



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

一. 引言

1. 和平利用外层空间委员会科学和技术小组委员会 2019 年 2 月 11 日至 22 日在联合国维也纳办事处举行了第五十六届会议，Pontsho Maruping（南非）担任主席。
2. 小组委员会共举行了[...]次会议。

A. 出席情况

3. 委员会下列[...]个成员国的代表出席了本届会议：阿尔巴尼亚、阿尔及利亚、阿根廷、亚美尼亚、澳大利亚、奥地利、白俄罗斯、比利时、多民族玻利维亚国、巴西、保加利亚、布基纳法索、加拿大、智利、中国、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、塞浦路斯、捷克、丹麦、厄瓜多尔、埃及、萨尔瓦多、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、以色列、意大利、日本、约旦、肯尼亚、利比亚、卢森堡、马来西亚、墨西哥、摩洛哥、荷兰、新西兰、尼日利亚、挪威、阿曼、巴基斯坦、巴拉圭、菲律宾、波兰、葡萄牙、卡塔尔、大韩民国、罗马尼亚、俄罗斯联邦、沙特阿拉伯、斯洛伐克、南非、西班牙、瑞典、瑞士、阿拉伯叙利亚共和国、泰国、土耳其、乌克兰、阿拉伯联合酋长国、大不列颠及北爱尔兰联合王国、美利坚合众国、乌拉圭、委内瑞拉玻利瓦尔共和国和越南。
4. 在 2 月 11 日第 895 次会议上，小组委员会决定应克罗地亚、多米尼加共和国和马耳他的请求，邀请其观察员出席本届会议并酌情在会议上发言，但有一项谅解，即这不影响今后提出的此种性质请求，并且这样做不涉及委员会关于地位问题的任何决定。



5. 在该次会议上，小组委员会还决定应马耳他主权军事教团的请求，邀请其观察员出席本届会议并酌情在会议上发言，但有一项谅解，即这不影响今后提出的此种性质请求，并且这样做不涉及委员会关于地位问题的任何决定。
6. 亚洲及太平洋经济社会委员会、联合国粮食及农业组织、国际原子能机构、国际民用航空组织（民航组织）、国际电信联盟（国际电联）、世界粮食计划署（粮食署）和世界气象组织（气象组织）派观察员出席了本届会议。
7. 根据大会 2011 年第 65/276 号决议，欧洲联盟观察员作为委员会常驻观察员出席了会议。
8. 在委员会享有常设观察员地位的下列政府间组织派观察员出席了会议：亚洲太平洋空间合作组织（亚太空间合作组织）、欧洲南半球天文台、欧洲空间局（欧空局）、国际移动卫星组织、伊斯兰空间科学和技术网络和国际通信卫星组织。
9. 根据小组委员会第五十三届会议达成的一致意见（[A/AC.105/1109](#)，第 182 段），国际小行星警报网络（小行星警报网）和空间飞行任务计划咨询小组派观察员出席了会议。
10. 在委员会享有常设观察员地位的下列非政府间组织派观察员出席了会议：太空探险者协会、加欧美亚国际组织、空间研究委员会（空间研委会）、欧洲国际空间年组织、欧洲空间政策研究所（欧空政研所）、保护月球类所有星体组织、国际宇航科学院（宇航科学院）、国际空间安全促进协会、国际标准化组织（标准化组织）、国际摄影测量和遥感学会、国际空间大学、日地物理学科学委员会、安全世界基金会、航天新一代咨询理事会、全球航天工程大学联盟和世界空间周协会。
11. 出席会议的国家、联合国实体和其他国际组织的代表名单载于 [A/AC.105/C.1/2019/INF/\[...\]](#)号文件。

B. 通过议程

12. 小组委员会在 2 月 11 日第 895 次会议上通过了以下议程：
 1. 通过议程。
 2. 主席致词。
 3. 一般性交换意见和介绍所提交的各国活动报告。
 4. 联合国空间应用方案。
 5. 空间技术促进可持续社会经济发展。
 6. 与卫星遥感地球相关的事项，包括对发展中国家的各种应用和地球环境监测。
 7. 空间碎片。
 8. 借助空间系统的灾害管理支持。
 9. 全球导航卫星系统最近的发展。
 10. 空间天气。

11. 近地天体。
12. 外层空间活动的长期可持续性。
13. 在外层空间使用核动力源。
14. 空间与全球健康。
15. 在不妨碍国际电信联盟的作用的情况下，审查地球静止轨道的物理性质和技术特征及其利用和应用，包括在空间通信领域的利用和应用，以及与空间通信发展有关的其他问题，特别考虑到发展中国家的需要和利益。
16. 科学和技术小组委员会第五十七届会议临时议程草案。
17. 向和平利用外层空间委员会提交的报告。

C. 一般性发言

13. 下列成员国代表在一般性交换意见期间作了发言：阿尔及利亚、阿根廷、亚美尼亚、奥地利、白俄罗斯、巴西、加拿大、智利、中国、哥斯达黎加、古巴、塞浦路斯、捷克、埃及、芬兰、法国、德国、希腊、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、以色列、意大利、日本、肯尼亚、利比亚、卢森堡、墨西哥、新西兰、尼日利亚、挪威、巴基斯坦、巴拉圭、波兰、大韩民国、罗马尼亚、俄罗斯联邦、沙特阿拉伯、南非、瑞士、泰国、土耳其、乌克兰、阿拉伯联合酋长国、英国、美国和越南。埃及代表（代表 77 国集团和中国）和智利代表（代表拉丁美洲和加勒比国家组）也作了发言。欧洲联盟的观察员作了发言。亚太经社会和气象组织的观察员也作了发言。会上发言的还有亚太空间合作组织、加欧亚国际组织、欧洲国际空间年组织、保护月球类所有星体组织、宇航联、伊斯兰空间科技网、摄影测量和遥感学会、国际空间大学、航天新一代咨询理事会、世界安全基金会、全球航天工程大学联盟和世界空间周协会的观察员。非洲联盟委员会的观察员也作了发言。

14. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

- (a) “中国地震电磁卫星飞行任务：意大利中国空间合作”，由意大利代表介绍；
- (b) “美国空间交通管理政策实施情况”，由美国代表介绍；
- (c) “嫦娥四号飞行任务介绍和中国未来探月活动展望”，由中国代表介绍；
- (d) “亚洲太平洋空间应用行动计划（2018-2030 年）执行情况”，由亚太经社会观察员介绍；
- (e) “卫星动手操作技术进步教育方案：国际知识和技术转让促进立方体小卫星研制”，由全球航天工程大学联盟观察员介绍；
- (f) “联合国/中国空间解决方案论坛简介：实现可持续发展目标”，由中国代表介绍；
- (g) “空间辅助气候变化适应”，由国际空间大学观察员介绍；

- (h) “2018年空间新一代大会的成果”，由空间新一代咨询理事会观察员介绍；
- (i) “火星上的冰下液态水”，由意大利代表介绍；
- (j) “印度最近的空间飞行任务：截至2019年2月的最新情况”，由印度代表介绍；
- (k) “扩大空间探索方面的伙伴关系——开发空间居住技术及其对地球社会的应用”，由日本代表介绍；
- (l) “韩国空间运载火箭2：试验发射结果”，由大韩民国代表介绍；
- (m) “月球村设计工作室”，由奥地利代表介绍；
- (n) “联合国/日本微纳卫星技术研究金方案和九州工业大学超小型卫星BIRDS方案的开拓属性”，由日本代表介绍；
- (o) “火星辩论”，由瑞典代表介绍；
- (p) “印度载人航天方案：‘天舟’号”，由印度代表介绍；
- (q) “HABIT”，由瑞典代表介绍；
- (r) “华沙理工大学学生空间活动和学生卫星‘PW-Sat2’”，由波兰代表介绍；
- (s) “UNNATI（统一外空微纳卫星安装和培训）：印度微纳卫星研发能力建设方案”，由印度代表介绍；
- (t) “印度极轨卫星运载火箭第四阶段科学试验的机会”，由印度代表介绍；
- (u) “2018年空间新一代大会的成果”，由空间新一代咨询理事会观察员介绍；
- (v) “波兰对美国航天局‘洞察’号火星飞行方案的贡献”，由波兰代表介绍；
- (w) “通过探空火箭进行大气研究的机会”，由印度代表介绍。
- (x) “人工智能良好用途2018年全球首脑会议：空中之眼——空间与卫星”，由国际电联观察员介绍。

15. 在2月11日第895次会议上，小组委员会默哀一分钟，悼念奥地利的Christine Stix-Hackl和俄罗斯联邦的Georgiy Barsegov逝世，他们曾长期为委员会及其小组委员会的工作做出贡献。

16. 也是在2月11日第895次会议上，小组委员会主席作了发言，概述了小组委员会第五十六届会议的工作。她指出，2018年“外空大会+50”取得了显著成功，6月20日和21日举行了高级别会议，大会10月26日通过了第73/6号决议，由此，委员会踏上了通向“空间2030”议程和相关执行计划的前进道路。她强调，空间科学和技术是在推进全球发展努力中开拓新领域的重要推动力，在这方面加强能力建设至关重要，应促进航天国家和新兴空间国家之间建立更牢固的伙伴关系。她重点指出，小组委员会的特殊而重要的任务是审议许多领域的空间科技及其应用，并负责审查空间业务所面临的挑战。她强调，区域和区域间合作对于加强和平利用外层空间十分重要，并认识到非洲联盟通过的《非洲空间政策和战略》至关重要。她还重申，加强空间政策、能力和基础设施可使非洲大陆受益匪浅。

17. 在该次会议上，外层空间事务厅主任作了发言，她在发言中回顾了外空厅自小组委员会第五十五届会议以来的工作，包括对实现可持续发展目标的贡献以及与政府组织、政府间组织和非政府组织及实体代表还有与业界和私营部门代表日益增多的工作联合。她介绍了外空厅工作当前的优先事项，这些优先事项将按照旨在实现空间行业性别平等的概念方法实施。此外，主任还强调，全球空间行业在所有政治、法律和技术方面继续迅猛发展，为此，联合国需要跟上步伐。

18. 小组委员会满意地注意到外空厅主任通报的关于秘书长在 2018 年提出三份关键战略文件的情况，其中明确强调了空间的贡献和外空厅的作用。这些战略文件是秘书长的新技术战略、《保护我们的共同未来：裁军议程》和“青年 2030：与青年合作并为青年工作——联合国青年战略”。在这方面，小组委员会注意到规定了外空厅将如何为执行这些战略举措作出贡献的各项计划。

19. 小组委员会重申了性别平等和增强妇女权能的必要性，并注意到《2030 年可持续发展议程》创造了更多的推动力和载有在这方面的明确目标。小组委员会还注意到外层空间事务厅制定了“空间为妇女”倡议，以推动增强妇女权能和性别平等，不仅是在联合国内，而且还在空间行业领域。

20. 小组委员会注意到外空厅为提高广大空间界对基础空间科学研究和空间探索工作的认识而开展的工作。特别是，小组委员会听取了关于外空厅与空间研委会建立正式合作的介绍，以及空间研委会主席团已选出具有相关能力的外空厅工作人员分别担任行星保护小组和空间天气小组的副主席。

21. 小组委员会注意到 2019 年 7 月 20 日将是一件重大盛事的 50 周年纪念日，即作为美国航天局阿波罗 11 号月球飞行任务的一部分，人类首次登月 50 周年。

22. 小组委员会祝贺来自非洲大陆的会员国成立了将设在埃及的非洲空间局。小组委员会注意到该机构将作为一个跨大陆合作平台，为非洲所有国家创造收获空间领域产生的共同惠益的机会。

23. 小组委员会一致认为，委员会过去几年来规模扩大，表明了国际社会对多边系统给予的信任，也是联合国会员国对这一独特的政府间平台日益给予重视的证明。

24. 小组委员会一致认为，本小组委员会与外空委和法律小组委员会一起，并在外层空间事务厅的支持下，依然是一个独特的国际论坛，其任务是促进探索及和平利用外层空间方面的国际合作，并为讨论造福人类的对各国发展具有重大影响的事项提供了一个适当的环境。

25. 小组委员会回顾了“外空大会+50”取得的成功，该会议有助于强调在为和平目的探索和利用外层空间方面加强国际合作的重要性。小组委员会还回顾了委员会继续作为一个独特平台加强外层空间活动全球治理的相关重要性。小组委员会进一步回顾，“外空大会+50”已有效提高了人们关于空间科技对可持续发展影响的认识，并重申，地球上的生活质量正日益取决于开展的外层空间活动。

26. 小组委员会一致认为，空间活动具有巨大的创新和经济进展潜力，通过协助解决气候变化影响、灾害管理、粮食安全、环境保护、资源有效管理和运输发展等重大全球挑战，这种潜力可使人类广泛受益。在这方面，小组委员会一致认为，关于“空间 2030”议程及其实施计划的工作将有助于调动空间活动协助实施《2030 年可持续发展议程》及其中所载的各项可持续发展目标和具体目标。

27. 一些代表团表示认为，为了成功实现主要目标，小组委员会必须在国际合作的框架内将工作集中于技术能力建设和促进、技术转让、预防和减轻自然灾害以及发展中国家的科学和技术研究等领域。表达这一观点的代表团还认为，空间技术应用应当转化为发展中国家的具体惠益，这些惠益可以通过促进技术转让、能力建设和提供获得技术的机会得到实现。因此，外层空间事务厅和委员会成员国应密切合作，增强支持力度，以加强南北合作和南南合作，从而促进国家间的技术转让。表达这一观点的代表团进一步表示认为，可以通过创造更多机会加强开展空间事务工作的国际、国家和区域间学术研究中心及机构之间的学术联系、长期研究金和彼此协作来进行技术转让。

28. 一些代表团认为，国际合作应当是外层空间和平活动的一个基本组成部分，特别是在发展中国家，而且国际合作对实现空间活动的可持续性至关重要，这是所有国家的共同目标。在这方面，为和平目的探索和利用外层空间开展科学和技术方面的国际合作，除其他外，将有助于形成共同的认识和加强会员国之间的友好关系。

29. 据认为，令人遗憾的一个事实是，在与空间活动有关的事项上，经常可以看到一些国家首选单方面行为，排斥国际条例。这种行为有可能在空间活动方之间造成冲突，从而影响外层空间的安全。在这方面，例如空间运作安全、监测外层空间物体和事件、空间交通管理和矿物资源利用等一些重要领域缺乏国际商定的规则，继续对维护外层空间作为一个功能稳定和安全的的环境造成不利影响。

30. 一些代表团表示认为，科学和技术小组委员会与法律小组委员会之间的持续互动，对于促进制定具有约束力的国际标准和其他监管机制应对当前的挑战十分重要。在这方面，“外空大会+50”优先主题 2 下的工作可以丰富委员会在“空间 2030”议程框架内的工作内容。

31. 一些代表团回顾了与外层空间活动有关的既定原则，包括在平等基础上探索和利用外层空间的原则、包括月球和其他天体在内的外层空间不据为己有的原则以及和平利用外层空间的原则。

32. 据认为，应当充分遵守不干预和不干涉各国为和平目的探索和利用外层空间活动的原则。

33. 一些代表团表示认为，鉴于各种因素，包括不同活动方更广泛参与空间活动以及空间对各国经济的战略重要性，因此空间活动的长期可持续性正变得比以往任何时候都更受关注。在这方面，极其重要的是确保空间活动的所有参与方遵守共同商定的规则，以及可以自由和公平利用外层空间。

34. 一些代表团表示认为，在进行空间探索活动时应当适当考虑到国际和平与安全，外层空间永远不应成为一个战场。表达这一观点的那些代表团还认为，各国应当真诚地承诺防止军备竞赛和避免在外层空间部署和使用武器。

35. 一些代表团确认外层空间可持续利用和唯一为和平目的利用而带来的惠益，并重申，这样利用对后世后代至关重要。在这方面，这些代表团指出，国际社会应寻求各种方式方法避免军备竞赛，以及应当从更广泛的角度考虑空间安全及相关事务。

36. 据认为,根据大会题为“防止外层空间军备竞赛的进一步实际措施”的第 72/250 号决议设立联合国防止外层空间军备竞赛政府专家组,可以成为有助于防止外层空间军备竞赛和保持外层空间没有武器的一项积极成果。

37. 小组委员会对在小组委员会本届会议间隙举办下列活动的组织方表示感谢:

(a) 午餐时间高级别小组讨论,庆祝妇女和女童参与科学国际日,由外层空间事务厅组织举办;

(b) 题为“实施长期可持续性准则:经验和挑战”的副场会议,由奥地利、巴西和南非在安全世界基金会支持下合办;

(c) 题为“空间作为能动力”的副场会议,由罗马尼亚常驻代表团在罗马尼亚空间局(罗空局)支持下主办;

(d) 题为“通向空间交通管理运营的前进道路”的副场会议,由欧空政研所组织举办;

(e) 题为“外层空间事务厅/日本合作实施能力建设举措:借助‘希望号’立方体和微纳卫星技术方案的肯尼亚范例”的副场会议,由日本和外层空间事务厅合办;

(f) 题为“空间信息走廊:合作共赢”的副场会议,由中国组织举办;

(g) 题为“辽阔宇宙”的副场会议;由巴西、意大利和乌拉圭合办;

(h) 题为“为今后航空航天部门工作做好准备:加强多样性后面临的挑战”的副场会议,由欧空局和欧空政研所合办;

(i) 副场活动,放映“阿波罗 11 号:五十年的电影制作”,由美国组织放映;

(j) “宏伟之旅”展览,由美国常驻代表团组织举办。

D. 国家报告

38. 小组委员会赞赏地注意到,在题为“一般性交换意见和介绍所提交的各国活动报告”的议程项目 4 下,一些会员国提交了审议报告(A/AC.105/1189、A/AC.105/1189/Add.1 和 A/AC.105/1189/Add.2)和会议室文件(A/AC.105/C.1/2019/CRP.3、CRP.5 和 CRP.6)。小组委员会建议秘书处继续邀请会员国提交关于本国空间活动的年度报告。

E. 和平利用外层空间委员会“空间 2030”议程工作组工作概要

39. 根据和平利用外层空间委员会 2018 年第六十一届会议作出的决定,在委员会题为“‘空间 2030’议程”的新议程项目下设立了“空间 2030”议程工作组,该议程项目将保留在委员会议程上直至委员会 2020 年第六十三届会议(A/73/20,第 358-364 段)。

40. 工作组根据委员会赋予的任务授权在科学和技术小组委员会第五十六届会议期间举行了会议。这些会议的概要连同工作组在 2018 年 10 月 7 日至 11 日举行的闭会期间会议上商定的工作计划和工作方法,载于本报告附件[...]

F. 专题讨论会

41. 根据小组委员会 2007 年第四十四届会议（[A/AC.105/890](#)，附件一，第 24 段）和委员会 2018 年第六十一届会议（[A/73/20](#)，第 218 段）达成的一致，2019 年 2 月 11 日举行了由空间研委会筹办的专题讨论会，题目是“空间天气与小卫星”。

42. 专题讨论会由瑞典于默奥大学的 Hermann Opgenorth 主持，他作了开场发言，并代表美国航天局的 Masha Kuznetsova 作了专题介绍。其他发言者是美国航天局的 James Spann；加拿大阿尔伯塔大学的 Ian R. Mann；巴西国家空间研究所的 Clezio Marcos de Nardin；日本国家信息和通信技术研究所的 Mamoru Ishii；意大利空间局空间天气工作组的 Christina Plainaki；英国研究创新科技设施理事会 Ral Space 实验室的 Mario M.Bisi；以及外层空间事务厅的 Sharafat Gadimova。

43. 小组委员会满意地注意到，本次专题讨论会有助于提高对小卫星使用和应用的认知，以进一步提高关于空间天气事件的技术知识和科研水平。

G. 通过科学和技术小组委员会的报告

44. 在审议了面前的各议程项目之后，小组委员会在 2019 年 2 月[···]日第[···]次会议上通过了向和平利用外层空间委员会提交的报告，其中载有以下各段所述的想法和建议。