



和平利用外层空间委员会  
科学和技术小组委员会  
第五十七届会议  
2020年2月3日至14日，维也纳

## 报告草稿

### 二. 联合国空间应用方案

1. 根据大会第 74/82 号决议，小组委员会审议了议程项目 5，题为“联合国空间应用方案”。
2. 智利、中国、德国、印度、印度尼西亚、日本和大韩民国代表在议程项目 5 下作了发言。加欧美亚国际组织的观察员也作了发言。在一般性交换意见过程中，其他一些成员国的代表作了与本项目有关的发言。
3. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：
  - (a) “ActInSpace 2020 版：对‘空间机会人人共享’的贡献”，由法国代表介绍；
  - (b) “Space for water”，由外层空间事务厅的代表介绍；
  - (c) “2019 年航天新一代大会成果概览”，由航天新一代咨询理事会观察员介绍；
  - (d) “中国国际开放共享卫星总装集成测试”，由中国代表介绍；
  - (e) “意大利航天局为‘超越’号（BEYOND）飞行任务进行的实验：为更美好太空生活开发的应用”，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 74/82 号决议确认了在联合国空间应用方案下的能力建设活动，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. 小组委员会认识到，联合国空间应用方案在促进和支持会员国特别是新兴航天国的能力建设活动方面作出了独特和持续的贡献。在这方面，小组委员会确认外层空间事务厅在实施该方案方面发挥的重要作用。
6. 在2月3日第915次会议上，外层空间事务厅主任向小组委员会通报了外空厅在联合国空间应用方案下开展的活动情况。
7. 小组委员会赞赏地注意到，自其上一届会议以来，下列各方为外空厅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：Agustin Codazzi 国家地理研究所；亚洲太平洋空间合作组织（亚太空间合作组织）；墨西哥自治大学；中国北京航空航天大学；中国载人航天工程办公室；中国国家航天局（中国航天局）；美国（密西西比）德尔塔州立大学；厄瓜多尔空间研究所；欧洲联盟委员会；欧洲航天局；巴西圣玛丽亚联邦大学；墨西哥地球同步合成孔径雷达公司；德国联邦经济事务和能源部；奥地利政府（奥地利联邦交通、创新和技术部，以及奥地利研究促进局）；巴西政府；智利政府；中国政府；印度政府（联合国空间微纳卫星总装和培训方案）；卢森堡政府；美国政府（国家海洋和大气管理局）；印度理工学院鲁尔基分校；国际宇宙航行联合会（宇航联）；国际理论物理中心；日本宇宙航空研究开发机构（日本宇航机构）；奥地利 Joanneum 研究院有限责任公司；墨西哥航天局；阿根廷国家空间活动委员会；中国国家减灾中心；苏丹·本·阿卜杜勒阿齐兹王储国际水奖机构（阿齐兹水奖机构）；罗马尼亚航天局；土耳其科技研究理事会；安全世界基金会；内华达山脉公司；南亚区域合作联盟灾害管理中心；联合国人类住区规划署；德国波恩大学；斐济南太平洋大学。
8. 小组委员会注意到，自2019年小组委员会上届会议以来，外空厅就其能力建设活动，包括就实施联合国空间应用方案，缔结了若干谅解备忘录、供资协定和框架协议。外空厅还延长了与下列各方的协定：智利空军；中国国家航天局；哈萨克斯坦数字发展、国防和航空航天工业部；卢森堡政府；美国国家海洋和大气管理局（诺阿）；阿拉伯联合酋长国穆罕默德·本·拉希德航天中心；欧盟委员会；国际民用航空组织；欧洲航天局；安全世界基金会；航天新一代咨询理事会；小行星基金会；俄罗斯科学院凯尔代什应用数学研究所；德国波恩大学；空中客车防务及航天有限公司；意大利航天公司 Avio S.p.A；以及内华达山脉公司。
9. 小组委员会注意到，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/日本微纳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. 小组委员会注意到“落塔试验系列”，这是外层空间事务厅与不莱梅大学应用空间技术和微重力中心以及德国航空航天中心合作举办的一个研究金方案，学生可以通过落塔进行实验来研究微重力。在当前周期的奖学金计划中，成员来自米兰理工大学、塞维利亚大学和科罗拉多博尔德大学所组成的一个国际团队通过竞赛选拔过程获得了奖学金。第七周期“落塔试验系列”的机会公告现已公布，提交申请的截止日期定为2020年2月28日。
11. 小组委员会注意到外层空间事务厅继续与日本政府合作，在日本宇航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（称作“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。作为该方案下第

一个获奖国家，肯尼亚于 2018 年 5 月从“希望”号实验舱发射了其第一颗名为 1KUNS-PF 的立方体小卫星。由危地马拉、毛里求斯、印度尼西亚和摩尔多瓦团队分别开发的立方体小卫星已入选“希望”号立方体小卫星方案的第二、第三和第四轮，将在肯尼亚任务之后进行。第五轮的最终评选结果于 2020 年 2 月 7 日在小组委员会第五十七届会议上宣布，中美洲集成系统入选获胜。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从“希望”号上部署立方体小卫星的机会，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，在联合国空间应用方案和载人航天技术举措下，作为“空间机会人人共享”倡议的一部分，外层空间事务厅与中国政府（通过中国载人航天工程办公室）就落实联合国/中国关于利用中国空间站的合作倡议继续开展合作。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，从而将空间探索活动向所有国家开放，并为空间科技能力建设开创了一个新范例。在中国空间站上进行科学实验的首次机会已向所有会员国特别是向发展中国家开放。经过申请和甄选，第一轮选定了九个项目在中国空间站上实施。这九个项目涉及来自亚太地区、欧洲、非洲、北美洲和南美洲 17 个会员国的 23 个机构。

13. 小组委员会注意到超重力实验系列，这是外层空间事务厅与欧洲航天局协作开展的一个研究金方案。在该方案下，学生们可以通过在位于荷兰诺德维克的欧洲航天局欧洲空间研究和技术中心的大直径离心机设施中进行实验，更好地了解 and 描述重力对系统的影响。第一轮“超重力实验系列”的机会公告现已公布，提交申请的截止日期定在 2020 年 1 月 31 日。预期的申请都已收妥，正在进行评选。

14. 小组委员会继续对开展外空厅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，并吁请会员国通过自愿捐助提供支持。

15. 小组委员会注意到，空间应用方案继续实施“空间机会人人共享”倡议，其重点是发展会员国获得空间惠益的能力，并向倡议的合作伙伴方提供：将硬件送入空间所需技术的研发机会、借助独特的地面和轨道设施进行微重力实验的便利，以及获取空间数据的便利和这些数据使用方法培训，包括关于天文数据的培训。

16. 小组委员会还注意到，空间应用方案旨在通过开展国际合作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，为此将建立或加强这些发展中国家利用空间技术的能力；提高决策者对这些技术和数据所带来的成本效益和附带惠益的认识；以及加强外联活动，提高对这些惠益的认识。

17. 小组委员会进一步注意到外空厅 2019 年在联合国空间应用方案下协同会员国和国际组织开展的下列活动：

(a) 联合国/约旦全球空间探索和创新伙伴关系讲习班，2019 年 3 月 25 日至 28 日在安曼举行（[A/AC.105/1208](#)）；

(b) 联合国/中国空间解决方案论坛，主题是“实现可持续发展目标”，2019 年 4 月 24 日至 27 日在中国长沙举行；

(c) 联合国/罗马尼亚可持续农业和精准农业空间解决方案国际会议，2019 年 5 月 6 日至 10 日在罗马尼亚克卢日县首府克卢日-纳波卡举行（[A/AC.105/1214](#)）；

(d) 国际空间天气举措讲习班，由阿卜杜勒·萨拉姆国际理论物理中心组织，外层空间事务厅提供支持，2019年5月20日至24日在意大利的里雅斯特举行（[A/AC.105/1215](#)）；

(e) 全球导航卫星系统应用讲习班，由南太平洋大学组织，外层空间事务厅和全球导航卫星系统国际委员会共同主办，2019年6月24日至28日在斐济苏瓦举行（[A/AC.105/1216](#)）；

(f) 联合国/奥地利专题讨论会，主题是“空间：一种畅通可及、外交与合作的工具”，2019年9月2日至4日在奥地利格拉茨举行（[A/AC.105/1220](#)）；

(g) 关于空间技术带来社会经济惠益的第二十七期讲习班，主题是“通过天基应用和空间探索确保包容性和平等”，由宇航联组织，外层空间事务厅提供支持，2019年10月18日至20日在美国首都华盛顿特区举行（[A/AC.105/1218](#)）。

18. 小组委员会获悉，外层空间事务厅协同奥地利、巴西、印度、蒙古和西班牙等国政府以及宇航联一同组织开展了并继续组织开展能力建设活动，包括在联合国空间应用方案范围内开展这些活动。小组委员会还获悉，这些活动将涵盖以下专题：气候行动的天基解决方案、天文学和保护天文观测设施、全球导航卫星系统、空间天气，以及空间技术和应用方面的能力建设。小组委员会注意到，外空厅将在小组委员会2021年第五十八届会议上提供关于这些活动的报告和进一步信息。

19. 小组委员会注意到，除了2019年举行的和2020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，外层空间事务厅在空间应用方案下还已经开展或正在计划开展其他一些活动，重点是：

(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的能力建设提供工作提供支持；

(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) 促进青年人参加空间活动；

(e) 支持或发起试点项目，作为空间应用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. 一些代表团表示认为，联合国必须继续积极增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，以便尤其通过能力建设、信息共享和技术转让，加强空间部门的基础设施和技术，从而可加快生活方方面面的发展步伐。表达这一观点的那些代表团还认为，应当促进发展中国家与发达国家之间的协作，以确保对空间科学和技术的公平利用机会。

## B. 区域和区域间合作

22. 小组委员会回顾，大会第 74/82 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任何必要的协助，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。

23. 小组委员会注意到，主题为“非洲空间发展的前景和挑战”的第八次空间科学和技术促进可持续发展非洲领导人会议于 2019 年 12 月 2 日至 4 日在亚的斯亚贝巴的非洲经济委员会主办。该大会今后将每两年举行一次，南非国家航天局将于 2021 年 10 月底在南非德班主办下一届大会。

24. 小组委员会还注意到，题为“2020 年空间与可持续发展”的国际会议将于 2020 年 7 月 1 日至 3 日在智利大学物理科学和数学系举行。这次会议的目标将是促进考查和讨论四个专题：空间活动带来的机遇和挑战；空间科学和技术发展；创新与产业发展；将空间利用作为一项全球性挑战及其对可持续发展的贡献。

25. 小组委员会还注意到，2019 年 11 月 26 日至 29 日在日本名古屋举行了以“推进多样化联系，迎接新的空间时代”为主题的亚太区域空间机构论坛第二十六届会议。论坛第二十七届会议将于 2020 年秋季在越南举行。

26. 小组委员会注意到，在过去十年中，亚太空间合作组织通过开展各种合作活动，充分利用其独特的广阔地理覆盖面并有效地分享其资源，为其成员国带来惠益。

## 六. 借助空间系统的灾害管理支持

27. 根据大会第 74/82 号决议，小组委员会审议了议程项目 9，题为“借助空间系统的灾害管理支持”。

28. 白俄罗斯、加拿大、中国、哥伦比亚、德国、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、日本、墨西哥、秘鲁、大韩民国、俄罗斯联邦和美国的代表在议程项目 9 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也作了与本项目有关的发言。

29. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

(a) “EO-ALERT——一种用于实时探测和监测极端事件的新型卫星架构”，由奥地利代表介绍；

(b) “利用空间遥感进行洪水监测和农业损失评估”，由伊朗伊斯兰共和国代表介绍。

30. 小组委员会收到了下列文件：

(a) 2019 年在联合国灾害管理和应急响应天基信息平台框架内开展的活动情况报告 (A/AC.105/1212)；

(b) 秘书处的说明，其中载有关于主题为“非洲灾害管理的天基解决方案：挑战、应用、伙伴关系”的波恩国际会议的报告 (A/AC.105/1223)。

31. 小组委员会满意地注意到通过 2019 年在联合国灾害管理和应急反应天基信息平台（天基信息平台）框架内开展的活动取得的进展，包括 2019 年 11 月 6 日至 8 日在德国波恩举行主题为“非洲灾害管理的天基解决方案：挑战、应用、伙伴关系”的国际会议，以及继续通过天基信息平台在应急反应工作领域提供咨询支持和其他支持。

32. 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)向秘鲁派出了技术咨询团；(b)在喀麦隆、厄瓜多尔、老挝人民民主共和国、蒙古、缅甸和斯里兰卡的后续活动；(c)在埃塞俄比亚开展了咨询支持活动。在这些活动期间，解决了具体的需求，并对前几年举办的天基信息平台技术咨询团活动实施了后续行动。

33. 小组委员会满意地注意到，在为遭受山体滑坡影响的国家（喀麦隆、哥伦比亚和危地马拉）以及遭遇火山活动的国家（危地马拉和印度尼西亚）生成有针对性的天基信息方面开展了能力建设。

34. 小组委员会注意到，天基信息平台合办了两期关于如何利用《在发生自然或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》）项目管理人培训班，一期于 2019 年 9 月 10 日在北京举办，另一期于 11 月 5 日在波恩举办。

35. 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厅计划开展的外联活动及其与联合国实体、国际组织和会员国不断发展的伙伴关系，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》下开展的活动。

36. 一些代表团对委员会成员国为了增加提供和利用天基解决方案支持减少灾害风险而正在进行的活动表示满意。这些活动包括：在发生自然或技术灾害期间，根据《空间与重大灾害国际宪章》、亚洲哨兵倡议和哥白尼应急管理服务，促进对紧急情况地球观测和图形数据的利用。在这方面，注意到斯威士兰、加纳和突尼斯已成为《宪章》成员，天基信息平台正与哥斯达黎加、南非、越南和津巴布韦就其成为授权用户事宜开展工作。

37. 据认为，在津巴布韦“伊代”气旋、喀麦隆、伊朗伊斯兰共和国和南非的洪水发生之后，为便利获取卫星图像和天基信息，一些会员国直接或通过《空间与重大灾害国际宪章》或亚洲哨兵倡议而开展的活动成功支持了救灾工作。表达这一观点的代表团还认为，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些服务十分重要。

38. 有人表示，随时随地尽可能开放使用关键数据改进了用于动员早期灾害管理行动的信息产品和决策工具。表达这一观点的代表团还认为，这突出说明了区域伙伴关系对于解决灾害的跨境后果和寻找解决办法的重要性。

39. 有意见认为，天基信息平台应加强其在发展中国家的技术支持方案，并提高成员国及其民防机构对可通过该平台知识门户网站利用的数据和相关工具的认识。

40. 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 次紧急状况观测，其活动仍然大有助益。表达这一观点的代表团还认为，亚洲哨兵项目极大地促进了加强备灾能力，从而增强了抵御紧急情况的复原力，符合《仙台框架》。

41. 据认为，借助国际合作，可以更有效地实现天基灾情应急测绘制图，应鼓励在灾害和气候变化管理方面采取多边做法。

42. 一些代表团认为，在减少灾害风险方面，有必要进一步研究空间天气对基础设施和通信系统的负面影响，以更好地了解这些现象及其影响；在灾害管理方面，需要加强国家机构和组织之间的协调。

43. 小组委员会满意地注意到，会员国在灾害管理和减少风险领域开展的其他活动，如在天基信息平台的支持下促进《空间与重大灾害国际宪章》普遍开放的举措，以及开设近实时传播信息的国家和区域数据门户网站。

44. 一些代表团认为，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。会上着重指出，国际搜救卫星系统和卫星辅助搜索和救援计划的活动每年拯救了数千人的性命。

45. 小组委员会注意到，委员会成员国和区域支助办事处 2019 年向外层空间事务司经由天基信息平台开展的技术咨询任务和 Related 活动提供了实物捐助，包括提供专家在内，并注意到其为与其他国家分享经验所做的努力。

46. 小组委员会赞赏地注意到成员国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在自愿的基础上为外空厅的各项活动和方案（包括天基信息平台）提供一切必要的支持，包括增加资金支持，以使之能够更好地响应成员国提出的援助请求并全面实施今后几年的工作计划。

## 十一. 委员会的未来作用和工作方法

47. 根据大会第 74/82 号决议，小组委员会审议了议程项目 14，题为“委员会的未来作用和工作方法”。

48. 比利时、巴西、哥斯达黎加、印度尼西亚、俄罗斯联邦和瑞士的代表在议程项目 14 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本项目有关的发言。

49. 工作组收到了关于和平利用外层空间委员会及其附属机构的治理和工作方法的秘书处说明（A/AC.105/C.1/L.384）。

50. 小组委员会回顾，委员会第六十二届会议决定，将在两个小组委员会的议程上同时添加一个题为“委员会的未来作用和工作方法”的常设项目，以便能够讨论跨领域的问题（A/74/20，第 321(h)段）。
51. 小组委员会欢迎 A/AC.105/C.1/L.384 号文件，将其视为可供在委员会及其附属机构治理和工作方法多年期工作计划下进一步审议的重要基础（A/73/20，第 382 段）。小组委员会注意到，秘书处在该说明中介绍了各代表团就今后措施提出的建议，以协助委员会及其小组委员会进行审议。
52. 小组委员会还注意到，全体工作组也在本届会议上就组织事项和工作方法进行了讨论，工作组就全面时间管理提出了一些建议。
53. 除全体工作组建议的措施外，小组委员会注意到，委员会和两个小组委员会还需要进一步审议上文第 51 段提到的相应多年期工作计划下的总体治理和工作方法。
54. 小组委员会欢迎秘书处已为本届会议采取的额外措施，包括：在外层空间事务厅网站的届会网页上提供行政信息，以协助各代表团进行会前准备；在本届会议附加说明的临时议程暂定工作日程表中列出工作组会议清单；以及可在自愿基础上在届会网页上载会议期间发言。
55. 有意见认为，应进一步考虑在闭会期间就委员会及其小组委员会议程上适当事项以电子方式交换意见的可能性，以便促进非正式协商，便利会议期间的全面审议和各代表团为届会做准备。
56. 一些代表团认为，关于以投票程序取代协商一致的提案，应维持委员会的协商一致规则，因为即使表决可以是决定程序事项的方法，但在区分实质性事项和程序性事项上也总是存在复杂的灰色地带。
57. 有意见认为，在全面审议委员会未来作用和工作方法时，必须保持这一政府间机构的形象和意义，以确保委员会及其小组委员会在外层空间事务厅的支持下仍是和平利用外层空间国际合作的独特平台。表达这一观点的代表团还认为，重要的是，联合国系统内的其他政府间论坛与委员会的任务无重叠。
58. 根据大会第 74/82 号决议第 10 段，重新召集了由 P. Kunhikrishnan（印度）担任主席的全体工作组。小组委员会 2 月[...]日第[...]次会议核可了本报告附件一所载全体工作组的报告。