



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：2010-2011 年期间的方针和预期成果

秘书长的报告*

一. 引言

1. 外层空间活动机构间会议 1975 年以来一直发挥空间相关活动机构间协调与合作方面协调中心的作用，目的是促进机构间协调与合作，并防止联合国在利用空间应用方面工作重复。
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三十四份年度报告，由秘书处外层空间事务厅根据下述联合国实体提交的材料汇编而成：维持和平行动部、外勤支助部、联合国气候变化框架公约秘书处、联合国环境署（环境署）、秘书处外层空间事务厅、联合国毒品和犯罪问题办公室（毒品和犯罪问题办公室）、非洲经济委员会（非洲经委会）、欧洲经济委员会（欧洲经委会）、联合国难民事务高级专员办事处（难民署）、联合国训练研究所（训研所）、国际原子能机构（原子能机构）、国际民用航空组织（民航组织）、国际电信联盟（国际电联）、联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）、世界卫生组织（卫生组织）、世界气象组织（气象组织）。
3. 有关联合国实体空间相关活动的情况可在专用于联合国系统内外层空间活动协调的网站（www.uncosa.unvienna.org）上查阅。
4. 除介绍秘书长关于 2009-2010 年期间联合国系统内空间相关活动协调的报告（A/AC.105/940）所述活动之外，本报告还反映了计划在 2010-2011 年开展的活动。

* 本报告经由 2010 年 3 月 10 日至 12 日在日内瓦举行的外层空间活动机构间会议第三十届会议审查和修订，在会议之后最终定稿。



二. 与空间相关活动协调有关的政策和战略

5. 大会在第 64/86 号决议中欢迎加紧努力进一步加强外层空间活动机构间会议作为联合国中央机制，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加机构间会议的工作。大会在该决议中还促请联合国系统各实体，特别是参加机构间会议的实体，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有关应用如何能够为执行关于《联合国千年宣言》的发展目标作出贡献，特别是在与粮食安全和增加教育机会等领域作出贡献。

6. 联合国地理信息工作组是为改进联合国系统内地理空间活动的协调而设立的非正式机构间机构，该工作组积极推进几项相关的任务和行动，目的是使整个联合国获取地理数据（包括天基数据）标准化并改进这种数据的获取。该工作组的遥感工作队处理与工作组所有成员共享和获取天基数据和信息有关的问题。工作组将继续通过实施联合国空间数据基础设施（空间数据基础设施），改进地理空间领域的机构间协调。

7. 国际电联作为频谱和卫星轨道全球框架的管理者，为各类卫星系统提供射频和轨道资源。国际电联在制定并根据技术发展情况修订关于建立和有效运作卫星系统的强制性国际条例和国际标准。《国际电联无线电条例和建议》是开发提供联合国其他机构所使用的通信设施、环境监测和紧急无线电通信的空间系统的基础。

8. 在地球观测组于 2009 年 11 月 17 日和 18 日在华盛顿特区举行第六届全体会议之后，地球观测机构间协调与规划委员会开会讨论了关于联合国赞助的全球气候观测系统（气候观测系统）、全球地面观测系统（地面观测系统）和全球海洋观测系统（海洋观测系统）的谅解备忘录的现状。各与会实体向会议报告各自组织正在对这些谅解备忘录进行审查。

9. 随着卫星技术越来越多地用于人道主义、维持和平、建设和平、安全、发展和环境目的，联合国看到了编制系统合同以便更加简化、有效和高效地采购卫星图像的好处。外勤支助部制图科和管理事务部采购司已编制了两套卫星图像采购系统合同：一套用于采购高分辨率图像（IKONOS、QuickBird、GeoEye、WorldView 卫星），另一份用于采购中分辨率图像（地球观测卫星）。此外，为了尽可能集中办理外地特派团维持和平和建设和平行动的资产采购，还编制了采购地理信息系统软件及标准和高端全球定位系统的系统合同。制图科继续与采购科合作，保持并扩展为编制将使整个联合国系统受益的系统合同而提供的各种服务。

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

10. 根据《联合国气候变化框架公约》，科学和技术咨询附属机构（科技咨询机构）定期审议气候变化范围内与科学、研究和系统观测有关的问题。2009年12月在哥本哈根举行了框架公约缔约方会议第十五届会议，会议通过了关于系统性气候观测的决定，其中载有涉及从空间观测气候的一些内容。缔约方会议在该决定中特别鼓励地球观测卫星委员会继续协调和支助由环境署、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的气候观测系统的卫星组成部分。缔约方会议还促请各方并邀请有关联合国机构和组织努力处理气候观测系统实施计划进度报告所查明的优先事项和差距。下一个五年的优先事项之一是继续鼓励协调实施气候观测系统交叉空基组成部分及其长期利用。在缔约方会议第十五届会议之前，气候观测系统发布了一份最新暂定执行计划。目前正在将审查意见纳入该计划的最后版本，以便提交框架公约秘书处，供2010年11月和12月举行的科学和技术咨询附属机构第三十三届会议审议。

11. 国际电联无线电通信部门与气象组织合作，开展研究工作并核准了国际电联无线电通信部门建议、报告和手册，供进一步开发和有效运作基于空间遥感的环境监测系统使用。正在开展共同研究，拟订落实2012年世界无线电通信会议议程的方法，议程项目之一是需要更多无线电频谱用于科学服务以更好地监测气候变化和全球变暖并减少气象和自然灾害的影响。

12. 如去年所报告的那样，为满足气候观测系统和其他方案的需要，气象组织拟定了新的“2025年全球观测系统展望”，气象组织执行委员会2009年6月第六十一届会议核准了该展望。全球观测系统今后的范围和惠益将涵盖以下领域：气象学、海洋和陆地的气候监测、水文和环境服务以及有关的灾害探测和监测。全球观测系统的空基组成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的伙伴关系。新的全球观测系统将继续作为全球分布式对地观测系统（全球测地系统）的一个重要组成部分，从而为地球观测组的若干社会福利领域服务。

13. 由气象组织举办的第三次世界气候会议于2009年8月31日至9月4日在日内瓦举行。来自世界各地的国家元首、环境部长和高级政策官员会聚一堂，讨论了高级别会议之前举行的技术专家会议得出的结论。审议工作取得的结果促使达成了一项建立一个全球气候服务框架的协定。对气候多变性和变化感兴趣或受其影响的所有联合国组织继续参加和积极参与是必要的。

14. 环境署与欧洲环境局和欧洲航天局（欧空局）一道，并利用地球观测卫星图象公司“行星行动举措”提供的数据，制作了多媒体“欧洲环境变化图集”，该图集以图示方式说明过去30年土地覆盖和其他地球表面的变化情况，涵盖整个欧洲大陆12个不同地点。该多媒体图集在气候变化框架公约缔约方会议第十五届会议间隙举行的一次特别活动上推出。计划于2010-2011两年期内推出该图集经增订的硬拷贝版本。

15. 非洲区域空间数据基础设施有一些专用在线应用程序，并可以简化的电子方式为目标经济部门提供产品和服务，其中包括农业、气候变化、碳固存、水资源管理、自然灾害和其他区域挑战。该基础设施由几个数据库组成：(a)非洲基础设施发展方案地理空间数据库，涵盖本大洲所有现有和计划中的基础设施；(b)农产商品价值链数据库和接口，利用各国际和区域伙伴（联合国粮食及农业组织（粮农组织）、世界粮食计划署（粮食计划署）、国际农业发展基金（农发基金）、国际粮食政策研究所（粮食政策研究所）、非洲经委会非洲统计中心、美国农业部）提供的数据库；(c)非洲气候政策中心气候变化活动数据库。

16. 公共卫生绘图和地理信息系统技术继续是卫生组织为改进疫情认识、准备和响应并例行支持卫生组织战略卫生业务中心日常活动而开展活动的核心组成部分。这些技术特别适合疫情的动态性，并大大提高跟踪和直观显示当地疫情和流行病实时演变情况的能力。在提供信息并制作用来支持防备工作和控制战略的模型方面，卫生组织继续与各种伙伴合作，包括与地球观测组内的伙伴合作。

17. 卫生组织还与各技术研究所和其他伙伴包括气象组织合作，促进将遥感环境和地球科学数据与实地公共卫生监测数据结合使用，以便更好地理解潜在在风险因素与传染病表现之间的关系，改进预警和预报，并与训研所业务卫星应用方案合作提供病媒档案。

18. 卫生组织与其他国际组织、研究所以及环境、公共卫生和流行病界的成员合作，设立了一个脑膜炎环境风险技术项目，以促进在公共卫生决策中使用环境信息。项目的主要目标是综合利用关于环境如绝对湿度、吸收性气溶胶、降雨量和土地覆盖等对撒哈拉以南非洲疫情影响的知识，开发一种决策支助工具，并为当地的疫苗接种战略提供信息依据。在脑膜炎环境风险技术项目框架内开展的几个研究项目促使一些国家、区域和国际机构在工作中进一步利用从卫星得到的相关信息和工具，其中包括气象组织、各国家气象局、非洲气象应用促进发展中心、美国航空航天局（美国航天局）戈达德空间研究所和喷气推进实验室、美国国家海洋与大气层管理局。

B. 人的安全和福祉、人道主义援助和灾害管理

19. 2010年1月12日海地发生地震之后，制图科开始与联合国海地稳定特派团（联海稳定团）、人道主义事务协调厅（人道协调厅）、安全保障部、外层空间事务厅和其他联合国机构如粮食计划署协调，以确定在立即响应和支助救灾行动中共享和传播数据的做法。到1月13日，联海稳定团地理信息部门制作的重要地图和地理数据库已与人道主义界共享。设立了海地危机行动小组，以简化旨在满足紧急需要的各项工作。为了重建基本通信连接，国际电联与国际移动卫星组织、Iridium、Qualcomm、Vizada 和 Wireless Reach 等伙伴合作，部署了100台卫星终端，还向受灾地区发送了60台具有宽带能力的设备，并派出了操作这些设备的专家。

20. 制图科通过外层空间事务厅启动了《空间与重大灾害问题国际宪章》机制，以获得灾后卫星图像，并代表外勤支助部启动了全球监测促进环境和安全举措区域危机业务、情况认识和情报管理服务处的快速制图服务，该欧洲联盟举措的目的是提供可用于世界各地热点地区的预警和危机预防以及危机管理和快速干预的情报数据。区域危机业务、情况认识和情报管理服务处与制图科在地震后立即得到的卫星图像的基础上，共同完成了地震灾害严重的太子港和其他地区的以街区为基础的详细灾情和可通行情况评估。德国航空和航天中心提供了补充灾情评估信息，欧盟委员会联合研究中心提供了滑坡风险分析。与联合国和非政府组织分享了灾情评估和风险数据。

21. 为应对海地地震，各方纷纷表达善意，努力为当地的人道主义行动免费提供高分辨率卫星图像和新收集的航空图像。制图科继续与人道协调厅和其他联合国实体以及非联合国战略伙伴合作，支持当地的行动。与此同时，外层空间事务厅通过其灾害管理和应急天基信息平台（天基信息平台）方案，在地震发生几分钟之后就发挥获取天基数据和信息的协调者和促进者的作用，与所有联合国实体、世界银行和参与救灾行动的主要非政府组织以及空间资产的运营者密切协调和联系，确保能够迅速并便利地获取所有卫星图像和收集的其他航空图像。为大部分新图像建立了网上地图服务，从而使得数据在提供后不久即可在带宽较低的情况下快速获得。

22. 在海地地震之后不久，训研所业务卫星应用方案即按照当地几个用户的具体要求提供了地图、分析、报告和地理数据等信息，包括卫星查明的无家可归者集中地以及道路和桥梁障碍。应联合国开发署（开发署）要求，训研所业务卫星应用方案评估了建筑物和基础设施受损程度。这项工作是与联合国以外的各种机构和举措合作完成的，如欧盟委员会联合研究中心、法国 Sertit、德国航空和航天中心、俄罗斯地球运行情况监测研究中心和 Scanex、ITHACA、《空间与重大灾害问题国际宪章》机制和谷歌公司。在灾后需求评估和恢复框架内，训研所业务卫星应用方案、世界银行和欧盟委员会联合研究中心将各自的灾情评估作了汇总，编成一份所有受灾地区综合灾情评估。在整个工作中，业务卫星应用方案与海地国家地理空间信息中心密切合作。业务卫星应用方案还作出特别努力，帮助恢复海地国家地理空间信息中心，并确保其参与灾后需求评估。为此，业务卫星应用方案在开发署支助下，向海地国家地理空间信息中心提供了技术援助和现金赠款。

23. 在智利于 2010 年 2 月 27 日发生地震之后，外层空间事务厅代表粮食计划署启动了《空间与重大灾害问题国际宪章》机制，以获得灾后地理信息。与此同时，制图科请求启动区域危机业务、情况认识和情报管理服务处的服务，以及欧洲联盟卫星中心的服务，以便迅速绘制图像并对受灾地区进行灾情评估。制图科还从服务供应商那里获得了高分辨率图像。与联合国、智利政府和非政府组织分享了卫星图像和灾情评估图。

24. 目前，有 13 个联合国管理的维持和平和政治特派团设有地理信息系统部门。由于缺乏特派团所在地区的最新地图，特派团往往依赖卫星图像制作图像地图，以支持当地的行动。此外，制图科设在意大利布林迪西联合国后勤基地的地理信息系统中心通过对卫星图像进行特征提取，为各特派团（例如，联合

国脱离接触观察员部队、联合国驻黎巴嫩临时部队、非洲联盟—联合国达尔富尔混合行动、联合国组织刚果民主共和国特派团)提供大比例地形图,在其中一些项目中,制图科在使用共同绘图标准方面与多国地理空间合作方案和具体会员国相互协作。

25. 各地理信息系统科股的主要活动是支持特派团的任务,它们还经常与当地其他联合国机构和国际伙伴开展合作。维持和平行动部和政治事务部的外地特派团与其他联合国机构相互协调,如人道协调厅、粮食计划署、难民署、开发署和卫生组织,以收集、处理和分发特派团所在地区的地理产品和服务。联合国各机构通过卫星图像系统合同,可受益于特派团采购的图像,只须向图像供应商支付小额费用,将使用许可升级为整个联合国系统使用许可。这样就降低了整个联合国采购卫星图像的成本。

26. 训研所业务卫星应用方案继续发展其快速绘图服务。与谷歌公司签署了合作协定,从而使业务卫星应用方案成为联合国系统内与人道主义紧急情况 and 防备相关事项的协调中心。此外,训研所业务卫星应用方案在重大自然灾害发生时,可根据联合国行动机构的援助请求,请求启动《空间与重大灾害国际宪章》机制。全球灾害警报和协调系统是人道协调厅、欧盟委员会联合研究中心和训研所业务卫星应用方案之间的合作框架,涉及各成员国和早期响应界的大量利益相关者。在该系统的范围内,训研所业务卫星应用方案发挥卫星图像和地图事务协调中心的作用,并担任全球灾害警报和协调系统地图和卫星图像工作组主席。应全球灾害警报和协调系统各利益相关者的请求,业务卫星应用方案自 2009 年一直在开发和测试一种卫星测绘协调系统。该工具已于 2009 年提交全球灾害警报和协调系统地图和卫星图像会议,目前正在进行评估,以期在 2010 年投入实际实施。预期的好处是减少重复,增进卫星图像和测绘界的知识。在这方面,训研所业务卫星应用方案继续执行尽可能经常分享数据的政策,目前正在测试一种新办法,以在互联网上自动提供数据,作为网络地图服务和网络要素服务。

27. 环境署预警和评估司欧洲区域办事处进行了建模和研究,并帮助编写了 2009 年降低灾害风险全球评估报告。该报告是在实施国际减少灾害战略(减灾战略)框架内编写的第一份两年一度的降低灾害风险全球评估报告。编写报告的工作由减灾战略秘书处协调,环境署、开发署、世界银行、气象组织、教科文组织、灾害防御协会、挪威地理技术研究所和减灾战略许多其他伙伴提供了合作。在对几种自然灾害进行建模时使用了遥感技术和遥感所得产品。PREVIEW 热带气旋数据库也收录了通过遥感收集的信息。环境署预警和评估司欧洲区域办事处收集了 1975 至 2008 年所有热带气旋数据,并进行了处理,用于计算风速廓线。然后又用风速廓线计算人口受热带气旋影响情况。

28. 难民署需要高分辨率卫星图像的地面实况解读,以便制作难民和境内流离失所者营地的地理信息系统图层。自 2009 年起,欧盟应急服务和应用项目取代欧空局人道主义全球测绘方案,向难民署提供产品(例如,也门北部两个境内流离失所者营地的地图)。2010-2011 年,难民署通过由粮食计划署负责协调的应急服务和应用项目外部用户咨询委员会,预期将得到更多产品,准确数字、地点及其构成将在 2010 年第一季度确定。还在发展类似的伙伴关系,以扩大这

类图像解读的覆盖范围，同时为难民署的紧急支助提供更好的服务。将推出难民署的 GeoPortal，以此作为交付和维护这类产品的平台。

29. 毒品和犯罪问题办公室继续使用卫星图像监测非法作物特别是古柯树、罂粟和大麻的种植情况。该办公室通过其全球非法作物监测方案，向八个国家的全国性对口机构转让非法作物监测方面的技术专门知识。在这方面，外层空间事务厅的一名技术专家被临时派往毒品和犯罪问题办公室，向会员国提供技术援助。同样，毒品和犯罪问题办公室的一名技术专家也被临时派往外层空间事务厅，以支持确定在天基信息平台范围内向会员提供的技术支助。毒品和犯罪问题办公室与纽约的制图科和采购司合作，充分利用联合国采购高分辨图像的系统合同。2009 年第一次使用该系统合同，计划在 2010-2011 年期间进一步使用该系统合同。

30. 无线电通信用于紧急情况和保护生命研究是国际电联无线电通信部门的一项主要责任，国际电联无线电通信部门要与气象组织、紧急电信工作组和人道协调厅进行协调。该部门维护一个灾害情况频率管理在线数据库，并促进行政部门、国家监管当局、救灾机构和组织，特别是联合国紧急救济协调员、紧急电信工作组和人道协调厅，按照制订的灾害情况操作程序，在线使用该数据库。

31. 东非裂谷热的暴发被与厄尔尼诺南方涛动现象暖期的大量降雨期联系起来。这些结论促使人们利用卫星图像和天气预报数据成功地开发了裂谷热预测模型和预警系统。美国航天局戈达德空间飞行中心开发的监测和预测系统自 1999 年投入运行以来，依赖对降雨的解读和对归一化植被比差指数异常现象的分析，制作存在有利于裂谷热病媒产生、发展和繁殖条件的地区的地图。这些地图每月公布一次，并实时向关键伙伴发送警报。粮农组织和卫生组织目前正在拟订改进防备水平和提高各国早期响应能力的准则和备选方案。这项工作的一个组成部分专门涉及预警，因为预警是一个关键因素，可留出时间，有利于在病毒发展到不可控制之前采取预防措施。

32. 为了更好地作准备，协助解决分界划分问题，制图科发起了一个国际边界信息服务项目，旨在建立和维护一个精确的世界范围国际边界地理数据库。在建设该数据库时，必须使用卫星图像分析和确定边界的走向。该项目的开展得到以下部门的合作：法律事务厅条约科提供边界条约文本和地图，联合国维也纳办事处图书馆提供国际联盟时期的历史地图和条约地图。在联合国地理信息工作组活动的范围内，国际边界信息服务项目还就确定海洋边界与法律事务厅海洋事务和海洋法司联络和合作，并就二级行政边界项目与卫生组织联络和合作。海岸线数据是所有这些举措的主要内容，而卫星图像被用来核实数据的准确性。此外，应政治事务部请求，制图科还被责成提供关于边界和领土问题的详细边界分析。

C. 能力建设、培训和教育

33. 在 2010-2011 两年期内，由外层空间事务厅实施的联合国空间应用方案将继续举办一系列会议、讲习班、专题讨论会和培训班，处理与空间科学、技术和

教育方面能力建设有关的许多重要议题。这些活动得到联合国附属各空间科学和技术教育区域中心的支助。在举办这些活动时，外空厅与其他有关联合国实体密切协调与合作。考虑到对使用小型卫星及其应用支助可持续发展的重视程度越来越高，方案最近发起了联合国基础空间技术举措，该举措将支助本地发展基础空间技术的能力。在实施该举措时，外空厅与国际电联密切合作，处理小型卫星频率分配的问题。

34. 非洲经委会为了建设和管理有关非洲大陆的知识，不断创造条件，让成员国参与与地理有关的重要区域活动，并与非洲科学研究机构以及其他部门合作，努力增进对地理信息与经济增长和社会发展相关性的认识。2010-2011 年及以后，非洲经委会将继续与航空勘察培训区域中心和发展资源绘图区域中心合作，制定针对资源技术人员、管理人员和科学家的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。

35. 利用遥感及信息和通信技术开展能力建设和教育属于环境署各全球资源信息数据库中心最重要的活动。华沙全球资源信息数据库中心一直在促进使用卫星图像和图像处理软件，将其作为在波兰各中学开展环境相关科目教育的工具。学生们对学校周围土地覆盖变化情况进行调查。对不同时期获取的大地遥感卫星图像进行视角解读和计算机处理，最终绘出地图。就观察到的变化的结果和原因与当地管理部门进行讨论。

36. 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为促进能力建设以实现使环境卫星产品带给全世界用户群体的惠益最大化的战略目标所作各项努力的基础。该虚拟实验室现有的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、布宜诺斯艾利斯、卡舒埃拉保利斯塔（巴西）、墨尔本（澳大利亚）、马斯喀特、内罗毕、尼亚美和圣何塞。2009 年设立了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。联合国空间应用方案将虚拟实验室用作各空间科学和技术教育区域中心卫星气象学方面的一种主要培训资源。

37. 卫生组织在位于突尼斯的地中海降低健康风险中心设立了脆弱性和风险分析及绘图方案，主要目的是支助成员国和合作伙伴加强评估、显现和分析健康风险的能力，并将分析结果纳入降低灾害风险、防备和应对紧急情况方案中。2009 年，脆弱性和风险分析及绘图方案与粮食计划署加纳办事处和联合国儿童基金会尼日利亚办事处进行了协作。目前正在讨论与其他联合国实体如开发署、训研所和外层空间事务厅协作事宜。

38. 训研所业务卫星应用方案与特文特大学地理信息科学和地球观测系（荷兰）签署了合作协定，目的是在 2010-2011 年开设培训讲习班和电子学习课程，并开发一个地理信息系统专家名册。此外，业务卫星应用方案还在为训研所其他方案课程编写培训模块。

39. 在教科文组织空间教育方案框架内，2009 年在厄瓜多尔、秘鲁和阿拉伯叙利亚共和国举办了空间教育讲习班，预计 2010-2011 年将在埃及和菲律宾举办讲习班。为编写空间技术应用教师培训模块提供了支助，重点是海平面上升、森

林砍伐和水污染等，由美国航天局和阿根廷国家空间活动委员会在地球观测卫星委员会教育、培训和能力建设工作组 Eduflow 举措下牵头开展这项工作。该模块将由阿根廷教师于 2011 年试用，随后几年在其他国家推广。预计还将在 Eduflow 举措下为中学生编写一本空间技术应用练习册，除其他以外，将由各空间科学和技术教育区域中心挑选的学校试用该练习册。作为国际天文学年（2009 年）的一项后续行动，2010-2011 年还将编写天文学教师培训模块，由厄瓜多尔和秘鲁以及各空间科学和技术教育区域中心挑选的学校的教师试用。

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

40. 全球导航卫星系统国际委员会继续朝着实现全球和区域性天基定位、导航和授时系统之间的兼容性和互操作性，以及促进使用全球导航卫星系统并将其纳入特别是发展中国家的国家基础设施取得重大进展。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，与国际电联、民航组织、国际海事组织（海事组织）和其他联合国实体合作，进一步发展全球导航卫星系统应用方案。

41. 国际电联与气象组织和民航组织合作，研究新的无线电通信技术，并根据研究结果修订国际电联关于所有无线电通信系统包括天基系统的无线电条例和建议。例如，国际电联无线电部门研究小组正在为 2012 年世界无线电通信会议编拟建议，这些建议涉及与空间和陆地服务使用和共享一些频带和环境监测使用高于 275GHz 的频带等事项有关的议程项目。

42. 民航组织和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，特别是在民航组织基于性能的导航方案的框架内。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密切协调，处理与航空器载运紧急定位发射器有关的事项。符合民航组织标准的星基航空器通信将继续广泛用于海洋和陆地区域。

43. 非洲经委会促使非洲区域重视地理空间技术和方法并在这方面发挥领导作用，并通过地理信息工作组和空间数据基础设施，继续与联合国机构合作开发和实施与非洲发展议程有关的地理空间数据集、各项应用和程序。非洲经委会还继续增进联网能力，促进和鼓励与区域和国际举措和方案建立联系，如地球观测组全球分布式对地观测系统、全球监测促进环境和安全项目、全球环境地面研究举措和国际地球动力学服务处等。非洲经委会继续通过非洲大地参照框架项目，努力为非洲建设一个统一的大地参照框架，以便地图和其他地理信息产品能够使用相同的参照点。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组成部分。非洲经委会正在对各种可选计算方法进行审查，并在拟订计算准则，以及协助促成非洲参照框架的第一次计算。非洲大地参照框架项目在充分完成之后，将能够对各种国家测绘产品进行转化，使之用于同一个共用的大陆参照系统。

44. 欧洲经委会使用地理信息系统技术获取关于欧洲公路和铁路普查的空间信息，并制作跨欧高速公路、跨欧铁路和欧亚运输连接线项目的运输路线图。此

外，卫星图像和全球定位系统还被广泛用于当前与欧洲经委会有关的森林活动。除了改进绘图和清查做法外，这些技术还在日常管理实践（如伐木、运输、火灾控制和救援活动）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 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。调查结果预计在 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。

45. 环境署与阿布扎比环境局、阿布扎比全球环境数据举措、环境署苏福尔斯全球资源信息数据库和其他伙伴合作，在制作一个阿拉伯区域环境图集，将于 2010 年中发表。该图集将是一本独特的出版物，提供本区域各国陆地、水域和大气发生的环境变化的证据，还将涵盖养护区、流域和污染物等跨边界问题。图集的主要组成部分之一是通过直观地给出当前和历史性遥感图像，对特定地点的变化进行研究。“以前和以后的”卫星图像将用于说明环境变化情况，如土地使用变化情况、城市扩展、水文变化（水坝、河流改道和受浸湿地）、土地退化和荒漠化、海岸区变化、珍贵生境的丧失、战争和冲突的影响、气候变化的影响和水体缩减等。

46. 国际电联在卫生组织、世界知识产权组织、海事组织、世界银行和经济合作与发展组织的参与下举办世界电信展览和论坛，目的是反映新的工业需要和现实以及更密切的合作，并促进政治领导人和工业领导人之间进行高级别对话，积极推动信息和通信技术部门的发展，并讨论信息和通信技术在处理气候变化、全球经济恢复和网络安全等紧迫问题方面的作用。

47. 训研所业务卫星应用方案在法国国家空间研究中心支持下，并与难民署、红十字国际委员会、非政府组织、私营公司和大学合作，开发一个联合国机构和非政府组织车队管理系统。该系统将加强工作人员、车辆和货物的安全保障，提高车队效力并减少对环境的影响。

E. 促进空间科学知识和保护空间环境

48. 2010 年，和平利用外层空间委员会开始在一个三年期工作计划下审议关于国际空间气象举措的新议程项目。该举措的主要目的是促进发展必要的科学知识，以认识和预测近地空间气象，并促进教育和宣传活动。已在 2007 年国际太阳物理年框架内开展活动的基础上，建立一系列基于地面的空间气象监测网络。

49. 气象组织执行理事会回顾空间气象越来越多地影响到气象卫星等气象基础设施，并影响到越来越多的人类活动，并回顾提供气象信息和发布空间气象警报两项工作相互促进的可能性，以及气象卫星在监测空间环境方面的作用，确认气象组织应参与支持空间气象观测、数据和服务的国际协调和标准化。执行理事会设立了一下空间气象方案间协调小组，该小组将与国际空间环境服务组

织和有关联合国实体包括外层空间事务厅、国际电联、民航组织和海事组织相互合作。

四. 其他活动

50. 非洲经委会科学和技术司在进行一项研究方案，目的是介绍和讨论与空间功能化政府和社会新构想有关的各种挑战和问题。下一步将是开发一套工具，并在试点国家应用有关方法，校准有关指标以用于一般应用，并将地理空间科学技术服务纳入成员国各种部门电子战略的主流（电子保健、电子商务、电子教育和农村发展电子服务）。

51. 2009 年，环境署在牙买加进行了制定危险和脆弱性评估方法项目试点活动。项目的目的是在生态系统退化和气候变化的情况下查明各国的风险和脆弱性，综合考虑这些因素以制订更好的减少灾害风险办法和做法。项目第一阶段特别以小鸟屿发展中国家和沿海生态系统为重点，初步研究着重于易遭受热带气旋的可能性。项目今后的试点活动将以沿海、旱地和山区生态系统为重点，很有可能以亚洲太平洋区域、加勒比和苏丹为重点。

52. 环境署欧洲全球资源信息数据库通过与日内瓦大学的机构伙伴关系，正在协调和（或）参加欧盟委员会第七个研究和技术发展框架方案中的几个大型跨国合作项目。欧洲联盟第七个框架 enviroGRIDS 项目（<http://www.envirogrids.net>）的目的是建设黑海集水区观测和评估系统的能力，以支持可持续发展。该项目已于 2009 年 4 月开始，将持续四年，预警和评估司欧洲区域办事处和日内瓦大学负责协调由 27 家欧洲机构组成的联合体。该项目旨在综合利用几种新兴信息技术，收集、存储、分发、分析、显现和传播过去、现在和未来环境状况的重要信息。预警和评估司欧洲区域办事处特别参与建设一个空间数据基础设施，该基础设施将允许联合体内外所有行为者和最终用户进行数据互操作、信息共享和数据传输。

53. 为了制订综合解决方案，训研所业务卫星应用方案在欧盟委员会支助下，参与开发一些工具，以允许通过卫星传输附有地理标记的实地图片，供迅速和便利地插入空间地图。

54. 原子能机构经其安全标准委员会审议和同意，与和平利用外层空间委员会科学和技术小组委员会共同发布了《外层空间核动力源应用安全框架》（A/AC.105/934）。原子能将继续与该小组委员会及其外层空间使用核动力源工作组保持密切的工作关系，以推动和促进实施该《安全框架》。

55. 为庆祝大会于 2007 年宣布的 2009 年国际天文学年，教科文组织与国际天文学联盟（天文学联盟）合作举办了多项有关天文学的推广和能力建设活动，以使科学更加贴近与社会，并加强科学教育，特别是在发展中国家。向几个发展中国家的学校捐赠了低成本、高质量、易组装的“伽利略望远镜”。天文学联盟将于 2010 年设立全球发展天文学办公室，其主要职能是协调目前和计划在教育、全球可持续发展和能力建设领域开展的天文学活动。

56. 作为国际卫生条例方案的一部分，卫生组织与外部伙伴一道，着手绘制黄热病地图，用于制定国际旅行和卫生准则，并为防备工作提供支持。风险绘图活动有助于最大限度地降低疫苗对旅行者的不利影响，并有助于预防这种疾病的蔓延。这些地图利用遥感和卫星图像，综合考虑海拔和植被等因素考以确定风险地区和人口并划定有关界线。还努力利用卫星图像改进流行瘟疫的几个中亚国家对瘟疫的监测和控制，在这些国家，沙鼠是这种疫病的主要动物传染源，人们进入以前无人居住的地区加大了人类感染的风险。卫生组织与法国国家空间研究中心和几个研究所合作，正在哈萨克斯坦制定一个试点项目，以利用卫星图像改进动物传染源的监测、兽疫的探测、各种流行病的预测，并开发一个软件工具用于数据管理、绘图和卫星图像集成。
