



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. 引言	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	11
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：2010 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：2011 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	16
三. 联合国附属各空间科学和技术教育区域中心：2009-2012 年九个月学期研究生班时间表	19

* 本报告要总结 2010 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 2010 年 12 月 2 日结束。



一. 导言

1. 和平利用外层空间委员会科学和技术小组委员会 2010 年第四十七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，2009 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 65/97 号决议核可了 2011 年该方案的活动。小组委员会建议委员会核准 2011 年计划开展的活动，并注意该方案的其他各项活动。按照空间应用专家提交科学和技术小组委员会 2010 年第四十七届会议的报告（A/AC.105/969）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 2010 年在该方案框架内开展的活动和计划在 2011 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发更广泛的空间科学和技术；

(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. 方案的目标是通过国际合作，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，扩大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，以及促进私营产业参与方案的活动。

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支持。

8. 执行方案的方式是：

(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) 举办先进空间应用和空间技术讲习班和研讨会，并实施中短期培训方案；

(c) 加强其长期研究员金方案，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 号决议赞赏地注意到，联合国附属的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），亚洲及太平洋空间科学和技术教育区域中心及拉丁美洲和加勒比空间科学和技术教育区域中心在 2010 年继续执行其教育方案。大会同意这些区域中心继续每年向委员会提交活动报告。

10. 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。为了让各区域中心传播全球导航卫星系统领域的信息，并着手编制全球导航卫星系统教育课程，全球导航卫星系统国际委员会与各区域中心共同组织并主办了卫星导航和定位服务培训课程，培训时间和地点分别是：2008 年在印度；2009 年在摩洛哥；2009 年在墨西哥，2010 年在尼日利亚。

11. 董事会是各区域中心的总体决策机构，并定期举行会议。

12. 方案请所有区域中心提交关于其教育活动、运行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（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）。方案以各区域中心提供的这些报告和补充材料为基础，每年举行一次全球宣传运动，以使会员国和联合国开发计划署各办事处以及其他参与空间相关问题的实体更多地了解各中心的活动。

13. 联合国附属的分别设在摩洛哥（www.enssup.gov.ma/craste）和尼日利亚（www.arcsstee.org）的非洲空间科学和技术教育区域中心（法语和英语）以及设在印度的亚洲和太平洋空间科学和技术教育区域中心（www.cssteap.org）以及设在巴西（www.inpe.br/unidades/cep/atividadescep/cretealc）和墨西哥（www.crectealc.org）的拉丁美洲和加勒比空间科学和技术教育区域中心都开发并维持了互联网信息门户，用以详尽地展示各自开展的活动。

14. 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育课程。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。

15. 各区域中心由本方案提供支助的活动要点载于附件三。

16. 全球导航卫星系统国际委员会在其 2010 年 10 月 18 至 22 日在意大利都灵举行的第五次会议上，提出由各区域中心担任全球导航卫星系统国际委员会信息中心的构想。

17. 方案目前正在筹备第四次联合国各空间和技术教育区域中心问题专家会议。会议将致力于进一步发展现有的和即将推出的教育课程。亚太空间科学和技术教育区域中心修订了四种现有的教育课程，供专家会议审议。

18. 亚太空间科学和技术教育区域中心编写了一份题为“亚太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。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、委员会及其附属机构以及世界各地的空间相关实体。亚太区域中心自成立以来，首次通过该文件详尽分析了其取得的成就，特别是分析了如何开办长期培训课程，并且评价了该区域中心在实现联合国目标方面的绩效。在该文件中，中心考虑到了许多昔日成员提出的反馈意见，对亚太区域如何能够更好地利用该区域中心提出了展望。

2. 培训研究方案

19. 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 个月的奖学金，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。该研究金方案的第七期课程于 2010 年 9 月开始。外层空间事务厅与各赞助组织共同挑选了来自中国、巴基斯坦、菲律宾和卢旺达的政府组织、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托里诺理工大学学习的研究金。

20. 外层空间事务厅和日本政府与九州技术研究所合作，为共同制定联合国—日本纳米卫星技术长期研究金方案迈出了第一步。将在外层空间事务厅网站上公布该方案细节和申请程序。录用的第一批学生有望在 2011 年 10 月开始在该研究所工作。

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

21. 联合国/土耳其/欧洲航天局空间技术应用促进社会经济惠益讲习班于 2010 年 9 月 14 日至 17 日在土耳其伊斯坦布尔举行 (A/AC.105/986)。该讲习班由土耳其科学技术研究理事会代表土耳其政府主办，并得到欧洲航天局（欧空局）的共同赞助。讲习班的目的是提高人们对在国家、区域和国际各级应用空间技术的社会经济惠益的认识，侧重于卫星遥感、卫星通信、全球导航卫星系统、能力建设以及区域和国际合作。

22. 在六次全体会议上，围绕下列主题做了专题介绍：(a)空间技术方面的能力建设；(b)应用于城市气候、空气质量和交通运输方面的遥感技术；区域气候、水资源和农业生产方面的遥感应用；以及全球可持续发展：数据、模型和公私部门伙伴关系的作用；(c)灾害管理方面的遥感应用；(d)全球导航卫星系统应用和卫星通信；(e)空间科学和技术的最新发展动态；以及(f)区域和国际合作。讲习班为来自不同国家、寻求利用空间技术造福社区之路的科学家和工程师相互交流经验和探索如何协作开展科研及应用研究提供了一次良机。利用卫星和空

中平台进行遥感观测，可以提供管理规划建模系统所需的信息。利用这种遥感观测数据和计算机模型将极大地增强社区和国家的能力，使其走上更加可持续发展的经济道路，同时大幅降低与规划不足有关的成本。在讲习班闭幕会议上，参加者建议设立若干工作组，以推动确定跨区域的特定应用方法和研究，以展示空间科学和技术的整合能够支持有利于社会的决策。

23. 联合国/多民族玻利维亚国/欧洲航天局安第斯国家山区空间技术综合应用讲习班（A/AC.105/997）于2010年10月25日至29日在多民族玻利维亚国科恰班巴举行。迄今，本方案和各主办国已组织了五期山区空间技术应用问题讲习班，其中三期是在安第斯区域举行的，共有53个区域实体参加。

24. 在科恰班巴举行的讲习班的主要目的是：(a)巩固并进一步提高卫星信息促进安第斯国家山区可持续发展的多方面项目，这是一项涵盖农业、水文学、地质学、矿物学和环境领域的多学科项目（“Andessat”倡议）；(b)培训参加者判读雷达/光学卫星图像；(c)在“从空间看安第斯”项目框架内开展个案研究。这期讲习班是与欧洲航天局共同赞助的。来自安第斯国家和国际组织的100多位科学家、教育工作者、决策者和工程师参加了上述活动。阿根廷全国空间活动委员会展示了一颗未来卫星的模型，该卫星目前正处于测试阶段，将用于处理Andessat倡议框架内目前正在研究的问题。

25. 这期讲习班的主要成果概括如下：(a)确认Andessat倡议是协调卫星技术应用于促进山区可持续发展的一个重要机制，建议加强Andessat倡议以便管理好安第斯国家共同关心的区域项目；(b)决定阿根廷全国空间活动委员会将与欧空局气候变化倡议合作，在监测安第斯冰川方面担当协调机构；(c)举办培训班，提高参加者使用欧空局的软件工具箱处理从一系列不同的（雷达/光学）卫星传感器获取的数据的能力；(d)在Eduspace会议框架内对20名中学教师进行培训，最后对2009年9月14日至18日在利马举行的联合国/秘鲁/瑞士/欧洲航天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（A/AC.105/968）上发起的10项个案研究的大多数做了专题介绍。这些个案研究将翻译成九种语言并在欧空局网站的Eduspace网页上（www.eduspace.esa.int）提供；(e)讲习班参加者请第五次美洲会议临时秘书处建议本方案继续支持空间技术应用促进安第斯国家可持续发展讲习班。

2. 赋能空间技术

26. 联合国/摩尔多瓦共和国/美利坚合众国全球导航卫星系统应用讲习班于2010年5月17日至21日在基希讷乌举行（A/AC.105/974），由摩尔多瓦土地关系和地籍局代表摩尔多瓦共和国政府担任主办方。联合国通过全球导航卫星系统国际委员会共同赞助了这期讲习班。讲习班的目的是：(a)提高国家和区域用户对全球导航卫星系统应用发展的认识；(b)探讨有助于扩大利用全球导航卫星系统技术及其应用的方法和手段；和(c)考虑有关机构能否将全球导航卫星系统技术利用纳入一个或若干个国家和（或）区域试点项目。

27. 讲习班参加者设立了三个工作组，重点处理的议题分别是：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。在各现行区域项目和方案

框架内，参加者建议成立一个全球导航卫星系统教育工作者和专家小组，评估联合国附属的各空间科学和技术教育区域中心举办的卫星导航和定位服务短期培训班，这些培训班的举办时间和地点分别是：印度，2008年（A/AC.105/922，第13至第16段）；墨西哥和摩洛哥，2009年（A/AC.105/950，第6段）；以及尼日利亚，2010年。部署低成本空间天气监测器，可能成为数据分析和应用的一种补充工具。认识到全球导航卫星系统的现状和对科学、商业及基础设施至关重要的各种应用持续发展的前景，参加者强调需要继续举办全球导航卫星系统讲习班。鼓励该区域各国和欧洲定位系统及参照基准欧洲小组委员会等参照基准台站网络之间的协作。会议注意到，全球导航卫星系统国际委员会与各区域参照基准系统之间的合作有时也得到联合国附属的各空间科学和技术教育区域中心的促进，可以为测量、测地学和全球导航卫星系统及其应用的技能和知识的转让及提升提供一个跳板，同时考虑到每个区域的特殊情况并需要因地制宜地确定实施方法。

28. 联合国/奥地利/欧洲航天局小型卫星方案促进可持续发展三期系列专题讨论会中的第二期于2010年9月21日至24日在奥地利格拉茨举行（A/AC.105/983）。专题讨论会由奥地利联邦欧洲和国际事务部、施蒂里亚州、格拉茨市和欧空局共同赞助。这一系列专题讨论会是联合国基础空间技术举措的组成部分。基础空间技术举措是联合国空间应用方案框架内的一项新倡议，目的在于支持基础空间技术的能力建设，促进利用空间技术及其应用推动可持续发展。

29. 在该专题讨论会上，参加者侧重于“小型卫星的有效载荷方案”主题。他们回顾了全世界小型卫星活动现状，特别关注区域合作；审查了在教育、科研和业务领域应用纳米卫星和小型卫星的潜力；讨论了开发有效载荷的相关技术和方案问题；并且考虑了纳米卫星和小型卫星方案所特有的监管问题，如频率分配、空间碎片减缓和登记。专题讨论会的参加者承认，近来的技术进步及进入纳米卫星和小型卫星领域的较低成本，为建立本地空间技术开发能力提供了机遇。他们鼓励参与纳米卫星和小型卫星开发的机构之间加强区域和国际合作，并且核准了基础空间技术举措的工作方案。

30. 联合国/奥地利/欧空局系列专题讨论会的第三期即最后一期将在2011年举行，将侧重于纳米卫星和小型卫星活动的方案、监管和法律问题。派代表参加2010年专题讨论会的几个机构表示有意在2012-2014年间主办一次基础空间技术发展问题区域讲习班。本次专题讨论会上提出的意见和建议载于A/AC.105/983号文件。

31. 联合国/国际宇宙航行联合会全球导航卫星系统应用促进人类福祉和发展讲习班于2010年9月24日和25日在布拉格与第六十一届国际宇宙航行大会同期举行（A/AC.105/984）。在这期讲习班上，参加者讨论了主要有助于发展中国家经济和社会可持续发展的全球导航卫星系统技术、应用和服务。他们还讨论了在这一领域加强区域和国际合作的机会。

32. 各工作组汇总并在圆桌会议上进一步讨论了三场技术会议的专题介绍所确定的主要问题和主题，这得益于发展中国家和工业化国家的各空间机构和其他相关机构以及国际组织的高层管理者的参与。

33. 这些讨论得出的关键结论包括：需要加紧努力，通过开发和提供缩小全球导航卫星系统提供者与终端用户之间差距的统包式工程，及制定和提供各种培训方案，向终端用户提供全球导航卫星系统；需要建立长期投资环境，确定和开发能为社会带来最大直接福祉的全球导航卫星系统技术，如在提供食品和饮用水及灾害管理等领域；另外，全球导航卫星系统国际委员会将来应当处理全球导航卫星系统参照文件的标准化问题。讲习班的参加者强调，应当通过以终端用户感兴趣的特定领域为重点的讲习班和培训班，持续开展提高认识活动。

34. 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是在第六十一届国际宇宙航行大会框架内于 2010 年 9 月 28 日在布拉格举行的 (A/AC.105/995)。讲习班的主要目标是：(a)审查小型卫星方案给发展中国家带来的惠益；(b)展示小型卫星的效能，包括节省成本情况；以及(c)鼓励在发展中国家高等院校开展相关的教育和培训活动。

35. 为期半天的讲习班是作为大会的一个组成部分组织的，大约有 100 位大会与会者参加了讲习班。讲习班上作了 13 份技术专题介绍，大多数侧重于小型卫星能够为科学、对地观测和电信任务做出的贡献，重点在于国际合作、教育、培训的重要性以及小型卫星方案给发展中国家带来的惠益。

3. 空间科学和空间法

36. 和平利用外层空间委员会在 2009 年第五十二届会议上指出，重要的是在 2007 国际太阳物理年取得成功的基础上继续努力，特别是加深认识太阳的活动及其对地球磁层、环境和气候的影响；委员会并满意地注意到，科学和技术小组委员会第四十六届会议商定自其第四十七届会议起，根据一项三年期工作计划 (2010-2012 年)，审议题为“国际空间气象举措”的新议程项目，特别侧重于空间天气对地球的影响。⁵该举措将利用自 2005 年以来部署的陆基仪器阵。

37. 在国际空间气象举措框架举行的讲习班暂定有下列国家主办：埃及 (2010 年，西亚)，尼日利亚 (2011 年，非洲) 以及厄瓜多尔 (2012 年，拉丁美洲和加勒比)。该举措的初步重要内容包括：在 2010-2012 年间，由保加利亚建立并维持一个网站 (www.iswi-secretariat.org)；由日本发行一份通讯，以确保在全世界落实和发展该举措及其空间天气仪器阵的成果。从一开始，联合国所有 192 个会员国便全部参加此项活动。

38. 第一期联合国/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于 2010 年 11 月 6 日至 10 日在开罗赫勒万大学举行。这期讲习班由日本九州大学和全球导航卫星系统国际委员会共同组织和共同赞助。埃及高等教育部和赫勒万大学具体通过其空间天气监测中心提供了本地组织工作和赞助。

39. 30 个国家的 120 多位科学家、工程师和决策者参加了这期讲习班，讨论太阳的多变性给地球带来的不利影响。认识到社会越来越依赖于天基系统，参加

⁵ 同上，《第六十四届会议，补编第 20 号》(A/64/20)，第 155 段。

者同意需要了解太阳多变性造成的空间天气变化是如何影响空间系统和人类航天飞行、电力输送、高频率无线电通信、全球导航卫星系统信号、远程雷达以及高纬度飞机乘客健康的。通过国际空间气象举措，各国正在努力充分利用并尽快扩展 2007 国际太阳物理年运动五年来部署的陆基仪器阵，以监测太阳多变性对地球的影响。讲习班就空间天气仪器阵产生的成果做了深入的专题介绍，其中涉及闪烁网决策援助系统；相干电离层多普勒雷达；大气天气观测、建模和教育电磁系统；电离层突然扰动监测器；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；非洲双频率全球定位系统网络（非洲全球定位系统）；用于赤道电动力学研究的非洲全球定位系统接收器；非洲子午线 B 场教育和研究；南大西洋超低频网络；空间环境观察和分析网络；全球介子探测器网；H-alpha 波段连续成像网；以及中间层热大气层光学成像器。这些仪器阵都部署在非洲国家赤道附近。将近 1,000 台空间天气仪器投入使用，通过利用全球导航卫星系统接收器、磁力计、甚低频记录器、太阳粒子探测器和分光仪来记录数据。

40. 这期讲习班产生的主要成果涉及将来扩充所有仪器阵、数据记录技术、数据分析和图像处理方法、各阵列及各阵列成员之间的协作以及在研究和其他应用中利用数据和图像。

41. 联合国/泰国空间法讲习班于 2010 年 11 月 16 日至 19 日在曼谷举行（A/AC.105/989）。这是外层空间事务厅与东道国共同举办的第七期联合国空间法系列讲习班。讲习班由外层空间事务厅、泰国地理信息学和空间技术开发局、欧空局以及亚洲太平洋空间合作组织共同举办。讲习班的目的是：促进理解、接受和执行联合国关于外层空间的条约和原则；促进国家空间立法和政策方面的信息交流，为参与国家空间活动的专家提供帮助；审议和平利用外层空间区域合作的各项机制。

42. 这期讲习班提出了一套建议、意见和结论，内容涉及：在国家一级尤其是针对国家空间立法和国家监管及政策框架执行和适用联合国条约，以及区域合作机制在支持亚洲和太平洋区域努力促进空间法教育和促进教育方案方面的作用。讲习班参加者就各国在制定国家空间立法时可能考虑的以下要素提出了详细意见：(a)适用范围；(b)国家空间活动的授权和许可证颁发；(c)监督和控制；(d)登记；(e)责任和保险；(f)空间活动安全和保护空间与地球环境；以及(g)在轨空间物体所有权或控制权的转让。讲习班感谢亚太空间合作组织、亚太空间机构区域论坛和其他区域机制在空间法律和空间技术能力建设方面所做的贡献。

C. 技术咨询服务和区域合作

43. 根据欧洲联盟环境和安全全球监测用户网项目第七份研究与发展框架方案的请求，外层空间事务厅作为环境和安全全球监测用户网国际利益攸关方集团的成员，向 2010 年 9 月 17 日在伦敦举行的该项目第二次会议提供了咨询服务。

44. 根据立陶宛空间协会的请求，本方案向 2010 年 10 月 6 日至 9 日在立陶宛维尔纽斯举行的主题为“多极世界的空间经济”的第一次国际空间会议做了基础空间技术举措和卫星登记监管方面的专题介绍。
45. 应国际宇宙航行联合会的请求，本方案向 2010 年 9 月 29 日在布拉格举行的国际宇宙航行大会框架内的“分组论坛——纳米卫星活动”做了基础空间技术举措专题介绍。
46. 应 Caneus International 的请求，本方案通过视频会议在 2010 年 10 月 20 日于意大利马里纳—迪卡拉拉举行的 Caneus 分享小型卫星集体安保、安全和繁荣国际讲习班上专题介绍了基础空间技术举措和外层空间事务厅提供的其他相关服务。
47. 应墨西哥政府的请求，本方案向 2010 年 11 月 15 日至 19 日在墨西哥帕丘卡举行的第六次美洲空间会议空间技术工作组提供了支助，在会上专题介绍了基础空间技术举措工作计划。
48. 本方案向国际宇航科学院和尼日利亚国家空间研究和发展局提供了必要的咨询援助和资助，帮助他们举办 2010 年 11 月 30 日至 12 月 2 日在阿布贾举行的题为“赤道平面：属性和特点”的国际专题讨论会。
49. 本方案在基础空间技术举措框架内发行了《航天工程和小型卫星发展课程进修机会》一书（ST/SPACE/53），其中介绍了面向国际学生的航天工程和小型卫星开发学术方案。该出版物可在外层空间事务厅网站（www.unoosa.org/oosa/en/SAP/bsti/bsti-education/index.html）上查阅。
50. 亚太卫星通信理事会 2010 年 10 月 5 日至 7 日在东京举行了题为“超越生存，是一项责任”的第十三次亚太卫星通信、广播和空间年度会议暨展览会。出席会议的有卫星产业、政府和非政府组织的 400 余名专业人员和负责人，其中包括卫星运营商、卫星制造商、发射火箭服务提供商、风险管理和融资专业人员、设备制造商、卫星服务提供商、政府监管人员、用户以及学者。会议通过圆桌会议、专家小组讨论和各种专题会议，凸显了影响亚太区域卫星产业的关键问题，其中包括新的卫星应用技术、服务战略以及卫星产业界当前面临的监管问题。亚太卫星通信理事会年会是面向卫星产业界高级运营商的亚洲最大的卫星盛事。
51. 作为亚太卫星通信理事会会议组成部分、由外层空间事务厅组织的卫星应用对千年发展目标的贡献专家小组审查了 2010 年 9 月 20 日至 22 日在纽约联合国总部举行的千年发展目标首脑会议的相关结果，以便确定基于卫星的技术还可以哪些其他方式为改善保健、灾害管理和教育状况做出贡献。尤其是，注意到探索不同类型的宽带卫星服务如何能够为实现千年发展目标做出贡献。讨论了远程流行病学和远程保健、远程医学和保健以及远程学习等应用方面。外层空间事务厅与亚太卫星通信理事会秘书处商定在 2011 年下一届亚太卫星通信理事会会议之后组织一个类似的卫星应用专家讨论小组。
52. 作为 2009 年 7 月在不丹举办的远程保健应用于提供公共卫生和环境服务讲习班的一项后续行动，现在尼泊尔已加入印度政府资助的南亚区域合作联盟

(南盟) 远程医学网。在加德满都帕坦医院建起了一个远程医学网节点，目前正在运行之中。实施的第一个应用是远程护理教育。

D. 与联合国空间应用方案有关的活动摘要

1. 2010 年开展的方案活动

53. 2010 年，在方案框架范围内举行了一次专题讨论会、一期培训班和七次讲习班。活动清单见附件一。

2. 计划于 2011 年开展的方案活动

54. 附件二列有计划于 2011 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. 2009-2012 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

55. 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 2009-2012 年期间举办的为期九个月的研究生班。

五. 自愿捐助

56. 2010 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自愿捐助，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。

57. 以下会员国及政府组织和非政府组织为 2010 年的方案活动提供了支助：

(a) 欧空局提供 80,000 美元支持由其共同赞助的 2010 年方案活动（见附件一）；

(b) 奥地利通过其联邦欧洲和国际事务部、施蒂里亚州和格拉茨市，为 2010 年 9 月 21 日至 24 日在奥地利格拉茨举行的联合国/奥地利/欧洲航天局小型卫星方案促进可持续发展专题讨论会支付参加者的国际航空旅费、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) 日本宇宙航空研究开发机构提供 10,000 美元支持 2010 年 11 月 6 日至 10 日在埃及开罗举行的联合国/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；

(d) 国际宇宙航行联合会提供 20,000 欧元支持 2010 年 9 月 24 日和 25 日在布拉格举行的联合国/国际宇宙航行联合会全球导航卫星系统应用促进人类福祉和发展讲习班，并且提供充足经费以负担 25 位参加者注册参加第六十一届国际宇航大会的费用；

(e) 美国提供 200,000 美元支持执行全球导航卫星系统国际委员会工作计划，重点是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；

(f) 主办方案框架内各项活动、支付当地安排和设施费以及发展中国家某些参加者的食宿费和当地交通费的国家政府（见附件一）。估计 2010 年这些政府的实物支助总额为约 280,000 美元；

(g) 为专家就方案活动做技术专题介绍和参与讨论提供赞助的会员国及其与空间相关的机构以及区域和国际组织（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

58. 本报告述及的 2011 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 374,000 美元用于执行 2011 年的方案活动。为了有效开展本方案规定的扩大后的活动，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，外层空间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：2010年举行的会议、研讨会、专题讨论会、培训班和讲习班

活动主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/摩尔多瓦共和国/美利坚合众国全球导航卫星系统应用讲习班	摩尔多瓦共和国、美国	全球导航卫星系统国际委员会	土地关系和地籍局	联合国和共同赞助方为19名参加者提供了全额或部分资助。	18	80	A/AC.105/974
基希讷乌 2010年5月17日至21日							
联合国/土耳其/美利坚合众国/欧洲航天局空间技术应用促进社会经济惠益讲习班	土耳其	联合国、欧洲航天局(欧空局)	土耳其科学技术研究理事会	联合国和共同赞助方为19名参加者提供了全额或部分资助。	29	120	A/AC.105/986
土耳其伊斯坦布尔 2010年9月14日至17日							
联合国/奥地利/欧洲航天局小型卫星方案促进可持续发展专题讨论会	奥地利	联合国	奥地利科学院空间研究所	联合国和共同赞助方为16名参加者提供了全额或部分资助。	38	117	A/AC.105/983
奥地利格拉茨 2010年9月21日至24日							
第二十期联合国/国际宇航联合会全球导航卫星系统应用促进人类福祉和发展讲习班	捷克共和国	联合国、国际宇航联合会(宇航联)、欧空局、全球导航卫星系统国际委员会	捷克共和国教育、青年和体育部、捷克航天局	联合国和共同赞助方为31名参加者提供了全额或部分资助。宇航联还免收25名参加者参加国际宇航航行大会的注册费。主办机构提供了会议设施、当地交通、技术和秘书事务支助；另外，他们还组织了一些社交活动。	47	85	A/AC.105/984
布拉格 2010年9月24日和25日							

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
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	捷克共和国	联合国、国际宇航科学院	国际宇航科学院	不详	不详	100	A/AC.105/995
联合国/国家空间研究和发展局/航空勘探区域培训中心/奥巴马·费米·阿沃洛沃大学/非洲空间科学和技术教育中心（英语）全球教育区域中心（英语）全球导航卫星系统和定位服务培训班 尼日利亚伊费岛 2010年10月4日至29日	尼日利亚	联合国、国家空间研究和发展局、航空勘探区域培训中心、奥巴马·费米·阿沃洛沃大学	非洲空间科学和技术教育中心（英语）	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。	9	20	不详
联合国/多民族玻利维亚国/欧洲航天局空间技术综合应用促进安第斯国家山区可持续发展讲习班 多民族玻利维亚国科恰巴 巴 2010年10月25日至29日	多民族玻利维亚国	联合国、欧空局、农村和土地开发部、教育部通过科学和技术副部长市立西蒙大学遥感研究和服务中心	市立西蒙大学	联合国和共同赞助方为25名参加者提供资助。主办机构提供会议设施、当地交通、技术和秘书事务支持并组织了一些社交活动。	13	100	A/AC.105/997
联合国/国家航天局/日本宇宙航空研究开发机构国际空间气象举措讲习班 埃及赫勒万 2010年11月6日至10日	埃及	联合国、国家航天局、日本宇宙航空研究开发机构、全球导航卫星系统国际委员会、日本九州大学、埃及高等教育和科学研究部、埃及赫勒万大学通过其空间天气监测中心	赫勒万大学	联合国为14名参加者提供全额资助。主办机构提供会议设施、当地交通、技术和秘书事务支持，并且组织了一些社交活动。	30	120	A/AC.105/998

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/泰国空间法讲习班 曼谷 2010年11月16日至19日	泰国	联合国、地球信息学和空间技术局、欧空局、亚太空间合作组织	地球信息学空间技术开发局	联合国和共同援助方为23名参加者提供全额资助。主办机构提供会议设施、当地交通、技术和秘书事务支持以及酒店住宿，并组织了一些社交活动。	22个国家和4个国际政府间组织（联合国、欧空局、亚太空间合作组织、国际统一私法协会（私法协））	122	A/AC.105/989

附件二

联合国空间应用方案：2011 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

标题	共同赞助方/共同组织方	地点和日期	目标
联合国/阿拉伯联合酋长国全球导航卫星系统应用讲习班	联合国通过全球导航卫星系统国际委员会共同赞助	阿拉伯联合酋长国迪拜 2011 年 1 月 16 日至 20 日	(a)更新参加国正在进行的利用全球导航卫星系统技术的相关活动；(b)确定全球导航卫星系统各个计划和项目的具体需要，同时考虑到当地的机构设置情况，包括具体的培训和能力建设需要；(c)制定区域行动计划，促进更广泛地利用全球导航卫星系统技术及其应用，包括实施一个或多个国家和（或）区域试点项目的可能性，有关机构可在其中利用全球导航卫星系统技术。
联合国/阿根廷在水管理方面利用空间技术国际会议	欧洲航天局（欧空局）和苏丹·本·阿卜杜勒阿齐兹亲王国际水奖共同赞助	布宜诺斯艾利斯 2011 年 3 月 14 日至 18 日	就 2008 年在沙特阿拉伯举行的同一主题会议采取后续行动，并继续讨论空间技术如何有助于改善水资源管理，包括通过防治荒漠化、确保获得安全饮用水和在发展中国家管理与水有关的紧急情况。
联合国/叙利亚空间技术综合应用：支持监测气候变化及其对自然资源的影响讲习班	不详	大马士革 2011 年 5 月 23 日至 26 日	侧重于利用空间相关技术和信息进行气候变化监测，以便探讨解决气候变化和全球变暖的相关社会和经济问题的方法。讲习班参加者还将讨论加强发展中国家之间以及发展中国家与工业化国家之间的区域和国际合作机会。
联合国/越南空间技术应用促进社会经济惠益讲习班	欧空局共同赞助	河内 2011 年	对 2010 年在土耳其举行的同一主题的讲习班采取后续行动，并继续讨论如何在航空、海运和陆运、城市化、测绘、人类健康、灾害管理、环境监测和自然资源管理等领域利用空间技术，以提高人们对在国家、区域和国际一级应用空间技术的社会经济惠益的认识。

标题	共同赞助方/共同组织方	地点和日期	目标
联合国/加拿大在适应气候变化背景下远程流行病学对公共卫生的贡献讲习班	欧空局共同赞助	加拿大蒙特利尔 2011年6月21日至 24日	促进跨学科举措并在业务方面将所有肩负着促进全世界人类健康任务的实体整合起来。远程流行病学，作为一个快速发展的跨学科领域，利用天基系统，如对地观测、卫星导航和卫星通信系统，进行流行病学研究和公共卫生监测以及对公众卫生事件进行干预。可以预见，在公共卫生中应用远程流行病学将使应对全球环境变化的影响，如在人口增长、旅行、移民、土地利用变化和自然灾害方面取得巨大进步。预计气候变化也将在公共卫生方面起关键作用。
联合国/伊朗伊斯兰共和国利用空间技术改善人类健康讲习班	不详	德黑兰 2011年7月16日至 19日	提高人们对在保健领域利用空间技术的认识，并审查空间技术将给远程保健/远程医疗、远程流行病学和远程医学教育等带来的惠益。移动保健和生物统计学等应用也将得到讨论。基于卫星的技术应用能力还没有向能够使用这种应用技术的保健调查员和调查机构充分推广。讲习班有助于填补这一空白。
联合国/奥地利利用小型卫星促进可持续发展专题讨论会	欧空局共同赞助	奥地利格拉茨 2011年9月13日至 16日	在基础空间技术举措框架内促进开发和利用基础空间技术。这期专题讨论会将成为自2012年开始举办一系列联合国区域空间技术会议的出发点。除讨论小型卫星技术方面之外，专题讨论会参加者还将审议小型卫星开发的相关监管和法律问题，如空间碎片减缓措施和频率分配及卫星登记程序。
联合国空间促进人类和环境安全讲习班	国际宇宙航行联合会、国际宇宙航行科学院和欧空局共同赞助	南非开普敦 2011年9月20日至 10月2日	交流空间科学和技术应用方面的经验并讨论加强发展中国家之间和发达国家与发展中国家之间的区域和国际合作机会。
联合国人类空间技术举措专家会议	不详	马来西亚布特拉加亚 2011年	国际空间站伙伴与国际空间站用户群体交流国际空间站方面的信息，以及讨论如何在外层空间事务厅人类空间

标题	共同赞助方/共同组织方	地点和日期	目标
			技术举措框架内促进国际空间站的利用。
联合国/尼日利亚国际空间气象举措讲习班	国家航空航天局、日本宇宙航空研究开发机构、日本九州大学和全球导航卫星系统国际委员会共同赞助	阿布贾 2011年10月17日至21日	以历届国际空间气象举措讲习班的成果为基础，在世界各地进一步部署陆基空间天气仪器阵并分析这些仪器阵记录的数据。
联合国全球导航卫星系统国际会议	美国通过全球导航卫星系统国际委员会共同赞助	维也纳 2011年12月5日至9日	以历届全球导航卫星系统应用国际会议和讲习班的成果为基础，审查后续项目和举措的现状，考虑全球导航卫星系统国际委员会可能提供哪类支助。

附件三

联合国附属各空间科学和技术教育区域中心：2009-2012 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
2010-2011 年	印度遥感研究所 印度台拉登	第十五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
2011-2012 年	印度遥感研究所 印度台拉登	第十六期遥感和地理信息系统研究生班
2010-2011 年	空间应用中心 印度艾哈迈达巴德	第七期卫星气象学和全球气候研究生班
2010-2011 年	物理研究实验室 印度艾哈迈达巴德	第七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
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
2011-2012 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
2010-2011 年	奥巴费米·阿沃洛沃大学 尼日利亚伊费岛	第九期遥感和地理信息系统研究生班
2010-2011 年	奥巴费米·阿沃洛沃大学 尼日利亚伊费岛	第四期空间和大气科学研究生班
2010-2011 年	奥巴费米·阿沃洛沃大学 尼日利亚伊费岛	第三期卫星气象学和全球气候研究生班
2010-2011 年	奥巴费米·阿沃洛沃大学 尼日利亚伊费岛	第八期卫星通信研究生班

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
2010-2010 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
2010-2011 年	国家空间研究所 巴西，南里奥格兰德，圣玛丽亚	第八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	第六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