



 和平利用外层空间委员会

促进机构间空间方面合作的新兴技术、应用和举措*

目录

	段次	页次
一. 引言	1-3	2
二. 促进机构间空间方面合作的新兴技术、应用和举措	4-61	2
A. 支持减灾、灾害管理和人道主义工作方面的应用和举措	4-19	2
B. 能力建设和教育	20-27	5
C. 信息、通信和数据共享	28-43	6
D. 粮食安全	44-49	8
E. 促进机构间空间方面合作的其他新兴应用和举措	50-61	9

* 本报告经 2005 年 1 月 31 日至 2 月 2 日举行的外层空间活动机构间会议审查和修订，并在该会议后定稿。



一. 引言

1. 和平利用外层空间委员会科学与技术小组委员会在 2003 年第四十届会议上赞同外层空间活动机构间会议在第二十三届会议上提出的关于在联合国系统内加强机构间外层空间利用方面的合作的建议。小组委员会请各联合国实体提交有关特定主题的年度报告（A/AC.105/804，第 93-95 段）。
2. 机构间会议响应这一请求提交了本报告。报告的主题是机构间会议在 2004 年 1 月 21 日至 23 日在日内瓦举行的第二十四届会议上选定的。报告载有以下联合国实体的意见：外层空间事务厅（外空事务厅）、维持和平行动部（维和部）、联合国项目事务厅（项目事务厅）、国际减少灾害战略秘书处、亚洲及太平洋经济社会委员会（亚太经社会）、联合国环境规划署（环境规划署）、世界粮食计划署（粮食计划署）、联合国训练研究所（训研所）、联合国粮食及农业组织（粮农组织）、联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）、国际民用航空组织（民航组织）、世界卫生组织（卫生组织）、世界气象组织（气象组织）和国际原子能机构（原子能机构）。本报告由机构间会议在 2005 年 1 月 31 日至 2 月 2 日在维也纳举行的第二十五届会议审查和最后定稿。
3. 确定列入本报告的技术、应用和举措是那些可能加强机构间合作的技术、应用和举措。在多数情况下，概述的技术、应用和举措是个别联合国实体实施的，但可通过机构间合作予以进一步发展。

二. 促进机构间空间方面合作的新兴技术、应用和举措

A. 支持减灾、灾害管理和人道主义工作方面的应用和举措

4. 外层空间事务厅正在帮助联合国/瑞典教育工作者遥感教育培训班的前学员建立一个为保护自然资源和环境利用遥感和地理信息系统技术进行风险评估的亚洲区域特别工作组。该特别工作组在最近发生的印度洋海啸灾难救援和恢复工作中通过提供图像分析给予援助。粮食计划署和其他联合国实体利用这种分析结果规划和实施救援行动以及各种减灾活动。
5. 在 2004 年 12 月 26 日发生印度洋海啸之后，环境规划署执行主任成立了亚洲海啸灾害特别工作组。特别工作组与环境规划署日内瓦办事处协调并与环境规划署亚洲和太平洋区域办事处以及对这一危机作出人道主义和环境方面反应的其他联合国实体，如人道主义事务协调厅（人道协调厅）、联合国开发计划署、粮食计划署、粮农组织、教科文组织、卫生组织和气象组织进行密切联系。亚洲海啸特别工作组由来自以下办事处的 30 名工作人员组成：巴林（环境规划署西亚区域办事处）、曼谷（环境规划署亚洲和太平洋区域办事处）、日内瓦（环境规划署预警和评估司/全球资源信息数据库和环境规划署欧洲区域办事处）、内罗毕（预警和评估司、环境政策实施司）、巴黎（技术、工业和经济司）和大不列颠及北爱尔兰联合王国 剑桥（世界养护监测中心）。预警和评估司全球资源信息数据库欧洲办事处对特别工作组提供了咨询和地理信息系统以及遥感方面的支助。该司还提供了增强和经过分析的卫星图像、有关地理信

息系统分层、对沿海和基础设施受损情况的估计以及受影响人数的估计。所有这些增强数据都是通过一个网站提供的。

6. 日本政府、国际减少灾害战略秘书处和其他组织于 2005 年 1 月 18 日至 22 日在日本神户举行了世界减灾会议。与会者在会议上就“2005-2015 年兵库行动纲要：建立国家和社区的复原能力”达成共识。该文件认识到空基对地观测、遥感、利用地理信息系统和电信技术评估、监测、建模、和预测自然灾害和风险以及加强预警系统的重要性。减少自然灾害机构间工作队将协助实施兵库行动纲要并促进联合国各实体间开展的综合有效的减灾活动的协调。

7. 在 2004 年 10 月 18 日至 22 日在德国慕尼黑举办的联合国关于利用空间技术进行灾害管理国际讲习班期间讨论了以下三个专题：帮助发展中国家利用空间技术进行灾害管理；协调利用空间技术进行灾害管理和将空间技术带入神户（A/AC.105/837）。讲习班的最后建议提出了一项关于加强协调各实体和国家联络中心以及诸如全球对地观测综合系统（GEOSS）等其他国际协调机制的战略。在世界减灾会议上，建议建立伙伴关系以协调在国家和区域一级支持将基于空间技术的解决方案纳入灾害管理活动。还建议外层空间事务厅继续保持和扩大现有的空间技术和灾害管理全球网络。

8. 外层空间事务厅自 1999 年以来一直开办关于卫星辅助搜索和救援的培训班。自 1982 年以来，国际搜索和救援卫星系统发出了多次警报，协助了对遇难人员的营救和救援行动。培训的目的是介绍该系统概念和应用，并使设备的价格更能为发展中国家所承受。培训班还向学员介绍了系统的一些新特点，如：为抵御恐怖分子和海盗袭击的船舶安全警报系统、个人应急示位信标和全球导航卫星系统信号合并。最终目的是促进系统的无缝作业。外层空间事务厅请其他联合国实体参与这项工作。

9. 项目事务厅代表训研所继续实施联合国组织卫星服务项目。联合国组织卫星的总体目标是促进从事应急对策、灾害管理、风险预防、维持和平、环境恢复、冲突后重建以及社会和经济发展的地方部门、项目经理和实地工作人员进行实际规划和实施方案。

10. 联合国组织卫星服务利用因特网作为其主要通信工具，但也利用诸如卫星成像和地理信息系统等最新技术来管理最终用户开展工作所需的成套复杂的信息。联合国组织卫星服务是联合国系统内唯一的进入点，全系统参与实施人道主义救援和发展援助项目的专业人员能够从这里获得帮助以处理这类复杂的数据和满足外地有关地理信息的要求。

11. 人道协调厅将联合国组织卫星服务视为向人道协调厅于 2004 年 12 月创建的全球灾害警报系统提供卫星数据和有关地理信息的提供者。

12. 亚太经社会积极促进开展各种能力建设活动。在世界减灾会议期间，亚太经社会与日本宇宙航空研究开发机构合作组织了一次关于灾害预防和灾害管理方面空间技术应用的区域合作机制的附带活动。2005 年，亚太经社会将在伊朗伊斯兰共和国举行遥感，地理信息系统和卫星定位区域工作组会议以及气象卫星应用和自然灾害监测区域工作组会议。亚太经社会与各空间机构和国家灾害管理部门合作，正在实施一个由大韩民国资助的项目，该项目旨在加强国家利用

信息、通信和空间技术制定自然灾害管理政策的能力以促进和制定一个关于空间信息产品和服务的政策框架。在定于 2005 年 3 月在印度班加罗尔举行的国际远距离医学会议上，亚太经社会将与印度空间研究组织合作举办一次关于远程医疗的区域讲习班。

13. 关于联合国组织卫星服务的地位，最近从一个项目转变为在训研所空间和信息技术应用方案内一项十分综合的活动。

14. 训研所还是最近设立的地球观测用户联络处所在地以支持与整个人道主义界就有关地球观测问题进行对话。联络处正在设法与欧洲空间局（欧空局）建立伙伴关系。

15. 为对 2004 年 12 月 26 日发生的印度洋海啸灾害作出反应而启动了《在发生自然和技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章》（空间与重大灾害问题国际宪章），并且由宪章合作空间机构第一次提供了具有多用户许可证的原始卫星图像。这些数据是由联合国组织卫星服务主管并提供给参与对遭受海啸影响国家的国际救援工作的所有实体（联合国、各国政府、非政府组织和大学）。欧洲核研究组织——联合国组织卫星的办公室和网站设在该组织——给予了慷慨的支助，迅速提供了 100 吉字节的额外数据储存。联合国组织卫星万维网门户网站还充当一个地图库，可提供各种绘制的遭受海啸影响地区的地图，在适当的情况下包括外部地图（即非联合国组织卫星绘制的地图）。

16. 有关新的空间应用的另一个例子是联合国组织卫星代表联合国难民事务高级专员办事处（难民专员办事处）在乍得实施的一个项目，帮助难民营规划者和管理者评估地下水资源以及应如何将其纳入一项水管理计划。联合国组织卫星服务与其执行伙伴结合利用了光学和透地雷达卫星成像和实地勘测技术。采用这一创新做法详细绘制了乍得东部的水资源图，来自达尔富尔地区的苏丹难民被安置在难民专员办事处在这里搭建的几个难民营里。

17. 联合国组织卫星服务确保在最近制定的一个由欧空局资助的反应项目——环境与安全全球监测（GMES）服务项目——中满足联合国的要求，开发一些利用卫星成像和地理信息系统提供人道主义应用方面的服务。一些私营业的增值公司也参与了环境与安全全球监测反应项目。到目前为止，已为在乍得、利比里亚、缅甸/泰国、苏丹以及亚洲遭受海啸影响的国家开展的人道主义行动提供了反应服务。

18. 印度洋海啸灾难发生之后，教科文组织在世界减灾会议上提议建立一个全球海啸预警系统，其中一个组成部分是印度洋系统。教科文组织及其政府间海洋学委员会与国际减少灾害战略、气象组织以及其他合作伙伴合作，将在今年举行一次印度洋海啸区域会议，印度洋区域联合国会员国将在会议上讨论它们在区域海啸预警系统中所发挥的作用。

19. 卫生组织执行局第一百一十五届会议商定了一项拟提交 2005 年 5 月举行的世界卫生大会第五十八届会议关于电子保健的决议草案，其中明确提到远程医疗技术。如果进一步发展，这一举措将不仅为卫生组织提供一个工作平台以便对成员国提供技术支持，而且还将是促进联合国与其他从事远程医疗领域工作

的实体之间合作的一种手段，从而提高它们对诸如印度洋海啸灾害引起的需要作出反应的能力。

B. 能力建设和教育

20. 联合国系统各实体在地球观测卫星委员会教育、培训和能力建设工作组中发挥着一种重要作用。在 2004 年，该工作组完成了教育、培训和能力建设资源门户网站的开发工作并在地球观测卫星委员会第十八届全体会议上演示了其功能。最初，教育门户网站将使地球观测卫星委员会成员和准成员的各种地球观测教育和培训资源更易于利用，特别是对发展中国家。它将提供与各网站的许多链接，以使教育工作者、学生和专业人员可免费浏览各种教材，包括卫星数据。计划中的 2005 年工作包括邀请有关空间实体提交教材以便输入教育门户网站的数据库。

21. 在联合国空间应用方案项下，外层空间事务厅努力：**(a)**支持为所有空间科学和技术教育区域中心制作网页；**(b)**通过已建立的邮件和电子邮件数据库传播有关这些区域中心在世界各地开展的教育活动的信息；**(c)**提交有关区域中心的信息以供列入国际名册；**(d)**制作关于各区域中心的宣传板块以便在事务厅在联合国维也纳办事处设置的永久性空间展览中陈列；**(e)**安排在和平利用外层空间委员会届会上和该方案项下组织的活动期间就各区域中心所取得的成就作专题介绍；**(f)**就该方案向各区域中心提供的财政资源建立一种共同的会计机制。

22. 外空事务厅将继续举办有关基础空间科学的讲习班。今后讲习班将着重于为 2007 国际太阳物理年做准备，以及如何为发展中国家带来惠益问题。自 2001 年以来，为配合联合国/欧洲空间局举办的基础空间科学讲习班，空间研究委员会和国际天文学联盟为天文学家和空间科学家举办了关于来自钱德拉 X 射线观测站的数据处理和 X-射线多镜头-牛顿空间任务的年度区域讲习班。2004 年，外空事务厅为规划在南非夸祖鲁纳塔尔大学举办的该系列第三期讲习班作出了贡献。

23. 在教科文组织空间教育项目的框架内，2004 年在菲律宾举办了发展中国家空间教育系列课程的第一期课程。该课程旨在演示各级教育中有关空间科学、工程和技术方面的最佳教学方法。随后将在尼日利亚和哥伦比亚开办空间教育课程。

24. 在教科文组织/欧空局地球观察促进非洲综合水资源管理/国际空间水文伙伴关系项目的框架内，将于 2005 年开展关于应用遥感技术进行水资源研究的能力建设活动。

25. 在教科文组织根据《千年宣言》（大会第 55/2 号决议）确定的目标制定的关于应用遥感技术促进对非洲生态系统和水资源的综合管理的综合项目框架内，举办了一些讲习班以确定和评估国家项目。在 2005-2006 年，将在 12 个参加国中的某些国家开办“对培训人员培训”课程。

26. 原子能机构编写了一份关于核动力源在空间和平探索方面的作用的现状报告。除了促进联合国实体之间交流有关具体的外空活动的信息之外，该报告旨

在发现创新性反应堆和燃料循环技术的新潜在来源。在评估空间和平探索的现状和审查核动力在空间和平探索的作用方面，该报告还旨在发起关于空间核动力技术在促进研究与开发地球上创新核系统方面可能带来的益处的讨论。

27. 正在与原子能机构商讨关于举办一次联合讲习班以讨论核动力源应用方面潜在的安全框架可能带来的益处问题。

C. 信息、通信和数据共享

28. 维持和平行动部利用卫星和航空图像绘制大型地图以协助维和部队的移动、行动和制定计划，并加强实地工作人员的安全和应急准备能力。正越来越多地使用高分辨率卫星图像来绘制边界划分影像图，以及对维和部使用的旧的大型地形图进行增补。

29. 维持和平行动部正在加紧试验雷达成像并与其系统承包商国际雷达卫星公司一道评价雷达成像产生的较高分辨率的数字高程模型，以及利用雷达成像技术绘制地图。特别令人感兴趣的是，将于 2006 年发射的合成孔径雷达卫星-2 号具有更强的能力，数字高程模型可获得高得多的分辨率。

30. 维和部在其总部、设在意大利布林迪西的后勤基地及其目前 16 个维和特派团之间利用空基通信技术。维和部通信组管理着大量分配的卫星带宽以保证各特派团之间的有效通信。还安装了电视会议设施并利用已建立的卫星通信频道保持特派团与总部之间的联络。在维和部工作地区的其他联合国实体如提出要求，也可使用这些现代设施。

31. 维和部利用全球定位系统执行其各项军事和民事任务。维和部正在评估关于在试验基础上，在其一些特派团测试和安装全球定位系统不同基准台站的备选方案和计划。还在特派团的一些车辆上安装卫星定位装置以便更容易进行跟踪和导航。

32. 项目事务厅达成了一些关于卫星图像的协议，如法国地球观测卫星和伊克诺斯公司数据协议，以确保联合国实体根据最优惠的许可协议以最低廉的费用获得图像。项目事务厅正在与维和部及其制图科讨论根据联合国系统有关卫星图像的合同提供地球观测卫星数据问题。达成有益于整个联合国系统的协议的一个实例是与西班牙国家航天技术研究所（航天所）SpaceTurk——一个伊克诺斯图像数据提供商——达成协议。最近，人道协调厅以很大的折扣购买了伊克诺斯公司加沙地带存档图像单用户许可证，但根据项目事务厅与航天所达成的协议，SpaceTurk 原始数据也可提供给所有联合国实体及其执行伙伴，而不收取额外费用。

33. 甚至在实施联合国系统合同之前，维持和平行动部就已经与高分辨率图像商密切协作以获得联合国先前的图像订购详情。编制了一份清单，使得其他联合国实体后来能够升级最终许可证，而不是重复进行新的订购，这种做法能够节省大量资金。维和部继续与图像商保持积极的关系以便以更优惠的条件获得高分辨率图像。

34. 联合国组织卫星服务开发和主办了一个由联合国实体购置的高分辨率卫星图像地理元数据库。这一举措是在联合国地理信息工作组遥感工作队的框架内采取的。联合国组织卫星服务与维和部和其他联合国实体密切协作以充实该元数据库。这样做是为了避免联合国内多次购买相同的卫星图像。

35. 2000 年设立了环境规划署全球环境展望 (GEO) 数据门户网站, 以改进全球环境展望的经验基础并协调用于分析和说明的数据。该数据门户网站已成为环境规划署及其合作伙伴在进行全球环境展望报告过程中和其他综合环境评估中使用的一个独特的数据集和权威的数据来源。

36. 国际减少灾害战略秘书处利用卫星图像进行减少灾害危险的工作。在联合国组织卫星服务的支助下, 在拉丁美洲的一些项目接收卫星图像以帮助进行风险评估、绘图和预测。国际减少灾害战略秘书处支持欧洲全球资源信息数据库进行升级和输入 25 年 (1979-2003 年) 有关飓风、地震、洪水、林火、海啸和火山的数据, 包括有关灾害频率和受灾的数据。这类信息被列入国际减少灾害战略的国家基本资料中。

37. 从数据门户网站可以查阅从全球、区域、分区域和国家各级权威来源广泛收集的协调的有关环境和社会经济数据集, 以便进行基本数据分析和绘制地图及图形。其网上数据库目前拥有 450 多种可供分析和显示的地图、图形或表格。数据集还可以各种格式下载, 支持用户进行进一步分析和处理。全球环境展望数据门户网站的内容涉及范围很广, 如气候、灾害、森林、淡水等环境方面的主题以及社会经济领域的各类主题, 包括教育、保健、经济、人口和环境政策。

38. 这一在线数据门户网站被设计成一个简易轻巧的系统, 能够在多数平台运行, 不需要很广的因特网带宽。虽然该门户网站主要是面向全球环境展望用户 (环境规划署各办事处和全球环境展望合作中心), 但其他联合国机构、大学和中小学、民间团体和公众也广泛利用该网站。

39. 每年, 粮食计划署都向数百万处于困境的人提供粮食援助, 这些人生活难以为继, 在许多情况下遭受饥饿而得不到人道主义援助。粮食计划署及其合作伙伴面临的挑战是如何准确统计这类人口、筹集所需资源和提供人道主义援助。为及时而准确地做到这一点, 需要有各种来源的信息。

40. 粮食计划署利用粮农组织开发的 GeoNetwork 软件创建了一个分散的脆弱性、分析和绘图空间信息环境 (VAM-SIE)。VAM-SIE 将使粮食计划署各国别办事处、区域办公室和总部能够浏览和交换各种来源与地理相关的粮食安全数据库和制图产品。VAM-SIE 包括有关标准化、基础设施的工具以支持空间信息的适当利用, 并开展协作以增强原始信息和导出的信息在粮食计划署内和对信息合作伙伴的可获性。到 2004 年底, 粮食计划署各区域办公室 (曼谷、开罗、达喀尔、南非约翰内斯堡、坎帕拉、巴拿马和罗马) 以及设在亚的斯亚贝巴和喀土穆的国别办事处都安装了 VAM-SIE。

41. VAM-SIE 在各国别办事处和区域办公室的成功安装改进了地理信息管理, 加强和支持了总部与国别办事处之间的空间信息交流。VAM-SIE 还使所有国别办事处和区域办公室能够采用地图表示法通用标准以及多数通用地图的标准制

图模板。最后，它还能确保粮食计划署所有空间数据用户——也用适当的培训软件包对他们提供支持——之间硬件和软件的兼容。

42. VAM-SIE 的成功实施通过提高数据共享能力增强了伙伴关系和知识积累。在 2005 年，预计将与其他联合国机构以及诸如美国地质测量局、饥荒预警网络、粮食安全全球监测、南部非洲发展共同体和卫星应用中心等合作伙伴建立伙伴关系。

43. 虽然卫生组织目前在开发全球资源信息数据库技术方面所作的努力是为通过一个分布式网络获得大量计算能力，但设想未来卫星通信网络将有助于这一网络的扩大。在发生诸如健康危机等复杂的紧急情况下需要在短时间内处理大量有意义的信息，将来，采用全球资源信息数据库技术，通过分布式网络计算能力可能会满足这一要求。

D. 粮食安全

44. 在撒南非洲大部分地区，人们主要以传统的靠雨水浇灌的农业为生。在这种情况下，降雨量是决定地方和国家粮食安全状况的重要气象因素。做出明智的决策和进行资源管理的一个先决条件是了解有关降雨量、作物和植被的信息。

45. 这类信息必须是及时和多样的（包括有关降雨量、植被、特定作物和一般情况的信息）并以适当的形式编列。以一种能够与联合国实体和非政府组织的数据库互连的形式编制信息，如有关人口数量、社会结构、主要作物种类、市场价格和基础设施详情等的信息，确保这些信息能够得到最有效的利用。可查明降雨量少、生长季节延迟、中季作物缺水或作物产量低的地区并与机构数据库相互参照以确定受灾人口和评估人们的生活及生计可能遭受影响的程度。

46. 粮食计划署与联合王国雷丁大学合作，支持开发和安装一个运作系统——卫星农业气象信息系统，以便向参与粮食安全监测活动的机构提供高质量、准确而及时的农业气象信息。卫星农业气象信息系统软件有一个模块化设计并被组装到一个易于使用、基于任务的图形用户接口中。卫星农业气象信息系统可将卫星和地面气象站数据处理为一套用户规定的产品（如降雨量、作物和植被索引），这些产品可用常规的地理信息系统软件进行处理以供制图和交互式分析。从数据库中还可以导出产品或用户规定的方面的表格式统计数据（例如，季节降雨过程或某个作物产区或行政区归一化的植被比差指数）并可将其链接或添加到用户的数据库中。目前在苏丹和乌干达安装了这一系统。还计划在更多的国家，包括南部非洲发展共同体国家安装。

47. 在其他项目中，粮农组织利用中低分辨率的卫星系统，如中分辨率成像分光仪（MODIS）（美国）、地球观测卫星植被扫描仪（欧洲联盟）、地球静止气象卫星（Meteosat）（欧洲联盟）和国家海洋与大气层管理局高级甚高分辨率辐射计（美国）。粮农组织还利用高分辨率卫星系统，如大地遥感卫星专题成像仪（美国）、地球观测卫星（法国）、伊克诺斯（美国）和快鸟（美国）。

48. 利用这些系统，粮农组织通过其高级实时环境监测信息系统，提供许多用于查明潜在的蝗虫滋生区以及监测作物和降雨的产品。其他粮农组织系统包括沙漠蝗信息服务、全球粮农信息和预警系统（GIEWS）、全球土地覆盖物网络非洲土地覆盖物图和地理数据库（Africover）/亚洲土地覆盖物图和地理数据库（Asiacover）以及全球地面观测系统/地面生态系统监测点。

49. 实时卫星图像通过高级实时环境监测信息系统支持全球粮农信息和预警系统的作物监测活动，高级实时环境监测信息系统接收、处理和储存中低分辨率的图像。METART 通过因特网近实时提供这些产品。METART 为查阅粮农组织环境和自然资源处的农业气象和高级实时环境监测信息系统各类档案库中的现有数据提供便利。自 1975 年以来，全球粮农信息和预警系统一直在提供关于全球粮食作物生产和市场的定期公告以及关于区域和国家的情况报告。

E. 促进机构间空间方面合作的其他新兴应用和举措

50. 环境规划署欧洲区域办事处与预警和评估司一道，继续与联合国开发计划署和欧洲安全与合作组织合作实施环境与安全全球监测举措。2004 年，北大西洋公约组织“促进和平伙伴关系”方案也加入环境与安全全球监测项目。环境与安全全球监测项目及其活动目前涉及高加索、中亚和东南欧，计划于 2005 年将该工作扩展到白俄罗斯、摩尔多瓦和乌克兰。

51. 气象组织空间方案完成了其第一年新的主要综合方案。气象组织第五届会议期间举行的关于卫星事项高级政策协商会议经审查确定了三项与机构间合作新兴举措有关的活动：建立一个国际地球静止轨道实验室；提供一种全球数据传播综合服务及其替代传播方法的有关概念以及进一步发展气象卫星/气象组织卫星培训和数据利用虚拟实验室协调组。关于气象组织成员国卫星系统，印度和大韩民国政府正式承诺参加世界天气监视网/全球观测系统空基部分。印度表示它打算满足气象组织关于分阶段每半小时发出一次图像的要求，在三到四年内实现最终目标。大韩民国打算以其定于 2008 年发射的新的地球静止轨道通信、海洋和气象卫星参与空基全球观测系统。韩国气象局计划为研究、作业和应用不加限制地提供气象观测。

52. 国际地球静止轨道实验室倡议是以一些空间发展机构、气象应用卫星运营商和卫星数据用户之间的伙伴关系以及地球静止轨道示范飞行任务利益共享为基础。2004 年 12 月在日内瓦气象组织总部举行的一次会议上，与会者强烈认为，关于该实验室的技术工作在空间机构承诺就其开展合作之前不应启动。参加该会议的所有空间机构都支持该实验室倡议，并指出它可有助于实施全球对地观测综合系统的空间部分。与会者审议了两个试验建议（地球静止轨道成像傅里叶变换光谱仪（GIFTS）和微波大气探测地球静止轨道观测站（GOMAS）），并认为它们代表了合作加强全球观测系统的重要机会，具有确认在发展世界天气监视网/全球观测系统方面至关重要的能力。气象组织第五届会议期间举行的关于卫星事项高级政策协商会议认为该实验室倡议对于参与协商会议的空间机构以及气象组织成员来说十分重要。会议强烈支持继续讨论该实验室倡议，尤其是尽早继续讨论上述两个试验建议。

53. 关于全球数据传播综合服务以及替代传播方法，协商会议认为这种办法将构成卫星史中的一种解决方案，因为它着重于卫星技术的一个关键问题，即增强数据的可获性和利用。该办法与气象组织新的卫星数据传播模式完全一致，即在数目有限的协调的地面接收站之间保持一种平衡，并通过通信卫星利用并不昂贵的数字视频广播技术广泛传播数据。气象组织空间方案将在制定区域全球数据传播综合服务和替代传播方法方面继续发挥积极作用。建议气象组织参与各区域实施内容的制定阶段工作以确保建立区域间数据交流业务时的一致性和兼容性并与全球数据传播综合服务协调一致。已查明许多目前在世界上未能实现的用户有关卫星数据的要求。为满足其中一些未实现的用户要求，提出了两种替代传播方法：一种是为南美洲的区域高级电视红外线观察卫星实用垂直探测器重新传输服务，另一种是为亚洲和太平洋的实用垂直探测器重新传输服务。

54. 气象组织和气象卫星协调小组于 2001 年 5 月联合建立了卫星培训和数据利用虚拟实验室，以促进气象组织成员利用卫星数据和产品。由一个联络小组监督虚拟实验室的活动并向协调小组和气象组织汇报。在 2003 年举办的培训活动中，此类活动通常遇到的语言障碍通过同时在巴巴多斯和气象组织设在哥斯达黎加的区域气象培训中心为学员举办的研讨会加以克服，研讨会采用了一种叫做“卫星综合培训虚拟学院”（VISITview）的高技术教学方法。巴巴多斯的所有学员都接受了关于如何获得免费的 VISITview 软件以及如何建立类似的两地讲座的培训。机构间会议第二十五届会议的与会者了解了如何通过气象组织空间方案网站进入虚拟实验室及其相关的网上虚拟实验室资源图书馆。

55. 外层空间事务厅共同组织的一系列会议大大有助于全球导航卫星系统行动小组在促进空间导航和定位系统的普遍利用及这些系统之间的兼容性和互操作性方面开展工作。为促进和协调全球导航卫星系统的利用与应用，采取了进一步措施为设立一个全球导航卫星系统国际委员会制定工作范围。

56. 全球定位系统装置费用的降低以及能够获得更准确的资料，促使人们越来越多地利用全球导航卫星系统技术，并可将地理数据列为数据分析过程中的一个变量。例如，公共卫生领域正在开始出现的一种新的应用是利用全球定位系统装置来减少与交通事故有关的发病率和死亡率。人们对这方面的关注日益增强并采取了各种举措，例如在联合国地理信息工作组的框架内建立了一个全球导航卫星系统工作队，一些国家编制了装置清单，可用于各种不同的数据收集工作或满足与复杂的紧急情况有关的具体需要。

57. 民航组织在通信、导航和检测/空中交通管理中应用空基导航系统以支持进行必要的空中导航并有助于加强航空安全。民航组织正在与国际搜索和救援卫星系统合作，努力解决与航空器搭载全球定位系统应急定位发送器有关的问题。

58. 2004 年 7 月，外层空间事务厅与欧洲国际空间年组织和其他共同主办人在摩洛哥共同组织了一次远程保健与卫星会议。会议的主要目的是比较不同空间机构、国家和国际组织以及非政府组织所采取的各种做法并加强远程保健领域的国际合作。外空事务厅正在计划空基远程保健领域开展的活动并打算在该领

域发起一个试点项目。2004年10月，外空事务厅接受了国际远程医疗学会关于建立伙伴关系的请求。

59. 教科文组织与空间机构联合发出的关于利用空间技术监测世界遗产和自然遗址的公开倡议正在取得良好进展。正在与欧空局合作，在刚果民主共和国对大猩猩栖息地进行监测，并与阿根廷国家空间活动委员会合作，在拉丁美洲为遗址管理人举办提高认识讲习班。

60. 应教科文组织请求，国际宇宙航行科学院正在进行一项关于阿富汗重建的研究，通过论证空间应用如何能够加快重建基础设施、经济、教育和卫生辅助系统的进程，强调空间技术在促进和平方面的作用。题为“利用空间促进和平”报告提议实施四个试点项目，这些项目突出机构间有关下列主题的合作：远程医疗、远程教育、灾害管理和地理空间基础设施。正在与外层空间事务厅、卫生组织、印度空间研究组织和其他合作伙伴合作开展远程医疗项目。并邀请其他联合国专门机构合作开展试点项目。

61. 对卫星遥感数据的越来越多的利用以及全球对地观测综合系统的开发，为公共卫生专家在诸如防止人们遭受自然灾害、防止广泛使用滴滴涕来控制疟疾以及衡量实际接受保健服务的情况等领域开辟了新的前景。为取得效果，通过这些做法使用和产生的材料必须以既定的各种标准（地面参照、元数据）为依据，才能确保未来知识来源的可持续性和互操作性。