加拿大	3	6	4	1	1	1	16	新西兰		3	2	1	1	7		
佛得角						1	1	尼日尔		1	1		2			
中非共和国	1					1	2	挪威	2	2	1		1	6		
智利		2	2		1	2	7	阿曼		1				1		
中国	2	4	3	1		2	12	巴勒斯坦	1				1	2		
哥伦比亚	1		1				1	帕劳					1	1		
库克群岛		1	1				2	巴拿马			1			1		
哥斯达黎加		1					1	巴布亚新几内亚		2	1		1	4		
科特迪瓦	1					1	2	巴拉圭	1				1	2		
捷克共和国		1					1	秘鲁		2				2		
丹麦		1				1	2	菲律宾		2	1		3			
吉布提		1				1	2	葡萄牙			1	1	3			
厄瓜多尔			1			1	2	大韩民国	1				1	1		
埃及	1	1					2	罗马尼亚		1			1			
埃塞俄比亚		1	1				2	俄罗斯联邦	6	13	8	1	4	32		
斐济		1	1				2	萨摩亚		1			1			
芬兰	1				1		2	沙特阿拉伯	1	1				2		
法国	1	2	6	1	2	5	17	塞内加尔		1			1			
加蓬		1					1	所罗门群岛		1			1			
德国	1		1			2	4	南非	1	1	1	1	1	5		
德国和南非 ^a		1	1				1	西班牙	1				1	1		
希腊		1					1	斯里兰卡		1			1			
危地马拉		1					1	瑞典		1	1		2			
冰岛		1	1				2	瑞士		1			1			
待定	1	1	1			1	4	泰国	1		1		2			
印度尼西亚		6					6	突尼斯	1				1	2		
伊朗伊斯兰共和国	1	2	1			1	5	土耳其	1				1	1		
以色列		2		1			3	土库曼斯坦	1				1			
意大利		1		1			2	乌干达		1			1			
日本	1	5	2	1		1	10	乌克兰	1				1			
约旦		1					1	联合国		1	4	1	4	12		
哈萨克斯坦	1	3					5	坦桑尼亚联合								
肯尼亚	1						2	共和国			1		1			
基里巴斯			1				1	美利坚合众国	5	12	11	1	2	39		
科威特			1				1	委内瑞拉		2			2			
吉尔吉斯斯坦		1					1	赞比亚		1			1			
阿拉伯利比亚							1	津巴布韦		1			1			
民众国			1				1	共计		50	120	80	16	11	60	337

^a 德国和南非将共同负责设在南极洲的一个辅助地震台站

补充资料

54

临时技术秘书处的组织结构表
(2002年12月31日)

