



现场视察

现场视察

引言

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

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

2006 年各项重要活动

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

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

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

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



综合实地演练的筹备工作

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

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

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

现场视察作业手册和测试

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

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



2006年现场视察指导下演练，克罗地亚：飞行活动期间鸟瞰作业基地。





2006 年现场视察指导下演练，克罗地亚：
在作业基地规划活动。



2006 年现场视察指导下演练，克罗地亚：
土壤取样程序和设备测试。

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

方法实验

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

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

基础设施

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

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



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

设备

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

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

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

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

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

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

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



2006 年现场视察指导下演练，克罗地亚：在直升飞机下面拖曳的磁力仪。



上图：往杜瓦瓶中注入液态氮，以冷却 ARIX-3F 系统。



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

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

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

