



和平利用外层空间委员会

第六十六届会议

2023年5月31日至6月9日，维也纳

2023年2月6日至17日在维也纳举行的科学和技术小组委员会第六十届会议报告

目录

	页次
一. 导言.....	3
A. 出席情况.....	3
B. 通过议程.....	4
C. 一般性发言	5
D. 国家报告.....	8
E. 专题讨论会	8
F. 通过科学和技术小组委员会的报告	9
二. 联合国空间应用方案.....	9
A. 联合国空间应用方案的活动	9
B. 区域和区域间合作	11
三. 空间技术促进可持续社会经济发展	12
四. 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	14
五. 空间碎片.....	15
六. 借助空间系统的灾害管理支持.....	17
七. 全球导航卫星系统最近的发展	19



八. 空间天气	22
九. 近地天体	24
十. 外层空间活动的长期可持续性	26
十一. 委员会的未来作用和工作方法	31
十二. 空间与全球健康	32
十三. 外层空间使用核动力源	34
十四. 在不妨碍国际电信联盟作用的情况下, 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	35
十五. 关于为科学和社会保持寂静夜空的一般性交换意见	36
十六. 科学和技术小组委员会第六十一届会议临时议程草案	38
附件	
一. 全体工作组报告	41
二. 外层空间活动长期可持续性工作组报告	43
三. 外层空间使用核动力源工作组报告	45

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于 2023 年 2 月 6 日至 17 日在联合国维也纳办事处以混合形式（现场和线上）举行了第六十届会议，Juan Francisco Facetti（巴拉圭）担任主席。

2. 小组委员会共举行了 20 次会议。

A. 出席情况

3. 外空委下列 84 个成员国派代表出席了本届会议：阿尔及利亚、安哥拉、阿根廷、亚美尼亚、澳大利亚、奥地利、阿塞拜疆、白俄罗斯、比利时、巴西、保加利亚、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、多米尼加共和国、厄瓜多尔、埃及、萨尔瓦多、芬兰、法国、德国、加纳、希腊、危地马拉、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、哈萨克斯坦、肯尼亚、科威特、卢森堡、马来西亚、墨西哥、蒙古、摩洛哥、荷兰王国、新西兰、尼加拉瓜、尼日利亚、挪威、阿曼、巴基斯坦、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、菲律宾、波兰、葡萄牙、卡塔尔、大韩民国、罗马尼亚、俄罗斯联邦、卢旺达、沙特阿拉伯、新加坡、斯洛伐克、斯洛文尼亚、南非、西班牙、斯里兰卡、瑞典、瑞士、阿拉伯叙利亚共和国、泰国、突尼斯、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、乌拉圭和委内瑞拉玻利瓦尔共和国。

4. 在 2 月 6 日、7 日和 15 日举行的第 975、第 977 和第 989 次会议上，小组委员会决定应科特迪瓦、克罗地亚和洪都拉斯的请求，邀请其派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的请求，并且这样做不涉及外空委关于地位问题的任何决定。

5. 小组委员会在其第 975 次会议上还决定，应马耳他主权骑士团的请求，邀请其派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的请求，并且这样做不涉及外空委关于地位问题的任何决定。

6. 秘书处裁军事务厅、联合国粮食及农业组织、国际原子能机构（原子能机构）、国际民用航空组织（国际民航组织）、国际电信联盟（国际电联）、联合国环境规划署和世界气象组织（气象组织）派观察员出席了会议。

7. 欧洲联盟的代表以外空委常驻观察员的身份并根据大会第 65/276 号和第 73/91 号决议出席了会议。

8. 在外空委享有常驻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）、欧洲南半球天文研究组织、欧洲空间局（欧空局）、欧洲通信卫星组织、国际空间通信组织、北非国家区域遥感中心、平方公里阵列天文台。

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和航天任务计划咨询组派观察员出席了会议。

10. 根据小组委员会第五十九届会议达成的一致意见（A/AC.105/1258，附件四，第 7(d)段），空间与全球健康网络协调员出席了会议。

11. 在外空委享有常驻观察员地位的下列非政府组织派观察员出席了会议：加欧亚国际组织、地球观测卫星委员会、空间研究委员会（空间研委会）、欧洲空间政策研究所、保护全月球组织、海牙全球司法研究所、伊比利亚美洲航空和空间法及商业航空学会、国际宇航科学院、国际空间安全促进协会、国际宇航联合会（宇航联）、国际天文学联盟、国际标准化组织、国际摄影测量和遥感学会、国际空间大学、月球村协会、全美空间学会、开放月球基金会、苏丹·本·阿卜杜勒阿齐兹王储国际水奖机构、安全世界基金会、日地物理学科学委员会、航天新一代咨询理事会、全球航天工程大学联盟、世界空间周协会。

12. 在其第 975 和第 977 次会议上，小组委员会决定应美国试验与材料学会国际组织、国际基因工程机器基金会和国际空间环境服务组织的请求，邀请其派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的请求，并且这样做不涉及外空委关于地位问题的任何决定。

13. 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.1/2023/INF/50](#) 号文件。

B. 通过议程

14. 小组委员会在 2 月 6 日第 975 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. 委员会的未来作用和工作方法。
14. 空间与全球健康。
15. 外层空间使用核动力源。
16. 在不妨碍国际电信联盟作用的情况下，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。

17. 关于为科学和社会保持寂静夜空的一般性交换意见。
18. 科学和技术小组委员会第六十一届会议临时议程草案。
19. 向和平利用外层空间委员会提交的报告。

C. 一般性发言

15. 下列成员国的代表在一般性交换意见期间作了发言：阿尔及利亚、阿根廷、澳大利亚、奥地利、白俄罗斯、巴西、加拿大、智利、中国、哥伦比亚、哥斯达黎加、捷克、多米尼加共和国、厄瓜多尔、埃及、芬兰、法国、德国、危地马拉、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、以色列、意大利、日本、哈萨克斯坦、肯尼亚、卢森堡、马来西亚、墨西哥、新西兰、尼日利亚、巴基斯坦、巴拉圭、秘鲁、菲律宾、波兰、葡萄牙、卡塔尔、大韩民国、罗马尼亚、俄罗斯联邦、卢旺达、沙特阿拉伯、新加坡、斯洛文尼亚、南非、西班牙、瑞典、瑞士、泰国、土耳其、阿拉伯联合酋长国、联合王国、美国、委内瑞拉玻利瓦尔共和国。加纳代表（代表非洲国家组）和巴基斯坦代表（代表 77 国集团和中国）也作了发言。欧洲联盟代表以常驻观察员的身份代表欧洲联盟及其成员国作了发言。亚太空间合作组织、欧空局、欧洲南半球天文研究组织、保护全月球组织、海牙全球司法研究所、国际宇航科学院、宇航联、国际空间大学、月球村协会、全美空间学会、北非国家区域遥感中心、平方公里阵列天文台、航天新一代咨询理事会、安全世界基金会、全球航天工程大学联盟和世界空间周协会的观察员也作了发言。

16. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

- (a) “超越重力：被动反射仪和剂量测定法（PRETTY）纳米卫星任务：抗击气候变化的影响”，由奥地利代表介绍；
- (b) “中国在月球与深空探测国际合作方面的进展情况”，由中国代表介绍；
- (c) “印度新兴空间实体的新型研究和开发工作”，由印度代表介绍；
- (d) “深空探索/土耳其的月球研究方案”，由土耳其代表介绍；
- (e) “整个美国航天局的气候研究和科学一体化”，由美国代表介绍；
- (f) “首个国际月球日的成果和 2023 年展望”，由月球村协会观察员介绍。

17. 在 2 月 6 日第 975 次会议上，小组委员会主席作了发言，他在发言中概述了小组委员会第六十届会议的工作，并着重介绍了小组委员会在 60 年工作中取得的成就。他强调，增进所有空间行为体之间的国际协调与合作，包括增进国家、政府间国际组织、非政府组织、行业和私营部门实体之间的伙伴关系，将是推动空间活动以促进所有各国持续经济增长和可持续发展的关键所在。他还表示希望在本届会议期间探讨小组委员会是否可以于 2023 年 9 月在纽约举行的可持续发展目标峰会建言献策。

18. 在同一次会议上，外层空间事务厅代理厅长作了发言，他在发言中回顾了外空厅自小组委员会第五十九届会议以来开展的工作，重点介绍了空间政策、科学和技术以及国际合作方面的动态。他强调外空厅与包括政府主管机构、空间机构、国际组织、学术界、业界以及私营空间部门等日益增多的伙伴开展合作具有重要意义。他还提及对外空委及其各小组委员会工作的参与不断增加，并且表示国际合作具有重要意义，外空厅可以就此协助开展广泛的能力建设工作，以造福于发展中国家。
19. 小组委员会向受到最近毁灭性地震影响的阿拉伯叙利亚共和国和土耳其的人民表示声援，并对造成人命损失表示遗憾和哀悼。在这方面，小组委员会注意到空间数据在为正在进行的救援和恢复工作提供支持方面的重要性。
20. 小组委员会注意到，土耳其代表团对小组委员会在土耳其和阿拉伯叙利亚共和国遭遇毁灭性地震时的声援表示感谢，土耳其还感谢国际社会作出双边和多边努力并立即启动紧急援助机制。
21. 小组委员会注意到，自 2022 年 2 月举行第五十九届会议以来，空间方案在诸如空间探索、载人航天、行星防御、天文学和天体物理学等领域取得了里程碑式的成就。
22. 小组委员会一致认为，国际合作、互助和对话至关重要，有助于维护外层空间用于和平目的、有效应对空间需求和挑战，以及促进空间作为可持续发展的驱动力。
23. 小组委员会还一致认为，在外层空间事务厅的支持下，小组委员会连同外空委和法律小组委员会，始终是一个独特的国际论坛，负责促进探索及和平利用外层空间的国际合作，并为讨论对国家发展以造福人类具有重大影响的事项提供一个适宜的环境。
24. 一些代表团认为，科学和技术小组委员会与法律小组委员会应当更加密切地相互合作，特别是在重叠和相互关联的专题上。
25. 一些代表团认为，外空委应当继续支持空间科学和技术教育以及旨在促进区域内合作的区域举措，并推动各地区更大发挥区域优势，争取让妇女和年轻人更多参与空间领域的活动。
26. 一些代表团再次表示反对俄罗斯联邦政府关于在欧亚区域新建一个由俄罗斯国家航天集团公司研究院主办的联合国附属空间科学和技术教育区域中心的提议。这些代表团还认为，尽管大会在其第 76/76 号决议中满意地注意到在设立该区域中心方面取得的进展，但鉴于最近的事态发展，他们无法接受该区域中心以任何方式附属于联合国。
27. 有意见认为，外空委第六十四届会议已注意到，关于拟议设立空间科学和技术教育区域中心的评价团进行评估后建议接受俄罗斯联邦关于设立区域中心的提议，外空委欢迎在设立该区域中心方面取得的进展，因此，不需要再次寻求外空委同意。表达这一观点的代表团还告知外空委，该中心已经在运作并提供服务。该区域各国的 100 多名申请人已被该中心成功录取为学生。
28. 一些代表团认为，所有代表团都应遵守大会议事规则，就小组委员会协商好的议程范围内的问题发言。

29. 一些代表团认为，至关重要的是，发展中国家不应被落在后面，不应在空间探索努力中处于不公平的不利地位，空间技术应用必须为发展中国家带来实实在在的好处，为了实现这一目标，关键是以优惠条件向发展中国家转让技术及开展相关能力建设。发表该观点的代表团鼓励各国在为和平目的探索和利用外层空间方面加强国际、多边、区域和双边合作。
30. 一些代表团认为，各国不得颁布、通过和适用任何有悖国际法和《联合国宪章》的单方面经济、金融和贸易措施或行动，因为这可能会妨害或阻碍各国、特别是发展中国家利用空间和开展空间活动。
31. 一些代表团认为，巨型星座的部署如果不以可持续和公平的方式进行，可能造成低地球轨道拥挤的风险，这将对发展中国家利用和探索空间造成重大不利影响。因此，现在比以往任何时候都更需要遵守公平利用外层空间，特别是低地球轨道的原则。
32. 一些代表团强调指出，发展中国家需要获得用于空间碎片和其他空间物体测量、监测和特征测定的技术和方法。
33. 有意见认为，在任何国家领土上进行的卫星星座活动必须尊重当地着陆权和国家主权。根据《联合国宪章》第二条第七款，这种不尊重当地着陆权的活动有悖于国际法。表达这一观点的代表团还认为，管辖或控制着私营巨型星座的国家根据国际空间法应负有责任。
34. 有意见认为，低地球轨道是一种有限的自然资源，利用该轨道开展活动，包括在这些轨道的巨型星座中部署数千颗卫星，将使低地球轨道变得饱和，并对空间活动的可持续性构成威胁。巨型星座的发展既不应限制向发展中国家分配低地球轨道的轨道位置，也不应限制对这些轨道的公平利用。
35. 有意见认为，大型星座为国际合作提供了机会，有关技术专家应当在适当的论坛上讨论与这些星座有关的问题，例如涉及空间无线电通信服务的问题。
36. 一些代表团认为，出于安全目的对外层空间的利用日益增多，这令人严重关切，外层空间军备竞赛与和平利用外层空间的原则是背道而驰的。
37. 一些代表团认为，关于为安全目的利用外层空间的问题，应该在专门探讨这些问题的论坛上讨论更为合适。
38. 一些代表团认为，与外层空间活动有关的透明度和建立信任措施极为重要，同样重要的是，有必要经由联合国确保在外层空间的负责任行为，保障所有各国的福祉和利益。
39. 小组委员会注意到，法律小组委员会空间资源活动所涉法律问题工作组主席和副主席邀请出席科学和技术小组委员会第六十届会议的代表团助力工作组的工作（A/AC.105/C.1/2023/CRP.16），这与工作组工作方法所述的与科学和技术小组委员会展开协调的方式是一致的。
40. 会上向小组委员会介绍了由德国和卢森堡提交的关于加强信息共享的专项工具和做法的会议室文件（A/AC.105/C.1/2023/CRP.30）和由月球村协会提交的载有关于可持续月球活动全球专家组报告的会议室文件（A/AC.105/C.1/2023/CRP.20）。

41. 小组委员会对在其第六十届会议间隙举办下列活动的组织方表示感谢：

(a) “弥合性别差距：空间技术中的妇女和女童”，由以色列常驻代表团和外层空间事务厅共同组织；

(b) “寂静夜空：前进的道路”，由欧洲空间政策研究所在欧洲南半球天文研究组织、国际天文学联盟和平方公里阵列天文台的支持下组办；

(c) “关于和平和可持续的月球活动的建议框架和关键要素”，由月球村协会组办；

(d) “世界空间周协会关于空间和可持续性活动的展示”，由世界空间周协会组办；

(e) “Vega C 获奖者颁奖活动”，由外层空间事务厅和意大利 Avio 航天公司共同组办；

(f) “外空厅关于气候行动的活动”，由外层空间事务厅组办；

(g) “何为外空厅？缘何它与你有关？”，由外层空间事务厅组办。

D. 国家报告

42. 小组委员会赞赏地注意到成员国提交了报告（见 [A/AC.105/1271](#)、[A/AC.105/1271/Add.1](#) 和 [A/AC.105/1271/Add.2](#)）和会议室文件（A/AC.105/C.1/2023/CRP.5），供其在题为“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 3 下审议。小组委员会建议秘书处继续邀请成员国提交关于本国空间活动的年度报告。

E. 专题讨论会

43. 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）以及和平利用外层空间委员会第六十五届会议（见 [A/77/20](#)，第 192 段）达成的一致意见，空间研委会于 2023 年 2 月 14 日举办了一次专题讨论会，探讨支持气候行动和相关数据驱动决策的不同空间应用。

44. 专题讨论会题为“空间观测对支持气候行动的贡献”，由空间研委会主席 Pascale Ehrenfreund 主持。发言者包括空间研委会的 Ralph Kahn、美国国家航空航天局（美国航天局）的 Katherine Calvin、华盛顿大学（美国西雅图）的 Edward Blanchard Wrigglesworth、空间地球物理和海洋学研究实验室（法国国家科学研究中心/法国空间研究中心/法国国家可持续发展研究所/图卢兹第三大学）的 Anny Cazenave、意大利国家研究理事会的 Angelica Tarpanelli、俄亥俄州立大学的 C.K. Shum、密歇根理工大学的 Nancy French 和科罗拉多大学博尔德分校的 Aneesh Subramaian。

45. 小组委员会满意地注意到，专题讨论会增进了小组委员会的工作，有助于提高对空间活动支持气候行动问题的认识。

F. 通过科学和技术小组委员会的报告

46. 在审议了面前的各议程项目后，小组委员会在 2 月 17 日第 994 次会议上通过了提交和平利用外层空间委员会的报告，其中载有以下段落所述的小组委员会意见和建议。

二. 联合国空间应用方案

47. 根据大会第 77/121 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。

48. 奥地利、中国、德国、印度、印度尼西亚、日本、墨西哥、尼日利亚、巴基斯坦的代表在议程项目 4 下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表作了与本项目有关的发言。

49. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

(a) “关于印度空间研究组织（UNNATI）第三批卫星建造培训方案的报告”，由印度代表介绍；

(b) “‘空间机会人人共享’倡议下的外空厅和 Keldysh 研究所的 ISONScope 合作方案”，由俄罗斯联邦代表介绍；

(c) “2022 年‘空间促进水管理’活动的亮点”，由外层空间事务厅代表介绍。

50. 小组委员会收到了下列文件：

(a) 2022 年 5 月 10 日至 13 日在阿克拉举行的联合国/加纳/苏丹·本·阿卜杜勒阿齐兹王储国际水奖机构第五次利用空间技术促进水管理国际会议的报告（[A/AC.105/1268](#)）；

(b) 2022 年 9 月 13 日至 15 日在奥地利格拉茨举行的联合国/奥地利空间促进气候行动专题讨论会的报告（[A/AC.105/1269](#)）；

(c) 2022 年 9 月 16 日和 17 日在巴黎举行的联合国/法国/国际宇航联合会以“空间机会人人共享：弥合空间鸿沟”为主题的关于空间技术增进社会经济惠益的讲习班报告（[A/AC.105/1280](#)）；

(d) 关于 2022 年 10 月 27 日和 28 日在维也纳举行的首次‘空间促进水管理’利益攸关方会议的报告（[A/AC.105/1272](#)）。

A. 联合国空间应用方案的活动

51. 小组委员会回顾，大会第 77/121 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。

52. 小组委员会赞赏地注意到，自其上届会议以来，下列捐助方为外空厅的活动提供了现金和实物捐赠，包括提供无偿借调的工作人员：空中客车国防航天

公司；奥地利联邦气候行动、环境、能源、交通、创新和技术部以及联邦欧洲和国际事务部；意大利 Avio 航天公司；巴西空军；应用空间技术和微重力中心；中国载人航天工程办公室；中国国家航天局；欧空局；法国政府；奥地利格拉茨市；奥地利格拉茨理工大学；天文学联盟；日本宇宙航空研究开发机构（日本宇航机构）；Joanneum 研究公司；俄罗斯科学院 Keldysh 应用数学研究所；日本九州工业大学；阿齐兹王储国际水奖机构；内华达山脉公司；美国政府；加纳能源和自然资源大学。

53. 小组委员会注意到，联合国空间应用方案使各国的国家空间应用方案得以向更广泛的受众传播信息和知识，并实现更大的发展。

54. 小组委员会赞赏地注意到外空厅为继续开展提高认识和能力建设活动以支持各国实施“空间 2030”议程所做的努力，并欢迎欧洲联盟空间方案局和欧洲地球观测方案编写题为“支持 80 亿人口的世界：‘空间 2030’议程和全球议程的构成要素”的报告。

55. 小组委员会注意到，联合国空间应用方案继续实施以会员国获得空间惠益的能力开发为重点的“空间机会人人共享”倡议，小组委员会注意到该倡议下的下述方案和活动：

(a) 落塔实验系列，与应用空间技术和微重力中心及德国航空航天中心（德国航天中心）合作进行；

(b) 超重力实验系列，与欧空局合作进行；

(c) 从国际空间站日本实验舱部署立方体小卫星的联合国/日本合作方案（称作“‘希望’号立方体”）和与日本宇航研究开发机构合作举办的“‘希望’号立方体小卫星学院”在线讲座；

(d) 联合国/中国在利用中国空间站方面的合作，与中国载人航天工程办公室合作进行；

(e) 联合国/空中客车国防航天公司在利用 Bartolomeo 平台进入空间上的合作；

(f) 关于使用 Vega C 发射装置的合作方案，与意大利 Avio 航天公司合作实施；

(g) “ISONscope”望远镜供应合作方案，与俄罗斯科学院 Keldysh 应用数学研究所合作实施；

(h) “有效载荷托管举措”，与阿拉伯联合酋长国穆罕默德·本·拉希德空间中心合作实施。

56. 小组委员会注意到，在基础空间技术倡议下，并与外层空间事务厅合作，日本九州工业大学继续为来自发展中国家的学生提供参加“纳米卫星技术研究生课程”奖学金计划的机会。

57. 小组委员会还注意到 2022 年外层空间事务厅与会员国和国际组织一起在联合国空间应用方案下开展的下列活动：

(a) 联合国/加纳/苏丹·本·阿卜杜勒阿齐兹王储国际水奖机构第五次利用空间技术促进水管理国际会议，2022年5月10日至13日在阿克拉以及在线举行（A/AC.105/1268）；

(b) 联合国/奥地利空间促进气候行动专题讨论会，2022年9月13日至15日在格拉茨举行（在线）（A/AC.105/1269）；

(c) 联合国/法国/宇航联以“空间机会人人共享：弥合空间鸿沟”为主题的关于空间技术促进社会经济惠益的讲习班，2022年9月16日和17日在巴黎举行（A/AC.105/1280）；

(d) 联合国/中国第二期空间探索与创新全球伙伴关系研讨会，2022年11月21日至24日在中国海口以混合形式举行。

58. 小组委员会注意到，除上述活动外，外空厅还开展了或计划开展联合国空间应用方案下的其他活动，其重点是：

(a) 通过联合国附属各空间科学和技术教育区域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，将对实施试点项目的支助纳入其中；

(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) 促进残疾人进入空间的机会；

(f) 支持或开办试点项目，作为空间应用方案在会员国优先关注领域的活动的后续举措；

(g) 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；

(h) 增进获取空间相关数据和其他信息的机会；

(i) 开展活动时酌情采用综合、跨部门的做法。

59. 小组委员会还注意到联合国附属各空间科学和技术教育区域中心的活动亮点，以及向外层空间事务厅提出的就 COVID-19 大流行疫后恢复协助各区域中心开展外联工作的请求。

B. 区域和区域间合作

60. 小组委员会回顾，大会第 77/121 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、协助会员国发展空间能力和促进实施《2030年可持续发展议程》至关重要。

61. 小组委员会注意到，第四次亚洲及太平洋空间应用促进可持续发展部长级会议于 2022 年 10 月 26 日举行。会议通过了《亚洲及太平洋空间应用促进可持续发展雅加达部长宣言》。

62. 一些代表团认为，空间技术具有实实在在的好处，可将其用于在经济发展、灾害管理、健康和减缓气候变化等《2030 年议程》和非洲联盟《2063 年议程》各领域加快取得进展。

63. 一些代表团认为，为了实现其主要目标，小组委员会必须在国际合作中着重于技术能力的建设和提升、惠及发展中国家的技术转让、预防和减轻自然灾害以及发展中国家开展科学和技术研究等领域。

64. 一些代表团认为，需要开展能力建设，确保向会员国、特别是发展中国家提供所需的技术专门知识，以支持其实施“空间 2030”议程。

三. 空间技术促进可持续社会经济发展

65. 根据大会第 77/121 号决议，小组委员会审议了议程项目 5，题为“空间技术促进可持续社会经济发展”。

66. 澳大利亚、奥地利、巴西、加拿大、中国、哥伦比亚、埃及、法国、印度、印度尼西亚、意大利、日本、卢森堡、墨西哥、巴基斯坦、菲律宾、俄罗斯联邦、南非、联合王国、美国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国的代表在议程项目 5 下作了发言。加欧美亚国际组织、地球观测卫星委员会和世界空间周协会的观察员也作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表作了与本项目有关的发言。

67. 小组委员会收到了下列文件：

(a) 2022 年 8 月 16 日至 19 日在大韩民国大田举行的关于妇女和女孩投身和参与空间行业的联合国/大韩民国“空间为妇女”专家会议的报告 (A/AC.105/1273)；

(b) 载有联合国/奥地利 2022 年世界空间论坛“空间可持续性促进地球可持续性”报告的会议室文件 (A/AC.105/C.1/2023/CRP.25)；

(c) 科学和技术小组委员会主席提交的、载有对可持续发展目标峰会意见和建议的会议室文件 (A/AC.105/C.1/2022/CRP.32)。

68. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

(a) “2023 年‘空间为妇女’专家会议”，由加拿大代表介绍；

(b) “埃及的空间技术”，由埃及代表介绍；

(c) “非洲—日本立方体小卫星合作讲习班和今后在非洲的合作”，由日本代表介绍；

(d) “巴拉圭的空间发展”，由巴拉圭代表介绍；

(e) “毫米波天文台：毫米波天文学的未来”，由俄罗斯联邦代表介绍；

(f) “高加索山脉天文台：罗蒙诺索夫莫斯科国立大学新建的科学教育中心”，由俄罗斯联邦代表介绍；

(g) “月球商业项目组合报告：主要结果”，由月球村协会观察员介绍；

(h) “何为空间技术的网络保护？关于安全准则的技术研究”，由航天新一代咨询理事会观察员介绍；

(i) “2022 年世界空间周：空间与可持续性——促进空间可持续性的外联活动”，由世界空间周协会观察员介绍。

69. 小组委员会注意到空间技术和应用及来自空间的数据和信息对于可持续发展的价值，包括有助于在环境保护、土地和水管理、退化土地和荒地的开发、城乡发展、海洋和沿海生态系统、医疗保健、气候变化、减少灾害风险和应急响应、能源、基础设施、导航、运输和物流、农村连通、地震监测、自然资源管理、积雪和冰川、生物多样性、农业和粮食安全等领域改进政策和行动方案制定工作及随后的执行工作。

70. 在这方面，小组委员会还注意到各国提供的信息，其中介绍了各国利用天基平台和卫星系统支持可持续社会经济发展的情况，以及一些旨在提高社会对空间科学技术应用帮助满足发展需要的认识 and 理解的行动和方案，还有关于旨在通过开展有关利用空间科学技术应用促进可持续发展的教育和培训进行能力建设的合作活动。

71. 小组委员会商定，小组委员会主席应当向 2023 年由联合国大会主持召开的可持续发展高级别政治论坛建言献策，强调空间科学、技术和应用对可持续发展的贡献。

72. 小组委员会商定了以下案文，并注意到巴拉圭将以小组委员会主席的身份，寻求将其纳入拟于 2023 年 9 月举行的可持续发展目标峰会中将通过的政治宣言：

“我们坚信，空间探索、科学和技术及其应用，如卫星通信、地球观测系统和卫星导航技术，为切实可行地长期解决可持续发展问题提供了必不可少的手段，并能够更加切实有效地推动以下努力：促进世界各国和各区域的发展，改善人民生活，在人口日益增多、给所有生态系统带来越来越大压力的世界中保护自然资源，以及增强对灾害后果和气候变化不利影响的防备。

“我们深信，根据包括《联合国宪章》在内的国际法，为了维护国际和平与安全，促进国际合作与谅解，应利用空间技术和应用实现和平探索和利用外层空间的最终目标，并实现可持续发展目标。

“空间技术和应用已经无处不在，通过其对环境监测、自然资源管理、气象预报、气候建模、卫星导航、通信和预警系统的贡献，改善了全世界人民的日常生活。在空间活动中促进包容性、性别平等和能力建设至关重要。因此，我们支持新出现的有助于加快实施《2030 年可持续发展议程》的途径，如大会第 76/3 号决议通过的《‘空间 2030’议程：空间作为可持续发展的驱动因素》及其实施计划，这是一项前瞻性战略，旨在重申和加强空间活动和空间工具对实现可持续发展目标的贡献。为了实现《2030 年可持续发展议程》，必须使世界各地所有人共享空间机会和惠益。空间活动对于为子孙后代实现可持续发展目标至关重要。”

73. 一些代表团认为，未来峰会空间问题高级别会议的规划工作必须充分考虑到外空委及其小组委员会的独特作用，这一作用已得到大会第 76/3 号决议的重申。

74. 有意见认为，无论外空委还是小组委员会，都没有一项以协商一致为基础的为未来峰会建言献策的任务规定。
75. 有意见认为，有必要加强与社会经济发展有关的知识和空间技术的共享和转让，以增进全人类与空间有关的惠益，提高青年和私营部门的认识，以此实现包容性。
76. 小组委员会注意到，在外层空间事务厅的支持下，外空委及其小组委员会在促进国际合作和能力建设以支持社会经济发展方面可以发挥重要作用。
77. 小组委员会注意到，鼓励妇女和女童接受科学、技术、工程和数学教育以及对空间部门职业机会和性别平等与妇女赋权重要性进行宣传的举措非常重要，而且直接支持可持续发展目标。
78. 根据大会第 77/121 号决议第 10 段，重新召集了全体工作组，由 Prakash Chauhan（印度）担任工作组主席。
79. 在 2 月 15 日第 989 次会议上，小组委员会核可了本报告附件一所载的全体工作组报告。

四. 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

80. 根据大会第 77/121 号决议，小组委员会审议了议程项目 6，题为“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”。
81. 加拿大、智利、中国、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、以色列、意大利、日本、墨西哥、巴基斯坦、巴拉圭、菲律宾、大韩民国、俄罗斯联邦、阿拉伯联合酋长国和美国的代表在议程项目 6 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本项目有关的发言。
82. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：
- (a) “金砖国家遥感卫星星座：中国的进步和前景”的报告，由中国代表介绍；
 - (b) “印度 EOS-6 数据利用方面的国际合作”，由印度代表介绍；
 - (c) “超光谱数据开发：意大利航天局棱镜科学方案”，由意大利代表介绍；
 - (d) “韩国国家陆地卫星的运行状况和利用情况”，由大韩民国代表介绍；
 - (e) “俄罗斯森林：太空视角”，由俄罗斯联邦代表介绍；
 - (f) “土著知识研究基础设施与遥感技术在可持续性方面的应用”，由加欧亚国际组织观察员介绍；
 - (g) “国际摄影测量和遥感学会的新消息”，由国际摄影测量和遥感学会观察员介绍；
 - (h) “在联合国维也纳办事处举行的阿齐兹王储国际水奖机构第十届颁奖仪式”，由阿齐兹王储国际水奖机构观察员介绍。

83. 在讨论过程中，各代表团审查了国家、双边、区域和国际遥感方案，特别是以下领域的方案：监测气候变化的更广泛影响；土地利用和土地表层监测；自然资源管理；监测森林和野火；侦测非法捕鱼；监测输油管道和非法开采；监测受保护海洋区域和海洋物种；环境监测；监测大气、温室气体和空气污染；城市规划；灾害管理支持；远程保健和流行病学；流域监测和发展规划；灌溉基础设施评估；农业、园艺和作物生产预报；荒漠化监测；积雪和冰川监测；以及海洋、冰川湖泊和其他水体监测。

84. 一些代表团认为，地球遥感对于推进可持续发展目标十分重要，可帮助寻找解决共同问题的办法，从而造福于人类。地球观测数据与统计数据系统和地理空间数据相结合，可为监测可持续发展目标多项指标的进展情况提供工具；在这方面，地球观测卫星委员会和地球观测组等专门国际专家机构内部的合作仍然是有益的。

85. 一些代表团认为，应当鼓励向国际合作伙伴提供免费开放的卫星数据和图像以及卫星直接下行链路，也应当促进利用遥感技术应用支持社会和商业的发展。

86. 一些代表团认为，改进、扩大和便利遥感所得信息和数据的获取途径十分重要，因此强调了外层空间事务厅应参与这一领域能力建设的重要性。

87. 一些代表团认为，为了造福社会，涉及遥感数据共享和扩大国际合作从而使所有国家不受歧视地使用卫星数据的政策是应纳入考虑的重要因素。在这方面还强调了《关于从外层空间遥感地球的原则》的重要性。

88. 一些代表团认为，虽然遥感是实现可持续发展的一项关键工具，但国家主权和各国利益不应受到威胁，特别是在各国自然资源及其所蕴藏的财富方面。

五. 空间碎片

89. 根据大会第 77/121 号决议，小组委员会审议了题为“空间碎片”的议程项目 7。

90. 白俄罗斯、加拿大、智利、中国、法国、德国、印度、印度尼西亚、日本、卢森堡、墨西哥、荷兰王国、新西兰、巴基斯坦、大韩民国、罗马尼亚、俄罗斯联邦、斯洛伐克、西班牙、泰国、联合王国、美国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国的代表在议程项目 7 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本项目有关的发言。

91. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

- (a) “CanX-7 号再入大气层”，由加拿大代表介绍；
- (b) “空间碎片对在轨航天器安全的威胁及其对策”，由中国代表介绍；
- (c) “2022 年法国空间碎片活动”，由法国代表介绍；
- (d) “大韩民国的空间态势感知活动”，由大韩民国代表介绍；
- (e) “美国空间碎片环境和活动最新通报”，由美国代表介绍；
- (f) “空间碎片协委会 2022 年年度报告”，由欧空局观察员介绍；
- (g) “航天新一代咨询理事会审查外空委空间碎片减缓标准简编：下一步是什么？”，由航天新一代咨询理事会观察员介绍。

92. 小组委员会收到了会员国和国际组织的答复中所载关于空间碎片研究、携载核动力源的空间物体安全以及此类物体与空间碎片碰撞所涉问题的介绍（[A/AC.105/C.1/123](#)、[A/AC.105/C.1/2023/CRP.14](#) 和 [A/AC.105/C.1/2023/CRP.23](#)）。
93. 小组委员会满意地注意到，事实证明，大会第 [62/217](#) 号决议核可和平利用外层空间委员会的《空间碎片减缓准则》对于管控空间碎片问题以保证今后空间飞行任务的安全至关重要。
94. 小组委员会还满意地注意到，许多国家和政府间国际组织正在实行的空间碎片减缓措施符合外空委的《空间碎片减缓准则》和《外层空间活动长期可持续性准则》（[A/74/20](#)，附件二），以及（或者）机构间空间碎片协调委员会（空间碎片协委会）的《空间碎片减缓准则》，而且一些国家已按这些准则协调统一了本国的空间碎片减缓标准。
95. 小组委员会注意到，一些国家正在将外空委的《空间碎片减缓准则》和《外层空间活动长期可持续性准则》、空间碎片协委会的《空间碎片减缓准则》和国际标准化组织的标准用作本国空间活动监管框架的参照基准。
96. 小组委员会还注意到，在空间碎片领域，一些国家正在欧洲联盟资助的空间监视和跟踪支助框架下开展合作，将数据、地面传感器和服务结合起来，以便监测空间碎片。
97. 小组委员会对空间碎片数量日益增多表示关切，鼓励尚未自愿执行外空委《空间碎片减缓准则》和《外层空间活动长期可持续性准则》的国家、机构、产业和学术机构考虑自愿执行这两部准则，并努力保护空间环境。
98. 小组委员会注意到，各国和国际组织通过的空间碎片减缓标准简编正在不断更新。小组委员会还注意到，加拿大、捷克和德国首创的简编现可在外层空间事务厅的网站上查阅，鼓励各会员国继续为该简编提供资料和更新信息。
99. 小组委员会一致认为，应当继续邀请会员国和在外空委具有常驻观察员地位的国际组织提供报告，介绍空间碎片研究、携载核动力源的空间物体安全、此类空间物体与空间碎片碰撞所涉问题，以及执行碎片减缓准则的方法。
100. 小组委员会注意到，空间碎片协委会的启始工作是外空委《空间碎片减缓准则》的基础，协委会已于2021年更新了自己的《空间碎片减缓准则》，并出版了一份支持空间碎片协委会《准则》的文件和一份关于低地球轨道大型卫星星座的声明，以便反映对空间碎片形势不断发展的认识。
101. 小组委员会赞赏地注意到，各国采取了减缓空间碎片的若干行动，例如改进运载火箭、发动机和航天器的设计，开发专门的软件，消除能量，延长寿命，以及寿终操作和处置。小组委员会注意到，有关卫星的在轨机器人维修、延长卫星寿命期和主动清除空间碎片等方面的技术在不断发展。
102. 小组委员会注意到以下方面新技术的开发应用和正在进行中的研究：减缓空间碎片；保护空间系统免遭空间碎片碰撞；限制产生更多的空间碎片；再入大气层和避免碰撞技术；空间碎片的测量、特征测定、持续监测和建模；对空间碎片再入大气层和碰撞的预测、预警和通知；以及空间碎片的轨道演变和碎片解体。

103. 一些代表团认为，需要开展工作，确保为此目的在国际一级确定和制定充分的规范性框架，包括空间碎片补救措施。

104. 一些代表团认为，空间碎片的增加对空间活动的安全、安保和可持续性构成严重风险，因此有必要开展国际和国家活动。

105. 一些代表团认为，对直升式反卫星导弹进行破坏性试验在低地球轨道产生了大量空间碎片。

106. 一些代表团认为，需要开展国际合作，以减少有关清除轨道碎片可行飞行任务的障碍和风险，而国际上加强对此类飞行任务相关国际公认框架的认同，对于确保各国可对空间环境的可持续性作出积极、透明的贡献至关重要。

107. 一些代表团认为，需要通过能力发展、监管方面和伙伴关系来应对空间交通管理这一全球挑战。在这方面，将有必要在联合国范围内进行多边讨论。

108. 一些代表团认为，发展中国家需要获得用于空间碎片和其他空间物体测量、监测和特征测定的技术和方法。

109. 一些代表团认为，有必要加强国际合作，交流和转让知识、数据和技术，以有效监测和减缓空间碎片环境。

110. 有意见认为，虽然主动清除碎片对于解决空间环境中的当前风险至关重要，但在主动清除碎片方面的国际努力不应影响在空间碎片减缓方面推进国际合作的努力。

111. 有意见认为，能够通过空间监视和跟踪来实时预测可能发生的碰撞并向卫星运营方发出警告，是减少碎片对卫星运行任务期间构成风险的关键。

112. 有意见认为，在过去一年危险的狭路相逢和避免碰撞机动次数增加是一个令人关切的问题。固体颗粒对航天器的撞击曾导致紧急情况的发生。

113. 有意见认为，处理空间碎片问题是一件复杂的事情，由于创建巨型星座而增加的飞行任务数量可能会使情况更加恶化。

114. 有意见认为，特别是在空间碎片和空间交通管理领域，应当在外空委范围内与联合国其他有关机构合作，针对空间相关问题为负有共同但有区别责任的各国寻找共同解决办法，在这方面，强调了小组委员会在这些领域找到共同立场的作用和责任。

六. 借助空间系统的灾害管理支持

115. 根据大会第 77/121 号决议，小组委员会审议了议程项目 8，题为“借助空间系统的灾害管理支持”。

116. 阿尔及利亚、阿根廷、奥地利、加拿大、中国、法国、德国、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、日本、墨西哥、尼日利亚、巴基斯坦、巴拉圭、大韩民国、俄罗斯联邦、联合王国、美国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国在议程项目 8 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本项目有关的发言。

117. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

(a) “菲律宾在减少和管理灾害风险方面的空间数据使用和应用”，由菲律宾代表介绍；

(b) “地球观测用于灵敏的灾害管理”，由大韩民国代表介绍；

(c) “亚太空间合作组织数据共享促进区域可持续性和成员国应急响应”，由亚太空间合作组织观察员介绍；

(d) “利用社交媒体数据补充地球观测以促进灾害风险管理”，由航天新一代咨询理事会观察员介绍。

118. 小组委员会收到了关于 2022 年在联合国灾害管理和应急响应天基信息平台（联合国天基信息平台）框架内所开展活动的报告（[A/AC.105/1270](#)）。

119. 小组委员会赞赏地欢迎联合国天基信息平台 2022 年取得的成就和开展的活动，并注意到在减少灾害风险和应急响应方面的天基支持对于应对和减轻自然灾害的影响至关重要。

120. 小组委员会注意到，2022 年期间，联合国天基信息平台在包括区域支助办事处等伙伴网络的持续支持下开展了以下活动：

(a) 6 月 27 日至 7 月 1 日对亚美尼亚的技术咨询访问；

(b) 9 月 26 日至 30 日对菲律宾的技术咨询访问；

(c) 11 月 21 日至 25 日对巴拉圭的技术咨询访问；

(d) 5 月 9 日至 12 日对加纳的体制建设访问；

(e) 9 月 12 日至 16 日对尼日利亚的体制建设访问；

(f) 7 月 26 日和 27 日对多米尼加共和国的虚拟支助；

(g) 1 月对斯里兰卡的技术咨询支助；

(h) 1 月、2 月、9 月至 12 月对蒙古的技术咨询支助。

121. 作为这些活动的一部分，已经解决了具体需求，还为前几年接受过天基信息平台技术咨询访问的国家提供了后续支助。

122. 小组委员会满意地注意到，天基信息平台提供了量身定制的天基信息和资源，有助于加强各国有效应对自然危害所致灾害的能力。

123. 小组委员会注意到外层空间事务厅通过天基信息平台继续开展包括网络研讨会和线上专家会议等外联活动，以及外空厅与联合国实体、国际组织和成员国保持伙伴关系，旨在继续促进天基工具和信息的使用，以支持灾害管理和减少灾害风险。

124. 一些代表团认为，虽然它们制定了自己的灾害管理和应急响应程序，利用本国行为体和空间机构的专门知识和资源提供预警和应急服务，但通过本国空间活动以及通过《在发生自然或技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章》（《空间与重大灾害国际宪章》）、哥白尼应急管理服务、亚洲哨兵项目和天基信息平台等正在实施的合作机制，可获取天基图像和数据，从而促进并加强了国

家应对措施。表达这一观点的代表团还认为，在影响广大地区的毁灭性灾害期间，例如在最近严重影响阿拉伯叙利亚共和国和土耳其的地震中，这种合作对于迅速提供卫星图像和衍生信息而言尤为相关和重要。

125. 一些代表团认为，自然灾害引发的灾害，特别是与水文气象事件和森林火灾有关的灾害，在 2022 年变得更频繁、更严重，造成更多的人员伤亡、财产损失和经济动荡，国家主管机关将越来越需要获得卫星图像和数据服务，以便继续向受影响人口提供基本服务。表达这一观点的代表团还认为，这些挑战被视为持续气候变化的结果，而要应对这些挑战将离不开多边方针和国际合作。

126. 一些代表团认为，必须促进国际协调机制，以支持灾害恢复；他们还指出，地球观测图像和数据的提供以及天基信息平台区域支助办事处网络的活动都是这类合作努力的有益实例。

127. 有意见认为，通过地球观测卫星委员会灾后恢复情况观察站这个试点项目，正在协调卫星图像的获取和随后对这类图像的分析，以促进重建和恢复工作。

128. 小组委员会注意到，中国、法国和德国向天基信息平台提供了财政和人力资源；委员会的一些成员国和区域支助办事处于 2022 年为支持外层空间事务厅经由天基信息平台开展的活动而提供了实物捐助，包括提供专家；这些国家还努力与其他感兴趣的國家分享经验。

七. 全球导航卫星系统最近的发展

129. 根据大会第 77/121 号决议，小组委员会审议了题为“全球导航卫星系统最近的发展”的议程项目 9，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）有关的事项、全球导航卫星系统领域最新的发展以及全球导航卫星系统的新应用。

130. 阿尔及利亚、中国、法国、印度、印度尼西亚、意大利、日本、巴基斯坦、大韩民国、俄罗斯联邦、阿拉伯联合酋长国和美国的代表在议程项目 9 下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表作了与本项目有关的发言。

131. 小组委员会听取了下列技术专题介绍：

(a) “北斗卫星导航系统：特色服务和应用”，由中国代表介绍；

(b) “全球导航卫星系统空间服务区域和月球全球导航卫星系统活动”，由导航卫星委员会提高全球导航卫星系统性能工作组空间使用分组共同主席介绍。

132. 小组委员会收到了下列文件：

(a) 秘书处关于全球导航卫星系统国际委员会第十六次会议的说明 (A/AC.105/1276)；

(b) 秘书处关于 2022 年在全球导航卫星系统国际委员会工作计划框架内所开展活动的报告 (A/AC.105/1278)；

(c) 联合国全球导航卫星系统应用问题国际会议的报告 (A/AC.105/1290)。

133. 小组委员会注意到，卫星导航是现代经济一项关键的赋能技术和创新驱动动力，导航卫星委员会是全球导航卫星系统领域通信与合作的重要平台，特别是在不同系统之间的兼容性和互操作性以及全球导航卫星系统频谱保护和干扰检测领域。小组委员会还注意到，导航卫星委员会执行秘书处目前正在编写一本关于全球导航卫星系统频谱保护以及干扰检测和减缓的重要性的技术手册。

134. 小组委员会满意地注意到，由阿拉伯联合酋长国空间局代表阿拉伯联合酋长国政府组办的导航卫星委员会第十六次会议和供应商论坛第二十六次会议于2022年10月9日至14日在阿布扎比举行。小组委员会还注意到，与该会议同时举行的还有一次关于低地球轨道定位、导航和授时的专家研讨会，与会者讨论了如何通过低地球轨道卫星星座来提供定位、导航和授时服务。小组委员会还注意到，导航卫星委员会第十七次会议将由欧洲联盟组办，将于2023年10月15日至20日在马德里举行。

135. 小组委员会对外层空间事务厅担任导航卫星委员会及其供应商论坛的执行秘书处表示赞赏，并对外空厅特别是在发展中国家促进使用全球导航卫星系统的努力表示满意。小组委员会注意到，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，外层空间事务厅根据导航卫星委员会的工作计划，举办了一系列培训课程和技术研讨会，并支持了在科学和工业多个领域的后续项目，包括在使用全球导航卫星系统技术进行电离层研究领域的项目。

136. 小组委员会注意到，美国的全球定位系统仍然是全世界的可靠支柱，美国继续通过整合最新一代卫星，即播送第三民用信号 L1C 的全球定位系统第三代卫星（GPS Block III），来提升全球定位系统的能力和服务。小组委员会还注意到，全球定位系统第三代卫星的第六颗卫星飞行器已于2023年1月18日发射，由此其第三代在轨卫星总数达到六颗。此外，正在为全球定位系统第三代卫星设计新功能和增强功能。作为美国对国际搜救卫星系统的一项贡献，这些卫星将安装一个激光后向反射器阵列，以便全球定位系统卫星能够进行精确的光学激光测距，还将安装搜救中继器，以便向救援人员转发遇险信号。

137. 小组委员会还注意到，美国海岸警卫队导航中心于2022年确保公开发布全球定位系统第三代卫星的天线方向图，这将进一步提高空间任务规划人员对全球定位系统可在何种程度上支持其空间任务进行准确分析的能力。

138. 小组委员会注意到，俄罗斯联邦的全球导航卫星系统（格洛纳斯）提供的服务是在 L1 和 L2 无线电频段开放式导航信号的基础上运行的。2022年发射了三颗卫星，其中两颗属于第三代格洛纳斯星座，即格洛纳斯-K 卫星。这些卫星配备了用于卫星间通信和测距的星载无线电系统，提高了定位准确度，因此可向更广泛的用户提供服务。此外，有五项格洛纳斯-K 服务纳入了国际搜救卫星系统，使得紧急信号的登记更为便利，从而提高了搜救行动的效率。

139. 小组委员会还注意到，有十颗格洛纳斯卫星已在 L3 无线电频段播送第三开放接入信号。格洛纳斯星座的进一步逐步更新将确保所提供的高精度导航服务继续得到改善，通过综合使用格洛纳斯系统和其他全球导航卫星系统，可实现分米级的实时定位精度。

140. 小组委员会注意到，2022年，中国的北斗卫星导航系统星座得到进一步完善，应用范围也得到扩大，可提供更广泛、更高质量的公共服务。北斗三号系

统（也称作“北斗系统”）已经建成，并提供全球、全天候、全方位、高精度的定位、导航和授时服务。在北斗星基增强服务平台方面，小组委员会还注意到，中国民用航空局已开启对其单频服务的认证程序，在试运行阶段，定位精度、报警时间、完整性风险和其他指标均达到要求。同时，就地基增强系统而言，已在中国境内为工业和公共部门用户提供了实时厘米级和事件后毫米级的高精度服务。

141. 小组委员会还注意到，在获得国际海事组织颁发的证书后，北斗系统已被采纳为向船舶提供跟踪系统的第三个运营商。北斗信息服务系统将为航运遇险和安全信息提供多一种通信手段。小组委员会还注意到，北斗系统将加快与 5G、人工智能、大数据等新兴技术的融合，从而为人类社会发展作出更大贡献。

142. 小组委员会注意到，印度在其卫星导航方案中采取双管齐下的办法。印度建立了全球定位系统辅助型地球静止轨道增强导航系统（静地轨道增强导航系统），这是一种星基增强系统，为的是提供更精确的定位信息，供民事应用使用。印度区域导航卫星系统，也称作“印度星座导航”（NavIC），已作为独立区域导航系统投入运行，并已向公众公布了 NavIC 空间信号接口控制文件，以便能够生产用户接收器。目前，印度发布了超过 35 款具有 NavIC 功能的电话型号，随着 5G 电话的推出，这一数字将有所增加。

143. 小组委员会也注意到，2022 年，印度努力对基于 NavIC 的船载接收器设备制定国际电工委员会标准。它还注意到，基于 NavIC 的生命安全警报发送系统已投入运作，为渔民发布即将发生的灾害警报。此外还启动了一项举措，通过 NavIC 系统发布山体滑坡、地震、洪水、暴雨和雪崩等陆地灾害的警报；还正在对 NavIC 信息系统进行适当的更新。

144. 小组委员会注意到，正在运行的日本准天顶卫星系统（也称作“引路号”系统）是一个由四颗卫星组成的星座，其中 QZS-1R 卫星于 2022 年 3 月全面投入运行。准天顶卫星系统目前提供三类服务：从卫星传输测距信号的补充全球定位系统的服务；通过准天顶卫星系统提供误差校正以增强全球导航卫星系统的高精度服务；有助于减少灾害风险的短信息服务。小组委员会还注意到，准天顶卫星星座自 2024 年起将陆续扩大到总共七颗卫星。

145. 小组委员会还注意到，日本已开始以称作“多模全球导航卫星系统轨道和时钟分析高级演示工具”的精密单点定位技术为基础，为高精度应用提供全球导航卫星系统增强试用服务，并开始为亚洲和大洋洲区域提供早期预警服务。这两项服务将分别于 2024 年和 2025 年投入使用。日本还一直在支持亚洲多模全球导航卫星系统方案，以鼓励全球导航卫星系统服务供应商和用户群体开发新的应用和业务。

146. 小组委员会注意到，意大利参与了欧洲卫星导航系统（伽利略）的开发和运行，并正在为未来的系统进行技术开发。小组委员会还注意到，伽利略系统目前展示着最先进的性能，并提供高精度服务。在欧空局和欧洲联盟导航方案的框架内，意大利正在参与全球定位系统环境和地球科学信息系统（GENESIS），该系统将提高地球空间参照系统的准确性，并改善伽利略等卫星的精确轨道测定。意大利还在努力将卫星导航技术扩展到行星探索领域，首先是月球。

147. 小组委员会注意到，法国参与了伽利略系统的开发和运行，并正在进行未来系统的技术开发。小组委员会还注意到，法国强调了其空间机构和产业在伽利略方案的设计和运作中的作用。法国还介绍了欧洲地球静止导航重叠系统的积极贡献，并表示法国与非洲和马达加斯加航空安全机构成员国一道参与了一个专门用于民用航空的星基增强系统方案的开发工作。

148. 小组委员会注意到，阿尔及利亚正在采取短期、中期和长期措施，使 AL-SBAS 星基增强系统符合《国际民用航空公约》附件 10 所载的国际民航组织标准和措施，以及航空无线电技术委员会和欧洲民用航空设备组织相应的最低运行性能规格。这将使其能够与其他星基增强系统进行互操作，确保往返其他星基增强系统服务区的飞机实现顺利过渡。

149. 小组委员会注意到，巴基斯坦通过空间和高层大气研究委员会（空间和高层大气研委会）推进了一个完整生态系统的开发，以便向用户提供全球导航卫星系统基础设施以及使用该基础设施所需的技术和端到端解决方案支助。空间和高层大气研委会还通过地基增强系统，利用实时动态网络技术，实现精确定位，以满足民用部门的精确定位需求。还正在通过应用全球导航卫星系统技术，向民航部门提供援助，促进机场安全、可靠和高效运营。

150. 小组委员会赞赏地注意到，印度尼西亚报告了其侧重于全球导航卫星系统技术应用的研究项目和活动，包括开发用于探测海啸的电离层海啸能量指数和区域电离层总电子含量图。

151. 小组委员会注意到，韩国定位系统开发方案于 2022 年正式启动，这是大韩民国的一个区域卫星系统。第一颗卫星将于 2027 年发射，卫星星座计划于 2035 年完成。小组委员会还注意到，大韩民国目前正在开发一个名为“韩国增强卫星系统”的星基增强系统。该系统的第一颗地球静止卫星已于 2022 年 6 月发射，生命安全服务将于 2023 年底开始提供。

八. 空间天气

152. 根据大会第 77/121 号决议，科学和技术小组委员会审议了题为“空间天气”的议程项目 10。

153. 阿尔及利亚、阿根廷、澳大利亚、比利时、巴西、中国、法国、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、意大利、日本、哈萨克斯坦、肯尼亚、墨西哥、尼日利亚、巴基斯坦、大韩民国、俄罗斯联邦、南非、泰国、联合王国和美国的代表在议程项目 10 下作了发言。空间研委会观察员也在该项目下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表作了与本项目有关的发言。

154. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

(a) “利用 FASat Charlie 卫星的磁强计研究和监测地球磁场”，由智利代表介绍；

(b) “中国气象局空间天气业务的进展”，由中国代表介绍；

(c) “日本对空间天气研究和业务的贡献”，由日本代表介绍；

(d) “关于 Omarov Assy-Turgen 天文台提高国家空间态势感知的现状”，由哈萨克斯坦代表介绍；

(e) “挪威在北极的空间天气活动”，由挪威代表介绍；

(f) “中俄联合体全球空间天气中心俄罗斯部分在支持国际空中导航方面的运作经验”，由俄罗斯联邦代表介绍；

(g) “空间天气——对经济活力和国家安全的威胁：南非的解决办法”，由南非代表介绍；

(h) “和平利用外层空间委员会、空间研委会、世界气象组织和国际空间环境服务组织牵头努力改善空间天气活动全球协调后的进展报告”，由空间研委会观察员介绍；

(i) “日地物理学科学委员会近期活动的最新情况”，由日地物理学科学委员会观察员介绍；

(j) “人工智能和公私伙伴关系促成的太阳物理学/空间天气新领域”，由日地物理学科学委员会观察员介绍。

155. 小组委员会收到了下列文件：

(a) 2022年10月31日至11月4日在巴库举行的联合国/阿塞拜疆“国际空间天气举措：太阳、空间天气和地圈”讲习班报告（[A/AC.105/1275](#)）；

(b) 空间天气专家组最后报告：努力改善空间天气服务的国际协调（[A/AC.105/C.1/122](#)）。

156. 小组委员会注意到，受太阳活动影响的空间天气是一个国际关注的问题，因为它有可能对社会越来越依赖的空间系统、载人航天飞行、地面和空间基础设施以及航空活动构成威胁。因此，需要通过国际合作与协调、以全球方式应对这一问题，以便能够预测可能发生的恶劣空间天气事件并减轻其影响，从而保证外层空间活动的安全和可持续性。

157. 小组委员会注意到在空间天气研究、培训和教育方面开展了一些国家和国际活动，其目的是从科学和技术角度加深对恶劣空间天气影响的认识，从而增强对空间天气的抵御能力。

158. 小组委员会还注意到世界气象组织工作的重要性，包括空间天气技术和监管框架的制定以及全球综合观测系统和相关系统提供的机会，也注意到成员国参与工作的重要性，这些成员国与空间研委会合作建立国际空间天气科学研究行动小组，以支持与业务研究有关的过渡工作，并参与国际电联和国际空间环境服务组织的空间天气相关工作。

159. 小组委员会注意到，与空间天气有关的活动可能会对航空产生影响，特别是有可能干扰高频通信和卫星导航。在这方面，小组委员会注意到国际民航组织四个全球空间天气信息中心的重要性，这些中心负责为民用航空部门提供关于可能影响通信、导航以及乘客和机组人员健康的空间天气的信息。

160. 一些代表团认为执行外空委《外层空间活动长期可持续性准则》（[A/74/20](#)，附件二）很重要，特别是关于空间作业安全的准则 B.6 和 B.7。

161. 有意见认为，为了改进空间天气的研究和可预测性，进一步收集信息将是有益的。在这方面，私营部门可为监测高层大气和近地空间环境作出贡献。

162. 小组委员会对空间天气专家组的工作及其最后报告（[A/AC.105/C.1/122](#)）和其中所载的建议表示赞赏。

163. 小组委员会表示注意到空间研委会、世界气象组织和国际空间环境服务组织在空间天气协调工作方面的合作，并注意到这些合作是根据专家组最后报告所载建议采取的行动。

164. 小组委员会注意到，通过专家组牵头开展的调查从成员国收集到的信息构成了专家组最后报告的基础，这些信息将转交世界气象组织，以改善空间天气活动的国际协调。

九. 近地天体

165. 根据大会第 [77/121](#) 号决议，科学和技术小组委员会审议了题为“近地天体”的议程项目 11。

166. 奥地利、加拿大、中国、法国、伊朗伊斯兰共和国、意大利、日本、大韩民国、俄罗斯联邦和美国的代表在议程项目 11 下作了发言。小行星警报网和航天任务计划咨询组的观察员也作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表作了与本项目有关的发言。

167. 小组委员会听取了意大利代表所作的科学和技术专题介绍，内容关于意大利小卫星“意大利小行星成像轻型立方体小卫星”（LICIACube）近距离观测美国国家航空航天局（美国航天局）“双小行星改向试验”（DART）撞击小行星“迪莫弗斯”（Dimorphos）的情况。

168. 小组委员会听取了小行星警报网和航天任务计划咨询组的现状报告，并赞赏地注意到它们正在加强国际合作和努力，分享关于发现和监测具有潜在危害的近地天体并对其进行物理定性的信息，从而确保所有国家、特别是在预测和减缓近地天体撞击方面能力有限的发展中国家认识到小行星撞击的潜在危害。

169. 小组委员会注意到，由设在 40 多个国家的天文观测站组成的全球网络于 2022 年收集到约 3,650 万项关于小行星和慧星的观测数据。它还注意到，截至 2023 年 2 月 5 日，已知近地天体的总数为 31,366 颗，其中 2022 年发现的数目创下纪录，为 3,190 颗；目前总共有 2,328 颗已编目小行星直径约 140 米或超过 140 米，所处轨道与地球轨道的距离在 800 万公里的范围。在这方面，小组委员会还注意到，这些数字虽然看上去很高，但估计只发现了这一规模范围内大约 42% 的近地天体。

170. 小组委员会注意到，开展了很多国家和国际工作和活动，旨在开发能力以发现、观测、预警和减缓具有潜在危害的近地天体，并注意到加强国际协作和共享信息十分重要。在这方面，小组委员会注意到协助小行星警报网和航天任务计划咨询组开展工作的重要性。

171. 小组委员会注意到，美国航天局于 2022 年 9 月 26 日首次成功演示了动能碰撞偏转技术。美国航天局的 DART 任务是首个改变自然天体运动的行星防御技术演示飞行任务。在这方面，小组委员会注意到该飞行任务中涉及到国际合作，包括意大利航天局通过其 LICIACube 卫星作出的贡献。小组委员会也注意到，来自世界各地的专家正在参与利用地球望远镜对飞行任务结果进行评价的

工作。小组委员会还注意到，作为后续行动，欧空局计划开展“赫拉”（Hera）任务。该任务争取在 2026 年拜访“迪迪莫斯”（Didymos）小行星系统，以期对 DART 任务的偏转技术试验进行有价值的评估。

172. 小组委员会注意到，小行星警报网指导委员会一般每年举行两次审查会议，最近一次于 2023 年 2 月 7 日在小组委员会第六十届会议期间举行。《小行星警报网意向声明》目前有 50 个签署方，代表了来自 20 多个国家的独立天文学家、天文台和空间机构。

173. 小组委员会注意到，《小行星警报网意向声明》的这些签署方认识到应当协作进行数据分析，并且应当做好充分准备，以就近地天体、近地天体接近地球以及撞击地球的风险与各类受众进行交流。它还注意到，更多信息可查阅由马里兰大学主办的小行星警报网网站 <http://iawn.net>。

174. 小组委员会注意到，小行星警报网于 2022 年开展了一项协调活动，对一颗著名的近地小行星 2005 LW3 进行观测，这是对世界观测网络技术能力的第二次评估。全球达 82 个观测站参加了这次活动，创历史新高。

175. 小组委员会还注意到，在世界首次尝试改变空间物体运动之后的几周内，全世界天文学界继续对“迪迪莫斯”系统进行观测。在这方面，小组委员会注意到小行星警报网签署方的重要作用，它们参与了关键测量，帮助确认动能撞击器是经过测试的、可行的减缓小行星威胁备选办法。

176. 小组委员会注意到，如果该网络发现可信的撞击威胁，小行星警报网将提供所掌握的信息，并通过外层空间事务厅分发给所有成员国。

177. 小组委员会注意到，自小组委员会上届会议以来，航天任务计划咨询组举行了两次会议，分别为 2022 年 10 月 19 日和 20 日举行的第十九次会议和 2023 年 2 月 8 日和 9 日举行的第二十次会议，由再次当选为 2023-2025 年期间主席的欧空局主持，并由根据大会第 71/90 号决议担任航天任务计划咨询组常设秘书处的外层空间事务厅提供支助。小组委员会获悉了会议概要报告所载的航天任务计划咨询组工作进展情况（可查阅 <http://smpag.net>）。

178. 小组委员会注意到，航天任务计划咨询组目前有 18 个成员和 7 个常驻观察员。它注意到加拿大、印度和肯尼亚的空间机构表示有兴趣加入该咨询组。在这方面，小组委员会注意到，已邀请尚未成为航天任务计划咨询组成员但有兴趣为其工作作出贡献的国家及其空间机构向航天任务计划咨询组主席致函表示兴趣，并向秘书处提供一份函件副本。

179. 小组委员会注意到，航天任务计划咨询组在自小组委员会上次届会以来举行的会议上，从技术和政策角度交流了关于其成员正在进行和计划进行的行星防御相关活动的信息。它还注意到航天任务计划咨询组听取了关于正在进行的隼鸟 2 号扩展任务和 OSIRIS-REx 任务这两个样本返回任务以及与行星防御相关的 DART 和赫拉任务等简要介绍。

180. 小组委员会注意到航天任务计划咨询组在意大利航天局和米兰理工大学主导下于 2021 年启动的首次假想撞击威胁演练取得的进展。该演练的首要目标是模拟小行星造成的假设威胁情况，重点关注航天任务计划咨询组为应对此类撞击威胁提出协调一致的推荐的程序。在这方面，小组委员会注意到，侧重于国

家程序的第一阶段演练已经完成，第二阶段将侧重于航天任务计划咨询组成员之间的任务协调。

181. 小组委员会回顾了这样一项举措，即利用 99942 号小行星阿波菲斯将于 2029 年近距离接近地球所提供的独特机会，探讨是否有可能在 2029 年举办联合国指定的小行星撞击危害意识国际年，而且已设立了一个由小行星警报网和航天任务计划咨询组感兴趣的成员和观察员组成的小型工作组，就该提议开展工作。

182. 小组委员会注意到，第八届国际宇航科学院行星防御会议将于 2023 年 4 月 2 日至 7 日在维也纳的奥地利科学院和维也纳国际中心举行。该会议由外层空间事务厅与欧空局和奥地利科学院地球科学委员会合作主办。

183. 小组委员会注意到，小行星警报网指导委员会和航天任务计划咨询组的下一次会议计划分别于 2023 年 10 月 7 日和 2023 年 10 月 8 日及 9 日在美国举行。

十. 外层空间活动的长期可持续性

184. 根据大会第 77/121 号决议，小组委员会审议了题为“外层空间活动的长期可持续性”的议程项目 12。

185. 澳大利亚、奥地利、阿尔及利亚、白俄罗斯、加拿大、智利、中国、芬兰、法国、德国、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、意大利、日本、卢森堡、马来西亚、墨西哥、新西兰、巴基斯坦、秘鲁、菲律宾、大韩民国、罗马尼亚、俄罗斯联邦、卢旺达、南非、西班牙、瑞士、泰国、联合王国、美国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国代表在议程项目 12 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本项目有关的发言。

186. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

(a) “绿色制造有助于空间发展”，由中国代表介绍；

(b) “卫星反射器和激光测距用于空间交通管理”，由德国代表介绍；

(c) “实现空间可持续性”，由美国代表介绍；

(d) “管理羽流效应以实现月球可持续作业”，由保护全月球组织观察员介绍；

(e) “为安全和可持续的月球作业开展国际合作与协作的必要性”，由国际空间安全促进协会观察员介绍；

(f) “集中的月球资源”，由全美空间学会观察员介绍；

(g) “赋权下一代：外层空间活动长期可持续性的关键”，由航天新一代咨询理事会观察员介绍；

(h) “执行交会和维修业务联合体的最新情况以及卫星维修的行业标准”，由安全世界基金会观察员介绍。

187. 小组委员会收到了下列文件：

- (a) 外层空间活动长期可持续性工作组主席编写的工作文件，其中载有关于信息库和拟于 2024 年举行的讲习班议程的想法 (A/AC.105/C.1/L.404)；
- (b) 秘书处的说明，其中载有供外层空间活动长期可持续性工作组审议的信息和意见 (加拿大、日本、联合王国、国际天文学联盟、国际标准化组织和世界空间周协会) (A/AC.105/C.1/L.409)；
- (c) 秘书处的说明，其中载有供外层空间活动长期可持续性工作组审议的信息和意见 (印度、俄罗斯联邦和美国) (A/AC.105/C.1/L.409/Add.1)；
- (d) 秘书处的说明，其中载有供外层空间活动长期可持续性工作组审议的信息和意见 (阿尔及利亚；奥地利、智利、斯洛伐克和西班牙；法国；空间研究委员会) (A/AC.105/C.1/L.409/Add.2)；
- (e) 秘书处的说明，其中载有供外层空间活动长期可持续性工作组审议的信息和意见 (澳大利亚、巴西、伊朗伊斯兰共和国、新西兰、挪威、欧洲空间局和欧洲南半球天文研究组织) (A/AC.105/C.1/L.409/Add.3)；
- (f) 秘书处的说明，其中载有供外层空间活动长期可持续性工作组审议的信息和意见 (奥地利、中国、德国、意大利、欧洲联盟、加欧亚国际组织和月球村协会) (A/AC.105/C.1/L.409/Add.4)；
- (g) 澳大利亚提交的会议室文件，其中载有为外层空间活动长期可持续性工作组提供的资料 (A/AC.105/C.1/2023/CRP.3 和 A/AC.105/C.1/2023/CRP.6)；
- (h) 俄罗斯联邦提交的会议室文件，其中载有确定、拟订和进一步审议外层空间活动长期可持续性新准则草案的方法 (A/AC.105/C.1/2023/CRP.4)；
- (i) 巴西提交的会议室文件，其中载有对《外层空间活动长期可持续性准则》的审查 (A/AC.105/C.1/2023/CRP.7)；
- (j) 加拿大提交的会议室文件，其中载有其自愿执行《外层空间活动长期可持续性准则》的报告办法的最新情况 (A/AC.105/C.1/2023/CRP.8)；
- (k) 德国提交的会议室文件，其中载有关于德国执行《外层空间活动长期可持续性准则》情况的信息 (A/AC.105/C.1/2023/CRP.9)；
- (l) 印度提交的会议室文件，其中载有为外层空间活动长期可持续性工作组提供的资料 (A/AC.105/C.1/2023/CRP.10)；
- (m) 意大利提交的会议室文件，其中载有关于意大利自愿执行《外层空间活动长期可持续性准则》情况的信息 (A/AC.105/C.1/2023/CRP.11)；
- (n) 欧洲联盟提交的会议室文件，其中载有欧洲联盟关于《外层空间活动长期可持续性准则》执行情况的联合材料 (A/AC.105/C.1/2023/CRP.12)；
- (o) 国际标准化组织提交的会议室文件，其中载有关于《外层空间活动长期可持续性准则》执行情况的信息 (A/AC.105/C.1/2023/CRP.13)；
- (p) 全美空间学会提交的会议室文件，其中载有供外层空间活动长期可持续性工作组审议的信息和意见 (A/AC.105/C.1/2023/CRP.15)；

(q) 加拿大提交的会议室文件，其中载有对外层空间活动长期可持续性方面可能制定新准则的领域的审议情况（A/AC.105/C.1/2023/CRP.17）；

(r) 奥地利提交的会议室文件，其中载有关于《外层空间活动长期可持续性准则》自愿执行情况的报告（A/AC.105/C.1/2023/CRP.19）；

(s) 挪威提交的会议室文件，其中载有关于挪威自愿执行《外层空间活动长期可持续性准则》情况的最新报告（A/AC.105/C.1/2023/CRP.21）；

(t) 美国提交的会议室文件，其中载有美国对《外层空间活动长期可持续性准则》国家执行情况的报告（A/AC.105/C.1/2023/CRP.22）；

(u) 俄罗斯联邦提交的会议室文件，其中载有对和平利用外层空间委员会第六十二届会议通过的《外层空间活动长期可持续性准则》的分析（A/AC.105/C.1/2023/CRP.26）；

(v) 海牙全球司法研究所提交的会议室文件，其中载有关于《商业空间作业行为规范华盛顿契约》的信息（A/AC.105/C.1/2023/CRP.27）；

(w) 日本提交的会议室文件，其中载有关于日本执行《外层空间活动长期可持续性准则》情况的报告（A/AC.105/C.1/2023/CRP.28）；

(x) 加拿大、意大利、日本、卢森堡、新西兰、联合王国和美国提交的会议室文件，其中载有识别和研究挑战以及审议可能的新的包容性实用办法（A/AC.105/C.1/2023/CRP.31/Rev.2）；

(y) 工作组主席提交的非正式文件，其中载有工作组在小组委员会第六十届会议上可能作出的决定。

188. 根据大会第 [77/121](#) 号决议，在本届会议上重新召集了外层空间活动长期可持续性工作组，由 Umamaheswaran R.（印度）担任主席。

189. 小组委员会注意到，射入外层空间的物体数量不断增加，空间作业日益复杂，其处理外层空间活动长期可持续性的工作仍然具有重要意义，而且这三者之间存在着相互联系。

190. 小组委员会了解了为执行外空委《外层空间活动长期可持续性准则》（[A/74/20](#)，附件二）而已经采取或正在采取的若干措施。这些措施除其他外包括：制定国家空间战略和政策，包括路线图和总体计划；创设、审查和更新相关国内法规和条例；批准相关国际条约；加强对空间物体的登记；修订许可证发放程序；简化小型卫星的许可证发放程序；更新商业、业余和实验卫星轨道碎片减缓规则；改进政府和商业实体在探测、跟踪和识别运行中空间物体和碎片方面的空间态势感知能力；在整个发射窗口内针对不同起飞时间进行发射碰撞规避；拓宽政府与商业的伙伴关系，以增加沟通、交换数据并拟订避免自主航天器碰撞的最佳做法；改善卫星的任务后处置；在航天器设计中预防部件散落；采取措施应对与空间物体不受控制地重返大气层有关的风险；使卫星在控制下重返无人居住的海洋区域；在空间交通管理方面进行区域协调；发布轨道碎片研究和开发执行计划；在空间碎片问题上开展更高效有效的机构间合作；参加机构间空间碎片协调委员会、国际宇航科学院空间碎片工作组、宇航联空间交通管理技术委员会、标准化组织关于信息社区的第7工作组，以及东南亚国

家联盟空间技术和应用小组委员会；与国内和国际伙伴合作，确定、预测和预报空间天气；新增专用商业天基空间天气监测系统能力；开展主动清除碎片飞行任务；促进国际合作和规则制定，以加强碎片减缓和整治措施；培养空间中维修、组装和制造能力；制定国家准则，其中规定确保安全、可靠和透明地进行在轨维修的要求；加强用于空间活动可持续性的国家资源和专项资金；就外层空间活动长期可持续性的专题向工业界和私营部门、学术界及其他利益攸关方开展提高认识和外联活动。

191. 小组委员会还了解到与《外层空间活动长期可持续性准则》有关的各项倡议，包括其执行情况。这些倡议包括欧洲联盟的空间监视和跟踪倡议；金砖国家空间合作联合委员会；通过 space-track.org 共享空间态势感知服务和信息；“负责任的空间部门声明”，这是一项不具法律约束力的文书，声明致力于空间项目的长期可持续性以及对社会和环境负责的空间活动管理；与国际空间站和中国空间站有关的国际合作机会；中国月球与深空探测国际合作全球网络论坛；由瑞士洛桑联邦理工学院运营的空间可持续性评级系统；2022年6月由联合国王国航天局和安全世界基金会共同主办的空间可持续性峰会；印度于2023年1月举办的空间态势感知和空间交通管理国际讲习班；菲律宾轨道碎片议定书技术工作组；在泰国启动的一个国家空间数据中心；在巴西开发的海陆空预测模型（MONAN），这是一个地球系统社区模型；卢森堡的 SpaceResources.lu 倡议；印度空间研究组织“纪念外空会议之纳米卫星组装和培训”能力建设方案；与亚太空间合作组织合作开展的能力建设；亚太区域空间机构论坛的能力建设工作；通过联合国附属各空间科学和技术教育区域中心提供的培训和能力建设机会；外层空间事务厅题为“与《长期可持续性准则》的执行有关的提高认识和能力建设”的项目，由联合国供资；外层空间事务厅题为“针对新空间行为体的空间法”的项目，由比利时、智利、法国、日本、卢森堡、亚太空间合作组织和安全世界基金会等多个捐助方供资；外层空间事务厅题为“登记项目：支持履行与登记射入外层空间物体有关的条约义务”的项目，由联合国供资。

192. 一些代表团认为，委员会于2019年通过《准则》是一项里程碑式的成就，应在此基础上继续努力；《准则》有助于各国在可持续利用外层空间方面采纳适当的文书和良好做法；《准则》鼓励开展科学研究、能力建设和国际协作。

193. 一些代表团认为，联合国会员国应当实施《准则》，以保护外层空间免受长期碎片的影响，并确保轨道的长期可持续性。

194. 有意见认为，在实施《准则》时应着眼于促进安全和可持续地利用外层空间，顾及所有国家的利益，不论其经济或科学发展水平如何，不应有任何歧视，而应秉持公平原则；还应强调国际合作和技术转让的重要性，因为这两方面是在拥有新兴空间部门的国家促进研究方案和开展能力建设的有效手段。

195. 有意见认为，虽然《外层空间活动长期可持续性准则》的通过迈出了关键一步，但所通过的《准则》忽视了与空间作业安全有关的重大问题。表达这一观点的代表团提到了 A/AC.105/2022/CRP.11 号会议室文件（其内容于2022年6月首次提交）及其所载意见，这些意见可为编制新的准则草案提供专题基础。

196. 一些代表团认为，外层空间活动长期可持续性工作组报告中对新准则可能涉及的领域的讨论不应影响 A/AC.105/C.1/2023/CRP.31/Rev.2 号会议室文件中提出的平衡做法，该做法旨在推进工作组职权范围所载的基于共识的工作计划（A/AC.105/1258，附件二，附录）。

197. 有意见认为，执行《准则》的最重要要求之一是获得空间物体的标准化最新轨道数据；迫切需要建立一个分享空间态势感知数据的国际机制；在这方面，外层空间事务厅应努力建立和运营一个数据库，以确保可自由地、不受歧视地获得此类数据。

198. 有意见认为，各国对外层空间可持续性的贡献可能因其技术能力不同而有所不同，所有国家都有权从空间活动中获益，不得剥夺其探索或利用外层空间的权利。表达这一观点的代表团还认为，考虑到一些空间行为体在利用巨型星座提供宽带卫星互联网方面的努力和强烈愿望，并考虑到在低地球轨道放置这些系统所构成的挑战，应当在小组委员会和外层空间活动长期可持续性工作组的议程上对这些挑战给予高度重视。

199. 有意见认为，和平利用外层空间委员会为探讨与安全和可持续空间活动有关的议题提供了适当的多边论坛，这些议题包括新空间经济和空间部门的可持续增长。

200. 有意见认为，外层空间活动长期可持续性工作组应当考虑采取适当措施，促进发展中国家和新兴国家广泛参与其讨论。

201. 有意见认为，考虑到大会第 76/231 号决议所设通过负责任行为准则、规则和原则减少空间威胁问题不限成员名额工作组所处理的安全挑战，必须在该不限成员名额工作组与外层空间活动长期可持续性工作组之间建立协调机制，通过这些机制，空间活动的安全性和长期可持续性将成为具有内在联系的连续统一体。

202. 有意见认为，通过负责任行为准则、规则和原则减少空间威胁问题不限成员名额工作组和外层空间活动长期可持续性工作组都应根据各自的独特任务授权继续开展讨论。

203. 一些代表团认为，大会在第 77/41 号决议中呼吁所有国家承诺不进行破坏性直升式反卫星导弹试验，这一承诺不仅涉及安全问题，而且还直接支持了外层空间环境的长期可持续性，有助于外层空间的持续和平利用。表达这一观点的代表团呼吁外空委成员国考虑作出这一承诺。

204. 有意见认为，鉴于在外层空间活动领域面临的无数挑战，所有全球空间行为体，不仅包括国家等传统行为体，还包括工业界和私营企业、学术界和民间社会组织，都必须采取措施，以应对全球空间新秩序所面临的问题和风险。

205. 有意见认为，应当鼓励私人行为体参与目前的多边进程，也应当鼓励那些为空间活动长期可持续性相关挑战提供解决办法的企业提高竞争力和创新能力。

206. 有意见认为，外层空间活动长期可持续性必须扩展到在月球上和月球周围开展的活动；目前缺乏月球活动协调机制对未来飞行任务构成严重挑战，还可能导致冲突；由于需要维护外层空间的和平利用和可持续的空间探索，迫切需要为未来的月球活动建立一个共同的公平竞争环境。该代表团认为，目前，促

进在与月球作业有关的共同关心的事项上开展自愿合作，包括参与月球活动的利益攸关方之间正式交流信息，是至关重要的，同样重要的还有减缓在月球轨道上产生空间碎片、界定标准以实现互操作性、协调安全区和保护月球环境；该代表团建议设立一个专门的辩论框架，并建议采取主要侧重于月球上和月球周围作业的措施，可采用月球作业国际委员会的形式，该委员会将向外空委报告工作，并由外层空间事务厅提供秘书处支助。

207. 一些代表团认为，空间碎片协委会关于空间碎片环境现状的报告为全球遵守空间碎片减缓准则的情况和预测在轨可能面临的环境挑战方面提供了重要的见解。表达这一观点的代表团还认为，该报告及时提醒了人们，全球对话对于形成对可持续空间环境目标的共同认识至关重要，这些目标既要满足当代人的需要，又要为子孙后代保护外层空间环境。

208. 在 2 月 15 日第 990 次会议上，小组委员会核可了本报告附件二所载的工作组报告。

十一. 委员会的未来作用和工作方法

209. 根据大会第 77/121 号决议，小组委员会审议了议程项目 13，题为“委员会的未来作用和工作方法”。

210. 加拿大、智利、中国、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、巴拿马、秘鲁、俄罗斯联邦、西班牙、联合王国和美国的代表在议程项目 13 下作了发言。南非代表非洲国家组作了发言。国际宇航科学院的观察员也在该项目下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表作了与本项目有关的发言。

211. 小组委员会听取了题为“关于在轨维修接口标准化的国际共识：由航天新一代咨询理事会开展的一个项目”的技术专题介绍，由航天新一代咨询理事会观察员介绍。

212. 小组委员会收到了秘书处关于外空委及其附属机构治理和工作方法的说明（A/AC.105/C.1/L.408）。

213. 小组委员会注意到，外空委及其小组委员会已成为开展和平利用外层空间国际合作的独特平台。

214. 一些代表团认为，旨在可持续探索、开发和利用外层空间的任何制定规则的活动都应当在外空委框架内进行，以避免外层空间活动治理工作碎片化。

215. 有意见认为，正在出现未遵行协商一致原则的多个平行平台，这些平台审议的主题事项多年来一直属于外空委的审议范围，依照大会第 76/231 号决议设立的无限成员名额工作组即是这样一个平台。

216. 一些代表团认为，外空委应当侧重于外层空间活动的安全和可持续性，而安保相关事项应当在联合国裁军事务平台的背景下处理。

217. 一些代表团认为，外空委应当积极应对外层空间方面出现的新挑战，需要有新的方法、工具和程序来适应与空间有关的快速发展和活动。

218. 有意见认为，外层空间活动治理的政府间性质应当保持不变。

219. 一些代表团认为，虽然非政府的工作可以以某些方式对外空委的工作有所惠益或补充，但它们不应干扰外空委工作的进行。
220. 有意见认为，外空委可以通过与包括私营部门和科学界在内的非国家行为体进行更广泛的接触，无论是通过更多的专题介绍还是更多的专题小组讨论，从最新的研究、实践经验和科学实践中受益。
221. 有意见认为，应当设立国际月球年以展示如何能够以负责任方式开展月球活动，并可以就此与公众和国际科学界公开分享科学数据。
222. 有意见认为，外空委可以在为访问数据库提供便利以支持自愿执行外空委《外层空间活动长期可持续性准则》(A/74/20, 附件二)方面发挥关键作用。
223. 有意见认为，对愿意参与外空委工作的某些联合国会员国予以区别对待是不可接受的。
224. 有意见认为，正在国际组织框架基础上推进的《阿尔忒弥斯协定》等空间协定的工作，将导致会员国之间各自为政，外空委应当加以审议。
225. 一些代表团认为，《阿尔忒弥斯协定》促进了在与公众和国际科学界公开分享科学数据的基础上开展的合作活动。
226. 有意见认为，应当在私营部门等的支持下做出不懈的努力，以推动能力建设等工作更加多样化和制度化，并且应当继续支持联合国附属各空间科学和技术教育区域中心发挥作用，这些中心应当彼此加强交流与合作。
227. 一些代表团认为，外空委及其小组委员会应当共同审议诸如外层空间活动和空间资源的长期可持续性等跨学科问题。
228. 有意见认为，外空委及其小组委员会除日常行政事务决定外的其他所有决定都应当继续以协商一致方式做出。
229. 有意见认为，唯有在删除其他议程项目时方可在外空委及其小组委员会的议程上增设新的项目。
230. 一些代表团认为，小组委员会应当按顺序审议议程项目，而不是不按顺序分发项目，因为那样可以进行更为非正式的意见交流，而且外空委观察员也更容易理解。
231. 一些代表团认为，各代表团应遵守发言时长不超过五分钟的规定。
232. 有意见认为，应当制订一套在发生不可抗力情况时拟遵循的程序，以确保外空委在 COVID-19 大流行疫情之类危机情况下的工作连续性。

十二. 空间与全球健康

233. 根据大会第 77/121 号决议，小组委员会审议了题为“空间与全球健康”的议程项目 14。
234. 加拿大、中国、印度、印度尼西亚、日本、墨西哥、瑞士、联合王国和美国的代表在议程项目 14 下作了发言。空间与全球健康网络的协调员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作了与本项目有关的发言。

235. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

- (a) “澳大利亚关于可持续数字健康举措的展望”，由澳大利亚代表介绍；
- (b) “远方医疗举措”，由加拿大代表介绍；
- (c) “菲律宾遥感和地理信息系统与健康有关的应用”，由菲律宾代表介绍；
- (d) “从地基国际实验到深空：‘历尽艰辛见星辰’”，由俄罗斯联邦代表介绍。

236. 小组委员会收到了载有空间与全球健康网络现状报告的会议室文件（A/AC.105/C.1/2023/CRP.29）。

237. 小组委员会欢迎大会通过题为“空间与全球健康”的第 77/120 号决议，其中大会就加强空间部门与全球健康部门之间的协作提出了建议，以此作为更好地利用空间科学和技术实现全球健康的一项有效战略。小组委员会还欢迎第 77/121 号决议的通过，大会在该决议中满意地注意到空间与全球健康平台的建立，并欢迎空间与全球健康网络的建立。

238. 小组委员会回顾，和平利用外层空间委员会第六十五届会议核可了空间与全球健康工作组的建议（A/77/20，第 168 段），据商定，依据这些建议于 2022 年设立的空间与全球健康网络应通过其协调员向小组委员会提交年度报告，并同意邀请该网络作为观察员参加外空委及其小组委员会的届会。

239. 小组委员会注意到，在 2022 年 12 月 13 日至 15 日举行的主题为“空间可持续性促进地球可持续性”的联合国/奥地利 2022 年世界空间论坛期间，在“联合国空间”会议上介绍了空间与全球健康网络以及空间与全球健康平台。论坛参与者满意地注意到，联合国空间会议是落实大会第 77/120 号和第 77/121 号决议中空间和全球健康措施的切实第一步；他们鼓励健康和空间界更多地参与该网络的工作，目的是在全球健康领域更多地使用和应用空间科学和技术，从而促进所有人公平、可负担和普遍地获得健康服务。

240. 小组委员会听取了空间与全球健康网络协调员的现状报告，并注意到该网络于 2023 年 2 月 8 日和 10 日在小组委员会第六十届会议间隙以混合形式举行了两次会议，期间与会者商定了参加该网络意向声明的修订本（A/AC.105/C.1/2023/CRP.29，附件）。小组委员会对外层空间事务厅在现有资源范围内为该网络的工作提供便利表示赞赏。

241. 小组委员会注意到，可能于 2023 年 5 月在日内瓦举行提高认识活动，还将在和平利用外层空间委员会第六十六届会议间隙在维也纳组织此类活动。

242. 小组委员会注意到在远程医疗、空间生命科学、空间技术、远程流行病学和灾害管理（包括应对流行病）等领域开展的与空间和全球健康有关的广泛活动，以及通过天基研究、包括在国际空间站开展的活动。

243. 小组委员会确认空间科学、空间技术和空间应用有助于预防和控制疾病、增进人类健康和福祉、处理全球健康问题、推进医学研究、促进健康实践以及向个人和社区提供保健服务，包括在保健资源有限的农村地区。

244. 小组委员会重申空间科学、空间技术和空间应用在应对 COVID-19 大流行方面的重要作用，以及在支持追踪接触者、确定疫区范围、建立疾病传播模型和监测传染情况、远程工作网络连通、远程保健、沟通交流、应对社交隔离的方法等方面发挥的关键作用。

245. 有意见认为，有必要加强对空间观测使用的研究，以便更好地了解颗粒物（PM_{2.5} 和 PM₁₀）和臭氧等空气污染物的排放、趋势及对人类健康的影响。

十三. 外层空间使用核动力源

246. 根据大会第 77/121 号决议，小组委员会审议了题为“外层空间使用核动力源”的议程项目 15。

247. 中国、法国、印度尼西亚、大韩民国、俄罗斯联邦、联合王国、美国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国的代表在议程项目 15 下作了发言。欧空局观察员也作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表也作了与本项目有关的发言。

248. 小组委员会对以下情况表示欢迎：一些国家和一个政府间国际组织正在制定关于外层空间使用核动力源安全问题的法规文书并考虑制定更多相关文书，其中将考虑到《关于在外层空间使用核动力源的原则》和由小组委员会和原子能机构联合拟定的《外层空间核动力源应用安全框架》的内容和要求。

249. 一些代表团认为，《原则》和《安全框架》为支持在外层空间安全使用核动力源提供了全面的基础，《安全框架》中提供的指导能够在《原则》获得通过以来知识和实践不断进步的基础上形成新的安全做法。表达这一观点的代表团还认为，《安全框架》的实际运用满足了《原则》的安全意图，因此为各国和政府间国际组织提供了充分的指导。

250. 一些代表团认为，在外层空间使用核动力源为探索太阳系打开了大门，从而有可能观察和了解原本无法达到的黑暗、遥远的行星体。同样，要迈进空间探索的新时代，就必须采用高质量效率、高能量的解决办法，为深空飞行器提供动力，在恶劣环境中运行，并提高飞行任务的灵活性；因此，将核动力源用于航天器的空间推进，为载人和载货火星飞行任务以及外太阳系科学飞行任务提供了潜力，以实现更快速、更稳妥的载人任务和机器人任务。

251. 有意见认为，安全应该是使用核动力源应用的航天器在其生命周期所有阶段的关键要素，也是其设计的重要组成部分。表达这一观点的代表团重申，必须严格遵守大会第 47/68 号决议中协商一致通过的《原则》，以及《安全框架》。

252. 有意见认为，为了确保在外层空间使用核动力源时达到最高的安全和保障标准，虽然认识到如大会第 47/68 号决议所述，核动力源由于其体积小、寿命长等特性对于外层空间某些飞行任务而言特别适合甚至必不可少，但同样重要的是回顾该决议的原则 3，其中指出核动力源在外层空间的使用应限于用非核动力源无法合理执行的航天任务。

253. 有意见认为，为了确保外层空间核动力源应用的安全使用，并将全人类的安全和福祉作为最高优先事项加以维护，必须加强各国之间的合作和交流最佳做法。表达这一观点的代表团还认为，对使用核动力源这样重要问题的审议仍然应该完全在外空委及其科学和技术小组委员会的相关任务授权框架内进行。

254. 有意见认为，在外层空间使用核动力源对人类生命和环境构成的潜在危险尚未得到充分研究，因此应限制此类动力源的使用迅速扩增。表达这一观点的代表团还认为，应鼓励各国制定更多具有法律约束力的文书，更详细地规范核动力源在外层空间的使用，同时考虑到在外层空间开展的任何活动都必须遵守保护人类生命和维护和平的原则。

255. 有意见认为，有必要加强能力建设，以便各国建立应急机制，减轻外层空间核动力源应用发生不可抗力事故的风险。

256. 有意见认为，为了确保在外层空间安全使用核动力源，必须在信息共享方面继续提供机会和保持有效进程。为此，必须商定外层空间使用核动力源工作组的新任务授权和工作计划，并通过与原子能机构合作设立一个联合技术专家组，从而提供机会，收集和分析有关未来可能在外层空间使用核动力源、特别是涉及核反应堆的核动力源的相关技术信息。

257. 有意见认为，与原子能机构合作设立联合技术专家组，将有助于各国政府、政府间国际组织和非政府组织、学术界和私营商业实体针对空间核动力和推进系统的开发和使用交流知识和最佳做法，从而促进在空间继续安全使用核动力和推进系统并分析这些系统的安全影响，供外层空间使用核动力源工作组审议。

258. 一些代表团认为，必须在外层空间使用核动力源工作组的工作范围内，根据更新的任务授权，并在原子能机构专家的持续参与下，继续审议目前和今后在外层空间使用核动力源的问题，并增进对该问题的认识。这些努力还应涉及希望在不久的将来获得核动力源能力的国家。

259. 有意见认为，应当根据新的多年期工作计划以及外空委的规则和程序，延长外层空间使用核动力源工作组的任务授权，以便继续就这一重要主题事项开展工作。

260. 根据大会第 77/121 号决议，小组委员会在其第 975 次会议上重新召集了外层空间使用核动力源工作组，由 Sam A. Harbison（联合王国）担任主席。

261. 小组委员会对即将离任的外层空间使用核动力源工作组主席 Sam A. Harbison（联合王国）表示衷心感谢，感谢他多年来为主持工作组而作出的奉献和努力。

262. 小组委员会还注意到 Leopold Summerer（奥地利）被提名为外层空间使用核动力源工作组新任主席。

263. 外层空间使用核动力源工作组共举行了四次会议。在 2 月 15 日第 989 次会议上，小组委员会核可了本报告附件三所载的工作组报告。

十四. 在不妨碍国际电信联盟作用的情况下，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

264. 根据大会第 77/121 号决议，作为一个单项讨论议题/项目，小组委员会审议了议程项目 16，题为“在不妨碍国际电信联盟作用的情况下，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”。

265. 中国、印度、印度尼西亚、荷兰王国、巴基斯坦、俄罗斯联邦、联合王国和美国的代表在议程项目 16 下作了发言。国际电联观察员也作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表作了与本项目有关的发言。

266. 小组委员会听取了国际空间大学观察员所作的技术专题介绍，题为“STELA：星舰对卫星通信行业的影响”。

267. 根据小组委员会 2022 年第五十九届会议发出的邀请（A/AC.105/1258，第 252 段），国际电联观察员提交了一份关于国际电联对和平利用外层空间、包括利用地球静止卫星轨道和其他轨道所作贡献情况的报告。在这方面，小组委员会赞赏地注意到国际电联无线电通信局 2022 年年度报告中就地球静止卫星轨道和其他轨道使用情况提供的资料，以及 A/AC.105/C.1/2023/CRP.24 号会议室文件中提到的其他文件。小组委员会邀请国际电联继续向其提交报告。

268. 一些代表团认为，地球静止轨道对各国具有战略和经济价值，是一种有限的自然资源，面临饱和的风险，因此，其使用必须加以合理化安排，并在公平的条件向所有国家开放，而不论国家目前的技术能力如何，同时特别考虑到发展中国家的需要及其地理位置。

269. 一些代表团认为，外空委《外层空间活动长期可持续性准则》（A/74/20，附件二）在确保公平有效地使用卫星所用无线电频谱和轨道位置方面发挥了作用，但仍需作出更多努力。表达这一观点的代表团还敦促各国继续努力有效执行《准则》。

270. 一些代表团认为，应当评估是否有必要设立专门工作组和政府间专题小组，负责寻找共同解决办法应对合用地球静止轨道所带来的挑战。

271. 一些代表团认为，无线电频谱和地球静止轨道位置的分配是国际电联职权范围内的问题。

272. 有意见认为，鉴于地球静止轨道位置和频率资源的稀缺，各国应当加强合作，以改进和有效地利用这些资源，并促进有限频率和地球静止轨道资源的利用。

273. 有意见认为，对有些国家来说，地球静止卫星将仍然是不可替代的，而国际电联《无线电条例》第 11.49 号规定已造成发展中国家利用地球静止轨道的轨道资源和频谱资源机会有欠公平，因为有些卫星运营方利用国际电联的规定，将轨道位置保留三年，而实际上这些位置始终未占用。

274. 有意见认为，有必要制定适当的监管框架，以确保非地球静止卫星系统不干扰地面和空间服务站系统的运行。表达这一观点的代表团还注意到 2022 年在布加勒斯特举行的国际电联全权代表会议期间提出的建议，其中主张在国际电联年度报告中列入一节，概述成员国采取政策支持公平利用无线电频谱和相关轨道资源的情况。

十五. 关于为科学和社会保持寂静夜空的一般性交换意见

275. 根据大会第 77/121 号决议，作为一个单项讨论议题/项目，小组委员会审议了议程项目 17，题为“关于为科学和社会保持寂静夜空的一般性交换意见”。

276. 阿尔及利亚、阿根廷、澳大利亚、奥地利、巴西、保加利亚、加拿大、智利、中国、捷克、法国、德国、危地马拉、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、意大利、约旦、墨西哥、新西兰、尼日利亚、巴基斯坦、巴拉圭、秘鲁、俄罗斯联邦、斯洛伐克、南非、西班牙、瑞士、联合王国、美国的代表在议程项目 17 下作了发言。南非代表非洲国家组作了发言。天文学联盟和平方公里阵列天文台的观察员也在本项目下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表作了与本项目有关的发言。

277. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

- (a) “寂静夜空：澳大利亚的视角”，由澳大利亚代表介绍；
- (b) “美国私营部门对寂静夜空的贡献”，由美国代表介绍。

278. 小组委员会收到了由保加利亚、智利、多米尼加共和国、秘鲁、斯洛伐克、西班牙、南非、欧洲南半球天文研究组织、天文学联盟和平方公里阵列天文台提交的关于为科学和社会保护寂静夜空的会议室文件（A/AC.105/C.1/2023/CRP.18/Rev.1）。

279. 小组委员会注意到，随着包括私营实体在内的越来越多的利益攸关方发射航天器进入轨道，人们对航天器发射无线电信号、将阳光反射到天文望远镜中或横跨天文望远镜视场范围从而降低天文观测质量表示关切。因此，会上强调了就可能阻碍科学发现的因素实施缓减措施的重要性。

280. 小组委员会注意到在国家和国际层面上所作的各种努力，包括主办促进利益攸关方之间对话的活动，制定法规和法律框架，建立黑暗夜空保护区和无线电静默区，研究减轻光污染的技术和监测卫星星座对天文学的影响，以便在提供卫星服务和开展天文观测活动之间取得平衡。

281. 一些代表团认为，2022 年 4 月新成立的国际天文学联盟保护寂静夜空免受卫星星座干扰中心促进了各利益攸关方之间、特别是天文学界和航天界之间的合作，并鼓励进一步开展合作。

282. 一些代表团认为，必须将黑暗夜空作为世界共同文化和自然遗产加以维护和保护。

283. 一些代表团认为，他们国家日益增长的天文旅游业要进一步发展就离不开黑暗夜空。

284. 有意见认为，需要在天文学界与卫星运营方的需求之间进行得失权衡。

285. 有意见认为，拥有巨型星座卫星的国家应拨出特别预算，用于为科学研究发展技术能力和提供技术支持，以减轻此类卫星的负面影响，保护黑暗夜空。

286. 有意见认为，由于巨型星座的迅速增加，对寂静夜空的问题需要加大关注力度并提供详细指导，因此应当另行展开讨论。

287. 小组委员会赞赏地注意到由保加利亚、智利、多米尼加共和国、秘鲁、斯洛伐克、南非、西班牙、欧洲南半球天文研究组织、天文学联盟和平方公里阵列天文台提交的关于为科学和社会保护寂静夜空的会议室文件（A/AC.105/C.1/2023/CRP.18/Rev.1）以及该文件得到的广泛支持。它注意到有一项决定尚未作出，将在闭会期间继续进行讨论，以期达成一致意见。

288. 一些代表团表示支持设立一个为期三年的专家组，并在同一时期内把关于为科学和社会保持寂静夜空的议程项目保留在小组委员会的议程上。

289. 一些代表团认为，此类专家组应当由感兴趣的成员国和按均衡比例分配的私营卫星运营方及科学界和学术界的代表组成，以便评估各种挑战和以适当方式处理所面临问题的手段。

290. 一些代表团认为，由于需要考虑到诸如空间碎片减缓和无线电频率管理等相关领域的既定准则和做法，国际电联和空间碎片协委会的观察员应当参加此类专家组的讨论。

291. 一些代表团认为，此类专家组的职权范围应严格限制在外空委的工作范围内，而不应与国际电联在诸如无线电波长相关问题上的职责有所重叠。

292. 有意见认为，这一专家组应避免涉及已确定的与夜间人造光有关的问题，因为该事项应在国家层面讨论。

293. 一些代表团认为，这一专家组的任务期限不应太短，因为需要让广泛的利益攸关方参与以完成充足数量的工作。

294. 有意见认为，这一专家组可以继利益攸关方会议举行之后在小组委员会第六十一届会议上着手开展工作。

295. 有意见认为，就外层空间活动长期可持续性的议程项目进行的讨论已经涵盖了这一议题，新设一个专家组并不合适，因为商定其职权范围需要耗费大量时间。

十六. 科学和技术小组委员会第六十一届会议临时议程草案

296. 根据大会第 [77/121](#) 号决议和小组委员会 2023 年 2 月 6 日第 975 次会议的决定，小组委员会审议了议程项目 18，题为“科学和技术小组委员会第六十一届会议临时议程草案”。

297. 澳大利亚、巴西、加拿大、智利、哥伦比亚、丹麦、芬兰、法国、俄罗斯联邦、斯洛伐克、南非、西班牙、瑞士、联合王国和美国的代表在本议程项目下作了发言。国际天文学联盟的观察员也作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表作了与本项目有关的发言。

298. 小组委员会注意到，小组委员会第六十一届会议的日期将在外空委第六十六届会议上确认。

299. 有意见认为，秘书处应当探讨是否可能重新安排科学和技术小组委员会第六十一届会议的日期，以避免与中国新年重叠。

300. 小组委员会商定，将建议外空委把下列项目列入小组委员会第六十一届会议的议程：

1. 通过议程。
2. 选举主席。
3. 主席致词。

4. 一般性交换意见和介绍所提交的各国活动报告。
5. 联合国空间应用方案。
6. 空间技术促进可持续社会经济发展。
7. 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。
8. 空间碎片。
9. 借助空间系统的灾害管理支持。
10. 全球导航卫星系统最近的发展。
11. 空间天气。
12. 近地天体。
13. 外层空间活动的长期可持续性。

(2024 年工作，按外层空间活动长期可持续性工作组多年期工作计划所示(见 [A/AC.105/1258](#)，附件二，附录，第 18 段))

14. 委员会的未来作用和工作方法。
15. 空间与全球健康。
16. 外层空间使用核动力源。

(2024 年工作，按外层空间使用核动力源工作组新的多年期工作计划所示(见上文第 263 段和附件三第 8 段))

17. 在不妨碍国际电信联盟作用的情况下，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。

(单项讨论议题/项目)

- [18.关于为科学和社会保持寂静夜空的一般性交换意见。

(单项讨论议题/项目)]

19. 科学和技术小组委员会第六十二届会议临时议程草案。
20. 向和平利用外层空间委员会提交的报告。

301. 一些代表团认为，本届会议作为单项议题审议的题为“关于为科学和社会保持寂静夜空的一般性交换意见”的议程项目，应在今后三年保留在小组委员会议程上，并应当在该议程项目下设立一个专门的专家组，以提高认识，提供指导，并使成员国和利益攸关方能够就卫星星座对天文学的影响进行沟通与合作。

302. 有意见认为，关于题为“为科学和社会保持寂静夜空的一般性交换意见”的项目事项，应当在现有的外层空间活动长期可持续性项目下由外层空间活动长期可持续性工作组处理。

303. 有意见认为，在议程增加新项目之前，应当对小组委员会的整个议程进行全面评估。

304. 一些代表团认为，可以将类似的议程项目合并起来，以节省审议小组委员会会议的时间。例如，题为“联合国空间应用方案”和“空间技术促进可持续发展”的议程项目可合并为一个题为“空间促进可持续发展以及空间应用”的项目，而题为“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”和“借助空间系统的灾害管理支持”的议程项目可合并为一个题为“基于空间的遥感与灾害管理”的项目。

305. 一些代表团认为，应当设立一个关于为科学和社会保持寂静夜空主题的专家组，该专家组应当在空间技术促进可持续发展这一项目下向小组委员会报告。

306. 小组委员会注意到，关于如何修改科学和技术小组委员会第六十一届会议的议程，相关决定将推迟到和平利用外层空间委员会第六十六届会议。

307. 一些代表团认为，线上会议以及随后使用的混合会议属于例外和临时性质，并不构成先例，由于不再存在继续使用这种形式的共识，小组委员会应恢复面对面会议的已获共识的方式。表达这一观点的代表团还指出，以联合国六种正式语文对全体会议进行网播提高了透明度，是一项能力建设措施，应继续进行。

308. 一些代表团认为，秘书处应询问其他总部设在维也纳的组织所采用的举行会议的方式，例如，为线上发言分配固定的时间，以便全体会议可以保持3小时的时长。

309. 小组委员会在2月13日第986次会议上商定，在科学和技术小组委员会届会期间通常为举行一次业界专题讨论会分配的完整时段，将根据外层空间活动长期可持续性工作组的请求，并根据该工作组多年期工作计划（A/AC.105/1258，附件二，附录）的授权，在小组委员会2024年第六十一届会议上分配给该工作组用于举办讲习班。

附件一

全体工作组报告

1. 根据大会第 77/121 号决议第 10 段，科学和技术小组委员会第六十届会议重新召集了其全体工作组。
2. 2023 年 2 月 8 日至 16 日，工作组共举行了四次会议，Prakash Chauhan（印度）担任主席。工作组还于 2023 年 2 月 9 日和 10 日举行了两次非正式磋商。
3. 工作组审议了下列项目：
 - (a) 空间技术促进可持续社会经济发展；
 - (b) 委员会的未来作用和工作方法；
 - (c) 科学和技术小组委员会第六十一届会议临时议程草案。
4. 工作组收到了秘书处关于和平利用外层空间委员会及其附属机构治理和工作方法的说明（A/AC.105/C.1/L.408）。
5. 工作组一致认为，代表团的发言应以五分钟为限，技术专题介绍应以十分钟为限。
6. 一些代表团注意到有项建议提出在一般性交换意见以外的其他议程项目下的发言可限于三分钟，并指出今后可在关于委员会未来作用和工作方法的项目下审议这一建议。
7. 一些代表团认为，超过规定时间的发言应在达到时限后切断。
8. 工作组注意到配有联合国六种正式语文口译的全体会议现场实况网播的益处。
9. 工作组请秘书处向和平利用外层空间委员会概述网播和远程同声传译服务所涉财务问题，供其在 2023 年 6 月第六十六届会议上审议，以期就外空委及其小组委员会今后届会的形式作出决定。
10. 一些代表团认为，今后届会保持混合形式十分重要。
11. 一些代表团强调恢复面对面会议至关重要，因为举行混合会议给秘书处带来了大量额外费用。
12. 一些代表团认为，对议程上实质性问题的审议应当连续进行，而不是分散在整个届会期间，以便与会者完整了解就同一议题发表的不同意见，并便利专家面对面的参与。
13. 有意见认为，在安排时间恢复审议议程项目时，应当继续运用灵活性。
14. 有意见认为，各国代表团的发言应先于常驻观察员的发言。
15. 一些代表团认为，在议程项目开始审议时首先允许航天任务计划咨询组、国际小行星警报网和空间与全球健康网络等机制协调员发言的做法应当继续下去，以便各代表团在发言前熟悉各方的报告。

16. 有意见认为，鉴于目前向会员国代表团提供的口译服务存在时间限制，这种先让机制协调员发言的做法会适得其反。
17. 一些代表团认为，专家之间需要进行更多非正式的、更加自由的交流。
18. 有意见认为，非正式会议的激增使小型代表团难以紧跟届会进程的安排。
19. 一些代表团认为，非正式会议应提供口译服务。
20. 有意见认为，向非正式会议提供口译服务将产生相当大的费用。
21. 一些代表团认为，在有口译的会议期间为各工作组分配更多的时间，将使各代表团能够以更具包容性和建设性的方式参与。
22. 有意见认为，非外空委成员国向秘书处提交作为观察员身份出席外空委届会的请求时，应遵守届会开幕一周前提交的截止日期。
23. 工作组请秘书处向外空委成员国和在外空委享有常驻观察员地位的政府间国际组织通报关于自愿选择不接收会期文件纸质文本的程序。
24. 工作组注意到，根据大会第 77/121 号决议，科学和技术小组委员会将向外空委提交拟于 2024 年举行的小组委员会第六十一届会议临时议程草案的提案。工作组商定，临时议程草案将由小组委员会在其议程项目 18 下审议。
25. 在 2 月 15 日第 4 次会议上，工作组通过了本报告。

附件二

外层空间活动长期可持续性工作组报告

1. 根据大会第 [77/121](#) 号决议第 10 段，科学和技术小组委员会第六十届会议重新召集了其外层空间活动长期可持续性工作组。
2. 外层空间活动长期可持续性工作组于 2023 年 2 月 7 日至 15 日举行会议，由 Umamaheswaran R.（印度）担任主席。
3. 工作组注意到，除了在本届会议期间利用口译服务举行的正式会议外，工作组还在本届会议的间隙举行了多次非正式会议。
4. 工作组回顾，其还于 2022 年 11 月 15 日至 17 日以混合形式举行了非正式磋商。
5. 工作组收到了小组委员会第六十届会议报告第 187 段所列文件。
6. 工作组注意到有必要安排其工作，对其职权范围（[A/AC.105/1258](#)，附件二，附录，第 4 和第 6 段）的每一项内容给予同等的重视和公平的时间。
7. 工作组请外层空间活动长期可持续性工作组主席与外空委主席和秘书处协调，为工作组能够在 2023 年 6 月外空委第六十六届会议期间利用现有口译服务举行会议作出安排。
8. 工作组回顾，根据其多年期工作计划（[A/AC.105/1258](#)，附件二，附录），工作组将在现有资源范围内，在科学和技术小组委员会 2024 年第六十一届会议间隙举办一次讲习班，议程将于 2023 年确定，讨论工作组职权范围、工作方法和工作计划第 4 和第 6 段所列专题，其中吸收各国政府组织、政府间国际组织、非政府组织、私营部门和学术界的意见。在这方面，工作组一致认为，讲习班的目的是提高对外层空间活动长期可持续性的认识并支持能力建设，讲习班还将提供一个机会，收集通常可能不直接参与工作组工作的一些实体的意见。
9. 工作组请求在科学和技术小组委员会 2024 年第六十一届会议上把小组委员会届会期间通常分配用于举行业界专题讨论会的时段全部分配给上述讲习班。这一安排将使讲习班能够得到口译服务。
10. 工作组商定，将请工作组成员向主席和秘书处提交关于讲习班具体议题的建议，工作组可在 2023 年 6 月外空委第六十六届会议期间举行的工作组会议上进一步讨论这些议题。
11. 工作组商定，将请工作组成员在小组委员会第六十一届会议之前尽早提名讲习班发言者和（或）专题小组成员，并迟于 2023 年 10 月 9 日将提名名单送交主席和秘书处。
12. 工作组商定，主席将在秘书处的支持下，利用这些提名拟订讲习班的最后日程，目的是吸纳各种不同意见，同时考虑到发言者和专题小组成员的地域和性别平衡。
13. 工作组商定，讲习班期间发表的意见将被视为专题小组成员和其他与会者的意见，并非各国的正式立场；工作组指出，讲习班还将提供建立联系的机会。

14. 工作组商定，为了更好地利用时间，将请专题小组成员在讲习班之前编写并分享其应邀发言专题的简短摘要。这样做可以使发言保持简短，以便讲习班侧重于积极交流，包括问答。
15. 工作组商定，如果提名的发言者和（或）专题小组成员人数过多，无法在所分配时段内尽数安排，则仍将邀请未被指定进行正式发言或专题介绍的人员出席讲习班并参与互动讨论。还将邀请他们提供书面意见，供工作组进一步审议并在可能情况下纳入讲习班的报告。
16. 工作组提请小组委员会请外层空间事务厅探讨能否在外空厅现有资源允许的情况下，为与会者、特别是发展中国家的与会者提供前往维也纳现场参加讲习班的经费。
17. 工作组一致认为，随着联合国会员国与和平利用外层空间委员会常驻观察员组织就工作组职权范围所列内容（[A/AC.105/1258](#)，附件二，附录，第4和第6段）提交的信息和看法日益增多，建立一个易于访问和搜索的此类信息开源存储库将是有益的，并可作为一项建立透明度、信任和能力的工具。
18. 在这方面，工作组提请小组委员会请外层空间事务厅在现有资源范围内和（或）利用预算外捐款，开发这样一个信息存储库并设于外空厅网站内，其中将包括搜索和过滤功能，以使用户能够轻松查找内容，例如按具体准则进行搜索。
19. 工作组邀请各国和外空委常驻观察员组织向存储库自愿提供资料。私营实体和其他非政府实体也可在各自国家的监督下提交材料。
20. 工作组一致认为，收到的信息应以提交者的原有文字或声音保存。外层空间事务厅将收集所提交的材料，并以提交材料的原有形式和语言将其收入存储库。
21. 工作组请秘书处继续将篇幅较短的提交材料或材料版本（即每份提交材料文本最多不超过三页纸）翻译成联合国所有正式语文。
22. 2023年2月15日，工作组审议并通过了本报告。

附件三

外层空间使用核动力源工作组报告

1. 根据大会第 77/121 号决议第 10 段，科学和技术小组委员会在其 2023 年 2 月 6 日第 975 次会议上重新召集了外层空间使用核动力源工作组，由 Sam A. Harbison（大不列颠及北爱尔兰联合王国）担任主席。
2. 工作组回顾，根据延长的多年期工作计划（A/AC.105/1258，第 237 段和附件三），工作组 2023 年的目标是最后审定提交小组委员会的关于多年期工作计划成果的报告（A/AC.105/1138，附件二，第 8 和 9 段），并探讨关于未来空间核动力源应用知识、做法和计划进展情况的信息收集备选办法。
3. 工作组收到了一份由外层空间使用核动力源工作组编写的关于《外层空间核动力源应用安全框架》执行情况和可能使《关于在外层空间使用核动力源的原则》技术内容和范围加强的相关建议报告草稿（A/AC.105/C.1/L.407）。
4. 工作组在科学和技术小组委员会第六十届会议期间举行了非正式会议和正式会议，讨论其收到的上文第 3 段所述文件，并回顾到，工作组 2022 年期间举行了闭会期间的三次线上会议，以实现该年度的工作计划目标，并已在最后审定拟提交小组委员会的关于工作组现行工作计划下工作成果的报告方面取得了实质性进展。
5. 工作组在 2 月 10 日第三次会议上通过了其经修订后的关于《外层空间核动力源应用安全框架》执行情况和可能使《关于在外层空间使用核动力源的原则》技术内容和范围加强的相关建议最后报告，并注意到该报告将作为 A/AC.105/C.1/124 号文件在和平利用外层空间委员会第六十六届会议上以联合国六种正式语文提供。
6. 工作组得出结论认为，虽然《原则》连同《安全框架》所载指导意见的适用为那些希望建立国家或区域安全框架以确保外层空间核动力源安全开发和使用的成员国和政府间国际组织提供了充分的基础，但仍有必要就空间核动力源应用的安全方面开展进一步工作，特别是核裂变反应堆和新型放射性同位素动力系统及其使用。
7. 工作组还得出结论认为，为了进一步开展这类工作，邀请国际原子能机构（原子能机构）继续参加工作组的工作将是有益的。如果这种进一步工作表明有必要制定更多的安全准则，则可建立适当的机制满足这一需要，例如与原子能机构设立一个联合专家组，相对于工作组，该专家组将负有明确界定的职责，并通过工作组向小组委员会报告。
8. 工作组建议小组委员会核准外层空间使用核动力源工作组新的五年期工作计划，该工作计划将实现下列目标：
 - 目标 1. 推动并协助实施《外层空间核动力源应用安全框架》，方法是：
 - (a) 为考虑参与或开始参与空间核动力源应用的成员国和政府间国际组织提供机会概述并讨论各自在实施《安全框架》方面的计划、迄今为止取得的进展和面临的或预计会面临的任何挑战；

(b) 为拥有空间核动力源应用经验的成员国和政府间国际组织提供机会介绍以上(a)项所述的挑战及其在特定飞行任务中执行《安全框架》所载指导意见的经验。

目标 2. 收集和分析关于核动力源、特别是涉及核反应堆的核动力源在外层空间未来潜在用途的相关技术资料，方法是：

(a) 邀请更多成员国和政府间国际组织，特别是原子能机构，加入工作组，相互交流意见、计划和经验；

(b) 商定开展适当活动以收集核动力源未来潜在用途的信息；

(c) 对以上(a)项和(b)项下共享的信息所涉安全问题进行批判性分析，并向小组委员会提交这一分析。

目标 3. 在工作组内讨论目标 2 所述分析对工作组今后工作的影响，并向小组委员会建议适当的行动。

9. 工作组还商定，如果新的五年期工作计划获得小组委员会的核可，工作组可在秘书处的协助下举行闭会期间会议，以推进工作计划的目标。

10. 工作组还商定，秘书处应在工作组主席的指导下，更新外层空间事务厅网站专门介绍本工作组工作情况的网页内容（www.unoosa.org/oosa/en/COPUOS/stsc/wgnps/index.html）。

11. 工作组注意到 Sam A. Harbison（联合王国）即将结束其作为外层空间使用核动力源工作组主席的任期，并对他 20 多年来对工作组工作的宝贵奉献表示衷心感谢。

12. 工作组注意到，Leopold Summerer（奥地利）被提名为外层空间使用核动力源工作组主席的候选人。

13. 在 2 月 15 日第 4 次会议上，工作组通过了本报告。
