

年度报告

2013 年



年度报告

2013 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
2014 年 6 月

根据 CTBT/ES/2013/5 号文件“2013 年年度报告”编制



执行秘书 致辞

2013 年可谓多事之秋，各项挑战迫在眉睫，但诸多机遇却也前途光明。本年度报告虽然简要，却也介绍了整个审查期内筹备委员会在广泛业务领域的突出实绩。

在文莱达鲁萨兰国、乍得、几内亚比绍和伊拉克批准《条约》之后，批准国数目增至 161 个，超过了里程碑式的 160 个批准国。这将《条约》向全面批准推进了一步。

《条约》、《条约》生效和筹委会的工作均得到了有力的政治支持。布基纳法索总统布莱兹·孔帕奥埃阁下在筹委会第四十届会议上发表了致辞。在纽约举行的第七届第十四条会议一致而坚决地呼吁《条约》及早生效。

我访问了中国、乌克兰、俄罗斯联邦、美利坚合众国、安哥拉、日本、约旦和法国，会见了高级官员，包括总理和外交部长。我在访问过程中获得的坚定支持非常令人振奋。我在访问中国期间达成了一项协定，以确保位于该国领土的国际监测系统站台的数据传输。

为了确保更多的国家签署和批准《条约》，筹委会与许多国家以及联合国及其他全球和区域组织进行了联络。我们与尚未批准或签署《条约》的几乎所有国家（包括除一个之外的附件 2 所有国家）的高级官员进行了磋商。特别是在纽约举行第十四条会议和联合国大会第六十八届会议期间，我会见了安哥拉、埃及、日本、哈萨克斯坦、立陶宛、罗马尼亚和巴布亚新几内亚的外交部长以及图瓦卢副总理和伊朗副外长。

9 月 26 日，我们在纽约成立了知名人士小组。该小组由一名前总理、若干现任和前任外交部长和国防部长、议员、政治家和外交家组成，他们拥有丰富的国际专业知识和经验。他们的政治和社会影响力无疑将帮助我们推广《条约》，扩大与非批准国，包括附件 2 所列其余国家的联系，并加强与之对话。

2013 年 2 月 12 日，朝鲜民主主义人民共和国宣布核试验，筹委会做出了反应，再次证明了核查制度反应迅速。该系统再展骄人实绩。系统的所有要素都一致、高效地运行。我们的网络中有 94 个地震台站和 2 个次声台站记录了此事件。后来，位于高崎（日本）的放射性核素台站也检测到放射性惰性气体，同核试验释放水平相符。与签署国不断分享监测数据和产品，完全符合《条约》规定时限。

这一年也是我们战略规划的转折点。为了提高效率和优化利用筹委会可用的有限资源，我们制定了四年《中期战略》(2014-2017年)。这个新战略简化了我们的战略目标，包括运作和维持国际监测系统及国际数据中心，同时进一步提高现场视察业务能力。作为促成因素的能力建设活动也将受到特别关注。

改进网络覆盖和数据可用性是筹委会的重要目标。这要求持续建设和维持国际监测系统网络，并重组其资本结构。截至2013年年底，已安装282个国际监测系统台站。这一数字占《条约》设想网络的88%。此外，台站设计在所有四项《条约》监测技术上都继续发展，为新安装的台站规定了更高的探测能力。随着6个惰性气体系统获得核证和三个其他系统的升级，惰性气体监测方案取得了重大进展。到这一年年底，安装了31个惰性气体系统(占规划总数的78%)。

我们努力紧跟技术进步和创新步伐。在这方面，我们的重点是核査技术方面的技术预测。2013年科学和技术会议是筹委会在这方面的又一壮举。来自约90个国家的700多名与会者出席了会议。共做了300多次口头专题介绍和海报专题展示。该活动为审查《条约》核査机制执行情况提供了机会，为探索新的完善监测技术和方法以及将其纳入核査系统的可能性提供了有用平台。会议还审查了监测数据和产品更广泛的科学和民用用途。最后，这次会议帮助扩大了我们与科技界的互动交流。

我们的能力建设活动，尤其是对发展中国家的能力建设活动大幅增加。我们认为这是一项颇有成效的投资，协助各签署国更好地履行其《条约》义务并更有效地利用核査系统的数据和产品。

2014年即将于约旦举行的下一次综合外场演练的筹备工作取得了进一步进展。这次演练旨在增强我们随时随地进行现场视察的业务能力。2013年，我们进行了拓展演练，差不多有150名专家参加。同时还进行了五次与现场视察技能和技术有关的外场测试。此外，完成了四年期现场视察行动计划的实施、代理视察员第二轮培训和现场视察的许多其他培训方案，启用了综合外场演练的所有其他工作队。

筹委会2013年取得的成功离不开签署国无条件的坚定支持以及临时秘书处工作人员敬业而勤勉的工作。因此，我对他们取得的成就表示祝贺，并感谢他们对核不扩散和核裁军这项崇高事业提供的宝贵服务。我也真诚地感谢我的前任蒂博尔·托特先生过去八年在推广《条约》和推动筹委会工作方面所做的不懈努力。



禁核试条约组织筹备委员会
执行秘书
拉希那·泽博
2014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》条款，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

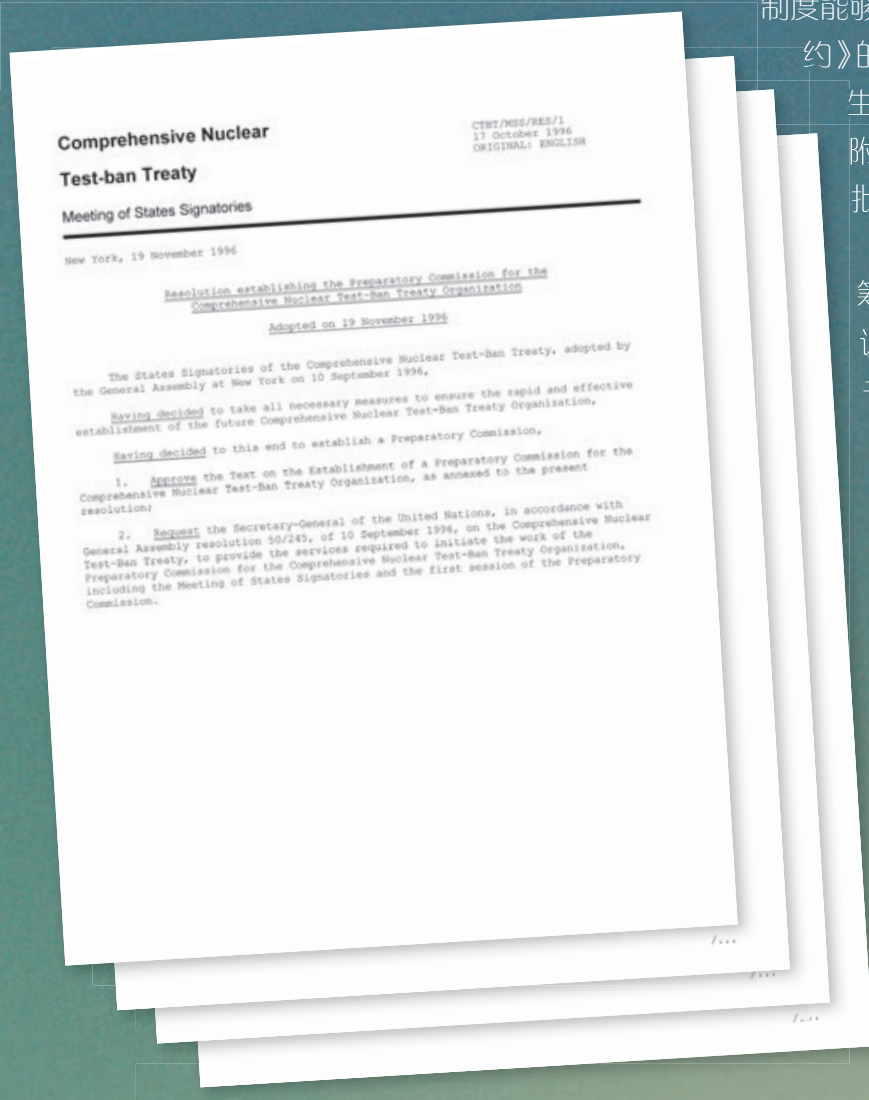
约组织）。该国际组织的任务是实现《条约》的目标和宗旨，确保其各项规定，包括对其遵守情况进行国际核查的规定得到执行，并为缔约国提供一个进行合作与磋商的平台。

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》的生效开展筹备工作，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》生效时其核查制度能够投入运行。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

本报告简要介绍了 2013 年全面禁止核试验条约组织筹备委员会的主要成就。

核查系统对朝鲜民主主义人民共和国于 2 月 12 日宣布的核试验所做的反应，生动地展现了其可靠的业务能力及其对全球核裁军和不扩散的重要意义。

96 个国际监测系统台站进行了探测，其中 2 个是次声台站。在《审定事件公报》报告的事件定位估测中使用了 88 个台站。据估测事件发生的地点在半长轴为 8.1 公里的置信椭圆内。根据国际数据中心体波震级标度，这次事件的震级为 4.9。

向各签署国提供第一批数据和结果的时间差不多在一个小时之内，赶在了朝鲜民主主义人民共和国宣布之前，并且在《条约》规定的时限内向各签署国签发了《审定事件公报》。利用大气传输模型来估测可能的放射性核素释放的可探测范围。4 月 9 日，在宣布核试验 55 天后，日本的国际监测系统惰性气体系统探测到放射性惰性气体。在核试验宣布这么长时间之后才获得的这些探测结果，说明了国际监测系统的监测能力。

2013 年，筹委会在国际监测系统新设施的安装、升级、核证和启动方面取得了更多进展。

2013 年安装了三个国际监测系统台站，截至这一年年底已安装台站总数达到 282 个（占《条约》设想网络的 88%）。此外，台站设计在所有技术上都继续发展，为新安装的台站规定了更高的探测能力。

4 个国际监测系统设施经核证达到了筹委会的所有严格技术要求。到 2013 年年底获得核证的国际监测系统台站和实验室总数达到 278 个（占《条约》设想网络的 82%）。

这些活动有助于提高国际监测系统所有技术的覆盖范围和数据可用性，尤其是惰性气体监测范围和数据可用性，还加强了网络的复原力。

修复在 2010 年遭到海啸严重毁坏的国际监测系统水声台站 HA3 和次声台站 IS14（智利）的重大项目向前推进。安装和核证更多国际监测系统设施的筹备工作在稳步继续。引人注目的是，重建 HA4（法国）——国际监测系统中唯一未经核证的水声台站——的筹备工作取得了实质性进展，以期 2016 年完成国际监测系统的水声监测网络。2013 年年底，还开始筹备 2014 年约 20 台设施的安装和（或）核证工作。

大量证据显示，前几年，临时技术秘书处一直无法在一些国际监测系统设施所在国开展工作，现在却得到了它们的政治支持。特别重要的是，与中国解决了长期悬而未决的问题，使得中国境内的国际监测系统台站产生的数据流得以恢复。还采取了重要步骤，推动完成俄罗斯联邦境内的国际监测系统部分。2013 年的所有这些进展促使国际监测系统网络向完工更进了一步。

随着六个惰性气体系统得到核证和三个其他系统的升级，惰性气体监测方案取得了重大进展。到 2013 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 18 个台站经过了核证。

全球通信基础设施性能的完善有助于使经调整的整体可用性始终保持在 99.77% 以上。此外，网络还使其数据和产品传输达到每天总共 35 千兆字节以上。

临时秘书处成功地将次声和惰性气体监测进一步整合到国际数据中心业务之中，包括新核证设施产生的数据。这一年年底，47 个次声和 31 个惰性气体系统投入了临时运行。另外，还继续努力进一步增强核查系统的大气传输模型能力。

加强数据安全以及改进硬件和软件的各项活动在继续进行。此外，欧洲联盟资助的一项完善全球氦气本底知识的举措取得了进一步进展。

6 月 17 日至 21 日在维也纳举行的 2013 年科学和技术会议可谓一项盛事，约 100 个国家的 750 多名与会者出席了会议。本次会议的主要目标是审查核查系统的状况并探索提高核查系统能力的方法和途径。此次会议还旨在扩大筹委会与科技界的互动交流。

会议讨论了三个主题：(1) 地球是一个复杂的系统，(2) 事件及其特点，以及 (3) 传感器、网络和处理方面的进步。为每个主题确定了若干个专题。会议特点还表现为举行小组讨论，探讨现场视察技术与工业的协同增效问题、将塑造核查未来的创新和技术推动力以及放射性氦人为释放的缓解问题。专题介绍次数非常多，共有 80 多次口头专题介绍和 250 份专题展示海报。

加强本组织在现场视察领域的业务能力，是 2013 年的主要优先事项。通过执行四年期现场视察行动计划，以及在政策规划和行动、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取得进展，提高了现场视察的业务能力。

为筹备 2014 年综合外场演练开展了大量活动。还完成了拓展演练三。这次演练是本组织有史以来的第二大演练，来自签署国和临时秘书处的差不多 150 名专家参加了演练。拓展演练三的结论和意见表明，自 2008 年综合外场演练以来取得了重大进展。

综合外场演练的筹备工作还包括进行五次涉及现场视察技能和技术的场外作业测试。已为综合外场演练拟定了一个科学上可靠的综合方案，涵盖方案相关筹备和执行方面的所有必要信息，并启用了其他所有工作队。其中包括方案设计；后勤和运行；保健、安保与安全；设备；公共宣传和外部联系；以及文件。

此外，已完成代理视察员第二轮培训和许多其他现场视察培训方案。现场视察四年期行动计划的完成是本组织 2013 年的一项瞩目成就。

2013 年，支持《条约》及其早日生效的政治势头更加强劲。文莱达鲁萨兰国、乍得、几内亚比绍和伊拉克批准了《条约》，批准国数目增至 161 个。布基纳法索总统布莱兹·

孔帕奥埃阁下在筹委会第四十届会议上进行了致辞，他是出席筹委会会议的第一位国家元首。

执行秘书访问了包括中国、乌克兰、俄罗斯联邦、美利坚合众国、安哥拉、日本、约旦和法国在内的若干签署国，并会见了包括总理和外交部长在内的高级官员。他还会见了埃及、哈萨克斯坦、立陶宛、罗马尼亚和巴布亚新几内亚的外交部长以及图瓦卢副总理和伊朗副外长。坚决支持《条约》和筹委会工作的重复信息非常令人振奋。

在纽约举行的第八届第十四条会议和联合国大会第六十八届会议提供了更多平台，让全世界可以呼吁附件 2 所列其余国家批准《条约》并感谢筹委会的工作。

为了宣传《条约》并确保更多国家批准，成立了知名人士小组。知名人士小组的成员包括著名的前总理、外交部长和国防部长、议员、政治家和外交家。小组于 9 月在纽约举行了第一次会议。

筹委会的其他外联活动涉及与包括附件 2 所列国家在内的许多国家、国际组织和民间社会建立了联系。

努力理顺和扩大筹委会的能力建设和能力发展举措活动。这些活动包括为国家数据中心举办培训课程和讲习班、提供软件、捐赠设备以及进行后续技术访问。这些活动的目的是确保国际监测系统平稳运行，建设国家数据中心的能力，以履行其所承担的《条约》义务。能力发展举措的相关活动包括教育和外联活动，旨在扩大对《条约》的了解以及使签署国做好准备，以便有效应对《条约》及其核查制度面临的政治、法律、技术和科学挑战。300 多名台站操作员和国家数据中心工作人员参加了能力建设方案。2013 年参加能力发展举措课程的人数为 675 人。

筹委会还通过媒体外联活动进一步加大力度推广《条约》及其核查制度。全球媒体对《条约》及其核查制度的报道增加了 60% 以上，仅在线媒体就有 4,500 多篇文章和引用。筹委会公共网站和社交媒体频道每月平均访问量约为 15 万次。此外，人们对 YouTube 网站上禁核试条约组织的 37 个视频的兴趣猛增。

2013 年 8 月筹委会推出了新的 2014-2017 年《中期战略》，其中提出了今后四年本组织的方案和活动框架。《中期战略》关注两个战略目标：(1) 国际监测系统和国际数据中心的运行和维持，和 (2) 现场视察业务能力的进一步发展。还高度重视能力建设活动和完善的管理。

寻求开发符合《国际公共部门会计准则》的机构资源规划系统。按计划，该系统将于 2014 年投入运行。本组织力求通过加强成果管理制、问责制及监督，促进协同效应，提高效率，从而不断提高执行率。

目录

国际监测系统



- 2013 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 **3**
- 核证后活动 **4**
- 保持业绩 **4**
- 监测技术概况 **10**

全球通信



- 2013 年活动要点 **15**
- 全球通信基础设施
技术 **16**
- 扩大全球通信 **16**
- 全球通信基础设施的
运行 **16**

国际数据中心



- 2013 年活动要点 **19**
- 运行 **20**
- 服务 **21**
- 建设和加强 **21**
- 民间活动 **24**
- 2013 年《禁核试条约》
科学和技术会议 **25**
- 朝鲜民主主义人民共和国
第三次宣布核试验 **26**

进行现场视察



- 2013 年活动要点 **27**
- 行动计划执行进展 **28**
- 2014 年综合外场演练 **28**
- 政策规划和行动 **30**
- 行动支助和后勤 **32**
- 技术和设备 **33**
- 培训 **35**
- 程序和文件 **37**

能力建设



- 2013 年活动要点 **39**
- 能力建设阶段 **40**
- 国家概况 **40**
- 国家数据中心开发
讲习班 **40**
- 国家数据中心分析员
培训 **41**
- 对国家数据中心的
支助 **41**
- 监测技术讲习班 **42**

提高性能和效率



- 2013 年活动要点 **45**
- 质量管理体系 **46**
- 业绩报告工具 **47**
- 现场视察活动的评价 **48**

决策



- 2013 年活动要点 **49**
- 2013 年会议 **50**
- 扩大发展中国家专家的
参与 **50**
- 支持筹备委员会及其附属
机构 **51**

对外联络



- 2013 年活动要点 **53**
- 推动《条约》生效和
普遍加入 **54**
- 与国际社会交流互动 **54**
- 联合国 **54**
- 区域组织 **55**
- 其他会议和研讨会 **55**
- 双边访问 **56**
- 咨询考察 **57**
- 区域和国家研讨会 **58**
- 教育推广活动 **59**
- 新闻 **60**
- 全球媒体报道 **61**
- 国家执行措施 **61**

管理

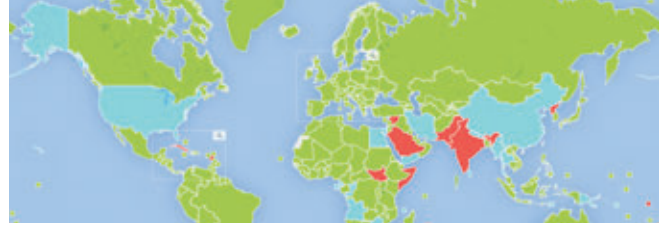


2013 年活动要点 **63**
监督 **64**
财务 **64**
采购 **65**
人力资源 **65**
中期战略 **66**
实施符合《国际公共部门
会计准则》的机构资源
规划系统 **67**

促进《条约》生效 签署和批准



生效条件 **70**
2013 年，纽约 **70**
共同主持会议 **70**
表示大力支持 **70**
知名人士小组 **71**
世界各地的媒体报道 **72**

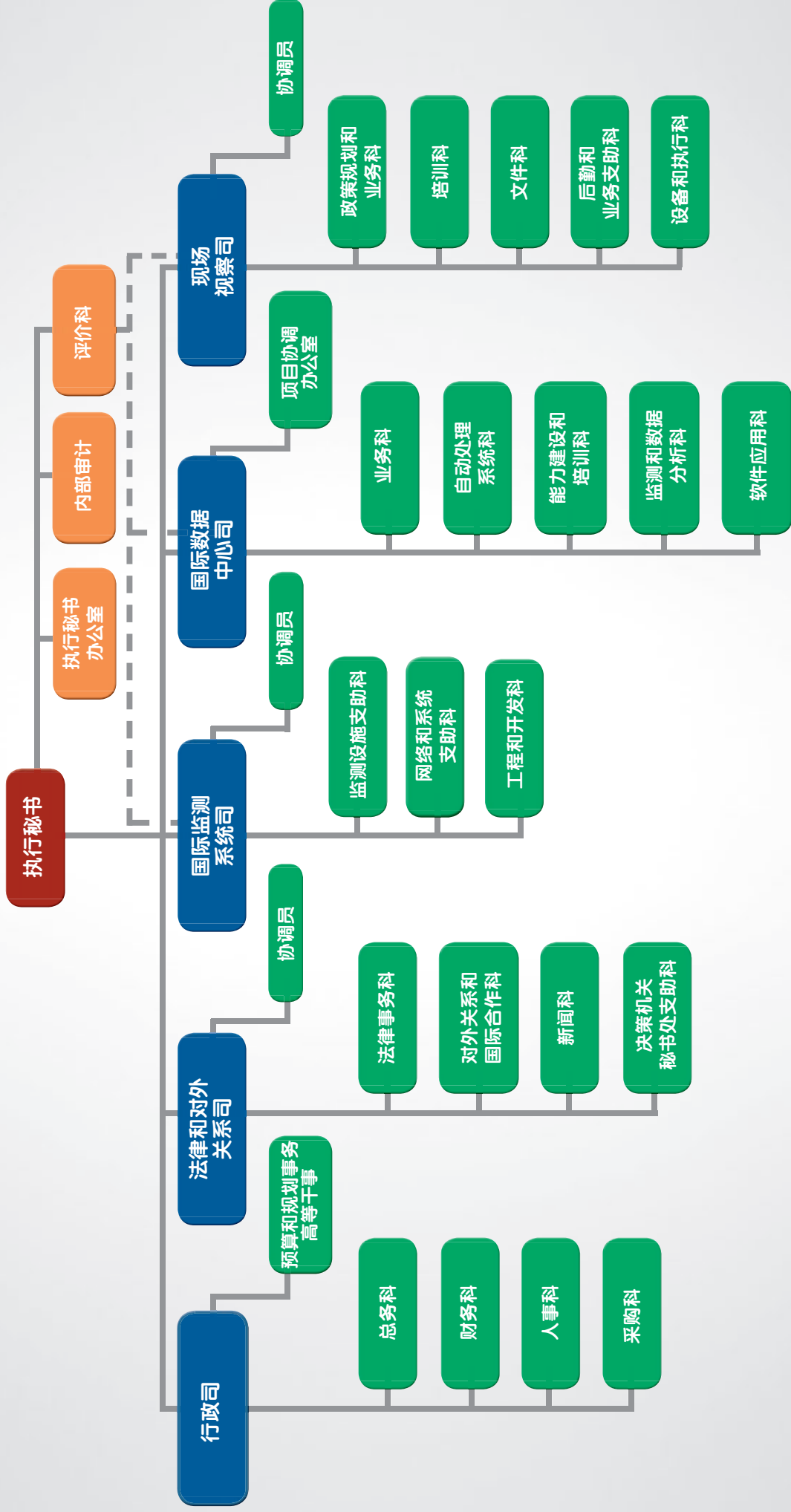


《条约》生效所需的批准国家 **73**
《条约》的签署和批准状况 **74**
按地理区域列示的《条约》签署和批准状况 **77**

简称

ATM	大气传输模型	ISP	被视察缔约国
BOO	作业基地	IT	视察组
BUE	拓展演练	ITF	视察组职能
CPT	延续期技术	NDC	国家数据中心
ESMF	设备存储和维护设施	O&M	运行和维护（运维）
EU	欧洲联盟（欧盟）	OSC	作业支助中心
FIMS	外场信息管理系统	OSI	现场视察
GEM	知名人士小组	PCA	核证后活动
GCI	全球通信基础设施	POE	入境点
H&S	健康与安全	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	REB	《审定事件公报》
IFE	综合外场演练	SAMS	地震余震监测系统（余震监测系统）
IIMS	综合信息管理系统	SOP	标准作业程序
IMS	国际监测系统	WGB	B 工作组
IPSAS	《国际公共部门会计准则》 （《公共部门会计准则》）	WIN	工作指示
IPU	各国议会联盟（议会联盟）		

临时技术秘书处的组织结构 (2013年12月31日)



国际监测系统

2013 年活动要点

加大国际监测系统惰性气体监测的覆盖面

恢复在中国已安装的国际监测系统台站的数据流

提高国际监测系统台站在维护和后勤支持及技术开发方面的效率

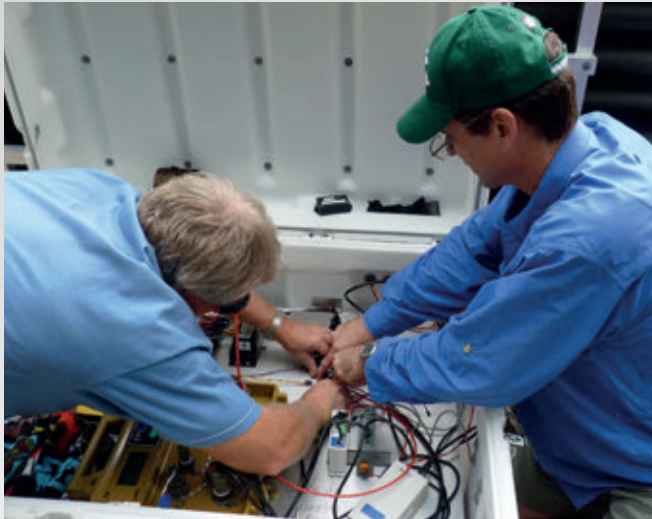


莫森湾，靠近设于澳大利亚所属南极洲莫森的放射性核素台站 RN5。

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，分布在全球各地《条约》指定的地点。在这些设施中，许多设施都位于偏远而交通不便的地区，构成了工程和后勤的主要挑战。

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定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。



美利坚合众国中途岛次声台站 IS58 的核证活动。



在巴拿马城放射性核素台站 RN50 进行惰性气体系统核证。

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。这时，台站可被看作是国际监测系统的一个运行设施。

表 1. 国际监测系统台站安装与核证状况
(2013 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			
基本地震台站	42	3	1	1	3
辅助地震台站	105	9	3	0	3
水声台站	10	0	0	1	0
次声台站	47	0	3	1	9
放射性核素台站	63	3	5	5	4
共计	267	15	12	8	19

表 2. 惰性气体系统安装与核证状况
(2013 年 12 月 31 日)

惰性气体系统总数: 40	已经安装: 31	经过核证: 18
--------------	----------	----------

表 3. 放射性核素实验室核证状况
(2013 年 12 月 31 日)

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

国际监测系统的建立

2013 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。

2013 年安装了 3 个国际监测系统台站，截至年底，已安装台站总数达到 282 个（占《条约》设想网络的 88%）。此外，台站设计在所有技术上继续发展，为新安装的台站规定了更高的探测能力。

4 个国际监测系统设施经核证达到了筹备委员会所有严格的技术要求。由此，到 2013 年年底获得核证的国际监测系统台站和实验室总数达到 278 个（占《条约》设想网络的 82%）。获得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。

安装和核证更多国际监测系统设施的筹备工作取得了进展。尤其是重建 HA4（法国）—国际监测系统中唯一未经核证的水声台站—的筹备工作取得了重大进展，目标是 2016 年完成国际监测系统的水声监测网



在挪威巴杜福斯次声台站 IS37 安装管阵列。

络。2013 年年底,开始筹备在 2014 年安装和(或)核证约 20 台设施。

前几年,临时技术秘书处一直无法在一些国际监测系统设施所在国开展工作,现在却得到了它们的政治支持。特别是,与中国解决了长期悬而未解决的问题,使得中国境内的国际监测系统主要台站的数据流得以恢复。还采取了重要步骤,推动完成俄罗斯联邦境内的国际监测系统部分。2013 年的所有这些进展促使国际监测系统网络向完工更进了一步。

根据筹委会确定的优先次序,随着 6 个惰性气体系统获得核证和 3 个其他系统升级,2013 年在惰性气体监测方案方面取得了重大进展。正如 2006 年和 2013 年朝鲜民主主义人民共和国宣布核试验时的情况所证明的那样,放射性核素惰性气体监测在《禁核试条约》核查系统中发挥着重要作用。此外,在日本福岛核事故期间也证明了惰性气体监测非常重要。因此,继续把重点放在这项技术上。到 2013 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 18 个经核证达到了所有严格的技术要求。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。

最后,2012 年筹委会通过了惰性气体实验室核证要求和程序,此后在制定放射性核素实验室惰性



在法国塔希提帕皮提放射性核素台站 RN27 进行峰值测试,作为惰性气体系统核证的一部分。

气体样本分析的核证程序方面取得了进展,这为国际监测系统放射性核素台站网络提供了支持。

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

为了行使高效而有效地建立和维持国际监测系统设施的职能,筹委会需要充分享有其作为一个国际组织根据其建立所依据的决议而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》(经酌情改动)和(或)明确规定此种特权或豁免,包括免收税务或关税。实际上,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国家措施。



对芬兰赫尔辛基放射性核素实验室 RL7 进行监督评估。



巴拉圭佛罗里达镇次声台站 IS41，在 2013 年经历了维护和资本结构调整。

筹委会的任务是，为国际监测系统的临时运行制定程序并建立正式基础，包括同国际监测系统设施所在国签订协定或安排，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 45 个与筹委会签署了设施协定或安排，其中 36 项协定和安排已经生效。到 2013 年年底，筹委会与尚未订立设施协定或安排的 44 个所在国中的 20 个国家在进行谈判。各国对这一问题的兴趣日益浓厚，希望目前正在进行的谈判能够在不久的将来结束，其他谈判可以马上启动。

2013 年，筹委会及其附属机关继续讨论了缔结此类设施协定和安排以及随后在各国执行的重要性。缺少此类法律机制致使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了不利影响。

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一些台站运营人之间的固定费用合同，涵盖台站运行和各种预防性维护活动。2013 年核证后活动的相关支出总额为 16,570,000 美元。此金额包括截至 2013 年 12 月

31 日经核证的 154 个设施和惰性气体系统 2013 年可适用核证后活动的相关费用，含 11 个经核证的放射性核素实验室和 12 个惰性气体系统。

台站操作员的月度报告报告了核证后活动的执行情况，临时秘书处对其是否符合运行和维护计划予以了审查。制订了审查和评价台站操作员业绩的规范化标准。

临时秘书处继续对依照核证后活动合同提供的服务进行标准化。要求所有新核证的台站和提交了新概算的现有台站的台站操作员根据标准模板制定运行和维护计划。2013 年，有 10 个台站提交了运行和维护计划。

保持业绩

筹备一个由 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只是建造台站那么简单，这需要以一种总体办法建立和维持一种复杂精细的“系统工程”，工程完成后应达到《条约》的核查要求，同时保护筹委会已做的投资。为了做到这一点，可以对已完成的工作进行测试、评价和维持，然后进一步予以完善。

国际监测系统台站网络的寿命周期从概念设计和安装开始，一直到运行和维持。维持包括通过必要的维修、更换、升级和持续改进来维护，以确



联合国英属印度洋领地查戈斯群岛次声台站 ISS2：太阳能电池板（左）及维护和资本结构调整活动（右）。

保监测能力的技术适切性。这一过程还涉及各设施组成部分整个寿命周期的管理、协调与支助，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设计寿命周期尾声时，有必要规划、管理和优化各个设施所有组成部分的资本结构调整，以便最大限度地减少停工期并优化资源。

2013 年继续进行国际监测系统设施的运行并为其各项活动提供支持，同时加大力度优化相关内部流程，目的是继续提高业绩。还努力增强不同职能领域（后勤、维护、工程和全球通信基础设施）的可操作性。最后，已将首批国际监测系统长期维持模型提交筹委会，并将继续改进这些模型，目的是预测维持不断扩大和老化的国际监测系统网络所需的资源水平。

优化和提高业绩还涉及不断改善数据质量、可靠性和复原力。因此，2013 年努力的重点仍然是质量保障、质量控制和设施校准活动——这是对探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

确保这个全球设施网络数据可用性达到最高水平的支助需要采用不断优化的全方位后勤保障做法。因

此，2013 年，筹委会进一步利用信息技术工具进行后勤支助分析，集中精力进一步开发和验证后勤支助分析的能力和相关的寿命周期成本及可靠性变量，如故障与设备预期寿命之间的平均时间。临时秘书处与经验丰富的运营人和供应商共同努力，进一步完善系统寿命周期的这些估计值，以便提高资本结构调整成本预测的准确性。后勤支助分析用于为国际监测系统确定目前和日后最有效的支助要求。

另外，2013 年筹委会继续努力验证、审查和优化国际监测系统设施的配置管理，以便增强对国际监测系统台站信息和配置的整体信心。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，确保提供符合《条约》和《国际监测系统作业手册》草稿要求的支助服务。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。临时秘书处还进一步审查并在内部逐步部署了配置管理程序及相关的支助数据录入程序。考察台站维护情况期间继续进行了配置抽查，并相应报告了差异情况。

2013 年，继续致力于优化国际监测系统设备和消耗品在区域、国家特定的、供应商和台站的仓库以及在维也纳存储设施的提前定位和存储。临时秘书处继续与东道国和台站运营人合作，进一步精简国际监测系统设备和消耗品的国家特定装运和及时 / 免费清关手续。



用于维修胡安·费尔南德斯群岛（智利）水声台站 HA3 和次声台站 IS14 的船只。

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。2013 年讨论了 1,700 多个维修问题，其中 1,100 个已经得到解决。尤其是，2013 年解决了 10 个国际监测系统设施的长期数据可用性问题。对 20 台经核证设施共进行了 16 次预防性和纠正性维护访问。

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修复和重建工作，这两个台站在 2010 年海啸中严重受损。IS14 的修复工作已经完成。2013 年，制造了 HA3 水下系统和岸基设备的元件，经过质量控制，然后整合到了一个完整系统中，并接受了工厂验收和系统集成测试。修复 HA3 是一个数百万美元的项目，不可避免地存在巨大技术挑战和风险。该项目由预算外机制供资。

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。还审查了其中一些合同，以满足现场视察具体设备的某些支助要求。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更换。

此外，将重点继续放在开发台站操作员的技术能力上。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

题时确保及时解决问题。为台站操作员举办了技术培训，而且临时秘书处工作人员视察台站的任任务仍然包括对当地台站操作员的实际操作培训，目的是让临时秘书处工作人员无须两次前往某一台站解决同一问题。此外，继续编制完善的国际监测系统本站档案，以确保台站信息的可持续性和可维护性。临时秘书处与台站运营人合作，将继续为所有经核证的国际监测系统台站收集、验证、核查和管理本站档案。

为了审查核证后活动合同、运行和维护计划及台站摘要报告，在临时秘书处内部将技术培训与高度协调相结合是一种有益的做法。2013 年，台站操作员的能力继续得到提高，包括他们在预防性维护和配置管理中对最佳做法的遵守，这对优化国际监测系统网络的维持和绩效必不可少，并且由此提高了其整体数据的可用性。但这一上升趋势需继续保持，因为为了增强对经核证网络配置的信心并支持今后的规划，仍有改进的余地。

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更换（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，因为这些设备已经到了计划运行周期的尾声。由于第一批国际监测系统台站于 2000 年获得了核证，此后国际监测系统网络逐渐老化，因此 2013 年继续加大了工作力度。



胡安·费尔南德斯群岛（智利）水声台站 HA3 维修和重建的更换节点。

在管理资本结构调整方面，临时秘书处与台站运营人一起考虑了寿命周期数据以及本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过时管理，继续优先考虑高故障率和（或）风险且故障会导致长时间停机的组成部分的资本结构调整。与此同时，经证明稳健、可靠的组成部分的资本结构调整，酌情推迟到这些组成部分的计划运行周期之后，以便优化可利用的资源。2013 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 PS2 和 IS7（澳大利亚）、PS9（加拿大）、PS28（挪威）和 IS52（联合王国）。

工程解决方案

2013 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，以期提高数据的整体可用性和质量、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源码系统设计。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担保措施加强国际监测系统的可靠性，最终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。2013 年采取的措施重在提高数据质量、提高国际监测系统设施的性能和稳健性，以加强可靠性和复原力。

在经核证的国际监测系统设施，对需要工程施工和基础设施及设备改进的国际监测系统设施进行了复杂的修复。不断审查、评价和改进规范化工程流程。波形和放射性核素台站技术图纸的提交继续取得进展，并完成了地震台站风险登记矩阵。这些活动以及对台站故障根源和发生率的持续分析，为国际监测系统设施组成部分的技术改进提供了更多宝贵信息。因此，2013 年临时秘书处继续关注台站供电和台站安全解决方案，更发达的台站内部通信系统以及放射性核素台站探测器的冷却技术。

若干设备及高性能、新波形放射性核素监测设备原型的应用逐步铺开，并在外场接受了验证测试。特别是，在国际监测系统地震台站安装了几类新的宽带地震仪以接受评估，并对惰性气体系统下一代高分辨率探测器进行了第一轮测试，作为从福岛汲取教训的后续行动，为微粒采样器测试并安装了实时辐射监测器。还启动惰性气体系统临时替代解决方案，以缩短延长的停工期。

每个水声台站对于国际监测系统的监测能力都极其重要，因此继续努力探索和评估下一代水声台站和可能的临时解决方案。启动了由工业研究支助的独立专家研究，以开发和评估能够从部署和维护角度改进水声台站的各种系统和基础设施。初步结果表明，临时解决方案的主要挑战与实时数据传输和维护成本高相关。



巴布亚新几内亚凯拉瓦特辅助地震台站 AS76，于 2013 年作了核证。



新的液态氮发生器，安装在斐济楠迪放射性核素台站 RN26。

2013 年完成了欧洲联盟（欧盟）资助的次声技术路线图编制工作。该路线图的主要目的是为规划和协调今后七年的技术开发提供框架，维持核查制度的相关性并促进成本效益和投资。次声路线图仍是一份有待根据技术突破调整和进一步完善的动态文件。该路线图将于 2014 年提交国际次声界征求最后意见。

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，同时，还加强了网络运行情况，增强了国际监测系统台站的稳健性，促进了台站使用寿命的延长和数据故障风险的控制。

辅助地震台站网络

2013 年，辅助地震台站的长期运行和维护问题继续吸引了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，由台站所在国负担。但是，数年来的实践表明，对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而言，这是一项严峻挑战。

因此，筹委会继续鼓励出现设计缺陷或过时间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持费用。然而，获取适当水

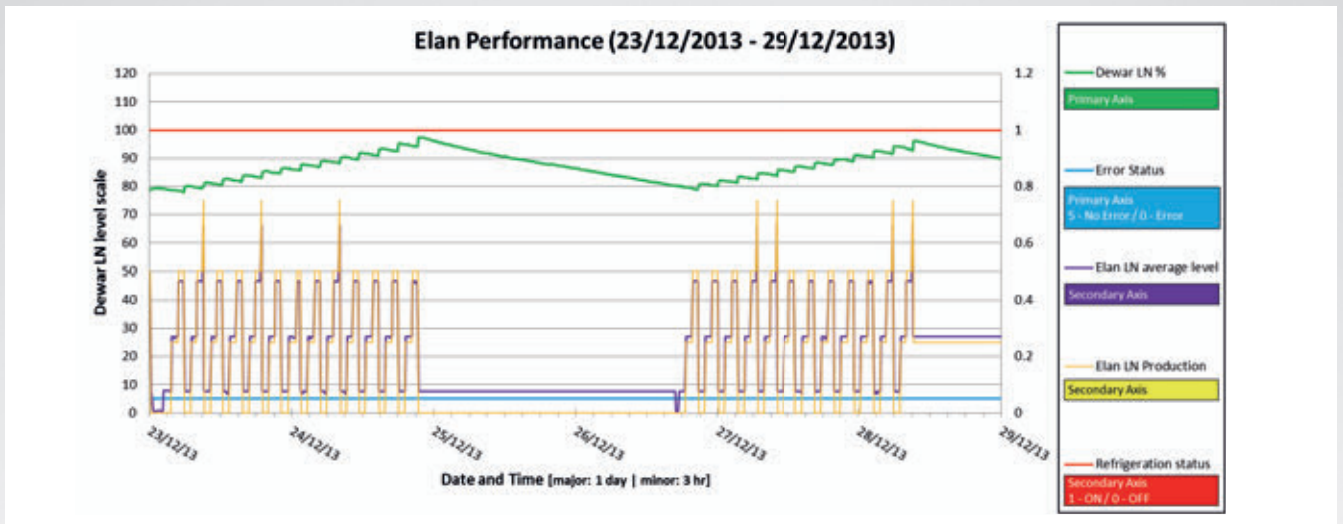
平的技术和财政支持对一些所在国仍然具有挑战性。

欧盟就此继续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。开始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，用以完善属于美国全球主网络的多个辅助地震台站和位于美国的台站。总之，由于这些自愿支助资源和协同增效作用，2013 年有 16 个辅助地震台站得到了支助。

所在国、欧盟、美国、台站运营人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

临时秘书处除提升台站绩效外，还非常注重确保国际监测系统网络的可靠性。因此，2013 年，数据质量仍然是一个重要关注点，特别是继续开展了校准活动。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



新西兰凯塔亚放射性核素台站 RN47 于 2013 年 12 月安装的新的 Elan 液态氮发生器运行情况。国际监测系统工程和开发科所需的所有特性均得到实施，使该装置可充分融入经核证的台站：(a) 用台站软件进行通信，完好状况数据发送到国际数据中心，(b) 具有综合水平控制功能的自动运行模式，(c) 组件的远程监测和控制，及 (d) 遵守台站要求，包括在断电后的自动重新启动。

数。作为欧盟支持的次声数据质量控制项目的一部分，完成了气象数据的质量控制工作。国际监测系统次声台站元件的现场校准是通过美国提供的自愿捐助进行的。有关放射性核素技术，改进了惰性气体传感器的校准程序。2013 年对国际监测系统的基本和辅助地震台站进行了全频校准，共校准了 133 个地震台站。2012 年校准工作的评估也完成了，并将评估结果报告给了 B 工作组第四十一届会议。根据评估结果，更新了程序、实施方法、报告和分析。2013 年 12 月，临时秘书处启动了 2014 年校准活动的规划阶段。

经核证的国际监测系统放射性核素实验室具有全网络的测试能力。定期往实验室寄送经核证的放射性核素微粒台站的质量保证 / 质量控制样本，以测试台站和实验室的分析结果是否一致。2013 年，向 9 个实验室寄送了 58 个经核证的放射性核素微粒台站的 206 份质量保证 / 质量控制样本，以供重新分析。此外，将 19 份 5 级样本进行了拆分，送往实验室以确认人为放射性核素的鉴别情况。惰性气体系统的质量保证 / 质量控制活动仍在继续，重新分析了已在 5 个实验室分析过的 10

个台站的 38 份样本。除台站的质量保证 / 质量控制方案外，本组织的实验室质量保证 / 质量控制方案首次利用可追溯的参考标准，继续组织 2013 年实验室间比较演练。报告所述期间完成了 2012 年实验室间比较演练结果的进一步评估，国际监测系统所有经核证的实验室和另外 5 个实验室参加了此次比较演练。最后，2013 年期间圆满完成了 4 个实验室的监测评估。

持续提高数据可用性

2013 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。在过去五年里，通过与国际监测系统设施所在国和当地操作员协作，经核证的国际监测系统台站的数据可用性有了稳步提高。在一个日益发展但也日渐老化的国际监测系统网络中，近年来所开展的活动不仅削弱了网络过时产生的影响，还扭转了过去出现的数据可用性下降的趋势。要保持这一趋势，在这些领域的持续努力就非常重要。

监测技术概况

170 个台站—50 个基本台站和 120 个辅助台站—在世界各地的 76 个国家

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类活动会产生两种主要类型的地震波：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。分析时会这两种波形一同研究，以收集有关某一特定事件的具体信息。

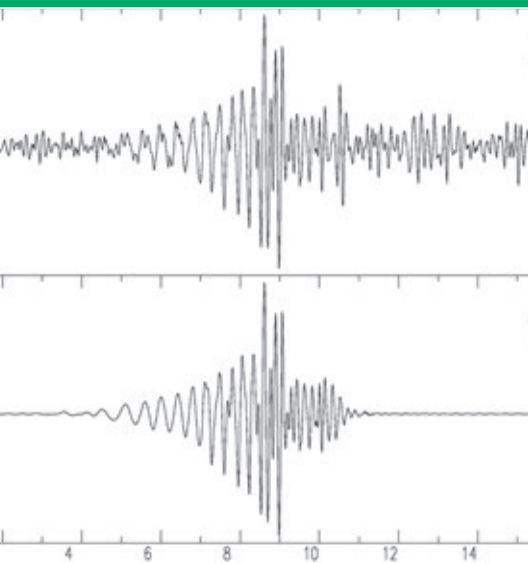
由于地震波传播速度快，事件发生后几分钟内即可被记录下来，所以，地震技术对于探测疑似核爆炸非常有效。来自国际监测系统地震台站的数据提供有关疑似地下核爆炸方位的信息，并可帮助查明需要现场视察的地区。

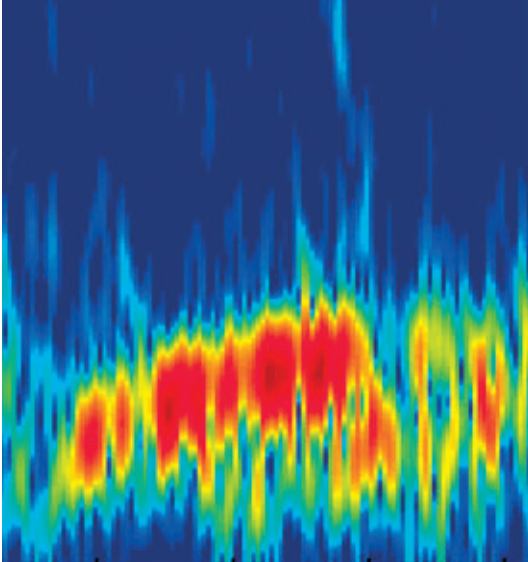
一个国际监测系统地震台站通常有三个基本组成部分：一个是用来测量地面运动的地震检波器，一个是以数字手段记录数据并带有精准时间标记的记录系统，还有一个是通信系统接口。

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。大多数基本地震台站网络由台阵组成 (50 个台站有 30 个阵列)，而辅助地震网络多由 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。





11 个台站——6 个水下 水听器台站和 5 个陆上 T 相 台站——在世界各地的 8 个 国家



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，都能在很远距离被轻易探测到。因此，11 个台站足以对各大洋实施监测。

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、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，即将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。



60 个台站在世界各 地的 34 个国家



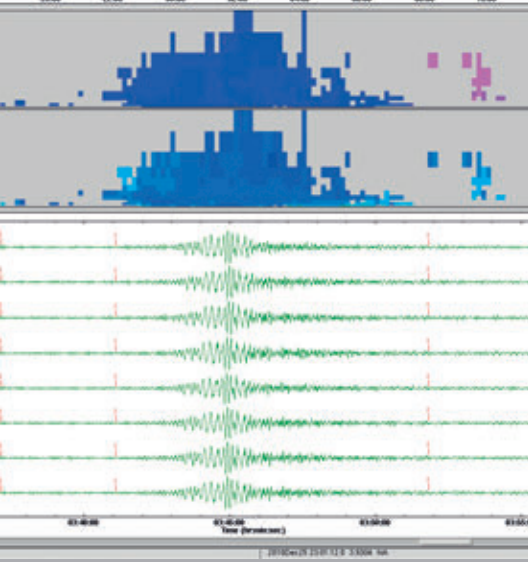
次声台站

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本底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台阵单元、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。

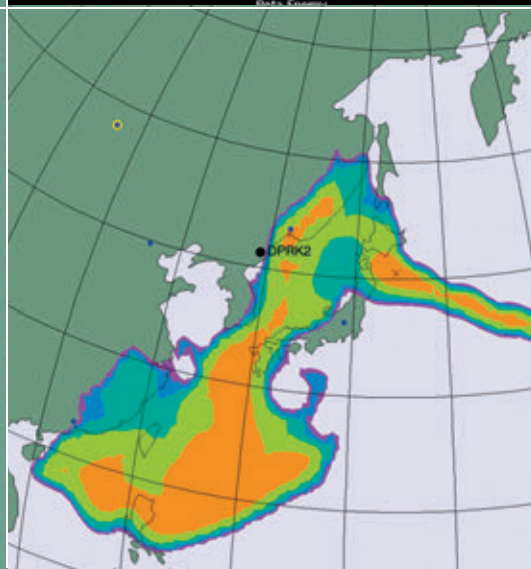
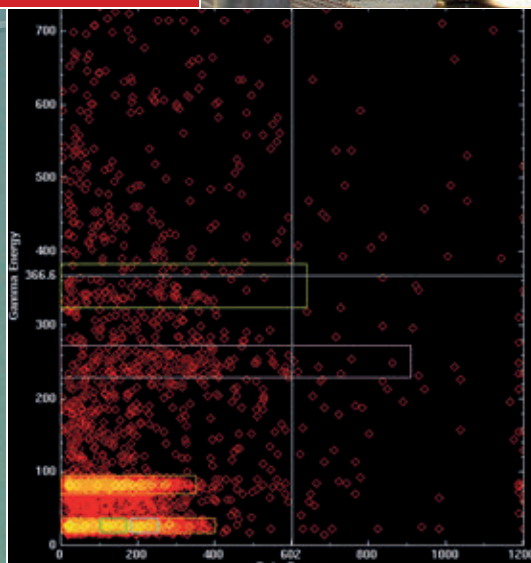


80 个台站和 **16** 个实验室在世界各地的 41 个国家，其中 40 个台站具有更多的惰性气体检测能力

放射性核素微粒台站

放射性核素监测技术是《禁核试条约》核查制度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》的情况。

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、电脑和通信装置。在空气采集器里，空气被迫通过一个过滤器，大部分进入过滤器的微粒就会留在其中。随后对使用过的滤器进行检查，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，随后即可投入日常运行。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在自然界中并不存在，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。控制良好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，然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、水蒸汽和其他化学元素。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监测结果，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值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，如在台站现场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严格要求进行核证。核证过程确保实验室提供的结果准确、有效。此外，这些实验室还参与了临时秘书处组织的熟练程度测试演练。



全球通信

2013 年活动要点

全球通信基础设施可用性保持在 99.77% 以上

每日传输超过 35 千兆字节的数据和产品

促进筹备 2014 年综合外场演练



实况地图实时显示全球通信技术设施与国际监测系统设施、国际数据中心和独立子网的连接状况。绿色表示起作用的链路，黄色表示退化的链路，红色表示不起作用的链路。

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地传送至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人员远程监测和控制国际监测系统台站的通信媒介。

通过卫星和地面通信链路相结合的方式，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%，要求在数秒的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。



智利胡安·费尔南德斯群岛水声台站 HA3 和次声台站 IS14 的新的全球通信基础设施。



墨西哥南下加利福尼亚拉巴斯辅助地震台站 AS65 的甚小孔径终端天线，于 2013 年经历了一次维护访问。

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继站，数据随后又通过地面链路送至国际数据中心。作为这一网络的补充，独立的子网络采用各种通信技术，将国际监测系统设施的数据传送到与全球通信基础设施相连的通信节点，数据再由那里传送到国际数据中心。

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公共基础设施以及一系列专门化协议，支持安全加密通信。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或地面链路发生故障。对于具有可用互联网基础设施的国家数据中心来说，虚拟专用网络是接收国际数据中心数据和产品的推荐使用媒介。

2013 年年底，全球通信基础设施有 217 个甚小孔径终端台站(其中 26 个有后备虚拟专用网络链路)、32 个独立的虚拟专用网络链路、5 个独立的多协议标记转换地面链路子网、1 个供美国南极洲台站使用的多协议标记转换地面链路、4 个卫星中继站(2

个位于挪威、2 个位于美国)、6 颗地球同步卫星和 1 个位于美国马里兰州的网络运行中心。所有这些均由全球通信基础设施承包商负责管理。卫星覆盖太平洋区域、北太平洋(日本)、北美洲和中美洲、大西洋、欧洲和中东以及印度洋区域。此外，10 个签署国共运行 67 个独立的子网络链路和 6 个南极洲通信链路，向全球通信基础设施连接点传送国际监测系统数据。总之，综合网络通过近 330 个不同的通信链路输送和接收国际数据中心的数据。

扩大全球通信通信

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，并进一步改善了数据可用性参数。

全球通信基础设施的运行

9 月前每个月调整后的总体可用性(滚动 12 个月经调整的整体可用性，测量一年中全球通信基础设施承包商对 99.5% 可用性运行目标的实现情况)一直保持在 99.77% 以上。实际可用性用来测量一年内每个全球通信基础设施链路的大体正常运行时间，12 个月的实际可用性比调整后可用性约低



GATR 终端，已在拓展演练期间予以成功部署，并将在 2014 年综合外场演练期间使用。

1.1%。这些性能统计数据同 2012 年日历年的数据大体相当。在这一年里，全球通信基础设施每天将国际监测系统设施的 28 千兆字节的数据传输到国家数据中心。此外，每天将大约 8.7 千兆字节的数据送至与国际数据中心直接连接的国家数据中心。

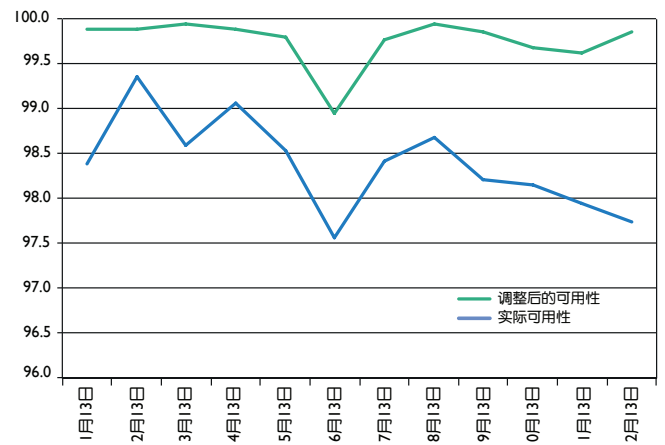
2013 年全球通信基础设施承包商获得了 ISO 9000 认证。

2013 年涉及全球通信基础设施承包商的事件管理工作得到进一步改善，网络监测得到了加强。对现有和新的网络运行中心操作员的培训有所增加，外勤事务工程师的补充有所加强，其地域分布得以扩大。另外，承包商网络运行中心的工作人员和专业服务台数量有所增加。

2013 年间，继续更换退化的天线元件。进行了一项调查，以确定这些设施所在站址雷达天线罩的情况。启动这项活动是为了应对 2013 年 6 月特里斯坦—达库尼亚群岛（联合王国）各站台雷达天线罩的功能丧失。审查进程已经落实到位，并在必要时更换因材料老化导致功能减弱的雷达天线罩元件。

2014 年，全球通信基础设施 II 是一项基本通信服务，将在约旦举行的综合外场演练期间供现场视察司使用。已成功部署 2012 年购买的轻型天线终端（所谓的 GATR 终端），并在拓展演练的全过程验证了其服务，包括 2013 年 11 月专家组通信会议期间在约旦进行的外场部署。

2013 年与俄罗斯联邦国防部特别监察局和俄罗斯科学院地球物理测量局签订了独立的子网络合同。



全球通信基础设施在 2013 年的可用性。实际可用性表示全球通信基础设施链路的原始正常运行时间，而调整后的可用性是将全球通信基础设施承包商责任以外的断电时间（例如当地断电和由于台站维护或建筑工程而引起的停机时间）排除在外后所计算的正常运行时间。

国际数据中心

2013 年活动要点

应对朝鲜民主主义人民共和国第三次宣布的核试验

举行 2013 年科学和技术会议，旨在将前景看好的技术和方法纳入核查制度

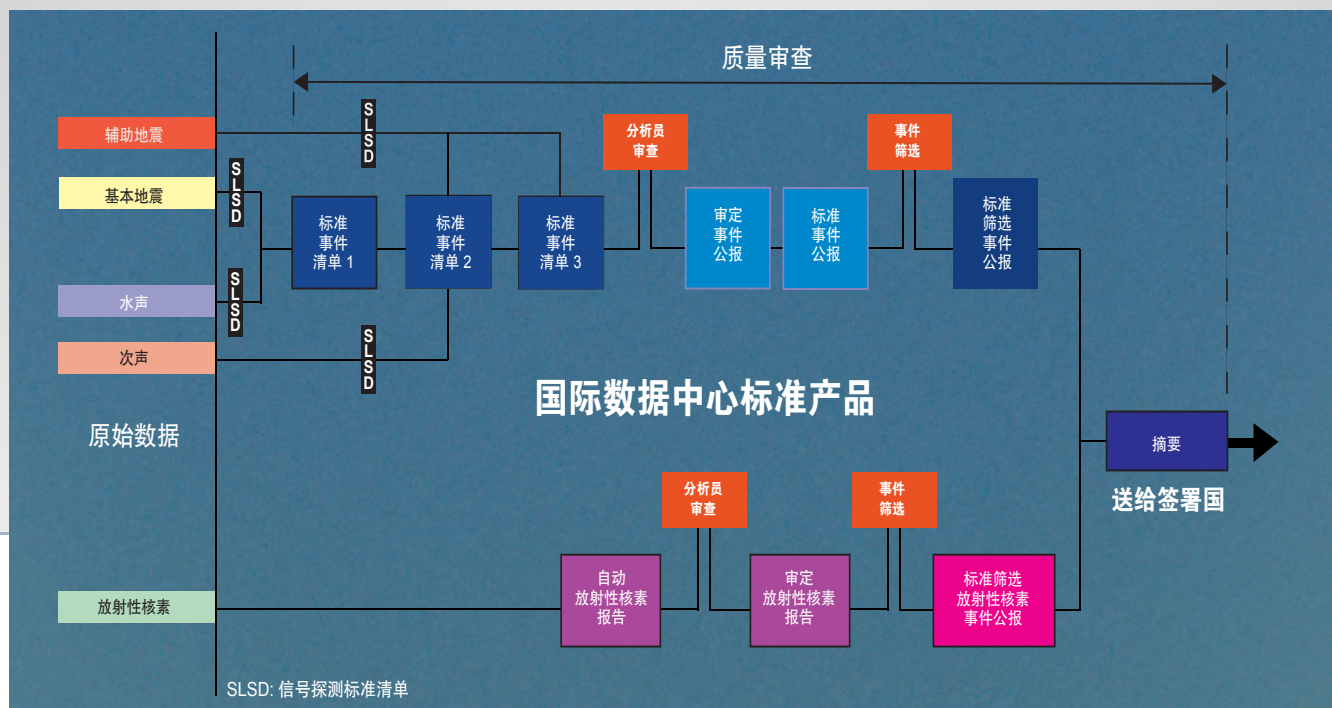
与放射性药物生产商合作，以减轻放射性氙排放的影响



维也纳国际数据中心数据分析人员正在工作。

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。其职能是通过全球通信基础设施，收集、处理、分析和报告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为《禁核试条约》核查制度开发的。



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，加入任何后来收到的新波形数据，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》包括所有满足特定质量标准的波形事件。在国际数据中心处于当前的临时运行模式期间，目标是在 10 天内发布《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

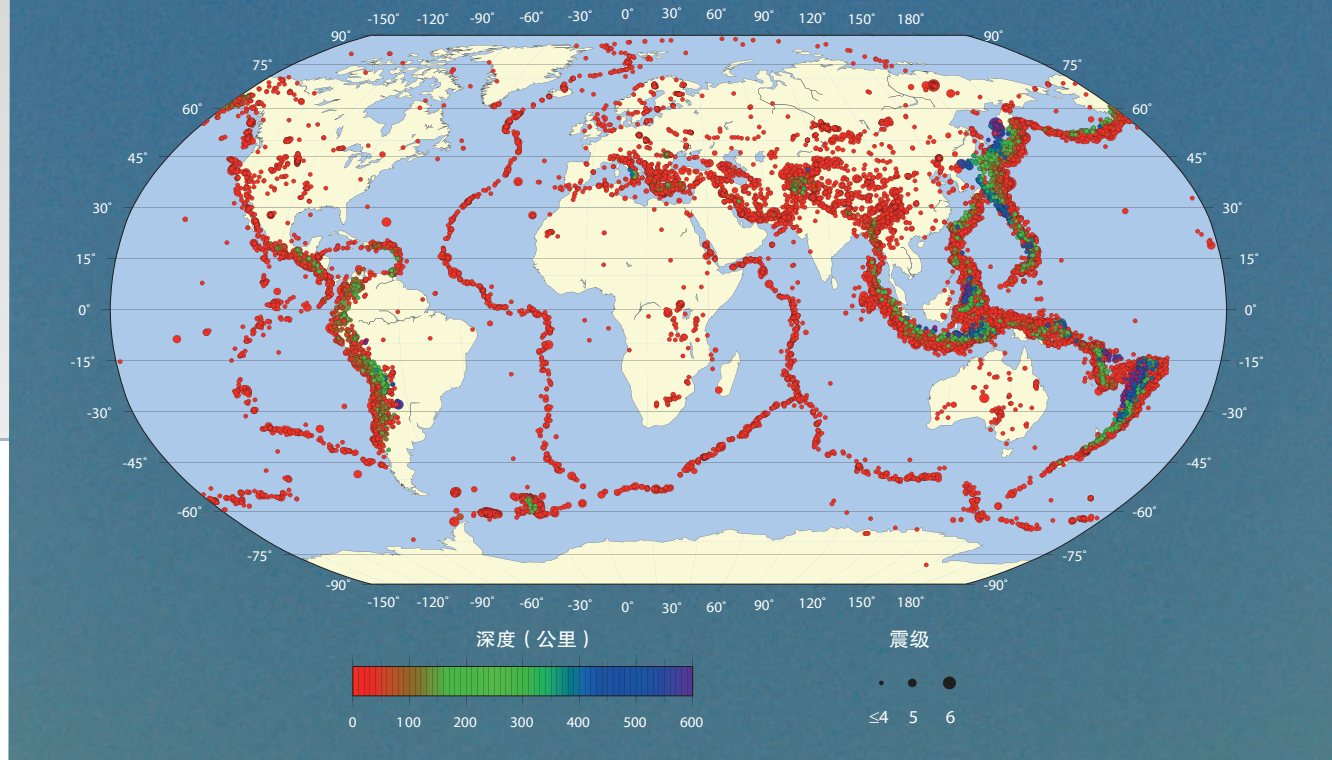
和次声台站记录到相同事件的信号几天之后到达。放射性核素数据需要经过自动处理，才能编制一份《自动放射性核素报告》，并在随后针对接收到的每个光谱编写一份《审定放射性核素报告》。

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。通过运行临时技术秘书处（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况及具体核素参数结合起来，确定放射性核素的潜在来源区域。

为了证实反向跟踪计算结果，筹委会通过禁核试条约组织—气象组织的反应系统与世界气象组织（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 个区域专门气象中心或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，必须及时分发给签署国。国际数据中心提供从近乎实时的数据流到事件公报，从伽马射线光谱到大气扩散模型等各种产品的订阅和网络访问服务。

国际数据中心2013年《审定事件公报》中的33,710个事件



投入运行的新台站

2013年，通过测试和评价新台站的数据，继续支持和加强国际监测系统。作为核证程序的一部分，将9个新安装或升级的台站（2个辅助地震台站、2个次声台站、1个放射性核素微粒台站和4个放射性核素惰性气体台站）以及1个放射性核素实验室纳入到了国际数据中心的运行之中。国际数据中心的测试平台安装了等待核证的其他台站。

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。其功能包括从国际数据中心接收数据和产品，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“NDC in a Box”软件包，供各个国家数据中心使用，让它们能够接收、处理和分析国际监测系统的数据。另外，努力进一步完善这一软件。该软件现在能够以最广泛使用的格式读取地震数据，并具有放射性核素处理和分析功能。

建设和加强

国际数据中心启用

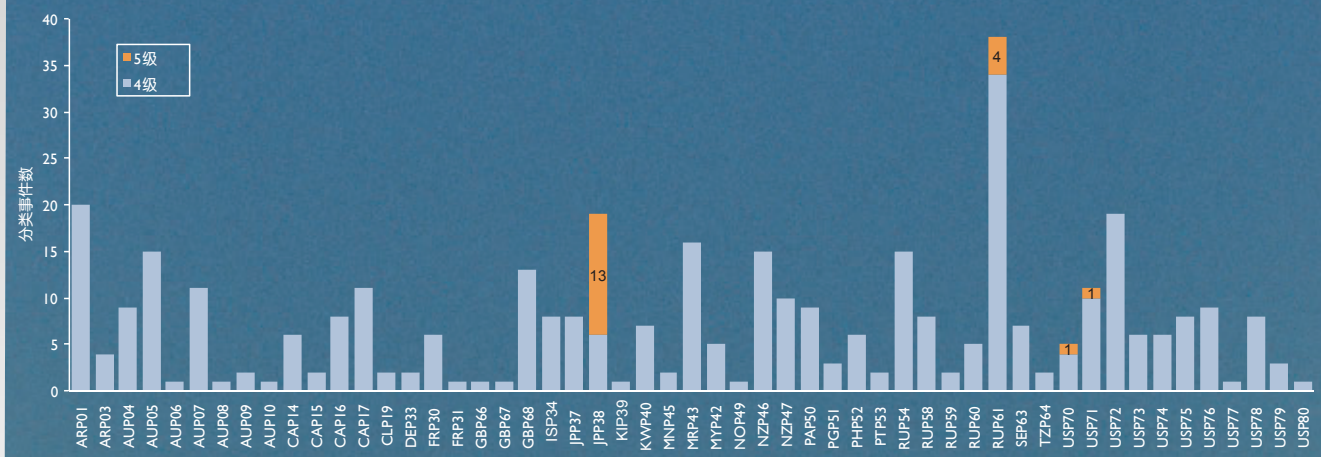
国际数据中心的建设和加强推进了启用国际数据中心、全球通信基础设施和国际监测系统的目标。要从国际数据中心逐步启用计划5a阶段过渡到5b阶段，国际数据中心必须确保正式的安全措施落实到位，以防外部干预或者国际数据中心运行及产品临时秘书处其他设施遭到破坏。必要的安全措施正在实施当中。

加强安全

继续从不同的层面解决安全问题，从电子邮件、网络和互联网到数据验证不等。通过安装新的基础设施阻止临时秘书处的垃圾邮件和恶意软件，加强了电子邮件和互联网的安全性。实施更多监控措施，以增强网络安全，确保只有经过授权的设备才可连接临时秘书处的网络。

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硬件，用

2013年期间国际监测系统台站在国际数据中心运行中记录的4级和5级放射性核素事件



4级放射性核素微粒能谱表示该样本含有相关放射性核素标准清单所列的异常高浓度单个人为放射性核素（裂变产物或活化产物）。
5级放射性核素微粒能谱表示该样本含有异常高浓度多个人为放射性核素，其中至少一个是裂变产物。

来管理国际数据中心证书管理部门使用的私钥密码。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，验证数据和产品的真伪。还可从证书商店检索国际监测系统所有设施的相关公钥，而证书商店也有坚固的基础设施。

对单点登录的基础设施进行了升级，以统一并最终简化几种不同系统的用户管理。

加强硬件

外部数据库移植到数据库网的新服务器上，为国家数据中心提供了完善的访问和性能。外部数据库是国际数据中心核查管道数据库的近实时复制。

加强软件

在准备提高大气传输模型模拟分辨率的过程中，在日本捐助的高性能计算机系统上部署了新的大气传输模型操作系统。新的大气传输模型运行管道为授权用户提供可靠的气象领域采集结果、稳健的大气传输模型模拟和稳定的大气传输模型计算结果。

美国作为2012年和2013年实物捐助的一部分而提供的新的区域地震波传播时间软件和模型方面的工作继续取得进展。国际数据中心利用区域地

震波传播时间的最新模型，为欧亚大陆、北非和北美的国际监测系统地震台站（共82个台站）拟定了传播时间更正文件。临时秘书处与合作者进行的重新定位测试验证了定位精度较采用单一标准参考地球模型时的预期提高。2013年完成了核查国际数据中心发展环境中运行表现的综合测试。运行测试将于2014年开始。

临时秘书处继续开发新的利用先进机器学习和人工智能的自动和交互式软件。强化NET-VISA软件，使其能够处理除地震数据以外的水声数据。国际数据中心继续测试NET-VISA，重点是确定最佳培训战略以及研究将之前信息的替代模型纳入NET-VISA模型的影响。一种新的交互式模型可视化工具使用户能够看到NET-VISA模型的元素，并探讨每个模型元素的科学和技术文档。

国际惰性气体实验

国际监测系统放射性核素台站临时运行的31个惰性气体系统的数据继续发送至国际数据中心。18个经核证的系统和1个未经核证但正在核证的台站将数据发送至国际数据中心，而其余未经核证系统的数据则在国际数据中心的测试环境中处理。为了通过预防性和纠正性维护以及与台站运营人和系统制造商定期互动，确保所有系统高水平的数据可用性，将继续做出巨大努力。



执行秘书拉希那·泽博和在 2013 年签署了放射性氙排放控制承诺书的五家放射性药物生产商代表。

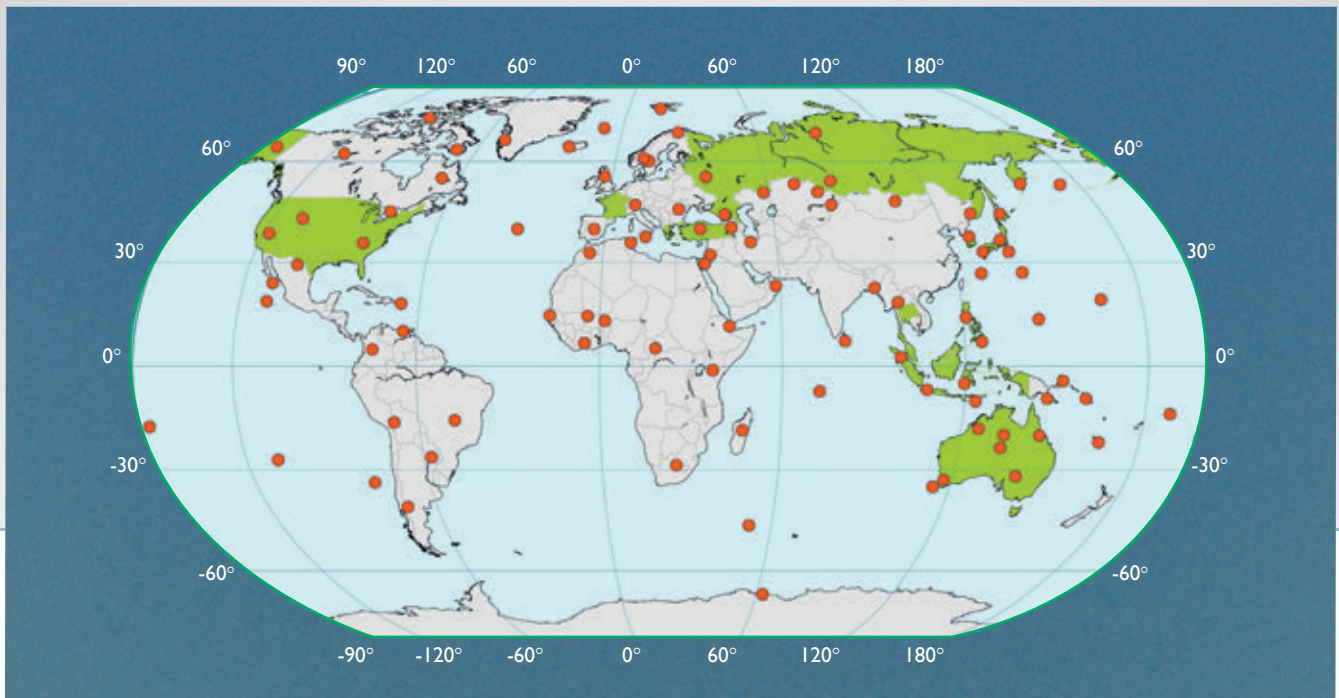
今天，32处国际惰性气体实验都在测量氙气本底，但尚未对所有情况了如指掌。医用同位素生产设施是放射性氙气本底的最大来源。随着更多医用同位素生产厂有望投入运行，这都会导致与《禁核试条约》无关的探测越来越多。另外，从这些生产厂排放的惰性气体组成可能与核爆炸排放的惰性气体组成相似。因此，全面深入了解惰性气体本底对于查明核爆炸迹象至关重要。

2013 年继续实施 2008 年 12 月启动的欧洲联盟（欧盟）（联合行动项目三）资助的举措，以完善全球放射性氙本底知识。该项目的目标是在更长时期内补充有关全球放射性氙本底的知识。将通过进行至少 6 个月的测量，在选定地点实现针对更具代表性的时间段探测当地来源（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。联合行动项目三和后续活动探讨了放射性医药设施如何影响《条约》相关的惰性气体分析，并将增进对全球放射性氙库存的了解。数据和后续分析将帮助临时秘书处更好地诠释其意见以及区分《条约》相关活动与正常的背景活动。

为了继续这项重要工作，联合行动项目五支持 2012 年 12 月开始的一个两年期项目，以进一步测量惰性气体本底并测试校正工作。这项工作也

得到了美国实物捐助的支持，西北太平洋国家实验室借助此项捐助，利用另一个便携式检测系统进行了本底测量，并支持设施监控和校正测试。6 月将便携式测量系统运到布基纳法索，打算在 2013 年第三季度部署。联合行动项目三结束后，临时秘书处继续在印度尼西亚和科威特运行移动惰性气体监测系统。地点选择的依据是可用的惰性气体本底信息、医用同位素生产厂的影响、与所在国的磋商以及其他因素。雅加达的测量地点紧邻一个提供了排放数据的医用同位素生产设施，从而提供了将排放测量数据与样本数据关联的难得机会。按周向临时秘书处提供排放数据。印度尼西亚的测量系统还将作为维护中的国际监测系统台站的备份系统，继续用于本底测量。在现有国际监测系统台站覆盖很差的地区，可以通过这些测量了解季节差异和总体本底水平。

五个放射性药物生产商承诺协助筹委会通过减少排放、共享栈的监测数据，并继续与医学与工业同位素生产签字问题讲习班合作，减轻放射性氙排放的影响。这些生产商包括比利时放射性元素研究所、韩国原子能研究所、澳大利亚核科学与技术组织、印度尼西亚 PT Batan Teknologi 公司和美国 Coqui Radio 制药公司。其他若干生产商表示有兴趣进一步了解认捐情况。



筹委会向以绿色表示的国家中的海啸预警组织提供数据。红点代表海啸预警台站。

民间活动

提供海啸预警数据

2006年11月，筹委会核可了一项向公认海啸预警组织连续实时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了协定

和安排，以提供海啸预警所用的数据。2013年，与俄罗斯联邦的俄罗斯科学院地球物理测量局订立了协定，使此种协定和安排数量达到12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、俄罗斯联邦、泰国、土耳其和美国（阿拉斯加和夏威夷）。



2013 年《禁核试条约》科学和技术会议

《禁核试条约》核查制度依赖于科学技术的最新发展。因此，筹委会必须赶上最新的科学发展。为此，本组织不断通过各种途径寻求与科技界的互动，包括召开科学和技术会议。

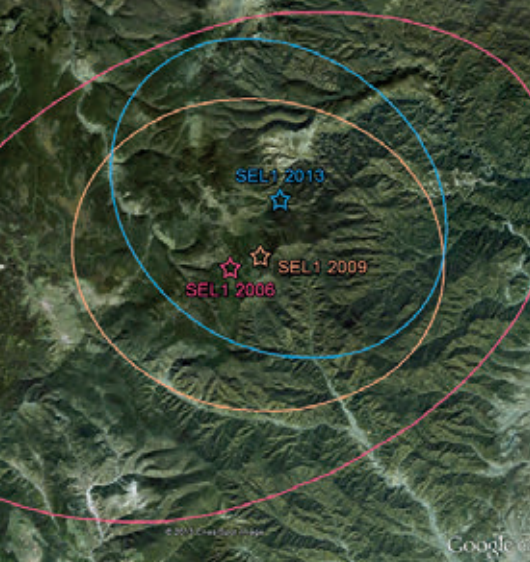
6月17日至21日在维也纳霍夫堡举行的2013年科学和技术会议，是此类系列会议中的第四次。来自约100个国家的750多名与会者聚集一堂，讨论如何推动《条约》的核查制度。会议开始时的专题介绍强调了促进科学技术发展的重要性，将其作为全球核裁军和不扩散努力的一部分，之后举行了科学会议。

科学会议的形式主要是专题介绍和小组讨论。这些会议围绕三个主题：地球是一个复杂的系统；事件及其特点；以及传感器、网络和处理方面的进步。在每个主题内确定了若干个专题。小组讨论探讨了现场视察技术与工业的协同增效问题、将塑造核查未来的创新和技术推动力以及放射性氙人为释放的缓解问题。后一个主题是本次会议的重点，当选的执行秘书和放射性元素研究所（放射性药物的主要生产国）的总执行干事承诺合作减轻放射性同位素生产对《条约》相关惰性气体可探测性的影响。

会议最后一天讨论了最近与《禁核试条约》核查直接相关的两个事件：朝鲜民主主义人民共和国于2月12日宣布的核试验以及2月15日俄罗斯联邦车里雅宾斯克上空发生陨石爆炸。

科学家们在会上做了80多次口头介绍和250份专题海报展示。这些措施有助于就本组织的整体核查能力以及筹委会或更广泛核查界可能追求的新方向得出有益的结论。





朝鲜民主主义人民共和国第三次宣布核试验

最近一次事件是朝鲜民主主义人民共和国于2013年2月12日宣布核试验，这一事件证明了《禁核试条约》核查系统的可行性，并凸显了核查系统与全球核裁军和不扩散努力的相关性。

核查系统的运行情况

核查系统再展骄人实绩。系统的所有要素都一致、高效地运行。

向各签署国提供第一批数据和结果的时间差不多在一个小时之内，赶在了朝鲜民主主义人民共和国宣布之前。第二天 17:00(协调世界时)左右,在《条约》规定的时限内向各签署国签发了《审定事件公布》。96 个国际监测系统台站进行了探测，其中 2 个是次声台站。《审定事件公报》报告的事件定位估测使用了 88 个台站。根据国际数据中心体波震级标度，这次事件的震级为 4.9，据估测事件发生的地点在半长轴为 8.1 公里的置信椭圆内。

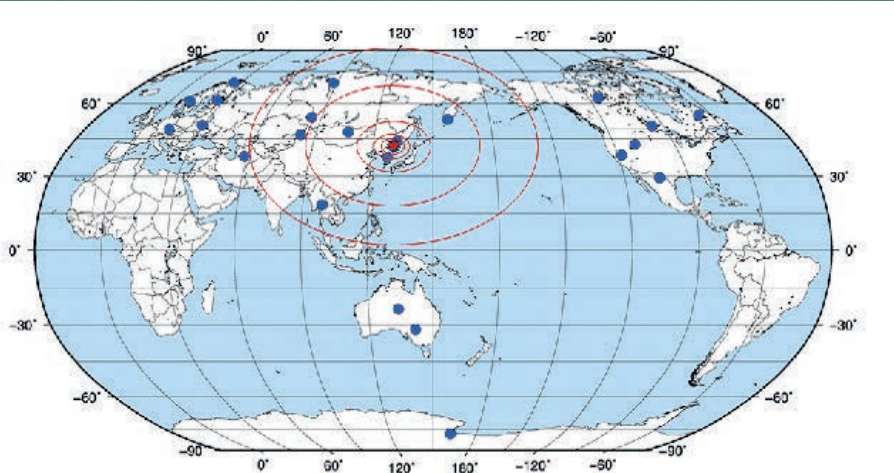
同 2006 年（22 个台站探测到事件）和 2009 年（61 个台站记录了事件）发生的类似事件相比，国际监测系统探测到此类事件的台站数量大幅增加。此外，事件定位能力显得更精确：2013 年定位范围为 181 平方公里，2009 年为 265 平方公里，2006 年为 880 平方公里。这不仅因为事件规模有了扩大；也清楚证明了筹委会建立核查制度的成功及其全面运行取得的重大进展。

为应对释放放射性核素的可能性，利用大气传输模型估测了可能的放射性核素释放的可探测范围。

接下来几周，对放射性核素监测系统进行了严密观察。尽管临近朝鲜民主主义人民共和国的一些台站在事件后不久探测到的结果相对于全球平均水平偏高，不过这样的放射性核素和活度是这些台站所特有的。

4 月 9 日，在宣布核试验 55 天后，日本的国际监测系统惰性气体系统探测到活度异常的放射性惰性气体。同位素比和大气传输模型证实，探测结果符合所宣布试验时间和地点的核试验，但气体释放时间更晚。在核试验宣布这么长时间后才获得的这些探测结果，说明了国际监测系统的监测能力。

有关核查制度的运行情况一旦有了资料，会立即公之于众。约 2,000 篇关于该事件和监测系统运行情况的文章在国际媒体发表，包括在附件 2 所列大部分国家。



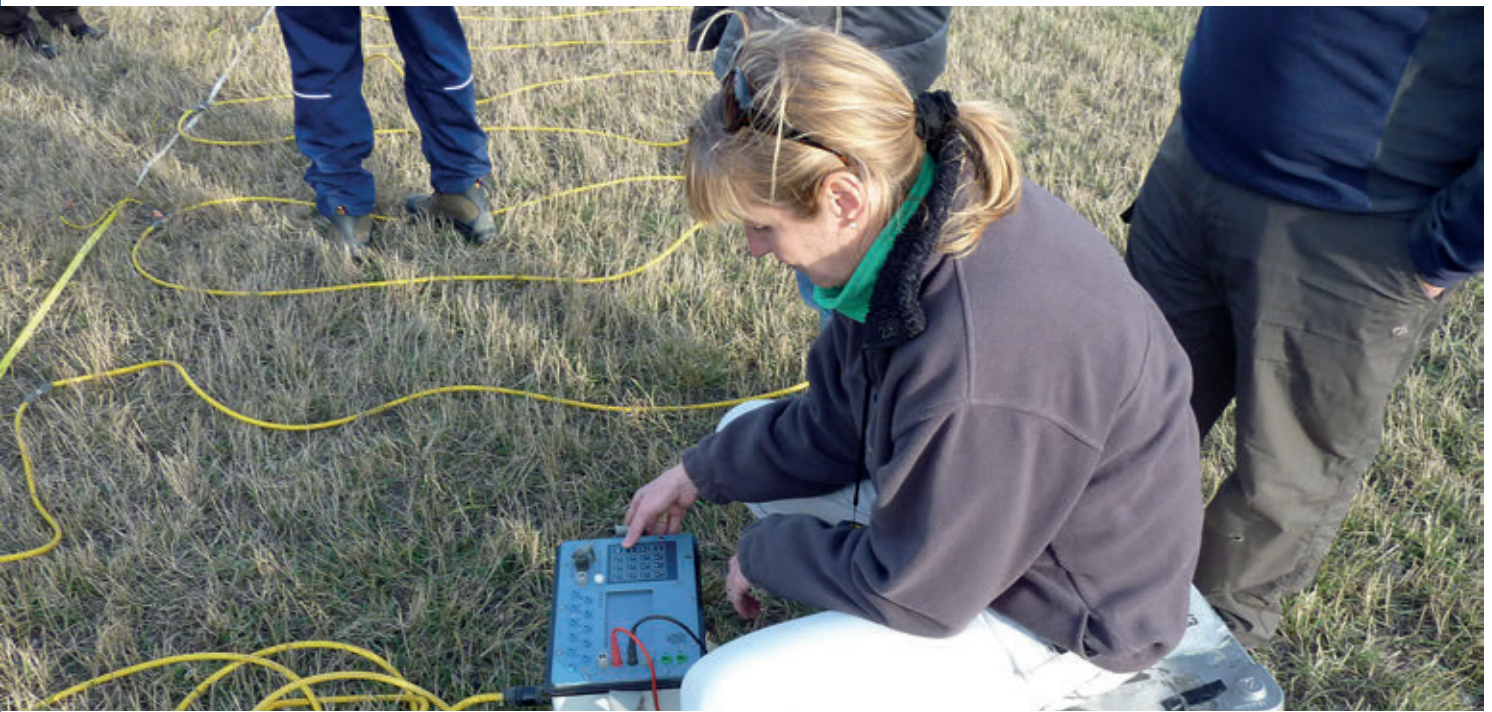
进行现场视察

2013 年活动要点

结束了四年期现场视察行动计划，并完成了第二轮代理视察员培训

综合外场演练筹备工作取得了进一步进展，包括举行了拓展演练三和第 21 期现场视察讲习班

进行了五次与现场视察技能和技术有关的外场运行测试



2013 年 3 月拓展演练三的陪训期间代理视察员进行地电测量。

《条约》的核查系统负责监测全世界的核爆炸证据。一旦要发生这种事件，则将通过一套磋商和澄清程序来处理对可能的不遵守《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》可以采取的最终核查措施，但只有在《条约》生效后才可要求采用。

现场视察的目的是澄清是否违反《条约》实施了核爆炸，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，但要能进行这种现场视察，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适当培训的工作人员、适当的后勤及经核准的设备，要确保有一个由多达 40 名视察员组成的小组，在外场开展最长达 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。



拓展演练三期间的作业基地，匈牙利维斯普雷姆。

行动计划执行进展

在第三十三届会议上，筹备委员会通过了一项进一步开发现场视察制度的综合行动计划。因此，2009年年底，临时技术秘书处（临时秘书处）开始执行该行动计划，并定期向签署国报告进展情况。

另外，2011年2月，临时秘书处提出了筹备和举行2014年综合外场演练的想法。

同时，还对现场视察行动计划做了一些调整，以使其符合2014年综合外场演练的要求。2011年6月筹委会第三十六届会议通过了这些调整意见。

临时秘书处每年都报告行动计划的执行情况。

事实证明，现场视察行动计划是现场视察业务能力建设的适当战略工具，基于经订正的《现场视察战略计划》、对现场视察制度发展的综合评估、从包括测试、培训和2008年综合外场演练等演练中汲取的经验教训以及2008年综合外场演练的评估报告。

为了在现场视察行动计划取得成功的基础上再接再厉，临时秘书处正考虑在2014年综合外场演练举行和评估之后，酌情继续采用最初在经订正的《现场视察战略计划》中提出的做法。

2014年综合外场演练

2013年加紧了综合外场演练的筹备工作，启动了其余的工作队。因此，在项目管理组的领导下为规划和筹备工作建立了6支工作队。其中包括场景设计、后勤与行动、卫生、安全和安保、设备、新闻和对外关系以及文献。

投入了大量精力为综合外场演练筹备一个科学上可靠的综合场景。在签署国派遣的专家支助下，编写了“场景脚本”，其中包含与筹备和执行有关的所有场景的信息。场景筹备工作最终促成六名外聘专家于9月9日至13日在奥地利进行了一次同行审查。审查的主要目的是评估场景在科学上的可靠性、触发事件信息，以及计划用于激励视察组应用现场视察技能的技术方法和途径。同行审查员并未发现场景中存在重大瑕疵或科学错误。同时，他们提出了一些改进意见，场景工作队将据此行事。

与此同时，临时秘书处继续与综合外场演练东道国约旦密切合作，约旦为这次演练设立了一个国家指导委员会。作为筹备进程的一部分，在3月商定并签署了一份执行协定，并就综合外场演练的时间安排达成一致。演练活动将于2014年11月3日从维也纳开始，并将于2014年12月9日以参与演练的各方离开约旦为结束。此外，确定了视察区域和作业基地的确切位置。



拓展演练三期间外场小组正准备离开作业基地去从事外场活动。

为解决联合规划和筹备问题，临时秘书处项目管理组与东道国规划小组高级代表分别于4月和10月举行了两次高级别会议。此外，综合外场演练工作队成员于10月29日至30日对约旦进行了工作访问，访问期间建立了业务一级的联系，并在许多相关领域取得了进展。

临时秘书处开展了许多与宣传有关的活动。12月，在执行秘书访问约旦之际，正式启动了2014年综合外场演练网站。此外，临时秘书处编写了英文和阿拉伯文资料手册，并制作了一部介绍临时秘书处与约旦联合活动的短片。而且，在约旦对应方的密切配合下，综合外场演练的媒体与新闻战略制定也取得了进展。

在卫生与安保方面，讨论了约旦医疗能力与应急措施，视察了两家完全符合规定标准的医院。在与约旦当局及联合国安全和安保司代表于阿曼举行的一次会议上，讨论了综合外场演练参与者的安保问题。这次访问进一步澄清了辐射防护的相关问题，包括场景演练中辐射源和辐射材料的运输和存储。临时秘书处与场址修整工程师接洽，交流了即将开展的活动的初步信息。场址修整工作预计将于2014年春季进行。在访问期间，就安曼机场入境点的机位在后勤方面是否适宜征求了更多意见，同时确定了作业基地的适当位置。

在安排签署国为综合外场演练长期提供视察设备方面取得了进一步进展。与加拿大、中国、捷克共和国、芬兰、匈牙利、意大利、日本、联合王国和美利坚合众国分别缔结了协定。此外，详细讨论了在综合外场演练之前为培训向临时秘书处交付设备之事宜。

作为落实筹备和举行下一次综合外场演练详细概念的一部分，5月26日至6月7日，临时秘书处在匈牙利维斯普雷姆附近的一个军事训练基地和奥地利贡特拉姆斯多夫的设备储存和维护设施举行了拓展演练三。拓展演练三的目的是，通过对现场视察的视察阶段进行演练，进一步建设综合外场演练的业务能力。参与者参加了选定现场视察技能的实际应用，模拟了为期12天的外场任务的规划、管理和执行。演练内容是具体测试新开发的核心/关键视察技术，包括与作业相关的《现场视察作业手册》程序草稿、标准作业程序和其他文件的相应设想，以及在外场条件下和战术演练环境下，与视察组职能构想有关的方面。

共有146人参加了这次演练，内容涵盖所有必需的职能（如视察组、被视察缔约国和作业援助中心），包括一支由12名专家组成的评价小组。拓展演练三的结果和意见显示，自2008年综合外场演练以来，在以下领域取得了显著进展：健康与安全、作业基地布局、组织与维护、视察组组织与结构、技能整合、视察组职能与



拓展演练三期间设置一个便携式高纯铯放射性核素识别仪。



在奥地利贡特拉姆斯多夫举行的有关拓展演练三的培训中的代理视察员。

搜索逻辑、视察组与作业支助中心之间的通信、综合信息管理系统概念以及放射性惰性气体采样。根据已确定的结论和建议，临时秘书处还开展了综合外场演练筹备法律方面的工作，例如，为在现场视察期间提供法律支助编写了内部指南。

在综合外场演练之前，仍有机会在多个领域取得进展。这些领域包括：加强整合视察组职能、综合信息管理系统和外场信息管理系统；改进综合信息管理系统的实施和软件；改进与外场放射性核素实验室有关的必要的规划、筹备、资料整理和培训；改进样本收集设备使用和程序；进一步开展关于设备操作和相关程序的实际培训；提高作业基地的运行安全；以及进一步完善与放射性核素、延续期技术及健康和安全的现有资料。

政策规划和行动

2013 年活动的重点在于筹备综合外场演练以及筹备并开展拓展演练三，包括演练的后续行动。作为这些活动的一部分，最终确定了视察组进行视察所需的方法和技术支持。根据从拓展演练三汲取的经验教训更新了视察组职能构想。修正内容包括：修订搜索逻辑方法采用的时间安排，以及指导视察组如何实现视察区域内的数据搜集与结果分析和报告之间平

衡的指南，尤其是完成外场任务的指南。拓展演练三就此确定，必须为外场小组拟定单独的标准作业程序，涵盖外场小组的筹备、拟于外场任务开始之前开展的活动，以及拟于返回作业基地时开展的活动。这份文件正在编写当中，可供 2014 年 6 月综合外场演练的筹备培训使用。



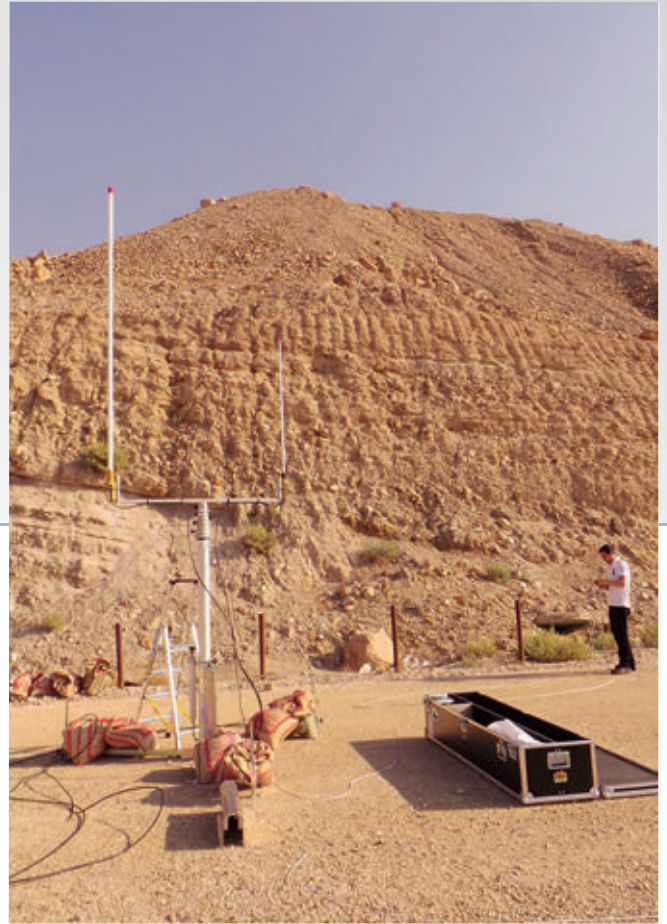
拓展演练三的培训期间代理视察员操作地理探测器。



拓展演练三期间的污染控制活动。

在外场信息管理系统的工作方面，进一步将其集成到综合信息管理系统 / 视察组职能之中，并引入了完善的新系统架构。5月13日至17日，在设备存储和维护设施举行了地理信息系统专家组会议。共有23名来自签署国、联合国各组织和临时秘书处的专家参加此项活动。会议侧重于评价新的定制地理信息系统解决方案及其集成到综合信息管理系统 / 视察组职能后的技术性能。会上听取了许多宝贵建议，正在予以实施。因此，改进和优化后的地理信息系统解决方案可供综合外场演练全面使用。11月在约旦举行通信专家会议期间，成功使用了地理信息系统解决方案，以加快提高外场无线电覆盖率。

综合信息管理系统的测试与开发在继续进行。对服务器系统架构进行了修改，以便将综合信息管理系统与视察组职能和外场信息管理系统 / 地理信息系统解决方案集成。还启动了服务器架构与地震余震监测系统和目测观察等其他现场视察技术的整合。拓展演练三期间，以综合信息管理系统作为中央信息管理平台，将现场视察样本监管链投入了使用。在从拓展演练三汲取的经验教训基础上，9月在斯洛伐克进行放射性核素技术外场测试期间，进一步测试了样本和相关数据流的综合信息管理系统监管链。此外，开发了向放射性核素实验室上传和从其中下载相关综合信息管理系统数据的软件界面。购买并安装了综合信息管理系统接收和工作区的软件许可。还



2013年11月在约旦举行通信专家会议和进行外场测试期间设置超高频和甚高频天线。

拟定了综合信息管理系统流程和程序图示指南初稿。

在现场视察通信工作方面，11月18日至22日在约旦举行了一次专家会议 / 外场测试。共有24名来自签署国、临时秘书处和东道国的专家参加了此次活动。活动重点是测试各种通信手段，包括车载高频 / 特高频 / 甚高频设备组、作业基地使用的制导型先进战术火箭弹甚小孔径终端设备，以及手持无线电和卫星电话。外场测试表明，尽管地形十分复杂，但通信设备的工作状况令人满意，凸显了临时秘书处提出的通信构想的有效性。

关于作业支助中心，重点是回顾从三次拓展演练中汲取的经验教训，以及这些经验教训在质量管理体系文件中的应用情况，主要是在作业支助中心设立、组织和活动的标准作业程序以及辅助工作指示方面。其目标是使整套工作连贯一致，为筹备综合外场演练培训做好准备。



拓展演练三期间的奥地利贡特拉姆斯多夫作业支助中心。



正在设备存储和维护设施装载供拓展演练三期间使用的视察设备。

行动支助和后勤

在匈牙利举行的拓展演练三期间，临时秘书处在集成系统的最终运行测试中重点落实并整合了在第一次拓展演练和第二次 / 第四次拓展演练期间汲取的后勤相关经验教训。活动包括：测试程序和流程并在设备存储和维护设施中加以实际应用，测试拟与联运快速部署系统一起使用的设备模块，测试并落实经修订的健康与安全构想，以及进一步完善作业基地，包括利用新的功能。在拓展演练三中，应用的综合视察支助系统取得了显而易见的成效。新的后勤程序和流程的实施，加上视察组内部的明确作用和职责，使得在外场部署期间资产、库存和服务管理效率得到了提高，并且形成了视察组、被视察缔约国和作业支助中心之间更加有效的互动。Hardcat 资产追踪系统的充分应用极大地完善了拟在入境点使用的文件。

在进一步整合和增强现场视察业务支助能力方面取得了显著进展，包括增强作业支助中心的基础设施、流程和程序及数据库。数据库中的视察规划模块与设备存储和维护设施的视察设备数据库之间成功地建立了联系，从而能够在视察规划阶段使用该模块选择设备和拟订视察任务。对 Hardcat 数据库结构做了重新调整，使其能够更好地进行报告并且更加便于同时与多个应用共享信息。一个技术专家支助小组精简并加强了作业支助中心的结构；对于视察组—作业支助中心—

临时秘书处管理系统的信息交流，提议采用新的目测工具和日常程序并进行了测试。还制定了与现场视察保密有关的新的临时程序。通过采用一种经改良的计算机基础设施，以及一个指定用于管理机密文件的工作站，扩大了作业支助中心的能力。

完成了将设备存储和维护设施的租赁协议展期 2.5 年的流程。在报告所述期间，对设备存储和维护设施进行了一次外部审计。并对存储在设备存储和维护设施的现场视察物品进行了一次实物盘存。盘存过程进展顺利，由于使用了 Hardcat 系统，整个过程平稳有效。设备储存和维护设施再次证明了其作为支持多项培训活动和演练，以及为储存、维护和校准所有现场视察设备提供空间的多功能设施的能力。执行了第一次拓展演练和第二 / 第四次拓展演练期间汲取的经验教训，以进一步完善设备储存和维护设施的基础设施和进程，并在拓展演练三期间予以应用。通过重新设计部署工具和设备模块，将其重新包装并存入系统模块，实现了快速灵活的部署能力。绘制了每种技术模块和作业基地物品的装载图表，以便更快速、更有效地在集装箱内装载和重新包装模块。

现场视察的健康与卫生能力大为提高。继 2013 年上半年健康与安全制度更新之后，临时秘书处编制了关于健康与安全的质量管理体系相关辅助文件的最新版本，以满足现场视察需要。《现场视察



2013 年在中国举行的培训班上的代理视察员：排除故障（左）和操作 XESPM 氡检测系统。

作业手册》草稿有关健康与安全的章节在定稿编辑方面取得了进展。与健康与安全和医疗服务有关的外场技术能力也得到了提升。5 月，代理视察员已经在外场使用 2 月收到的作业基地医疗设备和用品了。此外，临时秘书处通过确定和管理可能对健康与生命造成威胁的因素和这些因素的不同组合，开始处理与现场安保与安全的实际应用有关的问题。此项工作考虑到了每名受训人员的个人特征和工作性质、具体健康状况和作业场内医疗、急救和健康与卫生咨询，以及在现场视察培训和演练活动之前和期间提供的支助。

最后，后勤和行动支助科为在奥地利、约旦、斯洛伐克和匈牙利举行多次培训活动、专家会议和演练提供所有行动和后勤支助。

技术和设备

2013 年期间，为进一步实施行动计划项目开展了多项活动，以确保现场视察设备和相关程序为拓展演练三和 2014 年综合外场演练准备就绪。这些活动包括从设备研发到程序和培训测试，以及标准作业程序和工作指示等针对代理视察员的文件编制。

拓展演练三是一次重要活动，涉及临时秘书处所有视察设备的部署，以及作为实物捐助提供的各种可用系统的整合。在拓展演练三之前，为部署

工作测试并筹备了所有视察设备，采购了有助于样本收集的物品。还实施了所有相关的校准和认证程序。同样，活动结束后，在视察设备回到设备存储和维护设施时进行了测试，并按规定进行了维护。

现场视察惰性气体设备开发侧重于惰性气体处理、测量和探测系统，并寻求创新解决方案以达到现场视察的要求。凭借实物捐助和欧洲联盟（欧盟）提供的资金，开展了重要的开发工作，确保让惰性气体处理系统为综合外场演练做好了运行准备。11 月，对中国的氡抽样、提纯和测量系统成功进行了工厂验收测试。临时秘书处通过启动硅 PIN 二极管探测器等装置的整合，继续支持用于核衰变测量的氡抽样、提纯和测量系统。此外，在中国举行惰性气体系统培训期间，代理视察员接受了惰性气体处理和探测设备，具体来讲氡抽样、提纯和测量系统及移动式氡 -37 快速探测系统操作和后勤方面的培训。后者是针对氡 -37 的一种独特的移动式探测系统。

为了测试现场视察惰性气体设备和程序，在瑞典举行了一次外场测试，其间对惰性气体的整个链条进行了测试，包括采样地点选择、外场采样、瑞典自动化惰性气体取样单元新系统的处理以及测量分析。为了进行相互比较，向中国、美国和瑞士的实验室发送了分组样本。结果评价工作在进行之中。秋季进行的一次工厂验收测试期间，核证了整个瑞士惰性气体取样单元系统，包括装



在拓展演练三的培训期间让学员熟悉液态氮发生器。



在拓展演练三的培训期间演示地下惰性气体采样器的使用。

在定制防护罩内的探测器以及最终存档系统，均按照要求工作。

通过专家会议、国际惰性气体实验讲习班和对氡-37 全球本底的研究，进一步加深了对地下惰性气体过程、取样和处理设备以及相关测量的了解。临时秘书处在维也纳主办的国际惰性气体实验讲习班包括针对 2014 年综合外场演练各相关主题的现场视察会议，讨论了地下气体传输，并确定了理想采样地点、地下气体采样技术以及惰性气体处理和测量设备。此次讲习班的调查结果将为临时秘书处和全球惰性气体专家界的未来开发工作提供资料。2013 年，加大了工作力度，以便更好地了解氡-37 全球本底。当年年底在维也纳举办技术研讨会期间，介绍了科学发展动向。此项工作旨在确定地下气体中氡-37 的基准，因此十分重要。该基准对于适当解读现场视察期间氡-37 的测量结果必不可少。

外场的放射性核素实验室硬件和软件均取得了重大进展。开发了一个可在外场配备的液氮机，用来冷却伽马射线探测器。还对铅砖进行了实体装配，以避免装运过程中散落，从而节省大量时间。还开始针对各种样本计数几何条件配置一些伽马射线探测器，以便将测量到的放射水平精确转化为活度。为了处理在一系列任务期间可能收集到的大量样本，根据专家会议的讨论，开发了多项技术，方便处理大量环境样本（且不会发生交叉污染），同时计算若干样本的放射水平以及找出

异常样本供进一步分析。通过购买、安装和整合一个商业数据采集系统，再加上为方便数据采集、分析和报告而作为实物捐助提供的软件，进一步精简了外场放射性核素实验室。

为了测试对放射性核素设备和程序的修改，包括根据从拓展演练三评价中获得的建议所做的修改，9 月在斯洛伐克进行了一次外场测试，目的是验证从样本收集到分析和报告的放射性核素环境采样链。此次测试使小组成员能够在外场条件下评价设备和相关数据流在现场视察期间对放射性环境采样和分析的适合性和稳健性。除了测试新配置的土壤采样工具外，还在综合信息管理系统内演练了整个监管链，该系统目前可以通过条形码进行样本追踪。

11 月，奥地利当局与临时秘书处举行了一次协调会议，讨论采取哪些步骤以获取许可存储和处理超过豁免限制的辐射源。此外，将协助编制所需文件的工作外包给了赛贝尔斯多夫实验室。

由于加拿大捐助了一台机载伽马光谱仪，临时秘书处的放射性核素能力在 2013 年显著增强。9 月，在意大利对搭载在一架 AS355 直升机上的系统做了测试。加拿大自然资源部的工作人员安装了系统，还在临时秘书处监督下进行了试飞。系统运行符合规格要求。代理视察员和临时秘书处工作人员接受了系统操作培训，同时他们还负责拆卸系统。



外场测试多能谱包括红外系统，匈牙利维斯普雷姆。

在机载技术领域，临时秘书处还参与研发了一个能从直升机或固定翼飞机上采集数据的集成多光谱系统。凭借欧盟的资金和匈牙利的实物捐助，开发了一个为现场视察生成高光谱和高空间分辨率图像的灵活集成系统。11月在约旦对系统进行了测试，包括将该系统装载到约旦皇家空军的一架 AS332 直升机上。在试飞期间该系统按预期运行，产生了稳定的视频以及光谱近红外部分和热量部分的优质图像。

除了机载伽马光谱仪外场测试期间的培训外，还为其他现场视察培训活动提供了支助，包括在中国就惰性气体设备进行的培训、在意大利就机载技能进行的培训以及在设备存储和维护设施就拓展演练三进行的培训。在培训活动期间，还使用了为拓展演练三编制的一些标准作业程序和工作指示，之后根据反馈意见对其做了更新。

2014 年综合外场演练筹备培训之前，在 10 月花费了 6 天的时间，使用余震监测系统设备在下奥地利州埃布赖希斯多夫地区采集了一组地震数据。该系统是为应对该地区的一系列小地震设立的，在这组数据中捕捉到了其中一些小地震。这组数据将用于为代理视察员举办余震监测系统培训，使他们能处理数据，尤其是能脱离现场视察的相关签字。

培训

在对第二轮培训的提名代理视察员进行培训的同时，临时秘书处开始培训即将举行的综合外场演练可能参与者。这项工作的特点在于复杂的外场培训演练和反映并针对代理视察员技能不断提高的先进设备培训，以及 2014 年综合外场演练的要求。

3 月 4 日至 15 日，在设备存储和维护设施及附近区域进行了拓展演练三培训。共有 84 名参训人员代表 38 个签署国和临时秘书处参加了这次培训。在拓展演练三培训的上半程，为目测观察、延期技术、放射性核素、余震监测系统以及后勤与行政分组进行了侧重于技术的培训单元，同时还对作业支助中心工作人员进行了单独培训。在拓展演练三培训的下半程，参与者共同参加了与有节制准入、健康与安全及视察组职能 / 综合信息管理系统 / 外场信息管理系统培训有关的谈判技能会议。拓展演练三培训是一系列培训活动中的最后一次，旨在让参与者准备好迎接培训周期最后阶段所规划的挑战：拓展演练三外场演练以及以后的综合外场演练。

4 月 18 日至 27 日，在中国举行了放射性惰性气体设备培训课程，来自 6 个签署国的 10 名参与者和临时秘书处工作人员参加了培训。该课程目



2013年4月在中国举行关于MARDS II 氡-37检测系统的培训。



2013年9月在意大利举行的机载技术技能培训期间代理视察员操作机载磁强计。

的是培训放射性核素分组的选定代理视察员和临时秘书处技术专家，使其掌握中国作为实物捐助所提供设备的概念、部件、操作和维护。培训内容涵盖第二代可移动氡-37快速探测系统及氡抽样、提纯和测量探测系统。这两个系统旨在用于各自惰性气体目标的底土采样。氡抽样、提纯和测量系统还可用于环境大气中的氡气采样。

9月18日至26日，在意大利西西里举行了与目测观察、延续期技术和放射性核素分组的交叉培训。来自10个缔约国的11名代理视察员参加了机载技术培训课程。该课程的目的是培训一组代理视察员学会操作将在2014年综合外场演练期间使用的机载设备，并且培养从空中和地上监测感兴趣区域所需的辅助性规划、测绘和导航技能。参与者共同努力，在空中和地面任务中使用各自学科的技能，着重强调设备操作、数据获取、飞行规划和外场任务规划需求。一项重要的培训内容是，使放射性核素分组的参与者熟悉加拿大作为实物捐助所提供新机载伽马设备的安装、操作和拆卸。

12月1日至6日，在约旦举行了综合外场演练东道国培训。此次培训旨在协助国家主管部门工作人员作为被视察缔约国成员及演练管理支持伙伴，有效筹备综合外场演练。通过参与与其他演练参与者在程序上非正式的互动（从入境点和设备检查到专门的日常接触），60名被指定的国家参与

者接受了培训。给予直接关注的是，根据综合外场演练项目管理计划和方案，满足大型国际小组的需求。

前几年在完善代理视察员数据方面取得了稳步进展，2013年的培训活动在此基础上再接再厉。一组在职代理视察员按要求核实记录并提供额外数据，包括关于技能和专门知识的更详尽信息。改进后的信息将促使来年进行更明智、更有重点的规划。在更加稳健、安全的现场视察司新数据库内整合数据，将消除在维持信息以促进召集和培训视察员方面重复投入努力和资源的现象。

2013年3月举行的B工作组第四十届会议讨论了视察员和视察助理的地位。会议特别商定了《示范协定》的修正案。该修正案提供了全面禁止核试验条约组织与缔约国之间针对视察员提名的经



2013年12月在约旦举行东道国培训期间演示设备检查程序。



2013年11月在中国举行的第21期现场视察讲习班期间就2014年综合外场演练的筹备工作进行小组讨论。



第21期现场视察讲习班期间的目测观察专家组。

修订示范换文草案。经修订的范本更明确地界定了备选方法和时间安排，用于确认技术秘书处是否能派出一名视察员及其工作汇报。

对电子培训模拟系统进行了升级。制造商（Argon有限公司）为感兴趣的科室演示了放射性污染模拟系统。培训科继续汇集投入，在采用传统培训方法的同时，形成使用这些系统的创造性方法。

2013年年底，启动了关于视察组信息流和现场视察健康与安全的两个电子学习新模块的开发进程。

在现场视察培训领域，2013年是积极进取、成果丰硕的一年，培训范围广且重点更加突出。拓展演练三既是第二轮培训的外场培训演练，也是这一轮的最后培训演练。在第二轮培训结束时，65

名代理视察员被添加到名单上，代理视察员总数达到118名。

程序和文件

在第四十届和第四十一届会议上，临时秘书处继续为B工作组完成《现场视察作业手册》草稿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7月发行的手册示范文本，拟在2014年综合外场演练期间使用，还更新了11月发行的一份索引。

现场视察第21期讲习班于11月11日至15日在中国扬州举行。共有71名来自所有地理区域的专家参加，其中包括53名来自21个签署国的外聘专家和18名来自临时秘书处的专家。讲习班包括关于拓展演练三的情况汇报，以及对所汲取的经验教训和综合外场演练筹备情况的讨论。

讲习班涵盖了拓展演练三的所有方面，包括视察组职能、技术、设备、健康与安全、指挥所活动、操作可持续性、通信、作业支助中心及被视察缔约国与视察组的互动，同时还确定了可用在综合外场演练中的宝贵经验教训。讲习班期间还对综合外场演练提出了许多有用的建议。

在筹备拓展演练三、相关培训活动及2014年综合外场演练时，起草并核准了与临时秘书处质量

管理体系有关的现场视察文件。到 2013 年年底，核准并发布了 12 份标准作业程序和工作指示。有了 44 份文件的草稿或草图，其中 11 份文件草稿经过了审查。编制现场视察质量管理体系文件，采用了一种交错、协调的方法，目的是确保为综合外场演练和相关培训活动及时审查和批准尽可能多的文件。

完成了现场视察文件管理系统向现场视察电子图书馆转换的最后阶段。电子图书馆移入了一个生产环境，并与临时秘书处其他系统进行互动，其功能扩展至在总部和外场提供线上和线下功能。已经开始在电子图书馆添加 2014 年综合外场演练的文件资料。

能力建设

2013 年活动要点

显著增加筹委会的能力建设活动

提供总共 20 周的国家数据中心分析员培训课程

启动完全基于电子学习的第一次国家数据中心能力建设课程



参加 2013 年 4 月在维也纳举行的技术实习培训班的发展中国家专家。

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，以提高它们通过获取和分析国际监测系统的产品及国际数据中心的积极参与核查制度的能力。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，有时在外地举行，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（欧盟）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。



2013年10月在阿根廷圣胡安举行国家数据中心能力建设和区域地震走时讲习班和培训。

能力建设阶段

筹委会向签署国提供的能力建设方案包括培训课程和讲习班、软件提供、设备捐赠以及后续技术访问。方案仍由欧盟捐款支助，具体包括以下各阶段：

- 编写所有签署国的国家概况
- 举办区域国家数据中心开发讲习班
- 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分析员培训班
- 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。

电子学习大大增强了培训方案，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。受权用户、台站操作员、现场视察视察员和临时技术秘书处（临时秘书处）工作人员均可使用这些模块。

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存有的关于签署国拥有的受权用户人数、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和会谈之前和期间的参考文件。

国家数据中心开发讲习班

2013年举办了4期国家数据中心开发讲习班：分别在瓦努阿图维拉港、大韩民国大田、阿根廷圣胡安和布基纳法索瓦加杜古举行。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。讲习班还提供了一个论坛，促进国家数据中心的建立、运行和管理方面的经验和专门技术交流，推动核查数据用于民用和科学用途。

讲习班包括筹委会强调建立和维持国家数据中心所需信息的专题介绍，以及处于不同开发阶段的国家数据中心代表的发言。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遇。其中两期讲习班结合了在东南亚、太平洋和远东



2013年10月国家数据中心发展讲习班参加者访问在布基纳法索瓦加杜古的可移动氦实验室。



2013年8月来自中国的国家数据中心工作人员和台站管理人员参加在维也纳的技术培训班。

以及拉丁美洲和加勒比交流数据并合作使用区域地震走时模型的培训。在布基纳法索举办的讲习班包括访问移动式氡实验室，并将重点放在非洲放射性核素监测上。在大韩民国举办的讲习班侧重于分析 2013 年朝鲜民主主义共和国宣布的核试验，作为东亚国家数据中心之间的一次共同演练。

国家数据中心分析员培训

继国家数据中心开发讲习班之后，在维也纳为所有区域举办了两期关于“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”的讲习班。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”以及分析数据方面的培训。

由于 2012 年成功启动之后需求量大，共举办了四次最先进、最高强度的国家数据中心分析员培训课程，每次为期一个月。该课程的目标是，进一步加强各签署国参与核查机制的能力，以及增强它们将临时秘书处数据和产品用于民用和科学用途的能力。此类课程通过现实场景、实际培训演练以及与国际数据中心分析员的互动，使参与者加深对数据和产品分析的了解。

临时秘书处首次组织了一期国家数据中心放射性核素分析员培训班。课程以“NDC in a box”软件包中新的盒装放射性核素软件为基础，是与经验



在维也纳的培训班期间分享经验。

丰富的分析员共同尝试举办的，以便获取经验并收集关于最佳课程设计的反馈意见，用在以后的放射性核素分析员培训课程中。

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四，购买了若干成套设备，为国家数据中心提供适足的技术基础设施。设备已交付并在八个国家数据中心由临时秘书处技术专家安装，计划于 2014 年初再交付几套设备。这些设备是对签署国技术援助的一部分，旨在用于建立或加强其国家数据中心，实际上还提升了国家数据中心参与核查制度和根据国家需要开发民用和科学应用的能力。



2013年11月在维也纳举行的首期公共密钥基础设施运营人培训班的参加者。

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。2013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-GRAPe)。在综合了第二阶段测试的反馈意见之后，首次发行了放射性核素软件，纳入了“NDC in a box”软件包。该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。签署了 SeisComP 3 软件许可协议，这将使临时秘书处能够开发一个内容更广泛的“NDC in a box”软件包，该软件包使用 SeisComP 3 处理数据，同时还使用其他工具进行分类和分析。

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。

2013年，为台站操作员开展了各种培训活动。台站管理人员和台站操作员从14个课程中获益，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。这包括为公共密钥基础设施操作员提供的首次公共密钥基础设施和数据安全培训，以及为中国境内国际监测系统台站和国家数据中心管理人员提供的一次特别方案，方案内容涉及数据传送、测试和评价过程程序以及如何确保中国境内国际监测系统部分的可持续性。

为电子学习系统增加了6个新模块（使模块总数达到42个），把另外7个模块翻译成了联合国正式语文（使模块总数达到18个）。启动了首个完全基于电子学习的关于获取和应用国际监测系统数据以及国际数据中心产品的国家数据中心能力建设培训课程。

监测技术讲习班

2013年，成功举办了四期讲习班，其中三期在维也纳举办，算是筹委会减少差旅相关费用的一项努力。

在以色列耶路撒冷和雅弗尼，于5月20日至23日为放射性核素实验室举办了一期讲习班，还于5月26日至28日为未经认证的实验室和正重新验证的实验室举办了一次知识交流会。在这期讲习班上，专家们可以讨论并解决与实验室经认证的运行、微粒和惰性气体样本相互比较演练以及认证及监测评估和测量有关的发展动向和问题。讲习班还提供了一个交流运行经验与教训并探讨伽马光谱仪和惰性气体测量方面进展的论坛。知识交流会的目的是，为未经认证的实验室或正重新验证的实验室提供支持，以满足国际监测系统的认证要求。

临时秘书处还于10月7日至10日在维也纳组织了年度次声技术讲习班。讲习班的目标是，创建



2013年11月在维也纳国际中心举行的第四期医疗和工业同位素生产签名讲习班的参加者。

一个介绍和讨论次声研究近期进展及全球和区域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设备、建模、数据处理、台站运行情况、监测能力，以及次声源分析和次声民用及科学用途。共有来自30个国家的76名参与者及临时秘书处的12名国际工作人员参加了各次会议。

临时秘书处还于11月4日至8日在维也纳主办了2013年国际惰性气体实验讲习班。来自23个签署国的90多名参与者及临时秘书处工作人员参加了正式发言和讨论。讲习班的目的是，进一步开发惰性气体技术，以满足《条约》生效时对惰性气体监测的要求。讨论专题包括现场视察、惰性气体本底和大气传输模型、分析和校准、科学与技术、质量保证/质量控制及工程行动。讨论共产生了40条建议和意见，形成了向B工作组、国际惰性气体实验界和/或临时秘书处提出的建议。11月11日至13日，临时秘书处还与太平洋西北国家实验室在维也纳联合组织了第四次医用和工业同位素生产签名问题讲习班。讲习班汇集了来

自25个国家的82名同位素生产和放射性核素监测界专家，他们继续讨论医用同位素生产污水对核爆炸监测构成的挑战。这期讲习班继续推动这两个不同科学领域之间的协调与协作，共同探讨如何减轻同位素生产对监测的影响，同时继续支持有效、可靠的同位素源。2013年讲习班继续促进协作，特别是鼓励专家们共同努力，找到减少排放、烟道监测和其他技术事项的公开技术解决方法。参与者一致认为分享烟道监测数据对于核查任务十分重要。他们还承认必须继续改进同位素生产和散播的验证模式。

提高性能和效率

2013 年活动要点

进一步发展和巩固质量管理体系

增强业绩报告工具，完善主要性能指标

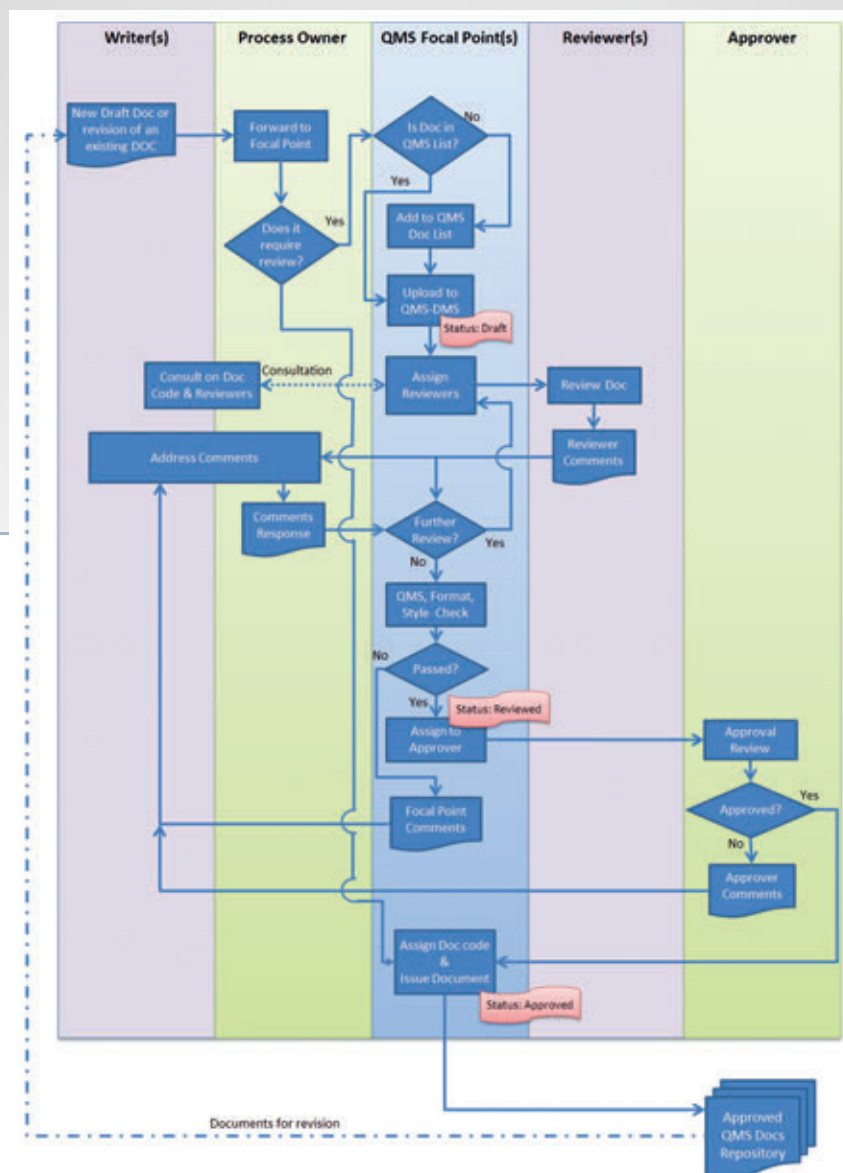
评价拓展演练三，并筹备 2014 年综合外场演练评价工作



2013 年的评价活动，侧重于 2014 年综合外场演练的筹备工作和拓展演练三的进行。

在建立核查系统的整个过程中，禁核试条约组织筹备委员会临时技术秘书处（临时秘书处）力求通过实施其质量管理体系来提高效力、效率并不断改进。质量管理体系关注的是客户，

如签署国和国家数据中心，目标是履行筹委会职责，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》核查制度。



质量管理体系中的文件审批 workflow。

质量管理体系

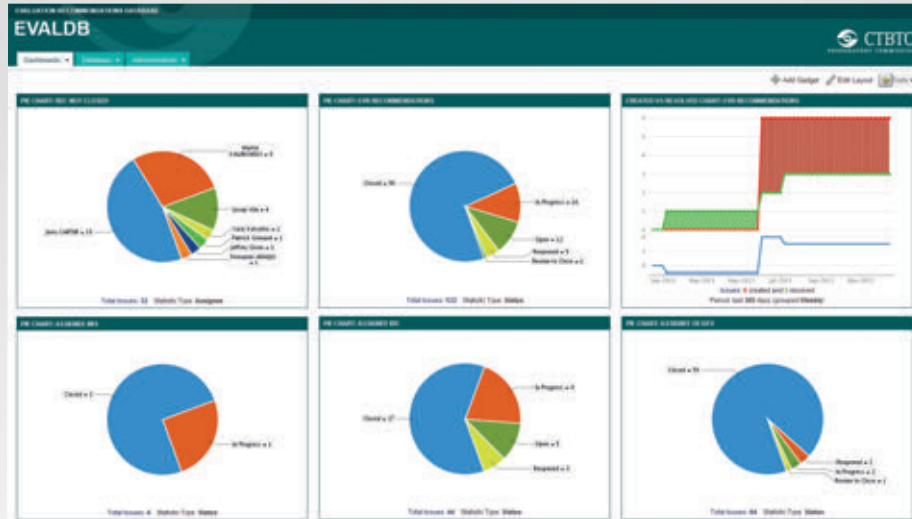
质量管理体系的主要目的是确保持续提供优质产品和服务。质量管理体系是一个可调整的“活系统”，与本组织强调客户需求和持续改进的工作重点相一致。

在质量管理体系的系统持续发展框架内，工作重点放在完成质量管理体系文件控制与编码程序上。该程序采用了质量管理体系文件管理系统审查与核准过程的流程，并且界定了主要作用和职责。该程序还确定了文件编码惯例。

在与签署国代表讨论后，临时秘书处编辑了与质量管理体系有关的术语词汇表。编纂这样一个词

汇表的好处之一是，它为本组织提供了创建、管理和共享常用词汇的能力，以确保各项产出、产品和服务的质量。这促使不同职能部门之间形成协调一致，帮助本组织所有各方更好地理解上下文和术语用法。

词汇表内含出现在以下文件最新版本中的所有术语：《国际监测系统作业手册》草稿、《国际数据中心作业手册》草稿以及修订后为反映 B 工作组各届会议讨论情况的《现场视察作业手册草稿范本》。由于质量管理体系文件在进一步编制，必须定期更新该词汇表。



在质量管理体系中跟踪建议落实情况。



绩效报告工具 (PRTool) 版本 1.9.4 于 2013 年 11 月发布。

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主要性能指标，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运行情况的参数。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系统要求这一目标，而且它拥有有助于临时秘书处实现这一目标的所有流程和工作产品。

临时秘书处继续致力于实现充分运行业绩报告工具。11 月发布了新版业绩报告工具（1.9.4 版），可在临时秘书处安全门户网站上获取。在加强共同信息技术平台方面取得了显著进展，采用的方

法不仅是改进其内部架构，而且还进一步修改共同图形用户界面，提高系统的灵活性和安全性。基于角色的职能使业绩报告工具更加丰富，从而能够根据用户角色做针对性展示。

业绩报告工具功能的新增部分包括基于商定定义的第一组新数据可用性主要性能指标。业绩报告工具在高级分组 / 滤波特征等领域的能力得到了增强。对业绩报告工具的一次独立审查提出了改进意见，以实现该工具与《作业手册》草稿充分匹配，目前正逐步实施这些意见。

业绩报告工具继续设定宏伟的透明和问责标准，因为它使各签署国能够监测临时秘书处的方案实施情况，并有可能追溯到以前的任何年份，对所投资金获得的价值做出判断。



拓展演练三之前在维也纳举行评价小组新人员培训。



在匈牙利维斯普雷姆进行的拓展演练三完成之后的评价小组。

现场视察活动的评价

现场视察评价活动仍是当前主要的评价活动。这方面的活动依然侧重于 2014 年综合外场演练筹备，特别是这一进程的第三和最后部分以及建设现场视察业务能力，即 5 月 /6 月在匈牙利举行的拓展演练三。拓展演练三专门演练了现场视察的实际视察阶段。2014 年综合外场演练评价的筹备工作也在继续，尤其是在这一年的下半年里。

一份滚动蓝图草案明确载有下一次综合外场演练和三次拓展演练综合评价的概念。继续编制并根据每次拓展演练执行期间获得的经验完善这份蓝图。

为了反映拓展演练和综合外场演练的两个不同宗旨，蓝图提出了两种不同方法。由于拓展演练被视为综合外场演练的“彩排”，在演练中可评估进展情况并建设能力，因此拓展演练评价正在采取“形成性”方法，以便帮助“形成”并锻炼所演练的业务能力。在现场视察接受演练时、每天

活动结束后以及在综合内部书面报告中，评估提供了迅速反馈。与拓展演练不同，综合外场演练被视为评估当前业务能力水平的测试手段。因此，综合外场演练评价将采用放任自流的“累加”做法，以“累积”演练期间所展示的能力。

更新蓝图草稿的工作按计划进行，以反映预计的方法改变。此外，要求不断更新评价进程是滚动蓝图概念的中心支柱，这一要求扩展至学习和应用从所有三次拓展演练评价中汲取的经验教训。在实际执行层面，其中大部分的经验教训涉及以下方面：第一，必须更加明确地界定评价所针对的目标是什么；第二，关于这些目标的信息是如何收集并用于评价的。

通过形成更好的目标定义及开发将替代现有纸面工具的新的软件工具，继续努力提高评价小组及整个进程的效率 and 效力，以使用协调一致的循证方式自动收集该领域的意见，结合重要结论并得出总结结论。

2013 年活动要点

布基纳法索总统参加筹备委员会第四十届会议
进一步改进 B 工作组的工作方法
进一步采用无纸化方式，启动新的专家通信系统



布基纳法索总统布莱斯·孔波雷向 2013 年 6 月举行的筹备委员会会议发表讲话。

由全体签署国组成的禁核试条约组织筹备委员会全体机构负责向临时技术秘书处（临时秘书处）提供政治指导和监督。全体机构作为决策机关，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为筹委会出谋划策。



2013年10月筹备委员会第四十一届会议的与会者。

2013年会议

筹委会第四十届会议和特别会议分别于6月13日和9月12日举行。筹委会第四十一届会议于10月28日举行。这几次会议均由挪威常驻代表 Jan Petersen 大使担任主席。

A 工作组第四十三届和第四十四届会议分别于5月27日和10月7日举行。第四十三届会议由 Jargalsaikhan Enkhsaikhan 大使（蒙古）担任主席，第四十四届会议由 Gunaajav Batjargal 大使（蒙古）担任主席。B 工作组第四十届和第四十一届会议分别于3月18日至4月5日和8月12日至30日举行。根据筹委会扩大主席团的决定，B 工作组会

议由主席之友，Svein Mykkeltveit 先生（挪威）和 David McCormack 先生（加拿大），代表 B 工作组主席 Hein Haak 先生（荷兰）担任主席。4月2日和8月26日举行了 A 工作组和 B 工作组联席会议。Michael Weston 先生（联合王国）担任主席的咨询小组分别于4月15日至17日和4月29日至5月3日举行了其第四十届会议第一部分和第二部分会议，于9月2日至4日举行其第四十一届会议。

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



参加2013年的一次技术会议的发展中国家专家。



从左至右：法律和对外关系司司长李根信、国际监测系统司司长 Vorian Maryssael、现场视察司司长 Oleg Rozhkov、国际数据中心司司长 Randy Bell、行政司司长法国 Frances Boyle、执行秘书拉希那·泽博、筹备委员会主席 Jan Petersen 大使（挪威）及筹备委员会秘书 Bozorgmehr Ziaraan，在筹委会第四十一届会议上。

市会议。该项目声明的目的是，加强筹委会的普遍性和发展中国家的能力建设。2012年10月，筹委会在得到足够自愿捐款的前提下，将该项目再延期三年（2013-2015年）。临时秘书处于10月公布了关于项目实施情况的详细年度报告。

该项目继续为来自阿尔及利亚、巴西、布基纳法索、多米尼加共和国、约旦、肯尼亚、马达加斯加、巴拉圭、南非和瓦努阿图的10位专家提供支助。这些专家参加了B工作组第四十届和第四十一届会议，包括正式会议、专家组会议和各自的地区集团会议。此外，专家们还受益于与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。

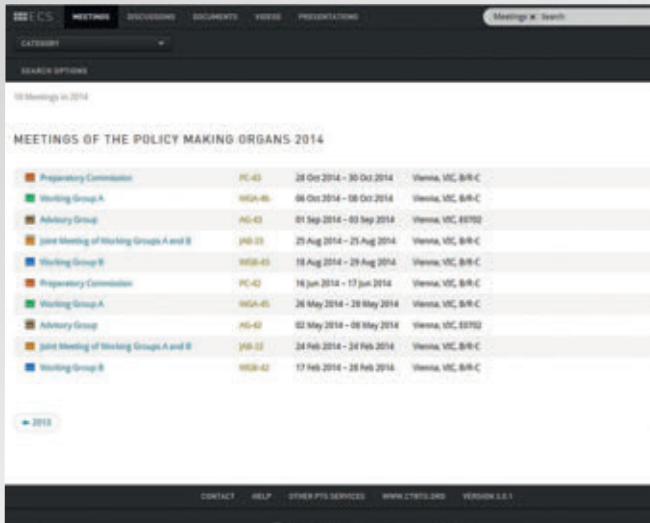
2013年年底，自2011年以来受支助的两名专家（阿尔及利亚和南非）离开项目，2014年又新选了两名专家（吉尔吉斯斯坦和尼日尔）接受支助。由于这次人员轮换，自2007年以来受支助的专家总人数从22名增至24名，目前来自最不发达和低收入国家接受支助的专家人数从4名增至6名（自2007年以来总人数从6名增至8名），目前接受支助的女专家人数从1名增至3名（自2007年以来总人数从4名增至6名）。

2013年，该项目得到了芬兰、欧佩克国际开发基金（欧佩克基金）、挪威和中国2012年自愿捐款的资助。此外，还收到了斯里兰卡、荷兰、土耳其和挪威（捐助方按捐赠年份排列）2013年新的自愿捐款的资助。由于当前可用资金不足以确保在2014年持续开展该项目，临时秘书处继续寻求更多的自愿捐款。

支助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域基础上从签署国中征聘的。在筹委会及其附属机构会议方面，临时秘书处的作用是包括在闭会期间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、规划会议年度日程安排及向主席提供实务和程序指导，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。

临时秘书处就举行批准国非正式磋商向第十四条进程协调员以及2013年9月27日在纽约举行的第八届促进全面禁止核试验条约生效会议（第十四条会议）提供实务和组织支持。



新的专家通信系统的屏幕截图。



从维也纳国际中心现场直播一届会议。

完成《条约》任务进度情况信息系统

继 2012 年向签署国推出“建立筹备委员会的决议所分配任务超级链接信息系统 (ISTHAR)”之后，系统界面继续可供专家通信系统所有用户使用，包括新的专家通信系统在年底推广使用之后。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》的授权任务、设立筹委会的决议和筹委会及其附属机构的指导，继续监测取得的进展情况。其总体目标是，向筹委会提供最新信息，使其能够确定，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，还有哪些任务有待完成。

虚拟工作环境

临时秘书处为那些无法参加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，还会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印发的文件。

12 月，推出了专家通信系统最新版本，提供了一个更为有效且方便客户使用的电子平台，用于获取和存档正式文件、视频档案及其他与筹委会及其附属机构会议有关的材料。专家通信系统作为签署国与专家就与核查制度相关的复杂科学技术问题进行持续和包容讨论的工具，在 B 工作组的新工作方法中发挥了更加重要的作用。2013 年，签署国呼吁在闭会期间工作中加大力度使用专家通信系统，以进一步提高会议期间的工作效率和效力。

临时秘书处继续在会议期间向筹委会及其附属机构提供所有文件和专题介绍的 DVD。作为“无纸化方式”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。此外，在 B 工作组第四十一届会议上，临时秘书处试推出一种新的“按需打印”服务，会议期间代表们可以通过自己的电脑和移动设备打印文件。

对外联络

2013 年活动要点

文莱达鲁萨兰国、乍得、几内亚比绍和伊拉克批准《条约》

显著拓展外联和教育活动

显著增加对《条约》和筹委会工作的媒体报道



执行秘书拉希那·泽博在 2013 年 11 月访问日本广岛期间会见促进实现一个无核武器的世界的青年传播者。

禁核试条约组织筹备委员会临时技术秘书处（临时秘书处）为推动《条约》生效和普遍加入开展对外联络活动。筹委会的宗旨是促进人们了解《条约》及其核查制度，包括《禁核试条约》核查技术的民用和科学用途，以及筹委会任务和职能。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、国际组织和民间社会，如学术机构和媒体。在实际当中，此类交流互动包括鼓励各国签署和批准《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。

推动《条约》生效和普遍加入

几项新的发展事态使得《条约》生效和普遍加入继续积蓄发展势头。最值得注意的是，这些发展事态是在印度尼西亚于2012年批准《条约》这一非常积极的背景下实现的。

2013年，经文莱达鲁萨兰国、乍得、几内亚比绍和伊拉克批准，《条约》向普遍批准又迈进了一步。截至2013年12月31日，《条约》已获183个国家签署和161个国家批准，其中包括《条约》附件2所列44个国家中的36个。

2013年，筹委会与尚未批准或签署《条约》的几乎所有国家（包括除一个之外的附件2所有国家）进行了磋商。此外，为促进更多的国家签署和批准《条约》，筹委会与许多批准国、联合国和其他全球及区域组织以及各国议会联盟（议会联盟）等机构进行联络，这些机构与筹委会密切合作，努力推动《全面禁试条约》生效和普遍加入。

对《条约》和筹委会工作全面的政治支持仍然强劲。正如181个国家在联合国大会上赞同关于《全面禁止核试验条约》的决议(A/RES/68/68)所证明的，国际社会继续认可《条约》，将此作为实现集体安全的有效工具以及核不扩散和裁军机制的重要支柱。越来越多的政府、决策者和民间社会代表正在牵头开展活动，推动尚未批准《条约》的国家批准该条约，这些国家包括附件2所列的其余国家。各国和各国际组织还通过自愿捐款和实物捐助继续支持筹委会的工作。通过这些努力，国际社会强化了对《条约》在当今安全环境中发挥了关键作用的理解。

与国际社会交流互动

2013年，临时秘书处继续努力促进执行筹委会关于建立核查制度的决定，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）上。

临时秘书处利用各种全球、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联盟、国际原子能机构（原子能机构）、议会联盟和联合国大会的会议。

1月至7月，前任执行秘书访问了比利时、克罗地亚、法国、瑞士、联合王国和美利坚合众国。自8月上任以来，现任执行秘书访问了安哥拉、中国、法国、日本、约旦、俄罗斯联邦、乌克兰、联合王国和美利坚合众国。他参与了高级别活动，以期加强这些国家与筹委会的接触并强调《条约》生效的重要意义。

6月13日，布基纳法索总统布莱斯·孔波雷阁下在筹备委员会第四十届会议上发言。该总统是首位出席筹委会届会的国家元首。前任执行秘书和作为当选执行秘书的泽波先生与总统进行了双边会晤。

联合国

执行秘书在其9月22日至27日访问纽约期间参加了纽约联合国大会第六十八届常会一般性辩论开幕式以及第十四条会议。会议间隙，他会见了安哥拉、埃及、日本、哈萨克斯坦、立陶宛、罗马尼亚和巴布亚新几内亚外交部长、负责法律和国际事务的伊朗副外长、图瓦卢副总理兼公共事业部部长、中国军控司司长和其他高级别官员。2013年，前任和现任执行秘书与联合国秘书长和其他高级别联合国官员进行了多次会晤。



2013年7月美国代表团访问临时技术秘书处。从左至右：常驻维也纳联合国代表 Joseph E. Macmanus 大使、当时的执行秘书蒂博尔·托特、能源部长 Ernest Moniz、当时的当选执行秘书拉希那·泽博、负责国防核不扩散事务的副局长 Anne Harrington、国际安全和核不扩散事务助理国务卿 Thomas Countryman。

全年，临时秘书处代表还参加了联合国主持召开的若干会议，包括9月26日举行的核裁军问题大会高级别会议和大会第一委员会会议，目的是加强与联合国和其他国际组织以及裁军和不扩散领域的学者和从业人员的合作。

9月26日，执行秘书参加了知名人士小组首次会议。他还出席了9月27日匈牙利大使在纽约举办的知名人士小组午餐会。

区域组织

9月18日，法律和对外关系司司长代表执行秘书在原子能机构大会上发言，阐述了原子能机构与本组织合作的各个方面。

9月27日，在第十四条会议间隙，执行秘书与议会联盟秘书长会晤，讨论议会联盟在促进《条约》普遍加入和生效方面的作用。

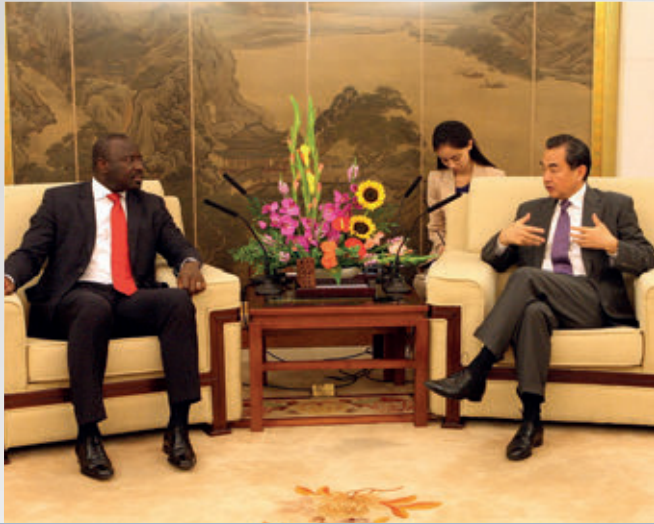
10月8日，法律和对外关系司司长代表执行秘书在日内瓦的议会联盟第一二九届大会框架

内进行的题为“建立一个无核武器世界：议会的贡献”（和平与国际安全常设委员会）的小组讨论上发言。他还与议会联盟秘书长进行了会晤。

其他会议和研讨会

前任执行秘书参加了5月22日至23日在日内瓦举行的不扩散核武器条约缔约国2015年审议大会筹备委员会，并在会上发言。他还参加了以下会议：5月3日至4日在萨格勒布举行的关于“增强全球安全的行动”的会议；5月13日至17日在日内瓦举行的信息社会世界首脑会议论坛；5月21日至23日在日内瓦举办的全球减少灾害风险平台；5月23日至24日在伦敦的查塔姆院；以及6月12日在日内瓦举行的世界经济论坛全球风险咨询会议。

执行秘书应邀在9月16日于伦敦举行的欧洲领导网络理事会会议上发言，并讨论促进《条约》并使之生效的下一步行动。



执行秘书拉希那·泽博 2013 年 8 月在北京会见中国外交部长王毅。



执行秘书拉希那·泽博 2013 年 12 月在约旦会见约旦首相阿卜杜拉·恩苏尔。

作为欧洲联盟（欧盟）外联工作的一部分，执行秘书在 9 月 30 日于布鲁塞尔举行的第二届欧盟不扩散和裁军会议上做了主旨开场发言。这次会议由欧盟不扩散联盟组织，来自欧盟成员国和参与制止大规模毁灭性武器扩散的其他国家的约 300 名政府和非政府与会者出席了会议。

12 月 9 日，执行秘书出席了在旧金山举行的美国地球物理联合会秋季会议，参加题为“全球核安全：国际政策和科学联盟”的主旨小组讨论。在旧金山期间，执行秘书在斯坦福大学胡佛研究所会晤了美国前国务卿康多莉扎·赖斯。他还是斯坦福大学国际安全与合作中心预防性防御项目主办的晚宴贵宾，在晚宴上，他会见了来自硅谷的技术领袖，向他们简要介绍了《条约》及其核查制度，并与他们讨论了将来开展协作的机会。

双边访问

在 8 月 4 日至 10 日访问中国期间，执行秘书会晤了外交部长王毅先生、国防部副部长兼总装备部副部长张育林先生和外交部军备控制与裁军司司长庞森先生。他还参加了 8 月 8 日至 9 日在北京举办的关于军备控制和战略稳定的讲习班，该讲习班是由中国军控与裁军协会和

中国人民争取和平与裁军协会联合举办的。8 月 8 日，执行秘书出席了纪念在中国西南部城市昆明安装国际监测系统次声台站 (IS16) 的仪式。

9 月 8 日至 10 日，执行秘书应乌克兰外交部的正式邀请访问了乌克兰基辅。在访问期间，执行秘书会晤了副总理康斯坦丁·格里先科先生、外交部副部长、乌克兰国家宇航局副局长和乌克兰外交学院院长。泽波先生还在外交学院发表演讲，参加了为乌克兰媒体举办的新闻发布会，并参观了马卡罗夫的国家数据中心。

9 月 19 日，执行秘书在华盛顿特区向美国国务院国际安全顾问局通报了与《条约》相关的最新发展动态和制定其核查制度方面取得的进展。国际安全顾问局向美国国务院提供了关于军备控制、裁军、国际安全和公共外交相关方面的独立见解和意见。

10 月 1 日至 4 日，执行秘书访问了俄罗斯联邦莫斯科，其间他会晤了外交部长谢尔盖·拉夫罗夫先生、外交部副部长、国防部副部长、俄罗斯 Rosatom 公司副主管和俄罗斯科学院地球物理勘测代表。他还参加了能源与安全研究中心组织的研讨会，并在莫斯科国立国际关系学院发表演讲。



2013年12月在约旦会见中东安全科学研究所的代表。

11月17日至23日，执行秘书应日本政府邀请访问了东京、广岛和长崎。他与高级别官员进行了若干次双边会晤，其中包括外务大臣岸田文雄先生、外务副大臣以及广岛市和长崎市市长及地方长官。他还与这两座城市倡导废除核武器的青年人和原子弹爆炸幸存者进行了交流。执行秘书在东京一桥大学和长崎大学发表演讲，并参加了促进裁军和不扩散中心组织的研讨会。

12月1日至3日，为了启动2014年综合外场演练，执行秘书对约旦进行了正式访问。约旦将主办将于2014年11月和12月举行的演练。在约旦期间，执行秘书得到首相阿卜杜拉·恩苏尔先生、媒体事务和通信国务大臣和能源和矿产资源大臣的接待。执行秘书表示赞赏约旦为确保综合外场演练取得成功所持的合作态度。执行秘书还与苏马耶·宾特·哈森公主以及约旦原子能委员会和国家资源管理局的官员及科学界代表进行了讨论。

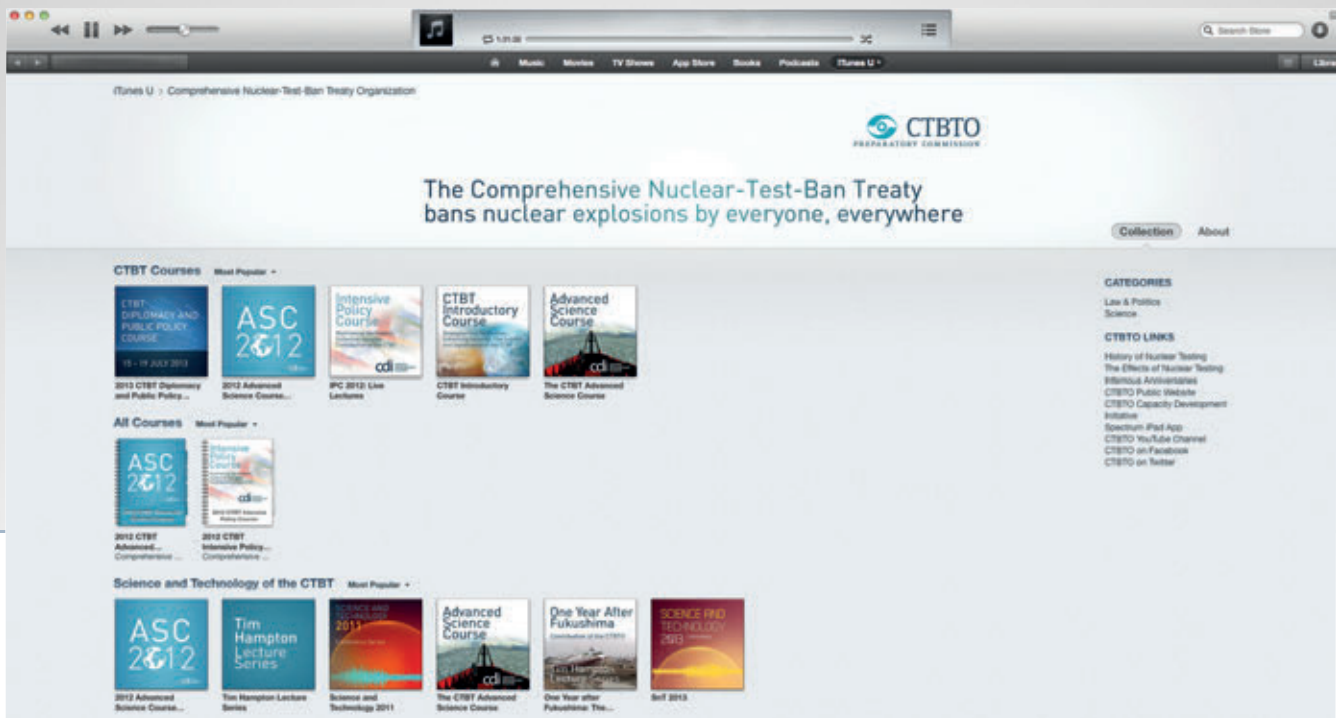
12月19日，执行秘书对法国进行了双边访问。在巴黎，执行秘书会晤了外交部长洛朗·法比尤斯先生。他还出席了外交部战略事务、安全与裁军司司长主持的会议，与会者有来自外交部、国防部、防御和国家安全总秘书处以及替代能源和原子能委员会的代表。他会晤了国防部战略事务司司长以及替代能源和原子能委

员会军事用途副主任。执行秘书在战略研究基金会发言之后得到机会会晤了不扩散和裁军专家。

咨询考察

临时秘书处为选定的签署国代表组织了两次对其维也纳各办事处的咨询考察。这种考察的主要目的是加强对《条约》的理解，提高他们对临时秘书处活动的认识。临时秘书处向各代表团通报了《禁核试条约》的政治问题，包括其生效和普遍加入、筹委会的工作、核查制度（包括国际监测系统和国际数据中心的运行）、向签署国提供技术支持以及现场视察的筹备。介绍的其他专题包括成员得到的惠益、能力建设 and 能力发展机遇以及临时秘书处提供的技术和法律支助方案。

7月15日至19日，来自安哥拉、中国、刚果、伊拉克、尼泊尔、斯威士兰、斯里兰卡和津巴布韦的代表参加了一次咨询考察。这些参与者还得到机会参加了《禁核试条约》的外交和公共政策课程，并与执行秘书和临时秘书处的工作人员会晤。



筹备委员会提供的在线课程。

11月26日至28日，临时秘书处接待了来自也门的高级别代表团。该代表团由国家原子能委员会代理秘书长带领，包括外交部、国防部、内政部、法律事务部和国家安全部的代表。这些代表是一个国家委员会的成员，组建该委员会的目的是研究《禁核试条约》的批准进程以及也门的惠益和义务。此次访问非常及时，为代表团提供了机会，以交换意见并促进其对《条约》、筹委会工作和核查制度的理解，以及推动本国执行《条约》和进行能力建设。此次访问还有助于鼓励也门的专家参加培训课程和讲习班，以期更好地理解数据和数据产品的使用。

区域和国家研讨会

临时秘书处有举办区域和次区域讲习班的传统，其总体目标是鼓励在《条约》相关领域开展政治和技术合作，审查《条约》的相关成就，以支助核不扩散机制，并促进《条约》生效和普遍加入。

4月15日至17日，在伊利诺伊大学香槟分校举办了由挪威政府主办的科学家对科学家讲习

班。该讲习班的目标是，让印度和巴基斯坦以及其他重要国家的从事与核试验监测所用核查技术有关的科学或技术领域工作的科学家参与进来。来自印度、以色列、挪威、巴基斯坦和美国的25名以上顶尖科学家以及临时秘书处的高级技术人员参加了这次讲习班。该讲习班还提供了一次机会，使前任执行秘书与伊利诺伊大学香槟分校的高级职员和教师就可能的协作领域举行双边会谈。

10月30日至31日，执行秘书和临时秘书处代表团参加了安哥拉政府与欧盟在安哥拉罗安达合作组织的关于《禁核试条约》的国家研讨会。在安哥拉外交部长和欧盟高级代表宣布研讨会开幕后，执行秘书做了主旨演讲。执行秘书还会晤了外交部长、安哥拉国民议会议长、国民议会外交事务委员会主席和欧盟不扩散工作小组组长。该研讨会旨在提高与会者对《禁核试条约》及其核查制度的认识，与会者有安哥拉《条约》批准进程所涉的关键立法人员和范围广泛的高级政府官员。国民议会于11月28日通过了核准安哥拉批准《条约》的决议草案。



2013年7月在维也纳举办《禁核试条约》外交和公共政策课程期间举行的一次模拟执行理事会会议的与会者。

筹委会与印度尼西亚政府就组织2014年东南亚、太平洋和远东区域国家禁核试条约高级别区域会议进行了讨论。会议将借助印度尼西亚批准《条约》的势头，讨论国家促进签署和（或）批准《禁核试条约》的能力，同时鼓励东南亚、太平洋和远东区域的剩余国家批准《条约》。

教育推广活动

2013年，筹委会继续扩大其教育和外联活动，旨在加强对《条约》的认识并发展签署国的能力，以有效应对《条约》及其核查制度面临的政治、法律、技术和科学挑战。

3月18日至20日，作为2012年关于21世纪《禁核试条约》教育研讨会的后续行动，举办了《禁核试条约》学术论坛。该论坛的主要目标是进



荷兰大使 Jaap Ramaker（左）和中国大使沙祖康（右），在《禁核试条约》外交和公共政策课程期间参加关于《条约》谈判的小组讨论。

一步探索关于指导《条约》相关问题教育的创新方法。禁止化学武器组织（禁化武组织）总干事阿赫迈特·尤祖姆居在高级别届会开幕式上发言，爱尔兰和挪威的常驻代表也做了发言。来自20个国家30个机构的40多名学者出席了该论坛。该论坛讨论了范围广泛的专题，包括知识转让、国际组织和全球教育以及电子学习、大型公开在线课程、科研协作机会和教育资源的作用及筹委会的服务。讨论还涉及课程制定和使用模拟的价值。

7月15日至19日在维也纳开设了题为“被证实的《条约》、政治挑战：《禁核试条约》和多利益攸关方安全”的《禁核试条约》外交和公共政策课程。在开课之前，参与者完成了若干在线单元，这些单元向其提供了关于《条约》及其核查制度的基本知识。约100名参与者参加了该课程，另有500多名参与者注册了在线课程，通过流媒体直播和视频存档完成在线课



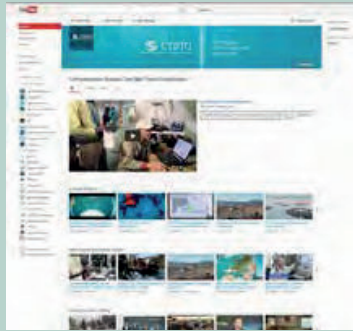
《禁核试条约》外交和公共政策课程的讲员和参加者。

STAY UP TO DATE WITH CTBTO ONLINE RESOURCES!

PUBLIC WEBSITE



CTBTO'S YOUTUBE CHANNEL



FIELD BLOG



FLICKR



TWITTER



FACEBOOK



3

CTBTO SPECTRUM 21 | SEPTEMBER 2013

程。该课程参与者包括外交官、政府官员、台站操作员、国家数据中心工作人员、学者和科学家，其中包括来自若干附件 2 所列国家的参与者。该课程包含了新制定的电子学习单元、《禁核试条约》专家的介绍以及侧重于实际理解《条约》的政治、法律和外交方面的小组讨论。

截至 2013 年 12 月，近 2,500 名学员注册了筹委会的教育和外联课程，并且印发了 900 多份结业证书。此外，2012 年至 2013 年，来自 150 多个不同国家的 22,000 名访客使用了《禁核试条约》教育门户，其中包括附件 2 除一个之外的所有未批准国。

筹委会还通过其 iTunes U 页推广《禁核试条约》在线教育和培训材料，目前 iTunes U 页有 14 个不同系列，其中包括五个研讨会课程。自筹委会于 2012 年 4 月在 iTunes U 开设页面以来，免费分享了超过 415 个文件夹，而且该页有 1,600 多名订户、13,000 名访客，内容下载了 14,000 次。

9 月 16 日至 18 日，临时秘书处主持成立了一个由 25 名联合国裁军研究员组成的小组，其中五名参与者来自未批准国，执行秘书对其进行了致辞。该课程概述了《禁核试条约》及其核查制度，并纳入了对维也纳国际中心和国际数据中心业务中心屋顶放射性核素站的参观。该方案的最后一项内容是一项演练，应现场视察的请求，模拟禁核试条约组织执行理事会的未来审议。

新闻

2013 年，筹委会公共网站和社交媒体渠道平均每月有 150,000 次访问。该网站更新后有 39 篇“专载”文章和 18 篇新闻稿。发布了 12 篇电子通讯。筹委会在 YouTube、Facebook、Twitter 和 Flickr 上大量扩充其内容。

禁核试条约组织 YouTube 频道的 37 个视频吸引了约 300,000 次播放，比 2012 年高出三倍。2 月，

仅俄罗斯联邦流星爆炸次声检测的动画就播放了约 165,000 次。

2013 年《禁核试条约组织系列》的两期刊物都刊登了布基纳法索总统、匈牙利、冰岛、印度尼西亚和伊拉克外交部长的稿件以及顶尖科学家和不扩散专家的文章。每期刊物向世界各地的签署国、非政府组织、研究机构、大学和媒体分发了 4,000 多份。

约 50,000 名维也纳国际中心的到访者参观了禁核试条约组织的常设展览，超过 1,000 名访客得到了个别讲解。联合国设在纽约和日内瓦的禁核试条约组织常设展览吸引了更多访客。

全球媒体报道

全球媒体对《条约》及其核查制度的报道增长了 60% 以上，仅在线媒体就有超过 4,500 篇文章和引用。发布的约 1,900 条新闻涉及朝鲜民主主义人民共和国宣布核试验。

《条约》的相关媒体报道在美国仍然很多，特别是 2 月，科学媒体对俄罗斯联邦流星爆炸产生次声数据特别感兴趣。在宣布 2014 年进行综合场外演练之后，对中东的关注度显著提高。

筹委会制作的关于国际监测系统台站 PS9 和 IS18 的专题节目以及两套新闻节目，通过联合国电视

台和全球的广播电台以多种语言播放。

国家执行措施

2013 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。在《禁核试条约》外交和公共政策课程框架内，在 12 个签署国代表参与下，举办了关于《禁核试条约》核查制度国家执行措施的立法讲习班。该讲习班侧重于根据《条约》的规定确保适当运行国际监测系统和筹备现场视察所需的步骤。小组讨论人员包括来自法国、伊拉克、原子能机构、禁化武组织以及核查研究、训练和信息中心的专家。

采用与 2011 年试点讲习班类似的形式，在强化政策培训班期间举办了立法讲习班，该讲习班为参与者提供了一次机会，使其能够交流采取国家执行措施方面的经验。为便于这次交流和确认实施立法所需纳入的要素，参与者在会议召开之前就填写了一份立法调查问卷。

2013 年，还与签署国举行了双边会议，讨论提交给临时秘书处请求法律援助的立法草案。年内在讲习班、研讨会和其他活动上仍然例行介绍了《禁核试条约》立法的执行情况。

2013 年活动要点

提高摊款收款率

进一步增加专业职类中的妇女人数

在符合《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



维也纳国际中心。

禁核试条约组织筹备委员会临时技术秘书处（临时秘书处）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。

此外，还提供了多种多样的一般性服务，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，

以及标准办公和信息技术支持及财产管理不等。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。

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、房地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，其目的是产生增值并改善本组织的运行状况，从而通过提供内部审计和相关的咨询服务及调查服务实现其宗旨和目标。

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。

2013 年进行了五次审计。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。根据《国际内部审计专业实务标准》，内部审计还开展了管理支持活动。

内部审计对其章程进行了审查，该章程规定了内部审计职能的宗旨、权力和职责。2010 年 10 月 7 日发放的该章程必须至少每三年审查一次。

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。

财务

2013 年方案和预算

《2013 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。

2013 年的预算为 44,472,300 美元和 61,617,900 欧元。按 0.796 欧元兑 1 美元的预算汇率计算，2013 年预算的美元等值为 121,874,700 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 62,000 美元，即 0.1%）。

按 2013 年实际平均汇率 0.7545 欧元兑 1 美元计算，2013 年预算的最终美元等值总额为 124,089,322 美元（表 4）。在这笔总预算中，原本计划将 79.1% 拨给核查相关活动，包括将 15,529,334 美元拨给为强化国际监测系统而设立的证券投资基金。

表 4. 2013 年预算分配情况

活动领域	美元（百万） ^a
国际监测系统	36.8
国际数据中心	49.0
现场视察	10.1
评价和审计	2.3
决策机关支助	5.0
行政、协调和支助	16.5
法律和对外关系	4.4
共计	124.1

^a采用 0.7545 欧元兑 1 美元的平均汇率对 2013 年预算的欧元部分进行换算。

摊款

截至 2013 年 12 月 31 日，2013 年摊款的收款率为：美元部分 96.4%、欧元部分 96.3%。与之相比，截至 2012 年 12 月 31 日的 2012 年收款率分别为 92.7% 和 93.3%。2013 年美元和欧元部分的综合收款率为 96.2%，而 2012 年为 93.0%。

截至 2013 年 12 月 31 日，99 个国家全额缴纳了其 2013 年的摊款，而 2012 年是 100 个国家。截至 2013 年 12 月 31 日，2012 年摊款的收款率达到了 98.8%。

支出

2013 年方案和预算支出达 112,106,346 美元，其中 11,407,837 美元来自证券投资基金。在普通基

金方面，未动用预算达到 7,861,480 美元。在证券投资基金方面，截至 2013 年年底，约 26.9% 的分配资金已经支出。

采购

临时秘书处为 910 项大额采购行动承付了约 57,860,789 美元，为 878 项小额采购承付了 1,438,562 美元。到年底，编审中采购共有 79 份尚待处理的请购单需要在今后承付，总价值约为 10,159,882 美元：证券投资基金 2,304,414 美元、普通基金 7,855,468 美元。

截至 2013 年 12 月 31 日，测试和评估或核证后活动合同涵盖了 137 个国际监测系统台站、11 个放射性核素实验室和 28 个惰性气体系统的测试。

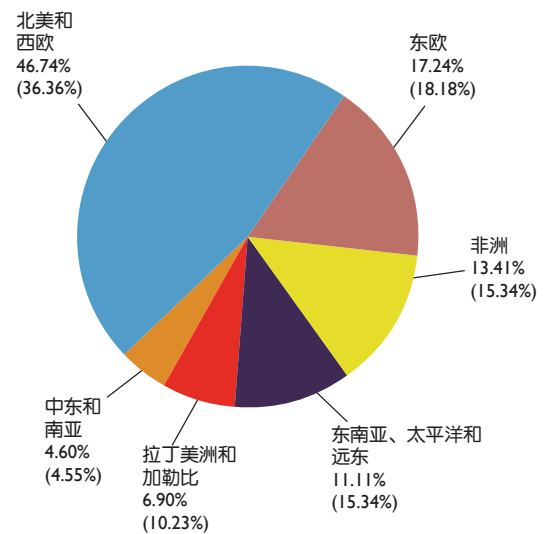
人力资源

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，保障了其运行所需的人力资源。征聘工作的宗旨是确保最高标准的专业知识、经验、效率、能力和人品。充分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 2013 年 12 月 31 日，临时秘书处共有来自 79 个国家的 261 名工作人员，而 2012 年底共有来自 79 个国家的 264 名工作人员。下图是按地理区域分列的专业职类工作人员分布情况。表 5 是按工作部门分列的正式工作人员分布情况。《2013 年人力资源管理报告》将提供人力资源问题的更多详情。

临时秘书处继续努力增加专业职类中的妇女任职人数。到 2013 年底，共有 58 名妇女担任专业职务，占专业人员总数的 33.34%。与 2012 年相比，P2 和 P3 级

截至 2013 年 12 月 31 日按照地理区域分列的专业职类工作人员
(截至 2012 年 12 月 31 日的百分比以括号表示。)



女性工作人员人数分别增加了 9.09% 和 5.56%。D1、P5 和 P4 级的女性任职人数保持在原有水平。

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。2013 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 2013 年，临时秘书处继续侧重于智能规划，以简化活动、加强协同效应和提高效率，同时赋予注重成果的管理以优先地位。

表 5. 按工作部门分列的正式工作人员
(2013 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	35	21	56
国际数据中心司	67	14	81
现场视察司	19	7	26
共计，核查工作类	125 (72.67%)	43 (48.31%)	168 (64.37%)
执行秘书办公室	3	2	5
内部审计	2	0	2
行政司	24	28	52
法律和对外关系司	18	16	34
共计，非核查工作类	47 (27.33%)	46 (51.69%)	93 (35.63%)
共计	172	89	261

2014-2017 年中期战略

作为其战略规划的一部分，临时秘书处于 2013 年提出了一项新的中期战略，该战略将在四年期间指导其活动。

2014-2017 年中期战略界定了新的战略优先事项，在考虑筹委会及其附属机构提供的指导时，它们将帮助界定工作方案和活动。临时秘书处承认，全球经济状况和财政紧缩气候是其运行环境，该环境给完成筹委会的授权任务所必须开展的工作造成了资源方面的限制。此外，临时秘书处自其成立以来取得的实质性成就使得越发有必要注重保护筹委会在建立可靠的核查制度方面的投资。换言之，2014-2017 年的基本主题是成本效益高和财政上可行的核查制度的可持续性。

修订了战略规划办法和结构，以改善其相关性和成效及其组织重点。为了与执行秘书的任期保持一致，该规划期从原来的五年减至四年。针对目前财政紧缩的经济气候，中期战略试图推出新的优先次序并重新确定优先次序。在这方面，战略目标被减为两个，而 2009-2013 年的中期计划中有七个。减少战略目标数目，将使临时秘书处将其工作和资源集中在必不可少的关键优先事项上，同时通过进一步调整和集中有组织的活动，积极争取实现协同增效并提高效率。

新的战略目标有：(1) 核查制度的运行和维持，和 (2) 发展现场视察业务能力。这些反映了筹委会的核心任务以及在执行任务时促进普遍性和提高效率及完整性的互补功能性目标。

为了支持这些目标，将两种关键的战略推进手段确认为优先事项：(1) 综合能力建设和 (2) 改善管理和协调。战略推进手段是直接适用于战略目标的实现和本组织首要任务的工具和活动。

总之，这些战略目标和战略推进手段将在本中期战略期间指导临时秘书处确定其年度方案和预算草案的任务和活动。但是，每年将根据不断变化的环境和运行背景重新确定这些任务和活动的优先次序。因此，将在年度《方案和预算》中规定成果管理制要素，如产出和主要业绩指标，以确保衡量和评估任务的质量方面。

临时秘书处未来数年有望运行下去的政治和财政背景将最终决定实施本中期战略及其所载项目的实际进展速度。

实施符合《国际公共部门会计准则》的机构资源规划系统

自上一个报告期以来，实施符合《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进展迅速。该项目成功地从蓝图阶段转入实现阶段。

2013 年开展的主要活动包括数据清洗、转换和迁移。此外，针对各过程域确认并核准了必要的功能规范，以确保最终的机构资源规划系统涵盖筹委会的要求。

Capgemini、机构资源规划小组和业务流程所有人定期开会，以确保最终解决方案适当体现所有

利益攸关方的要求。此外，每月都举行指导委员会会议，以监测进展情况。

2013 年编制了最终用户培训和专职工作人员一般培训的材料。该年下半年开展了基本的指导培训活动，以使用户能在 2014 年第一季度进行验收测试。

使用人工程序编制了 2013 年前三个季度符合《公共部门会计准则》的财务报表。此外，筹委会的规章框架继续接受审查，以确保任何必要的更改及时得到确认和核准。

该项目接近其最后制定阶段。在这个阶段，将对该系统进行广泛测试，以确保其全面发挥作用。

促进《条约》生效



第八届第十四条会议，2013年9月在纽约联合国总部举行。

《全面禁试条约》第十四条关系到《条约》的生效。该条设想了为促进生效定期举行会议的机制（通常被称为“第十四条会议”），但前提是在《条约》开放供签署后的三年未举行会议。1999年在维也纳举行了第一次第十四条会议。随后在2001年、2005年、2009年、2011年和2013年在纽约举行会议，2003年和2007年在维也纳举行了会议。

联合国秘书长应已批准《条约》的多数国家请求召开第十四条会议。批准国和签署国都参加这些会议。决定由批准国以协商一致方式做出，同时考虑签署国在会上表达的意见。非签署国、国际组织和非政府组织应邀以观察员身份出席会议。

第十四条会议讨论并决定可按照国际法采取哪些措施，以加速批准进程，从而促进《条约》生效。



联合国秘书长潘基文在纽约宣布第十四条会议开幕。



匈牙利外交部长（前排，左起第二位）和印度尼西亚外交部长（前排，左起第三位）在主持第十四条会议。

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 2013 年 12 月 31 日，44 个国家中有 36 个批准了《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》。

2013 年，纽约

2013 年 9 月 27 日，第八次促进禁核试条约生效会议在纽约联合国总部举行，表明了国际社会一直致力于实现《条约》生效及普遍加入的政治决心。在这次会议上，约 85 个签署国共同审查进展情况、讨论战略并协调努力，以进一步支助《条约》及其普遍加入。批准国、签署国和非签署国的许多外交部长和高级别官员出席了会议，其中包括来自生效尚待其批准的五个国家的代表，这五个国家是：中国、埃及、伊朗伊斯兰共和国、以色列和美国。

除外交部长和高级别代表外，国际组织、专门机构和非政府组织的官员出席了会议。

共同主持会议

会议由匈牙利外交部长贾诺斯·马尔托尼先生和印度尼西亚外交部长马蒂·纳塔莱加瓦先生共同主持。这反映了《条约》的全球性。马尔托尼先生在其开场讲话中呼吁“各国不遗余力地实现《全面禁试条约》早日生效。”纳塔莱加瓦先生在其开场讲话中强调，有必要“采取具体措施，加速《条约》的生效。”

表示大力支持

这次会议的特点是许多人表示大力支持《条约》及其生效，包括联合国秘书长潘基文先生，由他宣布会议开幕。他吁请国际社会所有成员“打破裁军进程的僵局”，并“确保《禁核试条约》的生效，强制全面禁止核试验，采取更具体的步骤，建立一个无核武器世界”。

执行秘书拉希纳·泽波先生称《条约》是“多边体系中的一股团结力量”，并且注意到，“《条约》生效的前景似乎比多年来都光明得多。”自 2011 年第十四条会议召开以来，《条约》增加了一个签署国和六个批准国，这是“一项杰出的成就。”泽波先生说“下一步最



知名人士小组和执行秘书拉希那·泽博在纽约联合国总部，2013年9月。

佳行动是使事实上的禁止核试验规范成为一项具有法律效力的承诺。”

会议一致通过了一项《最后宣言》，该宣言规定了11项实际措施，以加速批准进程并使《条约》生效。这些措施包括支持双边、区域和多边外联举措、能力建设和培训活动，以及与民间社会、国际组织和非政府组织合作。

《最后宣言》吁请其余国家立即签署并批准《条约》，并表示参与国承诺将不遗余力并可用手段鼓励更多国家签署和批准《条约》。《最后宣言》还认识到实现《条约》普遍批准和促进其核查制度在运行方面准备就绪所取得的成就。该宣言强调了《条约》的意义，指出“作为国际核裁军和不扩散制度的核心要素，《禁核试条约》的生效至关重要。”

此外，《最后宣言》认识到，设立知名人士小组将有助于促进《条约》的目标并促进《条约》早日生效。

监测技术的民用和科学惠益，包括海啸预警，都得到了赞赏。还认识到，应对朝鲜民主主

义人民共和国于2013年2月12日宣布的核试验的过程显示了《禁核试条约》核查制度的实效。

知名人士小组

为了确保以创新而重点突出的办法推进附件2所列其余国家批准《禁核试条约》，2013年9月26日，联合国纽约总部启动了一支由知名人士和国际知名专家组成的小组。知名人士小组将凭借其专门知识、经验和政治立场，支持和补充促进《条约》生效的工作，以及重振国际努力以实现这一目标。该小组将利用区域共识和专门知识促进各区域领导人的对话，并且在国际会议和其他活动中传播关于《禁核试条约》的信息。第十四条会议的主席，即匈牙利外交部长和印度尼西亚外交部长是知名人士小组的当然成员。除第十四条会议《最后宣言》给予了广泛支持外，知名人士小组还得到了联合国大会第A/RES/68/68号决议的核可。

世界各地的媒体报道

媒体的积极报道对这次会议进行了宣传。在筹备阶段，出版了若干由知名人士撰写的专栏文章和媒体公告，包括美国报纸《国会山庄报》上刊登的由会议联合主席撰写的文章。在会议召开前和召开间隙举行了记者招待会（包括在禁止核试验国际日之际）。在一个专题网页上提供了实时视频、视频—音频录音、图片材料和文字。通过

Twitter 覆盖了 200 多万在线受众。纸媒和广播媒体，包括若干附件 2 所列国家媒体都报道了这次会议、几内亚比绍和伊拉克的批准以及知名人士小组的设立。

印发了《禁核试条约组织系列》特刊，其中有一本关于知名人士小组的特别小册子。还制作了一段视频介绍其成员。

签署和批准

《条约》生效所需批准国 (2013年12月31日)

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	2003年7月11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	2008年1月29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	2004年9月28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	2012年2月6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	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 (2013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	2013年1月10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	2013年2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	2013年9月24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	2013年9月26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	

161 个已批准

183 个已签署

13 个未签署

35 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	1996年10月3日	2002年5月13日
玻利瓦尔共和国		
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	

*《条约》附件 I 载有在《条约》订立之时的国家名单。南苏丹自《条约》订立以来已经被联合国承认为独立国家。

按地理区域列示的《条约》签署和批准状况
(2013年12月31日)

非洲
(54个国家)



51个签署国
42个批准国

中东和南亚
(26个国家)



21个签署国
16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
22个批准国