



和平利用外层空间委员会

联合国系统内空间相关活动的协调：2009-2010 年期间的方针和
预期成果

秘书长的报告*

内容提要

大会在第 63/90 号决议中，请外层空间活动机构间会议继续为和平利用外层空间委员会的工作作出贡献，并向委员会报告其年度会议的工作情况。秘书长关于联合国系统内空间相关活动协调的本报告载有联合国系统各实体提供的信息，其中介绍了这些实体将于 2009-2010 两年期执行的协调一致的空间相关活动计划。编辑本报告的目的是为了促进机构间协调与合作，并避免联合国与利用空间应用有关的工作重复。

在 2008 年第二十八届会议上，外层空间活动机构间会议确定了 2008-2009 年期间机构间协调方面的四个关键问题：(a)进一步加强作为联合国空间相关活动核心协调机制的机构间会议；(b)加强联合国各实体对实施联合国空间数据基础设施作出的贡献；(c)进一步使用天基资产支持灾害管理；(d)加强联合国各实体为地球观测组织的全球对地观测分布式系统和该系统的惠益利用最优化作出的贡献，以增强联合国的能力（A/AC.105/909，第 14 段）。

在 2009 年第二十九届会议上，外层空间活动机构间会议一致认为这些问题也是 2009-2010 年期间的关键问题，重申需要继续加强外层空间活动机构间会议，它是联合国在空间相关活动协调方面尤其是以下方面的核心机制：鼓励协作并促进与在业务层面协调联合国各实体空间相关活动的其他现有机制之间的信息交流，这些机制包括联合国地理信息工作组和对地观测机构间协调与规划

* 本报告经由 2009 年 3 月 4 日至 6 日在维也纳举行的外层空间活动机构间会议第二十九届会议审查和修订，并在会议之后定稿。



委员会，该委员会与地球观测组织相互沟通。

下面的报告除其他外表明：联合国各实体继续通过依赖天基数据的全球观测系统的运作，为保护地球环境和管理自然资源作出积极贡献；联合国在人的安全和福祉、人道主义援助和灾害管理等领域的活动越来越多地受益于空间技术及其应用在业务环境中的使用；有些联合国实体实施了各种支持空间相关活动领域的能力建设、培训和教育的方案；卫星通信和全球导航卫星系统应用被全面纳入一些联合国实体的业务活动。

目录

	页次
一. 导言	4
二. 与空间相关活动协调有关的政策和战略	4
三. 当前和即将开展的空间相关活动的协调	6
A. 地球环境保护和自然资源管理	6
B. 人的安全和福祉、人道主义援助和灾害管理	8
C. 能力建设、培训和教育	10
D. 促进技术为发展服务，包括信息和通信技术及全球导航卫星系统	11
E. 促进空间科学知识和保护空间环境	14
四. 其他活动	14

一. 引言

1. 外层空间活动机构间会议是一个促进空间相关活动机构间协调与合作的协调中心。1975 年，和平利用外层空间委员会第十八届会议建议秘书长就联合国各实体与外层空间活动有关的计划和方案编写综合报告，供委员会的科学和技术小组委员会审议。¹自那以来，机构间会议一直在协助编写关于联合国系统内空间相关活动协调的年度报告。编辑本报告的目的是为了促进机构间协调与合作，并避免联合国与利用空间应用有关的工作重复。
2. 本报告是秘书长关于联合国系统内空间相关活动协调的第三十三份年度报告，由秘书处外层空间事务厅根据以下联合国实体提交的文件汇编而成：经济和社会事务部可持续发展司、维持和平行动部、外勤支助部、外层空间事务厅、联合国毒品和犯罪问题办公室（毒品和犯罪问题办公室）、欧洲经济委员会（欧洲经委会）、亚洲及太平洋经济社会委员会（亚太经社会）、非洲经济委员会（非洲经委会）、联合国难民事务高级专员办事处（难民专员办事处）、联合国训练研究所（训研所）、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）、国际电信联盟（国际电联）、世界气象组织（气象组织）和国际原子能机构（原子能机构）。
3. 有关联合国各实体当前的空间相关活动及其协调的信息，可在专门介绍联合国系统内外层空间活动协调情况的网站上查阅（www.uncosa.unvienna.org）。该网站包含以下内容：与外层空间活动机构间会议有关的文件、新闻和通告；一份含有参加机构间会议的联合国各实体空间相关活动信息的组织名录；这些实体的联系信息和网站链接，以及联合国各实体空间相关活动时间表。该网站由加入机构间会议的联合国实体的协调中心每季度更新一次。

二. 与空间相关活动协调有关的政策和战略

4. 空间科学和技术及其应用被越来越多地用于支持各种各样的联合国活动。至少有 25 个联合国实体和世界银行集团经常利用空间应用。空间技术和应用为联合国的工作作出了重要贡献，有时甚至作出了必不可少的贡献，包括落实诸如可持续发展问题世界首脑会议和信息社会问题世界首脑会议等国际会议的建议，以及第三次联合国探索及和平利用外层空间会议（第三次外空会议）的建议，以努力实现可持续发展和执行《联合国千年宣言》（大会第 55/2 号决议）。
5. 协调、合作与协作对于联合国系统有效开展这些活动必不可少。外层空间活动机构间会议的年度会议是实现这种协作的主要手段。自 2004 年以来，每年都在会议结束之后立即举行一次公开的非正式会议，机构间会议的实效因此得到进一步增强，这种公开的非正式会议是让会员国以直接和非正式方式参与联合国系统空间方面重大发展的手段。

¹ 《大会正式记录，第三十届会议，补编第 20 号》（A/10020），第 44 段。

6. 大会在第 63/90 号决议中，欢迎加大努力进一步加强外层空间活动机构间会议作为联合国核心机制，在联合国系统协调合作和一体行动的现行改革框架内建立伙伴关系和协调空间相关活动，并鼓励联合国系统各实体充分参与机构间会议的工作。在该决议中，大会还促请联合国系统各实体，特别是参加外层空间活动机构间会议的实体，同和平利用外层空间委员会合作，继续审查空间科学和技术及相关应用如何能为实现《联合国千年宣言》的发展目标作出贡献，特别是在粮食安全和增加受教育机会等领域作出贡献。
7. 和平利用外层空间委员会在 2008 年举行的第五十一届会议上商定，机构间会议将从 2009 年起，在题为“空间技术在联合国系统内的使用”的新议程项目下直接向委员会报告。请联合国各实体在该议程项目下向委员会通报其各自的空间相关工作。
8. 联合国地理信息工作组在 2008 年 11 月 5 日至 7 日于维也纳举行的第九次会议上，继续讨论联合国空间数据基础设施机构管理框架的界定问题（www.ungiwg.org）。2009 年 2 月，外层空间事务厅和非洲经委会开始担任该工作组的主席。联合国空间数据基础设施是以一系列明确的可实现成果为基础的重大机构间举措，旨在实现数据集和最佳做法的标准化，以及联合国各机构、会员国、非政府组织和私营部门伙伴之间财政、技术和人力资源的最佳利用。空间数据基础设施在联合国首席信息技术干事编写的联合国信息技术战略中得到承认。该工作组的活动与在地球观测组织和全球对地观测分布式系统（全球测地系统）框架内开展的相关活动有着密切联系。
9. 2005 年 1 月 18 日至 22 日在日本兵库县神戸市举行的世界减灾问题会议通过了《2005-2015 年兵库行动纲领：加强国家和社区的抗灾能力》²，该纲领呼吁促进最新信息、通信和天基技术以及相关服务和对地观测的使用和应用，并使这些技术和服务在价格上更易承受，以支持减少灾害风险，特别是在培训以及在各类用户中分享和传播信息方面。
10. 联合国各实体继续为地球观测组织的活动包括与全球测地系统有关的活动作出贡献。2008 年，非洲经委会成为地球观测组织的一个参加组织。
11. 2005 年，联合国负有观测系统（全球气候观测系统、全球地面观测系统和全球海洋观测系统）运作任务的各实体设立了对地观测机构间协调与规划委员会，这是一个常设机构间协调机制，对各实体在地球观测组织内的活动加以协调。该委员会由联合国环境规划署（环境规划署）、粮农组织、教科文组织（包括其政府间海洋学委员会）和气象组织组成。
12. 2008 年 11 月 19 日和 20 日在布加勒斯特举行了旨在审查全球测地系统实施进展情况的地球观测组织第五届全体会议，外层空间事务厅和对地观测机构间协调与规划委员会在会上报告了各自对全球测地系统作出的贡献。外层空间活动机构间会议充当了交流信息和确保加入和未加入机构间协调与规划委员会的联合国各实体所开展的地球观测组织相关活动一致性的框架。

² A/CONF.206/6 和 Corr.1，第一章，决议 2。

13. 在 2008 年 5 月举行的第十六届会议上，可持续发展委员会对与农业、农村发展、土地资源、干旱、荒漠化和非洲区域有关的国际商定的可持续发展目标实现情况进行了审查和评估。认识到利用空间技术及其应用包括对地观测气象卫星和通信系统的使用以及利用卫星导航系统进行环境监测和评价为更好地监测荒漠化进程和干旱事件并进行有关绘图铺平了道路。委员会注意到需要建设空间技术和应用的利用能力，以改善干旱管理、气候变化适应和作物预测包括收获期预测方面的知识库。委员会认识到对应用空间技术监测土地利用变化情况投资的重要性，鼓励国际社会在这方面提供支助。在 2009 年 5 月举行的第十七届会议上，委员会将就这些问题作出政策决定。

14. 近些年来，联合国各实体购买的卫星图像越来越多，以支持用于人道主义、维持和平以及安全和环境管理目的的各种应用。认识到有若干联合国实体对某些地理区域感兴趣，而且不同联合国实体购买的卫星图像在分辨率和景物方面存在重叠。为了使工作方式更加简化、有效和高效，2002 年开始采用系统合同办法，其目标如下：通过使用使联合国各伙伴机构能够以优惠价格购买同一地理区域图像的单一用户和多用户许可，减少联合国各实体在购买卫星图像方面的重叠和重复；通过使用单一合同号来便利采购程序，从而能够更迅速地处理和发送卫星图像；以及将高分辨率和中分辨率传感器提供的数据列入一揽子购买计划，以便根据不同联合国实体的需要，提供更多种类的产品。2004 年，联合国（采购司、管理部、外勤支助部工程科和维持和平行动部）与国际雷达卫星公司订立了系统合同，该合同于 2007 年底到期。2008 年 10 月，联合国（采购司和外勤支助部制图科）与麦克唐纳·迪特维利公司（MacDonald, Dettwiler and Associates）订立了新的系统合同。目前的系统合同包括 IKONOS、QuickBird 和雷达卫星等卫星提供的数据，今后可能会扩大范围，将更多传感器包括在内。希望通过该系统合同购买卫星数据的联合国实体可与外勤支助部制图科联系。

三. 当前和即将开展的空间相关活动的协调

A. 地球环境保护和自然资源管理

15. 联合国各实体继续参加地球观测卫星委员会，对地球观测组织作出越来越大的贡献，并继续牵头实施全球气候观测系统、全球地面观测系统和全球海洋观测系统。除了秘书长关于 2008-2009 年期间联合国系统内空间相关活动协调的报告（A/AC.105/910）中所反映的活动外，还计划在 2009-2010 年期间开展下列新活动。

16. 国际电联无线电通信部门关于科学服务的第 7 研究小组与气象组织无线电频率协调指导小组合作，编写了新版的国际电联/气象组织《无线电频谱用于气象学：天气、水和气候监测及预测》手册，该手册介绍用于环境监测和预测以及探测自然灾害并减轻其负面影响的现代无线电技术和系统（空间和地面）。

17. 由于海平面上升和逐渐荒漠化，可能会发生通常以境内流离失所形式出现的人类移徙。这种移徙偶尔也会涉及被迫迁移到其他国家的人口。气候变化也

会造成灾害性天气和由于饥荒或干旱而导致的紧急状况，并将继续引发武装冲突，产生难民。难民专员办事处 2008 年进行的初步和小规模的地理分析清楚表明，许多现有流离失所人口由于气候变化的影响而正在或将会遇到更多困难。2009-2010 年期间，难民专员办事处将进行大规模分析，探讨流离失所人口对影响气候的各种因素的影响以及必要的减缓和适应措施。这种试点分析将通过对当前和以往卫星图像的研究来绘制土地利用和自然资源开采方面的历来变化图，并利用当前图像绘制特定区域的难民营地图，以获取有益信息，促进向流离失所人口提供所需的人道主义援助。

18. 训研所在环境、气候变化和危险化学品领域的旗舰方案将会因在其培训和应用方法中列入空间技术内容而受益。这将通过以下方法来实现：在专门处理环境问题的训研所方案的培训和能力开发单元中利用训研所业务卫星应用方案所开展的空间应用问题应用研究取得的各项成果。计划在 2009 和 2010 年实施一系列的活动和远程学习举措，这些活动和举措产生的反馈和经验教训可通过外层空间活动机构间会议和信息传播工具如联合国灾害管理和应急响应天基信息平台（灾害天基信息平台）提供的工具加以传播。

19. 教科文组织政府间海洋学委员会、气象组织和国际科学理事会为世界气候研究方案提供联合支持，该方案的核心项目包括：通过气候和冰雪圈方案对冰雪圈进行天基观测；通过平流层过程及其对气候的作用方案对平流层化学进行研究；以及通过全球能源和水循环实验对整个水和能源过程进行观测等。全球能源和水循环实验的能源和水循环协调观测项目与地球观测卫星委员会信息系统和服务工作组合作，开发了信息系统和服务工作组试验设施—能源和水循环协调观测项目分布式数据集成系统。通过这项服务，可为气候研究目的在线访问与参照站点有关的天基和地面数据。

20. 全球气候观测系统由环境规划署、教科文组织政府间海洋学委员会、气象组织和国际科学理事会共同赞助，该系统界定了对卫星气候观测的详细信息要求，作为对全球气候观测系统执行计划的一种补充。将在 2009 年更新这些要求。

21. 为满足这些挑战性的要求，气象组织拟订了新的“2025 年全球观测系统愿景”，供在 2009 年 3 月提交气象组织基本系统委员会。全球观测系统今后的范围和惠益将涵盖以下领域：气象学、包括海洋和陆地在内的气候监测、水文和环境服务以及有关的灾害探测和监测。全球观测系统的天基部分将继续依赖同气象卫星协调小组和地球观测卫星委员会之间的伙伴关系。新的全球观测系统预计将成为全球测地系统的一个重要组成部分，为地球观测组织的若干社会福利领域服务。

22. 在 2009-2010 年期间及以后，非洲经委会将继续协助非洲联盟、会员国和该区域的经济共同体实施非洲环境监测促进可持续发展项目及制定全球环境和安全监测非洲方案。

23. 环境规划署、粮农组织、教科文组织、气象组织和国际科学理事会将继续参加全球地面观测系统（www.fao.org/gtos）。该系统的主要活动包括建立地面生态系统监测地点数据库、地面碳观测项目、全球地面网和净初级生产力项目。全球地面观测系统秘书处的主要职能是制定标准、通信和建立联系网。该

系统正在继续评估和制定 13 个陆地基本气候变量（包括土地覆盖和生物质）的国际标准，以及按联合国气候变化框架公约缔约方会议和该公约附属科学和技术咨询机构的具体要求，建立国际地面框架机制。

B. 人的安全和福祉、人道主义援助和灾害管理

24. 除了继续开展秘书长关于 2008-2009 年期间联合国系统内空间相关活动的协调的报告中所述的行动外，据报告还将在 2009-2010 年期间开展以下活动。

25. 外层空间事务厅实施的灾害天基信息平台提供了一个支持所有联合国机构访问和使用与灾害管理有关的各类天基信息和服务的平台，并为国际减灾战略和实施《2005-2015 年兵库行动纲领：加强国家和社区的抗灾能力》作出了直接贡献。灾害天基信息平台设在德国波恩的办事处已经全面运作，设在北京的办事处计划于 2009 年开始运作。根据大会第 61/110 号决议，外层空间事务厅正在与阿尔及利亚、伊朗伊斯兰共和国、尼日利亚、巴基斯坦、罗马尼亚、南非和乌克兰合作建立灾害天基信息平台区域支助办事处（www.unspider.org）。

26. 外层空间事务厅自 2003 年 3 月被接纳为《在发生自然和技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章》的合作机构以来，一直在与该宪章的执行秘书处密切合作。通过《宪章》提供的机制，联合国系统任何实体都可以利用《宪章》并请求得到卫星图像以支助救灾工作。联合国已成为《宪章》的最大单个受益者和用户，到 2008 年底共启用《宪章》55 次，仅 2008 年就启用了 12 次。

27. 外层空间事务厅于 2008 年 10 月 16 日和 17 日在德国波恩举办了第五次联合国全系统关于空间技术用于应急响应和人道主义援助的会议。25 个联合国实体和伙伴机构的 31 名代表出席了会议，会议重点是认识当前不断变化的业务环境和联合国系统各实体与其他实体之间加强协调的必要性。联合国各实体的代表修订了关于联合国和空间技术用于应急响应和人道主义援助的“2009 年共同愿景”，以反映会议期间提出的讨论要点和达成的结论。所有联合国与会代表均肯定了外层空间事务厅作为《宪章》合作机构的作用，并商定联合国系统各实体提出的所有启用《宪章》的请求只能通过外层空间事务厅发出。

28. 难民专员办事处将继续利用卫星图像和衍生产品增加难民营和国内流离失所者营地地理信息系统数据集的数目。正在对绘图方法进行审查，以纳入新技术（例如协作式地理信息系统和开放源解决方案）、新伙伴（例如欧洲空间局的人道主义全球绘图服务网和欧洲全球环境与安全监测方案），并提供更多的难民/流离失所人口在各层面的分布情况。

29. 关于难民营和难民所在地的地理信息系统数据集将更好地支持健康问题、供应分配以及安全和电信问题的管理工作。城市地区的难民所提出的挑战不同于受难民专员办事处保护的营地难民所提出的挑战。难民专员办事处已经绘制了难民所在地及其在开罗、大马士革和内罗毕等大城市获得援助和保护的情况图。

30. 训研所将通过对实地协调和损害评估进行的基于卫星的分析，继续积极参与对人道主义界的支持。2003 年以来积累的经验，以及 900 多幅业务图和联合

国组织卫星图像方案进行的分析为促进将卫星应用于人的安全和人道主义援助提供了良好基础。2009年，训研所将在其有关维持和平和预防性外交的培训中列入天基应用内容，从而扩大空间科学在整个人类福利和安全领域中的应用范围。作为对这一现行做法的补充，训研所将采用同样的方法，支持其在预防灾害和降低脆弱性领域为地方当局和社区开展的培训，并在全球和区域一级积极参与国际减灾战略平台。

31. 近些年来，亚太经社会一直在与许多联合国实体合作，促进天基技术工具在灾害管理中的使用。亚太经社会与国际电联合作，在2009年2月17日至20日于努库阿洛法举行的太平洋信息和通信技术部长级论坛期间，与日本宇宙航空研究开发机构联合举办了一次关于信息和通信技术及减少灾害风险的特别会议。在联合国中亚经济体特别方案框架内，亚太经社会与欧洲经委会合作，于2009年2月25日至27日在比什凯克举办了关于提高对利用信息和通信技术应用进行灾害管理的认识的高级别会议。这两次会议都侧重于提高信息和通信技术及灾害管理领域的主管部门对天基技术工具（包括遥感、通信和地理信息系统）用于灾害管理的认识，以及对在分区域和区域一级建立体制安排以便更易获取和更有效利用此类技术工具的机会的认识。

32. 亚太经社会正在亚洲-太平洋区域建立体制安排，以便使会员国能够更容易地获取用于灾害管理的天基技术工具并加以更有效的利用。目前在该区域取得的进展将为灾害天基信息平台方案作出巨大贡献，而该方案反过来又能使该区域受益。亚太经社会还一直与外层空间事务厅合作参与灾害天基信息平台在亚太区域开展的活动。亚太经社会协助外层空间事务厅组织了题为“加强区域天基解决办法，促进太平洋区域的灾害管理和紧急响应”的联合国灾害天基信息平台区域讲习班，该讲习班于2008年9月16日至19日在苏瓦举行。新成立的亚洲-太平洋空间合作组织于2008年12月16日在北京启动，该组织也表示决心与亚太经社会开展空间应用促进发展和灾害管理方面的合作。

33. 国际电联与秘书处人道主义事务协调厅（人道协调厅）、机构间常设委员会应急电信工作小组以及适当情况下与其他实体协作，正在制定和安排传播供在发生灾害时使用的标准作业程序和有关频谱管理做法。国际电联出版了《应急电信手册》和国际电联无线电通信部门关于应急和救灾的一份特别增刊。2008年，国际电联开发了灾害情形下的频率管理在线数据库（www.itu.int），以便利管理部门、国家监管部门、救灾机构和组织尤其是紧急救灾协调员按照灾害情形下的作业程序加以利用。

34. 在1998年大会第二十届特别会议之后，设立了毒品和犯罪问题办公室非法作物监测方案。该方案为利用卫星图像监测用于制造麻醉品的非法作物种植情况的国家监测系统提供支持。该方案对阿富汗和东南亚（老挝人民民主共和国和缅甸）的罂粟种植以及玻利维亚多民族国、哥伦比亚和秘鲁的古柯种植情况进行监测。毒品和犯罪问题办公室还监测摩洛哥的大麻种植程度。监测非法作物所采用的方法将地面调查和对卫星图像包括甚高分辨率图像的解释加以综合。调查每年进行一次，调查报告向会员国和国际社会提供关于非法作物种植程度和变化的重要信息。有些调查报告还提供关于种植非法作物的农村住户社会经济状况的信息。这些信息有助于指导非法作物根除方案的设计和实施工

作，包括提供替代发展援助。通过非法作物监测方案的各项活动，毒品和犯罪问题办公室正在向若干国家的国家对等机构转让非法作物探测方面的技术专长。

35. 非法作物监测方案与训研所联合国组织卫星图像方案合作，充分利用所获得的卫星图像对非法作物进行监测并确定最适合的图像来源。毒品和犯罪问题办公室还与一些研究机构和大学订立了合作协定，以根据卫星技术的新发展和非法作物种植动态，改进并更新卫星图像的解释和分析方法。

36. 卫星观测在探测、监测和预测热带气旋的变化及其定性方面发挥着关键作用。热带气旋的变化是气象组织与各区域实体合作处理的一个问题，这些实体中尤其包括气象组织/亚太经社会热带气旋小组以及第四和第五区域协会的飓风委员会。作为其减少灾害风险方案的一部分，气象组织目前正在参与两个旨在确定观测要求和提供增值产品的项目，这两个项目以卫星信息与气象、水文和气候信息及预测的综合为基础，其具体目标如下：与区域和国际人道主义机构如人道协调厅、世界粮食计划署（粮食计划署）、儿童基金会和参与国际减灾战略系统的红十字会与红新月会国际联合会合作，支持人道主义对策和复原；以及与粮食计划署、世界银行、天气风险管理协会和慕尼黑再保险公司合作，支持开发金融风险转让市场（包括灾难保险和债券）和天气风险管理市场。

37. 发起了若干项目，以展示和证明一些良好做法，通过这些做法，预警系统得到了管治和立法机制以及组织协调机制和业务框架的适当支持。气象组织与人道协调厅、粮食计划署、国际减灾战略、红十字会与红新月会国际联合会以及美国政府一起，向世界银行提议实施一个关于中美洲水文气象灾害预警系统的试点项目。第二次多种灾害预警系统专家讨论会将于 2009 年 5 月在法国图卢兹举行，探讨如何改进卫星网络对预警的以下四个组成部分所作的贡献：风险识别；灾害观测、监测和预测；应急准备和响应；以及通信和传播。

38. 环境规划署和粮农组织继续在全球土地覆盖网络中合作，并为东非、西非和南部非洲、南美洲和中美洲、中东以及中亚和东南亚建立了区域合作网络。全球土地覆盖网络还协助开发了 2008 年 9 月发行的“GlobCover”，这是一个合作项目，参与者包括环境规划署、粮农组织、欧空局、全球森林和土地覆盖动态观测小组、全球地面观测系统、国际地圈生物圈方案和欧盟委员会联合研究中心。该项目利用粮农组织的土地覆盖分类系统，根据 2005-2006 年期间的卫星数据，制作了高分辨率（300 米）全球土地覆盖图。

C. 能力建设、培训和教育

39. 外层空间事务厅请外层空间活动机构间会议所有成员通过该事务厅，与联合国附属各空间科学和技术教育区域中心继续进行合作与协调，或者建立合作与协调。

40. 2008 年，亚太经社会继续其长期做法，为发展中国家的政府官员参加亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心的培训课程提供了五笔研究金。

41. 由气象组织和气象卫星协调小组设立的卫星气象学培训虚拟实验室是气象组织空间方案促进能力建设以实现其战略目标的基石，其战略目标是使环境卫星产品带给全世界用户的惠益最大化。该虚拟实验室现有的高级研究中心网络主要由气象组织的区域培训中心组成，并由气象卫星机构赞助。该网络包括设在以下地点的各个中心：北京和南京（中国）；布里奇顿（巴巴多斯）、布宜诺斯艾利斯（阿根廷）、卡舒埃拉保利斯塔（巴西）、墨尔本（澳大利亚）、马斯喀特（阿曼）、内罗毕（肯尼亚）、尼亚美（尼日尔）和圣何塞（哥斯达黎加）。正在设立的两个新的高级研究中心分别设在位于比勒陀利亚的南非气象局和位于莫斯科的俄罗斯联邦水文气象和环境监测局内。

42. 2008 年 11 月通过了该虚拟实验室新的五年战略。这份新培训战略包含以下主要内容：进一步实施高级培训中心，以便使用气象组织的各正式语文满足气象组织所有区域的需要；加强虚拟资料图书馆，并使其能够通过单一的门户网站进行访问；利用将远程学习和面对面学习结合起来的学习方法，开展培训活动；不断提升技能并支持通过由每个高级研究中心支助的虚拟区域核心小组进行知识交流，以仿效中美洲的成功范例，进行定期的在线情况简介；以及在今后的几年里拓展虚拟实验室活动大纲的范围，以包含更广泛的地球观测组织社会福利领域。外层空间事务厅实施的联合国空间应用方案将虚拟实验室用作联合国附属各空间科学和技术教育区域中心卫星气象学方面的主要培训资源。

43. 在 2009-2010 年期间及以后，非洲经委会将与专业性区域中心（航空航天测量培训区域中心和发展资源绘图区域中心）合作，继续为资源技术人员、管理人员和科学家制定地理信息技术及其在资源评估、规划、管理和监测方面应用的培训方案。

44. 在 2009 国际天文学年期间和 2010 年，教科文组织将与国际天文学联盟关于教育问题的第 46 委员会以及联合国附属各空间科学和技术教育区域中心合作，为中小学学生和教师编写天文学教材。此外，将向一些发展中国家的中小學生捐赠低成本和易于组装的“伽利略望远镜”。

D. 促进技术为发展服务，包括信息和通信技术及全球导航卫星系统

45. 在自愿基础上设立了全球导航卫星系统国际委员会，作为一个论坛，酌情促进成员国就民用卫星定位、导航、正时和增值服务等共同关心的问题合作，以及就全球导航卫星系统的兼容性和互操作性进行合作，并促进利用该系统支持可持续发展，尤其是发展中国家的可持续发展。该委员会的设立是落实第三次外空会议各项建议的一个具体成果。在委员会内设立了供应商论坛，以增强现有和未来区域和全球导航卫星系统的兼容性和互操作性。外层空间事务厅作为全球导航卫星系统国际委员会的执行秘书处，请其他联合国实体加入该委员会，并为进一步制定全球导航卫星系统应用方案作出贡献。

46. 世界无线电通信会议就无线电导航卫星服务中卫星系统的频率分配和分享标准达成了一致意见，并设立了关于会议第 609 号决议的协商会议，讨论运营或计划运营无线电导航卫星服务系统的行政事宜。

47. 非洲经委会继续通过非洲大地参照框架项目，制定非洲统一的大地参照框架，以便能够按照同一基准提供地图和其他地理信息产品。该参照框架项目将以现有的卫星定位技术为基础，并将为要求精确地理参照（如三维和时间定位、地球动力学、精确的导航和地理信息）的多国项目提供大地测量基础设施。同其他大陆的大地参照框架一样，非洲大地参照框架将成为全球测地基础设施的一部分。因此，正与在大地参照框架方面拥有专长和兴趣的国际伙伴尤其是外层空间事务厅、国际大地测量学协会和全球导航卫星系统国际服务组织密切合作实施该项目，并将对其加以维持。

48. 在欧洲经委会，地理信息系统技术被用于获取关于欧洲公路和铁路普查的空间信息，并用于制作跨欧高速公路、跨欧铁路和欧亚运输连接项目的运输路线图。此外，卫星图像和全球定位系统还被广泛用于与欧洲经委会有关的当前森林活动。除了改善绘图和清查做法外，这些技术还在日常管理实践（如伐木、运输、火灾控制和拯救活动）中发挥重要作用。虽然欧洲经委会木材科尚未直接使用星基技术，但欧洲经委会的森林信息系统中使用了遥感和定位数据。粮农组织的全球遥感调查有望成为评价欧洲经委会区域各国森林动态的一个重要工具。这项调查将现有的 1975、1990、2000 和 2005 年最佳全球图像与各国森林面积的地面评估数相结合。调查结果将在 2011 年公布。此外，还继续在《远距离跨界空气污染公约》框架内，对空气污染物的临界负荷和污染程度进行卫星监测和测量。

49. 民航组织和国际海事组织（海事组织）将继续参与世界区域预报系统的运作。民航组织还将继续努力将所有飞行阶段过渡到星基导航。关于与导航政策和无线电频谱有关的事项，民航组织将继续与海事组织和国际电联协调工作。它还将继续与国际搜索救援卫星系统（搜救卫星系统）密切协调，以处理与航空器载运紧急定位发射器有关的事项。

50. 鉴于太平洋地区领导人在 2006 年亚太经社会第六十二届会议上表示有兴趣改善信息和通信服务，亚太经社会在最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家高级代表办公室和联合国开发计划署（开发计划署）南南合作特设局的支助下，对太平洋的连通性进行了一次研究。2008 年第一季度在联合国总部提出的亚太经社会题为“加强太平洋的连通性”的报告讨论了加强该分区域连通性的各种方案的技术可行性，其中包括电缆、地面无线和卫星技术（包括可在各地使用的太阳能卫星电话）等方面的创造性做法。该报告还评估了经济和商业可行性问题，并提出了加强太平洋连通性的融资方案。作为对这项研究得出的各项结论的后续行动，最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家高级代表办公室与开发计划署合作，于 2008 年 11 月 5 日在总部就该报告作了专题介绍，并与小岛屿发展中国家及其伙伴尤其是私营部门实体举行了一次关于有关后续活动的讨论，亚太经社会和国际电联亚洲及太平洋区域办事处代表以远程会议方式参加了这次讨论。

51. 2008 年，外层空间事务厅通过联合国空间应用方案，在古巴、布基纳法索和印度举办了关于远程医疗的区域讲习班。这些讲习班提高了对空间技术用于远程医疗尤其是远程流行病学所带来的惠益的认识；推动了关于非洲、亚洲和太平洋以及拉丁美洲和加勒比区域远程医疗实践现状的信息交流；并为讨论这

些区域发展远程医疗方面的问题、关切和方法以及如何支持公共卫生行动小组（第 6 行动小组）的活动提供了一个论坛。远程流行病学方面的研究金继续由阿根廷和意大利政府提供。2009 年，联合国空间应用方案将在不丹和伊朗伊斯兰共和国举办后续活动。该方案与世界卫生组织和其他联合国实体开展合作，并寻求扩大这种合作。

52. GEONETCast 是一种利用通信卫星和数字视频广播传输标准的近乎全球性的环境信息提供系统（www.geonetcast.org）。GEONETCast 最初由气象组织、欧洲气象卫星利用组织和美国国家海洋和大气局建立，是全球测地系统范围内的一种赋能技术项目。该系统可通过卫星的多播、存取控制和宽带能力，将地方中心生成的数据 and 产品传输给用户。它最初侧重于天气和气候数据，现在正扩大范围，以包含环境产品，为地球观测组织的灾害、水、卫生和农业等社会福利领域提供支持。GEONETCast 具有支持要求以及及时和具有成本效益的方式传播环境信息的联合国方案的潜力。GEONETCast 还将通过开设一个培训频道，越来越多地用于能力建设，尤其是发展中国家的能力建设。

53. 国际电联正在组建一种名为“连接”的全球多利益攸关方伙伴关系（www.itu.int/ITU-D/connect），以调动必要的人力、财力和技术资源，弥合信息和通信技术基础设施方面的主要差距，目的是支持能够支付得起的连接及应用和服务，以刺激全世界的经济增长、就业和发展。

54. 正通过各种信息技术和组织努力来实现难民专员办事处业务数据管理的标准化和对其加以合并。难民专员办事处的 Geoportal 门户网站（<https://geoportal.unhcr.org>）是围绕一个基于互联网的地理信息系统而建立的，该网站目前已经运作，将在 2009 年用于难民专员办事处的业务活动，并供各合作伙伴和公众（包括捐助者和学术界）使用。Geoportal 将提供网络服务，以供了解难民和境内流离失所人口的所在地。该门户网站还将与其他系统建立链接，如联合国组织卫星图像方案的卫星快速制图服务和联合国公路网地理信息系统联合后勤中心系统等。这些服务将用于更有效地支持难民专员办事处及其合作伙伴的干预措施。

55. 难民专员办事处基于互联网的地理信息系统是一个开放源应用程序，提供脱机文档同步功能和编辑工具，使专家能够查询、利用和修改地理信息以满足他们在实地的需要。将在 2009 年和 2010 年提供用户支持工具，包括网络播送。Geoportal 门户网站还包含关于 GeoNetwork 元数据目录的地理信息，这将便利访问和共享在实地和难民专员办事处总部生成的地理信息系统数据。

56. 难民专员办事处将继续合作利用“谷歌地球”（Google Earth）和“虚拟地球”（Virtual Earth）等工具。难民专员办事处正在与谷歌公司合作，为难民专员办事处在刚果民主共和国东部和马来西亚（与 CartONG 合作，这是一个非政府组织，是难民专员办事处在地理信息系统领域的合作伙伴）的业务建立合作平台。方法、工具和做法的可复制性是这些举措取得成功的主要标准。欧洲经委会与经济合作与发展组织合作，正在开发一个“谷歌地球”应用程序，以通过网络门户，提供全世界的报告污染物释放和转移情况的设施所在地点。

57. 环境规划署、粮农组织和粮食计划署完成了最新版的 GeoNetwork，这是一个基于互联网的空间信息目录。目前实施和运行 GeoNetwork 的有：人道协调厅、环境规划署、难民专员办事处、粮食计划署、训研所、粮农组织、世界卫生组织、国际农业研究协商小组、欧空局、美国国际开发署饥荒预警系统信息网络以及索马里水和土地信息管理系统。

E. 促进空间科学知识和保护空间环境

58. 2008 年 6 月，气象组织执行理事会承认空间天气对气象基础设施如气象卫星的影响越来越大，并注意到气象卫星在监测空间环境中的作用。该理事会还注意到空间天气影响到越来越多的人类活动，探讨了提供气象信息和发布空间天气警报两项工作相互促进的可能性。因此，执行理事会核可了气象组织对空间天气问题的参与，以便与国际空间环境服务组织和其他有关实体如和平利用外层空间委员会、国际电联、民航组织和气象组织密切合作，支持空间天气领域的国际协调。气象组织基本系统委员会和航空气象学委员会将制订一项工作计划并加以讨论。

四. 其他活动

59. 自 2003 年以来，原子能机构参与了和平利用外层空间委员会科学和技术小组委员会的以下工作：确定关于计划中和目前可预见的外层空间核动力源各项应用安全问题的目标和建议国际技术性框架的目标、范围和属性。科学和技术小组委员会与原子能机构在 2007 年年初成立了一个联合专家组。2008 年 5 月，按照原子能机构的程序，联合专家组拟订的外层空间核动力源各项应用安全问题框架草案得到了原子能机构各安全标准事务委员会的审查和原子能机构安全标准委员会的批准。2008 年 7 月，安全框架草案被提交原子能机构成员国协商。根据各成员国的评论意见，联合专家组在 2009 年 2 月举行的科学和技术小组委员会第四十六届会议期间对安全框架草案进行了最后定稿。经小组委员会通过后，安全框架现已提交原子能机构安全标准委员会，供其在 2009 年 4 月举行的会议上予以最后批准。安全框架预计将在 2009 年作为科学和技术小组委员会和原子能机构的一份联合出版物发行，比最初的时间表提前了一年。

60. 在非洲信息社会倡议范围内，通过地理空间科学和技术促进非洲地理信息的制作、处理、管理、传播和利用领域的所有活动都是以空间数据基础设施概念为基础设计的。自上次报告以来，在地理信息发展的战略领域取得了进展，内部立法机构和外部区域论坛核可了非洲经委会制定的各项政策和战略。