



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. 空间应用方案的方向..... | 3 |
| 四. 空间应用方案的活动..... | 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..... | 6 |
| 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 |
| 附件 | |
| 一. 联合国空间应用方案：2012年举办的会议、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：2013年拟举办的会议、研讨会、专题讨论会、培训班和讲习班时间表..... | 15 |
| 三. 联合国附属各区域空间科学和技术教育中心：2011-2013年九个月研究生班时间表... | 16 |

* 有必要在本报告中总结 2012 年期间在联合国空间应用方案下举办的每项活动，其中最后一项活动于 2012 年 12 月 14 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在其 2012 年第四十九届会议上审查了联合国空间应用方案（空间应用方案）的活动。小组委员会注意到，2011 年空间应用方案活动的执行情况令人满意。根据委员会的建议，2012 年 12 月 18 日大会第 66/113 号决议核可了空间应用方案 2013 年的活动。小组委员会提出了定于 2013 年开展的活动供委员会核准，并注意到空间应用方案的其他活动。附件一和附件二分别提供了 2012 年在空间应用方案框架内开展的活动和 2013 年计划开展的活动情况。

二. 联合国空间应用方案的任务

2. 1982 年 12 月 10 日大会第 37/90 号决议扩大了联合国空间应用方案的任务范围，特别包括以下内容：

(a) 促进更广泛交流具体应用的实际经验；

(b) 促进加深发达国家与发展中国家之间以及发展中国家相互之间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) 为空间应用和技术开发活动的管理人员和负责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务。

3. 2004 年 10 月 20 日大会第 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联合国探索及和平利用外层空间会议（第三次外空会议）各项建议的《行动计划》¹（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优先实施《行动计划》，以进一步落实第三次外空会议的各项建议，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

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，第一章决议 1。

三. 空间应用方案的方向

4. 空间应用方案的目标是通过国际合作，提升决策者对要实现的成本效益及额外惠益的认识，进一步推动利用空间技术和数据促进发展中国家可持续的经济和社会发展；建设或加强发展中国家应用空间技术的能力；加强宣传活动，推广对所取得惠益的认识。

5. 空间应用方案的总体战略是：特别关注对发展中国家至关重要的特定领域，界定并致力于可在两到五年内实现的、基于以往活动所取得的成果的目标。其优先领域是：(a)环境监测；(b)自然资源管理；(c)卫星通信用于远程教育和远程医疗；(d)减少灾害风险；(e)培养应用全球导航卫星系统的能力；(f)基础空间科学举措，包括国际空间气象举措；(g)空间法；(h)气候变化；(i)基础空间技术举措；及(j)载人航天技术举措。

6. 空间应用方案的其他方向包括：空间技术的附带利益，促进青少年参加空间活动，以及促进私营产业参与空间应用方案活动。

7. 空间应用方案的实施办法有：

(a) 通过联合国附属的各区域空间科学和技术教育中心，为发展中国家能力建设方面的教育和培训提供支助；

(b) 举办关于先进空间应用和空间技术的讲习班和研讨会，以及中短期培训方案；

(c) 开展有长期计划的举措，以增强基础空间科学、基础空间技术和载人航天技术方面的能力建设活动；

(d) 加强其长期研究金方案，纳入对试点项目实施工作的支助；

(e) 支助或发起试点项目，作为会员国所关注的优先领域中的空间应用方案活动的后续活动；

(f) 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组织和国际组织提供技术咨询服务；

(g) 加强获取空间相关数据和其他信息的渠道。

8. 1990 年启动的基础空间科学举措是一项长期工作，目的是在全世界范围内特别是在发展中国家通过区域和国际合作发展天文学和空间科学。该举措通过举办年度基础空间科学讲习班、设立 2007 年国际太阳物理年，以及执行国际空间气象举措，推动了国际和区域天文学和空间科学的发展。该举措促使特别是在发展中国家建立了天文馆，安装了天文望远镜，并部署了国际空间气象仪器阵列。目前，国际空间气象举措 17 个不同阵列有 1,000 多架仪器在世界各地运作。

9. 2009 年启动的基础空间技术举措旨在协助空间技术发展方面的能力建设，重点是小型卫星任务。继连续三年在奥地利格拉茨举行的小型卫星方案系列专题讨论会于 2011 年结束后，2012 年开始在联合国非洲经济委员会、亚洲和太平

洋经济委员会、拉丁美洲和加勒比经济委员会以及西亚经济委员会的相应区域举办新一系列的国际专题讨论会，内容是基础空间技术的发展。2012 年开始按照一项多年期工作计划编制空间技术工程教程。在研究金机会方面，与日本政府及九州技术研究所合作开展的联合国/日本超小型卫星技术长期研究金方案资助的研究员人数已增加到 6 名。

10. 载人航天技术举措于 2010 年启动，其目的有：促进载人航天飞行和空间探索相关活动方面的国际合作；使各国了解利用载人航天技术及其应用所产生的惠益；建设微重力教育和研究方面的能力。该举措包含一系列宣传活动和专家会议，还包括新的零重力仪器项目，这一项目是该举措的首要科学活动，将在世界各地放置微重力模拟仪器。预计该项目将为学生和研究人员提供独特的机会，在地面模拟微重力条件下观察自然现象，并启发他们迎接挑战，发展空间科学和技术。

四. 空间应用方案的活动

A. 发展中国家的能力建设培训

1. 联合国附属各区域空间科学和技术教育中心

11. 大会在第 67/113 号决议中赞赏地注意到，附属于联合国、分别设在摩洛哥和尼日利亚的法语和英语非洲区域空间科学和技术教育中心、设在印度的亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心以及在巴西和墨西哥均设校园的拉丁美洲和加勒比区域空间科学和技术教育中心，在 2012 年继续开展各自的教育方案；同意各区域中心应继续向和平利用外层空间委员会报告活动情况；欣见附属于联合国的西亚空间科学和技术教育中心于 2012 年在约旦成立。

12. 西亚空间科学和技术教育中心是根据 1990 年 12 月 11 日大会第 45/72 号决议设立的第五个中心。该中心设在阿曼约旦皇家地理中心内。在 2012 年 5 月 28 日西亚会员国政府代表签署设立该中心的双边协议并组成理事会后，该中心于 2012 年 5 月 29 日正式成立。预计该中心将于 2013 年开始提供研究生课程。

13. 理事会是各区域中心的总体决策机构，定期举行会议。2012 年 3 月 22 日在阿布贾举行了非洲区域空间科学和技术教育中心（英语）理事会第 5 次会议。2012 年 6 月 26 日在阿尔及尔举行了非洲区域空间科学和技术教育中心（法语）理事会第 5 次会议。2012 年 11 月 21 日在印度德里举行了亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心理事会第 17 次会议。

14. 空间应用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。关于各区域中心活动的报告和专题介绍见外层空间事务厅网站（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：联合国附属各区域空间科学和技术教育中心》（ST/SPACE/41）。空间应用方案以各区域中心提供的这些报告和补充材料为基础，每年举办一次全球宣传运动，以使会员国、联合国开发计划署各办事处以及其他空间相关实体多加了解各中心活动。

15. 联合国附属的分别设在摩洛哥（www.crastelf.org.ma）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）、设在印度的亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心（www.cssteap.org/），以及设在巴西（www.inpe.br/crs/crectalc）和墨西哥（www.crectalc.org）的拉丁美洲和加勒比区域空间科学和技术教育中心都已建立并维持着各自的万维网信息门户，详尽地介绍各自的活动。

16. 各区域中心的总体目标仍然是，通过深入教育，发展各区域在遥感和地理信息系统、卫星气象学和全球气候、卫星通信、空间和大气科学及全球导航卫星系统领域的本土研究和应用能力。这些学科的课程已通过空间应用方案框架内举行的会议编写完毕。目前正在联合国主持下进一步编写全球导航卫星系统和空间法领域的示范课程。

17. 空间应用方案下支助的各区域中心活动的要点载于附件三。

18. 全球导航卫星系统教程（ST/SPACE/59）在编写过程中参考了一些发展中国家和工业化国家大学一级所用全球导航卫星系统课程大纲。把全球导航卫星系统科学和技术的一些要素纳入大学一级教学大纲有两个目的：(1)使各国得以利用新技术所固有的好处，而这些技术在许多情况下是从空间科学技术派生出来的；或者(2)以通俗易懂的方式介绍高技术概念乃至帮助各国发展总体科学技术能力。该教程将提供给联合国附属各区域空间科学和技术教育中心。课程分为 9 个模块，每个模块涵盖全球导航卫星系统的具体领域（理论、技术和应用）。课程为期 36 周，随后在学员本国进行为期一年的试点项目工作。

19. 在西亚区域空间科学和技术教育中心成立之际，外层空间事务厅于 2012 年 5 月 30 日组织了一次区域中心主任会议。出席会议的有：两个非洲中心（英语和法语）的主任和新建的西亚中心主任、西亚会员国代表以及约旦皇家地理中心工作人员。会上回顾了各区域中心的历史和总体情况，审议了教程的现状和将来的更新问题，最后讨论了共同关心的问题以及各中心之间的合作机会。

2. 培训研究金方案

20. 2004 年，意大利政府通过都灵理工大学和 Mario Boella 高级研究院，在伽利略—费拉利斯国家电子技术研究所的协作下，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的研究生课程。该研究金方案第九期课程于 2012 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阿尔及利亚、尼日利亚、苏丹和越南的政府组织、研究机构和学术机构的四名代表，为其在意大利都灵理工大学学习提供研究金。

21. 外层空间事务厅和日本政府与九州技术研究所合作，继续执行联合国/日本超小型卫星技术长期研究金方案。在 25 个国家的 39 名合格申请人中成功入选的两名候选人于 2012 年 10 月在研究所开始了研习。外层空间事务厅欣喜地宣布，在日本文部科学省的支助下，长期研究金方案将扩大范围，从 2013 年到 2015 年，每年至多接受享受文部科学省研究金的 4 名博士生和 2 名硕士生。在九

州技术研究所完成学业。有关申请程序的详细情况可在外层空间事务厅网站上查阅。

B. 空间科学、空间技术及其应用

1. 环境监测和自然资源管理

22. 联合国/国际宇航联合会“空间技术满足人道需要：从地中海地区案例中吸取的经验”讲习班于 2012 年 9 月 28 日至 30 日在意大利那不勒斯举行（A/AC.105/1028）。这期讲习班是此类联合讲习班的第二十二期，作为第六十三届国际宇航大会的相关活动与之配合举行。讲习班由外层空间事务厅与国际宇航联合会（宇航联）共同举办，协办方是国际宇航科学院（宇航科学院）和空间研究委员会。讲习班得到了欧洲空间局（欧空局）和意大利航天局（意航局）的共同赞助。与会者讨论了有益于主要是发展中国家经济和社会可持续发展方案的多种空间技术、应用、信息和服务，以及增进这一领域国际合作和区域合作的机会。

23. 这期讲习班包括四场技术会议、两个工作组和最后的圆桌讨论。主要结论有：需要消除技术和政策上的差距，这些差距有碍于成功实行和在业务中利用空间技术、信息和服务；需要在全球范围进一步整合来自空间和来自原地的数据；每个国家需要设立或指定一个国家联络点，对所有相关机构的活动进行协调，以确保有效应用空间资源使各国受益。与会者还强调，应着手专门针对决策者举办一系列提高认识讲习班，向他们展示空间技术可能为其国家带来的惠益。

24. 联合国/智利空间技术应用促进社会经济惠益讲习班于 2012 年 11 月 12 日至 16 日在圣地亚哥举行（A/AC.105/1036）。这期讲习班由智利自然资源信息中心主办，协办方有国际摄影测量和遥感学会、美利坚合众国国家航空和航天局（美国航天局）和联合国粮食及农业组织（粮农组织）拉丁美洲和加勒比区域办事处。讲习班得到了世界安全基金会的资助。讲习班的总体目标是，使决策人员和规划人员更多认识利用空间技术所产生的社会效益。讲习班为交流空间技术应用增进社会效益的深度信息提供了机会，从而有助于国际合作。讲习班的具体目标有：(a)就展示空间技术利用有益于社会的研究和应用研究交流信息；(b)讨论在空间技术发展和应用方面增进国家、区域和国际合作的原则和机制；(c)展示各种空间技术应用对于 2012 年联合国可持续发展大会（里约+20）所定优先事项的益处；(d)促进将空间解决方案纳入国家发展议程，包括建立制度框架和管理框架。

25. 本期讲习班侧重于环境监测和自然资源管理、粮食安全和农业、空间数据基础设施、降低灾害风险与应急反应、能力建设，以及区域和国际合作。举行了两次圆桌讨论，其中一次讨论的是拉丁美洲和加勒比区域的协调与制度环境，另一次讨论的是拉丁美洲和加勒比空间技术利用能力建设，侧重于在区域经济不同领域中的应用。国际摄影测量和遥感学会组织了一次辅导课，以介绍空中监测、农业和林业方面的深入案例研究，展示地球观测如何产生社会经济

效益。还安排了一次小组讨论，内容是空间科学中从供应商到决策者和终端用户的性别平等。

2. 使能空间技术

26. 联合国/拉脱维亚全球导航卫星系统应用讲习班由拉脱维亚地球空间信息机构代表拉脱维亚政府主办，于2012年5月14日至18日在里加举行（A/AC.105/1022）。美利坚合众国（通过全球导航卫星系统国际委员会（导航卫星委员会））和欧空局联合提供了赞助。这期讲习班为期五天，具体目标有：(a)就参与国正在进行的与全球导航卫星系统技术使用有关的活动提供最新情况；(b)根据当地机构的情况，包括特定的培训和能力建设需要，确定区域和国际各级正在进行的各项全球导航卫星系统计划和项目对短期、中期和长期应用的特定需要；(c)制定一项有助于更广泛使用全球导航卫星系统技术及其应用的区域行动计划，包括可能在国家或区域范围实施一个或多个试点项目，有关机构可在其中利用全球导航卫星系统技术。因此，总体目标是，通过该区域各国交流信息和增强能力，增进在应用全球导航卫星系统解决方案方面的合作。

27. 为了支持开发全球导航卫星系统应用，参加者建议汇编并维持一份案例研究和最佳做法目录。还商定继续实施每年对不同参照基准的动态参数进行累计计算的做法。此外，会上还商定编写对随时间发生的变化进行管理和协调所需的模型和工具说明，提出改善管理做法的数学方法。据认为有必要对这些模型用于地球空间数据集（例如，通过使用地理信息系统）进行研究。参加者认识到，导航卫星委员会的工作，特别是在建立各全球系统之间互操作性方面的工作，将使全球导航卫星系统用户能够使用一台仪器接收多个卫星系统的信号。这将尤其为城市和山区提供更多数据，并提高授时和定位测量的精确度。

28. 2012年6月11日至12日，在和平利用外层空间委员会第49届会议期间，在维也纳举行了联合国国际空间站造福人类问题专家会议（A/AC.105/1024）。这次专家会议是载人航天技术举措的一部分，侧重于促进对话以使国际空间站造福于人类。参加这次会议的代表和专家分别来自国际空间站伙伴，包括美国航天局、加拿大空间局、欧空局和日本宇宙航空研究开发机构，以及联合国专门机构——世界气象组织、联合国环境规划署、世界卫生组织、联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）和秘书处外层空间事务厅。会议的目的是鼓励就国际空间站伙伴机构与联合国各机构之间在地球观测和灾害反应、卫生及教育等领域可能产生的协同效应进行讨论并交换意见。

29. 为了便利对各种主题的讨论，会前准备了14项概念说明。其中6项涉及地球观测和灾害反应，2项涉及卫生类，6项涉及教育。从中确定了一组概念，适于就此按照会议目标交流信息。提出“在空间证明的远程医疗装置和服务用于缺医少药的人群”这一概念是为了确定并转让国际空间站上的经空间证明的远程医疗应用，用于在地球上服务于缺医少药的人群。提出“微重力科学和载人航天技术教学材料的普及”这一概念是为了将微重力科学和载人航天技术教学材料翻译成联合国正式语文，并通过联合国的网络向全世界传播。据认为，在进一步探讨可能开展的活动之前，相关各方有必要对这些概念作进一步评估。

30. 联合国/日本超小型卫星专题讨论会“范式转变—变化中的结构、技术和参与者”的于 2012 年 10 月 10 日至 13 日在日本名古屋举行 (A/AC.105/1032)。这是一系列国际专题讨论会的第一次, 该系列是基础空间技术举措的一部分, 拟在非洲经济委员会、亚洲及太平洋经济委员会、拉丁美洲和加勒比经济委员会以及西亚经济委员会相对应的各区域举行, 目的是支助基础空间技术方面的能力建设, 推动利用空间技术及其各种应用, 从而和平利用外层空间并支助可持续发展。

31. 与会者讨论了超小型卫星开发领域的最新发展情况, 并就小型卫星任务频谱协调问题提出了建议, 强调执行此类任务时必须遵守现行的规则和法律义务以及自愿性准则。此外, 与会者还确认了基础空间技术举措的工作计划。建议之一是, 设立频率协调问题特别工作组和外层空间活动长期可持续性工作组。这些工作组将与国际电信联盟以及外层空间委员会按照其关于外层空间长期可持续性的议程项目设立的相关工作组和专家组进行互动。组织了一次特别会议, 以开始编写空间技术工程教程。与会者核可了该教程编写工作的方法和多年期工作安排。

3. 空间科学和空间法

32. 联合国/奥地利关于数据分析和图像处理用于空间应用和可持续发展: 空间气象数据的专题讨论会于 2012 年 9 月 18 日至 21 日在奥地利格拉茨举行, 由奥地利科学院空间研究所和 Joanneum 研究所共同主办 (A/AC.105/1026)。这次专题讨论会是外层空间事务厅拟组织的新一系列专题讨论会的第一次, 该系列侧重于空间衍生数据分析用于可持续发展, 将审查最新的数据分析和建模技术, 并审议任何空白之处或用户群体的具体要求。

33. 介绍了目前正在开展的空间气象数据收集和分析方面的主要举措, 使与会者了解这一领域的最新进展以及国际空间气象举措结束时的进展, 随后是关于使用各种数据来源和数据分析工具的为期一天的培训课程。与会者提出了一组建议, 其中涵盖改善数据收集和记录、免费公开提供此类数据、使用数据提供和归档的现有标准、在全球范围继续改进和持续运行空间气象仪器, 以及开发和共享改进的分析模型和工具。还建议在这一系列中今后举行的一次专题讨论会上更详细地审议空间气象数据收集情况和仪器提供情况, 并审查空间气象数据分析工作中现有的模型和建模发展情况。

34. 联合国/厄瓜多尔国际空间气象举措讲习班于 2012 年 10 月 8 日至 12 日在基多举行 (A/AC.105/1030)。厄瓜多尔国立理工学院基多天文学观测台代表厄瓜多尔政府主办了这期讲习班。该期讲习班由联合国、欧空局、美国航天局和日本宇宙航空研究开发机构组办, 是和平利用外层空间委员会根据其科学和技术小组委员会的讨论 (A/AC.105/958, 第 162-173 段) 而提议举办的关于基础空间科学、2007 国际太阳物理年和国际空间气象举措的系列讲习班的第二十期。该期讲习班的主要目的是提供一个论坛, 让参加者得以全面回顾国际空间气象举措在世界范围部署低成本地基空间气象仪器所取得的成绩以及该举措的进一步计划, 并评估在太阳与地球相互作用领域最近取得的科技成果。参加者还注意

到所部署的空间气象仪器的数量，这些仪器分属部署在 98 个国家和地区的 17 个仪器阵列。

35. 参加者建议，在 2013 年及其后各年，和平利用外层空间委员会科学技术小组委员会“空间气象”议程项目继续保留国际空间气象举措这一内容。具体建议有：(a)国际空间气象举措继续运行和发展现有阵列并酌情部署新的仪器阵列；(b)该举措着手审查成套数据，以便确定数据的作用，与虚拟观测站建立联系，以更加方便提供数据，并促进各相关区域的联合建模工作（例如赤道电离层）；(c)将国际空间气象举措仪器阵列提供的数据同天基数据和地基数据合并在一起，以便推进空间气象科学，从而能够在国际刊物上发表内容扎实的科研论文；(d)国际空间气象举措和全球导航卫星系统这两个团体在数据共享和空间气象研究方面展开协作；(e)今后继续举办国际空间气象举措的空间科学学校和年度讲习班；(f)加强与国际科学组织之间既有的伙伴关系，以确保为所有会员国的利益而高效完成能力建设活动。

36. 联合国/阿根廷题为“空间法对社会经济发展的贡献”的空间法讲习班于 2012 年 11 月 5 日至 8 日在布宜诺斯艾利斯举行（A/AC.105/1037）。这是外层空间事务厅与东道国共同举办的空间法系列讲习班中的第八期。本期讲习班由外层空间事务厅和阿根廷国家空间活动委员会共同组办，得到了欧空局的支助。讲习班的目标有：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方面的各项区域合作机制。

37. 在讲习班期间，以与和平探索和利用外层空间有关的国家立法问题工作组关于在其多年期工作计划下进行的工作报告（A/AC.105/C.2/101）为基础，概览了该区域 13 国的国家规范框架。讲习班产生了一系列建议、意见和结论，其中涉及空间法对社会经济发展的贡献、全球空间活动管理以及和平利用外层空间委员会及其附属机构在促进国际空间活动合作方面的作用。讲习班倡议增进委员会及其两个小组委员会之间的协同效应，并强调了关于从外层空间遥感地球的原则（大会第 41/65 号决议）和“关于开展探索和利用外层空间的国际合作，促进所有国家的福利和利益，并特别要考虑到发展中国家的需要的宣言”（大会第 51/122 号决议）作为重要文书在管理空间衍生的地球空间数据、支助可持续发展政策和建设国家空间数据基础设施等方面的作用。参加者建议，在美洲空间会议等区域努力的协助下审议一项机制，用于使人们更多了解关于合作的国家立法和合作机制的发展情况。参加者还强调了拉丁美洲和加勒比区域空间科学与技术教育中心在提供空间科学、技术和法律等领域的跨学科培训方面发挥的重要作用。

C. 技术咨询服务和区域合作

38. 在第六十三届国际宇航大会框架内，2012 年 10 月 2 日在意大利那不勒斯举办了联合国/国际宇航科学院小型卫星为发展中国家服务讲习班。这是此类联合讲习班的第十三期。为期半天的讲习班是宇航大会的一个组成部分，约有 100 位宇航大会注册与会者参加。会上作了 10 项技术专题介绍，其中多数侧重于小

型卫星能够为支持科学任务、地球观测任务和电信任务做出的贡献，强调了国际合作、教育和培训，以及此类方案为发展中国家带来的惠益。

39. 空间应用方案为国际摄影测量和遥感学会提供了财政支助，用于为发展中国家的专家组办一次关于利用开放源码软件进行图像处理、地理信息系统应用、分析和建模以及网络制图和发布的区域培训课程。这次讲习班已于 2012 年 7 月 23 日至 8 月 3 日在内罗毕发展资源绘图区域中心举行。

40. 空间应用方案为德国科布伦茨一郎道大学提供了咨询协助和技术支助，以组办主题为“通过空间技术应用改善公共卫生：开放社区办法”的国际专家会议。这次会议于 2012 年 7 月 30 日至 8 月 1 日在德国波恩举行。这次会议启动了第三次外空会议第 6 行动组的远程卫生和远程医疗开放社区办法后续举措，并讨论了在空间流行病学和空间生态毒理学问题上对空间技术的利用。这次活动还检验了通过广泛使用互联网视频会议技术最大程度降低与会者和讲员旅费这一低成本会议概念的优点和难题。

41. 2012 年 9 月 24 日至 28 日在首尔举行了亚洲太平洋卫星通信理事会关于引领卫星演变的会议和展览，这是该系列中的第 15 次，汇集了来自卫星工业、各国政府和非政府组织的 450 多名专业人员和负责人。这次会议侧重于亚太区域卫星产业所面临的关键问题，其中包括新的卫星应用技术、服务战略和监管问题。

42. 全球导航卫星系统国际委员会（导航卫星委员会）于 2012 年 11 月 5 日至 9 日在北京举行了第七届会议（A/AC.105/1035），继续审查和讨论全球导航卫星系统的发展状况，并使导航卫星委员会成员、准成员和观察员能够探讨各自组织和协会近期在全球导航卫星系统服务和应用方面的发展情况。会上还讨论了全球导航卫星系统在专业、大众市场和科学等方面的应用。来自产业界、学术界和国家政府的代表们就全球导航卫星系统的服务交流了看法。

43. 按照导航卫星委员会的工作计划，外层空间事务厅作为该委员会的执行秘书处，也着力促进将全球导航卫星系统技术用作科学应用工具，包括空间气象对全球导航卫星系统的影响。美国通过导航卫星委员会提供的资金用于支助 2012 年 4 月 11 日至 5 月 1 日在意大利的里雅斯特 Abdus Salam 国际理论物理中心举行的发展中国家全球导航卫星系统科学应用讲习班，以及 2012 年 5 月 4 日和 5 日在罗马与国际测量工作者联合会联合举行的技术研讨会。这些活动将正式讲座和动手操作结合在一起，内容包括全球导航卫星基础和最新应用，重点是利用全球导航卫星系统对地球环境进行科学探索。

D. 与联合国空间应用方案有关的活动摘要

1. 2012 年开展的方案活动

44. 2012 年，在空间应用方案框架范围内举行了 2 次专题讨论会、1 次专家会议和 5 期讲习班。活动一览表见附件一。

2. 空间应用方案计划于 2013 年开展的活动

45. 附件二列有计划于 2013 年举办的各次会议、研讨会、专题讨论会、培训班和讲习班，包括其各自的目标。

3. 2011-2013 年期间联合国附属各区域空间科学和技术教育中心的的活动

46. 附件三列有联合国附属各区域空间科学和技术教育中心于 2011-2013 年期间举办的为期九个月的研究生班。

五. 自愿捐助

47. 2012 年空间应用方案各项活动的成功实施得益于会员国及其各机构提供的现金和实物形式的支助和自愿捐助，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。

48. 以下会员国及政府组织和非政府组织为 2012 年方案活动提供了支助：

(a) 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 2012 年 9 月 18 日至 21 日在奥地利格拉茨举行的联合国/奥地利数据分析和图像处理促进空间应用和可持续发展：空间气象数据专题讨论会提供了 56,400 欧元，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）；

(b) 中国，提供了 50,000 美元，支助实施 2012 年的载人航天技术举措；

(c) 日本，提供了 40,000 美元支助实施载人航天技术举措，还参与赞助了 2012 年 10 月 8 日至 12 日在基多举行的联合国/厄瓜多尔国际空间气象举措讲习班；

(d) 美国，提供了 170,000 美元，用于执行导航卫星委员会工作计划，侧重于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某些活动，还参与赞助了 2012 年 10 月 8 日至 12 日在基多举行的联合国/厄瓜多尔国际空间气象举措讲习班；

(e) 空间应用方案范围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 2012 年这些国家政府的实物支助总额约为 471,000 美元；

(f) 各会员国及其与空间有关的机构以及各区域组织和国际组织，为专家作技术专题介绍并参加审议方案活动提供了赞助（见附件一和各项活动的报告）；

(g) 欧空局，提供了 55,000 美元，支持由其参与赞助的 2012 年空间应用方案活动（见附件一）；

(h) 宇航联，提供了 20,000 欧元，支持 9 月 28 日至 30 日在意大利那不勒斯举行的联合国/国际宇宙航行联合会“空间技术满足人道需要：从地中海地区案例中吸取的经验”讲习班，并免除了讲习班 25 位受资助的参加者的第六十三届国际宇航大会注册费；

(i) 其他私营和公共捐助方共提供了 11,000 美元，支助 2012 年的空间应用方案活动。

六. 2012-2013 两年期各项活动的财务规定和行政管理

49. 本报告述及的 2013 年空间应用方案活动将执行如下：

(a) 预备资金。将在联合国经常预算下，从大会第六十四届会议为执行空间应用方案在 2012-2013 两年期的活动而核准的方案预算的研究金和补助金经费中，拨出约 380,000 美元用于执行空间应用方案 2013 年的活动。为了有效执行其法定活动和扩大活动，空间应用方案必须争取更多自愿捐款形式的资金，以支持其活动。这些捐款将用于补充空间应用方案的经常预算；

(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所述的各项活动。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，必要时可使用自愿捐款。

附件一

联合国空间应用方案：2012年举办的会议、研讨会、专题讨论会、培训班和讲习班

| 活动标题及举办地点和日期 | 赞助国 | 赞助组织 | 主办机构 | 资助情况 | 派代表参加 的国家和实 体的数目 | 参加者人数 | 报告文号 |
|---|-----------------|---|-------------------------------|---|------------------------|-------|---------------|
| 联合国/拉脱维亚全球导航 卫星系统应用讲习班 里加 2012年5月14日至18日 | 拉脱维亚、美 利坚合众国 | 联合国、欧洲空间局 (欧空局)、全球导 航卫星系统国际委员 会(导航卫星委员 会) | 拉脱维亚地 球空间信息 机构 | 联合国和共同赞 助方为22名参加 者提供了全额或 部分资助。 | 29 | 74 | A/AC.105/1022 |
| 国际空间站对人类的惠益联 合国专家会议 维也纳 2012年6月11日至12日 | 奥地利 | 联合国 | 外层空间事 务厅 | 联合国和共同赞 助方为13名参加 者提供了全额或 部分资助。 | 23 | 38 | A/AC.105/1024 |
| 联合国/奥地利数据分析和可 图像处理促进空间应用和可 持续发展：空间气象数据专 题讨论会 奥地利格拉茨 2012年9月18日至21日 | 奥地利 | 联合国、欧空局 | 奥地利科学 院空间研究 所 | 联合国和共同赞 助方为17名参加 者提供了全额或 部分资助。 | 23 | 47 | A/AC.105/1026 |
| 联合国/国际宇宙航行联合 会空间技术用于满足人道需 要：从地中海地区案例吸取 的经验讲习班 意大利那不勒斯 2012年9月28日至30日 | 意大利 | 联合国、国际宇航 行联合会(宇航 联)、欧空局 | 意大利航天 局 | 联合国和共同赞 助方为28名参加 者提供了全额或 部分资助。宇航 联还免去了25名 参加者的国际宇 航大会注册费。 | 54 | 105 | A/AC.105/1028 |
| 联合国/厄瓜多尔国际空间 气象举措讲习班 基多 2012年10月8日至12日 | 厄瓜多尔 | 联合国、导航卫星委 员会、日本宇宙航空 研究开发机构、美国 国家航空航天局 | 厄瓜多尔国 立理工学院 基多天文观 测台 | 联合国和共同赞 助方为25名参加 者提供了全额或 部分资助。 | 21 | 66 | A/AC.105/1030 |

| 活动标题及举办地点和日期 | 赞助国 | 赞助组织 | 主办机构 | 资助情况 | 派代表参加 的国家和实 体的数目 | 参加者人数 | 报告文号 |
|---|-----|-------------------------|--------------|-----------------------------|------------------------|-------|---------------|
| 联合国/日本超小型卫星专题讨论会：“范式转变—变化中的结构、技术和参与者” 日本名古屋 2012年10月10日至13日 | 日本 | 联合国 | 东京大学 | 联合国和共同赞助方为33名参与者提供了全额或部分资助。 | 46 | 290 | A/AC.105/1032 |
| 联合国/阿根廷主题为“空间法对社会经济发展的贡献”的空间法讲习班 布宜诺斯艾利斯 2012年11月5日至8日 | 阿根廷 | 联合国、欧空局 | 阿根廷国家空间活动委员会 | 联合国和共同赞助方为25名参与者提供了全额或部分资助。 | 20 | 113 | A/AC.105/1037 |
| 联合国/智利空间技术应用促进社会经济惠益讲习班 圣地亚哥 2012年11月12日至16日 | 智利 | 联合国、国际摄影测量和遥感学会、世界安全基金会 | 智利自然资源信息中心 | 联合国和共同赞助方为22名参与者提供了全额或部分资助。 | 32 | 160 | A/AC.105/1036 |

附件二

联合国空间应用方案：2013 年拟举办的会议、研讨会、专题讨论会、
培训班和讲习班时间表

| 标题 | 地点和日期 | 目标 |
|---|--------------------------------------|---|
| 联合国/巴基斯坦综合利用空间技术增进粮食安全和 水安全讲习班 | 伊斯兰堡 2013 年 3 月 11 日至 15 日 | 讨论特别是在发展中国家对加强农业和水安全的 可持续经济社会发展方案有帮助的空间技术、应 用、信息和服务。 |
| 联合国/克罗地亚全球导航 卫星系统应用讲习班 | 克罗地亚克尔克岛巴什卡 2013 年 4 月 21 日至 25 日 | 介绍正在开展的与全球导航卫星系统技术利用有 关的活动的最新情况，并制定一项有助于更广泛 使用全球导航卫星系统技术及其应用的区域行动 计划，包括可能在国家或区域范围（或二者兼而 有之）实施一个或多个试点项目，有关机构可在 这些项目中使用全球导航卫星系统技术。 |
| 联合国/印度尼西亚气候变 化讲习班 | 雅加达 2013 年 9 月 2 日至 4 日 | 汇集空间界和气候变化界的专家和决策者，讨 论利用天基应用协助确定并执行适应措施的方法， 并交流在减轻气候变化工作中使用此类应用的 经验和教训。 |
| 联合国/中国载人航天技术 讲习班 | 北京 2013 年 9 月 16 日至 20 日 | 交流载人航天方案的各种成就，促进载人航天 相关活动中的国际合作，使人们了解载人航天 技术及其应用的惠益，建设微重力科学研究与 教育能力，讨论如何进一步促进载人航天技术 举措。 |
| 联合国/奥地利/欧空局数据 分析和图像处理促进空间应 用和可持续发展专题讨论会 | 奥地利格拉茨 2013 年 9 月 17 日至 20 日 | 汇集硬件和软件开发商以及用户，审查空间应用 当前使用的数据分析和图像处理技术，并讨论如 何加以改进，并向与会者提供最新技术的动手培 训。 |
| 联合国/国际宇宙航行联合 会空间技术对发展中国家的 惠益讲习班 | 北京 2013 年 9 月 20 日至 22 日 | 交流空间科学和技术应用方面的经验，并讨论增 加发展中国家之间以及发达国家和发展中国家之 间的区域合作和国际合作的机会。 |
| 联合国/阿拉伯联合酋长国 基础空间技术专题讨论会 | 迪拜 2013 年 10 月 14 日至 17 日 | 讨论空间技术发展方面的能力建设和国际合作的 机会、挑战和手段，特别是在基础空间技术 举措工作计划中的小型卫星活动方面，尤其要 推动空间技术工程教程方面的工作。 |
| 联合国/白俄罗斯空间技术 应用增进社会和经济惠益讲 习班 | 明斯克 2013 年 11 月 11 日至 15 日 | 讨论如何利用空间技术为航空、海陆运输、城市 化、测绘和勘测、人类健康、灾害管理、环境监 测和自然资源管理等各个领域带来惠益，以使 人们更多了解空间技术应用在国家、区域和国际 各级产生的社会经济效益。 |

附件三

联合国附属各区域空间科学和技术教育中心：2011-2013 年九个月研究生班时间表

1. 亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心

| 年份 | 地点 | 活动 |
|-------------|---------------------|-------------------|
| 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 |
| 2011-2012 年 | 空间应用中心 印度艾哈迈达巴德 | 第八期卫星通信研究生班 |
| 2012-2013 年 | 印度遥感研究所 印度台拉登 | 第十七期遥感和地理信息系统研究生班 |
| 2012-2013 年 | 空间应用中心 印度艾哈迈达巴德 | 第八期卫星气象学和全球气候研究生班 |
| 2012-2013 年 | 物理研究实验室 印度艾哈迈达巴德 | 第八期空间和大气科学研究生班 |

2. 非洲区域空间科学和技术中心（法语）

| 年份 | 地点 | 活动 |
|-------------|----------------------------------|------------------|
| 2011-2012 年 | 穆罕默德五世大学穆罕默迪亚 工程学院 拉巴特阿格达勒 | 第八期遥感和地理信息系统研究生班 |
| 2012-2013 年 | 穆罕默德五世大学穆罕默迪亚 工程学院 拉巴特阿格达勒 | 第四期卫星通信研究生班 |
| 2012-2013 年 | 穆罕默德五世大学穆罕默迪亚 工程学院 拉巴特阿格达勒 | 第九期遥感和地理信息系统研究生班 |

3. 非洲区域空间科学和技术教育中心（英语）

| 年份 | 地点 | 活动 |
|--------|-----------------------------|------------------|
| 2011 年 | 奥巴费米-阿沃洛沃大学 尼日利亚 Ile-Ife | 第九期遥感和地理信息系统研究生班 |
| 2011 年 | 奥巴费米-阿沃洛沃大学 尼日利亚 Ile-Ife | 第八期卫星通信研究生班 |

| 年份 | 地点 | 活动 |
|--------|-----------------------------|-------------------|
| 2011 年 | 奥巴费米-阿沃洛沃大学 尼日利亚 Ile-Ife | 第四期空间和大气科学研究生班 |
| 2011 年 | 奥巴费米-阿沃洛沃大学 尼日利亚 Ile-Ife | 第四期卫星气象学和全球气候研究生班 |
| 2012 年 | 奥巴费米-阿沃洛沃大学 尼日利亚 Ile-Ife | 第十期遥感和地理信息系统研究生班 |
| 2012 年 | 奥巴费米-阿沃洛沃大学 尼日利亚 Ile-Ife | 第九期卫星通信研究生班 |
| 2012 年 | 奥巴费米-阿沃洛沃大学 尼日利亚 Ile-Ife | 第五期卫星气象学和全球气候研究生班 |

4. 拉丁美洲和加勒比区域空间科学和技术教育中心

| 年份 | 地点 | 活动 |
|-------------|--|------------------|
| 2011 年 | 国家空间研究所 巴西南里约格朗德州圣玛丽亚 | 第九期遥感和地理信息系统研究生班 |
| 2012 年 | 国家空间研究所 巴西南里约格朗德州圣玛丽亚 | 第十期遥感和地理信息系统研究生班 |
| 2012 年 | 国家天体物理学、光学和电子学研究所 墨西哥普埃布拉州 Tonantzintla | 第五期卫星通信研究生班 |
| 2012-2013 年 | 国家天体物理学、光学和电子学研究所 墨西哥普埃布拉州 Tonantzintla | 第七期遥感和地理信息系统研究生班 |
| 2013 年 | 国家天体物理学、光学和电子学研究所 墨西哥普埃布拉州 Tonantzintla | 第六期卫星通信研究生班 |

5. 西亚区域空间科学和技术教育中心

| 年份 | 地点 | 活动 |
|--------|----------|--------------------|
| 2013 年 | 约旦皇家地理中心 | 预计第一期课程将在 2013 年开始 |