



和平利用外层空间委员会

空间应用专家的报告*

目录

	页次
一. 导言	2
二. 联合国空间应用方案的任务	2
三. 方案的方向	3
四. 方案的活动	4
A. 发展中国家的能力建设培训	4
B. 空间科学、空间技术及其应用	5
C. 技术咨询服务和区域合作	9
D. 与联合国空间应用方案有关的活动摘要	10
五. 自愿捐助	11
六. 2010-2011 两年期各项活动的财务规定和行政管理	12
附件	
一. 联合国空间应用方案：2009 年举行的会议、研讨会、专题讨论会、培训班和讲习班	13
二. 联合国空间应用方案：2010 年拟举行的会议、研讨会、专题讨论会、培训班和讲习班时间表	15
三. 联合国附属各空间科学和技术教育区域中心：2008-2011 年九个月学期研究生班时间表	17

* 本报告要总结 2009 年期间在联合国空间应用方案下组织的每一项活动。最后一项活动于 2009 年 12 月 3 日结束。



一. 导言

1. 和平利用外层空间委员会科学技术小组委员会 2009 年第四十六届会议审查了联合国空间应用方案的各项活动。小组委员会注意到，2008 年方案活动的执行情况令人满意。在委员会的建议下，大会第 64/86 号决议赞赏地注意到了 2010 年该方案的活动。小组委员会建议委员会核准 2010 年计划开展的活动，并注意到该方案的其他各项活动。按照空间应用专家提交科学技术小组委员会 2009 年第四十六届会议的报告（A/AC.105/925）中所提的建议，所有这些活动均应作为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）有关空间应用的建议的一部分加以实施。¹附件一和附件二分别提供了关于 2009 年在该方案框架内开展的活动和计划在 2010 年实施的活动的信息。

二. 联合国空间应用方案的任务

2. 大会第 37/90 号决议扩大了联合国空间应用方案的任务范围，特别将下列内容包括在内：

(a) 促进更广泛交流具体应用的实际经验；

(b) 促进发达国家与发展中国家之间以及发展中国家相互之间开展更广泛的空间科学和技术合作；

(c) 拟定深入培训空间技术人员和应用专门人员的研究金方案；

(d) 为空间应用和技术发展活动的管理人员和领导人举办先进空间应用和新系统开发研讨会，并为具体应用的使用者举办研讨会；

(e) 与联合国其他组织和（或）联合国会员国或专门机构成员国合作，鼓励发展当地核心能力和自主技术基础；

(f) 传播关于新的和先进的技术及应用的信息；

(g) 应会员国或任何专门机构请求，提供或安排提供空间应用项目的技术咨询服

3. 大会第 59/2 号决议核可了和平利用外层空间委员会提出的关于落实第三次外空会议各项建议的《行动计划》（A/59/174，第六.B 节），并敦促各国政府、联合国系统各实体以及从事空间相关活动的各政府间实体和非政府实体为了进一步落实第三次外空会议各项建议，特别是其题为“空间千年：关于空间和人的发展的维也纳宣言”的决议，²作为优先事项实施《行动计划》。

¹ 见《第三次联合国探索及和平利用外层空间会议报告，1999 年 7 月 19 日至 30 日，维也纳》（联合国出版物，出售品编号：E.00.I.3）。

² 同上，第一章，第 1 号决议。

三. 方案的方向

4. 方案着眼于通过国际合作，为发展中国家可持续的经济和社会发展而进一步促进使用空间技术和数据，促进的方法是提高决策人员对可以实现的成本效益及额外惠益的认识；建立或加强发展中国家使用空间技术的能力；加强宣传活动，以传播对所取得的惠益的认识。
5. 方案的总体战略是：侧重于对发展中国家具有重大意义的若干领域；界定并致力于可在 2 至 5 年内实现的目标，同时利用以往活动所取得的成果。和平利用外层空间委员会第四十七届会议³所注意到的方案优先领域是：(a)灾害管理；(b)用于远程教育和远程医疗的卫星通信；(c)环境监测和保护，包括预防传染性疾病；(d)自然资源管理；(e)发展使用全球导航和定位卫星系统的能力；(f)教育和能力建设，包括基础空间科学研究领域；(g)空间法。
6. 方案的其他方向包括：空间技术的附带利益、促进青少年参与空间活动、小型卫星应用和使用国际空间站的人类空间技术等基础空间技术开发方面的能力建设，以及促进私营企业参与方案的活动。
7. 2001 年，委员会第四十四届会议确定了第三次外空会议建议中具有最高度优先地位的那些建议，并注意到，对于其中有些建议，某些感兴趣的成员国已主动提出负责牵头执行。委员会同意设立行动小组，以便在有关成员国的自愿领导下执行这些建议。⁴各项方案活动尽可能为这些行动小组提供了支持。
8. 方案采用的执行方式为：
 - (a) 通过联合国附属各空间科学和技术教育区域中心，为发展中国家能力建设方面的教育和培训提供支助；
 - (b) 举办先进空间应用讲习班和研讨会，并实施中短期培训方案；
 - (c) 加强其长期研究金方案，使之包括为实施试点项目提供支助；
 - (d) 支持或发起试点项目，以此补充方案在成员国优先关注的领域中开展的活动；
 - (e) 根据请求向会员国、联合国系统各机构和专门机构及相关国家和国际组织提供技术咨询服务；
 - (f) 增进利用空间相关数据和其他信息的机会。

³ 《大会正式记录，第五十九届会议，补编第 20 号》和更正（A/59/20 和 Corr.1 和 2），第 66 段。

⁴ 同上，《第五十六届会议，补编第 20 号》和更正（A/56/20 和 Corr.1），第 50-55 段。

四. 方案的活动

A. 发展中国家的能力建设培训

1. 联合国附属各空间科学和技术教育区域中心

9. 大会第 64/86 号决定赞赏地注意到，分别设在摩洛哥和尼日利亚的非洲空间科学和技术教育区域中心（法语和英语），以及联合国附属亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心和拉丁美洲和加勒比空间科学和技术教育区域中心在 2009 年继续执行其教育方案。大会同意这些区域中心应继续每年向委员会提交活动报告。大会还对各区域中心将担任全球导航卫星系统国际委员会信息中心表示欢迎。

10. 董事会是各区域中心的总体决策机构，并定期举行会议。

11. 方案请所有区域中心提交关于其教育活动、运营状况和最近工作进展情况的报告。关于各区域中心的活动报告和专题介绍见秘书处外空事务厅网站（<http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/centres/index.html>）。这些报告的摘要载于《空间科学和技术能力建设：联合国附属各空间科学和技术教育区域中心》（ST/SPACE/41）。方案以这些报告为基础，每年举行一次全球宣传活动，以使会员国和联合国开发计划署各办事处更多地了解各中心的活动。

12. 各区域中心的总体目标仍然是，通过深层教育，发展各区域本土在遥感和地理信息系统、卫星气象学和全球气候、卫星通信、空间和大气科学领域的研究和应用能力。已经通过在本方案下举行的专家会议编写了这四个学科的教学课程。目前正在联合国主持下编写全球导航卫星系统和空间法领域的另外两个示范课程。

13. 各区域中心由本方案提供支助的活动要点载于附件三。

14. 全球导航卫星系统国际委员会 2009 年 9 月 14 日至 18 日在俄罗斯联邦圣彼得堡举行的第四届会议做出进一步构想——由各区域中心担任全球导航卫星系统国际委员会的信息中心。

15. 方案目前正在筹备于 2010 年举办第四届联合国各空间科学和技术教育区域中心问题专家会议。该次会议将致力于修订、更新和扩充现有的教学课程。

16. 亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心编写了一份题为“亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心业绩评估和未来展望”的综合文件，分别于 2008 年 11 月和 2009 年 9 月举行的第 13 届和第 14 届董事会会议对这份文件进行了讨论。这份文件已提供给联合国附属的各空间科学和技术教育区域中心，并将提供给委员会及其附属机构。

2. 培训研究金方案

17. 2004 年，意大利政府通过都灵理工大学和 Mario Boella 高级研究院并在伽利略·费拉里斯国家电工研究所的协作下，为发展中国家的专业人员提供了为期

12 个月的研究金，供其参加全球导航卫星系统和相关应用方面的研究生课程。该研究金方案的第六期课程于 2009 年 9 月开始。方案和各赞助组织共同挑选了来自印度和巴基斯坦的政府组织、研究机构和学术机构的四名代表，向他们提供在意大利都灵理工大学学习的研究金。

18. 2007 年，方案和/阿根廷国家空间活动委员会联合建立了联合国/阿根廷环境流行病学高级培训研究金方案。该研究金方案是一个每年为期 6 周的培训班，在阿根廷科尔多瓦的 Mario Gulich 高级空间研究所举办。该研究金方案是 2005 年在阿根廷举行的联合国/欧洲空间局/阿根廷利用空间技术增进人类健康使拉丁美洲各国获益讲习班的后续活动（A/AC.105/860），并向委员会公共卫生行动小组提供支持。

B. 空间科学、空间技术及其应用

1. 自然资源管理和环境监测

19. 联合国/秘鲁/瑞士/欧洲空间局综合空间技术应用促进安第斯国家山区可持续发展讲习班于 2009 年 9 月 14 日至 18 日在利马举行（A/AC.105/968）。迄今，本方案和各主办国已组织了四期山区空间技术应用问题讲习班，从而进一步增强了会员国对卫星技术应用可如何促进山区可持续发展的了解。目前，13 个项目正处于不同的执行阶段。

20. 这期讲习班的主要目的是促进就可如何利用遥感和其他技术促进山区可持续发展开展讨论，并着手制定以下两个项目：“Andesat”，该项目同时涵盖了农业、水文学、地质学、矿物学和环境领域的内容，是于 2007 年 11 月 26 日至 30 日在阿根廷门多萨举行的联合国/阿根廷/瑞士/欧洲空间局安第斯国家山区可持续发展讲习班的成果（A/AC.105/913）；以及“从太空看安第斯山”项目。

21. 这期讲习班取得的一大成果是进一步拟定了题为“安第斯山脉的自然资源管理和社会文化可持续性”的提案，并决定在欧洲空间局（欧空局）和国家空间活动委员会牵头的空间教育方案框架内，制定一项题为“从太空看安第斯山”的新单元。

22. 第十九期联合国/国际宇宙航行联合会（宇航联合会）关于利用综合空间技术和天基信息分析并预测气候变化问题的讲习班正值 10 月 12 日至 16 日召开第 60 届国际宇航大会前夕，于 2009 年 10 月 9 日至 11 日在大韩民国大田举行。讲习班与会者讨论了可用于分析和预测气候变化的一系列空间相关技术、服务和信息资源，其最终目标是探索如何解决气候变化和全球变暖所引起的社会和经济问题。此次会议还对增强该领域区域和国际合作的机会进行了讨论。

23. 各工作组对技术会议上所作专题介绍确定的重大问题和主题进行了总结，来自发展中国家和发达国家及国际组织的空间机构和其他相关机构主管人员圆桌会议也对此予以了进一步讨论。

24. 这些讨论得出的主要结论包括：需要制定卫星生成的气候数据标准和系统，从而可在全球范围内免费或支付较少费用使用这些数据；需要建立便于集

体获得相关卫星数据和分享区域和全球气候变化数据的区域设施；增进协调对于分享气候变化相关信息以应对区域一级界定的需求、对于提供标准格式的数据以及对于支持各区域的决策过程具有重要意义。讲习班及其圆桌会议的结论已提交国际宇航大会专门探讨该专题的活动。

25. 公共卫生和环境方面利用远程保健提供服务以使南亚区域合作联盟（南盟）各成员国获得惠益讲习班于 2009 年 7 月 27 日至 30 日在廷布举行，这期讲习班由不丹政府和印度政府共同组织，并得到了本方案的支助。根据 2008 年 10 月 21 日至 24 日在印度勒克瑙举行的联合国/印度/欧洲空间局空间技术用于远程流行病学使亚洲及太平洋获益区域讲习班的界定（A/AC.105/925，第 25 段），这期讲习班的主要目的是以经济合算的方式，通过宽带卫星通信信道在不丹和印度的医院之间建立连接。

26. 通过这期讲习班，已将印度一流的医院与不丹的转诊医院建立连接。此外还开展了示范活动，将印度针对发展中国家开发的原型移动保健设施用于远程手术、非现场 X 光影像服务、心电监护、皮肤病学、医疗咨询、专家咨询和矫正护理。

27. 2009 年 9 月 6 日至 10 日在意大利维罗纳举行第 6 次欧洲热带医学和国际卫生大会期间，联合国外层空间事务厅举办了一期关于空间技术对开展感染监测和实现卫生相关千年发展目标的贡献的讲习班。这期讲习班的主要目的是使医学界更好地认识卫星技术在监测和预测传染疾病蔓延方面的潜力。大会向 1,200 名与会者提供信息，介绍了亚洲及太平洋、欧洲、拉丁美洲及加勒比实施利用卫星数据的具体试点项目所取得的成果。

28. 自举行第三次外空会议以来，本方案与其伙伴合作开展了 23 项部分或完全针对远程医疗、远程保健和远程流行病学的活动。地球观测卫星提供了跨国范围内媒传疾病的实况，天基数据有助于科学家防治传染性疾病，甚至有助于其在爆发前对高风险地区做出预测。

2. 有益的空间技术

29. 联合国/美利坚合众国卫星辅助搜索和援救问题培训班于 2009 年 1 月 19 日至 23 日在美国佛罗里达迈阿密举行，此次培训班是由本方案与美国国家海洋和大气管理局组织的。本方案与国际搜索救援卫星系统秘书处共同组织了七期卫星辅助搜索和救援问题培训班。这些培训班增强了国际搜索救援卫星系统成员国与利用该系统所提供遇险警报信息的发展中国家之间的协调。前几期卫星辅助搜索和救援问题培训班的报告可查阅：<http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/docsidx.html>。

30. 2009 年 1 月举行的培训班是本方案和美国针对拉丁美洲和加勒比参与者举行的第二期。第一期培训班于 2004 年举办。2009 年培训班增强了遇险报警数据供应商与拉丁美洲和加勒比用户之间的正式交流，并提高了用于搜索和救援行动的国际搜索救援卫星系统数据的实效，从而加强了该系统在全球范围内的行动。

31. 联合国/阿塞拜疆/美利坚合众国/欧洲空间局全球导航卫星系统应用讲习班于 2009 年 5 月 11 日至 15 日在巴库举行 (A/AC.105/946)。这期讲习班由通信与信息技术部代表阿塞拜疆政府主办，美国通过全球导航卫星系统国际委员会和欧空局对此提供了共同赞助。讲习班的目的如下：(a)增强全球导航卫星系统技术使用方面的区域信息和数据交流网络；(b)查明区域和国际各级短期、中期和长期应用全球导航卫星系统具体计划和项目的特殊需要；以及(c)制定一项有助于广泛使用全球导航卫星系统及其应用的区域行动计划。

32. 与会者设立了三个工作组，重点处理能力建设和体制加强、测地参照网络及全球导航卫星系统应用问题。在各现行区域项目和方案框架内，与会者一致认为应采取后续行动，以通过欧洲定位系统进一步加强基准台站网络，并商定应针对当前尚未运行长期基准台站的区域的国家举行全球导航卫星系统培训班和讲习班。与会者还强调继续对专家和用户开展教育和培训意义重大，并向远程学习和网络学习推荐了可用的在线教材。讲习班与会者着重指出需制定一项新的全球导航卫星系统政策，以促进邻近区域中导航、定位和定时系统的互操作性。

33. 努力进行空间科学和技术方面的能力建设被视为本方案的一个主要重点，也是全球导航卫星系统国际委员会具体关注的问题。本方案、非洲空间科学和技术教育区域中心（法语）及拉丁美洲和加勒比空间科学和技术教育区域中心共同组织了两期基于卫星导航和定位的服务问题国际培训班。举办这两期培训班旨在着手编制全球导航卫星系统课程。培训班向与会者介绍了相关全球导航卫星系统技术方面的情况，以帮助他们深入了解如何使用这些技术。

34. 联合国/奥地利/欧洲空间局利用小型卫星方案促进可持续发展专题讨论会于 2009 年 9 月 8 日至 11 日在奥地利格拉茨举行。这次专题讨论会是由奥地利联邦欧洲和国际事务部、联邦运输、创新和技术部、施蒂里亚州、格拉茨市和欧空局共同赞助的。专题研讨会的主要目的是审查小型卫星的效用，利用在小型卫星开发领域累积的经验设计国家小型卫星开发方案，并帮助与会者发展本土机构小型卫星技术方面的能力。

35. 此次专题讨论会就以下主题举行了四次会议：(a)小型卫星在促进能力建设方面的效用；(b)小型卫星方案的制定：政策、规划和执行；(c)小型卫星的发射机会和监管问题；以及(d)有关飞行任务设定的实践活动。第二天与会者对格拉茨的地面站和卫星设施进行了技术访问。专题讨论会设立了三个工作组，负责在与会者选定的以下应用领域制定小型卫星飞行任务计划和提案：(a)气候变化监测和教育；(b)灾害管理；以及(c)人道主义任务。讨论会建议各工作组就飞行任务说明和行动构想、时限、概算、可能的伙伴和合作者、所需的教育和培训类型以及技术设施的获取开展讨论。由于成本低廉、开发和生产时间短，加之电子微缩及相关性能先进，小型卫星飞行任务对于政府和私营实体以及发展中国家的教育机构极具吸引力。

36. 本方案与国际宇航科学院及其小型卫星飞行任务委员会继续开展合作，组织了小型卫星系列讲习班。在第 60 届国际宇航大会框架内，第十期联合国/国际宇航科学院小型卫星为发展中国家服务讲习班于 2009 年 10 月 13 日在大韩民国

大田举行。举办这期讲习班的目的是介绍小型卫星方案，表明小型卫星的实效包括其成本效率，并鼓励发展中国家的大学开展教育和培训活动。

37. 这期讲习班是国际宇航大会的一个组成部分，约有 60 名与会者出席。向讲习班提交的多数文件重点介绍了小型卫星在支持科学、地球观测和通信飞行任务方面可以作出的贡献。讲习班特别强调了国际合作、教育和培训，以及这类方案给发展中国家带来的惠益。与会者和国际宇航科学院小型卫星飞行任务委员会成员对这期讲习班表示赞赏，并建议在将于 2011 年 10 月 3 日至 7 日在南非开普敦举行的第 62 届国际宇航大会上讨论发展中国家可如何从小型卫星项目中获得更多惠益的问题，因为非洲空间机构的负责人将出席这一活动。

38. 预计将在方案框架内努力支持基础空间技术开发方面的能力建设，并将具体重点放在小型卫星及其应用上。本方案正力求编制基础空间技术开发教学课程，并将与全世界的教育机构一道寻找长期获得有关研究金的机会。还将以联合国/国际宇航科学院小型卫星为发展中国家服务系列讲习班的建议，以及联合国/奥地利/欧洲空间局利用小型卫星方案促进可持续发展讲习班取得的成果为基础，开展工作。

3. 空间科学和空间法

39. 联合国基础空间科学举措于 1990 年发起，2007 年在国际太阳物理年和国际空间气象举措框架内与联合国、欧空局、美国国家航空航天局（美国航天局）和日本宇宙航空研究机构共同组织了年度讲习班，从而推动了国际和区域天文学和空间科学的发展。联合国基础空间科学举措促使在全世界范围内特别是发展中国家建立了天文馆，安装了天文望远镜，并部署了国际太阳物理年/国际空间气象举措仪器阵列。特别是，它还在国际空间天气举措框架内部署了以下仪器阵列：闪烁网决定援助系统、大气气象电磁观测系统模型和教育、电离层突发扰动监测、电离层区域远程赤道夜间观测台、用于能谱学和移动式观测台的低成本低频率复合天文仪器、磁数据采集系统和非洲双频率全球定位系统网络。此外，联合国基础空间科学举措有助于扩大美国航天局天体物理数据系统镜像网站的规模，使用虚拟观测台，并落实“三管齐下”构想，该构想着眼于将空间科学作为一项促进社会经济发展工具的国家，使之能够在大学范围综合利用各种仪器、观测方案和教材。由联合国、欧空局、美国航天局和日本宇宙航空研究机构共同组织的第一期联合国基础空间科学举措讲习班将于 2010 年 11 月 6 日至 10 日在埃及卢克索举行。联合国基础空间科学举措是全球导航卫星系统应用方案的一部分，该方案由外层空间事务厅以全球导航卫星系统国际委员会执行秘书处的身份予以执行，并得到了该委员会的共同赞助。

40. 联合国/欧洲空间局/美国国家航空航天局/日本宇宙航空研究机构 2007 年国际太阳物理年基础空间科学讲习班于 2009 年 9 月 21 日至 25 日在大韩民国大田举行，与会者对在 2007 年国际太阳物理年框架内开展基础空间科学活动的情况，以及源自前几期讲习班的项目进行了审查。讲习班与会者重点探讨了日地相互作用，以了解太阳变化可对地球磁层、电离层和环境产生哪些影响，以及这一相互作用可对天基系统产生哪些影响。

41. 通过联合国基础空间科学举措，本方案向将于 2010 年 2 月 8 日至 19 日在印度班加罗尔举行的第十一期空间研委会费米伽玛射线空间望远镜数据分析方面能力建设讲习班提供了资助。该系列讲习班由本方案共同赞助，是开展上述举措的成果。

42. 联合国/伊朗伊斯兰共和国空间法讲习班于 2009 年 11 月 8 日至 11 日在德黑兰举行（A/AC.105/956）。这期讲习班的主题是国际空间法在发展及增强和平探索与利用外层空间的国际和区域合作方面发挥的作用。讲习班由伊朗国家空间机构共同赞助，并得到了亚洲太平洋空间合作组织的支助。

43. 该讲习班是本方案与主办国共同举办的第六期联合国空间法系列讲习班。讲习班的目的是：(a)促进理解、接受和执行联合国关于外层空间的条约和原则；(b)促进国家空间立法和政策方面的信息交流，以为参与国家空间活动的专家提供帮助；(c)审议国际空间法的趋势及此领域存在的挑战，诸如空间活动商业化及空间活动所涉参与者数量日益增多；(d)审议大学一级空间法研究和方案的进展情况，以提高国家在此领域的专业知识和能力；以及(e)审议加强和平利用外层空间的区域合作的各项机制。

44. 这期讲习班提出了一整套建议、意见和结论，内容涉及：在国家一级执行和适用联合国条约；区域合作机制在支持各区域努力加强监管和政策框架、促进空间法教育、促进教育方案方面的作用；以及如何促进已制定空间法方案的教育机构与希望制定这类方案的教育机构之间的对话。

45. 举办这期讲习班的同时，本方案于 11 月 12 日至 13 日组织了第二次联合国促进空间法教育专家会议。此次会议的总体目标是进一步编制基础空间法教学课程。此课程将纳入联合国附属各空间科学与技术教育区域中心的教育方案。会议制定了一份空间法教学课程修订草案。

C. 技术咨询服务和区域合作

46. 亚洲太平洋卫星通信理事会 2009 年卫星会议和展览于 2009 年 9 月 29 日至 10 月 1 日在吉隆坡举行。本方案的代表做了主旨发言，并同意在 2010 年会议上主持空间技术应用特别会议。

47. 本方案为国际宇航科学院与尼日利亚国家空间研究和发展机构 2009 年 11 月 24 日至 26 日在阿布贾举办的第三次国际宇航科学院非洲区域会议提供了咨询协助和经济支助。此次活动题为“非洲空间：共同参与、知识发展与共享”。

48. 2009 年 11 月 18 日至 24 日在拉巴特举行了一期关于建立科学仪器协作以观测摩洛哥空间天气影响的讲习班，这期讲习班由本方案共同组织，并由摩洛哥政府主办。和平利用外层空间委员会 2009 年第六十四届会议指出，重要的是在 2007 年国际太阳物理年取得成功的基础上继续努力，会议还满意地注意到，科学和技术小组委员会第四十六届会议商定根据一项三年期工作计划，审议题为“国际空间气象举措”的新议程项目，并将具体重点放在空间天气对地球的影响上。仪器（用于能谱学和移动式观测台的低成本低频率复合天文仪器、全球

定位系统—非洲、磁数据采集系统、电离层区域远程赤道夜间观测台、闪烁网决定援助系统、国际开发协会和大气气象电磁观测系统模型和教育）提供者针对摩洛哥各大学可能使用这些仪器的单位作了正式专题介绍。已将两台磁数据采集系统磁力计、两台全球定位系统接收器（全球定位系统—非洲和闪烁网决定援助系统）和一台射电频谱仪（用于能谱学和移动式观测台的低成本低频率复合天文仪器）转让给摩洛哥观测台。位于拉巴特的非洲空间科学和技术区域中心（法语）将参与全球定位系统两台接收器的操作过程。哈桑二世科学技术研究院与国际空间气象举措秘书处签署了一份在摩洛哥多所大学建立分布式电离层观测站的谅解备忘录。

49. 第二次全球导航卫星系统、天基和陆基增强系统及应用国际专题讨论会于2009年11月30日至12月2日在柏林举行，此次讨论会是本方案与柏林议会、欧洲定位系统国际指导委员会、全球导航卫星系统国际委员会和外层空间事务厅共同组织的，并由德国政府主办。全球导航卫星系统国际委员会成立后着手组织了该系列专题讨论会，本方案以全球导航卫星系统国际委员会执行秘书处的身份对此予以了鼓励。专题讨论会的内容涉及：与欧洲定位系统、国际大地测量学协会欧洲参照基准小组委员会开展合作相关的目标、活动、组织情况和成就。讨论会承认，天基测地技术，特别是全球导航卫星系统和差分全球导航卫星系统基准站可利用当前精确的欧亚构造板块大陆参照基准。专题讨论会向其与会者提供信息，介绍了全球导航卫星系统国际委员会的情况和新近成立的国际空间气象举措。会议鼓励欧亚国家参与全球导航卫星系统国际委员会和国际空间气象举措，并为之提供捐助。

50. 本方案向非洲专家参与以下两个讲习班提供了咨询协助和资助：2009年3月23日至4月9日在意大利的里亚斯特 Abdus Salam 国际理论物理中心举行的非洲卫星导航科学和技术讲习班，以及2009年8月24日至9月4日在内罗毕发展资源绘图区域中心举行的设立全球导航卫星系统长期台站并进行数据处理的讲习班。

51. 上述讲习班包括就全球导航卫星系统的体系结构、信号结构、硬件设计、最新应用和利用全球导航卫星系统进行科学探索发表正式演讲，并开展实际演练。现场计算机实验室使与会者有充分机会进行定位计算；使用绘图和勘测软件；计划精准农业程序；并分析通过全球定位系统测量获得的大气和电离层数据。

D. 与联合国空间应用方案有关的活动摘要

1. 2009年开展的方案活动

52. 2009年，在方案框架内举行了一次专题讨论会和七次讲习班。活动清单见附件一。

2. 计划于 2010 年开展的方案活动

53. 附件列有计划于 2010 年举行的各次会议、研讨会、专题讨论会、培训班和讲习班，包括其各自的目标。

3. 2008-2011 年期间联合国附属各空间科学和技术教育区域中心的活动

54. 附件三列有联合国附属各空间科学和技术教育区域中心于 2008-2011 年期间举办的为期九个月的研究生班。

五. 自愿捐助

55. 2009 年各项方案活动的成功实施得益于会员国及其各机构以现金和实物形式提供的支助和资源捐助，也得益于区域性和国际性政府组织及非政府组织的援助与合作。

56. 以下会员国及政府组织和非政府组织为 2009 年的方案活动提供了支助：

(a) 欧空局提供 85,000 美元支持由其共同赞助的 2009 年方案活动（见附件一）；

(b) 奥地利通过其欧洲和国际事务部以及运输、创新和技术部、施蒂里亚州和格拉茨市，为 2009 年 9 月 8 日至 11 日在奥地利格拉茨举行的联合国/奥地利/欧洲空间局利用小型卫星方案促进可持续发展专题讨论会的参加者支付了国际航空旅费、并支付了当地安排和设施费以及参加者的食宿费和当地交通费（见附件一）；

(c) 瑞士政府提供 7,500 美元支持 2009 年 9 月 14 日至 18 日在利马举行的联合国/秘鲁/瑞士/欧洲空间局综合空间技术应用促进安第斯国家山区可持续发展讲习班；

(d) 日本宇宙航空研究开发机构提供 10,000 美元支持 2009 年 9 月 21 日至 25 日在大韩民国大田举行的联合国/欧洲空间局/美国国家航空航天局/日本宇宙航空研究开发机构 2007 年国际太阳物理年基础空间科学讲习班；

(e) 国际宇宙航行联合会提供 20,000 欧元支持 2009 年 10 月 9 日至 11 日在大韩民国大田举行的联合国/国际宇宙航行联合会（宇航联合会）关于利用综合空间技术和天基信息分析并预测气候变化问题的讲习班。此外，它还为讲习班的 23 名参加者出席第 60 届国际宇航大会提供了足够经费；

(f) 美国提供 100,000 美元支持执行全球导航卫星系统国际委员会工作计划，该工作计划侧重信息传播和能力建设，以及与全球导航卫星系统应用有关的选定活动；

(g) 方案框架内各项活动的主办国政府支付了发展中国家某些参加者的当地安排和设施费、食宿费以及当地交通费（见附件一）。估计 2009 年这些国家政府的实物支助总额为 357,712 美元；

(h) 各会员国及其与空间相关的机构以及各区域和国际组织为专家就方案活动作技术专题介绍和参加讨论提供了赞助（见附件一和关于这些活动的各份报告）。

六. 2010-2011 两年期各项活动的财务规定和行政管理

57. 本报告述及的 2010 年方案活动将执行如下：

(a) 财务规定。将在联合国经常预算下，从大会第六十四届会议为执行 2010-2011 两年期方案活动而核准的方案预算研究金和补助金经费中，拨出 424,500 美元用于执行 2010 年的方案活动。为有效开展本方案规定的和扩大后的活动，特别是那些旨在落实第三次外空会议各项建议的活动，本方案必须筹措自愿捐助形式的额外资金为其活动提供资助。这些捐款将用于补充本方案的经常预算；

(b) 工作人员的行政工作以及贡献和参与。外层空间事务厅将执行本报告说明的各项活动。为此，外空事务厅的工作人员将酌情出差，经费从外空事务厅两年期的旅费预算中拨出并在必要时使用自愿捐款。

附件一

联合国空间应用方案：2009年举行的会议、研讨会、专题讨论会、培训班和讲习班

活动标题及举行地点和日期	赞助国	赞助组织	主办机构	资助情况	所代表的国家和实体的数目	参加者人数	报告文号
联合国/美利坚合众国卫星辅助搜索和救援问题培训班 美国佛罗里达迈阿密 2009年1月19日至23日	美国	联合国、美国国家海洋和大气局	美国国家海洋和大气局	联合国为13个拉丁美洲和加勒比国家的17名参加者提供了航空旅费和当地交通费；美国国家海洋和大气局提供了每日生活津贴。	19	30	不详
联合国/阿塞拜疆/美利坚合众国/欧洲空间局全球导航卫星系统应用讲习班 巴库 2009年5月11日至15日	阿塞拜疆、美国	欧洲空间局（欧空局）	阿塞拜疆通信与信息技术部	联合国、美利坚合众国和欧空局为17名发展中国家的参加者支付了航空旅费和生活费用。	29	80	A/AC.105/946
公共卫生和环境方面利用远程保健提供服务讲习班 廷布 2009年7月27日至30日	不丹、印度	联合国	不丹卫生部	联合国为南亚区域合作联盟5个国家的10名参加者支付了航空旅费和每日生活津贴。	12	77	不详
联合国/奥地利/欧洲空间局利用小型卫星方案促进可持续发展专题讨论会 奥地利格拉茨 2009年9月8日至11日	奥地利	联合国、欧空局	奥地利科学院、空间研究所和Joanneum 研究公司	联合国和共同赞助方为20名参加者提供了全额或部分资助。	38	60	A/AC.105/966
联合国/秘鲁/瑞士/欧洲空间局综合空间技术应用促进安第斯国家山区可持续发展讲习班 利马 2009年9月14日至18日	秘鲁	美国、欧空局	秘鲁航天航空研究发展委员会	联合国和共同赞助方为26名参加者提供了全额资助。	20	200	A/AC.105/968

活动标题及举行地点和日期	赞助国	赞助组织	主办机构	资助情况	所代表的国家和实体的数目	参加者人数	报告文号
联合国/欧洲空间局/美国国家航空航天局/日本宇宙航空研究开发机构 2007 年国际太阳物理年基础空间科学讲习班 大韩民国大田 2009 年 9 月 21 日至 25 日	大韩民国	联合国、欧空局、美国国家航空航天局（美国航天局）、日本宇宙航空研究开发机构	韩国天文学与空间科学研究所	联合国、欧空局、美国航天局、日本宇宙航空研究开发机构和韩国天文学与空间科学研究所为 50 名参加者支付了航空旅费和生活费用。	34	201	A/AC.105/964
第十九期联合国/国际宇宙航行联合会关于利用空间综合技术和天基信息分析并预测气候变化问题的讲习班 大韩民国大田 2009 年 10 月 9 日至 11 日	大韩民国	联合国、国际宇宙航行联合会、欧空局	韩国天文学与空间科学研究所	联合国和共同赞助方向 22 名参加者提供了全额资助，并向 1 名参加者提供了部分资助。宇航联合会免收 22 名参加者的会议注册费。	40	80	A/AC.105/970
第十期联合国/国际宇航科学院小型卫星为发展中国家服务讲习班 大韩民国大田 2009 年 10 月 13 日	大韩民国	联合国、国际宇航科学院	国际宇航科学院	不详	不详	60	A/AC.105/971
联合国/伊朗伊斯兰共和国空间法讲习班 德黑兰 2009 年 11 月 8 日至 11 日	伊朗伊斯兰共和国	联合国、亚洲太平洋空间合作组织	伊朗国家空间机构	联合国和伊朗国家空间机构为 17 名参加者提供了全额资助。伊朗空间机构提供了会议设施、当地交通费及技术 and 秘书事务支助。	19	184	A/AC.105/956

附件二

联合国空间应用方案：2010年拟举行的会议、研讨会、专题讨论会、 培训班和讲习班时间表

活动	标题	地点和日期	目标
	联合国/阿根廷/沙特阿拉伯在水管理方面利用空间技术国际会议	布宜诺斯艾利斯 2010年	贯彻2008年4月12日至16日在利雅得就同一议题举行的会议的成果。参加者将继续讨论空间技术可如何帮助发展中国家改进包括防治荒漠化、确保获得安全饮用水，以及管理与水相关的紧急情况在内的水资源管理方式。
	联合国/摩尔多瓦/美利坚合众国全球导航卫星系统应用讲习班	基希纳乌 5月17日至21日	介绍全球导航卫星系统技术及其在运输、通信、航空、勘测、绘图、地球科学、自然资源、环境和灾害管理，以及精准农业领域的应用情况；促进交流具体应用的经验；在以下区域参照基准框架内，鼓励广泛开展合作，发展伙伴关系并建立全球导航卫星系统网络：欧洲定位系统和国际大地测量学会欧洲参照基准小组委员会。
	联合国/瑞士/欧洲空间局/联合国环境规划署利用空间技术促进安第斯国家山区可持续发展讲习班	拉巴斯 2010年6月28日至7月2日	继续讨论在（2007年在阿根廷及2009年在秘鲁举办的）前几期系列讲习班上所发起项目的遥感、卫星通信和全球导航卫星系统技术可如何促进安第斯国家山区的可持续发展；确定在遥感方面开展能力建设的优先次序，以使该区域获益。
	联合国/土耳其/欧洲空间局空间技术应用促进社会经济效益讲习班	土耳其安塔利亚 2010年9月14日至17日	查明便利各国政府、各机构和行业参与空间领域的方法和途径；讨论促进空间技术开发及其应用方面国家、区域和国际合作的原则；探讨利用卫星遥感、卫星气象学、卫星通信和全球导航卫星系统带来的社会效益；增强空间科学和技术使用方面的区域信息和数据交流网络；发起在区域和国际各级联合开展工作的试点项目。
	联合国/奥地利/欧洲空间局利用小型卫星促进可持续发展专题讨论会	奥地利格拉茨 2010年9月21日至24日	提倡开发和使用基础空间技术，特别是小型卫星促进可持续社会经济发展。
	联合国/国际宇航联合会全球导航卫星系统应用讲习班	布拉格 2010年9月24日至26日	讨论有助于主要是在发展中国家实施可持续经济和社会发展方案的全球导航卫星系统技术、应用和服务；使决策者及研究界和学术界的代表更好地认识使用全球导航卫星系统技术、应用和服务方面正在开展的活动和趋势；对可用于解决社会和经济问题的全球导航卫星系统技术、应用和服务进行审查；加强全球导航卫星系统技术、应用和服务领域的体制能力和人员能力；增强全球导航卫星系统技术、应用和服务方面的国际和区域合作。
	第十一期联合国/国际宇航科学院小型卫星为发展中国家服务讲习班	布拉格 2010年9月28日	介绍小型卫星方案；展示小型卫星的效能，包括其成本效益；并鼓励发展中国家的大学开展教育和培训活动。

活动	标题	地点和日期	目标
	联合国/孟加拉国利用空间技术开展气候变化研究区域讲习班	孟加拉国 2010年11月	促进利用空间技术和源自空间的信息和服务开展气候变化监测和预测，最终目标是探索如何解决气候变化造成的灾害和环境危害所引起的社会和经济问题，并增强这方面的国际和区域合作。
	联合国/欧洲空间局/美国国家航空航天局/日本宇宙航空研究开发机构国际空间气象举措讲习班	埃及卢克索 2010年11月6日至10日	巩固以往关于2007年太阳物理年基础空间科学讲习班取得的成就；通过利用全世界范围内的国际太阳物理年/国际空间气象举措地基仪器阵列发起国际空间气象举措。
	联合国/泰国空间法讲习班	曼谷 2010年11月	在空间法，特别是与外层空间相关的联合国条约和原则方面开展能力建设。

附件三

联合国附属各空间科学和技术教育区域中心：2008-2011 年九个月学期研究生班时间表

1. 亚洲及太平洋空间科学和技术教育区域中心

年份	地点	活动
2009-2010 年	印度遥感研究所 印度台拉登	第十四期遥感和地理信息系统研究生班
2009-2010 年	空间应用中心 印度艾哈迈达巴德	第七期卫星通信研究生班
2008-2009 年	印度遥感研究所 印度台拉登	第十三期遥感和地理信息系统研究生班
2008-2009 年	空间应用中心 印度艾哈迈达巴德	第六期卫星气象学和全球气候研究生班
2008-2009 年	物理研究实验室 印度艾哈迈达巴德	第六期空间和大气科学研究生班

2. 非洲空间科学和技术区域中心（法语）

年份	地点	活动
2008-2009 年	穆罕默德五世大学穆罕默迪亚 工程学院 拉巴特阿格达尔区	第六期遥感和地理信息系统研究生班
2009-2010 年	穆罕默德五世大学穆罕默迪亚 工程学院 拉巴特阿格达尔区	第三期卫星气象学和全球气候研究生班
2010-2011 年	穆罕默德五世大学穆罕默迪亚 工程学院 拉巴特阿格达尔区	第七期遥感和地理信息系统研究生班
2010-2011 年	穆罕默德五世大学穆罕默迪亚 工程学院 拉巴特阿格达尔区	第四期卫星通信研究生班

3. 非洲空间科学和技术教育区域中心（英语）

年份	地点	活动
2009-2010 年	奥巴费米·阿沃洛沃大学 尼日利亚伊费岛	第七期遥感和地理信息系统研究生班

4. 拉丁美洲和加勒比空间科学和技术教育区域中心

年份	地点	活动
2009-2010 年	国家空间研究所 巴西，南里奥格兰德，圣玛丽亚	第七期遥感和地理信息系统研究生班
2009-2010 年	国家天体物理学、光学和电子学研究所 墨西哥，谱埃布拉，Tonantzintla	第五期遥感和地理信息系统研究生班
2010-2011 年	国家天体物理学、光学和电子学研究所 墨西哥，谱埃布拉，Tonantzintla	第四期卫星通信研究生班