



Distr.: General
26 May 2021
Chinese
Original: English

和平利用外层空间委员会
第六十四届会议
2021年8月25日至9月3日，维也纳

**2021年4月19日至30日在维也纳举行的科学和技术小组委员会
第五十八届会议报告**

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.....	9
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.....	10
B. 区域和区域间合作.....	13
三. 空间技术促进可持续社会经济发展.....	13
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.....	18
七. 全球导航卫星系统最近的发展.....	19



八. 空间天气	21
九. 近地天体	23
十. 外层空间活动的长期可持续性	25
十一. 委员会的未来作用和工作方法	29
十二. 外层空间使用核动力源.....	31
十三. 空间与全球健康	32
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	33
十五. 科学和技术小组委员会第五十九届会议临时议程草案	35
附件	
一. 全体工作组报告	37
二. 外层空间使用核动力源工作组报告	38
三. 空间与全球健康工作组报告.....	40

一. 导言

1. 和平利用外层空间委员会科学与技术小组委员会 2021 年 4 月 19 日至 30 日在联合国维也纳办事处举行了混合形式（亲身和线上与会）的第五十八届会议，Natália Archinard（瑞士）担任主席。

2. 小组委员会共举行了 20 次会议。

A. 出席情况

3. 委员会下列 77 个成员国的代表出席了本届会议：阿尔及利亚、阿根廷、亚美尼亚、澳大利亚、奥地利、阿塞拜疆、巴林、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、埃塞俄比亚、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、黎巴嫩、卢森堡、马来西亚、墨西哥、摩洛哥、荷兰、新西兰、尼加拉瓜、挪威、阿曼、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、沙特阿拉伯、新加坡、斯洛伐克、南非、西班牙、斯里兰卡、苏丹、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. 联合国粮食及农业组织、国际民用航空组织（民航组织）、国际电信联盟（国际电联）、联合国工业发展组织、联合国裁军研究所、国际原子能机构（原子能机构）和秘书处裁军事务厅的观察员出席了会议。

5. 根据大会 2011 年第 65/276 号决议，欧洲联盟的代表以委员会常驻观察员的身份出席了会议。

6. 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：亚太空间合作组织、欧洲南方天文台（南方天文台）、欧洲航天局（欧空局）、欧洲通信卫星组织、伊斯兰空间科学与技术网、国际空间通信组织和北非国家区域遥感中心。

7. 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空间飞行任务计划咨询小组派观察员出席了会议。

8. 在委员会享有常设观察员地位的下列非政府组织派观察员出席了会议：加欧亚国际组织、空间研究委员会（空间研委会）、由欧洲空间科学委员会代表的欧洲科学基金会、保护全月球组织、国际空间安全促进协会（空间安全促进会）、国际宇航联合会（宇航联）、国际天文学联盟（天文联盟）、国际标准化组织（标准化组织）、国际空间大学、月球村协会、全美空间学会、苏丹·本·阿卜杜勒阿齐兹王储国际水奖机构（王储水奖机构）、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。

9. 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.1/2021/INF/50 号文件。
10. 秘书处向小组委员会通报了孟加拉国提交的委员会成员资格申请 (A/AC.105/C.1/2021/CRP.3) 和斯洛文尼亚提交的同样申请 (A/AC.105/C.1/2021/CRP.22)，将由委员会 2021 年第六十四届会议审议。
11. 秘书处还向小组委员会通报了国际统一私法协会 (统法协会) 提交的委员会常驻观察员地位申请 (A/AC.105/C.1/2021/CRP.9) 和开放月球基金会提交的同样申请 (A/AC.105/C.1/2021/CRP.11)，将由委员会 2021 年第六十四届会议审议。

B. 通过议程

12. 小组委员会在 4 月 19 日第 935 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. 外层空间使用核动力源。
 15. 空间与全球健康。
 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. 科学和技术小组委员会第五十九届会议临时议程草案。
 18. 向和平利用外层空间委员会提交的报告。

C. 一般性发言

13. 下列成员国的代表在一般性意见交流期间作了发言：阿尔及利亚、阿根廷、澳大利亚、奥地利、比利时、巴西、加拿大、智利、中国、哥伦比亚、古巴、捷克、埃及、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、以色列、意大利、日本、肯尼亚、卢森堡、马来西亚、墨西哥、荷兰、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、沙特阿拉伯、新加坡、南非、西班牙、瑞士、泰国、乌克兰、英国、美国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国。代表 77 国集团和中国发言的哥斯达黎加代表也作了发言。欧洲联盟的观察员作了发言。会上发言的还有亚太空间合作组织、北非遥感中心、保护全月球组织、宇航联、国际空间大学、月球村协会、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。

14. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

- (a) “智利开发设施和空间飞行任务方案”，由智利代表介绍；
- (b) “嫦娥五号和天问一号”，由中国代表介绍；
- (c) “数据分析作为空间环境管理良好治理的基本要素”，由奥地利代表介绍；
- (d) “印度空间方案：2020 年最新发展和优先事项”，由印度代表介绍；
- (e) “关于为科学和社会保持寂静夜空研习班各项建议的技术介绍”，由天文学联盟观察员介绍；
- (f) “2021 年世界空间周：妇女参与空间事业”，由世界空间周观察员介绍；
- (g) “在轨维修组装制造（OSAM-1）对阿耳特弥斯（重返月球）计划的贡献”，由美国代表介绍；
- (h) “使用三维波束控制等离子天线的智能空间通信”，由伊朗伊斯兰共和国代表介绍；
- (i) “鼓励为环月空间而发展可扩展、有恢复能力的公用事业基础设施”，由全美空间学会观察员介绍；
- (j) “从空间探测无线电信号干扰”，由奥地利代表介绍；
- (k) “一个空间安全学会的愿景”，由国际空间安全促进协会观察员介绍；
- (l) “月亮村协会对月球可持续探索和利用的贡献”，由月亮村协会观察员介绍；
- (m) “阿齐兹王储国际水奖机构第九届颁奖典礼和会议”，由阿齐兹王储国际水奖机构观察员介绍；

(n) “全天空 X 射线图：搭载 ART（俄罗斯联邦）和 eROSITA（德国）X 射线望远镜的轨道观测站光谱伦琴伽马（SRG）”，由俄罗斯联邦代表介绍；

(o) “尤里·加加林飞行 60 周年——前苏维埃社会主义共和国联盟（苏联）实用宇宙学的缔造者：S. P. Korolev 和 M. V. Keldysh”，由俄罗斯联邦代表介绍；

(p) “美国航天局从空间观察的气候变化”，由美国代表介绍；

(q) “来自国际空间安全促进协会和航空航天公司最近联合举办的空间交通管理网络研讨会的结论和建议”，由国际空间安全促进协会观察员介绍；

(r) “印度的国际空间合作”，由印度代表介绍；

(s) “利用微卫星和纳米卫星进行深空科学和探索的任务创意竞赛”，由全球航天工程大学联盟观察员介绍；

(t) “开源架构数据存储库”，由美国代表介绍；

(u) “欧洲空间资源创新中心”，由卢森堡代表介绍；

(v) “联合国附属欧亚区域空间科学和技术教育中心”，由俄罗斯联邦代表介绍；

(w) “美国航天局和外层空间事务厅关于加强其长期伙伴关系的谅解备忘录”，由美国代表介绍。

15. 在 4 月 19 日第 935 次会议上，小组委员会主席作了发言，概述了小组委员会第五十八届会议的工作。她指出，新技术和新的行动参与方以前所未有的速度出现，可以鼓励更广泛的人群进一步发展和认识空间应用，并应鼓励小组委员会努力促进国际合作和加强利用空间技术促进社会经济发展，以及应对全球挑战。她还指出，尽管疫情大流行对许多行业部门造成了当代历史上前所未有的严重破坏，但空间活动仍在继续稳步发展。此外，外层空间活动对实现《2030 年可持续发展议程》的贡献仍然是巨大的，特别是考虑到冠状病毒病（COVID-19）疫情大流行对社会的影响，因此必须继续支持和平追求空间领域的共同目标，这些目标表明了人类共同努力而能够达到的最佳境界。

16. 在该次会议上，外层空间事务厅主任作了发言，她回顾了外空厅自小组委员会第五十七届会议以来所做的工作，包括外空厅对联合国全系统应对 COVID-19 的贡献，外空厅向会员国提供的服务在数量和质量上的扩大，以及在 2020 年印发了秘书长关于外层空间事务厅组织职能的公报（ST/SGB/2020/1）之后，在战略和结构上成功加强了外空厅及其主任在联合国系统内的作用。她介绍了外空厅工作中目前和计划中的战略优先事项，外空厅继续推进其作为联合国空间入口通道的作用，包括其作为委员会及其小组委员会实务秘书处的基本地位。此外，她强调，全球各国参与委员会表明了其作为联合国范围内原有航天国、新兴航天国和非航天国家之间空间事务合作平台的独特性质，也表明了空间利益关系方对通过联合国开展国际合作和倡导多边主义的持续兴趣，甚至是更强烈的兴趣，这是通向未来希望的关键路径。

17. 小组委员会回顾，2021 年 4 月 12 日是苏联宇航员尤里·加加林进行首次载人航天飞行六十周年，这一壮举为造福全人类的空间探索开辟了道路。在这方

面，小组委员会还回顾，大会 2011 年 4 月 7 日第 65/271 号决议宣布 4 月 12 日为载人航天飞行国际日，以庆祝人类空间时代的开启，因而重申了空间科学和技术在实现可持续发展目标、增进各国和人民福祉以及确保实现维持外层空间用于和平目的的愿望方面的重要贡献。

18. 小组委员会遗憾地注意到，捷克的 Luboš Perek 去世，他是国际上著名的天文学家，联合国秘书处外层空间事务司前司长（1975-1980 年），多年来一直积极为小组委员会和整个委员会的工作作出贡献。

19. 小组委员会一致认为，在外层空间事务厅的支持下，小组委员会连同委员会和法律小组委员会一起，始终作为一个独特的国际论坛，任务是促进探索及和平利用外层空间方面的国际合作，并提供适当的环境，讨论造福人类对各国发展产生重大影响的事项。

20. 小组委员会重申其致力于以合作方式推进探索和利用外层空间，并强调，只有通过合作才有可能充分收获空间科学和技术的效益，同时确保开展空间活动继续为和平目的。在这方面，小组委员会一致认为，国际合作和对话对于有效应对空间需求和挑战以及促进空间成为可持续发展的驱动力以实现全球、区域和国家目标至关重要。

21. 小组委员会指出，有关“空间 2030”议程的工作及其执行计划将有助于增强和提高认识，使人们了解空间活动的效益和《2030 年可持续发展议程》及其所载可持续发展目标和具体目标的实施工具。

22. 小组委员会一致认为，空间技术仍是造福人类和实现可持续发展目标的宝贵工具，并已成为公共基础设施不可或缺的要素。因此，委员会成员国必须共同努力，增加空间带来的效益，并为子孙后代维护空间。

23. 小组委员会注意到，近年来空间活动大幅度加强，越来越多的行动参与方进入空间领域，送入外层空间的空间物体越来越多。

24. 一些代表团表示认为，为制定共同做法和标准而正在进行的国际合作与协调特别重要，并且还将有助于提高透明度和空间活动主体之间建立信任，从而减少事故风险和潜在冲突。

25. 一些代表团表示认为，增进国际合作和制定空间活动负责任行为和可持续性指导原则非常重要。在这方面，有必要加强承诺，避免对和平探索和利用外层空间的潜在有害干扰，促进进入外层空间的公平机会，并制定缓解紧张关系和加强所有空间活动主体之间信心和相互信任的举措。

26. 据认为，外层空间活动日益多样化和迅速扩大的经济影响正在造成不同用户与利益关系方之间的紧张关系，这种情况越来越需要对用户与利益关系方的不同利益加以平衡。在这方面，需要探讨委员会及其小组委员会可以如何为空间交通管理的全球治理和协调作出贡献，以及外层空间事务厅在这方面可以发挥什么作用。

27. 一些代表团表示认为，《关于为和平目的民用探索和利用月球、火星、彗星和小行星合作原则的阿耳特弥斯协定》与《关于各国探索和利用包括月球和其他天体在内外层空间活动的原则条约》规定的现有义务高度一致，《阿耳特弥斯协定》是这些代表团朝着实现包括月球和其他天体在内的深空探索、科学和商

业活动安全和可持续性迈出的重要的第一步。这些代表团还表示认为，它们期待着继续在委员会及其小组委员会范围内交换意见。

28. 一些代表团表示认为，《外层空间条约》和《关于各国在月球和其他天体上活动的协定》的框架是在月球表面开展任何活动的坚实基础，这些代表团还表示，未在多边联合国系统和委员会内谈判达成的任何此类协定都不能被承认为如同联合国五项外层空间条约那样的合法法律条约。

29. 一些代表团表示认为，小组委员会的工作应当支持采取措施加强空间活动方面的国际合作，以确保这些活动造福世界各国人民。在这方面，必须继续尊重外层空间活动的既定指导原则，包括在平等基础上探索和利用外层空间的原则、不得侵占包括月球和其他天体在内的外层空间的原则，以及和平利用外层空间的原则。

30. 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和促进、有利于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的科学技术研究等领域。表达这一观点的代表团还认为，确保外层空间活动可持续性的唯一途径是继续通过加强合作和协作为全人类带来空间的效益。

31. 一些代表团表示认为，小组委员会应始终作为加强和平利用外层空间合作的主要论坛，在这方面，外层空间事务厅和各会员国应提供更大的支持，以加强旨在促进国家间技术转让的南北合作和南南合作，并为加强国家和区域实验室、联合国研究中心和包括发展中国家在内的其他国家和国际机构之间在空间事项上的学术联系、长期研究金和进一步协作提供更多的机会。

32. 小组委员会获悉，月亮村协会提交了题为“月亮村协会关于可持续月球活动全球专家组的报告”的会议室文件（A/AC.105/C.1/2021/CRP.20）。

33. 小组委员会对在其第五十八届会议间隙举办下列活动的组织方表示感谢：

(a) 瑞士代表团组织的副场活动，题为《来自系外行星的阴影和深邃迷失的幽暗夜空：2019 年诺贝尔物理学获奖者 Michel Mayor 和 Didier Queloz 的启迪》；

(b) 中国和俄罗斯联邦代表团共同组织的副场活动，题为“国际月球科研站”；

(c) 日本代表团组织的网上问答讨论会，题为“‘希望’号立方体小卫星：第六轮”。

D. 国家报告

34. 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 3 下一些成员国提交审议的报告（见 [A/AC.105/1238](#)、[A/AC.105/1238/Add.1](#)、[A/AC.105/1238/Add.2](#) 和 [A/AC.105/1238/Add.3](#)）以及会议室文件（A/AC.105/C.1/2021/CRP.4 和 A/AC.105/C.1/2021/CRP.18）。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

35. 根据小组委员会 2007 年第四十四届会议达成的协议（A/AC.105/890，附件一，第 24 段）以及委员会及其法律小组委员会以书面程序作出的决定和采取的行动（见 A/75/20），宇航联于 2021 年 4 月 27 日举办了载人航天专题讨论会。

36. 专题讨论会题为“人类空间探索的全球观念”，包括两个组成部分。第一组组成部分关于载人航天 60 年成就，由外层空间事务厅主任 Simonetta Di Pippo 和宇航联合会执行主任 Christian Feichtinger 共同主持。第一小组的主讲人是宇航联的 Jean-Yves Le Gall、俄罗斯联邦国家航天公司“Roscosmos”的 Sergey Krikalev、乔治华盛顿大学的 John M. Logston、中国载人航天工程办公室的林西强、欧空局的 Thomas Reiter 和日本宇宙航空研究开发机构（日本宇航机构）的 Mika Ochiai。

37. 第二组组成部分关于未来 60 年展望，由宇航联主席 Pascale Ehrenfreund 和俄罗斯国家航天公司负责国际合作的副总干事 Sergey Saveliev 共同主持。第二小组的主讲人是美国国家航空航天局（美国航天局）的 Kathryn L. Lueders、中国运载火箭技术研究院的王晓军、俄罗斯联邦联合股份公司 Glatkosmos 的 Dmitry Loskutov、加拿大航天局的 Lisa Campbell、印度空间研究组织的 S. Somanath、空中客车国防和空间有限公司的 Andreas Lindenthal 和洛克希德·马丁空间系统公司的 Kate Watts。

38. 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，促进提高了对空间活动包容性问题的认识。

F. 通过科学和技术小组委员会的报告

39. 在审议了面前的各议程项目之后，小组委员会在其 2021 年 4 月 30 日第 954 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。

二. 联合国空间应用方案

40. 根据大会第 75/92 号决议，小组委员会审议了议程项目 4，题为“联合国空间应用方案”。

41. 中国、印度、印度尼西亚、以色列、日本、秘鲁和俄罗斯联邦的代表在议程项目 4 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。

42. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

(a) “在抗击 COVID-19 的日子里亚洲和太平洋区域空间科学和技术教育中心成立五周年”，由中国代表介绍；

(b) “‘空间机会人人共享’倡议下的外层空间事务厅和 Keldysh 应用数学研究所 ISONscope 合作方案”，由俄罗斯联邦代表介绍。

A. 联合国空间应用方案的活动

43. 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。

44. 小组委员会赞赏地回顾，2021 年是联合国空间应用方案开始工作的五十周年，在这方面，小组委员会确认该方案对于促进和支持会员国特别是新兴航天国家的能力建设活动作出的独特和持续贡献。在这方面，小组委员会承认外层空间事务厅在实施该方案方面发挥的推动作用。

45. 在 4 月 19 日第 935 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。

46. 小组委员会赞赏地注意到，自其上届会议以来，下列各方为外空厅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：空中客车国防和航天公司；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；法国政府；奥地利格拉茨市；欧洲航天局；奥地利格拉茨理工大学；西班牙加那利群岛天文物理研究所；天文学联盟；日本宇航机构；奥地利 Joanneum 科研公司；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；以及美国政府。

47. 小组委员会注意到，外层空间事务厅继续与日本政府通过九州工业大学开展合作，以便安排今后在联合国/日本纳米卫星技术长期研究金方案下为发展中国家学生提供长期研究金计划的机会。外空厅还继续与意大利都灵理工大学合作，评估可否通过扩大所涵盖的主题领域和增加与伽利略和其他全球导航卫星系统及其应用有关的新内容，从而全面改革和重组其硕士研究生课程及长期研究金方案。

48. 小组委员会注意到落塔实验系列，这是外层空间事务厅与应用空间技术和微重力中心及德国航空航天中心合作开展的一项研究金方案，学生们可以通过在落塔中进行实验来研究微重力。在研究金方案的第七周期，多民族玻利维亚国玻利维亚天主教大学的一个团队通过选拔程序获得研究金资助。落塔实验系列第八周期的机会公告已于 2021 年 2 月发布，提交申请的截止日期为 2021 年 6 月 30 日。

49. 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。该方案的第二个入选胜出者是来自危地马拉的团队，于 2020 年 4 月发射了其第一颗立方体卫星 Quetzal-1 号。由毛里求斯、印度尼西亚和摩尔多瓦共和国的团队分别研制的立方体小卫星入选该方案的第二、第三和第四轮，将在前两轮之后发射。第五轮的最终评选于 2020 年 12 月 10 日宣布，中美洲集成系统入选胜出。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。

50. 小组委员会注意到，作为“空间机会人人共享”倡议的一部分，外层空间事务厅继续与中国政府通过中国载人航天工程办公室开展合作，落实联合国/中国关于利用中国空间站的合作倡议。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，从而向所有国家开放空间探索活动，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。

51. 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办的一个研究金方案。在该方案下，学生们可以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。2020 年 6 月，超重力实验系列宣布了第一批奖学金的获得者，泰国玛希多尔大学（Mahidol University）的一个团队是因其提出超重力对水生植物浮萍影响的研究计划而被选中的。该团队目前正在开展其实验。

52. 小组委员会注意到联合国/空中客车国防和航天公司关于国际空间站 Bartolomeo 外部平台的联合技术援助方案。该方案通过选拔程序，为会员国提供在 Bartolomeo 平台上安设托管中小型有效载荷的机会，入选胜出者将获得由空中客车国防和航天公司提供的整系列飞行任务服务。第一次机会公告已于 2019 年 10 月发布，中选者名单将于 2021 年第二季度公布。

53. 小组委员会注意到与意大利 Avio 航天公司合作实施的关于利用 Vega-C 发射装置的合作方案。该方案旨在为已研制出 3U 或更小尺寸立方体卫星的发展中国家的教研机构提供通过选拔程序将其立方体卫星送入轨道的机会。第一次机会公告于 2020 年 10 月发布，2021 年 4 月 4 日报名截止。

54. 小组委员会注意到外层空间事务厅与俄罗斯科学院 Keldysh 应用数学研究所合作实施的“ISONscope”望远镜供应合作方案。该方案旨在为学术和研究机构提供机会，通过选拔程序获得小型望远镜和相关的天文学能力建设。2021 年 1 月发布了第一次机会公告，提交申请的截止日期为 2021 年 5 月 1 日。

55. 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，其重点是扩充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，包括天文数据的使用。

56. 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将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。

57. 小组委员会进一步注意到外空厅 2020 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) 主题为“空间应用促进可持续发展目标 13：气候行动”的联合国/奥地利专题讨论会，2020 年 9 月 1 日至 3 日在奥地利格拉茨举行（[A/AC.105/1231](#)）；

(b) 联合国/天文学联盟/西班牙“为科学和社会保持寂静夜空”在线研习班，2020年10月5日至9日举行。研习班产生的关于卫星星座、夜间人造光和无线电信号的建议收集在由智利、埃塞俄比亚、约旦、斯洛伐克、西班牙和天文学联盟提交的一份会议室文件（A/AC.105/C.1/2021/CRP.17）中。

58. 小组委员会获悉，外层空间事务厅已经或继续协同奥地利、巴西、加纳、蒙古、西班牙和阿拉伯联合酋长国政府以及宇航联一道举办能力建设活动，包括在联合国空间应用方案范围内举办这些活动。计划未来近期内举行的活动将涵盖以下主题：天文学天基解决方案和天文观测设施的保护；水资源管理；全球导航卫星系统；空间天气；空间应用支持粮食系统；空间促进气候行动；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2022年第五十九届会议上提供关于这些活动的报告和进一步信息。

59. 小组委员会注意到，除了2020年举行的和2021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) 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成员国优先关注领域活动的后续行动；

(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) 酌情采用综合和跨部门的活动方法。

60. 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）。

61. 小组委员会注意到俄罗斯联邦提供的资料，其中解释说，该国正在教育机构网络内进行协商，以建议设立联合国附属的一个区域空间科学和技术教育中心，并表示愿意与其他此类区域中心合作，提供高质量的空间科学和技术教育学位。

B. 区域和区域间合作

62. 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。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。

63. 小组委员会注意到，主题为“非洲空间发展前景和挑战”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。

64. 小组委员会还注意到，题为“2020 年空间与可持续发展”的国际会议已因 COVID-19 疫情全球大流行而推迟，并将于 2021 年 7 月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；以及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。

65. 小组委员会进一步注意到，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。原计划于 2020 年第三季度举行的论坛第二十七届会议现已推迟，将于 2021 年第三季度在越南举行。此外，小组委员会注意到，该论坛于 2020 年 11 月举办了一次题为“亚太区域空间机构论坛在线 2020”的活动，主题是“空间愿景远程共享”。

66. 小组委员会注意到，在 2020 年 12 月亚太空间合作组织理事会第十四次会议上，理事会核准了《亚太空间合作组织 2021-2030 年合作活动发展计划》。该计划的战略目标侧重于加强亚太空间合作组织成员国以及亚太地区各国和平利用外层空间的能力，包括在空间科学、空间技术及其应用领域的能力。

三. 空间技术促进可持续社会经济发展

67. 根据大会第 75/92 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”。

68. 阿尔及利亚、中国、古巴、法国、印度、印度尼西亚、意大利、日本、墨西哥、巴基斯坦、秘鲁、俄罗斯联邦、泰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。加欧亚国际组织的观察员也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本项目有关的发言。

69. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

(a) “空间科学和技术教育平台”，由埃及代表介绍；

(b) “WildTrackCube-SIMBA，用于肯尼亚境内野生生物高效追踪的大学毕业立方体小卫星”，由意大利代表介绍；

(c) “推进菲律宾空间技术和应用促进可持续社会经济发展”，由菲律宾代表介绍；

(d) “非洲商业航天业及其对创新驱动投资的准备情况：航天新一代的观点”，由航天新一代咨询理事会观察员介绍。

70. 小组委员会收到了下列文件：

(a) 关于外层空间事务厅 Space4Water 项目现状和前景的会议室文件：Space4Water 的三年（A/AC.105/C.1/2021/CRP.5）；

(b) 题为“空间机会人人共享倡议：机会、成就和 2020 年后的前进道路”的会议室文件（A/AC.105/C.1/2021/CRP.15）。

71. 小组委员会注意到，2020 年举行的主题为“空间造福未来”的世界空间论坛由外层空间事务厅和阿拉伯联合酋长国共同举办，该论坛发挥了重要作用，汇聚了来自更广泛空间界的利益关系方，包括政府机构、政府间国际组织和非政府组织，以及工业界、私营部门和学术界。

72. 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的制定工作及随后的执行工作。

73. 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，以及旨在提高社会对空间科学和技术应用满足发展需要的认识 and 理解的行动和方案，还有关于旨在通过有关利用空间科学和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。

74. 小组委员会注意到，外空委及其两个小组委员会在外层空间事务厅的支持下，在促进国际合作和能力建设支持社会经济发展方面可以发挥重要作用。

75. 据认为，发达国家应当更快地与发展中国家分享空间技术的惠益，以确保最佳地利用这种技术造福全人类。

76. 根据大会第 75/92 号决议第 5 段，重新召集了由 Umamaheswaran R.（印度）担任主席的全体工作组。小组委员会在 2021 年 4 月 28 日第 950 次会议上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

77. 根据大会第 75/92 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”。

78. 加拿大、中国、哥伦比亚、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、以色列、意大利、日本、肯尼亚、墨西哥、俄罗斯联邦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。

79. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

(a) “‘棱镜卫星飞行任务及其他方面’研习班的概况、成就和主要成果”，由意大利代表介绍；

(b) “天基数据和打击非法捕鱼”，由加拿大代表介绍；

(c) “红外遥感数据在全球变暖研究中的当前和未来应用”，由伊朗伊斯兰共和国代表介绍。

80. 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，特别是下列领域的方案：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；积雪和冰川监测；以及海洋、冰川湖泊和其他水体监测。

81. 一些代表团表示认为，地球遥感探测对于推进可持续发展目标至关重要。将地球观测数据与统计数据系统结合起来，可以为编制可持续发展目标的各项指标服务。

82. 一些代表团表示认为，遥感可为监测“COVID-19”的影响服务，地球观测数据共享平台与此相关并可发挥其效用。

83. 一些代表团表示认为，虽然国家遥感活动和飞行任务主要是为政府目的开展的，但向国际合作伙伴提供免费开放的数据和图像以及卫星直接下行链路，鼓励和促进了利用遥感技术应用支持社会和商业的发展。

84. 一些代表团提到能力建设举措在改进、扩大和便利获取从涉及使用遥感活动中获得的信息和数据方面的重要性。在这方面，发言强调了网上教育解决办法的作用。

85. 小组委员会注意到对于地球观测卫星委员会活动的持续支持，还注意到印度空间研究组织担任了2020年地球观测卫星委员会主席。小组委员会进一步注意到对于地球观测组织活动的持续支持。

五. 空间碎片

86. 根据大会第75/92号决议，小组委员会审议了议程项目7，题为“空间碎片”。

87. 奥地利、巴西、加拿大、中国、芬兰、德国、印度、印度尼西亚、意大利、日本、肯尼亚、墨西哥、荷兰、秘鲁、俄罗斯联邦、泰国、美国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国代表在议程项目7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。

88. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

- (a) “加拿大关于‘星链’星群的天基光度测量”，由加拿大代表介绍；
- (b) “2020年法国空间碎片活动：大事记”，由法国代表介绍；
- (c) “德国实验空间监视和跟踪雷达：一种用于空间监视的高性能实验雷达”，由德国代表介绍；
- (d) “雾霾-1，匈牙利第四颗低地球轨道 PocketQube（袖珍立方体）级学生卫星：低地球轨道射频雾霾测量系统”，由匈牙利代表介绍；
- (e) “日本宇航机构的空间碎片研究”，由日本代表介绍；
- (f) “美国空间碎片环境和活动最新通报”，由美国代表介绍；
- (g) “欧空局 2020 年的空间碎片/空间可持续性活动”，由欧空局观察员介绍；
- (h) “新空间时代的空间交通管理和空间环境可持续性”，由国际空间安全促进协会观察员介绍。

89. 小组委员会收到了会员国和国际组织答复中内含的关于空间碎片研究、携载核动力源空间物体的安全以及此类物体与空间碎片碰撞问题的介绍（见 [A/AC.105/C.1/118](#)、[A/AC.105/C.1/118/Add.1](#) 和 [A/AC.105/C.1/2021/CRP.6](#)）。

90. 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》对于控制空间碎片问题保证未来空间飞行任务安全至关重要。

91. 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《空间碎片减缓准则》和《外层空间活动长期可持续性准则》，并（或）符合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。

92. 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》、《欧洲减缓空间碎片行为守则》、国际标准化组织的 24113:2011 号标准（空间系统：空间碎片减缓要求）和国际电联的 ITU-R S.1003 号建议（地球静止卫星轨道的环境保护）用作本国空间活动监管框架的参照依据。

93. 小组委员会还注意到，在空间碎片领域，一些国家在欧洲联盟资助的空间监视和跟踪支持框架下开展合作，并在欧空局空间态势感知方案中开展合作。

94. 小组委员会对空间碎片数量日益增多表示关切，并鼓励尚未自愿执行《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、工业界和学术院所考虑自愿执行。

95. 小组委员会注意到，空间碎片协委会的初步工作曾作为外空委《空间碎片减缓准则》的基础，协委会现已于 2020 年更新了其自己的《空间碎片减缓准则》，以反映对空间碎片形势日益演变的认知。

96. 小组委员会赞赏地注意到，各国采取了减缓空间碎片的许多行动，例如改进运载火箭和航天器的设计，开发专门的软件，卫星转轨，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，有关在轨机器人维修卫星、延长卫星寿命期和主动清除空间碎片等方面的技术不断发展。

97. 小组委员会注意到以下方面的新技术开发应用和进行中的研究：减缓空间碎片；避免碰撞；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；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解体。

98. 一些代表团对布设卫星大型星座和巨型星座及其影响表示严重关切，并在这方面认为，小组委员会应将这一专题作为优先事项处理，以期减少空间碎片的产生。

99. 据认为，必须改进和完善现有的空间碎片减缓准则，并促进制定具有约束力的国际标准。

100. 据认为，需要加强遵守空间碎片减缓准则并开展进一步工作，以确保可以在国际一级确定和制定充分的空间碎片补救措施规范框架，并需要提出关于各国执行国际规范框架情况的统一报告。

101. 一些代表团表示认为，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，对于确保这些飞行任务可对空间环境的可持续性作出积极、透明的贡献至关重要。

102. 一些代表团表示认为，需要加强国际合作，促进与空间碎片有关的研究方案，并建设空间领域新兴国家的能力，特别是在空间碎片减缓和补救方面的能力，除其他外，包括在评估和轨道计算、预测模型、空间碎片监测工具、操作规程以及卫星设计考虑方面的合作。

103. 一些代表团表示认为，交流与态势感知有关的信息和分享关于空间物体和事件的信息需要开展国际合作。

104. 一些代表团表示认为，关于空间碎片进入大气层，必须认真和迅速向可能受到这些空间碎片影响的国家通报与此有关的所有信息。

105. 据认为，应当创建一个世界范围的空间碎片激光测距网络，以改进轨道预测，因为这将有助于规避机动、会合警告和清除任务。

106. 据认为，不仅要加强观测网络方面的国际合作，而且要加强数据共享和数据处理系统方面的国际合作。

107. 据认为，有必要在委员会框架内并在协商一致的基础上处理与空间碎片有关的整系列问题，包括法律、经济、技术和政治等方面。

108. 小组委员会满意地注意到，各国和国际组织通过的减缓空间碎片标准简编正在不断更新。小组委员会注意到，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。

109. 小组委员会一致认为，应当继续邀请会员国和在委员会具有常设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。

六. 借助空间系统的灾害管理支持

110. 根据大会第 75/92 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”。

111. 阿尔及利亚、加拿大、哥伦比亚、中国、古巴、法国、德国、印度、印度尼西亚、以色列、日本、墨西哥、秘鲁、俄罗斯联邦、美国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国的代表在议程项目 8 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。

112. 小组委员会听取了由加欧美亚国际组织观察员作的以下科学和技术专题介绍：“将本土知识与最先进的地球观测解决方案结合起来实施《仙台框架》”。

113. 小组委员会收到了关于 2020 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）框架内开展的活动情况报告（[A/AC.105/1239](#)）。

114. 小组委员会满意地注意到 2020 年通过在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。

115. 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)对突尼斯的技术咨询访问；(b)向非洲、亚洲以及拉丁美洲和加勒比的几个国家提供网上视频支持；(c)雇用短期顾问赴蒙古和斯里兰卡在国家层面开展活动。在这些活动期间，解决了具体的需求，并对前几年进行的天基信息平台技术咨询访问实施了后续行动。

116. 小组委员会满意地注意到天基信息平台开展的能力建设工作，包括为三个受洪水影响的国家（尼日尔、尼日利亚和突尼斯）和发生森林火灾的国家（拉丁美洲各国）生成量身定做的天基信息，并通过一个关于在灾害风险管理中使用地理空间和地球观测技术的大型在线公开课提供网上视频支持。

117. 小组委员会注意到，天基信息平台通过将另外两个组织纳入网络，扩大了区域支助办事处网络，这两个组织是：巴西的圣玛丽亚联邦大学和以色列的内盖夫本古里安大学。

118. 小组委员会注意到以天基信息平台为代表，外层空间事务厅继续开展的外联活动，包括网络研讨会和网上视频专家会议，以及外空厅与联合国各实体、国际组织和成员国建立伙伴关系，以继续促进天基工具和信息的使用。

119. 小组委员会注意到为增加天基解决方案的提供和使用以支持灾害管理和紧急响应而正在开展的活动。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》、亚洲哨兵项目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使用。在这方面，注意到天基信息平台帮助喀麦隆、哥斯达黎加、埃塞俄比亚、冈比亚、莫桑比克、尼日尔、巴拿马、津巴布韦和开曼群岛成为授权用户。还注意到天基信息平台启动了《国际宪章》，成功

地为获取卫星图像和天基信息提供便利，以支持在墨西哥、尼日尔和苏丹发生洪灾以及缅甸发生山体滑坡后应对灾害。

120. 一些代表团表示认为，地球观测、全球导航卫星系统和新兴的补充技术，包括人工智能、云计算和可视化技术，正在为减少灾害风险作出重要贡献。这些代表团还认为，地球观测和新兴的补充技术也可用于监测气候、气候变化和气候条件变化造成的灾害。

121. 一些代表团表示认为，利用地球观测数据和补充技术对于支持河流和海岸线洪水以及森林火灾等灾害的预测至关重要，也是偏远地区和人口稠密地区最佳模式的有效应对措施的一个基本特征。

122. 一些代表团表示认为，可以通过国际协作更有效地实现天基应急测绘。表达这一观点的代表团还认为，通过启动《宪章》支持提供地球观测数据和灾区图像是这方面国际协作的一个重要例子。

123. 一些代表团表示认为，地球观测数据和图像是有效和及时的灾害管理和应急反应的一个重要方面，利用这些数据和图像为持续监测和探测以便作出预警提供重大帮助。表达这一观点的代表团还认为，通过启动《宪章》开展国际合作和提供支持为决策者提供了重要和及时的数据和图像，有助于有效的应急响应。

124. 小组委员会注意到 2020 年外空委成员国和各区域支助办事处为支持咨询访问、咨询网络研讨会、网上视频专家会议以及外层空间事务厅通过天基信息平台开展的相关活动提供了实物捐助，包括提供专家，还注意到这些国家和办事处努力与其他有关国家分享经验。

125. 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，使之能够更好地响应成员国的援助请求并在今后几年全面实施其工作计划。

七. 全球导航卫星系统最近的发展

126. 根据大会第 75/92 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，并回顾了与全球卫星导航系统国际委员会（卫星导航委员会）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。

127. 中国、印度、印度尼西亚、日本、肯尼亚、墨西哥、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作了与本项目有关的发言。

128. 小组委员会听取了由中国代表作的题为“北斗导航卫星系统的运行和发展情况”的技术专题介绍。

129. 小组委员会收到了秘书处关于 2020 年在全球卫星导航系统国际委员会工作计划框架内开展的活动的报告（[A/AC.105/1237](#)）。

130. 小组委员会注意到外层空间事务厅继续发挥积极作用，促进全球导航卫星系统供应商和用户之间的合作与交流。

131. 小组委员会赞赏外空厅通过能力建设和信息传播举措，努力推广对全球导航卫星系统的使用，特别是努力推动发展中国家使用。

132. 小组委员会满意地注意到卫星导航委员会各工作组继续执行其工作计划。小组委员会注意到在全球导航卫星系统的兼容性和互操作性方面以及在频谱保护及干扰检测和减缓方面取得的进展。还在编写一本关于全球导航卫星系统频谱保护及干扰检测和减缓重要性的技术小册子方面取得了进展。

133. 小组委员会注意到，卫星导航委员会继续致力于建立一个可互操作的多全球导航卫星系统空间服务域，这将有助于为超出地球静止轨道范畴的未来空间作业甚至为月球飞行任务提供更好的导航。

134. 小组委员会注意到，卫星导航委员会第十五次会议将由外层空间事务厅主办，拟于 2021 年 9 月 27 日至 10 月 1 日在维也纳举行。

135. 小组委员会注意到，美国通过整合下一代卫星，即播送第三束民用信号 L1C 的全球定位系统第三代组网卫星，继续升级其全球定位系统的能力和服务。注意到 2020 年发射了两颗第三代组网卫星，随着现代化工作的推进，未来几个月和几年还将有更多的卫星可用。除了增强空间部分之外，美国还继续努力升级全球定位系统的地面控制系统，以支持第三代组网卫星形成的新能力。

136. 小组委员会注意到，美国打算通过提高现代化卫星的性能，继续提高全球定位系统的准确性和普及性。美国打算继续播送全球定位系统信号而不直接向用户收费，并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一个重要支柱。

137. 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）星座正在不断升级，每年都会增加新的卫星。2020 年发射了两颗卫星，其中一颗是格洛纳斯星座的第三代，即格洛纳斯-K 卫星。该星座为用户提供了更广泛的能力和更准确、信息量更大的码分多址信号。格洛纳斯星座进一步的逐步更新将确保提供的导航服务质量不断提高。

138. 小组委员会还注意到，格洛纳斯星座的开发仍然注重用户需求，主要是在困难地形提供高质量的导航服务。为了满足这些需求，计划开发格洛纳斯高轨道空间综合体，其第一颗卫星将于 2025 年发射。

139. 小组委员会注意到，中国的北斗导航卫星系统（北斗系统）星座于 2020 年成功地布局完毕，北斗-3 系统目前有 30 颗现役卫星，提供全球覆盖。注意到在全球一级，北斗-3 的定位精度在 10 米以内，测速精度在 0.2 米/秒以内，计时精度在 20 纳秒以内，而在区域一级，这些指标分别为 5 米、0.1 米/秒和 10 纳秒。

140. 小组委员会还注意到，北斗系统向世界各地的用户提供了几种类型的服务，包括向民事用户提供区域和全球短信息通信服务；为民航、海事、铁路部门对完整性要求较高的用户提供星基增强服务（试运行）；为精准农业、土地测量和自动驾驶部门的用户提供精确点定位服务；以及国际搜索和救援服务。

141. 小组委员会注意到，欧洲联盟的欧洲卫星导航系统（伽利略）提供准确的定位和定时信息，其数据用于广泛的应用。

142. 小组委员会注意到，印度在沿着两条路径前进，以此作为其卫星导航方案的一部分：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）和印度区域导航卫星系统，也称为“印度星座导航”（NavIC）。静地轨道增强导航系统是由印度空间研究组织与印度机场管理局一道开发的，目的是提供民航应用所需的更高定位精度。NavIC 是作为一项独立的区域卫星导航服务实施的。

143. 小组委员会还注意到，2020 年，国际海事组织承认 NavIC 为世界无线电导航系统的组成部分，已将其纳入第三代伙伴关系项目的标准（第 16 版）。一个基于 NavIC 的应急信息系统也投入运行，供渔民就即将到来的灾难发出警报。

144. 小组委员会注意到，正在运行的日本准天顶卫星系统（也称为“引路号”系统）是一个由四颗卫星组成的星座。准天顶卫星系统目前在提供三种类型的服务：全球定位系统补充服务，从卫星传送测距信号；全球导航卫星系统增强服务，通过准天顶卫星系统提供误差改正服务；有助于减少灾害风险的短信息服务。

145. 小组委员会还注意到，日本目前正在以称作轨道和时钟分析多全球导航卫星系统高级示范工具的精密单点定位技术为基础，为高精度应用开发全球导航卫星系统增强服务，该技术将在 2023 年前投入使用，亚洲及大洋洲区域的预警服务将于 2024 年投入使用。

146. 小组委员会赞赏地注意到，印度尼西亚、肯尼亚和墨西哥报告了各自的项目和活动，侧重于协助将全球导航卫星系统的应用推广至尽可能广泛的用户群体。

八. 空间天气

147. 根据大会第 75/92 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。

148. 澳大利亚、奥地利、巴西、加拿大、中国、德国、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、以色列、意大利、日本、肯尼亚、墨西哥、秘鲁、俄罗斯联邦、南非和美国的代表在议程项目 10 下作了发言。空间天气专家组报告员也作了发言。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。

149. 小组委员会收到一份会议室文件，其中载有空间天气专家组的报告草稿：“成员国备灾情况调查，以及当前和未来在减轻空间天气影响方面的活动和需要”，由空间天气专家组报告员作为一份工作文件提交（A/AC.105/C.1/2021/CRP.14）。

150. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

- (a) “中国气象局空间天气活动”，由中国代表介绍；
- (b) “奥地利的空间天气活动”，由奥地利代表介绍；

(c) “日地物理学科学委员会日地耦合变化可预测性方案的现状”，由日地物理学科学委员会观察员介绍。

151. 小组委员会注意到，太阳变化无常造成的空间天气是一个国际关心的问题，因为有可能对空间系统、载人航天飞行和社会日益依赖的地面和空间基础设施造成威胁。因此，需要以全球的方式处理，通过国际合作与协调，以便可预测潜在的恶劣空间天气事件和可以减轻其影响，保证外层空间活动的长期安全、防备和可持续性。

152. 小组委员会注意到在空间天气研究、培训和教育方面开展的许多国家和国际活动，以增进关于空间天气不利影响的科学和技术认知，并为即将发生的空间天气事件提供预警，从而增强对空间天气的抵御能力。

153. 小组委员会注意到国家和国际空间天气行业人之间必须进行长期和有效的协作，以及这方面协调与协作的持续必要性，以应对空间天气不利影响造成的威胁，这有助于增进对空间天气促成因素和影响的认知，并因此提高全球监测、预报和减轻空间天气严重事件的能力。

154. 小组委员会还注意到世界气象组织工作的重要性，包括制定空间天气技术和监管框架及其全球综合观测系统和相关系统提供的机会，以及会员国与空间研委会合作建立国际空间天气行动小组进行科学研究的重要性，以支持与业务研究以及国际电联和国际空间环境服务组织的空间天气相关工作有关的转型努力。

155. 据认为，拥有发达空间天气能力的国家需要与新兴航天国家合作，分享在国家空间天气计划和研究方面取得的经验教训，并共享数据，以便所有国家都能在发展技术能力和技术方面取得进展，增加知识和研究活动，以减轻空间天气的不利影响。

156. 据认为，可以通过和平利用外层空间委员会建立一个由各成员国众多实体提供的获自地面和天基基础设施的空间天气开放数据储存库，以进一步促进国际上关于这一全球关切事项的研究、数据共享及合作，从而改进对空间天气潜在严重事件的预测和减轻其影响。

157. 据认为，由于某些现象，例如南大西洋磁异常造成南美洲一片上空高能粒子通量增加，因而某些区域受到的空间天气影响更加明显。在这方面，还注意到关于研究地磁异常的中国国际子午圈方案。

158. 一些代表团表示认为，与空间天气有关的活动可能对航空产生影响，特别是有可能干扰高频通信和卫星导航。在这方面，小组委员会注意到成立了民航组织的第四个全球空间天气信息中心，负责为民用航空部门提供关于可能潜在影响通信、导航和乘客及机组人员健康的空间天气信息。

159. 小组委员会注意到，印度将于 2021 年与外层空间事务厅合作举办一个关于国际空间天气举措的网上讲习班，以努力建立协同效应并使世界各地空间天气研究各方面工作的潜在成果达到最大化。

160. 在小组委员会 4 月 26 日第 946 次会议上，空间天气专家组报告员介绍了该专家组在小组委员会本届会议间隙举行的会议所取得的进展。

161. 专家组注意到各成员国对应对与减轻空间天气不利影响有关的挑战的兴趣日益浓厚，并强调了通过执行委员会的《外层空间活动长期可持续性准则》中与空间天气有关的准则来改善全球准备工作的重要机会。专家组还注意到，近年来一些国际组织在改善全球准备情况和加强国际合作以应对空间天气不利影响造成的威胁方面的活动日益增多。

162. 根据向小组委员会第五十七届会议提交的提案，专家组在成员国之间就其空间天气活动并在从事空间天气工作或受空间天气影响的国际组织之间开展了闭会期间调查。

163. 根据对这些调查的答复，专家组在题为“空间天气专家组的报告草稿：调查成员国的准备情况以及当前和未来的活动及减轻空间天气影响的必要性”的工作文件中提出了一套建议草案，目标是落实《外层空间活动长期可持续性准则》中与空间天气有关的准则和改进国际合作（A/AC.105/C.1/2021/CRP.14）。专家组请成员国对该套建议草案发表意见，并要求将有关投入提交给专家组报告员，最好是在委员会第六十四届会议之前，截止日期为 2021 年 8 月 31 日。

164. 小组委员会注意到专家组的进度报告（A/AC.105/C.1/2021/CRP.23），其中包括专家组延长其任务期限的请求。根据该报告，委员会商定将工作组的任务期限再延长一年。在这方面，小组委员会商定专家组闭会期间工作方案如下：

(a) 最后完成对成员国第二次调查和对国际组织的调查所取得结果的分析；

(b) 最后确定一套建议，同时考虑到专家组和成员国的任何进一步投入，并在小组委员会第五十九届会议上向所有代表团提供调查报告的最后版本；

(c) 编写专家组最后报告草案，包括最后建议草案，以便通过改进国际合作，在委员会范围内处理和更好地满足成员国与空间天气有关的需要，并纳入旨在执行“外层空间活动长期可持续性准则”中与空间天气有关的准则的建议。该最后报告草案将提交小组委员会第五十九届会议审议。

165. 小组委员会请秘书处以联合国所有正式语文提交专家组最后报告草案，供小组委员会第五十九届会议审议，以促进所有成员国参与。

九. 近地天体

166. 根据大会第 75/92 号决议，科学和技术小组委员会审议了议程项目 11，题为“近地天体”。

167. 加拿大、中国、伊朗伊斯兰共和国、以色列、意大利、日本、墨西哥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计划咨询组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。

168. 在该项目下作了以下专题介绍：

(a) “Hayabusa2 的成就：通过星际往返技术揭开小行星世界的面纱”，由日本代表介绍；

(b) “2020 年乌克兰的近地空间观测活动”，由乌克兰代表介绍。

169. 小组委员会收到了一份会议室文件，其中载有航天计划咨询组对于其法律问题特设工作组关于“行星防御：法律概览和评估”专题的报告的摘要（A/AC.105/C.1/2021/CRP.10）。

170. 小组委员会听取了小行星警报网和航天计划咨询组的现况报告，并赞赏地注意到这些实体在发现和监测可能造成危害的近地天体及其物理定性方面以及在空间飞行任务的潜在减缓努力方面作出的信息共享努力，以确保所有国家，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意识到潜在的威胁。

171. 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 2020 年收集到近 3,950 万项关于小行星和慧星的观测数据。还注意到，截至 2021 年 4 月 17 日，已知近地天体的数量为 25,647 颗，其中 2000 年就发现了创纪录的 2,959 颗这类星体，目前已有 2,180 颗小行星编入目录，其轨道已将其带至距离地球轨道 800 万公里范围内。在这方面，小组委员会还注意到，尽管有这些数字，但估计只有约 40% 的近地大型天体已被识别。

172. 小组委员会注意到小行星观测飞行任务取得的进一步进展和里程碑。例如，日本宇宙航空研究开发机构的样本带回飞行任务“隼鸟二号”（Hayabusa2）的样本已于 2020 年 12 月成功带回地球，数量大大超过了目标量，Hayabusa2 飞行任务现已扩展其任务，致力于探索小行星 1998 KY26。

173. 小组委员会注意到，美国国家航空航天局（美国航天局）的样本带回任务 OSIRIS-REX 是与加拿大、法国和日本合作执行的国际飞行任务，已于 2020 年 10 月成功完成了其从小行星 Bennu 表面采集样本，并将于 2023 年将样本送回地球。

174. 小组委员会注意到，美国航天局的 NEOWISE 飞行任务于 2020 年 3 月 27 日发现了 NEOWISE 彗星，该彗星于 2020 年夏天肉眼可见，给全世界的天文学家和公众展示了令人眼花缭乱的画面。

175. 小组委员会注意到各国旨在发展发现、观测、预警和减缓可能造成危害近地天体的能力的一些努力和活动，并注意到必须加强这方面的国际合作并共享相关信息，以便所有国家，特别是预测和减缓近地天体的撞击的能力有限的国家都意识到潜在的威胁。在这方面，小组委员会注意到为小行星警报网和航天计划咨询组的工作作出贡献的重要性。

176. 小组委员会注意到，小行星警报网指导委员会于 2021 年 3 月 30 日和 31 日举行了第十二次会议。目前，《小行星警报网意向声明》有 30 个签署方，代表巴西、加拿大、中国、哥伦比亚、克罗地亚、法国、以色列、意大利、拉脱维亚、墨西哥、大韩民国、俄罗斯联邦、西班牙、联合王国和美国以及几个欧洲国际组织的天文台和空间机构。

177. 小组委员会注意到，从 2020 年末到 2021 年第一季度，小行星警报网开展了一次协调一致的行动，以观测可能造成危害的小行星 99942 号阿波菲斯，这是 2029 年之前的最后一次机会，届时 99942 号阿波菲斯将到达地球 40,000 公里以内，这是首次观测到如此大的小行星（直径约 340 米）以如此近的距离接近。在

这方面，小组委员会注意到，这次行动的目的是测试全球观测和建模能力，《小行星警报网意向声明》的签署方和其他方面作出了贡献，此外，该行动期间的雷达观测有助于确定 99942 号阿波菲斯没有在下个世纪撞击地球的威胁，因此可以将其从欧空局和美国航天局的风险清单中剔除。

178. 小组委员会还注意到，如果全球天文观测网查明有可置信的近地天体撞击威胁，可以得到的关于该威胁的最佳信息将由小行星警报网提供，并通过外层空间事务厅向所有成员国传播。

179. 小组委员会注意到，自小组委员会上届会议以来，航天计划咨询组根据大会第 71/90 号决议举行了两次会议，分别是 2020 年 9 月 24 日的第十五次会议和 2021 年 3 月 24 日和 25 日的第十六次会议，会议由欧空局主持，并得到作为航天计划咨询组秘书处的外层空间事务厅的支持。小组委员会获悉了会议概要报告中所载的航天计划咨询组工作取得的进展情况（可查阅：www.smpag.net）。

180. 小组委员会注意到，航天计划咨询组目前有 19 个成员和 6 个常驻观察员，并邀请其他希望为航天计划咨询组的工作作出贡献的人通过写信给航天计划咨询组主席，并向航天计划咨询组秘书处提供副本，表示有兴趣成为航天计划咨询组成员。

181. 小组委员会注意到，航天计划咨询组在其第十五次和第十六次会议上交流了其成员正在进行和计划中的与行星防御有关的技术和政策层面活动的信息，并除其他外听取了关于正在进行的样本带回飞行任务 Hayabusa2 和 OSIRIS-Rex 的简报，以及美国航天局的双小行星转向测试飞行任务和欧空局的 Hera 飞行任务的简报，这是迄今为测试利用动能撞击器作为近地天体偏转技术的可行性和效率而实施的首批飞行任务。此外，航天计划咨询组还就一份声明达成一致意见，以支持为行星防御目的对小型天体的小体量、高速飞越任务。

182. 小组委员会注意到，航天计划咨询组提出了进行一次演练的想法，该演练旨在测试其在面临实际威胁的情况下支持行星防御的现实能力，意大利航天局将组织一次任务分解会议，对该提议进行评估，确定演练时间表，并确定提供捐助的机构。

183. 小组委员会注意到，第七届国际宇航科学院行星防御会议将结合小组委员会本届会议于 2021 年 4 月 26 日至 30 日以网上视频形式举行，会议将由外层空间事务厅与欧空局合作主办，第七届国际宇航科学院行星防御会议计划由外层空间事务厅于 2023 年在维也纳国际中心与其伙伴和东道国奥地利合作主办。

184. 小组委员会注意到，小行星警报网指导委员会的下一次会议计划于 2021 年 10 月以网上视频形式举行，而航天计划咨询组的下一次会议计划于 2021 年 10 月 13 日和 14 日以网上视频形式举行。

十. 外层空间活动长期可持续性

185. 根据大会第 75/92 号决议，小组委员会审议了题为“外层空间活动长期可持续性”的议程项目 12。

186. 阿尔及利亚、澳大利亚、奥地利、比利时、巴西、加拿大、中国、法国、德国、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、以色列、意大利、日本、卢森

堡、墨西哥、荷兰、新西兰、俄罗斯联邦、南非、西班牙、瑞士、阿拉伯联合酋长国、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 12 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。

187. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

(a) “宇宙尺度送终服务验证：在空间建设一个稳定和可持续的未来”，由联合王国代表介绍；

(b) “保护全月球组织的月球登记处：动态推进月球活动的可持续性”，由保护全月球组织的观察员介绍。

188. 小组委员会收到了下列文件：

(a) 题为“关于和平利用外层空间委员会的《外层空间活动长期可持续性准则》执行情况：比利时”的会议室文件（A/AC.105/2021/CRP.12）；

(b) 题为“联合王国：关于自愿执行《外层空间活动长期可持续性准则》报告方法最新情况”的会议室文件（A/AC.105/C.1/2021/CRP.16）；

(c) 会议室文件（A/AC.105/C.1/2021/CRP.19 和 A/AC.105/C.1/2021/CRP.19/Rev.1），其中载有澳大利亚、比利时、加拿大、法国、意大利、日本、卢森堡、荷兰、新西兰、尼日利亚和美利坚合众国关于设立新的科学和技术小组委员会外层空间活动长期可持续性工作组的职权范围、工作方法和工作计划的提议。

189. 小组委员会回顾，和平利用外层空间委员会 2019 年 6 月第六十二届会议通过了《外层空间活动长期可持续性准则》（A/74/20，第 163 段和附件二），决定根据五年期工作计划在小组委员会关于外层空间活动长期可持续性的议程项目（A/74/20，第 165 段）下设立一个工作组，并且商定，工作组主席团将在小组委员会第五十七届会议开始时经选举产生（A/74/20，第 166 段）。委员会还决定，该工作组将在小组委员会第五十七届会议上商定其职权范围、工作方法和专门的工作计划（A/74/20，第 167 段）。

190. 小组委员会还回顾，它未能在其 2020 年 2 月第五十七届会议上选出外层空间活动长期可持续性议程项目下的工作组主席团，因此该工作组未在该届会议期间召开会议，也没有制定其职权范围、工作方法和工作计划（A/AC.105/1224，第 195 段）。在同一届会议上，南非代表团表示愿意给在委员会第六十三届会议间隙举行的非正式协商提供便利（A/AC.105/1224，第 197 段）。

191. 小组委员会又回顾，由于特殊情况，取消了委员会第六十三届会议，并通过书面程序做出在小组委员会第五十八届会议开始时选举关于外层空间活动长期可持续性议程项目下的工作组主席团的决定。工作组还应在第五十八届会议上商定其职权范围、工作方法和专门的工作计划（A/75/20，第 24 段）。

192. 小组委员会注意到，考虑到目前的全球冠状病毒病（COVID-19）大流行以及随后为小组委员会第五十八届会议所作的特殊安排，南非已向秘书处确认，它愿意继续给就主席团事项进行非正式协商提供便利，并表示希望在闭会期间以网上视频形式与委员会成员国进行非正式接触。因此，在 Pontsho Maruping

（南非）的协调下，已经做出安排并于 2020 年 12 月 17 日和 2021 年 2 月 19 日、3 月 16 日和 31 日及 4 月 12 日以网上视频方式进行了非正式协商。

193. 小组委员会注意到，本届会议期间还由 Pontsho Maruping 再次担任协调人举行了关于主席团选举的非正式协商。小组委员会感谢南非在闭会期间和本届会议期间为非正式协商提供便利。

194. 小组委员会承认所有被提名担任主席团成员的候选人都是完全合格的，它赞赏地注意到，为推进关于该重要专题的实质性工作，日本和瑞士在闭会期间及阿拉伯联合酋长国在本届会议期间均表现出最大的灵活性，撤回了它们对主席团成员的提名。

195. 小组委员会在其第 949 次会议上选举 R. Umamaheswaran（印度）担任外层空间活动长期可持续性工作组主席，并召集了议程项目 12 下的工作组。

196. 小组委员会建议委员会做出安排，让外层空间活动长期可持续性工作组有机会在委员会第六十四届会议期间举行配备口译服务的会议。

197. 一些代表团向小组委员会介绍了为执行委员会的《外层空间活动长期可持续性准则》而已经或正在采取的若干措施。这些措施除其他外包括审查并更新相关国内立法，包括为此展开调查和开展全国性研究及设立工作组；批准相关国际条约；印发发射前通知；加强对空间物体的登记；国家研发方案；继续改进政府和商业空间态势感知能力，以探测、跟踪和识别运行中的空间物体和碎片；开发主动清除空间碎片和在轨卫星维修飞行任务；涉及空间碎片的初创企业的活动；公司对加速卫星离轨新技术的调查；大学与产业界合作开发空间碎片监测和碰撞缓解创新技术；以及政府和私营部门建立新的伙伴关系以避免自主航天器碰撞增加沟通、交流数据并拟订最佳做法。

198. 一些代表团还向小组委员会介绍了与委员会《外层空间活动长期可持续性准则》及其实施方面有关的各种举措，其中除其他外，包括印度的空间物体跟踪和分析网络（空间物体跟踪分析网）项目；由来自政府、工业界和学术界的相关主题方面专家组成的技术咨询小组提供信息的澳大利亚空间态势感知路线图；印度尼西亚国家航空航天研究所（航空航天研究所）的实时空间碎片监测网站；欧洲航天局（欧空局）的空间安全方案；欧洲联盟的空间监测和跟踪（SST）倡议；新西兰与一家商业雷达跟踪服务提供商开展侧重于低地轨道物体的协作以创建空间监管和可持续性平台；发布了《美国宇航局航天器会合评估和避免碰撞最佳实践手册》；印度空间研究组织联合国空间微纳卫星总装和培训能力建设方案；亚太区域空间机构论坛的国家空间立法倡议；芬兰和瑞士在欧洲级别联合组织举办的关于《外层空间活动长期可持续性准则》执行情况的研讨会；通过联合国附属各区域空间科学和技术教育中心提供的关于培训和能力建设的机会；由阿拉伯联合酋长国空间局资助的外层空间事务厅空间可持续性倡议；以及外层空间事务厅由联合王国空间局资助的题为“促进空间可持续性项目：同《外层空间活动长期可持续性准则》的执行有关的提高认识和能力建设”的。

199. 一些代表团表示认为，小组委员会未能更快解决新的外层空间活动长期可持续性工作组主席团的组建这一纯技术问题，妨碍了就已经通过的《外层空间

活动长期可持续性准则》的执行开启重要的信息交流，更不用说制定新的准则了。

200. 一些代表团表示认为，A/AC.105/C.1/2021/CRP.19/Rev.1 号文件中提出的提议就新工作组的职权范围、工作方法和工作计划提供了一个平衡和实用的解决办法。

201. 一些代表团表示认为，《外层空间活动长期可持续性准则》的执行应加强旨在弥合发达国家和新兴国家空间技术鸿沟的能力建设工作。

202. 据认为，各国对《外层空间活动长期可持续性准则》的执行将加强委员会作为促进和平利用和探索外层空间务实合作以惠及所有各方的最有效多边论坛的作用。

203. 据认为，现在正是通过应用和检验《外层空间活动长期可持续性准则》“把文件转化为实”的时候，目的是确保分享最佳做法，给各国能力建设需求提供支持，逐步加深了解未来的需要，从而确保委员会仍然是确定外层空间活动全球治理的相关平台。

204. 据指出，在执行《外层空间活动长期可持续性准则》方面所确定的一些挑战包括了如何在执行可持续性措施的同时努力保证商业上的可行性，以及缺乏诸如小型卫星推进器之类更成熟的空间碎片减缓技术的问题。

205. 据认为，私营部门实体的经验和反馈以及私营部门实体参与该专题的工作，对于查明相关问题和保证尽可能提高外层空间活动的长期可持续性将有所助益，甚至至关重要。

206. 据认为，随着越来越多的私营行为体进入新的空间市场，各国必须共同努力，确定可持续性所面临的挑战，然后制定和商议解决办法，与此同时，开发新颖做法，交流经验，发展能力和实力，以确保所有行为体均负责任行事，同时适当考虑到其活动对当前及今后数年和数十年的影响。

207. 据认为，《外层空间活动长期可持续性准则》应当具有足够的灵活性，以保障所有各国将空间技术用作发展工具的合法权利。

208. 据认为，《外层空间活动长期可持续性准则》应力求在没有任何种类的歧视并适当顾及公平原则的情况下，促进为惠及所有各国安全可持续利用外层空间，而不论各国的经济或科学发展程度如何，还应力求强调国际合作和技术转让应当是空间业为其新兴产业的国家推动开展研究方案和能力建设的一种有效手段。

209. 据认为，有关外层空间活动长期可持续性的工作应当采取包容性做法，相关行动应当给有关非洲空间政策的既有努力提供支持。

210. 据认为，空间活动安全和可持续性涉及科学、技术和法律的所有各个方面都具有其关联性，因此，科学和技术小组委员会与法律小组委员会应就该专题进行密切交流。

211. 小组委员会获悉了与外层空间活动长期可持续性工作组今后职权范围、工作方法和工作计划有关的各种看法和建议。

十一. 委员会的未来作用和工作方法

212. 根据大会第 75/92 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”。

213. 奥地利、巴西、加拿大、智利、中国、印度尼西亚和俄罗斯联邦的代表在议程项目 13 下作了发言。天文学联盟的观察员也在本项目下作了发言。在一般性交换意见过程中，其他一些成员国的代表作了与本项目有关的发言。

214. 小组委员会收到了下列文件：

(a) 秘书处关于委员会及其附属机构的治理和工作方法的说明 (A/AC.105/C.1/L.384)；

(b) 智利、埃塞俄比亚、约旦、斯洛伐克、西班牙和天文学联盟提交的会议室文件，题为“为科学和社会保持寂静夜空的建议”的文件 (A/AC.105/C.1/2021/CRP.17)；

(c) 加拿大、日本和美国提交的会议室文件，其中载有一份单一议题/项目提案，供小组委员会 2022 年第五十九届会议讨论，涉及就卫星系统对陆基天文学的影响一般性交换意见 (A/AC.105/C.1/2021/CRP.24)。

215. 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加入一个题为“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问题 (A/74/20，第 321(h)段)。

216. 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。小组委员会注意到，该文件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。

217. 据认为，应当制定关于对各组织授予委员会观察员地位的明确界定标准；可以通过工作组准备和处理更多议题；应当为工作组工作投入足够时间，并应当根据全体会议时间表调整工作组会议的时间表；两个小组委员会应当定期相互报告情况或举行联席会议。

218. 据认为，应探讨使用新技术作为精简小组委员会活动的一种手段，应调查对程序事项采用表决程序的可能性，应限制每个代表团的技术专题介绍次数，应在正式会议之外进行专题介绍，以及应考虑使用电子表格收集信息，为委员会及其小组委员会的届会作准备。

219. 据认为，工作组的任务授权应当每五年审查一次，应允许工作组跨越两个小组委员会进行交叉讨论，应在午餐期间举行技术专题介绍，时间不超过一小时，每天最后一小时的口译时间应分配给需要口译的专题介绍，以及分配给技术专题介绍的时间应加以限制。

220. 小组委员会注意到，委员会及其两个小组委员会已成为在和平利用外层空间方面开展国际合作的独特平台。

221. 据认为，大会通过涉及委员会职权范围内的问题（如外层空间活动长期可持续性和空间碎片）的决议，而不给委员会讨论这些决议或就这些决议发表意

见的机会，可能会侵蚀委员会的责任，可能不符合大会相关决议的要求，并可能扭曲联合国系统内不同实体之间的职责分工、协调与合作。

222. 据认为，空间议程上重要议题的讨论，如空间碎片，应在委员会框架内进行，将此类讨论转移到侧重于外层空间各国负责任行为概念的平行平台将会对委员会的作用产生不利影响，进一步加强委员会的政府间地位十分重要，与商界、科学界和学术界进行对话，应避免对委员会的工作造成任何形式的干扰。

223. 据认为，委员会的作用应与包括安全在内所有领域的全球空间发展情况相符，外层空间事务厅的资源应适应当前空间活动迅速增加的情况以及监管和全球协调的需要。

224. 一些代表团表示认为，委员会及其小组委员会是处理巨型卫星星座部署后所产生各种影响及其对天文学影响的适当国际论坛。

225. 一些代表团表示认为，有必要进一步审查和确定小组委员会进一步讨论寂静夜空议题的最适当机制和方式。

226. 一些代表团表示认为，A/AC.105/C.1/2021/CRP.17号文件所述的寂静夜空议题应作为一个项目列入小组委员会议程。

227. 一些代表团表示认为，按照A/AC.105/C.1/2021/CRP.24号文件的建议，“就卫星系统对陆基天文学的影响一般性交换意见”议题应作为一个单列讨论议题/项目列入小组委员会第五十九届会议议程。

228. 一些代表团表示认为，可以在外层空间活动长期可持续性议程项目下新设工作组的框架内审议与寂静夜空议题有关的可持续性问题。

229. 据认为，与寂静夜空专题相关的一些议题是国际电联处理的事项。

230. 据认为，与寂静夜空议题有关的一些问题在国际电联等其他机构的参与下可能会得到更好的解决，天文学联盟或工业界今后在这一领域的工作可侧重于为卫星运营者和监管者制定工具和指导意见，以评估和处理卫星的反射率和亮度，以及为天文学家制定关于应用现有的空间态势感知数据的指导意见。表达这一观点的代表团还认为，小组委员会可以审议该议题的技术方面，包括与空间可持续性有关的问题。

231. 一些代表团表示认为，有必要在科学界、非政府组织、工业界和政府特别是监管界参与的情况下，对寂静夜空专题进行更全面评估，以确定有关这一议题的最佳审议办法。

232. 据认为，法律小组委员会可以评估寂静夜空专题相关空间法领域可能产生的任何法律影响。

233. 小组委员会鼓励外层空间事务厅与所有相关利益关系方，如天文学联盟和其他组织，就涉及委员会及其小组委员会授权任务的寂静夜空问题进行接触，并向小组委员会报告接触的结果，包括作出的认定，以便于有关这一事项的进一步讨论，供小组委员会2022年第五十九届会议审议。在这方面，外空事务厅将与西班牙政府和天文学联盟联合筹办而计划于2021年10月举行的为科学和社会保持寂静夜空会议可为关于国际合作机会的重点讨论提供投入。

十二. 外层空间使用核动力源

234. 根据大会第 75/92 号决议，小组委员会审议了议程项目 14，题为“外层空间使用核动力源”。

235. 中国、印度尼西亚、墨西哥、俄罗斯联邦、英国、美国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国的代表在议程项目 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也作了与本项目有关的发言。

236. 小组委员会听取了中國代表所作题为“放射性同位素核动力源的空气动力学特性分析”的科学技术介绍。

237. 小组委员会欢迎一些国家和一个国际政府间组织正在制定或考虑制定有关在外层空间使用核动力源安全问题的法规文书，其中将考虑到由小组委员会和原子能机构联合拟定的《关于在外层空间使用核动力源的原则》和《外层空间核动力源应用安全框架》的内容和要求。

238. 据认为，促进国际合作以期促进外层空间安全使用核动力源至关重要。

239. 据认为，《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，已能够在《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。此外，《安全框架》使得各国和各国际政府间组织能够根据知识范围的扩大和基于经验获得的最佳做法而制定新方法，从而不断改进安全性。表达这一观点的代表团还认为，外层空间使用核动力源工作组迄今尚未发现执行《安全框架》遇到任何挑战以致需要对其作任何修改或补充。因此，《安全框架》的实际应用满足了《原则》的安全意图，并从而为寻求确保安全开发和使用空间核动力源的国家和政府间国际组织提供了充分的指导。

240. 据认为，广泛采用《安全框架》将向全球社会保证将以安全方式继续开发、发射和使用空间核动力源应用，因此应大力鼓励在国家层面执行《安全框架》。

241. 据认为，在联合国主持下编写的相关文件在很大程度上有助于在国家层面起草和执行关于外层空间核动力源安全的准则，《原则》和《安全框架》如双管齐下，构成各国和国际组织计划开发空间核动力源应用并在严格遵守这些文书和全面安保措施下使用这些核动力源应用的充分工具。表达这一观点的代表团还认为，目前没有必要修订《原则》和《安全框架》。

242. 据认为，自 1961 年以来，核动力源应用在空间探索中发挥了关键作用，促成了横跨整个太阳系各预定目标点进行科学发现的飞行任务，未来的一些空间飞行任务将继续使用核动力源应用。

243. 据认为，空间活动对于完成人类面临的广泛一系列前景看好的能源密集型任务仍然非常重要，因此近空和深空的基础研究与航天器使用核动力源具有密不可分的关系。表达这一观点的代表团强调，核动力可用于完成近空和深空广泛一系列前景看好的能源密集型任务，并使空间活动的发展达到一个更加先进的水平。

244. 据认为，空间核动力源对人类生活和环境的影响仍不完全清楚，因此这种高度危险的能源无法替代其他能源，而后者可以令人满意地满足电信、远程医疗、地球观测和其他天基应用的需要。表达这一观点的代表团还认为，各国负有责任在外层空间维护生命和维护和平，因此需要参与促进使用安全高效的能源，同时制定和推广具有约束力的使用空间核动力源应用标准，包括通过法律小组委员会的参与开展这项工作。

245. 根据大会第 75/92 号决议第 5 段，小组委员会在 4 月 19 日第 935 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（英国）担任主席。

246. 外层空间使用核动力源工作组共举行了三次会议。在 4 月 28 日第 950 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。

十三. 空间与全球健康

247. 根据大会第 75/92 号决议，小组委员会审议了议程项目 15，题为“空间与全球健康”。

248. 中国、印度、印度尼西亚、以色列、日本、墨西哥、秘鲁、南非和美国代表在议程项目 15 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。

249. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

(a) “澳大利亚在疫情大流行危机期间和之后数字健康方面的举措”，由澳大利亚代表介绍；

(b) “中国的空间信息技术与疾病防控”，由中国代表介绍；

(c) “空间化学与全球健康：空间药物开发抵御 COVID-19”，由匈牙利代表介绍；

(d) “印度与 COVID-19 相关的空间技术应用”，由印度代表介绍；

(e) “空间医学促进地球医学：第一次载人航天以来至今 60 年”，由俄罗斯联邦代表介绍；

(f) “哥白尼方案与 COVID-19：欧洲联盟地球观测方案倡议”，由欧洲联盟观察员介绍；

(g) “太空中的血栓栓塞症及其对地球上 COVID-19 研究的意义”，由加欧亚国际组织观察员介绍；

(h) “地球观测评估作为 COVID-19 疫情大流行期间预测和管理资源的潜在工具”，由航天新一代咨询理事会观察员介绍；

(i) “空间在疫情大流行期间的的作用”，由国际空间大学观察员介绍。

250. 小组委员会收到了下列文件：

(a) 对利用空间科学和技术促进全球健康的政策、经验和做法系列问题的答复（见 [A/AC.105/C.1/119](#)、[A/AC.105/C.1/119/Add.1](#)、[A/AC.105/C.1/119/Add.2](#)、[A/AC.105/C.1/119/Add.3](#)、[A/AC.105/C.1/2021/CRP.21](#) 和 [A/AC.105/C.1/2021/CRP.25](#)）；

(b) 会议室文件，其中含有秘书处的一份说明，题为“关于对利用空间科学和技术促进全球健康的政策、经验和做法系列问题答复的审查”（[A/AC.105/C.1/2021/CRP.7](#)）；

(c) 会议室文件，其中含有空间与全球健康工作组主席的一份工作文件，题为“关于利用空间科学和技术促进全球健康的政策、经验和做法的建议草案”（[A/AC.105/C.1/2021/CRP.8](#)）。

251. 小组委员会注意到与空间和全球健康相关的广泛一系列活动，例如远程医疗、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），以及通过在空间的研究和包括在国际空间站而开展的活动。

252. 小组委员会确认空间科学、空间技术和空间应用的贡献促进了预防和控制疾病、增进人类健康和福祉、处理全球健康问题、医学研究进步、健康实践进步以及向个人和社区提供保健服务，包括在保健机会有限的农村地区。

253. 小组委员会关切地注意到，COVID-19 疫情大流行造成具有全球影响的非同寻常局势，疫情在短短几个月内蔓延到全球各地，尤其影响到各个社会及其健康、经济、旅游、体育和文化，灾情前所未有。

254. 小组委员会注意到空间科学、空间技术和空间应用在应对 COVID-19 疫情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人群传染监测、远程工作网络连线、远程保健和通信还有社会孤独应对方法等方面的关键作用。

255. 依照大会第 [75/92](#) 号决议第 5 段，小组委员会 4 月 19 日第 935 次会议召集了其空间与全球健康工作组，由 Antoine Geissbühler（瑞士）担任主席。

256. 在 4 月 28 日的第 950 次会议上，小组委员会核可了本报告附件三所载空间与全球健康工作组的报告。

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

257. 根据大会第 [75/92](#) 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”。

258. 中国、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、肯尼亚、荷兰、巴基斯坦、俄罗斯联邦和南非的代表在议程项目 16 下作了发言。国际电联的观察员也

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。

259. 根据小组委员会 2020 年第五十七届会议发出的邀请（A/AC.105/1224，第 250 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地球静止卫星轨道和其他轨道的使用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 2020 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（见 www.itu.int/en/ITU-R/space/snl/Pages/reportSTS.aspx），以及 A/AC.105/C.1/2021/CRP.13 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。

260. 一些代表团表示认为，地球静止轨道是一种有限的自然资源，面临饱和的风险，因而威胁到这一环境内空间活动的可持续性；对地球静止轨道应当合理使用；以及应当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，同时应当特别考虑到发展中国家的需要和某些国家的地理位置。这些代表团还认为，重要的是应当按照国际法，根据国际电联的各项决定，并在联合国相关条约确定的法律框架范围内使用地球静止轨道。

261. 一些代表团表示认为，地球静止轨道是外层空间的一个组成部分，对各国具有战略和经济价值，应当以合理、平衡、高效和公平的方式加以使用，以确保轨道不会饱和。表达这一观点的那些代表团还认为，为了发展中国家特别是赤道国家的利益，地球静止轨道应根据《国际电联章程》第 44 条以一套特殊法律框架或自成一体制度加以规范。

262. 一些代表团表示认为，各国根据“先到先得”的做法利用地球静止轨道是不可接受的，因此小组委员会应当在国际电联的参与下制订一套保障各国公平利用轨道位置的制度。

263. 一些代表团表示认为，地球静止轨道作为一种显然有饱和之虞的有限自然资源，必须加以合理、高效、经济和公平的使用。正如 1998 年在美国明尼阿波利斯举行的国际电联全权代表大会修订的《国际电联章程》第 44 条第 196.2 款所述，对于维护发展中国家特别是处于特定地理位置国家的利益，这一原则被视为具有根本重要性。表达这一观点的代表团还认为，地球静止轨道应由一套特殊法律框架管辖，目的是维护发展中国家特别是赤道国家的利益。

264. 一些代表团表示认为，虽然未来的巨型卫星星座将带来建立全国电信网络的新办法，但对一些国家来说，地球同步卫星由于其运行所处的特殊地理条件而仍将是不可替代的，因此需要保护地球静止轨道区域。积极发展这类巨型星座还会造成一些重大问题，例如无线电频率干扰和轨道上卫星密度过高，因此，各国应在国际电联内和小组委员会内紧急处理这一问题。

265. 据认为，由于地球静止轨道已达到高度饱和，所以新的空间活动参与方已难以获得地球静止轨道位置的适当轨道权和频率权。表达这一观点的代表团还认为，利用地球静止轨道并不是进入空间的唯一途径；还可以通过从国际电联获得在近地轨道或任何其他轨道上运行的国际轨道权和频率权来获得这种准入，与地球静止轨道相比，在这些轨道上涉及航天器开发和运行的活动要少得多。因此，在今后的会议上，小组委员会应扩大当前议程项目的范围，将近地轨道和其他轨道包括在内。

266. 据认为，尽管成员国多年来在有关使用地球静止轨道的议程项目下反复多次表示关切，但迄今为止，小组委员会仍尚未制定任何实际解决办法缓解这些关切。因此，仅仅注意这些关切或将之记录在案是不够的，小组委员会需要采取认真行动，寻求切实解决办法。在这方面，表达这一观点的代表团提请小组委员会注意，事实上在目前的地球静止轨道使用制度下，没有可确保所有国家公平准入的具体标准。

267. 一些代表团向小组委员会提出建议，在本议程项目下设立一个关于使用地球静止轨道的分项，专门从公平准入的角度分析使用地球静止轨道的现状，以便找出现行监管使用该轨道制度中的不足之处。设立这样一个分项将使各国特别是发展中国家有机会详细说明为什么地球静止轨道准入权公平性受到质疑，以及为什么现行制度无法确保这种准入权。虽然这一事项明显属于国际电联无线电通信部门的职权范围，但丝毫不妨碍小组委员会为解决这个问题作出积极贡献，提出实际解决办法。那些代表团的观点也在 A/AC.105/C.1/2021/CRP.26 号会议室文件中作了更广泛的阐述。

268. 据认为，2019 年 10 月 28 日至 11 月 22 日在埃及沙姆沙伊赫举行的 2019 年世界无线电通信大会（WRC-19）就地球静止轨道作出的决定将有助于实现关键原则，即国际电联所有感兴趣的成员公平利用地球静止轨道的轨道资源和频率资源，并允许有效利用这些资源，同时特别考虑到发展中国家的需要和利益。

269. 一些代表团表示认为，为了确保地球静止轨道的可持续性，以及按所有国家的需要确保有保障及公平利用地球静止轨道的机会，同时特别考虑到发展中国家的需要和利益，有必要将这些议题保留在小组委员会的议程上，并在必要时通过设立适当的工作组及法律和技术问题政府间讨论小组进一步加以探讨。

十五. 科学和技术小组委员会第五十九届会议临时议程草案

270. 根据大会第 75/92 号决议，小组委员会审议了议程项目 17，题为“科学和技术小组委员会第五十九届会议临时议程草案”。

271. 巴西、加拿大、智利、中国、法国、德国、伊朗伊斯兰共和国、日本、墨西哥、荷兰、巴基斯坦、俄罗斯联邦、瑞典、英国和美国的代表在议程项目 17 下作了发言。欧洲联盟观察员作了发言。欧洲南方天文台和天文学联盟的观察员作了补充发言。

272. 小组委员会注意到秘书处已安排小组委员会第五十九届会议于 2022 年 2 月 7 日至 18 日举行。

273. 小组委员会商定将向委员会提出下列项目列入小组委员会第五十九届会议的议程：

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。
14. 委员会的未来作用和工作方法。
15. 外层空间使用核动力源。

（2022 年工作，按外层空间使用核动力源工作组延长年限的多年期工作计划所示（见上文第 246 段和附件二，第 5 段））

16. 空间与全球健康。

（2022 年工作，按空间与全球健康工作组多年期工作计划所示（[A/AC.105/1202](#)，附件三，第 5 段和附录一））

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. 科学和技术小组委员会第六十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。

274. 小组委员会一致认为，拟由外层空间事务厅在小组委员会第五十九届会议上举办的业内专题讨论会应当以寂静夜空为主题。

附件一

全体工作组报告

1. 根据大会第 75/92 号决议第 5 段，科学和技术小组委员会第五十八届会议重新召集了其全体工作组。
2. 2021 年 4 月 21 日至 28 日，工作组举行了三次会议，在主席 P. Kunhikrishnan（印度）缺席期间，由 Umamaheswaran R.（印度）担任代理主席。
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) 委员会今后作用和工作方法；
 - (c) 科学和技术小组委员会第五十九届会议临时议程草案。
4. 工作组收到了秘书处题为“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”的说明（[A/AC.105/C.1/L.384](#)）。
5. 工作组注意到，全体工作组在科学和技术小组委员会第五十七届会议上商定的措施（[A/AC.105/1224](#)，附件一，第 7 段）将在 2022 年小组委员会第五十九届会议上实施，而由于 COVID-19 疫情大流行的特殊情况，小组委员会本届第五十八届会议上未加以实施，需要采用混合形式（亲身与会和网上与会）。
6. 工作组一致认为，秘书处应向委员会 2021 年第六十四届会议提交进一步的审议资料，说明公开会议是否可能使用网播，以及是否有可供代表团参阅的每日发言者名单。
7. 工作组注意到，根据大会第 75/92 号决议，科学和技术小组委员会将向委员会提交拟于 2022 年举行的小组委员会第五十九届会议的临时议程草案建议。工作组商定，将由小组委员会在其议程项目 17 下审议该临时议程草案。
8. 工作组在其 4 月 28 日第 3 次会议上通过了本报告。

附件二

外层空间使用核动力源工作组报告

1. 根据大会第 75/92 号决议第 5 段，科学和技术小组委员会在其 2021 年 4 月 19 日第 935 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. 工作组回顾了经由小组委员会 2017 年第五十四届会议通过的工作组 2017-2021 多年期工作计划的下列目标（[A/AC.105/1138](#)，附件二，第 8 和 9 段）：

目标 1. 通过以下途径推动并协助实施《外层空间核动力源应用安全框架》：

(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. 在工作组内讨论知识和实践方面的进展以及这些进展对于增进《关于在外层空间使用核动力源的原则》的技术内容和范围的潜力，为此，由成员国和政府间国际组织基于以下一个或多个方面作专题介绍：

(a) 各自在实施《原则》方面的实际经验；

(b) 各自关于空间核动力源科技进步的知识；

(c) 各自对辐射防护和核安全方面国际公认规范、标准和做法的了解。

3. 工作组收到了下列文件，工作组在其正式和非正式会议期间对这些文件进行了讨论：

(a) 俄罗斯联邦编写的工作文件，题为“《关于在外层空间使用核动力源的原则》和《外层空间核动力源应用安全框架》实际应用经验”（[A/AC.105/C.1/L.388](#)）；

(b) 美利坚合众国编写的工作文件，题为“美利坚合众国用以发射空间核系统的最新和风险知情程序”（[A/AC.105/C.1/L.389](#)）；

(c) 意大利、法国、英国和欧空局编写的文件，题为“《关于在外层空间使用核动力源的原则》如何促进空间核动力源应用安全性的最新浅析”（[A/AC.105/C.1/L.390](#)）；

(d) 外层空间使用核动力源工作组编写的报告草稿，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（[A/AC.105/C.1/L.391](#)）。

4. 工作组回顾，按照其工作计划，需要在 2020 年确定现行工作计划是否应当予以延长，如果不予延长，则编写一份报告草稿，概述在工作计划执行期间所收到的技术专题介绍和查明的各项挑战，并指出有可能对《原则》的技术内容和范围作哪些改进。在这方面，工作组满意地回顾，在 2020 年期间，工作组举行了若干次非正式网上会议，以达到该年度工作计划的目标，并回顾，在编写提交给小组委员会的关于工作组现行工作计划（A/AC.105/C.1/L.391）下工作成果的报告草稿方面，已能够取得良好进展，同时还考虑了延长工作计划的可能性。
5. 根据 2020 年期间的审议情况以及本届会议期间举行的正式和非正式会议的审议情况，工作组一致认为，需要进行更多的讨论和工作，以完成其向小组委员会提交的最后报告。因此，工作组建议将目前的多年期工作计划延长至 2022 年，具体如下：

2022 年 最后完成向小组委员会提交的多年期工作计划成果报告。
6. 工作组一致认为，如果延长工作计划，将有必要举行一系列闭会期间会议。在这方面，工作组请秘书处为这些闭会期间会议的时间安排、筹备和举行提供便利。此外，工作组认为，在计划于 2021 年 8 月 25 日至 9 月 3 日举行的委员会第六十四届会议间隙举行一次会议是极为可取的。
7. 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）。
8. 工作组在其 4 月 28 日第 3 次会议上通过了本报告。

附件三

空间与全球健康工作组报告

1. 根据大会第 75/92 号决议第 5 段，科学和技术小组委员会第五十八届会议重新召集了空间与全球健康工作组。
2. 2021 年 4 月 21 日至 28 日，工作组举行了四次会议，由 Antoine Geissbühler（瑞士）担任主席。
3. 工作组收到了小组委员会第五十八届会议报告第 250 段所列的文件。
4. 工作组注意到，除了在小组委员会本届会议期间举行的配有口译服务便利的工作组会议外，主席和感兴趣的代表团还安排于 4 月 20 日和 23 日在会议间隙举行了非正式磋商。
5. 工作组还赞赏地注意到非正式磋商中所作题为“空间医学进步应用于地球上的疫情大流行”的介绍。充分注意到，空间活动和创新在地球上的适用性和可能带来的好处，可作为未来防备疫情大流行和卫生紧急反应的指导思路。
6. 工作组回顾了小组委员会 2019 年第五十六届会议通过的工作组 2019-2022 多年期工作计划中的 2021 年活动如下（A/AC.105/1202，附件三，附录一，第 9 段）：
 - (a) 审查工作组主席提出的关于目前利用空间（技术、应用、做法和举措）支持全球健康的整套建议草案；
 - (b) 工作组主席将向小组委员会提交工作组报告初稿和拟提交大会的一份相应决议草案。
7. 工作组商定了由空间与全球健康工作组主席拟定的关于利用空间科学技术促进全球健康的政策、经验和做法的下列建议：

制定政策加强空间与全球健康领域间的协作

建议 1. 鼓励联合国实体、政府间组织和国家政府在与全球健康有关的所有关键空间活动中开展有效协调，包括在电信、全球导航卫星系统、遥感和地理信息系统以及空间生命科学和技术发展等各个领域。

建议 2. 在国家一级鼓励卫生机构与空间机构达成正式合作协议。

建议 3. 鼓励会员国建立以政策为依托的环境和治理机制，充分考虑到法律和伦理问题，以清除阻碍有效使用天基技术及包括远程医疗解决方案等方面的障碍。

制定政策加强数据普及和共享

建议 4. 鼓励会员国在开发与全球健康有关的所有地球空间信息及改进其获取途径方面尽可能促进开放数据共享政策和参与式方法。

建议 5. 鼓励会员国促进组织和技术互操作性，以便利在卫生领域开发和落实天基科学和技术。

制定和实施全球健康空间解决方案应用

建议 6. 联合国各实体和政府间组织应支持更广泛地开发和应用空间解决方案，以满足全球健康、会员国公共健康和个人健康需要。这一目标可通过鼓励执行更广泛一系列的空间解决方案促进可持续发展来实现，并可包括公私伙伴关系。

建议 7. 鼓励会员国和参与实体在为与卫生系统及包括卫生信息系统等相关所有资产完成地理标记方面加紧努力，并将其用于进一步实现健康目标。

建议 8. 鼓励会员国开展适当的操练和演习，确定其操作准备和应急能力基准，以便在应对全球健康事件时适当使用空间技术。

知识管理和共享

建议 9. 应当建立一个关于空间与全球健康问题联合国实体、其他国际组织和相关行动方之间开展有效协调的专用平台。

建议 10. 应当监测和汇编关于联合国各实体及包括世界卫生组织和其他国际组织、委员会成员国及尽可能还包括非政府组织和其他非政府行动方等各方有关空间促进全球健康活动的所有关键活动、参考文件和计划。年度活动汇编将作为确定和讨论差距和机会的参考，并将广泛共享，以努力提高认识和促进这一领域相关行动方之间的合作。

建议 11. 应当制定一项动员参与战略，分析和评估当前行动方在空间与全球健康领域的作用和兴趣。这一动员参与战略预计将用于协助促进所有行动方之间的协同、互补、合作与协调。

能力建设活动

建议 12. 应当加强全球健康领域国际、区域、国家和国家以下各级在有效开展空间科学技术应用能力建设活动方面的部门间协调与合作。参与此类活动的行动方应考虑旨在增强活动可持续性的后续执行机制。

建议 13. 鼓励会员国促使教学机构和其他能力建设机制参与，以便动员年轻卫生专业人员及早掌握与空间有关的技能和能力。

建议 14. 应当促进将由联合国实体和其他相关行动方安排组织的能力建设活动，目的是进一步促进应用“整体健康”方法的行动方对空间科学技术重要贡献的认识和参与。这些努力将旨在增加健康领域积极利用空间科学技术的组织和其他行动方数目。

工作计划审查

建议 15. 关注多年来在空间与全球健康领域表示的广泛需要，并考虑到未来不断变化的需要，包括全球流行疫情方面的需要，工作组将在小组委员会第五十九届会议上审查其职权范围，并审议是否有必要延长其工作计划。

8. 工作组回顾小组委员会 2020 年第五十七届会议达成的协议（[A/AC.105/1224](#)，附件三，第 12 段），其中赞同拟定关于全球查询平台作用和结构的建议，该平台是纪念联合国探索及和平利用外层空间会议五十周年优先主题 5（加强空间合作促进全球健康）项下建议设立的，工作组还商定，工作组主席应拟定空间与健康全球查询平台的设计和概念证明。

9. 工作组注意到，该平台将受益于来自委员会成员国、在委员会享有常设观察员地位的政府间国际组织和非政府组织、联合国实体、地球观测小组、世界动物卫生组织、红十字会与红新月会国际联合会和无国界医生组织在空间与全球健康领域的经验和知识。

10. 工作组一致认为，将需要举行一系列闭会期间会议，以推进关于全球查询平台的工作，并筹备工作组工作计划最后一年预定开展的活动。在这方面，工作组请秘书处为这些闭会期间会议的安排、筹备和举行提供便利。

11. 工作组请秘书处邀请尚未提供负责本工作组事务的国家联络人详情的委员会成员国提供其联络人详情。

12. 工作组赞赏地注意到，外层空间事务厅网站关于工作组工作情况的专门网页（www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/stsc/gh/index.html）内容不断更新。

13. 工作组注意到，为应对 COVID-19 疫情大流行，工作组曾于 2020 年 6 月 12 日举行了一次非正式在线会议。

14. 工作组在其 4 月 28 日第 4 次会议上通过了本报告。
