

年度报告

2012年



年度报告

2012 年

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
奥地利

封底上图表所使用的卫星图像系 © Worldsat International Inc. 1999,
www.worldsat.ca 的财产。保留所有权利

本文件中提到的国名为本文编纂时期当时正式使用的名称。

本文件地图上的边界和材料编排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。

提及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。

封底上的地图显示各国际监测系统设施的大致位置，依据的是《条约议定书》附件 1 中的资料，按全面禁止核试验条约组织筹备委员会已核准的拟议替代位置酌情作了调整，以供向《条约》生效后的首届缔约国会议报告。

在奥地利印刷
2013 年 6 月

根据 CTBT/ES/2012/5 号文件“2012 年年度报告”编制



执行秘书 致辞

2012 年迎来了本组织 15 岁华诞，这一年也是《条约》及其核查机制取得显著进展的一年。

在这一年里，签署国数目增至 183 个，其中 157 个国家批准了《条约》。印度尼西亚和危地马拉加入

批准国行列。此外，纽埃也签署了《条约》。作为附件 2 所列国家，印度尼西亚的批准是通过国际核不扩散和裁军机制确保长期持久安全道路上的一座里程碑。这也向附件 2 所列其余八个国家发出了信号：采取必要措施，促成《条约》尽早生效。危地马拉的批准是推动拉丁美洲和加勒比区域更加接近全面批准《条约》的重要标志。纽埃的签署为《条约》在太平洋岛屿国家实现普遍性提供了动力。

2014 年综合实地演练的筹备工作得到积极推进。演练旨在极大地增强我们随时随地进行现场视察的业务能力。禁核试条约组织筹备委员会挑选约旦为演练的东道国。我们举行了两次大范围集结演练，包括启动、视察前活动和视察后活动。通过小规模实地试验对选定设备进行了测试。此外，为 100 多名国别专家和本组织工作人员举办了主要培训课程和桌面演练。这些行动可以作为对禁核试组织未来视察员和视察助理的一种投资。

我们深入评价了第一次和第二次集结演练，以便吸取经验教训，在我们开展第三次集结训练、增办培训班以及举行最重要的综合实地演练之前，取得进一步改进，并进一步发展整个现场视察机制。

我们的国际监测系统创下了新纪录。经核证的国际监测系统台站和放射性核素实验室增加到 274 个，在整个网络占 81%。此外，经核证的惰性气体监测系统达到 12 个（占所规划系统的 30%）。

系统中经核证的设施的数据可用性提高到 90%。我们还设法扩大了惰性气体的监测覆盖面。这些成就加上我们对国际监测系统台站的技术升级，

将改善我们的网络复原力，并使我们更好地了解网络所记录的未来事件。2012 年实施了若干重要的国际监测系统资本结构调整项目。进一步推进了胡安·费尔南德斯群岛（智利）国际监测系统设施修复这一数百万美元的项目。

2012 年，数据量和优质数据产品数量继续增加。不断地与 123 个签署国的近 1,400 名授权用户分享数据和分析结果。将惰性气体和次声监测系统纳入国际数据中心运行的工作得到进一步巩固。我们还通过为国家数据中心工作人员和台站操作员提供各种培训机会来扩大我们的能力建设方案。

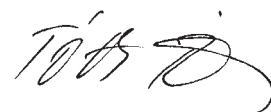
作为能力发展举措的一部分，我们在这一年里开设了一些课程，以便培养下一代《条约》专家，并与全世界数十所大学进行接触。在这方面，我们利用先进的互动式电子学习工具，仅在 2012 年就与 1,000 多名科学家、专业人员、外交官、学者、学生、记者和民间社会成员建立了联系。此外，通过在苹果旗下教育平台 (iTunes U) 上开辟活动专区，筹委会在国际组织中发挥了带头作用，为数千个用户免费提供几百小时的学术材料。

本组织 2012 年方案和预算的执行率为 95.7%。这一数字体现了许多重要因素，包括在效率、协调和资源管理方面均达到了高的水准。

在相关事项上，2012 年的摊款收款率与往年相比大幅提升。在许多签署国经历财政紧缩的时候收款率高达 93% 以上，这表明对这一使命的信心和对本组织运行情况的信任。这必将坚定我们推进筹委会工作并探索新的改进方法的决心。

我谨借此机会感谢筹委会工作人员，感谢他们为确保本组织有效运转以及为实现其无核武器世界的崇高愿景做出贡献和不懈努力。台站和系统操作员、技术员、分析员和支助人员为运行和维护我们的系统夜以继日地工作。

最后，我要感谢签署国毫不动摇地继续提供支持，使我们能够取得《年度报告》中详述的许多成就。由于筹委会要应对其余挑战，最终完成《条约》核查机制并使之生效，我们有赖于它们的支持和战略指导。



禁核试条约组织筹备委员会

执行秘书

蒂博尔·托特

2013 年 2 月，维也纳

条约

《全面禁止核试验条约》（《禁核试条约》）是一项禁止在任何环境中进行核爆炸的国际条约。《条约》规定全面禁止核试验，设法限制核武器的发展和质改进，并终止新型核武器的发展。由此，《条约》构成了实现全面核裁军及不扩散的一项有效措施。

《条约》于 1996 年 9 月 24 日在纽约由联合国大会通过并开放供签署。当天，有 71 个国家签署了《条约》。1996 年 10 月 10 日，斐济成为第一个批准《条约》的国家。

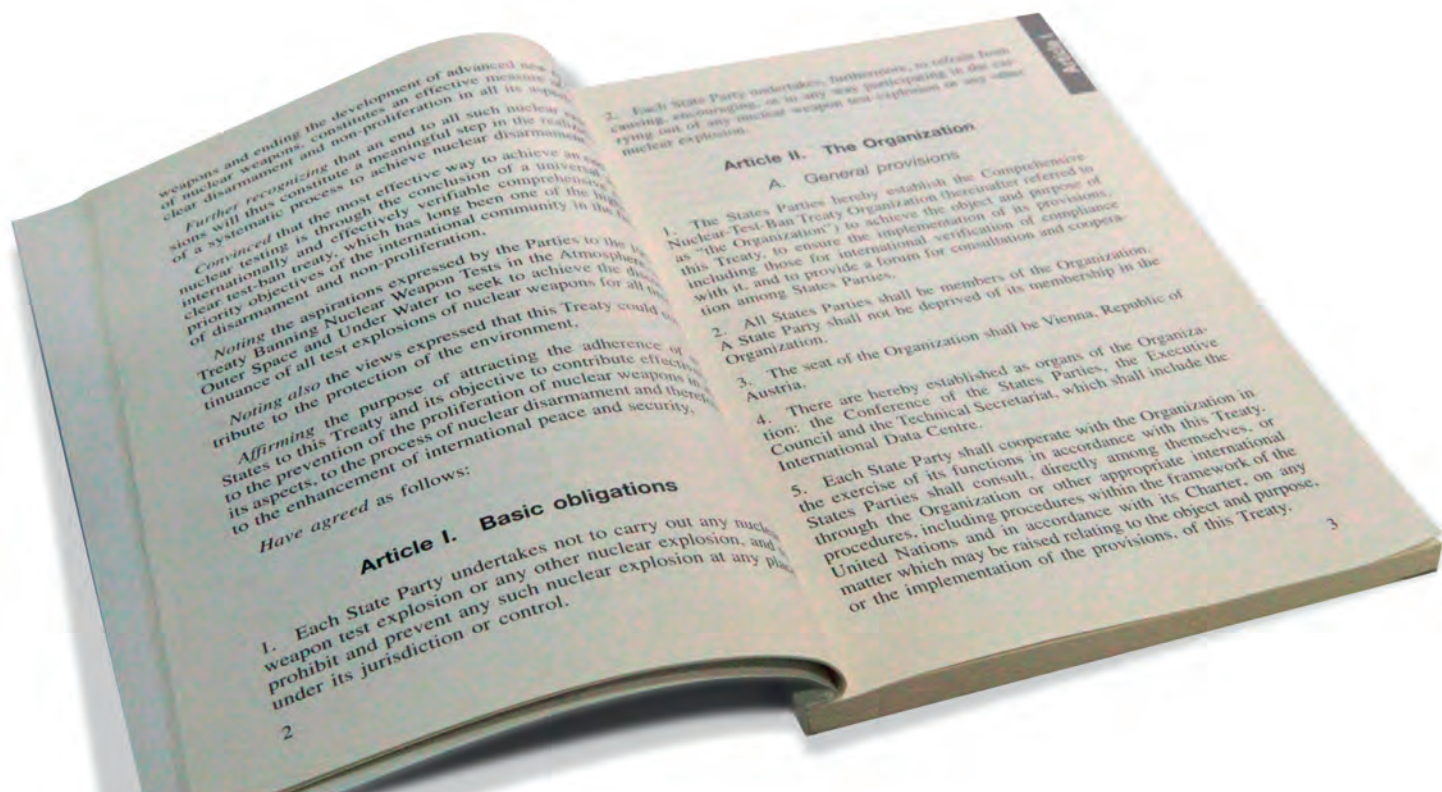
根据《条约》的条款和条文，将在奥地利维也纳建立全面禁止核试验条约组织（禁核试条约组织）。该国际组织的任务是实现《条约》的目标和宗旨，确保其各项条文，包括对其遵守情况进行国际核查的条文得到执行，并为缔约国提供一个进行合作与磋商的论坛。

筹备委员会

在《条约》生效和禁核试条约组织建立之前，各签署国于 1996 年 11 月 19 日建立了该组织的筹备委员会。筹委会的任务是为《条约》生效开展筹备工作，地点设在维也纳国际中心。

筹委会有两大活动。其一是做好一切必要准备，确保《禁核试条约》生效时其核查机制能够投入运行。其二是促进《条约》的签署和批准，以使《条约》生效。《条约》将在得到其附件 2 所列 44 个国家全部批准后的第 180 天生效。

筹备委员会由一个全体会议机构和一个临时技术秘书处（临时秘书处）组成。前者负责政策指导，由所有签署国组成；后者负责在技术和实务方面协助筹委会履行各项职责，并执行筹委会所确定的职能。临时秘书处于 1997 年 3 月 17 日开始在维也纳办公，工作人员在尽可能广泛的地理区域基础上从签署国征聘。



摘要

本报告介绍了全面禁止核试验条约组织筹备委员会 2012 年的主要成就。

筹委会仍然享有强有力的政治支持，在《条约》普遍性方面取得了显著进展。许多政治家和民间社会成员一再强调《条约》的重要性，强调其所制订的反对核试验的国际规范及其为区域和全球安全所做的贡献。

随着印度尼西亚和危地马拉的批准，到 2012 年底，《条约》批准国数目达到了令人自豪的 157 个，从而接近 160 个批准国的历史性里程碑。此外，纽埃也加入了《条约》签署国行列，使签署国数目达到 183 个。

2012 年，在国际监测系统设施所在国、当地台站操作员、各签署国和临时技术秘书处（临时秘书处）的协同努力下，拓展所有国际监测系统技术覆盖面和数据可用性的工作取得了进一步进展。

随着对新台站数据的测试和评价，国际监测系统网络的支助和强化工作仍在继续。作为核证过程的一部分，七个新安装或升级的台站以及一个放射性核素实验室被纳入国际数据中心的运行。国际数据中心的试验台还安装了其他有待核证的台站。经核证的国际监测系统台站和放射性核素实验室的数量达到 274 个，占《条约》设想总数的

81%。经核证的国际监测系统惰性气体监测系统数量达到 12 个，占所规划网络的 30%。

这些活动帮助提高了经核证的国际监测系统台站的整体数据可用性，在达到作业手册所要求的水平方面，呈现出自 2009 年以来的长期积极趋势。在一个日益增长但也日渐老化的国际监测系统网络中，近年来开展的活动不仅减缓了网络过时废弃所产生的影响，而且还扭转了过去出现的数据可用性下降的趋势。

修复 2010 年海啸毁坏的国际监测系统水声台站 HA3 和次声台站 IS14（智利）的大型项目得到进一步推进。2012 年进行了彻底的深海调查，并订立了 HA3 的安装合同。根据所取得的进展，IS14 有望在 2013 年上半年全面恢复运行。

全球通信基础设施运行情况提升有助于使经调整的整体可用性长期保持在 99.6% 以上。此外，筹委会还在五个卫星区域增强了其全球通信基础设施卫星能力，以容纳更大的数据量。

临时秘书处成功地将次声和惰性气体监测进一步纳入了国际数据中心的运行之

使用技术远景举措 发表中长期综合 技术预测

推进在现场视察 方面的作业能力

中。该年年底，45 个次声系统和 12 个惰性气体系统投入了临时运行。而且通过实施样本光谱分类计划，在经审查的惰性气体数据产品方面取得了一些改进。

此外，临时秘书处还努力进一步增强大气传输建模能力，继续向签署国提交优质产品。每天都会根据取自欧洲中距离气象预报中心的近实时气象数据为国际监测系统各放射性核素台站进行大气反向跟踪计算。通过运行临时秘书处开发的软件，签署国可将这些计算结果与放射性核素探测情景及具体的核素参数结合起来，以确定放射性核素的潜在来源区域。

临时秘书处进一步开发了部署在国际数据中心作业中心内的完好状况监测系统。此外，还有一系列活动侧重于国际数据中心的硬件增强和软件开发。临时秘书处还继续致力于开发更为稳健灵活的数据以及产品需求服务。

技术展望演练的重点仍然是查明可能影响临时秘书处未来运作的科学技术发展。这一阶段的目标是为筹委会提供中长期综合技术预测，以及能够使人们对确定的发展事态有直观而深入了解的“分类”。一些专家会议介绍并讨论了技术展望举措。展示了一系列介绍该做法和最初成果的海报用于讨论，并召集在线会议以审查与信号获取、数据分析和现场视察有关的新技术。2012 年年底，一个被称为“枢轴”的新软



为2014年约旦的 下一次综合实地 演练作准备

件专门用于介绍 200 多种新出现的相关技术、程序、概念和观点。该软件计划在 2013 年 3 月投入使用。

加强本组织在现场视察方面的运行能力仍然是 2012 年的一个主要优先事项。在政策规划和行动、行动支助和后勤、技术和设备、培训以及程序和文件这五个主要领域进一步推进了现场视察行动计划。

通过能力建设、 能力开发举措以及 公共宣传创新活动拓展 教育和外联活动

最为重要的是，在筹备下一次即 2014 年综合实地演练方面取得了重大进展。筹委会挑选约旦为演练的东道国。关于拟订在科学上可靠而且全面的计划的工作，首先是建立了一个由签署国外聘专家组成的工作队。已经确定了约旦的具体演练地点，并就总体背景方案达成了一致意见。

在签署国提供的综合实地演练视察设备的长期供应安排方面也取得了进一步进展。

在签署国约 150 位专家以及筹委会工作人员参与下，进行了两次集结演练，包括视察的启动程序、视察前和视察后阶段。此外，为 100 多名国内专家和本组织工作人员举办了主要培训课程。随后对集结演练进行了全面评价，以便汲取经验教训，从而进一步完善集结演练和培训课程，特别是综合实地演练的实施。

筹委会通过能力建设努力、能力发展举措以及创新宣传运动，积极扩展其教育和对外联络活动。

为台站操作员举办了 14 次培训活动，为国家数据中心工作人员举办了八期培训课程和讲习班。前者旨在确保国际监测系统平稳运行，后者是为了建设国家数据中心的能力，以履行其所承担的《条约》义务。有 400 多名台站操作员和国家数据中心工作人员参加了这些活动。

仅 2012 年就为 100 多个国家的 1,000 多人开设了四期能力发展举措课程。学

员从国际监测系统台站操作员到国家数据中心工作人员、外交官、学者和民间社会成员不等。讲座内容深入涉及《条约》面临的政治、法律、技术和科学挑战，并且以稳健的电子学习平台作为补充。

筹委会利用创新做法进一步深化宣传《条约》及其核查机制的努力。标志性活动包括在维也纳举行本组织诞辰 15 周年纪念活动和九月纽约部长级会议一周期间的表演舞台朗诵剧《雷克雅未克》。2012 年，公众对《条约》和筹委会的兴趣进一步上升。有 2,700 多篇文章和引文涉及《条约》及其核查机制。筹委会在社会媒体渠道的影响力提升了 40%。在联合国电视台帮助下，向世界各地的广播电台散发了视频资料，同时筹委会的视频频道也吸引了更多观众。

筹委会通过加强成果管理制、问责和监督，继续精简活动，促进协同效应和效率。其结果是本组织的执行率有了显著提高。此外，在开发符合《国际公共部门会计准则》的机构资源规划系统方面也取得了重大进展，为该系统在 2013-2014 年启动奠定了基础。

通过推动成果管理和 监督，从而精简活动并 推进协同增效



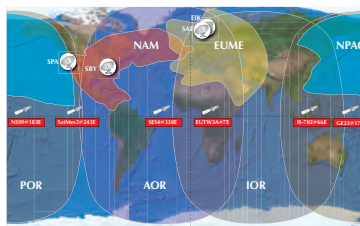
目录

国际监测系统



- 2012 年活动要点 **1**
- 建立、安装和核证 **2**
- 国际监测系统的建立 **2**
- 监测设施协定 **4**
- 核证后活动 **5**
- 保持业绩 **5**
- 监测技术概况 **12**

全球通信



- 2012 年活动要点 **17**
- 全球通信基础设施技术 **18**
- 扩大全球通信 **18**
- 全球通信基础设施的运行 **19**

国际数据中心



- 2012 年活动要点 **21**
- 运行 **22**
- 服务 **23**
- 集结和加强 **24**
- 民间活动 **28**

进行现场视察



- 2012 年活动要点 **31**
- 行动计划执行进展情况 **32**
- 2014 年综合实地演练 **32**
- 政策规划和行动 **32**
- 行动支助和后勤 **35**
- 技术和设备 **36**
- 培训 **38**
- 程序和文件 **39**

能力建设



- 2012 年活动要点 **41**
- 能力建设阶段 **42**
- 国家概况 **42**
- 国家数据中心开发讲习班 **42**
- 对国家数据中心的访问 **43**
- 对国家数据中心的支助 **43**
- 监测技术讲习班 **44**

提高性能和效率



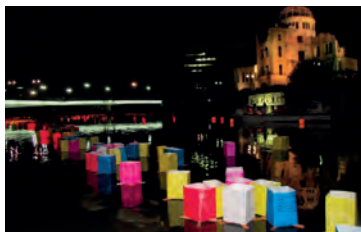
- 2012 年活动要点 **47**
- 开发质量管理体系 **48**
- 业绩报告工具 **48**
- 对现场视察活动的评价 **49**
- 国家数据中心的反馈 **50**

决策



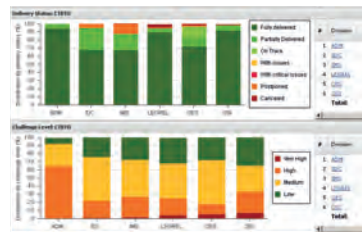
2012 年活动要点 **53**
2012 年会议 **54**
扩大发展中国家专家的参与 **54**
支持筹备委员会及其附属机构 **54**

对外联络



2012 年活动要点 **57**
《条约》在 2012 年 **58**
努力实现《条约》的生效和普遍性 **58**
与国际社会开展交流 **59**
能力发展举措 **59**
联合国 **62**
区域组织 **62**
其他会议和研讨会 **62**
双边访问 **64**
咨询考察 **64**
宣传《条约》和筹委会 **64**
国家执行措施 **68**

管理



2012 年活动要点 **69**
监督 **70**
财务 **70**
采购 **71**
人力资源 **71**
实施符合《国际公共部门会计准则》的机构资源规划系统 **72**

促进《全面禁止核试验条约》 生效的第六次部长级会议



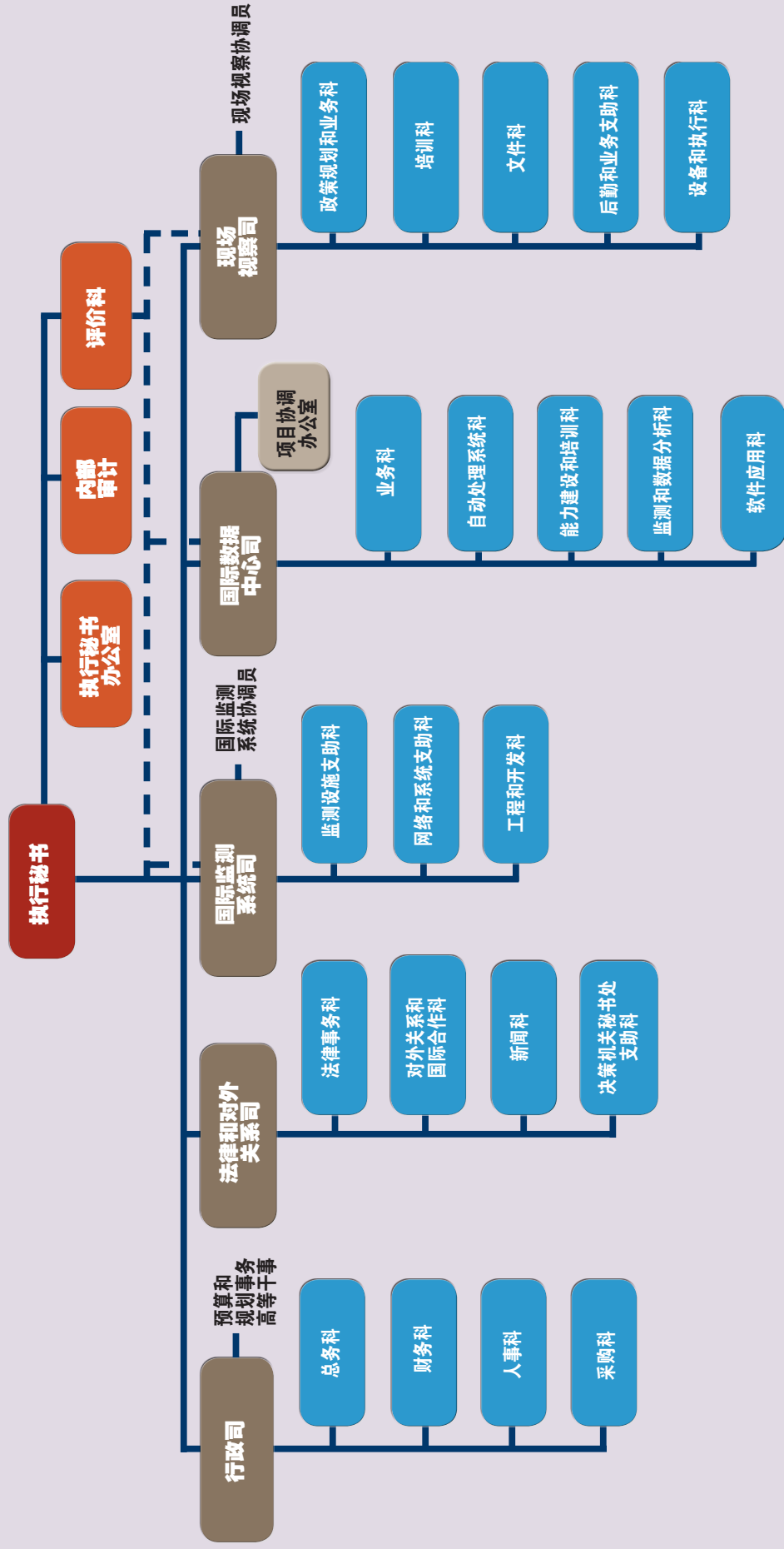
生效条件 **74**
2012 年，纽约 **74**

签署和批准



《条约》生效所需的批准国家 **77**
《条约》的签署和批准状况 **78**
按地理区域列示的《条约》签署和批准状况 **81**

临时技术秘书处的组织
(2012年12月31日)



简称

ATM	大气传输模型	KPI	主要性能指标
BUE	强化演练	MPLS	多协议标签交换
CIF	证券投资基金 (投资基金)	MSIR	包括红外线的多光谱
ECS	专家通信系统	NDC	国家数据中心
ERP	机构资源规划	O&M	运行和维护
ESMF	设备储存和维护设施	OPCW	禁止化学武器组织 (禁化武组织)
EU	欧洲联盟 (欧盟)	OSC	作业支助中心
FIMS	现场信息管理系统	OSI	现场视察
GCI	全球通信基础设施	PCA	核证后活动
GIS	地理信息系统	PTS	临时技术秘书处 (临时秘书处)
IAEA	国际原子能机构 (原子能机构)	QMS	质量管理体系
IDC	国际数据中心 (数据中心)	REB	审定事件公报
IFE	综合实地演练	RSTT	区域地震走时
IIMS	综合信息管理系统	SEL	标准事件清单
IISS	综合视察支助系统	SOP	标准作业程序
IMS	国际监测系统	VPN	虚拟专用网络
INGE	国际惰性气体试验	VSAT	甚小孔径终端
IPSAS	国际公共部门会计准则	WFP	世界粮食计划署 (粮食计划署)
ISHTAR	建立筹备委员会决议 所分配任务超级链接 信息系统	WIN	工作指示
IT	视察组	WHO	世界卫生组织 (世卫组织)
ITF	视察组职能	WMO	世界气象组织 (气象组织)

国际监测系统

2012 年活动要点

经核证的国际监测系统设施的数据可用性得到提高，惰性气体监测的覆盖范围得到扩大

加强了国际监测系统台站的技术开发

对国际监测系统台站进行了主要资本结构调整，以及支持设立若干新的国际监测系统设施



挪威斯匹次卑尔根群岛的放射性核素台站 RN49，其惰性气体监测系统 2012 年得到核证。

国际监测系统是一个全球传感器网络，用于探测可能的核爆炸并提供证据。全部建成后，国际监测系统将包括 321 个监测台站和 16 个放射性核素实验室，按《条约》指定，分布在全球各地。在这些设施中，许多设施都位于偏远地区和行程不便地区，为工程和后勤工作带来了巨大挑战。

国际监测系统采用地震、水声和次声（“波形”）监测技术来探测在地下、水下和大气环境中发生的爆炸或者自然事件所释放的能量。

放射性核素监测使用空气采样器来收集大气中的微粒物质。随后，对样本进行分析，寻找核爆炸产生的并经大气传播的物理产物证据。对放射性核素成分的分析可以确认其他监测技术记录的事件是否确实系核爆炸。正在通过增添探测核反应产生的放射性惰性气体的系统来加强一些台站的监测能力。

建立、安装和核证

台站的建立是一个笼统的用语，指的是从建造台站的初始阶段到全部完工的整个过程。安装通常指台站准备就绪可以向国际数据中心传送数据之前开展的所有工作。这包括站址筹备、施工建造和设备安装等。一个台站在达到所有技术规格，包括达到数据核证和经由全球通信基础设施链路传输至维也纳国际数据中心的要求后即可获得核证。经过核证的台站可被看作是国际监测系统的一个运行设施。

国际监测系统的建立

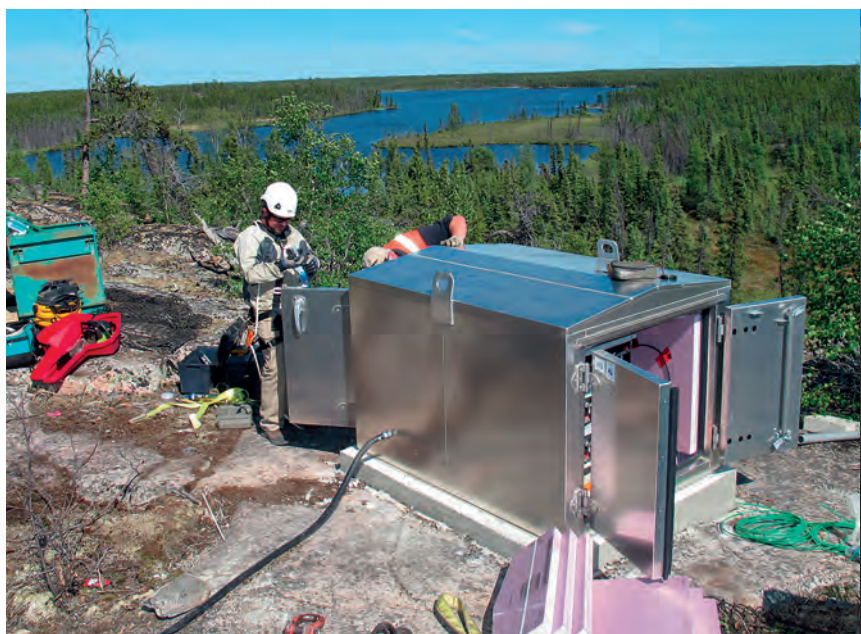
2012 年保持了完成国际监测系统网络的势头。安装、升级、核证和启动新设施的所有四种技术（地震、水声、次声和放射性核素）都取得了进展。

2012 年安装了 3 个国际监测系统台站，截至年底，已安装的台站总数达到 281 个（占《条约》设想网络的 88%）。此

外，台站设计的所有技术都在继续发展，从而使新安装的台站具备了更高的探测能力。

4 个国际监测系统设施通过了核证，达到了筹备委员会所有严格的技术要求。由此，到 2012 年底经过核证的国际监测系统台站和实验室总数达到 274 个（占《条约》设想网络的 81%）。经过核证的台站数目增加，致使覆盖范围得到扩大、网络复原力得到提高。

解决了一些长期未解决的问题，使得若干国际监测系统台站的安装得以启动，包括水声监测网络的最后一个台站。此外，临时秘书处前几年无法开展工作的一些国际监测系统设施所在国提供了政治支持。10 月，在对技术根据进行全面审查之后，筹委会达成一致意见，在《条约》指定地点的替代地点安装了 3 个台站（一个在俄罗斯联邦、一个在南非、一个在美利坚合众国）。2012 年的所有这些进展有助于更接近国际监测系统网络完成的前景。



加拿大西北领地黄刀镇基本地震阵列台站 PS9 的升级换代工作。左侧：安装太阳能电池板。右侧：安装设备外壳。

**表 1. 国际监测系统台站安装与核证现状
(2012 年 12 月 31 日)**

国际监测系统台站类型	安装完成		正在建造	在谈合同	尚未开始
	经过核证	未经核证			
主要地震台站	42	4	1	0	3
辅助地震台站	104	9	4	0	3
水声台站	10	1	0	0	0
次声台站	45	0	4	0	11
放射性核素台站	62	4	5	5	4
共计	263	18	14	5	21

**表 2. 惰性气体系统安装与核证现状
(2012 年 12 月 31 日)**

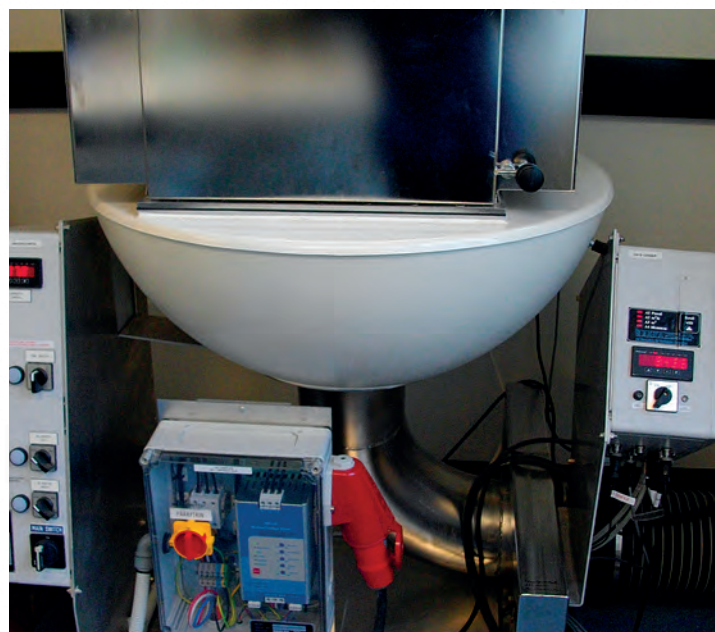
惰性气体系统总数: 40	已经安装: 31	经过核证: 12
--------------	----------	----------

**表 3. 放射性核素实验室核证情况
(2012 年 12 月 31 日)**

实验室总数: 16	经过核证: 11
-----------	----------

随着 4 个惰性气体系统的核证、4 个其他系统的升级以及另外 3 个系统的安装，2012 年在惰性气体监测方案方面取得了重大进展。正如朝鲜民主主义人民共和国 2006 年 10 月宣布进行核试验时所展示的，放射性核素惰性气体监测在《禁核试条约》核查系统中扮演着至关重要的角色。惰性气体监测在日本福岛核事故期间也证明非常重要。因此，继

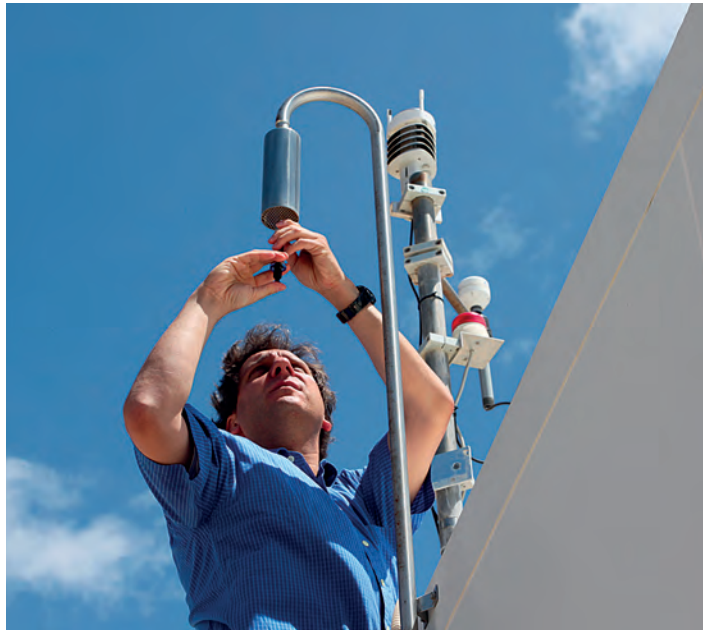
续把重点放在这项技术上。到 2012 年年底，在国际监测系统放射性核素台站安装了 31 个惰性气体系统（占规划总数的 78%），其中的 12 个经核证达到了所有苛刻的技术要求。添加这些系统，大大增强了国际监测系统的能力，使得在核查系统的建立中能够继续沿用动态做法。



澳大利亚麦夸里岛的放射性核素台站 RN7，2012 年得到核证。左侧：对从空气取样器（右侧）中取出的过滤器进行准备。



法属圭亚那佩雷斯山的辅助地震台站 AS33，2012 年得到核证。



墨西哥下加利福尼亚州格雷罗内格罗的放射性核素台站 RN44：对 2012 年得到核证的惰性气体检测系统进行短时间的极端负载测试。

最后，向筹委会提交了惰性气体实验室核证要求和程序，并获得批准。这一汇编包括了对国际监测系统放射性核素台站惰性气体样本的管理和技术要求，其中特别说明了放射性氙分析的最低可测活性的要求。在筹委会批准之后，临时秘书处打算在 2013 年启动对支持国际监测系统放射性核素台站网络的放射性核素实验室惰性气体样本分析的核证。

这些进步不只是数据流的增加，更是关乎全球各地监测技术的有效应用，关乎更高质量的数据的处理和数据产品，关乎更优秀、更有经验的数据分析员和台站操作员。

监测设施协定

为了行使切实有效地建立和维持国际监测系统设施的职能，禁核试条约组织筹备委员会需要全面享有根据其建立所依据的决定其作为一个国际组织

有权享有的各项豁免，类似于《条约》为禁核试条约组织本身规定的各项豁免。为此，设施协定或安排规定对筹委会的各项活动适用《联合国特权和豁免公约》（酌情予以改动）和（或）明确规定此种特权或豁免，包括免收税务或关税。在实践当中，这可能意味着一个或多个国际监测系统设施所在国将采取具有这种效力的必要的国家措施。

筹委会的任务是，为国际监测系统的临时运行制定程序和建立正式基础，包括同国际监测系统设施所在国订立协定或安排，用以规范站址勘测、安装或升级工作和核证等活动以及各项核证后活动。

89 个国际监测系统设施所在国中有 43 个与筹委会签署了设施协定或安排，其中 35 项协定或安排已经生效。2012 年年底，筹委会在与尚未订立设施协定或安排的 46 个所在国中的 20 个国家进行谈判。各国对这一问题的兴趣日

益浓厚，希望目前进行的谈判能够在不久的将来完成，其他谈判有望马上启动。

2012年，筹委会及其附属机关继续提出缔结此类设施协定和安排以及随后在各国执行的重要性。缺少此类法律机制造成经核证的国际监测系统设施维护成本高昂并出现重大延误，对核查系统的数据可用性产生不利影响。

核证后活动

在台站得到核证且并入国际监测系统后，其运行的重点最终是向国际数据中心提供优质数据。

核证后活动合同是筹委会与部分台站操作员之间的固定费用合同。这些合同包括台站运行和各种预防性维护活动。2012年核证后活动的相关支出总额为17,365,000美元，此金额涵盖截至2012年12月31日经核证的150个设施和惰性气体系统的2012年可适用核证后活动相关费用，包括11个经核证的放射性核素实验室和5个惰性气体系统。

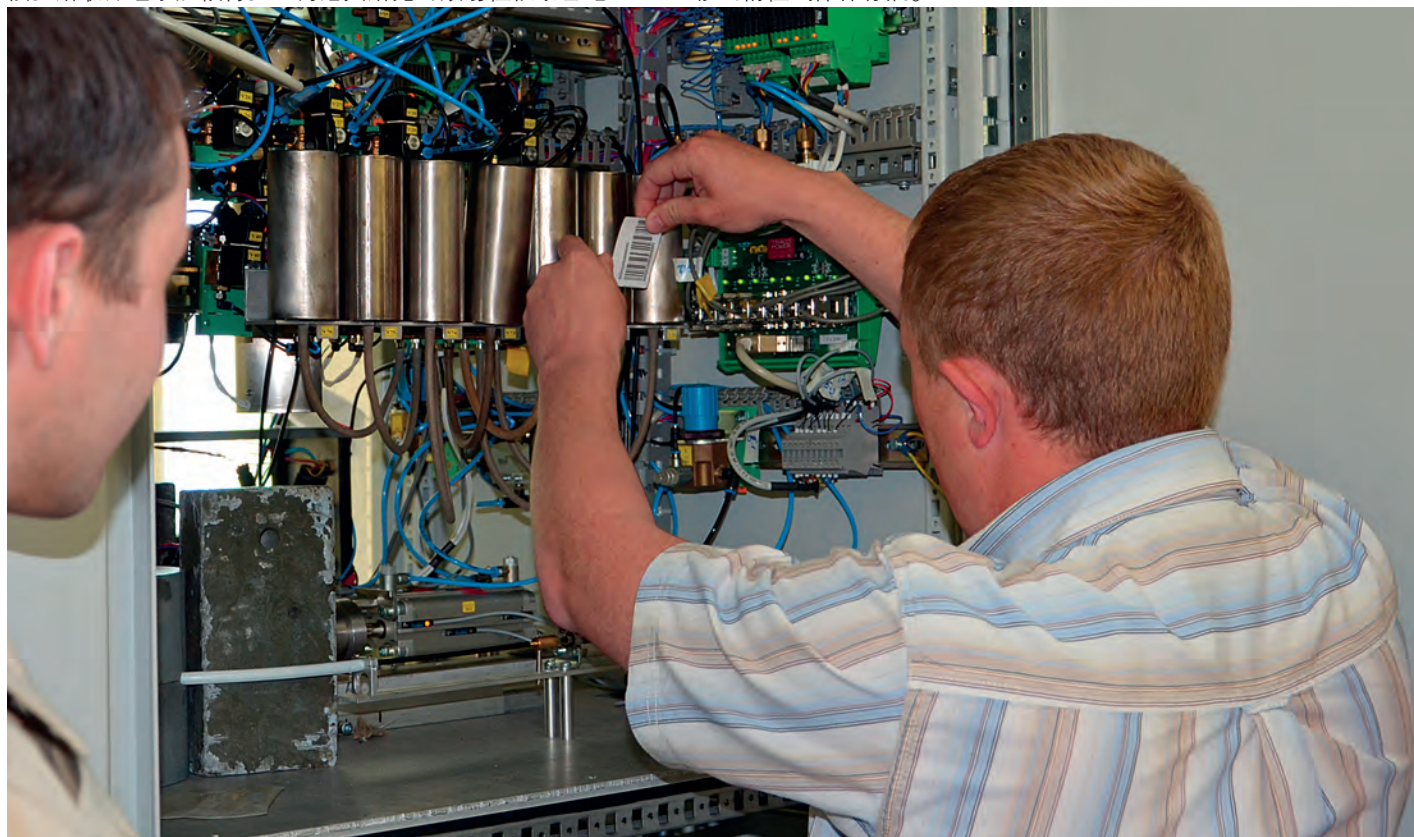
台站操作员成功地使其月度报告适应了2011年发布的《国际监测系统作业手册》草案订正本的要求。月度报告报告了核证后活动执行情况并接受临时秘书处的审查，以便与运行和维护计划相一致。正在制订关于台站操作员业绩评审的规范化标准。

临时秘书处继续务使依照核证后活动合同提供的服务实现标准化。已要求所有新核证的台站和提交新概算的现有台站的台站操作员都根据标准模板制定运行和维护计划。2012年，有40个台站提交了运行和维护计划。

保持业绩

准备一个由337套设施组成并辅之以40套惰性气体系统的全球监测系统远不止台站建造，它要求以一种总体办法建立和维持一种复杂精细的“系统工程”，完成后应达到《条约》的核查要求，同时保护筹委会的既有投资。为了做到这一点，可以对已到位的台站进行测试、评价和维持，然后加以进一步完善。

俄罗斯联邦堪察加彼得罗巴甫洛夫斯克的放射性核素台站RN60：移出惰性气体保存瓶。



国际监测系统台站网络的寿命周期是从概念设计和安装开始，一直到运行和维护。维持包括通过必要升级、替换、修理和持续改进来进行维护，以确保监测能力的技术关联性。这一过程还涉及各设施组成部分整个寿命周期的管理、协调和支助，都要尽可能高效、有效地进行。此外，在国际监测系统设施接近其寿命周期尾声时，需要规划、管理和优化各设施所有组成部分的资本结构调整。因此，2012年继续进行设施的运行和支持及其各项程序和活动。特别是在增强所涉不同职能领域（后勤、维护、工程和全球通信基础设施）的可操作性方面加大了工作力度。

此外，优化和提高绩效还涉及不断改进数据质量、可靠性和复原力。因此，2012年努力的重点是质量保障和控制、设施校准活动——这是对检测到的信号做出可靠解释的基础，以及国际监测系统的技术改进。这些活动有助于保持监测系统的可靠性和技术关联性。

后勤

为了确保这样一个全球设施网络的数据可用性达到最高水平，就需要有全

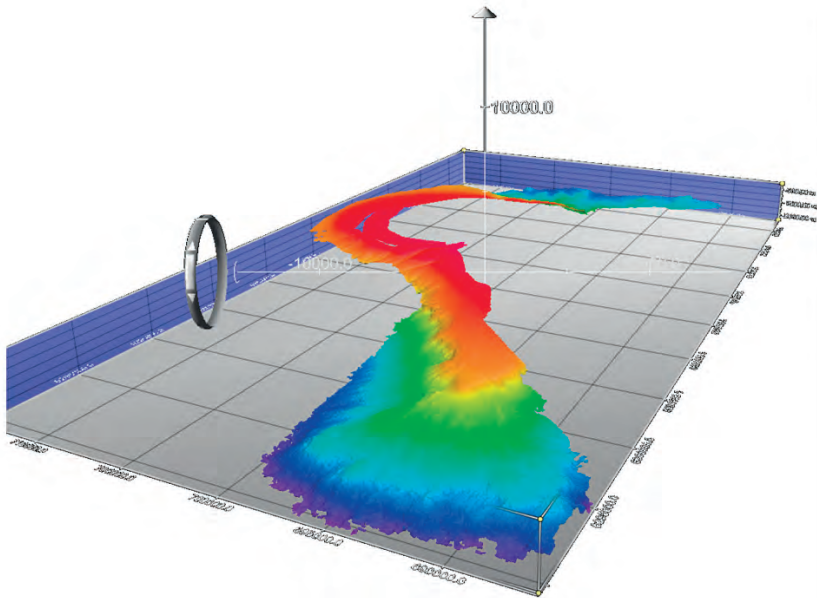
方位的后勤保障做法，并尝试不断优化。因此，2012年，筹委会继续开展这项工作，并分配资源，通过不断建模和验证与设备和后勤标准有关的各种假设，进一步开发用于后勤支助分析的信息技术工具。后勤支助分析用来为国际监测系统寻找目前和日后最有效的支助结构。

2012年筹委会还继续努力验证、审查和改进国际监测系统设施的配置管理。配置管理的目标是，通过以符合成本效益的方式保持复杂资产状况，确保提供与《条约》和《国际监测系统作业手册》草案要求相一致的服务。因此，知悉并跟踪国际监测系统台站网络及其主要组成部分的状况和相关寿命周期维持信息对于有效规划至关重要。该年年底，已经为技术秘书处数据库中99%经核证的台站确定了基线数据。

2012年，继续致力于优化区域、国家、台站各级仓库以及维也纳存储设施的国际监测系统设备和消耗品的提前定位和存储。临时秘书处还继续针对运入和运出经核证的国际监测系统设施的设备制定按国家分列的装运和清关程序并请求设施所在国就此提供支助。在这方面，通过与若干国际监测系统设施所在国合

南非博斯霍夫次声台站 IS47。





对水声台站 HA3 的水深测量，作为该台站重建工作的一部分，2012 年 11 月在鲁滨逊·克鲁索岛（智利胡安·费尔南德斯群岛）附近进行。左侧：从面向东南的北边三联体部署现场观察到的海床三维画面。展示了将 2012 年和 2009 年调查综合而成的最后成套数据，显示了将铺设 HA3 干线电缆和三联体的水下场景。蓝色表示深水（深达约 2,500 米），橙色表示不到 500 米的深度，而红色代表浅水。右侧：夜班开始时从鲁滨逊·克鲁索岛北边深水处进行东西向调查期间在调查船上看到的南太平洋上方的夕阳。

作，简化了国别运送程序，以确保及时向台站提供设备和消耗品。

维护

继续向全球各地的国际监测系统设施提供维护支助和技术援助。共解决了 400 多个台站问题，对 42 个经核证的设施进行了 30 次预防性和纠正性维护访问。具体来说，临时秘书处在胡安·费尔南德斯岛（智利）的水声台站 HA3（使用水听器）和次声台站 IS14 联合站址启动了迄今在财政投资方面规模最大的一次国际监测系统台站维修和重建工作，这两个台站在 2010 年海啸中部分受损。这个由预算外机制供资的数百万美元的项目带来了实质性的技术挑战和风险。2012 年进行了深入的深海调查，并订立了 HA3 的安装合同。根据所取得的进展，IS14 有望在 2013 年上半年恢复全面运行。

为了确保对数据可用性受到影响的国际监测系统设施进行更及时的预防性和纠正性维护，临时秘书处还继续管理与制造商订立的设备支助合同，根据经验对其中的若干合同予以完善。这些合同有助于确保国际监测系统台站以最优成本获得及时的技术援助和设备替换。2012 年确定了 3 个涵盖所有国际监测系统技术的维护支助合同，以期减少临时秘书处工作人员的旅费并加快国际监测系统设施的维修。

2012 年，临时秘书处继续优化其台站具体的运行与维护信息，并进一步编写支持各台站相关运行与维护的按台站分列的作业手册和其他文件。建立了总体批准程序，以便将其纳入配置管理。

此外，将重点继续放在台站操作员的技术能力开发上。作为最接近国际监测系统设施的实体，台站操作员最能够防止台站出现问题，并在出现问题时确保及时予以解决。为台站操作员举办技术培训，并且临



法兰西港克尔格伦岛（法国）的放射性核素台站 RN30，其惰性气体监测系统于 2012 年得到核证。

时秘书处工作人员不断视察台站，以便纳入对当地台站操作员的实际操作培训，这样一来，临时秘书处无须两次前往某一台站解决同一问题。为了对实际操作课程予以补充，开发了用于电子学习课程的视频形式的首个培训单元。

技术培训加上临时秘书处内部在审查核证后活动合同、运行与维护计划及台站摘要报告方面的进一步协调非常有益。2012 年台站操作员的能力继续提高，包括在配置管理中遵循最佳做法，这是优化国际监测系统网络维持和运行的基础，并且由此提高了其整体数据可用性。

资本结构调整

国际监测系统设施设备寿命周期的最终阶段涉及到设备替换（资本结构调整）和处置。临时秘书处继续调整国际监测系统设施组成部分的资本结构，因为这些设备已经按计划到了运行周期的尾声。由于第一批国际监测系统台站于 2000 年获得核证，此后国际监测系统网络逐渐老化，因此 2012 年加大了工作力度。在管理资本结构调整方面，

临时秘书处与台站操作员共同考虑寿命周期数据以及具体台站故障分析和风险评估。为了优化国际监测系统网络和相关资源的报废管理，对故障发生率高和（或）风险高以及故障会导致长时间关机的组成部分进行资本结构调整仍被视为优先事项。同时，已证明稳健、可靠的组成部分的资本结构调整被酌情推迟到这些组成部分按计划寿命終了之后，以便优化可利用的资源。

2012 年几个重大资本结构调整项目涉及大量的规划和投资，尤其是在主要地震台站 PS2（澳大利亚）、PS9（加拿大）、PS28（挪威）和 PS45（乌克兰），次声台站 IS13（智利）、IS47（南非）、IS50 和 IS52（联合王国）及 IS56（美利坚合众国），以及放射性核素台站 RN27、RN28、RN29 和 RN30（法国）。还完成了若干重大的资本结构调整项目，如 PS27（挪威）、IS39（帕劳）和 IS53（美国）以及水声台站 HA7（葡萄牙）和 RN66（联合王国）。

工程解决方案

2012 年继续通过设计、验证和落实解决方案推进国际监测系统设施的工程和开发方

案，以期提高整体数据可用性和质量、成本效率及绩效。在台站整个寿命周期实施系统工程。这有赖于通过接口标准化和模块化进行的开放系统设计。需要改进系统和设备的可靠性、可维护性、后勤支援能力、可操作性和可测试性。同时还要求通过校准和数据保证措施加强国际监测系统的可靠性，最终将应用端到端系统工程，并靠国际数据中心的处理来优化台站设计。2012年采取的措施重在提高数据质量、可靠性和复原力。

对造成台站故障的根源和故障发生率进行连续分析，为国际监测系统设施组成部分的技术改进提供了更有价值的投入。因此，临时秘书处2012年继续关注放射性核素台站探测器的电力、接地和避雷保护解决方案以及冷却技术。这些举措有助于提高国际监测系统设施的可靠性和复原力。在这样做的同时，它们还加强了网络性能，并为延长台站使用寿命做出了贡献。

此外，通过引进和验证地震台阵的混合响应宽带地震仪等新技术以及测试降低惰

在2012年得到核证的俄罗斯联邦基洛夫州辅助地震台站AS82上安装地震仪。



性气体台站 β - γ 探测器“记忆效应”的新办法，在台站探测能力方面取得了一些改进。

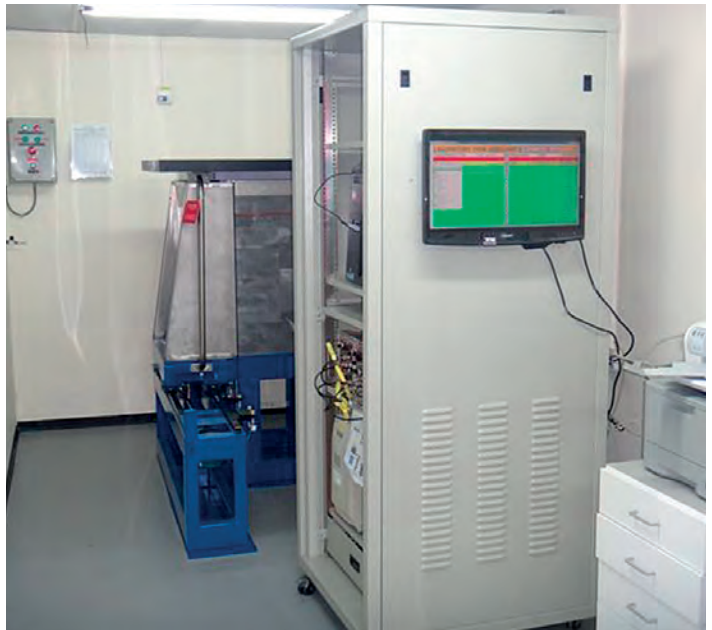
2012年的重点更多地放在了国际监测系统设施的数据保证。若干台站升级了实体安全系统，同时强化了临时秘书处的完好状况软件，以改善对设施数据认证的监测。完好状况系统是一个重要工具，支持趋势分析，以便在各设施采取有效的预防行动。此外已开始准备开发一个用于台站软件的公钥基础设施模块，以便促进临时秘书处确保国际监测系统数据认证的战略。

对规范化的工程流程不断进行审查、评价和改进。临时秘书处在国际监测系统台站的技术图纸和标准化故障分析系统以及技术风险登记簿的建立方面取得了进展。该登记簿为资本结构调整和台站改进活动的规划提供了主要技术依据。

认识到台站操作员参与技术开发对知识共享、能力发展和台站的长期维持具有重要

在美利坚合众国华盛顿州新港次声台站IS56上进行重新核对的测试。





2012 年经过核证的以色列雅弗尼索雷克核研究中心放射性核素实验室 RL9。左侧：从在光谱分析和测量之前把为压缩起见而卷成圆柱盘的 RASA 惰性气体监测系统所得国际监测系统样品。右侧：显示探测系统（图片背面）的实验室内部以及装有探测器电子装置和计算机的搁物架。

意义，在 2011 年启用的工程和开发网站继续提供获得工程文件、项目和产品的途径。

辅助地震台站网络

2012 年，辅助地震台站的长期运行与维护问题继续引起筹委会及其附属机构的关注。根据《条约》规定，辅助地震台站的经常性运行与维护费用，包括实体安全费用，由台站所在国负责。但是，数年来的实践表明，这是虽位于发展中国家但不属于“主网络”的国际监测系统辅助地震台站所面临的一项严峻挑战。

因此，筹委会继续鼓励出现设计缺陷或过时废弃问题的辅助地震台站所在国审查自身是否有能力支付台站升级和维护费用。

然而，获取适当水平的技术和财政支持仍是一些所在国面临的挑战。

在这方面，欧洲联盟（欧盟）通过一个联合行动为不属于主网络但位于发展中国家或转型期国家的国际监测系统辅助地震台站的维持提供有益支助。这一举措包括恢复台站运行状态的行动。还与主网络包括若干国际监测系统辅助地震台站的其他国家展开讨论，以求做出类似安排。在这方面，美国在 2012 年和 2013 年提供自愿捐助，以便完善属于美国全球主网络的一些辅助地震台站和位于美国的台站。总之，由于这些具有支持和协同增效作用的自愿资源，2012 年有 20 多个辅助地震台站能够通过这些方案得到支助。

所在国、欧盟、美国、台站操作员和临时秘书处的共同努力取得了成效。因此，辅助地震台站的数据可用性继续稳步提高。

质量保证

临时秘书处除提高台站绩效外，还非常注重确保国际监测系统网络的可靠性。因此，2012年，数据质量仍然是一个重要关注点。特别是继续开展校准活动。校准在核查系统中发挥着重要作用，因为校准通过测量或与标准比较，来确定和监测恰当解读国际监测系统设施记录的信号所需的参数。2012年在更远的基本地震台站进行了全频校准，这样到年底经校准的地震台站总数达到了113个。在美国支持下制订了针对次声台站的校准概念和现场验证技术，而欧盟通过其联合行动项目四提供的自愿捐助促进了次声数据质量控制的发展。此外，改进了4个国际监测系统台站的传感器定向，惰性气体系统校准也有改进。

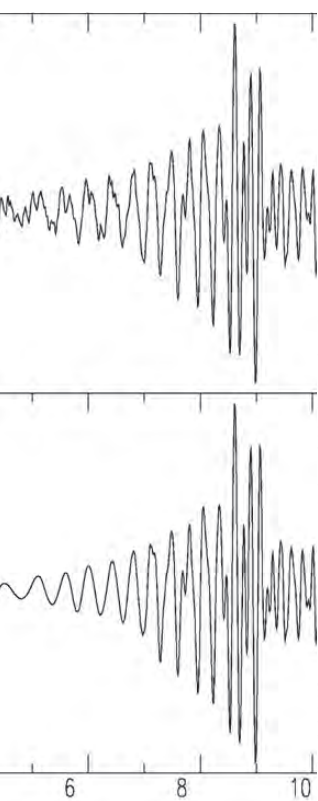
国际监测系统放射性核素实验室之间的样本分析比较工作取得了进一步进展。此项活动的目的是检查分析结果的质量，以便纳入实验室质量保证方案。全部11个经核证的实验室和5个未经核证的实验室参加了2011年的比较演练。演练首次涉及真正的国际监测系统台站样本，

这是在福岛核电站意外事件后收集的。包含福岛事故释放核素的样本被送到国际监测系统放射性核素实验室用于比较演练。所有参与者除一人外都正确鉴别出了所有主要核素，并且总体上取得了高度一致，不仅是在实验室结果之间，而且在实验室与国际数据中心的结果之间。作为持续质量保证方案的一部分，定期组织了国际监测系统放射性核素实验室样本分析的年度比较（2012年熟练程度测试演练），并开始进行结果分析。

持续提高数据可用性

2012年，上述活动促进了经核证的国际监测系统台站整体数据可用性的提高，在达到作业手册所要求的水平方面，呈现出自2009年以来的长期积极趋势。在过去四年里，通过与国际监测系统设施所在国和当地操作员协作，数据可用性有了显著提高。因此，在一个日益发展但也日渐老化的国际监测系统网络中，近年来开展的活动不仅减缓了网络过时废弃产生的影响，还扭转了过去出现的数据可用性下降的趋势。

监测技术概况



地震台站

地震监测的目的是探测和定位地下核爆炸。地震和其他自然事件以及人为事件会产生两大类地震波：体波和面波。体波在地球内部传播，速度较快；面波沿地球表面传播，速度较慢。分析时会对这两类地震波一同研究，以收集有关某一特定事件的具体信息。

由于地震波传播速度快，事件发生后几分钟内即可被记录下来，所以地震技术在探测疑似核爆炸时非常有效。来自国际监测系统地震台站

的数据提供有关疑似地下核爆炸方位的信息，并可帮助查明需要现场视察的地区。

一个国际监测系统地震台站通常有三个基本组成部分：一个是用来测量地面运动的地震检波器，一个是以数字手段记录数据并带有精准时间标记的记录系统，还有一个是通信系统接口。

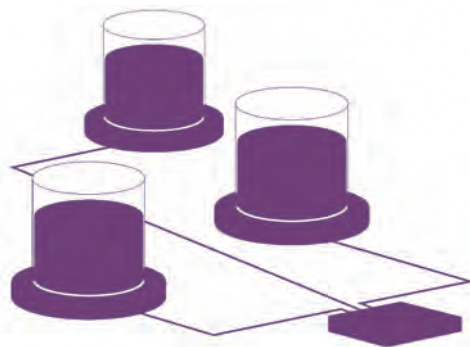
基本和辅助地震网络中有两种地震台站：三分向(3-C)台站和阵列台站。基本地震台站网络大多由台阵组成(50个台站有30个阵列)，而辅助地震台站网络大多由3-C台站组

成(120个台站有112个阵列)。

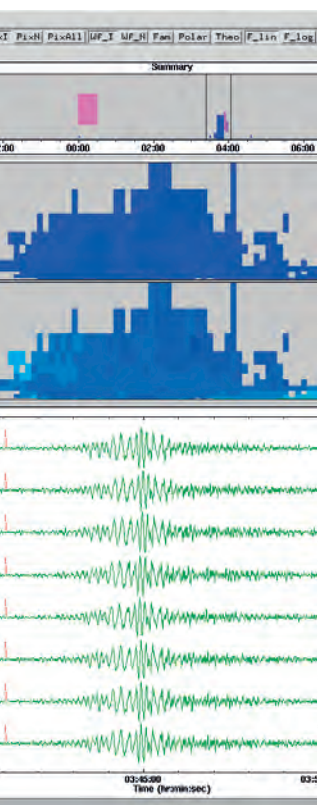
一个3-C地震台站在三个正交方向记录宽带大地运动。一个国际监测系统地震台阵一般包括多个短期地震仪和3-C宽带仪器。

基本地震台站向国际数据中心不断发送近实时数据。辅助地震台站应国际数据中心的请求提供数据。

170个台站—世界各地76个国家的50个基本台站和120个辅助台站



世界各地 34 个国家的 60 个台站



次声台站

频率甚低、低于人耳可辨听频带的声波，称作次声。各种自然来源和人工来源都能产生次声。发生在大气中和浅层地下的核爆炸能够产生次声波，这种声波可能会被国际监测系统次声监测网络探测到。

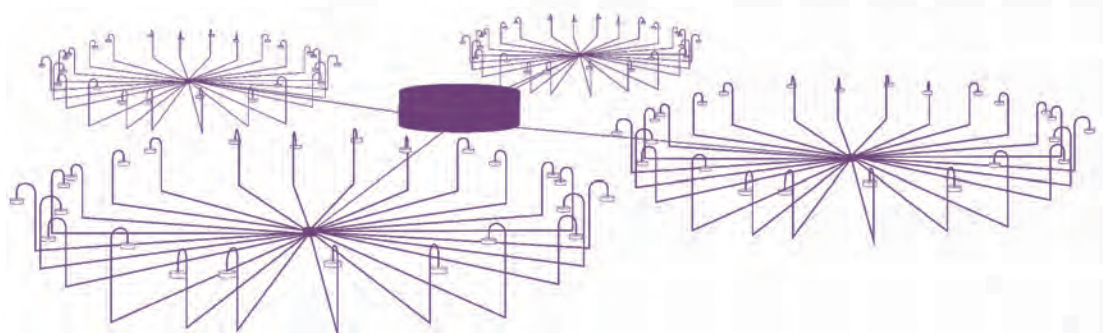
次声波可导致大气压力发生微小变化，这种变化可用微型气压计测出。次声能够在几乎不发生损耗的情况下实现长距离传播，因此，次声监测是探测和定位大气核爆

炸的有用技术。此外，鉴于地下核爆炸也能产生次声，综合使用次声和地震技术能够增强国际监测系统探测可能发生的地下试验的能力。

尽管从赤道热带雨林到偏远的受大风侵袭的岛屿和极地冰盖等各种环境都设有国际监测系统次声台站，但部署次声台站最理想的场所是在不受盛行风影响的茂密森林或者背景噪音尽可能小的地点，以利于信号探测。

一个国际监测系统次声台站（或阵列）通常采用若干按

照不同几何图形排列的次声阵列单元、一个气象站、一个风噪消减系统、一个中央处理设施和一个数据传输通信系统。



11 个台站—世界各地 8 个国家的 6 个水下水听器台站和 5 个 T 相地面台站



水声台站

水声监测网络能探测到在水下、接近大洋表面的大气中或接近海岸的地下所发生的核爆炸产生的声波。

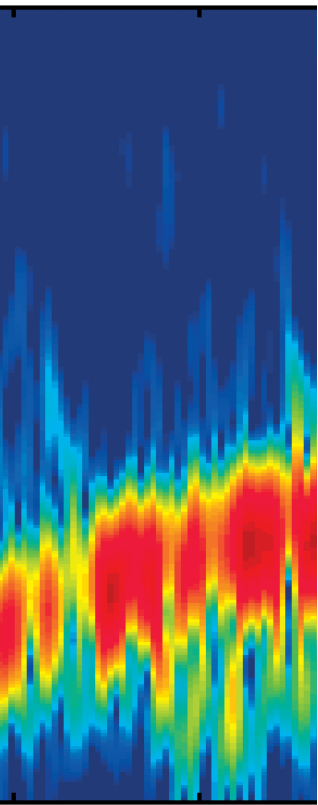
水声监测涉及到记录能显示由水中声波产生的水压变化的信号。由于声音在水中能够有效传播，即使

是相对较弱的信号，也能在很远距离被轻易探测到。因此，11 个台站足以对大部分大洋实施监测。

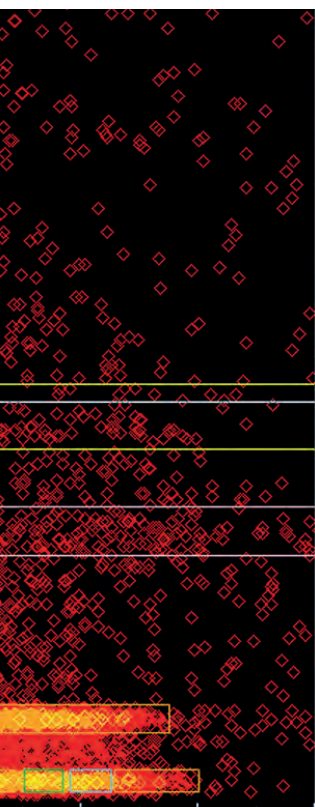
水声台站分为两种类型：水下水听器台站和岛屿或海岸上的 T 相台站。水听器台站涉及到水下装备，是安装难度最大、安装成本最高的监测台站之

一。在安装设计时必须使设备能在接近冰点、压力极高、腐蚀性盐水环境等极端不利的环境下运行。

水听器台站水下部分的安装，即把水听器安放到位和铺设电缆，是一项复杂工程，包括租船、大量的水下作业以及使用特制材料和设备。



世界各地 41 个国家的 **80** 个台站和 **16** 个实验室，其中 40 个台站增设了惰性气体检测能力



放射性核素微粒台站

放射性核素监测技术是对禁核试条约核查机制采用的三种波形技术的补充，是唯一一项能够确认通过波形方法探测和定位到的爆炸是否意味着进行了核试验的技术。它提供了找到“确凿证据”的手段，这种证据的存在即可证明可能存在违背《条约》的情事。

放射性核素台站探测空气中的放射性核素微粒。每个台站都包含一个空气采集器、探测设备、计算机和通信装

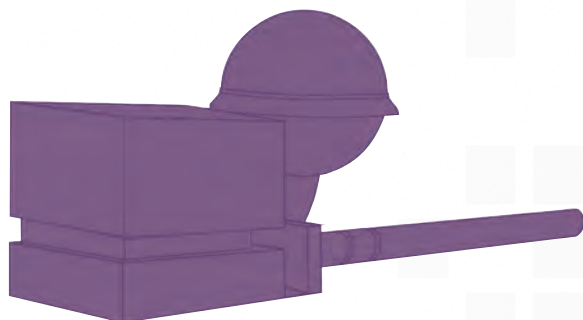
置。在空气采集器里，空气被迫通过一个过滤器，进入过滤器的多数微粒就会留在其中。随后对使用过的过滤器进行检查，检查取得的伽马射线光谱发送到维也纳国际数据中心进行分析。

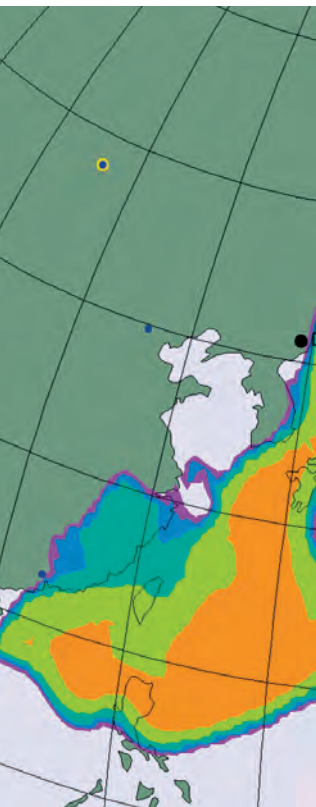
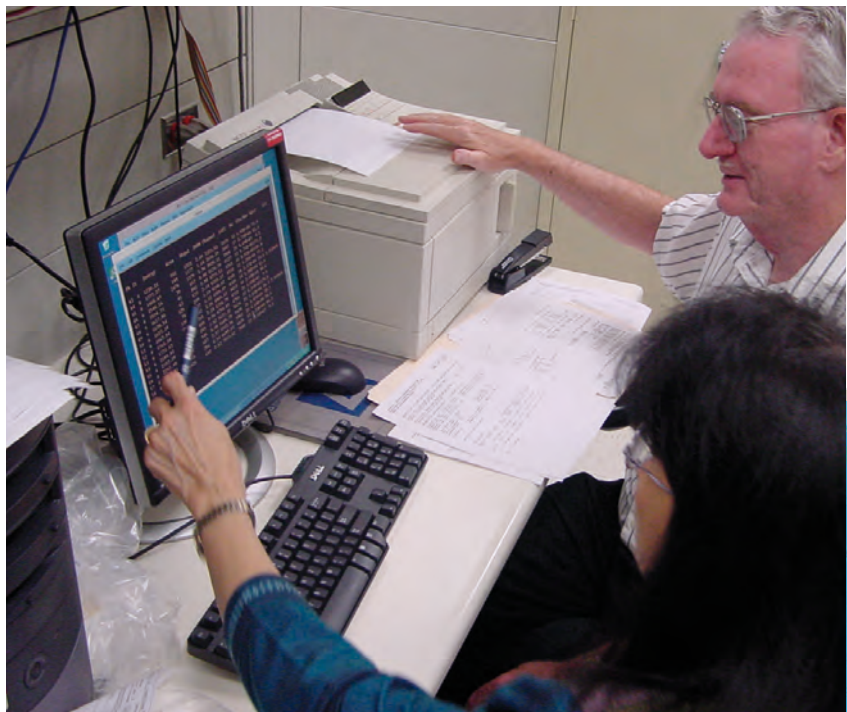
惰性气体探测系统

到《条约》生效时，80 个国际监测系统放射性核素微粒台站中有 40 个还需要按照《条约》的要求具备探测放射性惰性气体（如氙气和氙气）的能力。因此，还开

发了特殊的探测系统，目前正在部署到放射性核素监测网络中进行测试，随后即可并入日常运行。增加此类系统可加强国际监测系统的能力，并可继续采用最前沿的方法建立核查系统。

“惰性气体”这一名称源于这些化学元素不活泼，很少与其他元素发生反应。跟其他元素一样，惰性气体拥有各种自然存在的同位素，其中一些不稳定，而且会产生辐射。还有一些放射性惰性气体同位素不是自然界中存在的，只能由核反应产生。





凭借其核性质，惰性气体氙气的四种同位素特别有助于探测核爆炸。控制高度封闭的地下核爆炸产生的放射性氙气会透过岩层逃逸到大气中，随后在数千公里外被探测到。（另见国际数据中心：“国际惰性气体实验”。）

国际监测系统中所有惰性气体探测系统的工作方法都相似。空气被灌入一个含有木炭的净化装置中，分离出氙气。清除掉不同种类的污染物，如灰尘、水蒸气和其他化学元素。最后得到的气体含有较高浓度的氙气，其中既有稳

定形式的，也有不稳定（即放射性）形式的。随后会对分离和浓缩的氙气的放射性进行测量，得到的光谱被发送到国际数据中心接受进一步分析。

放射性核素实验室

分别位于不同国家的16个放射性核素实验室支持着国际监测系统的放射性核素监测台站网络。这些实验室的一个重要作用就是证实某个国际监测系统台站的结果，特别是确认可能存在可反映核试验的裂变产物和（或）活化产物。

此外，通过定期分析所有经核证的国际监测系统台站的常规样本，它们还促进了台站测量的质量控制和网络性能评估。这些世界级的实验室还分析临时秘书处的其他各类样本，如在台站站址勘察或核证期间收集到的样本。

放射性核素实验室按照伽马光谱分析的苛刻要求进行核证。核证过程确保实验室提供的结果准确、有效。此外，这些实验室还参加临时秘书处组织的熟练程度测试演练。

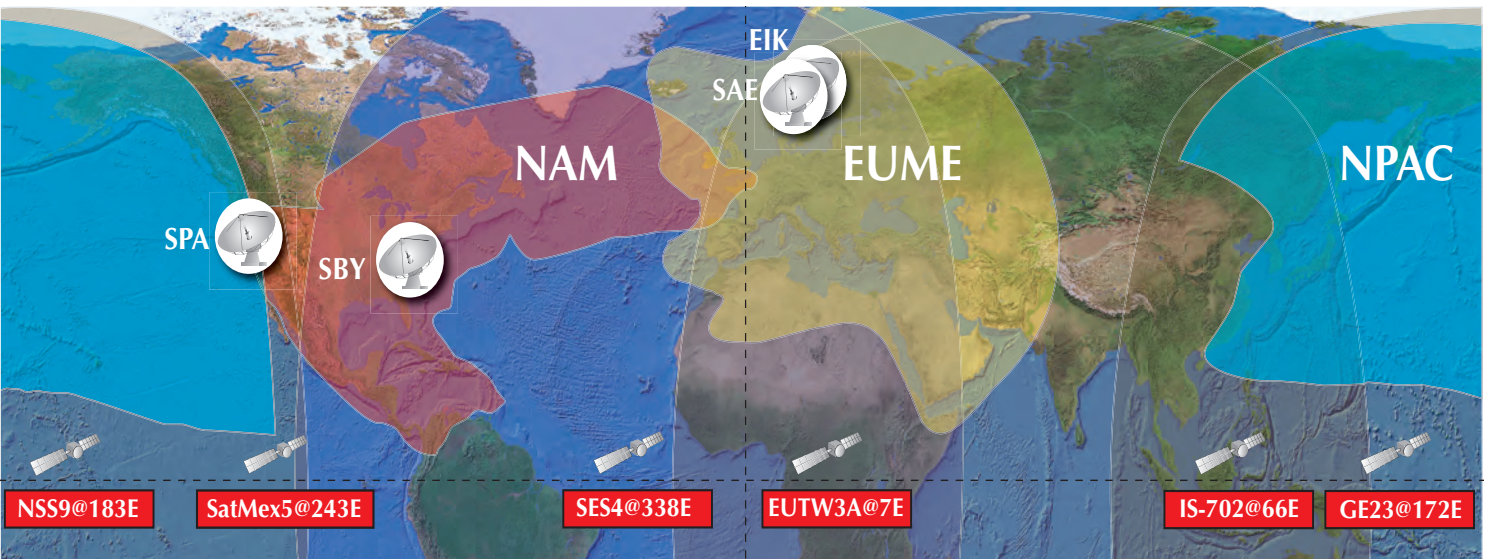
全球通信

2012 年活动要点

继续提高全球通信基础设施的可用性，调整后的整体可用性一直保持在 99.6% 以上

提高全球通信基础设施在 5 个卫星区域的卫星能力，以容纳更大的数据量

增加临时秘书处的互联网总带宽



全球通信基础设施的卫星和卫星枢纽。

全球通信基础设施旨在把来自国际监测系统 337 个设施的原始数据近乎实时传送到维也纳的国际数据中心进行处理和分析。全球通信基础设施的另一个目的是向签署国发送分析后的数据和《条约》遵守情况核查报告。为了确保所传输的数据真实可靠、防止数据被篡改，使用了数字签名和密钥。全球通信基础设施越来越多地被用作临时技术秘书处与台站操作员远程监测和控制国际监测系统台站的通信媒介。

通过兼用卫星和地面通信链路，这个全球网络能够实现世界所有地区的国际监测系统设施和国家与禁核试条约组织筹备委员会之间的数据交换。全球通信基础设施在运行时，要求卫星通信链路的可用性达到 99.5%、地面通信链路的可用性达到 99.95%，要求在数秒时间里将数据由发射机发送至接收机。1999 年中期，第一代全球通信基础设施开始投入临时运行。2007 年，开始在一个新的承包商管理下运行目前的第二代全球通信基础设施。





Southbury 信息港（美国康涅狄克州）的天线，该信息港是向全球通信基础设施提供服务的信息港之一。

全球通信基础设施技术

国际监测系统设施和世界上除近极地地区外的所有签署国都能够通过其配备甚小孔径终端的当地地面台站，经由 6 个地球同步卫星之一进行数据交换。这些卫星将传送内容送达地面中枢纽站，数据随后又通过地面链路送至国际数据中心。

虚拟专用网络利用现有电信网络进行专用数据传输。大多数用于全球通信基础设施的虚拟专用网络都采用互联网的基本公共基础设施以及一系列专门化协议，支持专用的安全通信。在尚未使用或运行甚小孔

径终端的情况下，虚拟专用网络提供了另一种可供选择的通信手段。一些站址还利用虚拟专用网络提供后备冗余通信链路，以防某个甚小孔径终端链路发生故障。对于具有可用互联网基础设施的国家数据中心来说，虚拟专用网络是被推荐用来接收国际数据中心数据和产品的媒介。

2012 年年底，全球通信基础设施有 215 个甚小孔径终端台站、32 个独立的虚拟专用网络链路、22 个带有后备虚拟专用网络链路的甚小孔径终端、5 个使用多协议标记转换的独立的地面链路子网、供美国南极洲台站使用的 1 个多协议标记转换地面链路、4 个卫星中枢纽站（2 个位于挪威、2 个位于美国）、6 颗地球静止卫星、1 个网络运行中心（美国马里兰州）和 1 个服务管理台（维也纳）。所有这些均由全球通信基础设施承包商负责管理。这些卫星覆盖太平洋、北太平洋（日本）、北美和中美洲、大西洋、欧洲和中东以及印度洋等区域。

扩大全球通信

2010 年，在太平洋、北美和中美洲、欧洲和中东区域，全球通信基础设施的卫星和地面能力都有了提高。2012 年，大西洋和印度洋区域的卫星能力得到升级。触发能力提高的是升级后的国际监测系统台站拥有了更大的数据容量，而要求获得国际监测系统数据和国际数据中心产品的现有国家数据中心的数目也有了增加。容量增加提高了全球通信基础设施甚小孔径终端传输数据和产品的能力。

为了提高通信的可靠性，给 5 个甚小孔径终端站址增加了互联网备份。将两个国际监测系统台站的电路从交流电改为直流电，使其不再依赖不稳定的商业电源。这些措施的总体长期影响是扩大了网络传输数据的能力，并进一步改进了数据可用性参数。

临时秘书处互联网总带宽在第二季度增至每秒 200 兆位。目前，临时秘书处的互联网服务提供商是科尔特电信公司和 KAPPER 网络通信有限公司。

全球通信基础设施的运行

全球通信技术设施的性能比去年有所提高。调整后的总体可用性（测量全球通信基础设施承包商对 99.5% 运行目标的履约情况）全年一直保持在 99.6% 以上，并在一



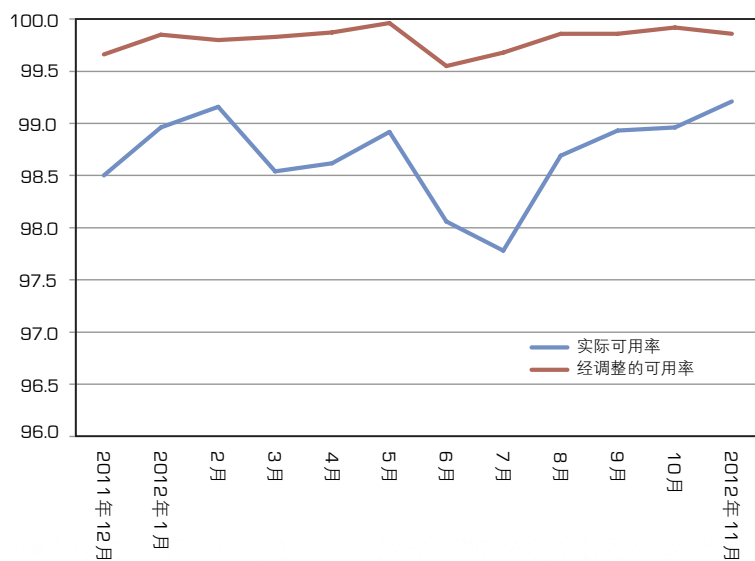
俄罗斯联邦基洛夫辅助地震台站 AS82 的甚小孔径终端天线。

个月之中达到历史最高的 99.96%。同样，用来测量每个全球通信基础设施链路正常运行时间的实际可用性高于 2011 年。在这一年，全球通信基础设施每天总共传输 28 千兆字节。强调了必须查明并消除造成重复断电的系统故障来源。

随着全球通信基础设施 II 进入运行的第五年，重点在于加强远程端口的冗余基础设施。另外，继续开展质量管理体系流程，以期日后通过 ISO 9000 认证。

2012 年继续改进涉及全球通信基础设施承包商的事后管理工作，并加强网络监测。对现有和新的国家数据中心操作员的培训，以及外勤事务工程师的员额和地域分配得以增加。另外，承包商网络作业中心的工作人员数量也有所增加。由于这些以及其他活动，全球通信基础设施链路的可用性继续得到改进。

2011 年，临时秘书处检查了各台址，以找出那些老化设备每况愈下而不得不进行投资和资产资本结构调整的台址。2012 年继



全球通信基础设施 2012 年可用率。实际可用率显示了全球通信基础设施链路的原始正常运行时间，经调整的可用率是在排除全球通信基础设施承包商不予负责的停电之后而通过计算得出的正常运行时间。由于台站维护或建造工作所造成的当地停电和停工时间即为这方面的实例。这两种参数 2012 年均高于 2011 年，经调整的可用率全年高于 99.6%。

续更换这些组成部分，以延长全球通信基础设施资产的生命周期。今后几年将继续实施这一预防性维护方案。

通过虚拟专用网络密钥令牌形式的双重认证增强了全球通信基础设施网络的安全性，网络管理员和部分临时秘书处工作人员用双重认证方式登录全球通信基础设施路由器。

全球通信基础设施 II 是将要在现场视察期间使用的主要电信服务之一。2014 年综合实地演练的筹备工作包括购买 2012 年顺利通过测试的一台轻型甚小孔径终端。

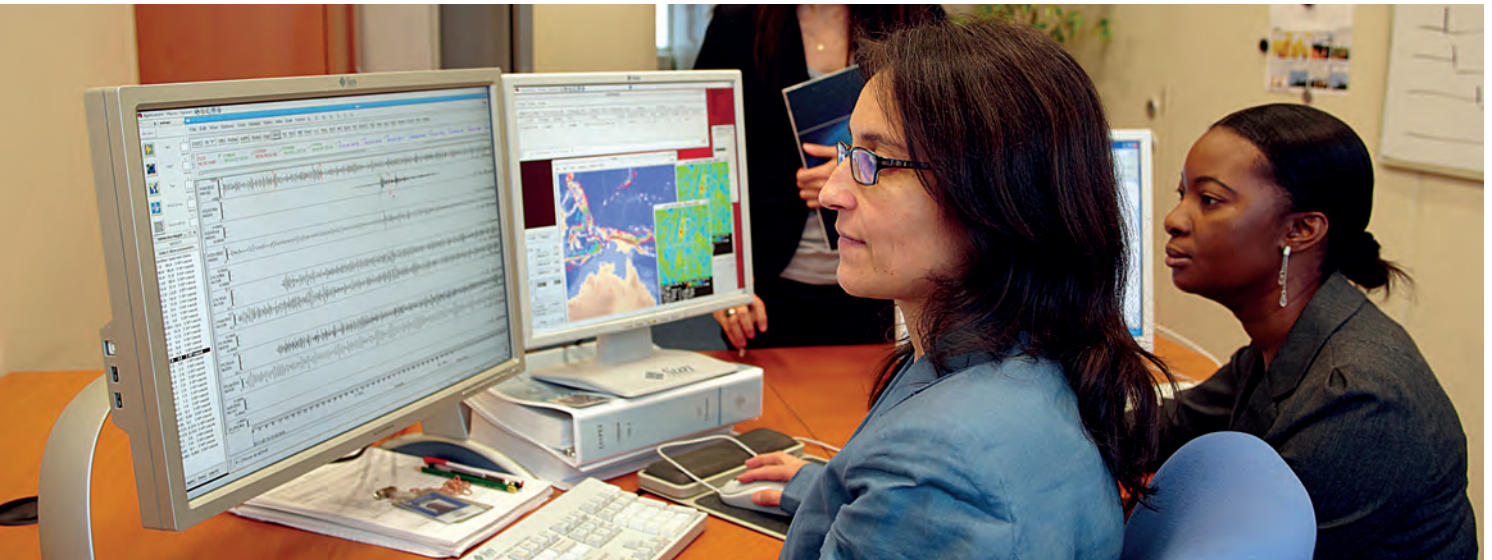
国际数据中心

2012 年活动要点

更加稳健灵活的数据和产品请求服务

通过执行一项将样本谱归类的计划，改进已审查的惰性气体产品

进一步提高国际数据中心的能力



在国际数据中心工作的数据分析人员。

国际数据中心位于维也纳国际中心禁核试条约组织筹备委员会的总部。其职能是收集、处理、分析和报告通过全球通信基础设施从国际监测系统设施收到的数据，包括经核证的放射性核素实验室的分析结果。数据和产品随后发送至各签署国，供其进行最终评估。除了处理数据和产品之外，国际数据中心还为签署国提供技术服务和支持。

国际数据中心建立了完整的网络冗余，以确保资源的高度可用性。海量存储系统具有存储所有核查数据的存档能力，目前涵盖时间超过 12 年。国际数据中心运行所用软件大多数是专门针对禁核试条约核查机制开发的。

运行

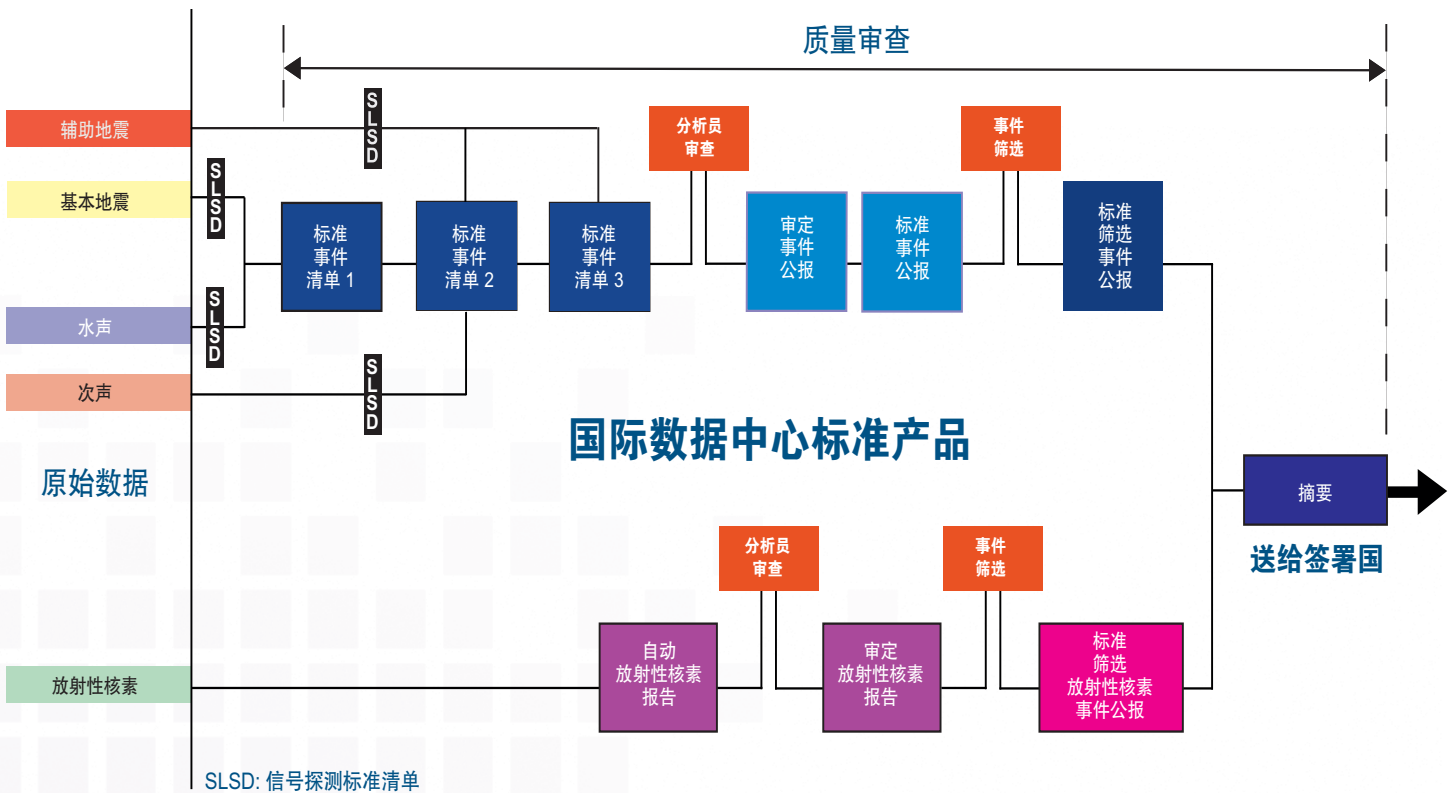
从原始数据到最终产品

国际监测系统在临时运行期间收集到的数据在送达国际数据中心后立即得到处理。第一个自动生成的波形数据产品，称为标准事件清单 1，在台站记录到数据后一小时内即可完成。这个数据产品清单列示了基本地震台站和水声台站记录到的初步波形事件。

随后请辅助地震台站提供数据。这些数据加上次声台站的数据和后来收到的任何波形数据，在记录到数据 4 个小时后，用来编制一份更完整的波形事件清单，即标准事件清单 2。6 小时后，又对清单 2 做进一步完善，加入后来收到的任何波形数据，以制作最终的自动波形事件清单，即标准事件清单 3。

分析人员随后会对标准事件清单 3 记录的波形事件进行审查，酌情修正自动产生的结果，以编制《审定事件公报》。一天的《审定事件公报》载有满足特定质量标准的所有波形事件。在国际数据中心处于当前临时运行模式期间，目标是在 10 天之内发布《审定事件公报》。《条约》生效后，《审定事件公报》将在两天内发布。

国际监测系统放射性核素微粒和惰性气体监测台站记录到的事件的观测情况通常在地震、水声和次声台站记录到相同事件的信号几天之后到达。放射性核素数据需要经过自动处理，以编制一份《自动放射性核素报告》，并在随后针对接收到的每个光谱编写一份《审定放射性核素报告》。最终会将《审定事件公报》与《审定放射性核素报告》中的信息合并，通过大气传输模型把震声事件与放射性核素探测联系起来。



每天都会根据取自欧洲中距离气象预报中心的近实时气象数据为国际监测系统各放射性核素台站进行大气反向跟踪计算。通过运行临时秘书处开发的软件，签署国可将这些计算结果与放射性核素探测情景及具体核素参数结合起来，以确定放射性核素的潜在来源区域。

为确认反向跟踪计算结果，筹委会通过禁核试条约组织—世界气象组织（气象组织）的反应系统与气象组织协作。该系统使筹委会能够在探测到可疑的放射性核素后向气象组织的9个区域专门化气象中心或其遍布世界各地的国家气象中心发出援助请求。各中心会对这些请求做出回应，争取在24小时的目标反应时间内向筹委会提交其计算结果。

数据产品生成之后，必须及时分发给各签署国。国际数据中心提供各种产品的订阅和

网上访问服务，这类产品包括近实时数据流、事件公报以及伽马射线光谱和大气扩散模型等。

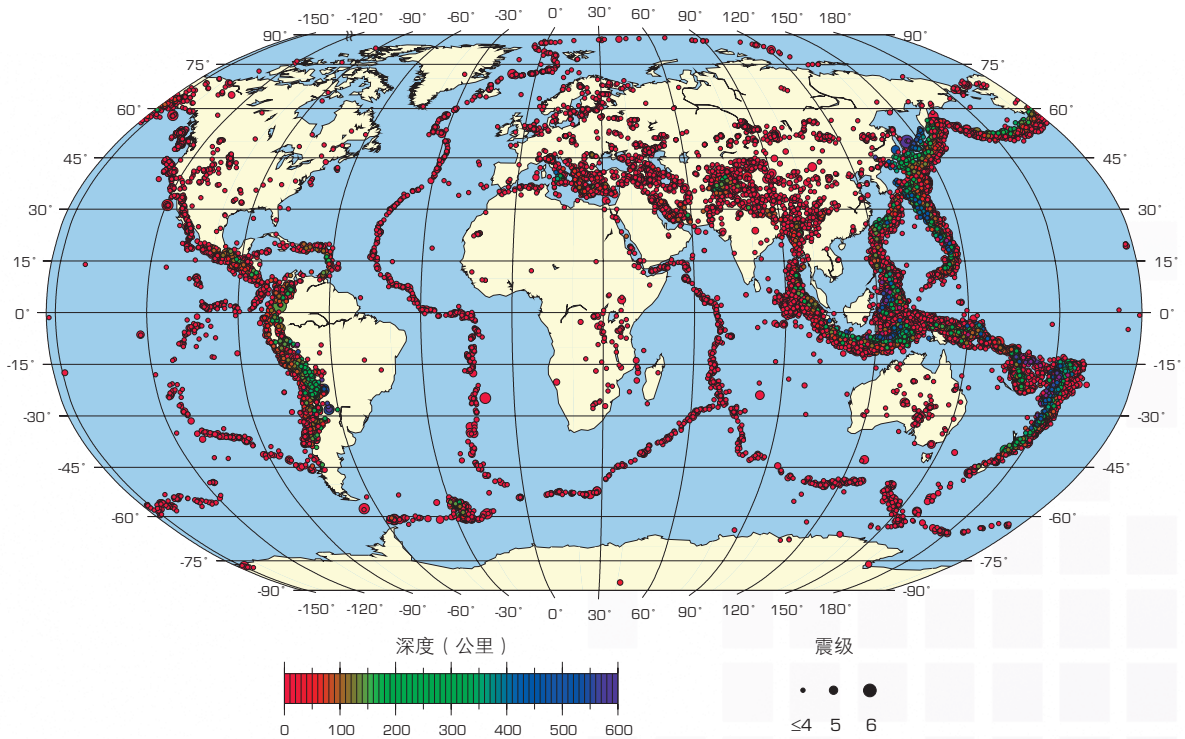
运行中的新台站

2012年，随着对新台站数据的测试和评价，国际监测系统的支助和集结工作仍在继续。作为核证程序的一部分，7个新安装或升级的台站以及一个放射性核素实验室被纳入到国际数据中心的运行中。国际数据中心的试验台还安装了其他等待核证的台站。

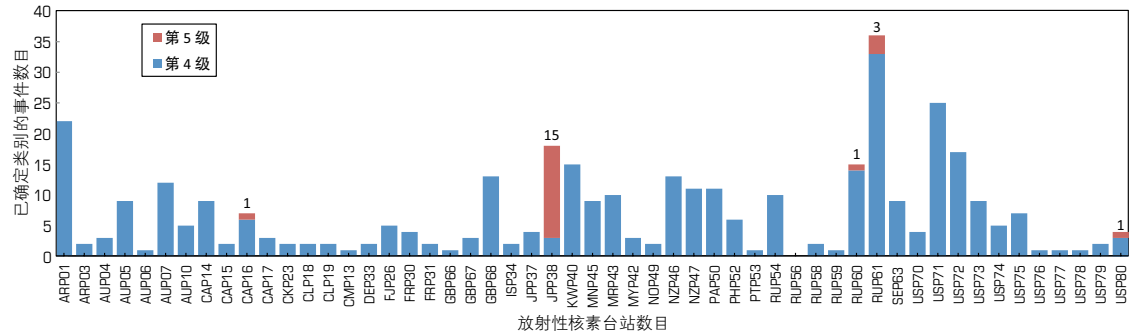
服务

国家数据中心是一个拥有禁核试条约核查技术领域专门技术知识的组织。其功能包括接收来自国际数据中心的数据和产品，

国际数据中心2012年审定事件公报中的37,435次事件



2012 年期间由国际数据中心业务中的国际监测系统台站所记录的国际数据中心第 4 级和第 5 级放射性核素事件



第 4 级放射性核素微粒频谱显示，该样品含有相关放射性核素标准清单上浓度高得异常的单一人为放射性核素（裂变产物或活化产物）。第 5 级放射性核素微粒频谱显示，该样品含有浓度高得异常的多个人为放射性核素，其中至少有一个是裂变产物。

处理国际监测系统和其他数据，以及为国家主管部门提供技术咨询建议。

临时秘书处继续提供在各国家数据中心使用的“NDC in a box”软件包，以便使国家数据中心能够接收、处理和分析国际监测系统的数据。还在努力进一步改进这一软件。

总共建立了 123 个安全签署方账户——每个账户对应一个提出请求的签署国，这些签署国有近 1,400 名用户已经获得授权，可以获取国际监测系统的数据和国际数据中心的产品并接受技术支持。

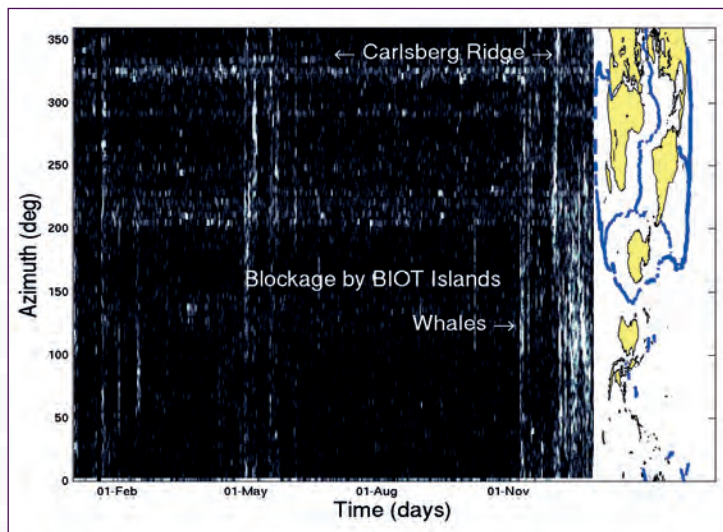
2012 年，共收到来自国家数据中心和授权用户大约 900 个支持请求，处理了其中

90% 的请求。剩下的 10% 属于需要花费时间解决的长期问题。已经安装并测试了用于管理授权用户服务请求的系统升级软件，以提高服务质量。

集结和加强

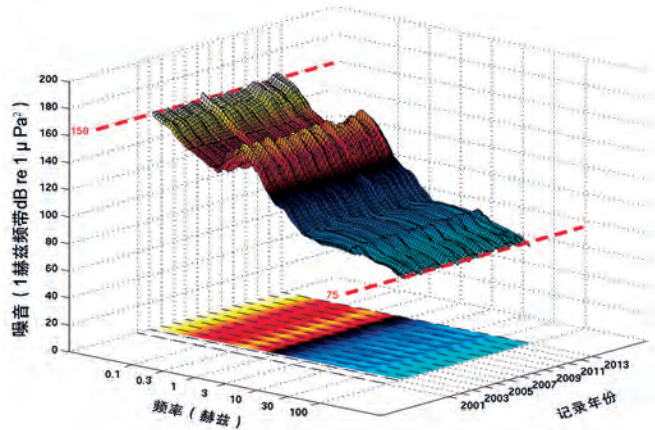
国际数据中心的启用

国际数据中心的集结和加强推进了启用国际数据中心、全球通信基础设施和国际监测系统的目标。从国际数据中心逐步启用计划 5a 阶段过渡到 5b 阶段，仍然要采取两个步骤：第一个步骤是编制一份国际数据中心核查与验收测试计划草案，第二个步骤是确保正式



在查戈斯群岛（英属印度洋领土）迪戈加西亚离岸水声台站 HAB 北部水听器三联体检测到的水声信号一年期图像将信号扩散方向与可能的来源区联系在一起。右手地图上的蓝线显示扩张中的洋脊（例如印度洋的卡尔斯伯格海岭）的所在位置，这些位置与地震活动有联系。白色表示每天抵达的信号为 10 个或多于 10 个。其中特别有关的是以垂直条纹排列显示的信号。这些信号与任何来源区均无明显的关联性，事实上已知为鲸发出的信号。由于生物声学专家对这些信号感兴趣，已经启动了使用虚拟数据利用中心的一个项目，该项目使得外部的研究人员能够同临时秘书处协作研究共同感兴趣的课题。

由澳大利亚西部路文角离岸水声台站 HA1 的西部水听器三联体所记录的水声声景。该数字显示了自从 2001 年以来的每月平均信号水平。当地所特有的台站噪音平均分布已经用于对台站提供的监测数据的日常处理，目的是观察水听器是否如同预期一般工作。噪音数据还可用于预测台站检测概率的计算。图表显示两次标示的相同噪音数据：一次是在等距曲面上，另一次是作为阴影图像。等距曲面上红—橙色彩的脊峰值由冬季风暴造成。阴影图像上交替更迭的蓝带由破冰和鲸造成。为此原因，已通过虚拟数据利用中心向外部研究人员提供水听器数据。两条红线显示了在所研究的最高和最低频率上所有年份平均的噪音水平。在路文角似乎没有迹象表明由于人类活动而随着时间的推移造成海洋噪音的逐步增加。



的安全措施落实到位，以防外部干预或者国际数据中心运行及产品临时秘书处其他设施遭到破坏。在名为“专家通信系统”的安全网站上登载了核查与验收测试计划草案以征询意见，必要的安全措施正在实施当中。

加强安全

正在从不同的层面解决安全问题，从电子邮件和互联网到数据验证不等。通过安装新的基础设施和门户网站阻止临时秘书处的垃圾邮件和病毒，加强了电子邮件和互联网安全性。为了确保国际监测系统数据和国际数据中心产品的真实性，在计算机中心安装了高度安全的软件，用来管理国际数据中心证书管理部门使用的私钥。签署国还可以通过连接存放证书管理部门发放的所有证书的专门证书存储库，验明数据和产品的真伪。还可从证书商店取回相关公钥，而证书商店也有可靠的基础设施。

加强硬件

增加了 4 台服务器，以容纳获取的现场气象数据和气象组织大气传输模型的计算结果。为了下一个扩容阶段，临时秘书处购置了用于服务器和存储阵列网络的补充硬件。该项目由日本共同资助。

计算机中心的硬件在逐步扩充，对于其供电系统、冷却能力和其他设计参数构成挑战。为了应对这些挑战，将楼面荷重能力增加了一倍，并且升级了不间断电源系统，以使供电更加稳健可靠。进行了一次电力和冷却审计，以暴露系统中可能存在的瓶颈。部分老旧服务器退出使用，其他服务器得到增强，这使它们所提供的服务更加稳健。

加强软件

落实了全球通信基础设施数据存储库之后，辅助地震台站的数据可用性和性能得到大大增强。存储库从逻辑上来说在国际数据中心之外，接收并存储来自国际监测系统波形台站的数据并处理国际数据中心索要辅助地震数据的请求。随着数据及时可用性的提高，存储库有助于满足辅助地震数据“应通过联机计算机线路立即予以提供”的要求（《条约议定书》第一部分第 8 款），减少全球通信基础设施的数据流量并提高资源利用水平。

2012 年 11 月，新的国际数据中心信息系统正式向外部用户开放。该系统提供新的惰性气体产品以及关于数据和产品的网上交付机制，这种机制比迄今使用的电子邮件交付机制更快更安全。新的信息系统融



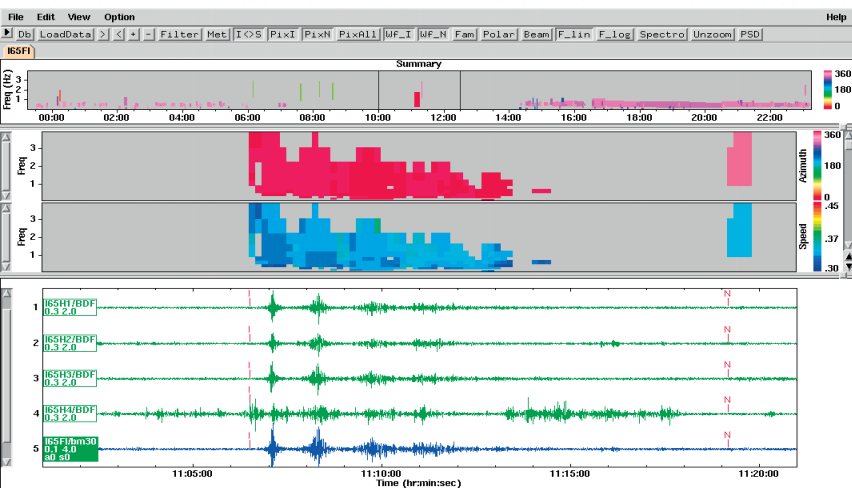
入了“单一登录”平台，使维修性和稳健性得到增强。

国际监测系统放射性核素微粒台站的归类计划已实行数年。2012年，对放射性核素惰性气体台站启用了类似的计划，这一新计划正在积累经验。新计划将惰性气体色谱分为三类：A（未检测到放射性氙）、B（检测到采样地点存在典型放射性氙）和C（检测到采样地点存在非典型放射性氙）。它与微粒光谱计划有所区别，后者按照数字1-5分类。



由美国作为实物捐赠一部分提供的新的区域地震走时模型的验证工作在继续进行。迄今为止已经进行的验证包括：对一些台站的区域地震走时和特定来源台站修正值进行比较、根据区域地震走时模型计算欧亚北部和北美大多数地震站的走时纠正网格文件、对一些近地面真实事件已测定走时与使用区域地震走时模型计算出来的走时进行比较。

临时秘书处继续努力，将最先进的机器学习和人工智能技术应用到其关于波形数据的自动式和交互式处理软件中。NET-VISA 软件的首个版本安装在数据中心开发局域网。波形分析员审查了新软件产生的一个事件日并提供了积极而宝贵的反



2011年8月至2012年6月期间在芬兰派亚特海梅区基本地震台站PS17站址部署了临时秘书处可携带式次声阵列，以便监测斯堪的纳维亚地区的次声活动。临时秘书处的阵列记录了摧毁距离北部850公里处Hukkakero军事分区的陈旧弹药库所产生的次声波。这项工作是与赫尔辛基大学芬兰国家数据中心协作完成的。屏幕快照显示了国际数据中心使用国际数据中心交互式审查软件(Geotool-PMCC)对所记录的Hukkakero爆炸产生的信号加以处理的结果。在底板中波形清晰可见。使用国际数据中心台站处理软件(DFX-PMCC)所估计的波参数载于顶板。

馈。正在使用 NET-VISA 的地方安装版本进行深入测试。测试包括对 NET-VISA 和现有全球协会软件的成果和性能进行比较，对 NET-VISA 运算法则的计算复杂性进行评估并加以改进。

国际惰性气体实验

2012 年期间，又有新的惰性气体系统并入国际数据中心的运行。2012 年年底，共有 31 套惰性气体系统在国际监测系统放射性核素台站投入临时运行。这些台站和一个国家设施（加拿大）的数据发送至国际数据中心，并在测试环境下得到处理。

今天，氙气本底作为国际惰性气体实验一部分在 32 个地点接受测量，却不一定总是被掌握。医用同位素生产设施是放射性氙气本底的最大来源。由于即将投入运行的医用同位素生产厂家越来越多，必将导致非《禁核试条约》相关探测的数量增加。另外，从这些生产厂家排放的惰性气体的构成与核爆炸排放的惰性气体的构成相似。这样，全面了解惰性气体本底对于查明核爆炸迹象至关重要。因此，欧盟资助了一项完善全球氙气本底知识的举措。

欧盟资助的一个举措（联合行动项目三）于 2008 年 12 月启动，并在 2012 年继续开展，以进一步完善全球氙气本底知识。该项目的目标是通过至少 6 个月的测量，补充选定地点更长从而更具代表性的时间段的全球放射性氙气本底知识，以探测当地来源（如果存在），并提供实证数据，用于验证网络性能、测试氙设备和后勤、进行数据分析和培训当地专家。

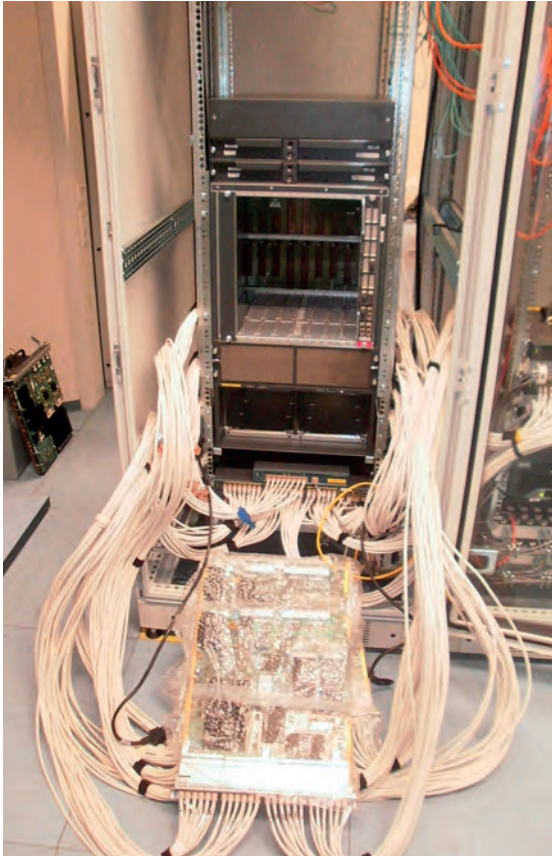
为此，在选定地点临时部署了 3 个系统。这些移动系统中有两个归临时秘书处所

有，另外一个归美国所有，旨在使其在几天内就可在世界任何地方部署。在区域主办研究所和位于美国华盛顿里奇兰的西北太平洋国家实验室的合作下，2012 年在科威特市、雅加达和日本陆奥地区开展了为期 6 至 12 个月的测量活动。除其他因素外，地点是根据可用的惰性气体本底信息、医用同位素生产厂家的影响以及与所在国协商而定的。雅加达的测量地点紧邻一个医用同位素生产厂家，可从该厂家获得排放数据，从而提供了将排放测量数据与样本数据联系起来的难得机会。在现有的国际监测系统台站很难覆盖的区域，可以通过这些测量，获得对于季节差异和一般本底水平的了解。

技术展望

筹委会开展技术展望工作，以支持其保持技术密集型系统相关性、确保了解能够增强系统和运行性能及效率的科学技术发展的承诺。这是一个连续过程，其间科学家和技术人员汇聚一堂，展开互动、辩论，并共同为与《条约》相关的研究与发展确定今后方向。这是一个循环往复的工作，包括就各种主题举办讲习班、确定试点项目和从不同来源为这些项目筹集资金。

2012 年，技术展望工作的重点仍然是查明可能影响临时秘书处未来运作的科学技术发展。这一阶段的目标是为筹委会提供中长期综合技术展望，同时提供能够使人们对确定的发展有直观和深入了解的“分类”。在一些专家会议上介绍并讨论了技术展望举措。展示了一系列介绍该做法和最初成果的海报供讨论，并召集在线会议以审查与信号获取、数据分析和现场



两台核心交换机几乎指挥了临时秘书处内联网上的所有网络传输，确保一切均已准确可靠地到达适目的地。交换器于2012年更换，目的是更新设备并提高容量以便容纳今后的增长。该图显示了在插入交换台之前的交换器机箱。

视察有关的新技术。2012年年底，一个被称为“枢轴”的新软件专门用于介绍200多种新出现的相关技术、程序、概念和观点。该软件计划在2013年3月投入使用。

与科学界的合作

核查履约情况提出了诸多挑战，应对这些挑战关键取决于促进和利用科学研究和技术发展。筹委会正在建立的核查系统的公信力及其探测、定位和确认核爆炸的能力均依赖于科技界的不断参与，以推动相关设备、处理和分析

方法的发展。筹委会认识到这一点的战略意义，启动了2006年“与科学的协同效应”、2009年“国际科学研究”和“2011年科学和技术”等举措，为全球科学界与筹委会进行建设性互动提供了良机。正在筹划拟于2013年6月在维也纳霍夫堡举行的系列会议中的下一次会议，即2013年科学和技术会议。

会议有望吸引全世界的科学家包括有些来自非签署国的科学家做近400次的口头介绍和海报展示。专题介绍将围绕三个主题：地球是一个复杂的系统；了解核爆炸源；传感器、网络和处理技术的进步。

为2013年科学和技术会议制定了综合宣传战略。为登记、摘要提交和会议相关材料设立了专用网站栏目。正在通过手册、海报、科学会议展位、直接电子邮件和科学杂志广告为会议作宣传。

民间活动

提供海啸预警数据

2006年11月，筹委会核可了一项实时向公认的海啸预警组织连续提供国际监测系统数据的建议。筹委会随后与联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）批准的一些海啸预警中心订立协定或安排，以提供预警所用的数据。2012年，与大韩民国的韩国气象厅最终达成协议。这使筹委会订立的此种协定和安排数量达到11个，订立的对象分别为：澳大利亚、法国、印度尼西亚、日本、马来西亚、菲律宾、大韩民国、泰国、土耳其和美

国（阿拉斯加和夏威夷）。还正在与希腊和西班牙确定协定或安排。

参加放射与核紧急情况机构间委员会

在福岛事件之后，筹委会应国际原子能机构（原子能机构）邀请，作为观察员参加了放射与核紧急情况机构间委员会的会议。放射与核紧急情况机构间委员会同原子能机构协调，汇聚了来自下列机构的代

表：欧盟委员会、欧洲刑警组织、联合国粮食及农业组织、原子能机构、国际民用航空组织、国际海事组织、联合国原子辐射影响问题科学委员会、国际刑事警察组织、经济合作与发展组织核能机构、泛美卫生组织、联合国环境规划署、联合国人道主义事务协调厅、联合国外层空间事务厅、世界卫生组织（世卫组织）和气象组织。通过放射与核紧急情况机构间委员会开展的联合工作惠及所有各方，2012年，筹委会被吸纳为与会成员。

进行现场视察

2012 年活动要点

在筹备 2014 年综合实地演练方面取得进一步进展，包括进行两次集结演练

继续对代理视察员进行第二轮培训，并开展一些其他的现场视察培训活动

进行与现场视察技能和技术有关的四次实地运行测试



在 2012 年 9 月专门用于视察前和视察后阶段的第二次强化演练期间建立了奥地利布鲁克诺伊多夫的作业基地。

《条约》的核查系统负责监测全世界的核爆炸证据。一旦发生这种事件，则将通过一套磋商和澄清程序来处理对可能不遵守《条约》情事的关切。各国还可以要求进行现场视察，这是根据《条约》而可采取的最终核查措施，但只有在《条约》生效后才可要求使用。

现场视察的目的是澄清是否存在违反《条约》的核爆炸，以及收集可能有助于指认任何可能违反者的事实情况。

任何缔约国随时都可要求现场视察，但为了有能力进行这种视察，就需要制定政策和程序，并验证视察技术。另外，现场视察需要有接受过充分培训的工作人员、适当的后勤及经核准的设备，确保有一个由至多 40 名视察员组成的小组，在实地开展最长达 130 天的视察工作，同时执行最高水平的健康、安全和保密标准。



在 2012 年 5 月健康和安全教育培训班期间演习净化程序的代理视察员。

2012 年期间，总共执行了 21 个次级项目。截至 2012 年年底，完成了最初 38 个次级项目中的 26 个，较计划少 1 个。如同前几年，财政和人力资源上的局限给行动计划的执行带来了一大挑战。

2014 年综合实地演练

2011 年，临时秘书处通知签署国它正在物色 2014 年综合实地演练的东道国。有 3 个国家给予了积极答复：匈牙利、约旦和乌克兰。2012 年，向各常驻代表团和 B 工作组第三十八届会议传达了台址视察和其他讨论结果。

筹委会第三十八届会议根据 B 工作组的建议选定约旦为东道国。

因此，与东道国共同开始进行深入的规划和筹备活动。作为该进程的一部分，2012 年 11 月商定并签署了分别涉及演练筹备和举行期间各方职责的法律框架文件。提出了媒体构想并制作了一个标识和一个专门网页，就此启动了与宣传和媒体有关的综合实地演练筹备工作。

拟订一项在科学上可靠而且全面的计划的工作在 2012 年 3 月开始启动，先是设立一个由签署国外部专家组成的工作队。这一年采取的各项步骤的高潮是 12 月对约旦进行访问，以确定视察区域和感兴趣的具体地点，并商定总体背景设想。

在安排签署国为综合实地演练长期提供视察设备方面取得了进一步进展。10 个

行动计划执行进展情况

筹委会于 2009 年 11 月批准了行动计划，并于 2011 年 2 月进行了调整。行动计划的目的是以项目导向型做法为制定现场视察机制提供一个框架。在对 2008 年综合实地演练所汲取的教训进行审查和采取后续行动之后，行动计划（及其调整）概述了以下 5 个主要发展领域的 38 个次级项目。这些领域是政策规划和行动、行动支助和后勤、技术和设备、培训以及程序和文件。

签署国提出捐助设备，分别是：加拿大、中国、捷克共和国、芬兰、法国、匈牙利、意大利、日本、联合王国和美国。与各个签署国就所需设备的筛选进行了协商。

作为综合实地演练筹备的一部分，顺利举行了两次集结演练。第一次集结演练于4月16日至20日在临时秘书处位于维也纳附近贡特拉姆斯多夫(Guntramsdorf)的设备储存和维护设施举行，涵盖了现场视察发起阶段。共70名来自签署国和临时秘书处各司的代表参加了这次演练，代表们履行了核心视察组的相关职能。对各方面进行了演练，包括启用作业支助中心、高级管理层对现场视察请求有效性的核实、包括设备清单在内的首次视察计划和视察任务的编制、视察组未来成员的征召、设备准备、包装和核证。外部评价小组注意到，与2008年在哈萨克斯坦进行的综合实地演练相比，一些领域取得了重大改进。这次演练验证了集结演练的基本概念，并且确认了设备储存和维护设施的功能。

第二次集结演练于9月8日至14日举行，涵盖了现场视察的视察前和视察后阶段（第二/四次集结演练）。这次演练在设备储存和维护设施以及在距维也纳东南方向45公里处布鲁克诺伊多夫的奥地利武装部队训练基地举行。41名本国专家和63名来自临时秘书处各司的工作人员参加了演练。演练期间所测试的关键活动包括与入境点有关的程序和进程（例如，视察组与接受视察的缔约国之间的协商、设备检查）、建立作业基地、做好运行准备，以及落实视察后程序的关键要素。注意到自2008年综合实地演练以来在一些领域取得了重大改进。这次演练证明了可以任用一支来自签署国和临时秘书处的日益精干的受训代理视察员骨干队伍。



顶部：在2012年4月专门用于现场视察启动阶段的第一次强化演练期间，禁核试条约组织筹备委员会执行秘书蒂博尔·托特在现场视察司司长 Oleg Rozhkov 在场的情况下，签署了行使禁核试条约组织总干事作用的视察任务授权。

底部：在第一次强化演练期间拟订初始视察计划。

第三次集结演练的规划已经开始，演练说明已经起草。这次演练的重点在于视察阶段，将于2013年5月26日至6月7日在匈牙利维斯普雷姆(Veszprém)附近的一个军事训练基地举行，2012年10月曾经访问过该基地。

政策规划和行动

2012年顺利完成了视察组职能项目。在前两次集结演练和3月在设备储存和维护



设施举行的一次专家会议期间，开发并测试了针对视察组活动的信息化搜索逻辑和方法。为制定首次视察计划，在第一次集结演练期间测试了视察组职能概念，并产生了令人满意的结果。为促进第三次集结演练期间的测试和综合实地演练之前的审查，起草了一份涵盖信息搜索逻辑和方法应用、视察组内部会议和报告的结构和议程、视察组结构以及角色和职能分配的文件。



作为视察组通信项目的一项后续行动，5月29日至6月1日在斯特勒阿尔卑斯山脉 (Seetaler Alpen) 的奥地利武装部队训练区举行了一次专家小组会议。有13名国别专家和6名临时秘书处专家与会。新的便携式甚小孔径终端已经全面纳入全球通信基础设施网络。进行了一次成功的测试，以跟踪通过不同的卫星枢纽与临时秘书处网络的链接。此外，对山区恶劣条件下的各种视察组通信手段进行了深入测试。另外，对包括相关标准作业程序草案在内的现场视察通信作业概念进行了测试和验证。



在现场信息管理系统的工作方面，10月8日至12日在贡特拉姆斯多夫举行了欧盟在联合行动项目四下资助的一次地理信息系统专家小组会议。共有22名来自签署国、联合国各组织和临时秘书处的专家参加活动。会议重点是评估最近制定的标准作业程序草案和作为现场信息管理系统焦点的新的定制地理信息系统。提出了许多宝贵建议并且得到了执行。因此，将在第三次

顶部：在2012年9月专门用于视察前和视察后阶段的第二次强化演练上发挥作用：视察组与被视察缔约国代表在被视察缔约国领土上视察组入境点举行的谈判。
中部：在维也纳附近冈特拉姆斯多夫临时秘书处设备储存和维护设施进行的第二次强化演练期间在入境点检查设备。
底部：第二次强化演练期间在奥地利布鲁克诺伊多夫设立的操作基地。

集结演练和综合实地演练期间提供并测试改进后的标准作业程序及优化的地理信息系统。

10月3日至5日，在维也纳国际中心举行了一次关于包括红外线的多光谱成像的专家会议，欧盟在联合行动项目四下为会议提供资助。来自8个签署国的10名受邀专家以及临时秘书处的工作人员参加了会议。此次会议是2011年包括红外线的多光谱专家会议的一次后续行动，重点关注临时秘书处在签署国的支持下在制定包括红外线的多光谱设备技术规格方面取得的进展、实地测试结果、相关文件及《现场视察作业手册》草案部分内容的起草以及为筹备综合实地演练开展的进一步行动。

2012年对综合信息管理系统继续进行测试和开发。对其职能结构和具体程序做了拟议的修改，以便将综合信息管理系统纳入视察组职能项目和财政信息管理系统项目。这不仅大大有助于视察组活动的日常规划和管理，还有助于明确调整视察组的搜索逻辑。将综合信息管理系统与其他现场视察技术相结合的工作也已启动。在第二/第四次集结演练期间，起草并使用了用于建立综合信息管理系统的工作指示。作为第二/第四次集结演练的演练要点，首次在实地条件下测试了综合信息管理系统某些方面。将综合信息管理系统作为一个中心信息管理平台，制定了现场视察样本管理监管链概念。

在筹备第一次集结演练时，1月10日和11日举行了一次关于作业支助中心的专家会议，3名外部专家和13名临时秘书处工作人员与会。会议重点是作业支助中心的设立和组织，以及为确定最佳做法而适用的各项程序。会议成果用于除其他外制定与作业支助中心有关的标准作业程序，该程序随后在第一次演练期间加以适用。

行动支助和后勤

临时秘书处继续执行综合视察支助系统。综合视察支助系统的概念涵盖了用于现场视察筹备、启动、进行和恢复常态的以下9个主要行动支助和后勤领域：2012年的活动主要是：完成和测试设备储存和维护设施的工程学和协同配合、建立和测试临时作业支助中心的基础设施、开发与联运快速部署系统共同使用的设备模块、健康与安全概念、完成现场视察数据库和进一步改进作业基地。

设备储存和维护设施已经证明了其作为支持具体培训活动和演练以及储存、维护和校准所有现场视察设备的多功能设施的能力。第一次集结演练和第二/第四次集结演练期间汲取的经验教训用于进一步完善设备储存和维护设施的基础设施和进程。特别强调了开发部署工具和设备模块。2012年间，对所有设备进行了重新包装并以系统模块分类，以便能够进行快速灵活的部署。

临时秘书处完成了作业支助中心数据库项目的开发，将其作为行动支助的一个重要支柱。正在测试数据库第一版，数据输入工作定于2013年初开始进行。

在使用系统方法和统一的标准筹备第二/第四次集结演练时，进一步完善了作业基地的布局和基础设施要求。事实证明，已开发的基础设施和程序在第二/第四次集结演练中十分有效，表明自2008年综合实地演练以来取得了重大改进。总体而言，目前使用的设备和结构能够在世界任何地方迅速有效地部署。在测试期间暴露的与发电系统和实地资料处理有关的能力缺陷已经得到解决，新的设备即将交付。已经规划在2013年安装空调系统并对安装和净化组件加以进一步现代化。



2012年，临时秘书处完成了对现场视察健康与安全机制的审查和更新，并为《现场视察作业手册》草案编写了关于健康与安全的章节。随后开始采购物品以确保安全开展现场视察活动，其中包括视察员将在实地使用的个人防护设备。除了更新健康与安全手册之外，临时秘书处还为现场视察编写了与安全问题有关的标准作业程序草案。

技术和设备



2012年期间，临时秘书处重点关注惰性气体检测和放射性核素制图技术和设备的开发，以及对包括红外线的多光谱技术的进一步开发。另外，在执行通过欧盟联合行动项目四资助的惰性气体系统项目方面取得了更多进展。作为联合行动项目五的一部分，计划为开发包括红外线的多光谱模块系统增加一个项目。



5月，在匈牙利进行了另一次包括红外线的多光谱实地测试，以便为现场视察目的评估包括红外线的多光谱空中传感器的运行准备状态。测试涉及检测地表物质因炸药爆炸受到震动的地区、此类爆炸对于植被的影响以及水文特征的变化。被调查地区比上一次测试高一个数量级，在数据处理和数据产品交付时间方面取得了重大改进。这些进展，再加上模拟将包括红外线的多光谱图像纳入综合信息管理系统，将有助于在第三次集结演练和综合实地演练期间有效使用包括红外线的多光谱技术。

*顶部：*在2012年9月专门用于视察前和视察后阶段的第二次强化演练期间所测试的可膨胀甚小孔径终端天线。*中部：*2012年10月在斯洛伐克现场测试期间用于为底土惰性气体取样点钻深狭洞的临时秘书处设备。*底部：*为了给2012年11月在匈牙利对包括红外线的多光谱机载技术进行现场测试作准备而将伽玛测量设备（由意大利作为实物捐赠提供）装上一架直升机。

9月，在白俄罗斯进行了一次便携式伽马射线扫描设备实地测试，以评估其在波列西耶国家放射与生态保护区作业条件下的技术性能，该保护区是在切尔诺贝利事故之后设立的禁区。该测试与对临时秘书处工作人员的运行与维护培训相结合。经测试的系统包括一个配备标准探测器的手持便携式系统配制装置，以及配备更大探测器的机载和空中系统配制装置。这些系统在实地的技术性能完全令人满意。为数据收集和评估而开发和使用的软件内容翔实、易于操作。这次实地测试活动成效显著，从高辐射场的实地操作和视察员工作效率以及确定设备所需的进一步发展等角度得出了许多经验教训。

10月，在斯洛伐克 Turecký Vrch 军事基地进行了一次实地测试，从而实地操作了最近购置的土壤所含惰性气体环境采样“直推”/螺旋钻孔设备。建立了若干个地下采样台站，并安装了底土气体采样设备。经测试的配置装置显示，在对每个洞进行长达 24 小时的抽样期间没有发生大气气体渗透。同时，第二小组获得了在现场视察真实情形下收集可能带有受放射性核素污染的尘土的环境样品的经验。活动涉及三类空气取样器和一个大容量水取样器。还获得了将大型重型设备运到操作地点的后勤经验。

作为第三次集结演练的直接筹备，11月在匈牙利进行了一次实地测试，以测试一架商用直升飞机上的 3 个空中传感器的安装和操作。实地测试涉及意大利作为实物捐助而提供的设备，测试结果显示这些传感器（一个铯蒸气磁强计、一个伽马光谱仪和一个为飞行轨迹记录和目测目的而变通应用的复杂摄像系统）



2012年10月在斯洛伐克对惰性气体底土取样技术进行现场测试期间为现场视察目的而开发的智能取样器（由美国作为实物捐赠提供）进行测试。

的功能正常，确定作为特殊传感器一部分而制造的具体部件的适航性。

在惰性气体探测相关会议的框架内，国际专家与临时秘书处工作人员共同探讨了为现场视察所做的放射性核素和惰性气体取样的技术细节。会议确定了开发和实地测试的目标和需求，包括对设备和取样战略进行宝贵的深入技术讨论。在第二次会议上提到了监管链问题。

2012年年初，汇编并核准了一个设备核证标准作业程序。这有助于现场视察筹备工作的顺利进行，因为它涵盖从接收设备到通过实验室和实地测试进行初步检查再到做好核证准备的整个现场视察流程。在第一次集结演练和第二/第四次集结演练中成功测试了设备核证概念，并在现场视察第 20 期讲习班上报告了获得的经验。

在为现场视察目的调整活跃地震调查方法的框架内，已签约的某一地球物理研究所取得了显著进展。突破性概念是，

从现场视察角度来看，任何地下核爆炸的次要目标，即一个实际洞穴周围遭到不可挽回的破坏的区域，比首要目标即爆炸产生的空穴要大得多。活跃地震检测这一新概念是根据爆炸点周围的岩石地理情况提出的，其特征是地震波速度在减缓、衰减率高。尽管目前的活跃地震方法十分有效，但也是现场视察劳动强度最高的视察活动。然而，这种新方法只需进行一个缩小版 3D 地震调查，就可以揭示可追踪的岩石特性变化。另外，此项战略在操作上的好处是，可将

已经获得并经核准的余震监测系统设备用于与现场视察有关的活跃地震调查。

培训

在继续对第二轮培训所提名的代理视察员进行培训的同时，临时秘书处侧重于培训可能参加集结演练的人员。

2012 年，首先为来自各常驻代表团的工作人员举办了入门培训班。来自 12 个签署国的 17 人参加了培训。

在 1 月至 4 月 7 个分散的日子里，提供了关于第一次集结演练的培训。培训满足了进行现场视察所需不同类型的专门知识的培训需要。大约 80 名受训人员接受此次培训，参与了一个或多个部分的培训。

5 月 14 日至 18 日，在维也纳和位于维也纳附近科尔诺伊堡 (Korneuburg) 的奥地利武装部队 NBC 国防学校举办了一次健康与安全培训班。这次活动规模宏大，无论从范围、培训方法还是参与人数来说都是如此。共有 74 名专家参加，其中 64 人来自 41 个签署国，另外 10 人来自临时秘书处。培训员是从临时秘书处抽调的，还有来自美国的免费提供培训的外部专家。通过讲座、实际操作体验和涉及放射源的实地活动，学员们了解了辐射场和污染可能产生的危害以及为减轻危害而可以采取的措施。这次活动非常成功，学员从中总结了能够有助于今后健康与安全课程的若干经验教训。

2012 年 5 月健康和安全教育培训班完成有关放射性材料的现场调查之后在执行培训任务之前在作业基地向代理视察员（顶部）分发无线电设备，并向其（底部）介绍监测和净化程序。



6月18日至22日，为来自14个签署国的22名学员举办了一次结合后勤和行政实际操作培训的桌面演练。大多数受训人员参加了两轮培训并具有后勤背景。采用了与健康与安全培训课程相同的培训方法，即讲座、实际操作活动和在设备储存和维护设施使用现场视察设备的实际活动。在实际活动之后，学员们参加了桌面演练，内容包括若干次模拟和角色扮演，探索现场视察后勤和管理程序。

8月6日至10日举办了一期集结演练培训班。该培训班满足了参与第二/第四次集结演练的三种学员的学习需要：视察员、接受视察的缔约国代表和作业支助中心工作人员。大约有60人听课。培训的组织工作十分复杂，因为必须顾及具有挑战性的培训范围，技术、非技术、程序和战略方面以及各种培训方法（从实际操作培训到教室模拟）。

11月5日至9日，为参加第一轮和第二轮现场视察培训的36名受训人员举办了一次量身打造的领导力培训班。培训内容涉及领导力、谈判和与视察组职能及搜索逻辑相关的管理技能。大多数培训方法以模拟、桌面演练和角色扮演为基础，涉及对其他文化、领导力、公开演讲和协商的了解。

迅速选定现场视察视察员数据库的升级和更新取得了稳步进展。2012年年底，正在编制从一次综合调查中获得的受训人员数据，以便在2013年培训和第三次集结演练中使用。在第一次集结演练期间采取了一项重要的务实步骤，当时征召受训人员以评估数据库的完整程度。

正在升级电子培训模拟系统，同时正在为放射性污染模拟系统采购新设备。这将使

受训人员能够在实地演练期间模拟对放射源的检测。

2012年各工作组会议讨论了视察员和视察助理的地位问题。因此取得了一些进展，对可用性标准下了更详细的定义，征召进程也有所改进。

2012年是现场视察培训最活跃并且最有成效的一年，大约500名学员接受培训以履行不同职能，并且正在准备参与和/或支持测试现场视察准备状态的活动。

程序和文件

临时秘书处继续为B工作组完成《现场视察作业手册》草案的第三轮编制工作提供实务、技术和行政援助。这包括进一步更新2012年6月印发的手册示范文本。有望于2013年提供综合示范文本供2014年综合实地演练使用。

现场视察第20期讲习班于10月29日至11月2日在维也纳国际中心举行。共有83名来自所有6个地理区域的专家参加，其中包括40名来自19个签署国的外部专家和43名来自临时秘书处的专家。讲习班有两场会议是由会者听取关于第一次集结演练和第二/第四次集结演练的情况汇报。第三场会议的重点是第三次集结演练的筹备和综合实地演练的准备工作。

讲习班涵盖已经进行的集结演练的所有方面，包括不同行动者在位于设备储存和维护设施的作业支助中心的角色和活动、入境/出境点的活动、作业基地的建立、通信、视察组报告和接受视察的缔约国与视察组的互动。还重点关注第三次集结演练



的视察方法、设备和程序，以及确定了第三次集结演练和综合实地演练筹备工作中需要改进的地方。

在集结演练筹备和培训活动中，起草并核准了与临时秘书处质量管理体系有关的一些现场视察文件。2012年起草或修订了14份标准作业程序、12项工作指示和3份手册。其中包括为质量管理体系相关的现场视察文件起草工作提供指导的两项工作指示，以及文件起草者和进程所有者将使用的模板。



完成了现场视察文件管理系统向“电子图书馆”转换第一阶段的工作，提供了电子图书馆平台的原型供测试和审查。该项目的下一阶段也是最后阶段的工作已经启动。这将有助于将电子图书馆移入一个生产环境，并与临时秘书处其他系统进行互动。

在现场视察的科学文献汇总方面，将汇编材料纳入电子图书馆的工作已告完成，首次将《条约》涵盖的各种技术的技术文献汇集成册。预计这项汇编工作将支持临时秘书处工作人员为制定培训模块、所需设备的技术规格、不同技术的操作概念以及应用这些技术所需后勤支助而收集相关信息的工作。

2012年10月至11月维也纳第20期现场视察讲习班的参与者。

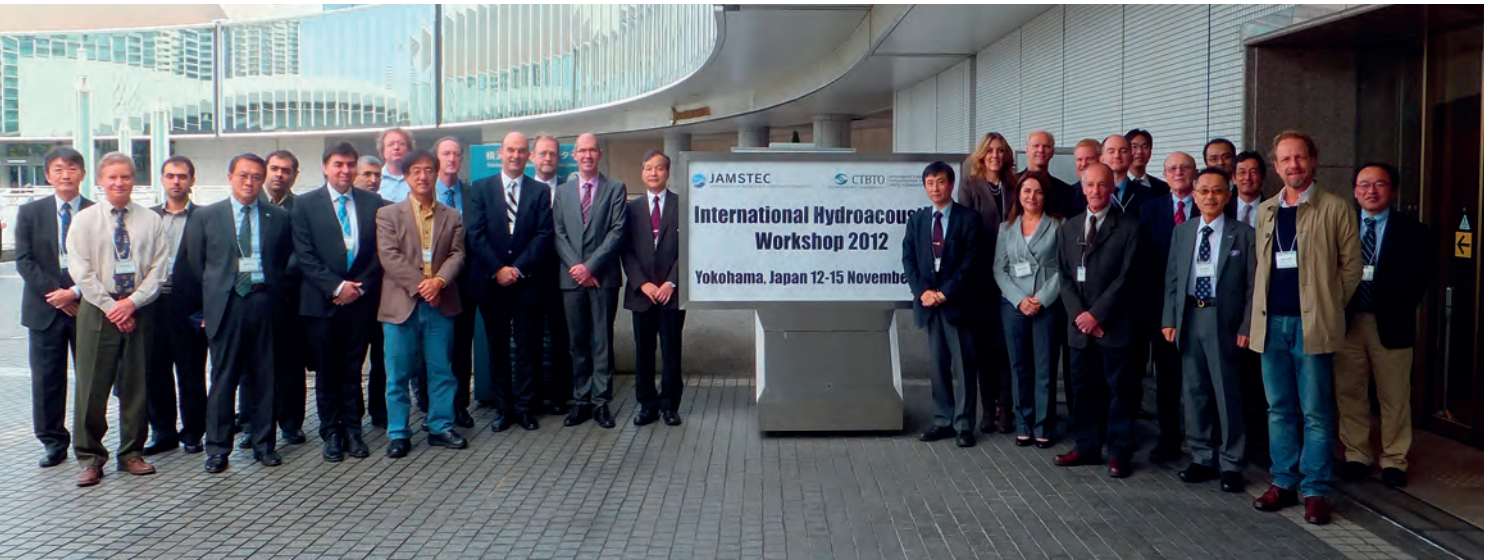
能力建设

2012 年活动要点

纳入并测试关于处理放射性核素数据的软件

进一步开发和使用电子学习模块，将其作为课程的必备条件，从而改进对国家数据中心工作人员和台站操作员的培训

在 18 个国家数据中心安装能力建设系统，以便提高其充分参与核查机制的能力



2012 年 11 月日本横滨国际水声讲习班的参与者。

禁核试条约组织筹备委员会为签署国开设了有关国际监测系统、国际数据中心和现场视察相关技术的培训班和讲习班，以此帮助加强相关领域的国家科学能力。在某些情况下，向国家数据中心提供设备，以提高其通过获取和分析国际监测系统的数据及国际数据中心的产品积极参与核查机制的能力。这种能力建设有助于加强全球

范围内各签署国以及筹委会的技术能力。随着各种技术不断发展和改进，指派人员的知识和经验也不断扩充和完善。培训班有时在筹委会总部举行，许多时候也在外地举行，通常都会得到主办国的协助。能力建设方案通过筹委会经常预算以及欧洲联盟和摩纳哥的自愿捐助及美利坚合众国的实物捐助获得资金。



2012年5月维也纳筹委会总部国家数据中心能力建设培训班的参与者。

能力建设阶段

筹委会针对签署国的能力建设方案包括培训班和讲习班、设备捐赠以及后续技术访问。方案继续得到欧盟以捐助方式的支助，包括以下各阶段：

- 编写关于所有签署国的国家概况
- 举办国家数据中心开发区域讲习班
- 为国家数据中心技术人员举办为期两周的培训班
- 举办为期一个月的国家数据中心培训班
- 一名或多名技术专家访问国家数据中心
- 为国家数据中心提供基本的计算机设备和软件。

借助电子学习大大增强了该方案，目前，电子学习成了常规培训手段，并成为国家数据中心技术人员、台站操作员和现场视察代理视察员所有培训活动的必备条件。

国家概况

已为所有签署国编制了标准的国家概况。概况载有临时秘书处所存关于签署国拥有的授权用户人数、国际监测系统数据和国际数据中心产品的使用情况以及之前培训活动参与情况的信息。概况是与签署国举行活动与会谈之前和会谈期间的参考文件。

国家数据中心开发讲习班

2012年举办了3期国家数据中心开发讲习班。分别在白俄罗斯明斯克（39名学员）；日本东京（43名学员，面向东亚各国国家数据中心）；以及泰国清迈（25名学员，面向东南亚国家联盟（东盟）成员国各国家数据中心）。讲习班旨在促进对《条约》和筹委会工作的了解，加强签署国执行《条约》的国家能力。讲习班还提供了论坛，促进在国家数据中心的建立、运行和管理方面的经验和专门技术

的交流，推动核查数据用于民用和科学用途。

讲习班包括由筹委会作关于强调建立和维持国家数据中心所需信息的专门介绍，以及由处于不同开发阶段的国家数据中心的代表作介绍。这些讲习班还为临时秘书处收集补充信息以更新国家概况提供了机会。

继国家数据中心开发讲习班之后，分别在墨西哥城和维也纳举办了两期关于“国家数据中心能力建设：获取和分析国际监测系统波形数据和国际数据中心产品”的培训班，第一期面向拉丁美洲和加勒比，共有 28 人参加，第二期面向所有区域，共有 25 人参加。在举办培训班期间，学员们接受了获取国际监测系统数据和国家数据中心产品、下载和安装“NDC in a box”软件包以及分析数据方面的培训。

对国家数据中心的访问

继高级培训课程之后，一名或多名技术专家访问受援国，评估学员们利用在培训班中所学知识的情况。目标是确保学员能够在日常工作中使用筹委会的数据和产品。访问期间还将处理一些具体的需要和利益问题。2012 年进行了 16 次此类访问。

对国家数据中心的支助

作为筹委会能力建设战略的一部分，利用经常预算和欧盟联合行动项目三和

*顶部：*2012 年 5 月维也纳筹委会总部国家数据中心能力建设培训班的参与者。

*中部：*在 2012 年 9 月向明斯克国家数据中心移交能力建设系统之际对临时秘书处国际数据中心司司长 Lassina Zerbo 和白俄罗斯紧急情况部副部长 Alexandr Shamko 的电视采访。

*底部：*在 2012 年 10 月至 11 月东京国家数据中心开发讲习班期间对放射性核素台站 RN38（高崎市）的查访。





2012年10月至11月东京国家数据中心开发讲习班的参与者。

活动，将能力发展与区域地震走时项目结合起来。

2012年针对台站操作员开展了各种培训活动。共有97名台站管理人员和操作员从14门课程中获益，这些课程主要涉及设备的使用和维护，还涵盖了报告及同临时秘书处通信相关的程序。

四，购买了在国家数据中心提供适足的技术基础设施所需的成套设备。设备已交付并在18个国家数据中心安装，计划于2013年年初再交付几套。设备作为技术援助的一部分提供给签署国，用于建立或加强其国家数据中心，提高国家数据中心参与核查机制及根据国家需要开发民用和科学应用的能力。

在需求评估的基础上并作为提高签署国核查能力的另一块基石，筹委会分别举办了两次为期一个月的国家数据中心分析员培训班（15名学员）。课程的目的是进一步加强签署国参与核查机制的能力，将临时秘书处数据和产品进一步用于民用和科学用途。来自所有区域的大量申请人参加培训，显示出课程深受欢迎。

向所有受权用户提供了处理和分析国际监测系统数据的软件。2012年，增强了分析地震数据的工具(Geotool)，改进了大气输运结果后处理工具(WEB-GRAPPE)。首次为“NDC in a box”软件包编制了放射性核素软件，并用于第二阶段测试。这个软件与国际数据中心用来处理和分析所有放射性核素样本、微粒和惰性气体的软件相同。

电子学习系统于2009年年底投入初步运行，2012年全年的使用率有所增长。继续开发电子学习模块，凭借可用资金，有可能为培训班增加8个模块。

国家数据中心根据请求接受技术支持，其中包括数据获取、特殊数据处理、软件问题和与数据分析有关的问题。国际数据中心提供了与2012年国家数据中心准备状态演练有关的特别支助，这次演练是由国家数据中心为国家数据中心进行的。为东亚国家数据中心讲习班举行了一次类似的演练。已开始实施各项

目前，电子学习系统正用于培训国家数据中心技术人员、台站操作员和现场视察的视察员。受权用户、台站操作员、现场视察的视察员和临时秘书处工作人员均可使用这些模块。

监测技术讲习班

10月8日至12日，临时秘书处与韩国地球科学和矿产资源研究院在大韩民国大田联合举办了年度次声技术讲习班。讲习班的目标是创建一个介绍和讨论次声研究近期进展及全球和区域



2012年11月日本水户市茨城2012年国际惰性气体实验讲习班的参与者。

网络运行能力的国际论坛。讲习班期间涵盖的专题包括次声检测仪器、建模、数据处理、网络探测能力、次声源分析和次声台站性能。另外，还与国际次声专家举行了两次会议，内容分别涉及国际监测系统次声台站的气象站，以及国际监测系统次声阵列几何。共有来自20个国家的72名科学家及临时秘书处的国际工作人员参加了各次会议。

11月5日至9日，2012年国际惰性气体实验讲习班在日本茨城县水户市举行。在筹委会和欧盟的支持下，日本原子能机构举办了这期讲习班。来自国际惰性气体科学界的98名专家踊跃参加。讨论了惰性气体监测技术的重要方面，包

括科学技术进步、分析和校准、惰性气体背景和大气传输模型应用研究、现场视察和实验室分析的质量保证/质量控制。讨论产生了大约40条关于今后各个专题工作的建议。其中，着重强调了数据融合的价值、减少向环境排放放射性氙同位素以及现场视察相关应用的进步。

11月12日至15日，2012年国际水声监测讲习班在日本横滨举行。讲习班由日本海洋与地球科技研究所和临时秘书处共同组办。共有40名来自12个国家的学员参加。讲习班提高了学员对于现有的、新的和新出现的水声监测技术的认识，讨论了安装电缆系统的挑战，使学员们能够探讨今后的合作领域。

提高性能和效率

2012 年活动要点

改进临时秘书处业绩报告工具，完善波形和放射性核素监测主要性能指标

进一步开发和巩固质量管理体系，重点在于执行质量政策
来自数据、产品和服务的用户的反馈



10月巴拉圭亚松森的2012年国家数据中心评价讲习班的参与者。

在建立核查制度的整个过程中，禁核试条约组织筹备委员会临时技术秘书处力求通过实施其质量管理体系来提高效力、效率和不断改进。质量管理体系重视客户，如签署国

和国家数据中心，目的是履行筹委会职责，根据《条约》、其《议定书》和筹委会相关文件的要求建立禁核试条约核查机制。

开发质量管理体系

质量管理体系的主要目的是确保持续提供优质产品和服务。质量管理体系是一个可调整的“活系统”，与本组织强调客户需求和持续改进的工作重点相一致。

在目前加强质量管理体系程序的工作中，重点是制定和测试质量管理体系相关文件的编码和控制程序以及质量管理体系的文件编制流程。临时秘书处编写的所有表格、手册、质量计划、记录、报告、规格、标准作业程序和工作指示均将纳入该质量管理体系。

批准日期作为质量管理体系的一部分，流程所有者参与共同汇编了临时秘书处的核查相关流程图手册。流程图展示了《质量手册》范围内的各项流程，这些流程直接有助于数据产品和临时秘书处产出的质量和可用性。《手册》的宗旨是展示主要的流程决策点、主要性能指标

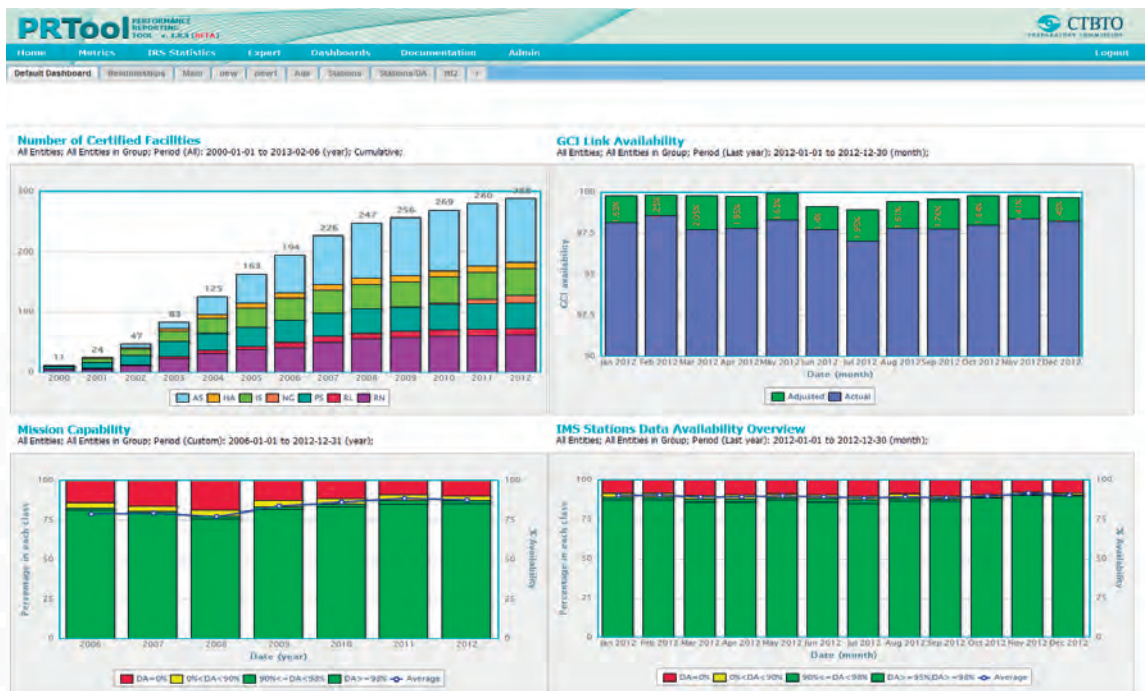
以及促进测量、评估和持续改进核查系统开发、测试和临时运行的其他度量。

批准日期认识到临时秘书处每名工作人员都要负责确保其工作体现出质量管理体系所反映的最高质量标准，各方努力落实临时秘书处质量政策中的一项声明，即树立质量文化和维持工作人员对临时秘书处质量管理体系的认识。在临时秘书处电子学习平台上提供了临时秘书处质量管理的课程，内容涵盖各项关键原则和具体进程的质量管理系统要求。

批准日期依照 2010 年质量管理讲习班的建议，汇编了核查相关术语词汇表扩大版。

业绩报告工具

质量管理体系的功能之一是确定和实施评价临时秘书处各个流程和产品的的主要



绩效报告工具 (PRTool) 定制化仪表盘的实例。顶部左侧：若干经核证的设施自从 2000 年以来每年的演变情况。顶部右侧：2012 年期间全球通信基础设施链路的月度可用率。底部左侧：2006 年至 2012 年期间任务能力的年度演变情况。底部右侧：2012 年国际监测系统所有台站的数据可用率月度概况。

2012年4月在奥地利冈特拉姆斯多夫设备储存和维护设施举行的专门用于现场视察启动阶段的第一次强化演练上的评价小组。

性能指标，从而便利管理审查和持续改进。主要性能指标是用于量化一个组织各流程业绩的参数。主要用于评估实现目标的进展情况，并为制定行动方案提供量化信息。质量管理体系旨在支持始终满足核查制度要求这一目标，包括临时秘书处所有有助于实现这一目标的流程和工作产品。

批准日期业绩报告工具的能力得到拓展，加强了其根据相关主要性能指标值协助评估各流程和产品改进情况的潜力，允许按日期或地理区域或者针对单个国家或国际监测系统台站浏览和过滤信息。换言之，使用该方法可在多个不同层次上评估业绩。因此，业绩报告工具正设定目光远大的透明度和问责标准，使各签署国能监测临时秘书处方案执行情况，可追溯至任何给定年份，并就所投资源获得的价值做出判断。该交互式工具可用于生成 1,000 多份标准图形演示。

对现场视察活动的评价

批准日期 2012 年，对现场视察活动的评估重点集中在 2014 年综合实地演练筹备上，特别是在 4 月和 9 月举行的头两次集结演练上，并致力于现场视察启动阶段以及视察前和视察后阶段。定于 2013 年 5 月至 6 月进行的第三次集结演练评估的筹备工作也已开始。

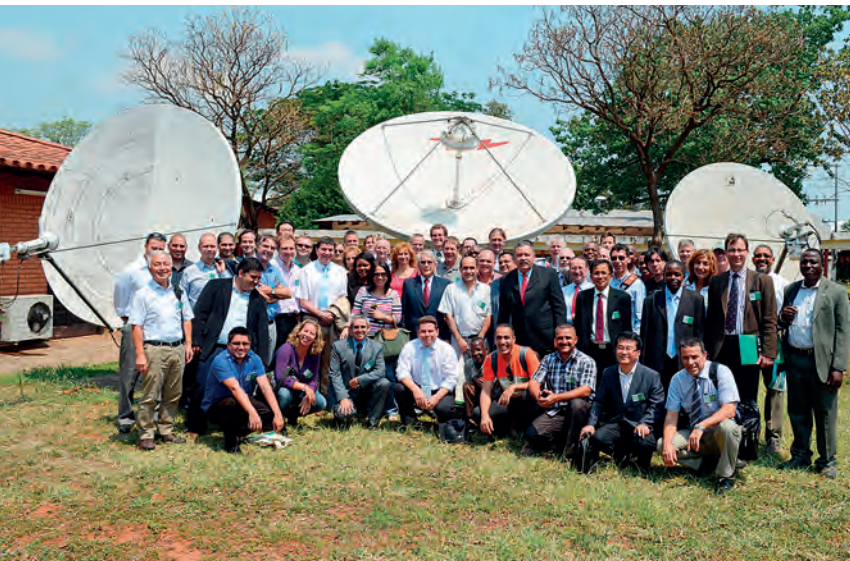
批准日期一份滚动蓝图草案载有下一次综合实地演练及其 2012-2014 年期间前期活动的评价概念和方法。正在编制并根据每次集结演练执行期间获得的经



验定期完善这份蓝图。外部评估小组也在制定并使用配有一套适当工具的专门设计的评估框架，以便对每次演练进行评估。

批准日期为了反映集结演练和综合实地演练的两个不同宗旨，关于评价概念的蓝图采取了两种不同方法。由于集结演练被视为综合实地演练的“彩排”，在演练中可评估进展情况并开展能力建设，因此集结演练评估正在采取“形成性”方法，以便帮助形成所演练的作业能力。在第一次集结演练和第二 / 第四次集结演练中，当现场视察活动正在接受演练时、每天活动结束后以及在内部报告中，评估提供了形成性的迅速反馈。按照设想，将获得的经验教训纳入后续演练规划，并在综合实地演练之前进行适当调整，得到的反馈意见将有助于作业能力建设。

批准日期与集结演练不同，综合实地演练被视为确定作业能力基准和现场视察当前准备程度的测试手段。因此，综合实地演练评估将采用不加干涉的“累加”做法，外部评估小组并不快速提供反馈，而只是评估并总结演练期间所展示的能力。对综合实地演练评估的规



10月巴拉圭亚松森2012年国家数据中心评价讲习班的场面。底部：在官方开幕式的主席台上（从左至右）：Constantino Nicolas Guefos Kapsalis（亚松森国立大学精确科学和自然科学系系主任）、Petr Firbas（临时秘书处评价科科长）、Antonio Rivas Palacios（巴拉圭外交部副部长）、Pedro Gerardo González（亚松森国立大学校长）和Martin Kalinowski（临时秘书处能力建设与培训科科长）。

65人代表31个签署国、国家数据中心和临时秘书处参加该讲习班。

批准日期该讲习班旨在为国家数据中心的专家提供一个论坛，供其分享履行核查责任的经验，并就临时秘书处所提供的数据、产品、服务和支助的所有各个方面提供反馈。该讲习班重点讨论了2012年国家数据中心准备状态演练的成果、后续演练计划以及数据、产品、服务和支助计划及其对国家数据中心任务的重要意义。国家数据中心准备状态演练由一个具备若干项技术专门知识的监控小组组织。这样可以使演练和讲习班所有其他活动与现场视察活动统一起来。



划如期进行，在现场视察第20期讲习班期间，向利益攸关方正式介绍了综合实地演练运行准备状态的总体评估方法。

国家数据中心的反馈

批准日期10月1日至5日，巴拉圭政府与临时秘书处联合举办并由亚松森国立大学（精密科学和自然科学学院）承办了2012年国家数据中心评估讲习班。

批准日期临时秘书处在其质量政策中强调将重点放在客户上。2012年国家数据中心评价讲习班审查了之前此类讲习班所提建议的落实情况。临时秘书处介绍了总体情况，并提议不再讨论被认为得到全面落实的建议。与会者对这一提议表示欢迎。

批准日期国家数据中心的专家在讲习班上讨论的主题包括：获得国际监测系统数据和国际数据中心产品的方法，以及国家数据中心之间共享波形数据和放射性核素数据。讨论涉及与数据获取和分析有关的各种专题。强调有必要将参数的任何变化明确通报给国家数据中心。

讨论还涉及更好地了解各个国家数据中心使用临时秘书处数据和产品的程度，以及通过既定渠道向临时秘书处提供反馈并解决问题的重要性等方面。

批准日期各国家数据中心就国际数据中心与国家数据中心公报的差异、事件地点的转移和不匹配、缺失事件和公报比较差异来源等问题发表了意见，还报告了科学数据的民用情况，指出了培训和软件的重要性。小组讨论涉及支持各国家数据中心实现各自目标方面的专题。专题包括实际操作培训要求、一个新建立的国家数据中心网上论坛以及与能力建设和各个国家数据中心之间相互支持有关的问题。

批准日期国家数据中心就服务向临时秘书处提供的反馈涵盖了方方面面的内容，包括国际数据中心产品的使用、性能报告、文件记录和访问。讨论期间，有人指出，国际数据中心为国家数据中心的代表定期组织实际操作培训。还鼓励举行区域讲习班及促进各国家数据中心之间的协作。讨论强调指出，所有签署国均可全面获取国际监测系统的数据，包括通过虚拟数据开发中心为促进科学应用和研究访问数据。国家数据中心高度赞赏国际数据中心所做的努力。讲习班还讨论了业绩报告工具及国家数据中心对该工具的使用情况。

2012 年活动要点

筹委会选举一名新的执行秘书

继续采用 B 工作组新的工作方法，该方法使其能够更为有效地并且以重点更为突出的方式开展工作

启用“虚拟纸张办法”，进一步推进建立“据以设立筹备委员会的决议所分配任务超级链接信息系统”(ISHTAR)



秘书处和 B 工作组各任务负责人在第三十九届会议上。

由全体签署国组成的禁核试条约组织筹备委员会全体会议机构负责向临时技术秘书处提供政治指导和监督。全体会议机构作为决策机关，有两个工作组协助其工作。

A 工作组负责处理本组织面临的预算和行政事宜，而 B 工作组负责审议与《条约》有关的科学

和技术问题。两个工作组都要把提案和建议提交筹委会审议和通过。

此外，一个由具备相关资质的专家组成的咨询小组也发挥支助作用，通过筹委会的工作组就其财政、预算和相关行政事务向筹委会提供咨询意见。

2012 年会议

筹备委员会第三十八届和第三十九届会议分别于 2012 年 6 月 14 日和 10 月 22 日至 23 日举行。第三十八届会议由智利常驻代表 Alfredo Alejandro Labbé Villa 大使担任主席，第三十九届会议由哥斯达黎加常驻代表 Ana Teresa Dengo 大使担任主席。

A 工作组由 Jargalsaikhan Enkhsaikhan 大使（蒙古）担任主席，分别于 5 月 23 日至 24 日和 9 月 26 日举行了工作组第四十一届会议和第四十二届会议。B 工作组由 Hein Haak 先生（荷兰）担任主席，分别于 2 月 6 日至 24 日和 8 月 13 日至 31 日举行了其第三十八届会议和第三十九届会议。2 月 20 日和 8 月 27 日举行了 A 工作组和 B 工作组的联席会议。咨询小组由 Michael Weston 先生（联合王国）担任主席，分别于 4 月 16 日至 19 日及 4 月 30 日至 5 月 4 日举行第三十八届会议的第一部分和第二部分的会议，并于 9 月 3 日至 7 日举行了第三十九届会议。

扩大发展中国家专家的参与

临时秘书处继续落实 2007 年启动的一个项目，促进发展中国家专家参加筹委会的正式技术会议。该项目所申明的目的是加强筹委会的普遍性和发展中国家的能力建设。

2012 年，2010 年和 2011 年受支助的 3 名专家离开了项目，又新选了 3 名专家，因此，受支助专家总人数仍为 10 名（阿尔及利亚、巴西、布基纳法索、多米尼加共和国、约旦、肯尼亚、马

加斯加、巴拉圭、南非和瓦努阿图各一名）。因此，来自 3 个最不发达国家的专家得到了项目支助。

这些专家参加了 B 工作组第三十八届和第三十九届会议，包括正式会议、专家组会议和各自的地区集团会议，以及 10 月在巴拉圭亚松森举办的国家数据中心评估讲习班。此外，专家们还获益于同临时秘书处就关键核查所涉问题展开的技术讨论。来自巴西、肯尼亚和马达加斯加的专家继续履行各自作为 B 工作组测试与临时运行、国家数据中心所涉问题及技术更新任务负责人的职责。

2012 年，该项目得到了奥地利、中国、芬兰、匈牙利、印度尼西亚、卢森堡、马来西亚、摩洛哥、新西兰、挪威、阿曼、卡塔尔、大韩民国、斯洛文尼亚、南非、西班牙、土耳其和联合王国自愿捐款的资助。此外，还收到了来自欧佩克国际开发基金（欧佩克基金）的自愿捐助。2012 年收到了中国、芬兰、挪威和欧佩克基金新的自愿捐款。

根据临时秘书处编写的执行情况报告，筹委会在 10 月份的会议上对捐助国的捐助以及临时秘书处对项目的报告和管理表示赞赏。筹委会还决定在通过自愿捐款得到足够资金的前提下，按照目前的管理准则和挑选标准，将该项目再延长三年（2013-2015 年）。

支持筹备委员会及其附属机构

临时秘书处是将筹委会通过的决定付诸实施的机构。它由来自各国的人员组成：工作人员是在尽可能广泛的地理区域基础上从签署国征聘的。在筹委会及其附

属机构会议方面，临时秘书处的作用是提供实务和组织支持，从而促进决策进程。从安排会议设施和会议口译工作及文件翻译，到起草各次会议的正式文件及向主席提供咨询意见，临时秘书处是筹委会及其附属机构工作中至关重要的一部分。

2012年，临时秘书处为筹备委员会下一任执行秘书的选举进程提供实务和组织支持。筹委会第三十九届会议选举拉希那·泽波(Lassina Zerbo)先生担任下一任执行秘书，任期四年，可连选连任。泽波先生将于2013年8月1日任职。

临时技术秘书处就举行批准国非正式磋商向第十四条进程协调员提供了实务和组织支持。筹委会就第十四条会议的筹资问题做出了一项决定，以备有多数批准国请联合国秘书长作为条约交存人在2013年召集一次此类会议。

完成《条约》任务进度情况信息系统

决议所分配任务超级链接信息系统(ISHTAR)于2012年9月启动，供专家通信系统所有用户使用。以与筹委会正式文件的超级链接为基础，ISHTAR项

目旨在根据《条约》授权任务、据以设立筹委会的决议和筹委会及其附属机构的指导，监测所取得的进展。其总体目的是向筹委会提供最新信息，让其了解从《条约》生效时设立禁核试条约组织和缔约国会议第一届会议筹备情况来看，还有哪些任务仍待完成。

虚拟工作环境

临时秘书处为那些无法出席筹委会及其附属机构常会的各方提供了一个虚拟工作环境。采用最先进技术向全球实时播放每次正式全体会议的实况。每次会议借助专家通信系统进行录像和现场直播，然后存档备查。此外，还通过专家通信系统将每次具体会议有关的支助文件分发给签署国，并以电子邮件警示形式告知与会者新的文件。

2012年，临时秘书处继续在会上向筹委会及其附属机构提供所有文件和专题介绍的DVD。2012年8月，执行秘书还宣布，作为新的“虚拟纸张办法”的一部分，从2013年1月1日起，将不再向全体签署国提供筹委会及其附属机构和临时秘书处正式文件的硬拷贝，临时秘书处正在力求通过该方法限制打印文件的数量。

对外联络

2012 年活动要点

危地马拉和印度尼西亚交存《条约》批准书，纽埃签署《条约》

通过能力发展举措显著拓展教育和对外联络活动

创新性对外联络和宣传活动，特别是通过升级公共网站和使用社交媒体



广岛 Motoyasu 河漂浮的纪念 1945 年原子弹轰炸死难者的灯笼。禁核试条约组织筹备委员会执行秘书于 2012 年 8 月访问了广岛和长崎以出席两城市遭到轰炸 67 周年的纪念活动。

禁核试条约组织筹备委员会临时技术秘书处为推动《条约》的普遍化和生效开展对外联络活动。筹委会的宗旨是促进人们对《条约》及其核查机制、筹委会职能、禁核试条约核查技术的民用和科学应用状况的了解。外联活动需要与国际社会

交流互动来实现，其中包括各个国家、国际组织和非国家行为体，如学术机构和媒体。交流互动包括促进各国签署和批准《条约》、增进政府代表和公众对《条约》的宗旨、原则和益处的了解以及促进核查相关技术交流方面的国际合作。



联合国秘书长潘基文在禁核试条约组织筹备委员会执行秘书蒂博尔·托特的陪同下于2012年2月17日在庆祝本组织成立15周年活动时步入维也纳国际中心。

对《条约》和筹委会工作的政治支持继续保持强劲。国际社会普遍承认《条约》是一种有效的集体安全手段，也是核不扩散和裁军机制的一个重要支柱，184个国家在联合国大会对关于《全面禁止核试验条约》的决议(A/RES/67/76)投赞成票就证明了这一点。越来越多的国家、决策者和民间社会代表正引领着争取尚未批准《条约》的国家（包括剩余的附件2所列国家）批准《条约》的运动。各国和区域组织通过提供自愿捐助还继续支持筹委会的工作。通过它们的努力，国际社会增强了对《条约》在当今安全环境中扮演着至关重要角色的理解。

努力实现《条约》的生效和普遍性

2012年，危地马拉和印度尼西亚批准了《条约》，纽埃岛签署了《条约》，《条约》由此更接近于实现普遍性。10月，筹委会获悉，伊拉克议会批准了《条约》。

《条约》在2012年

2012年期间，几项新的发展事态使得《条约》在生效和普遍性方面赢得了良好的发展势头，例如，印度尼西亚于2月6日在纽约联合国总部交存了批准书。这些发展事态表明了国际社会支持《条约》的政治决心。印度尼西亚批准《条约》，向尚未签署或批准《条约》的国家，特别是向《条约》附件2所列国家（这些国家的批准是《条约》生效的必备条件）强调了《禁核试条约》对全球和区域安全具有重要意义。

截至2012年12月31日，《条约》已获183个国家签署和157个国家批准，包括《条约》附件2所列44个国家中的36个。

筹委会与尚未批准或签署《条约》的几乎所有国家（包括附件2所列国家中除一个国家外的所有国家）进行了磋商。筹委会还与许多批准国、联合国和其他国际及区域组织以及各国议会联盟（议会联盟）等为增进更多国家签署和批准而与筹委会密切合作的机构开展了磋商。

与国际社会开展交流

2012年，临时秘书处继续努力促进执行筹委会关于建立核查机制的决定，并推动参与筹委会的工作。临时秘书处还通过访问首都的双边活动以及与驻柏林、日内瓦、纽约和维也纳常驻代表团接触，保持与各国的对话。这种交流互动将重点放在国际监测系统设施所在国和尚未签署或批准《条约》的国家（特别是附件2所列国家）。

临时秘书处充分利用各种全球、区域和次区域会议及其他集会，加强对《条约》的理解、促进其生效和国际监测系统的建立。临时秘书处出席了非洲原子能委员会、非洲联盟、原子能机构、议会联盟、禁止化学武器组织（化武组织）、欧洲安全与合作组织（欧安组织）和联合国大会的会议。

筹备委员会执行秘书访问了加拿大、埃及、匈牙利、爱尔兰、意大利、日本、墨西哥、荷兰、瑞士、阿拉伯联合酋长国、联合王国和美国，参加高级别活动，以期加强其与筹委会的互动并突出《条约》生效的重要意义。

能力发展举措

2012年，筹委会继续拓展了其能力发展举措活动。能力发展举措是一项关键的教育和对外联络活动，旨在建设签署国必要的的能力，以有效应对《条约》及其核查机制面临的政治、法律、技术和科学挑战。

在讨论现场视察请求的禁核试条约组织执行理事会的一次模拟会议期间于2012年7月在维也纳举办的政策集训班上的参与者。

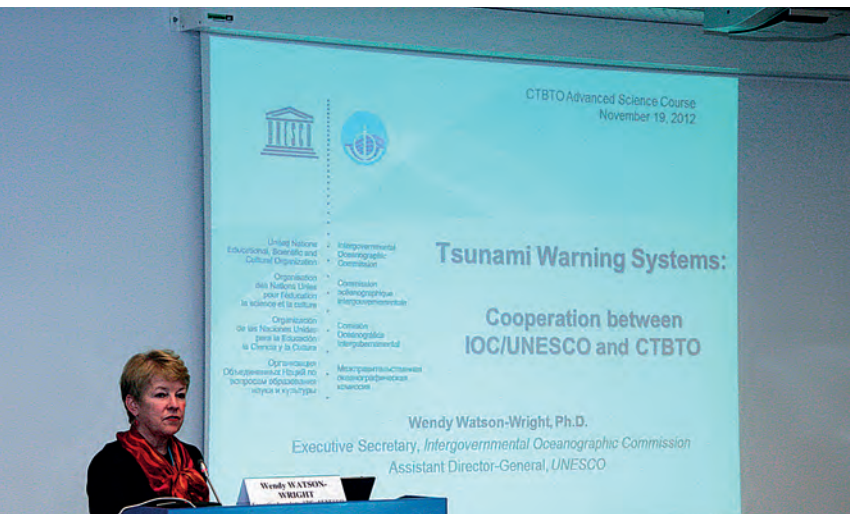
6月11日至12日，筹委会举办了一次研讨会，题为：“发动专家参与、培训师培训：二十一世纪禁核试条约教育研讨会”。此次研讨会是年度系列中的第一次，旨在为涉足禁核试条约相关领域的学者和专家提供方法方面的指导。这也成为了学术界和国际组织代表就不扩散和裁军教育进行对话的论坛。来自30多个学术机构和5个国际组织的参与者参加了研讨会，体现了包括政策层面和技术领域的广泛背景和学科。





2012年7月政策集训班的参与者。

筹委会于7月16日至20日举办了一次政策问题集中培训班，题为“多边核查、集体安全：《禁核试条约》的贡献”。有80多人在维也纳参加培训，还有数百人从网上听课。培训班的内容是前所未有地模拟执行理事会将来对现场视察请求的审议。大约250名参与者达到必要标准，获得了结业证书。



9月10日至14日，为联合国裁军研究员访问小组举办了一次特别课程。该小组由来自25个国家的25名年轻外交官组成，其中有若干人来自附件2所列国家。此次课程简要介绍了《禁核试条约》及其核查机制，包括参观位于维也纳国际中心的屋顶放射性核素台站



在2012年11月维也纳高级科学课程上的发言者：顶部：教科文组织政府间海洋制图委员会执行秘书兼教科文组织助理总干事温迪·沃森·怀特就海啸预警系统发表主旨演讲。底部：维也纳技术大学项目助理Eileen Radde以及原子能机构安全高级干事Lyndon Bevington主持有关从福岛核事故中吸取经验教训的小组讨论。

顶部：临时秘书处监测设施支助科维护股股长 Robert Werzi 向 2012 年 7 月高级科学课程参与者展示维也纳国际中心屋顶上的放射性核素监测台站。该台站用于培训和校准目的，并非国际监测系统网络的一部分。

中部：在 2012 年 11 月 16 日高级科学课程为期一天的高级别活动期间介绍由世界经济论坛出版的《2012 年全球风险》的禁核试条约组织筹备委员会执行秘书蒂博尔·托特，与世界经济论坛的特邀嘉宾（从左至右）——风险应对网执行主任李·豪威尔和定量研究部主任 Florian Ramseger。

底部：为期一天的高级别活动参与者。



以及国际数据中心作业中心。这些研究员还参观了位于维也纳东南部布鲁克诺伊多夫的现场视察作业基地，这是作为筹备 2014 年综合实地演练一部分而建立的。

11 月 12 日至 23 日，筹委会举办了一次题为“时时刻刻、覆盖全球：《禁核试条约》的科学和技术”的高级科学课程。该课程旨在促进具有核、地球物理或计算机科学、电子学、电信或工程方面背景或对此感兴趣的个人了解《禁核试条约》核查技术。有 70 名参与者在维也纳参加培训，还有更多人在网上听课。课程包括观察国际数据中心的分析、参观屋顶放射性核素台站和作业中心以及参观维也纳附近贡特拉姆斯多夫的设备储存和维护设施。还举办了一次为期



一天的题为“科学促进和平：应用技术知识应对新兴安全挑战”的会议，会议包括《禁核试条约》相关领域的世界上一些世界著名科学家和政策专家所做的介绍。

筹委会在利用其在苹果旗下教育平台上的网页推动《禁核试条约》在线教育和培训材料方面取得了成功。目前该网页上有12个选集和2个完整课程。自筹委会在2012年4月加入苹果旗下教育平台后，这个网页汇集了1,000多个订户。

联合国

执行秘书参加了纽约联合国大会第六十七届常会一般性辩论开幕式，期间他会见了科摩罗、罗马教廷、伊拉克和瑞典的外交部长以及其他高级别官员，包括美国负责军备控制和国际安全事务的副国务卿。整个2012年，执行秘书与联合国秘书长多次会晤。临时秘书处代表也参加了若干次联合国主持的会议，以期加强在裁军和不扩散领域与学术界及从业人员的合作。

执行秘书在题为“联合国同全面禁止核试验条约组织筹备委员会的合作”议程项目下向联合国大会全体会议提交了报告(A/RES/67/9)。12月3日，关于全面禁止核试验条约的决议获得了184个国家的压倒性支持。

100多个签署国表示赞同纽约部长级会议期间于9月27日发表的部长级联合声明，这次会议是由澳大利亚、加拿大、芬兰、日本、墨西哥、荷兰和瑞典外交部长共同主持的。

区域组织

执行秘书参加了拉丁美洲和加勒比禁止核武器组织（拉加禁核组织）为纪念《特拉特洛尔科条约》开放供签署45周年于2月14日在墨西哥城举办的活动。

执行秘书前往埃及出席5月9日至10日在沙姆沙伊赫举行的不结盟运动协调局部长级会议。

12月6日至8日，执行秘书参加了在都柏林举行的欧安组织第19次部长理事会会议。会议间隙，执行秘书与奥地利、丹麦、芬兰、罗马教廷、爱尔兰、哈萨克斯坦、卢森堡、挪威和土耳其外的交部长及高级代表以及欧洲联盟对外行动署负责政治事务的副秘书长举行了双边会晤。

其他会议和研讨会

在关于“联合国机构与学术界和民间社会在一起”的第二次年度会议期间，执行秘书致欢迎辞并参加了有关核裁军的小组讨论。这次会议于1月11日至13日在维也纳国际中心举行，由联合国系统学术委员会组织。

2月6日，执行秘书在纽约联合国总部出席了一个仪式，印度尼西亚在这个仪式上交存了其《条约》批准书。

2月27日至28日，执行秘书出席了在联合王国威尔顿公园举行的一次题为“福岛事件一周年后的核能：挑战与对策”的会议。

执行秘书在3月28日至30日由美国伊利诺斯大学厄巴纳分校主办的跨大西洋安全研讨会第五次年会上发表了主旨演讲。

4月24日，执行秘书作为一名主旨发言人出席了匈牙利常驻代表团在维也纳主办的题为“走向化学生物核能安全文化：形成一种整体方法”的研讨会。

执行秘书在4月30日至5月11日于维也纳举行的不扩散核武器条约缔约国2015年审查会议筹备委员会第一届会议上讲话。200多名与会者，包括代表和民间社会成员从筹委会以不同语言提供的参观和讲座中受益。

5月3日，执行秘书在国际新兴核能专家网络协会举办的招待会上发表了主旨讲话，招待会是在筹备委员会会议间隙举行的。

5月7日，执行秘书在全球安全研究所在维也纳组织的“核武器实践与政策问题科学/技术专家简况报告会”上作了发言。

5月8日，执行秘书参加了“核不扩散和核裁军：对俄罗斯提出的设想”小组讨论会，小组讨论会是由设在维也纳的俄罗斯政策研究中心在维也纳裁军和防扩散中心办公楼举行的。

6月14日，执行秘书在匈牙利外交部于布达佩斯主办的北约组织大规模毁灭性武器、军备控制、裁军和不扩散年度会议上发表了晚宴主旨讲话。

6月17日至20日，执行秘书作为一名主旨发言人出席了在威尔顿公园会议厅举行的“二十一世纪的核查——技术、

政治和体制上的挑战和机会”威尔顿公园会议。

8月5日至12日，执行秘书出席了第67届广岛长崎和平祈愿仪式，与两位市长举行了双边会晤，参观了两座城市的和平博物馆，并在当地大学发表演讲。此外，他对东京进行了正式访问，并会见了当地高级别官员。这些活动以及8月29日禁止核试验国际日有助于媒体进行广泛报道，包括在许多日本和国际新闻媒体上报道这些活动。

9月3日，执行秘书访问海牙，参加了化武组织举办的庆祝《化学武器公约》生效15周年纪念活动，并在T.M.C.阿塞研究所举办的第三次“变化中的世界大规模毁灭性武器裁军与不扩散暑期方案”上发表讲话。

9月，执行秘书前往纽约参加联合国大会和第六次促进《禁核试条约》生效部长级会议。

10月3日至4日，执行秘书参加了题为“古巴导弹危机后五十年：科学支持核军备控制和安全”的讲习班，该讲习班由佐治亚理工学院的国际战略、技术和政策中心与美国科学促进协会联合举办。

10月21日至26日，执行秘书参加了在加拿大魁北克市举办的第127届议会联盟大会。他在那里与加拿大、伊拉克、爱尔兰、缅甸、斯里兰卡、泰国和也门代表举行了双边会晤。

执行秘书出席了一年一度的第五次全球议程首脑会议。会议由世界经济论坛与阿拉伯联合酋长国联合主办，于11月12日至14日在迪拜举行。

12月15日至17日，执行秘书参加了在日本郡山市举行的福岛核安全部长级会议。

双边访问

7月3日至4日，执行秘书在日内瓦与联合国日内瓦办事处总干事卡塞姆-托卡耶夫(Kassym-Jomart Tokayev)、世界卫生组织助理总干事福田敬二(Keiji Fukuda)和世界经济论坛的代表举行了高级别会晤。

9月17日，执行秘书在爱尔兰都柏林三一学院做了宇宙物理学派2012年法定公开讲座，题为“全球科学为安全和人类造福”。在他访问都柏林期间，执行秘书还与外交事务和贸易部国务部长乔·科斯特洛(Joe Costello T.D.)举行了双边会晤。

咨询考察

临时秘书处为选定的签署国代表组织了三次对其维也纳办事处的咨询考察。这种考察的主要目的是加强签署国对《条约》的理解，提高它们对临时秘书处活动的认识。临时秘书处向代表团通报了《禁核试条约》的政治问题，包括生效和普遍性、筹委会的工作、核查机制（包括国际监测系统和国际数据中心的运行）、向各签署国提供的技术支持以及现场视察的筹备工作。介绍的其他专题包括成员得到的惠益、能力建设和能力发展机遇以及临时秘书处提供的技术和法律援助方案。

4月23日至24日，为一名刚果代表安排了对临时秘书处的咨询考察。该代表会见了执行秘书，并听取了关于临时秘书处工作和禁核试条约核查技术的简要介绍。

7月17日，中国的一个高级别代表团进行了一次咨询考察。临时秘书处工作人员做了能力建设介绍。代表团还参加了政策问题集中培训班。

11月14日至16日，临时秘书处为来自安哥拉、泰国和也门的一组代表安排了一次咨询考察。参加考察的代表还有机会参加高级科学课程。

宣传《条约》和筹委会

临时秘书处按照惯例举办了区域和次区域讲习班，总体目的是鼓励《条约》相关领域的政治和技术合作、审查《条约》支持核不扩散机制方面的相关成就以及推动《条约》的生效和普遍性。

2012年期间，临时秘书处参与了东南亚、太平洋和远东地区高级别区域会议最后策划阶段的工作。此次会议的目的包括促进《条约》在该地区生效和得到批准，加强对《条约》作为确保区域安全和建立信任措施的理解，以及发展区域内各国执行《条约》和参与核查机制的能力。与会者还将探寻促进将国际监测系统数据和国际数据中心产品应用于民用和科学目的的手段，以及临时秘书处和相关国家机构间、各参与国之间交流经验和专门知识的方法。

十五周年纪念

2月17日，筹委会举行了一次特别活动，纪念本组织成立15周年。发言者包括联合国秘书长潘基文、瑞典外交大臣卡尔·比尔特、奥地利负责欧洲和国际事务的国务秘书沃尔夫冈·瓦尔登纳以及执行秘书。



秘书长追悼了全世界开展的 2,000 多次核试验的受害者：

“核试验不仅毒害环境，而且还毒害政治氛围。它们酿成不信任、孤立和恐惧。因此，今天我要质问所有那些尚未签署《禁核试条约》国家的所有领导人：你们去参观一下核试验现场。与那些暴露在沉降物中的人对话。然后采取行动防止这些事件再次发生。”

这次会议得到了国际平面媒体和广播媒体的广泛报道。

整个 2 月份，在维也纳国际中心圆形大厅举办了有关《条约》及其核查机制的综合展览，有数千人参观了展览。出版了《禁核试组织简讯》杂志纪念特刊，并且制作了题为“宏伟计划成为现实”的纪念视频，突出了工作人员对该组织 15 年历程的回忆。执行秘书和国际数据中心司司长在促进《条约》生效的会外活动上发表讲话，这次会外活动是由美国军备控制协会与维也纳裁军和不扩散中心合作组办的。

宣传活动

积极且有战略性地规划宣传活动，仍然是筹委会在核查相关领域以及政治舞台上开展对外联络工作的一部分。2012 年的里程碑事件包括与联合国秘书长一道在 2 月开展 15 周年纪念活动，以及 9 月在纽约部长级会议一周期间上演戏剧《雷克雅未克》，这两次活动都伴随着有针对性的宣传活动。

筹委会公共网站和社交媒体频道每月平均访问量约 15 万次。网站更新了 31 篇专论和 10 篇新闻稿，还发布了 12 篇电子通讯。筹委会大大拓展了其在 YouTube、Facebook、Twitter 和 Flickr 网站上的影响力。筹委会的 5 个个案因联合国转推，其“推特”达到了 100 万用户，而广岛纪念活动的数量最高。

5 月启动的公共网站改版，考虑到了通过嵌入相关功能，增强社交媒体和视听信息的重要性。公共网站也与移动计算设备兼容。



YouTube 频道的视频吸引了 85,000 次访问，是 2011 年的四倍。筹委会发布了社交媒体准则，鼓励筹委会工作人员以更为连贯的方式宣传本组织的活动。筹委会启动了“禁核试组织人物摘选”系列，包含了对那些其想法、生活和工作对核时代构成重大影响的人的深入访谈。迄今已完成 21 次访谈，该系列很快成为关于核不扩散、裁军和核查问题意见的参考资料来源。制作了两部关于现场视察集结演练的专题视频。

半年期出版物《禁核试组织简讯》刊登了库克群岛总理、智利、芬兰、印度尼西亚、荷兰、土耳其的外交部长和联合国王国外交大臣、日本前外务大臣以及世界卫生组织和教科文组织政府间海洋学委员会负责人的投稿。新的《禁核试组织简讯》iPad 应用程序包括本期和往期内容、交互式幻灯片以及《条约》签署和批准图。以联合国官方语文为非洲及拉丁美洲和加勒比区域印发了关于核查机制、核查技术民用和科学用途手册。以泰语印发了东盟国家手册。

2013 年科学和技术会议宣传和对外联络工作已经启动，包括在科学会议上有针对性的对外联络工作以及在网站上开设一个专门区域，制作一本手册、一张海报和一张明信片。

大约 50,000 名参观者参观了禁核试组织的长期展览，该展览增加了 3 面新的展示墙。更多的参观者参观了纽约和日内瓦的长期展览。1,000 多名维也纳国际中心的参观者听取了单独讲解。与维也纳联合国新闻处签署了一项服务协定，以便利在宣传

CTBTO FACES

Interviews with people whose ideas, lives and work define the nuclear age.

INTERVIEWS



Linton Brooks - Former Director, US National Nuclear Security Administration

1:05:02 min



Ana Teresa Dengo - Costa Rican Ambassador to Vienna

18:07 min



Robert Frye, Film Director and Producer

25:05 min

和对外联络方面就导游和讲座开展合作。

全球媒体的报道

全球媒体对《条约》及其核查机制的报道也非常多，仅在线媒体就有超过 2,700 篇文章和引用。

在 2 月筹委会组织的 15 周年庆祝活动中，联合国秘书长潘基文发表了讲话，得到了包括余下附件 2 所列国家在内的全球媒体的报道。

《条约》的相关媒体报道在美国也很多，该国发表了许多评论文章，特别是在 3 月国家研究理事会报告发行之时和 11 月总统选举之际。10 月，《芝加哥论坛报》发表了执行秘书的一篇专栏文章，题为“一个有核世界：古巴导弹危机 50 年之后；世界等待末日时钟指针倒转”，这篇文章仅纸质版就有超过 50 万读者。同样，在亚洲，整个 2012 年，对此问题的兴趣也出现显著增加。

1 月在开罗为记者和民间社会举办了与禁核试条约有关的能力建设讲习班。8 月针对禁止核试验国际日，该区域的媒体报道也有所增加。另外，分析

家指出应当通过遵守《条约》而推动中东逐步成为无大规模毁灭性武器的地区。

筹委会制作的关于国际监测系统台站 PS9 和 IS18 的电视专题节目以及两套新闻节目，都已通过联合国电视台和全球的广播电台以若干种语言播放。为了上演话剧《雷克雅未克》，筹委会制作了对戈尔巴乔夫的访谈节目并在全世界播出。

国家执行措施

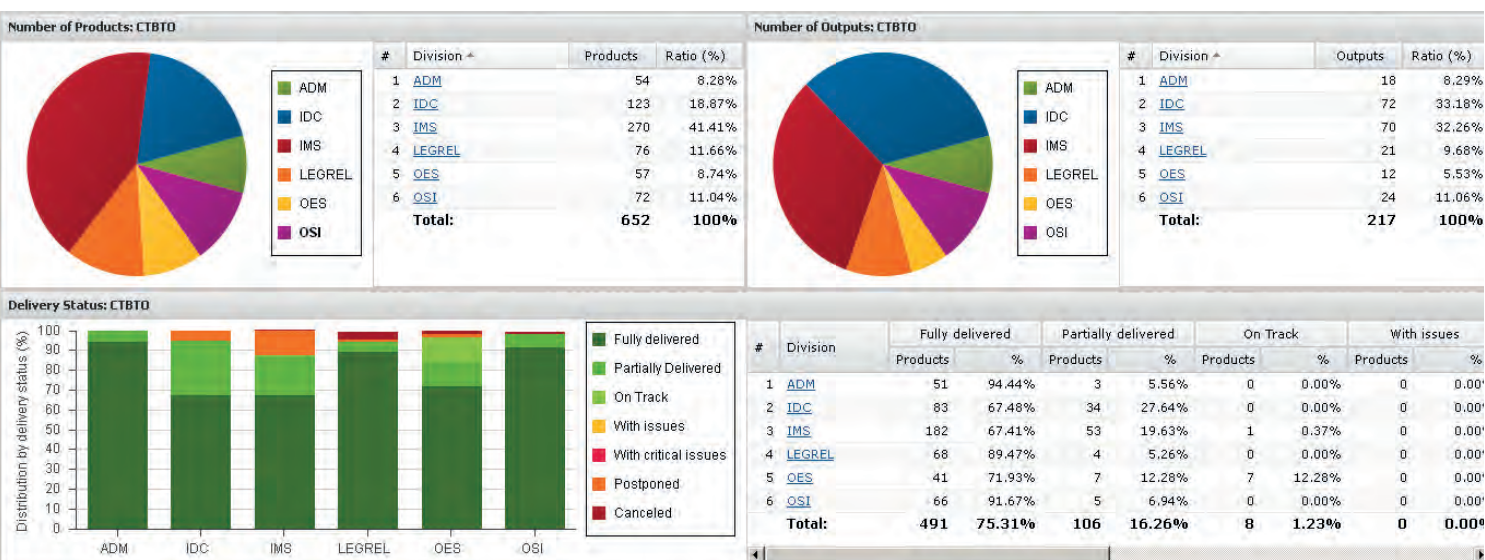
2012 年，临时秘书处继续促进各签署国就国家执行措施主题交流信息。采用与 2011 年试点讲习班类似的形式，在举办政策问题集中培训班期间开办了法律讲习班。举办讲习班的目的是，让学员交流他们在通过《禁核试条约》国家执行措施方面的经验。为了便利这种交流并确定拟纳入执行法律的要素，学员们事先填写一份立法调查问卷并在会议期间对其进行讨论。2012 年间还与签署国举行了双边会议，讨论提交临时秘书处的附有法律援助请求的立法草案。在年内，在讲习班、研讨会和其他会议上仍然例行介绍了《禁核试条约》立法执行情况。

2012 年活动要点

提高摊款收款率并增加全额缴纳 2012 年摊款的国家数目

进一步增加专业职类和高级管理职位中的妇女人数

在符合《国际公共部门会计准则》(《公共部门会计准则》)的机构资源规划系统的实施方面取得进一步进展



方案和产品管理系统汇集的数据屏幕快照。

禁核试条约组织筹备委员会临时技术秘书处活动的有效和高效管理，包括对筹委会及其附属机构的支持，主要通过提供行政、财务和法律服务来保障。

准办公和信息技术支持及资产管理不等。外部实体提供的服务会受到持续监测，确保以最有效、高效和经济的方式提供。

此外，还提供了种类多样的一般性服务，从航运、报关手续、签证、身份证、通行证和低价采购等安排，到保险、税费、旅行和电信服务，以及标

管理还包括与设在维也纳国际中心的其他国际组织就办公场所和储藏空间的规划、房舍和共同事务的维护以及安保工作的加强等事宜进行协调。

监督

内部审计是一种独立客观的内部监督机制。通过系统评估和提高风险管理、控制和治理过程的效率来促进本组织实现其目标。

为了加强该职能的独立性和客观性，内部审计直接向执行秘书报告，可直接联系咨询小组主席和 A 工作组主席。内部审计主管还独立提交一份年度活动报告，供筹委会及其附属机构审议。除了已核准的工作计划外，内部审计主管可在特殊情况下因事制宜地展开特别审计或调查。

2012 年进行了六次审计。这些审计找出了有待提高效率、效力、加强内部控制的领域，确定了遵守规则和程序的情况。

依照《国际内部审计专业实务标准》，内部审计还开展了管理支助活动，如风险管理、资源和生产规划以及协同效应最大化。

定期与联合国各组织的内部审计处联络，交流良好做法和所汲取的经验教训。内部审计还是筹委会关于联合国联合检查组相关活动的联络点。

财务

2012 年方案和预算

《2012 年方案和预算》按略低于零实际增长的水平编制，继续采用了两种货币分算法（美元和欧元）来分摊签署国的应缴会费。为了减少筹委会受美元对欧

元汇率波动的影响，2005 年开始采用这种分算法。

2012 年的预算为 44,556,400 美元和 59,765,200 欧元。按 0.796 欧元兑 1 美元的预算汇率计算，2012 年预算的美元总额为 119,639,700 美元，名义增长率为 1.9%，但实际增长率基本保持不变（减少了 109,300 美元，即 0.1%）。

按 2012 年实际平均汇率 0.7758 欧元兑 1 美元计算，2012 年预算对应的最终美元总额为 120,541,499 美元（表 4）。在这笔总预算中，原计划将 78.8% 拨给核查相关活动，包括将 18,521,619 美元拨给为强化国际监测系统而设立的资本投资基金。

表 4. 2012 年预算分配情况

活动领域	美元（百万） ^a
国际监测系统	38.6
国际数据中心	44.4
现场视察	10.6
评价和审计	2.1
决策机关支助	4.8
行政、协调和支助	15.8
法律和对外关系	4.2
共计	120.5

^a采用 0.7758 欧元兑 1 美元的平均汇率对 2012 年预算的欧元部分进行换算。

摊款

截至 2012 年 12 月 31 日，2012 年摊款的收款率为：美元部分 92.7%、欧元部分 93.3%。与之相比，截至 2011 年 12 月 31 日的 2011 年收款率分别为 97.0% 和 82.1%。2012 年美元和欧元部分的综合收款率为 93.0%，而 2011 年为 88.8%。

截至 2012 年 12 月 31 日，100 个国家全额缴纳了其 2012 年的摊款，高于

2011年的91个国家。截至2012年12月31日，2012年摊款的收款率达到了98.8%。

支出

2012年方案和预算支出达142,302,329美元，其中44,717,785美元来自资本市场投资基金。在普通基金方面，未动用预算达到4,435,338美元。在资本市场投资基金方面，截至2012年年底，约69.8%的分配资金已经支出。

采购

2012年，临时秘书处通过838项采购行动为大额采购承付了约8,150万美元，并通过949项合约工具为小额采购承付了140万美元。到年底，采购管道中共有63份尚待处理的请购单需要在今后承付，总价值约为590万美元：资本市场投资基金410万美元、普通基金180万美元。

截至2012年12月31日，测试和评估或核证后活动合同涵盖了132个国际监测系统台站、10个放射性核素实验室以及对28个惰性气体系统的测试。

人力资源

临时秘书处通过为所有方案征聘和留用品行兼优的人员队伍，保障了其运行的人力资源。征聘工作之宗旨是确保最高标准的专业知识、经验、效率、能力和人品。适当尊重平等就业机会原则、在尽可能广泛的地理区域基础上征聘人员的重要性和《条约》及《工作人员条例》相关条款规定的其他标准。

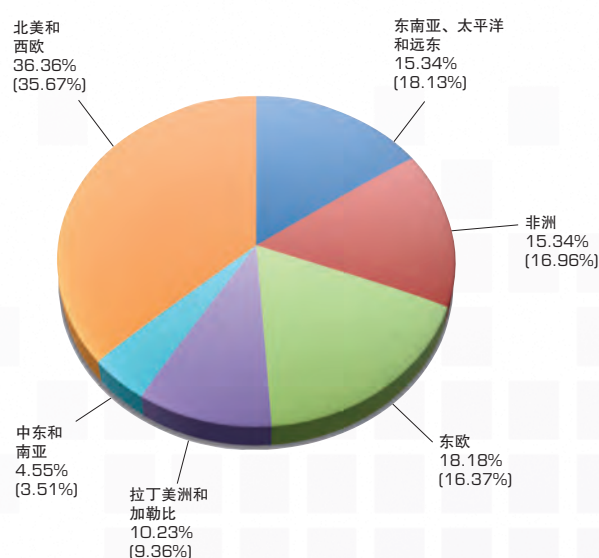
截至2012年12月31日，临时秘书处共有来自79个国家的264名工作人员，而2011年年底共有来自77个国家的252名工作人员。下图为按地理区域分列的专业职类工作人员分布情况。表5为按工作部门分列的正式工作人员分布情况。

临时秘书处继续努力增加专业职类中的妇女任职人数。到2012年年底，共有56名妇女担任专业职务，占专业人员总数的31.82%。2012年，临时秘书处处长级(D1)官员中妇女比例历史上首次增长100%（达到40%）。与2011年相比，P5、P4和P2级女性工作人员人数分别增加了14.29%、6.25%和57.14%。P3级的女性任职人数减少5.26%。

为工作人员提供了在实现本组织目标相关领域提高其技能的机会。2012年，为协助临时秘书处实施工作方案、提升工作业绩和促进职业发展，量身定制了各种方案。

总之，整个2012年，临时秘书处继续侧重于智能规划、简化活动、加强协同效应

截至2012年12月31日按照地理区域分列的专业职类工作人员
(截至2011年12月31日的百分比以括号表示。)



**表 5. 按工作部门分列的正式工作人员
(2012 年 12 月 31 日)**

工作部门	专业人员	一般事务人员	共计
评价科	4	1	5
国际监测系统司	37	22	59
国际数据中心司	68	14	82
现场视察司	20	6	26
共计, 核查工作类	129 (73.30%)	43 (48.86%)	172 (65.15%)
执行秘书办公室	3	3	6
内部审计	3	0	3
行政司	22	26	48
法律和对外关系司	19	16	35
共计, 非核查工作类	47 (26.70%)	45 (51.14%)	92 (34.85%)
共计	176	88	264

和提高效率，同时赋予注重成果的管理以优先地位。

实施符合《国际公共部门会计准则》的机构资源规划系统

继续采用筹委会 2010 年 11 月第三十五届会议核准的办法，落实符合《国际公共部门会计准则》的机构资源规划系统。为此，筹委会与世界粮食计划署（粮食计划署）于 2012 年 2 月成功缔结了一份谅解备忘录，并在 7 月签署了一项服务支助协定。

在签署协定后，筹委会能够使用一套粮食计划署信息网络和全球系统 (WINGS II) 的克隆版本。与粮食计划署专家和临时秘书处流程所有者举办了一系列讲习班，让筹委会工作人员熟悉该系统的功能。在整个一年里，机构资源规划小组努力确保在预定的预算和计划内交付成果。

该项目进入业务蓝图阶段。交付的成果包括高级别差距分析、详细差距分析以及临时秘书处与粮食计划署流程对比，以期编制临时秘书处今后的流程。这项工作还包括审查《公共部门会计准则》，以便起草会计政策和符合《公共部门会计准则》的期初余额。

在对筹委会的财务条例和细则是否符合《国际公共部门会计准则》机构资源规划的要求进行彻底审查后，筹委会 10 月第三十九届会议收到并通过了一套财务条例和细则的修改意见。

临时秘书处还向筹委会和 A 工作组陈述了对工作人员条例和细则进行修改的一些可能领域。

人力资源职能的路线图、项目计划和执行战略已经定稿，并制定了初步培训计划。这些工作得到了数据整理和迁移战略以及拟定财务、采购和旅行流程蓝图草案的补充。

促进《全面禁止核试验条约》生效的 第六次部长级会议



在举行第十四条会议以促进《条约》生效的这些年里，《禁核试条约》签署国的外交部长应邀参加9月纽约联合国大会间隙举行的会晤。会晤的目的是对《条约》生效保持和激发更大的政治动力以及公众支持。为此，部长们通过并签署了一份《部长级联合声明》，供其他国家遵守。会晤倡议最初是由日本与澳大利亚和荷兰合作发起的，这些国家在2002年纽约联合国大会间隙组织了首次“禁核试条约之友”外交部长会议。此后，这类会议每两年举行一次。

纽约联合国总部，2012年9月第六次部长级会议会场。



生效条件

《禁核试条约》生效的条件是其附件 2 所列所有 44 个国家均批准《条约》。附件 2 所列国家是指正式参加 1996 年裁军谈判会议《条约》谈判最后阶段且当时拥有核能反应堆或核研究反应堆的国家。截至 2012 年 12 月 31 日，44 个国家中的 36 个已批准《条约》。在有待批准《条约》的附件 2 所列国家中，有 3 个国家尚未签署《条约》。



2012 年，纽约

2012 年 9 月 27 日，第六次《禁核试条约》生效部长级会议在纽约联合国总部举行。会议由澳大利亚、加拿大、芬兰、日本、墨西哥、荷兰和瑞典的外交部长联合主持，会议展示了国际社会重振其实现《条约》生效和普遍性的政治决心。

联合国秘书长潘基文对会议意见做出回应，告诉那些尚未签署或批准《条约》的国家，“你们没有尽到作为国际社会成员应尽的职责。”9 月 27 日，《部长级联合声明》得到了出席会议的 101 个签署国的支持，突显了《条约》获得国际支持的程度。



作为场外活动，临时秘书处在与戏剧界密切合作下，由普利策奖获得者、作

在第六次部长级会议主席台上（从左至右）：尤里·罗森塔尔（荷兰外交部长）、卡尔·比尔特（瑞典外交部长）、玄叶光一郎（日本外相）、潘基文（联合国秘书长）、约翰·贝尔德（加拿大外交部长）、埃尔基·图奥米奥亚（芬兰外交部长）和蒂博尔·托特（禁核试条约组织筹备委员会执行秘书）。中部：禁核试条约组织筹备委员会执行秘书蒂博尔·托特在第六次部长级会议上发言。底部：出席第六次部长级会议的代表。

家理查德·罗兹 (Richard Rhodes) 对话剧《雷克雅未克》表演了舞台朗读，该剧是根据 1986 年前苏联总书记米哈伊尔·戈尔巴乔夫与美国总统罗纳德·里根的著名会晤创作的。朗读之后进行了小组讨论，Max Kampelman、Roald Sagdeev 和 Morton Halperin 以及剧作家本人参加了讨论。参加这次活动的有来自不同领域大约两百名有影响力的人，同时还开展了一场多方面宣传运动，影响了数万人。这项举措是澳大利亚、日本、哈萨克斯坦、墨西哥和瑞典政府以及犁头基金会自愿捐款资助的。

已明确大约有 100 名新闻人士报道了部长级会议和表演；而《纽约时报》也对表演作了专题报道。



在舞台朗读“雷克雅未克”后的小组讨论。从左至右：Philip Taubman（小组主持人：站立者）、Max Kampelman、Richard Rhodes（编剧）、Roald Sagdeev 和 Morton Halperin。

签署和批准

条约生效所需批准国 (2012年12月31日)

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	2008年1月29日
朝鲜民主主义人民共和国		
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	2012年2月6日
伊朗伊斯兰共和国	1996年9月24日	

国家	签署日期	批准日期
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
联合国	1996年9月24日	1998年4月6日
美利坚合众国	1996年9月24日	
越南	1996年9月24日	2006年3月10日

36 个已批准

41 个已签署

3 个未签署

8 个未批准

条约签署和批准状况 (2012年12月31日)

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	2007年11月30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	2008年1月14日	2008年1月14日
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		
多民族玻利维亚国	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	2008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	2010年5月26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	2008年1月29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

国家	签署日期	批准日期
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
朝鲜民主主义人民共和国		
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
多米尼克		
多米尼加共和国	1996年10月3日	2007年9月4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	2011年6月14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	2012年1月12日
几内亚	1996年10月3日	2011年9月20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	2012年2月6日
伊朗伊斯兰共和国	1996年9月24日	
伊拉克	2008年8月19日	
爱尔兰	1996年9月24日	1999年7月15日
以色列	1996年9月25日	

157 个已批准

183 个已签署

13 个未签署

39 个未批准

国家	签署日期	批准日期
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	2008年11月21日
莱索托	1996年9月30日	1999年9月14日
利比里亚	1996年10月1日	2009年8月17日
利比亚	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	2008年11月21日
马来西亚	1998年7月23日	2008年1月17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	2009年10月28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	2008年11月4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

国家	签署日期	批准日期
尼日利亚	2000年9月8日	2001年9月27日
纽埃	2012年4月9日	
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	2007年8月1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
摩尔多瓦共和国	1997年9月24日	2007年1月16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	2009年7月2日	2009年9月23日
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
南苏丹 ^a		
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
斯威士兰	1996年9月24日	

国家	签署日期	批准日期
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	2008年9月26日	
多哥	1996年10月2日	2004年7月2日
汤加		
特立尼达和多巴哥	2009年10月8日	2010年5月26日
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		

国家	签署日期	批准日期
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
联合国	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
美利坚合众国	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	

^a 《条约》附件 1 载有在《条约》订立之时的国家清单。南苏丹自《条约》订立以来已经被联合国承认为独立国家。

按照地理区域列示的条约签署和批准状况 (2012年12月31日)

非洲
(54个国家)



51 个签署国
40 个批准国

中东和南亚
(26个国家)



21 个签署国
15 个批准国

东欧
(23个国家)



23 个签署国
23 个批准国

北美和西欧
(28个国家)



28 个签署国
27 个批准国

拉丁美洲和加勒比
(33个国家)



31 个签署国
31 个批准国

东南亚、太平洋和远东
(32个国家)



29 个签署国
21 个批准国