



和平利用外层空间委员会

科学和技术小组委员会

第五十六届会议

2019年2月11日至22日，维也纳

报告草稿

二. 联合国空间应用方案

1. 根据大会第 73/91 号决议，小组委员会审议了题为“联合国空间应用方案”的议程项目 4。
2. 巴西、中国、德国、日本、印度、印度尼西亚和大韩民国的代表在议程项目 4 下作了发言。哥斯达黎加代表也代表拉丁美洲和加勒比国家组在该项目下作了发言。在一般性交换意见过程中，其他一些成员国的代表作了与该项目有关的发言。
3. 小组委员会听取了以下科学和技术专题介绍：
 - (a) “联合国附属各区域能力建设中心的项目”，由俄罗斯联邦代表介绍；
 - (b) “关于技术发展和开放宇宙倡议拟订的进展情况”，由意大利代表介绍。

A. 联合国空间应用方案的活动

4. 小组委员会回顾，大会第 73/91 号决议确认了在联合国空间应用方案下开展的能力建设活动，这些活动为参加活动的会员国特别是发展中国家带来独特的益处。
5. 小组委员会还回顾，联合国空间应用方案是第一次联合国探索及和平利用外层空间会议（第一次外空会议）的成就之一，第二次外空会议（1982 年）和第三次外空会议（1999 年）都对该方案任务授权的拟订做出了贡献。小组委员会满意地注意到，该方案发挥了协助发展中国家获得利用空间技术促进经济、社会和文化发展的知识、技能和实际经验的有利作用。
6. 在 2 月 11 日第 895 次会议上，外层空间事务司司长按照大会第 73/91 号决议所提要求，向小组委员会通报了外空司在联合国空间应用方案下开展的活动情况。通过该应用方案，外空司继续提供侧重于发展中国家需求和人类所面临的全球性问



题的能力建设，同时涉及更多交叉性焦点问题，并让更多合格专家参与其中，从而能够按照现有最高标准和会员国的期望开展能力建设工作的。

7. 小组委员会赞赏地注意到，自其上一届会议以来，下列各方为外空司及联合国空间应用方案的活动提供了现金和实物捐助，包括提供无偿借调的工作人员：空中客车公司、亚太空间合作组织、奥地利空间联合会、中国北京航空航天大学、巴西航天局、新兴空间技术社会应用国际组织、德国波恩大学陆地表面遥感中心、印度的亚洲及太平洋空间、科学和技术教育中心、中国载人航天工程办公室、中国国家航天局、中国卫星导航系统管理办公室、格拉茨市、维也纳市、阿根廷国家空间活动委员会、美国三角洲州立大学、美国数字地球公司、欧盟委员会的欧洲空间局、巴西北里奥格兰德联邦大学、德国航空航天中心、奥地利政府（总统办公室；欧洲、融入和外交部；运输、创新和技术部及奥地利科研促进署）、中国政府（应急管理署）、德国政府（德国联邦经济事务和能源部及联邦经济合作和发展部）、以色列政府、新西兰政府、美利坚合众国政府（美国国务院海洋、国际环境与科学事务局及美国商务部美国国家海洋和大气管理局）、奥地利格拉茨技术大学、罗马教廷、巴西北里奥格兰德联邦研究所、伊斯兰空间科学技术网、国际宇宙航行联合会（宇航联合会）、阿卜杜勒·萨拉姆国际理论物理中心、国际水管理研究所、日本宇宙航空研究开发机构、奥地利乔安娜研究中心、日本九州技术学院、中国国家减灾中心、巴西国家空间研究所、奥地利国家空间法联络点、巴基斯坦国家航天局、苏丹·本·阿卜杜勒·阿齐兹王子水资源国际奖、美国内华达山脉公司、印度的南亚区域合作联盟灾害管理中心（临时单位）、空间信托组织、奥地利施蒂里亚联邦州、俄罗斯联邦航天局、德国波恩大学、女性航空航天组织、世界宣明会和德国应用空间技术及微重力中心。

8. 小组委员会还注意到，自 2018 年小组委员会上届会议以来，外空司就其能力建设活动包括就实施联合国空间应用方案缔结了若干谅解备忘录、供资协议和框架协议。外空司还延长了与下列各方达成的这类协议：葡萄牙科学、技术和高等教育部、新西兰政府、中国载人航天工程办公室、中国国家航天局、泰国地球信息学和空间技术开发局、德国航空航天中心、意大利空间局、美国国家海洋和大气管理局、空间研究委员会、博卡尼大学、世界空间周协会、大西洋国际研究中心、空中客车国防和空间有限公司、新兴空间技术社会应用国际组织和空间信托组织。

9. 小组委员会还注意到，日本政府通过九州技术研究所和意大利政府通过都灵理工大学和马博高等研究所并在意大利国家计量研究院的协作下，分别继续在联合国/日本超小型卫星技术长期研究金方案下和联合国/意大利全球导航卫星系统及相关应用长期研究金方案下，为来自发展中国家的学生提供长期研究金课程的机会。

10. 小组委员会又注意到，“落塔试验系列”是外层空间事务司与（不莱梅大学）应用空间技术和微重力中心以及德国航天中心合作举办的一个研究金方案，学生可以通过在一座落塔上进行实验来研究微重力现象。在第五轮研究金方案中，来自布加勒斯特大学的团队通过竞争性选拔获得了研究金。

11. 小组委员会注意到外层空间事务司继续与日本政府合作，在日本宇宙航空研究开发机构协作下实施从国际空间站日本实验舱（“希望”号）上部署立方体小卫星（又称“希望”号立方体）的联合国/日本合作方案。该方案于 2015 年 9 月启动并首先选择了来自内罗毕大学的团队。2018 年 5 月在日本国际空间站实验舱“希望”号上部署了称作 1-KUNS-PF 的该团队的立方体卫星，它是肯尼亚的第一颗卫星。

被选定参加第二轮和第三轮希望号立方体卫星方案的由危地马拉、印度尼西亚和毛里求斯团队开发的立方体卫星将在肯尼亚飞行任务后予以部署。这一合作方案的目标是，在载人航天技术举措下为发展中国家的教育和研究机构提供在“希望”号部署小型卫星立方体卫星的机会，从而促进空间技术及其应用方面的国际合作和能力建设。

12. 小组委员会注意到，中国政府和外层空间事务司在联合国空间应用方案和载人空间技术举措下继续落实联合国/中国关于利用中国空间站的合作。这一有创新意义的前瞻性合作力求向世界各地的科学家提供在中国空间站上自行开展其实验的机会，并因而让空间探索活动向所有各国开放，给空间科学和技术能力建设创建了一个新的范式。2018年发布了在中国空间站上进行科学实验的首次机会的公告，该机会向所有各会员国特别是向发展中国家开放；已经收到来自27个国家的组织的42份申请。项目评估和甄选委员会从中初选出18份申请，最终甄选将在2019年6月上旬做出。

13. 小组委员会继续对开展外空司能力建设活动包括联合国空间应用方案在内的可用财务资源仍然有限表示关切，并呼吁会员国通过自愿捐助提供支持。

14. 小组委员会注意到，该方案的优先领域是环境监测、自然资源管理、卫星通信用于远程教育和远程医疗应用、减少灾害风险、利用全球导航卫星系统、基础空间科学举措、气候变化、基础空间技术举措、载人航天技术举措，以及生物多样性和生态系统。

15. 小组委员会还注意到，该方案的目标是，展开国际合作以促进利用空间技术和空间相关数据推动发展中国家的可持续经济和社会发展，为此将建立或加强发展中国家利用空间技术的能力；提高决策者对从这些技术和数据中所实现的成本效益和额外惠益的认识；及加强外联活动以推广对所获得惠益的认识。

16. 小组委员会进一步注意到外空司2018年在联合国空间应用方案下协同会员国和其他国际组织所开展的下列活动：

(a) 2018年2月26日至3月3日在伊斯兰堡举行的联合国/巴基斯坦/阿齐兹王子水资源国际奖利用空间技术进行水管理的第四次国际会议（[A/AC.105/1206](#)）；

(b) 2018年3月19日至23日在阿根廷法尔达德尔卡门举行的联合国/阿根廷全球导航卫星系统应用研习班（[A/AC.105/1205](#)）；

(c) 2018年9月11日至14日在巴西纳塔尔举行的联合国/巴西“利用小型卫星空间飞行创造新机会”的基础空间技术专题讨论会（[A/AC.105/1194](#)）；

(d) 2018年9月17日至19日在奥地利格拉茨举行的联合国/奥地利空间促进可持续发展目标、加强伙伴关系和加强协作的专题讨论会（[A/AC.105/1196](#)）；

(e) 2018年9月28日至30日在德国不来梅举办的关于空间技术的社会经济惠益的研习班，该研习班由国际宇宙航行联合会（宇航联合会）组办，并得到了外层空间事务司的支持（[A/AC.105/1197](#)）；

(f) 2018年10月24日至26日在北京举行的联合国关于利用天基技术进行灾害风险管理：加强备灾有效应急响应的国际会议（[A/AC.105/1198](#)）；

(g) 2018年12月4日至6日在维也纳举行的以“提供进入空间机会”为主题的联合国载人空间技术专家会议(A/AC.105/1199)。

17. 小组委员会注意到,除了上述联合国空间应用方案下的活动外,外层空间事务司还给中欧大学(匈牙利)和萨马拉大学(俄罗斯联邦)组织的暑期班提供了支持。

18. 小组委员会获悉,外层空间事务司协同奥地利、中国、斐济、约旦、罗马尼亚、以及国际理论物理中心和国际宇航联合会包括在联合国空间应用方案范围内组织开展了并将继续组织开展能力建设活动。小组委员会还获悉,这些活动已计划涵盖下列专题:全球导航卫星系统、空间应用促进水管理、空间天气、基础空间技术、载人航天技术、空间技术和应用方面能力建设、减少灾害风险和应急响应。小组委员会注意到,外空司将在小组委员会2020年第五十七届会议上提供关于这些活动的报告和资料。

19. 小组委员会注意到,除了2018年举行的和2019年计划举行的联合国会议、培训班、研习班、研讨会和专题讨论会之外,外层空间事务厅在该方案下还已经开展和计划开展重点如下的其他一些活动:

(a) 通过联合国附属各区域空间科学和技术教育中心为发展中国家能力建设提供支持;

(b) 加强其长期研究金方案,使之包括为实施试点项目提供支持;

(c) 确保将性别观念纳入其所有活动的主流;

(d) 促进青少年参加空间活动;

(e) 支持或发起试点项目,以作为该方案在会员国优先关注领域相关活动的后续举措;

(f) 根据请求向会员国、联合国系统各机构和各专门机构及相关国家组织和国际组织提供技术咨询;

(g) 增进获取空间相关数据和其他信息的机会;

(h) 酌情采用一种综合跨部门的活动办法。

20. 小组委员会还注意到联合国附属各区域空间科学和技术教育中心的活动要点,这些空间科技教育中心是:非洲区域空间科学和技术教育中心(英语);非洲区域空间科学和技术教育中心(法语);亚洲和太平洋空间科学和技术教育中心;拉丁美洲和加勒比区域空间科学和技术教育中心;西亚区域空间科学和技术教育中心;以及亚洲和太平洋区域空间科学和技术教育中心(中国)。

21. 小组委员会注意到拉丁美洲和加勒比国家组提出的请求,即建议外空委及其两个小组委员会应加强与区域组织和机构的合作,如拉丁美洲和加勒比区域空间科学和技术教育中心、美洲空间会议和拉丁美洲遥感和空间信息系统专家学会(拉美遥感学会),而外层空间事务司则应当通过开展各类活动支持与这些组织的合作。

22. 有些代表团强调了在可持续发展方面空间活动所作贡献和使用空间技术所带来的惠益,特别是在诸如自然灾害管理、环境保护、气象学、远程教育和远程医疗等领域。应就此促进与对利用空间技术各项应用有关的开发和能力建设。

23. 有些代表团认为，联合国空间应用方案应侧重于处理国家间的不平等问题包括在空间技术上的巨大鸿沟问题，并为此应当给空间活动包容性发展创造条件，包括在支持可持续发展目标方面。

24. 有些代表团认为，联合国必须继续积极促进其在发展中国家和发达国家之间以及在发展中国家之间开展合作的作用，目的是尤其通过能力建设、信息共享和技术转让的手段加强空间部门的基础设施和技术，从而能加快生活各领域的发展步伐。发表该看法的代表团还认为，应当促进发展中国家与发达国家之间进行协作以确保对空间科学和技术的公平利用。

B. 区域和区域间合作

25. 小组委员会回顾，大会第 73/91 号决议强调空间活动领域的区域和区域间合作对于加强和平利用外层空间、协助各会员国发展空间能力和协助实施《2030 年可持续发展议程》至关重要。为此，大会请相关区域组织及其专家组提供必要的协助，以便各国能够执行区域会议的各项建议。在这方面，大会注意到妇女平等参与所有科技领域的重要性。

26. 小组委员会注意到，尼日利亚政府于 2018 年 11 月 5 日至 9 日在阿布贾主办了以“实施非洲空间政策和方案”为主题的第七次空间科学和技术促进可持续发展非洲领导人会议。

27. 小组委员会还注意到，在 2018 年 4 月 3 日至 8 日于圣地亚哥举行的 2018 年国际航空航天展的间隙，举行了第四次空间会议和拉丁美洲遥感周，该遥感周是由智利空军组织的一次技术和科学会议，旨在促进针对生物圈中的现象利用和使用空间信息，并侧重于开发民用和国防部门的空间应用。

28. 小组委员会又注意到，2018 年 11 月 6 日至 9 日在新加坡举行了以“创新空间技术以满足不断变化的需求”为主题的亚太区域空间机构论坛第二十五届会议。其第二十六届会议将于 2019 年 11 月在日本举行。

29. 小组委员会注意到，亚太空间合作组织在其成立十周年之际于 2018 年 11 月 14 日在北京组织举办了以“空间合作构建人类命运共同体”为主题的高层论坛。

六. 借助空间系统的灾害管理支持

30. 根据大会第 73/91 号决议，小组委员会审议了题为“借助空间系统的灾害管理支持”的议程项目 8。

31. 加拿大、中国、德国、印度、印度尼西亚、以色列、日本、墨西哥、俄罗斯联邦和美国的代表在议程项目 8 下作了发言。智利代表也代表拉丁美洲和加勒比国家组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作了与该项目有关的发言。

32. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

(a) “RaioSAT 项目——基于纳米卫星技术探测空间闪电所产生的放电现象”，由巴西代表介绍；

(b) “国家空间技术研究院的灾害管理支持:布鲁马迪尼奥大坝坍塌事件”,由巴西代表介绍;

(c) “2018 年天基技术在中国减灾中的应用”,由中国代表介绍;

(d) “《空间和重大灾害国际宪章》,在发生灾害时向减灾组织提供空间卫星数据”,由法国代表介绍;

(e) “亚洲哨兵项目的最近进展情况:日本对亚太地区灾害管理的贡献”,由日本代表介绍。

33. 小组委员会收到了以下报告:

(a) 有关 2018 年 10 月 24 日至 26 日在北京举行的联合国关于利用天基技术进行灾害风险管理:加强备灾有效应急响应的国际会议的报告 (A/AC.105/1198);

(b) 2018 年在联合国灾害管理和应急响应天基信息平台框架内所开展的活动的报告 (A/AC.105/1190)。

34. 小组委员会满意地注意到 2018 年在联合国灾害管理和应急响应天基信息平台(天基信息平台)框架内开展的活动而取得的进展,包括继续通过天基信息平台为应急响应工作提供咨询支持和其他支持。

35. 小组委员会注意到,天基信息平台的代表在伙伴网络的持续支持下开展了以下活动:(a)向津巴布韦派出了技术咨询团;(b)在加纳、危地马拉、尼泊尔、斯里兰卡和越南开展了五次后续活动;(c)在柬埔寨开展了咨询支持活动。在这些活动进行期间,满足了具体的需求,并就前几年举办的天基信息平台技术咨询团活动开展了后续行动。

36. 小组委员会满意地注意到,在为面临水灾的三个国家(加纳、尼日利亚和越南)以及遭受干旱的国家(多民族玻利维亚国、厄瓜多尔、萨尔瓦多、危地马拉、尼日利亚和秘鲁)生成有针对性的天基信息方面开展了能力建设工作。

37. 小组委员会注意到,在 2018 年 10 月 24 日至 26 日于北京举行联合国关于利用天基技术进行灾害风险管理的国际会议的同时,实施了利用天基技术开展应急工作的国际能力建设方案。它还注意到,在新德里的南亚区域合作联盟灾害管理中心开展了利用天基和地理空间信息实现《仙台减少灾害风险框架》各项目标的区域研习班和能力建设方案。

38. 小组委员会还注意到以天基信息平台为代表的外层空间事务司计划开展的外联活动及其与联合国实体、国际组织和会员国发展伙伴关系,以继续在全球和区域举措中促进天基工具和信息的使用,例如在《2015-2030 年仙台减少灾害风险框架》、《2030 年可持续发展议程》和《巴黎协定》下的使用。

39. 小组委员会满意地注意到外空委成员国为了增加提供和利用天基解决办法以支持降低灾害风险而正在进行的活动。这些活动包括:在发生自然或技术灾害期间,根据《在发生自然和技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章》(也称作《空间与重大灾害国际宪章》),并按照亚洲哨兵项目和哥白尼应急管理服务促进紧急灾情观测和绘图。

40. 据认为，会员国在《宪章》和亚洲哨兵项目下为支持救灾工作做出了巨大的努力。据指出，《宪章》通过了普惠原则，这意味着所有各国的灾害管理主管机构均能使用《宪章》。有与会者还就此指出，马达加斯加、巴拉圭和秘鲁已经成为《宪章》的成员，而埃斯瓦蒂尼、加纳、南非、苏丹、突尼斯和津巴布韦均已提交了申请。
41. 据见认为，在危地马拉的火山爆发、老挝人民民主共和国的洪水和台风及越南的洪水和山体滑坡、尼日利亚的洪水和加纳的洪水发生之后，一些会员国直接或通过《宪章》或亚洲哨兵项目为便利获取卫星图像和天基信息而开展的活动成功地支持了救灾工作。发表该看法的代表团还认为，努力提高对《国际宪章》和哥白尼应急管理服务的认识，对于鼓励各国利用这类服务至关重要。
42. 据认为，在亚太地区有 100 多个组织参与的亚洲哨兵项目自 2006 年启动以来，共进行了大约 300 次紧急观察，其活动仍然非常有益。
43. 据认为，借助国际合作，可以更有效地实现天基应急测绘，并应鼓励在灾害和气候变化管理方面采取多边做法。
44. 一些代表团赞赏《宪章》签署国为在重大灾害期间提供卫星图像所做努力。
45. 小组委员会满意地注意到，会员国在同一领域开展的其他活动，如在天基信息平台的支持下促进《宪章》的普惠举措，以及开设近实时传播信息的国家和区域数据门户。
46. 一些代表团认为，外层空间事务司应通过天基信息平台经由灾害管理培训方案，特别是在拉丁美洲和加勒比加强能力建设、协调和国际合作。
47. 一些代表团认为，会员国为社区开发预警移动应用程序是体现向受自然灾害影响最为严重的人群提供有针对性的灾害管理信息的良好范例。
48. 一些代表团认为，事实证明，国家空间机构与其国家灾害管理机构密切合作的实践能够在发生自然灾害后有效应对紧急情况。
49. 据认为，搜救任务是灾害管理的有益部分，搜救数据提供方通过《空间与重大灾害国际宪章》致力于灾害管理也有助益。会上强调国际搜救卫星系统在搜索和救援领域的活动每年拯救了数千人的生命。
50. 据认为，空间系统对于支持自然或人为现象造成的灾害的管理至关重要，唯有通过国际合作，方能让这些系统发挥最大作用。
51. 据认为，在灾害管理工具的开发方面，数据分析和通信能力的进步，特别是结合了地球观测科学和社会经济信息的数据分析和通信能力的进步，有助于了解受影响者的具体脆弱性，并得以有可能给社区和基础设施提供更好支持。
52. 小组委员会注意到，由天基信息平台组织举行的以“争取大（空间）数据以支持非洲减少灾害风险和应急反应”为主题的专家会议，在这次专家会议举行以前，2018 年 11 月 13 日至 16 日在德国波恩举行了关于外空大会+50 后的前进道路和“空间 2030”的联合国/德国高层论坛。
53. 小组委员会注意到外空委成员国和区域支助办事处 2018 年向外层空间事务司经由天基信息平台开展的所有技术咨询任务和和相关活动提供了包括提供专家在内的实物捐助，并注意到它们为与其他有关国家分享经验所做努力。

54. 小组委员会赞赏地注意到成员国正在为外层空间事务厅及其天基信息平台方案提供的自愿捐助，其中包括中国和德国的现金捐助，并再次鼓励其他成员国为外空厅的各项活动和方案（包括天基信息平台）提供所有必要支持，包括增加资金支持，以使之能够更好地响应会员国的援助请求并全面实施下一个两年期的工作计划。
