



和平利用外层空间委员会  
科学和技术小组委员会  
第五十一届会议  
2014年2月10日至21日，维也纳

## 报告草稿

### 增编

## 二. 联合国空间应用方案

1. 依照大会第 68/75 号决议，小组委员会审议了议程项目 5 “联合国空间应用方案”。
2. 在第 806 次会议上，空间应用专家作了发言，介绍了在联合国空间应用方案下开展和计划开展的活动。
3. 巴西、加拿大、中国、德国、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、意大利、日本、尼日利亚、巴基斯坦、大韩民国和俄罗斯联邦等国的代表在议程项目 5 下作了发言。智利代表（代表拉丁美洲和加勒比国家组）也在该项目下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表也就该项目作了发言。
4. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：
  - (a) “中国新建的亚洲太平洋中心的教育方案”，由中国代表介绍；
  - (b) “落塔试验系列—联合国外层空间事务厅在不来梅落塔的新的研究金方案”，由德国代表介绍；
  - (c) “日本宇宙航空研究开发机构通过国际空间站/希望号进行的载人空间飞行活动，所作的贡献和亚洲的合作”，由日本代表介绍；
  - (d) “与外层空间事务厅结成伙伴关系的机会”，由外层空间事务厅介绍。



## A. 联合国空间应用方案的活动

5. 小组委员会收到了空间应用专家的报告，其中概要介绍了联合国空间应用方案的任务和方针（见 A/AC.105/1062，第 2-10 段）。小组委员会注意到 2013 年该方案得到了令人满意的执行，并赞扬了外空厅在该方案下完成的工作。

6. 小组委员会赞赏地注意到会员国和各组织为 2013 年提供的自愿捐助（现金和实物捐助）（见 A/AC.105/1062，第 50-51 段）。

7. 小组委员会注意到，该方案的优先领域有环境监测、自然资源管理、卫星通信用于远程教育和远程医疗应用、降低灾害风险、利用全球导航卫星系统、基础空间科学举措、空间法、气候变化、基础空间技术举措，及载人航天技术举措。

### 1. 2013 年

会议、研讨会、专题讨论会、培训班和讲习班

8. 关于在 2013 年开展的联合国空间应用方案的各项活动，如空间应用专家报告所述（A/AC.105/1062，第 47 段和附件一），下列政府和实体共同赞助了在该方案框架内举办的各种讲习班、专题讨论会和培训班，小组委员会对其表示感谢：

(a) 奥地利、白俄罗斯、中国、克罗地亚、印度尼西亚、巴基斯坦、阿拉伯联合酋长国、美国的政府；

(b) 白俄罗斯国立大学；中国载人航天工程办公室；中国宇航学会；埃米尔高级科学和技术研究所；克罗地亚里耶卡大学海事研究系；奥地利科学院空间研究所；印度尼西亚国家航空航天研究所；巴基斯坦空间和高层大气研究委员会；

(c) 伊斯兰空间科学与技术网、全球导航卫星系统国际委员会、欧空局、国际宇航联合会。

深入培训长期研究金

9. 小组委员会感谢意大利政府通过都灵理工大学和 Mario Boella 高级研究所，并与 Galileo Ferraris 国家电子技术研究所协作，继续为全球导航卫星系统和相关应用方面的研究生学习提供五个为期 12 个月的研究金名额。

10. 小组委员会感谢日本政府扩大了联合国/日本超小型卫星技术长期研究金方案。按照该方案，九州技术研究所每年将最多接受四名博士生和两名硕士生学习研究生课程。



## B. 区域合作和区域间合作

15. 小组委员会注意到，联合国附属各区域空间科学和技术教育中心提供的2012-2014年期间为期九个月的研究生班时间表已作为附件列入空间应用专家的报告（A/AC.105/1062，附件三）。
16. 小组委员会回顾，大会在第68/75号决议中满意地注意到，根据中国政府提议在北京的北京航空航天大学建立一个新的亚洲太平洋区域空间科技教育中心的工作取得进展，特别是2013年9月在外层空间事务厅的协助下对北京航空航天大学进行的评价考察得出了正面的结论。
17. 小组委员会注意到，经评价考察后，已建议接受中国政府的提议，在北京航空航天大学建立一个区域中心。
18. 小组委员会回顾，大会在第68/75号决议中强调，空间活动方面的区域内和区域间合作对于协助各国发展空间能力以及推动实现《联合国千年宣言》的各项目标至关重要，并在这方面指出妇女在所有科技领域内的平等参与的重要性。
19. 小组委员会注意到，亚洲太平洋区域空间机构论坛第二十届会议于2013年12月3日至6日在河内举行，主题是“源自空间的价值：亚洲太平洋20年的经验”。亚太区域空间机构论坛第二十一届会议将于2014年在东京举行。
20. 小组委员会还注意到，空间科学和技术促进可持续发展非洲领导人会议于2013年12月3日至5日在阿克拉举行，重点在于非洲国家对空间科学和技术促进可持续发展领域互利项目的能力建设、知识分享和共同参与，包括促进航天国和非航天国遵守各项外层空间条约。
21. 小组委员会还注意到，亚太空间合作组织第七次理事会会议于2013年7月5日在北京举行，会上审议了该组织各项项目的进展情况。
22. 小组委员会注意到，第六次美洲空间会议秘书处正在继续实施2010年11月15日至19日在墨西哥帕丘卡举行的第六次会议通过的《帕丘卡宣言》。

## 六. 借助空间系统的灾害管理支助

23. 依照大会第68/75号决议，小组委员会审议了议程项目9“借助空间系统的灾害管理支助”。
24. 智利、中国、埃及、德国、印度、印度尼西亚、日本、墨西哥、巴基斯坦和美国的代表在议程项目9下作了发言。智利代表（代表拉丁美洲和加勒比国家组）在该项目下作了发言。外层空间事务厅的一名代表作了关于联合国灾害管理与应急响应天基信息平台（天基信息平台）的发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表也作了与这个项目有关的发言。
25. 小组委员会听取了下列科学技术专题介绍：
  - (a) “利用空间信息技术减少灾害”，由中国代表介绍；

- (b) “空间资料在印度最近的重大灾害中的应用”，由印度代表介绍；
- (c) “灾害管理”，由国际摄影测量和遥感学会观察员介绍；
- (d) “联合国灾害管理与应急反应天基信息平台知识门户：为灾害风险管理和应急反应获取天基信息的途径”，由外层空间事务厅代表介绍。
26. 小组委员会收到了下列文件：
- (a) 联合国/德国关于预警系统中使用天基信息的专家会议（2013年6月25日至26日，德国波恩）的报告（A/AC.105/1047）；
- (b) 秘书处关于2013年在联合国灾害管理与应急反应天基信息平台框架内开展的技术咨询支助活动的报告（A/AC.105/1056）；
- (c) 关于2013年在联合国灾害管理与应急反应天基信息平台框架内开展的各项活动的报告（A/AC.105/1057）；
- (d) 联合国利用天基技术进行灾害管理：灾害风险确定、评估和监测国际会议（2013年10月23日至25日，北京）（A/AC.105/1061）。
27. 小组委员会赞赏外层空间事务厅努力将关于2013年天基信息平台活动的几份报告提请它注意，并满意地注意到该方案框架内计划的所有活动都取得了进展，包括继续通过该方案为帕劳和菲律宾的台风宝霞、菲律宾的台风海燕以及伊拉克北部和巴格达的洪水的应急响应工作提供支助。
28. 小组委员会注意到，2013年，天基信息平台在其伙伴网络的支助下，向加纳、印度尼西亚、马拉维和越南派出了咨询支助团。代表们感激地提到在孟加拉国、多米尼加共和国、莫桑比克和苏丹举办的培训班，这些都是作为前几年派出的天基信息平台技术咨询团的后续活动组办的。
29. 一些代表团赞赏地感谢在天基信息平台知识门户（[www.un-spider.org](http://www.un-spider.org)）方面的新进展，特别是西班牙语的新界面。
30. 小组委员会注意到天基信息平台将于2014年向不丹、萨尔瓦多、肯尼亚和蒙古派出技术咨询团，并注意到天基信息平台方案所促进的协同效用和跨境行动，例如，将于2014年4月举办关于中美洲干旱情况预警和监测的区域讲习班。
31. 小组委员会欣见所规划的天基信息平台宣传活动，其目的是促进将天基工具和信息用于全球和区域举措，如国际减少灾害战略和2015年后发展议程。
32. 小组委员会满意地注意到会员国正在开展的各项活动有助于提供和使用更多的天基解决办法来支持灾害管理，以及支助天基信息平台方案，这些活动包括：为亚洲的洪水、地震、滑坡和森林火灾18次启动亚洲哨兵；在国际空间站启动高清晰度电视摄像机系统 Kibo HDTV-EF，用于在《在发生自然和技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章》（《空间与重大灾害问题国际宪章》）框架内进行紧急观测；德国航空航天中心的卫星基危机信息中心为德国和世界各地的灾害事件完成了若干行动测绘和分析任务；通过《空间与重大灾害问题国际宪章》，促进了普及利用举措；喜马拉雅山脉和非洲的区域虚拟化和监测系统方案

的进展；以及在国家一级为特定的和各部门的终端用户确定产品的其他许多实例。

33. 一些代表团认为，伙伴关系、国际协议以及完全而开放的数据共享安排日益重要，这样才能确保有效传播天基数据，供世界各地的应急管理和其他主管机关使用。会上指出了空间机构提供的各种服务，其形式为可随时用于地理信息系统的当前卫星图像或信息，特别是在洪水和地震事件中使用的服务。

34. 有意见认为，尼罗河水系水文状况的变化可能对环境造成重要影响，令人担忧，而且天基信息可用于评价这些影响并为之作出准备。

35. 小组委员会注意到会员国和各区域支助办事处在 2013 年提供专家参加各天基信息平台技术咨询团，以及与其他有关国家分享经验。

36. 小组委员会注意到，2013 年 6 月 25 日和 26 日在德国波恩举行的联合国/德国关于预警系统使用天基信息的专家会议，以及 2013 年 10 月 23 日至 25 日在北京举行的联合国利用天基技术进行灾害管理：灾害风险确定、评估和监测国际会议吸引了广泛的兴趣，有很多专家参加。

37. 小组委员会注意到，外层空间事务厅于 2014 年 2 月 13 日和 14 日在维也纳主办了天基信息平台区域支助办公室第五次年会，以审议 2013 年实施的联合活动，并制定 2014 年和 2014-2015 两年期的联合工作计划。与会者商定通过一个网上合作平台就监测咨询服务影响等问题开展工作，并确定和编写联合项目提案，为减少灾害风险和应急响应编写和拟订推荐做法。

38. 一些代表团认为，外层空间事务厅应当寻求与参与自然灾害管理的各国家机构和区域间组织订立进一步的合作协议，以制定关于空间技术用于灾害管理的培训方案，特别是在发展中国家。

39. 小组委员会满意地注意到，在和平利用外层空间委员会第五十六届会议上，外层空间事务厅和俄罗斯联邦民防、紧急情况和消除自然灾害后果部签订了协议，将成立一个天基信息平台区域支助办事处。

40. 小组委员会欣见 16 个天基信息平台区域支助办事处继续成功协助天基信息平台的各项活动（见 [www.un-spider.org/network/regional-support-offices](http://www.un-spider.org/network/regional-support-offices)）。

41. 小组委员会满意地注意到会员国提供的自愿捐款，其中包括奥地利、中国和德国的现金捐助，并鼓励会员国在自愿基础上向天基信息平台提供所有必要的支助，包括资金支助，使该平台得以开展其 2014-2015 两年期的工作计划。

42. 小组委员会注意到，墨西哥政府已经着手审查《一般民防法》，以处理可能由于外层空间现象引发的灾害，该法律案文一经通过，将提供给小组委员会。

43. 小组委员会注意到，2013 年《空间与重大灾害问题国际宪章》启动过 38 次，其中有 30 次启动涉及 Pléiades 卫星星座，在 2014 年已经启动 11 次。在这方面，小组委员会注意到，2013 年的启动有 50% 是为了洪水事件。

## 七. 全球导航卫星系统最近的发展

44. 小组委员会按照大会第 68/75 号决议审议了议程项目 10 “全球导航卫星系统最近的发展”，并回顾了与全球导航卫星系统国际委员会（导航卫星委员会）有关的问题、全球导航卫星系统领域的最新发展情况以及新的全球导航卫星系统应用。
45. 中国、加拿大、埃及、印度、意大利、日本、墨西哥、阿拉伯联合酋长国和美国的代表在议程项目 10 下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表也作了与该项目有关的发言。
46. 小组委员会收到了下列文件：
- (a) 关于联合国/克罗地亚全球导航卫星系统应用情况讲习班的报告 (A/AC.105/1055)；
  - (b) 秘书处关于全球导航卫星系统国际委员会第八次会议的说明 (A/AC.105/1059)；
  - (c) 秘书处关于 2013 年在全球导航卫星系统国际委员会工作计划框架内开展的活动的报告 (A/AC.105/1060)。
47. 小组委员会听取了一次科学技术专题介绍，题为“将全球导航卫星系统用于空间气象：意大利的例子”，由意大利代表介绍。
48. 小组委员会满意地注意到，组办了一次主题为“全球导航卫星系统的商业应用”的专题讨论会，重点讨论了当前对于全球导航卫星系统数据供应商和用户有重要意义的议题。
49. 小组委员会获悉，外层空间事务厅作为导航卫星委员会的执行秘书处，负责处理与委员会及其附属机构的届会同时举行的导航卫星委员会会议及其供应商论坛会议的协调工作。据指出，执行秘书处还维护着导航卫星委员会和全球导航卫星系统服务用户的综合信息门户。
50. 小组委员会注意到，外层空间事务厅以教育和能力建设构成导航卫星委员会全球导航卫星系统应用方案的核心，并根据导航卫星委员会的工作计划，组办了区域讲习班、培训班和技术研讨会及其后续项目，其内容是全球导航卫星系统相关技术在科学和工业各领域的使用，包括空间气象对全球导航卫星系统的影响。
51. 小组委员会还注意到，联合国下属的各区域空间科学技术教育中心已经开始使用全球导航卫星系统教程 (ST/SPACE/59)。这些区域中心也是导航卫星委员会及其供应商论坛的信息中心，力求协助创建在各地地区推进全球导航卫星系统及其应用所必需的一支有知识的劳动力队伍，特别是在发展中国家。
52. 小组委员会注意到，联合国/克罗地亚全球导航卫星系统应用情况讲习班于 2013 年 4 月 21 日至 25 日在克罗地亚克尔克岛巴斯卡举行。该讲习班由美国通过导航卫星委员会协办。里耶卡大学海洋系代表克罗地亚政府主办了这次讲习班。讲习班的目的是拟订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，其中包括拟订若干具体试点项目，使相关机构可在国家和（或）区域一级合作。

53. 小组委员会满意地注意到，导航卫星委员会第八次会议和供应商论坛第十一次会议由迪拜政府组办，于 2013 年 11 月 9 日至 14 日在迪拜举行。埃米尔高级科学和技术研究所主办了这两次会议。注意到导航卫星委员会第九次会议将由欧洲联盟组办，由欧洲全球导航卫星系统机构主办，于 2014 年 11 月 10 日至 14 日在布拉格举行。小组委员会还注意到美国表示有兴趣主办 2015 年导航卫星委员会第十次会议。

54. 小组委员会注意到，导航卫星委员会各工作组重点讨论了以下问题：兼容性和互操作性；提高全球导航卫星系统的服务性能；信息传播和能力建设；参照基准、授时和应用。小组委员会还注意到，各工作组在推进导航卫星委员会及其供应商论坛的工作计划方面取得了很大进展，特别是在探测和减缓干扰方面。

55. 小组委员会注意到，导航卫星委员会成立了一个全球导航卫星委员会国际监测和评估行动小组，以重点确定所应监测的服务指标，并界定进行监测的程度和方法。会上一致认为，若能实现完全互操作的全球导航卫星系统空间服务空域，其在性能上提供的巨大惠益是没有一个系统能单独提供的。

56. 小组委员会赞扬外层空间事务厅作为导航卫星委员会及其供应商论坛的执行秘书处的杰出表现，并赞赏事务厅通过全球导航卫星系统应用方案为推广使用全球导航卫星系统所作的努力。

57. 小组委员会赞赏地注意到，美国和欧盟委员会对外层空间事务厅提供了捐款，用于支助与全球导航卫星系统有关的活动、导航卫星委员会及其供应商论坛。

58. 小组委员会注意到，美国的全球定位系统继续在可靠性、精确度和为国际社会服务方面树立一个很高的标准。据指出，全球定位系统拥有 31 颗在轨运作卫星，以确保 24+3 颗卫星的基线星座，从而提高覆盖效果并可供在世界各地使用。另据指出，有 7 颗 Block IIR-M 卫星和 4 颗 Block IIF 卫星播送的是称为“L2C”的第二个民用信号。IIF 卫星还在 L5 波段上播送民用信号，用于生命安全应用。

59. 小组委员会注意到，广域扩增系统精确度提高，使美国联邦航空管理局得以开发使用纵向制导办法的定向性能。据指出，美国使用卫星扩增系统提高了安全和能力，使 60,000 多架飞机及其运营商受益。

60. 小组委员会注意到，美国打算通过改进卫星和时钟性能并使卫星现代化，继续提高全球定位系统的精确性和普及性，并播送全球定位系统信号而不直接向用户收费。据指出，美国致力于继续将全球定位系统作为正在形成的全球导航卫星系统国际系统的中心支柱，随着新系统的出现，要确保全世界民用用户最大限度地获益于全球导航卫星系统应用，关键的要素将是各全球导航卫星系统之间的信号兼容性和互操作性，以及公开民用服务提供工作的透明度。



61. 小组委员会注意到，俄罗斯联邦的全球导航卫星系统（格罗纳斯）星座目前包含 29 颗在轨卫星。小组委员会还注意到，在借助全球导航卫星系统的紧急道路援助项目范围内建设的基础设施，将成为俄罗斯联邦开发使用格罗纳斯技术的导航信息系统、服务和设备的基础，以使所有类型的用户受益。小组委员会注意到，中国的北斗卫星导航系统进行了一系列成功的发射，该系统已经开始在亚洲太平洋区域提供初始定位、导航和授时服务。另据指出，北斗地面增强系统将有助于提高北斗的定位精确度和服务的可靠性和完整性，从而满足民用航空和其他用户的需求。
62. 小组委员会注意到，印度的卫星导航方案目前正在执行两条路线：其一是借助全球定位系统的静地赤道轨道扩增导航系统，这是一个卫星扩增系统；其二是印度区域导航卫星系统，这是一个独立的区域系统。据指出，建立静地赤道轨道扩增导航系统是为了提高民用航空应用的定位准确度，并改善空中交通管理，而且静地赤道轨道扩增导航系统提供的空间信号将填补欧洲地球静止导航重叠服务和日本的多功能运输卫星星载扩充系统的覆盖范围之间的空白，从而为航空业提供无缝导航覆盖。
63. 小组委员会还注意到，印度区域导航卫星系统将由 7 颗卫星组成的星座，其中将有 3 颗卫星置于地球静止轨道，4 颗卫星置于地球同步轨道，目前正在实施阶段。印度区域导航卫星系统第一颗卫星已于 2013 年 7 月 1 日发射，预计整个星座将于 2015 年完成。
64. 小组委员会注意到日本的准天顶卫星系统计划于 2018 年开始正式运作，将建成由 7 颗卫星组成的星座，以改进亚洲太平洋区域的定位，包括提高自然灾害反应能力。另据指出，已经在该区域进行了 8 次多重全球导航卫星系统应用实验，目的是提高多重全球导航卫星系统和准天顶卫星系统的定位精度。
65. 小组委员会注意到，加拿大政府成立了联邦全球导航卫星系统协调委员会，任务期限为三年，目标是促进政府各部门之间的合作，并处理与保护全球导航卫星系统频谱相关的问题，特别是探测和减缓加拿大本地的干扰。
66. 小组委员会赞赏地注意到，埃及和墨西哥已经报告了各自的项目和活动，其重点是协助使尽可能广泛的用户群体使用全球导航卫星系统技术，并使之参与国际伙伴开展的方案。