



和平利用外层空间委员会

第六十一届会议

2018年6月20日至29日，维也纳

科学和技术小组委员会第五十五届会议报告 2018年1月29日至2月9日
在维也纳举行

目录

	页次
一. 导言.....	3
A. 出席情况.....	3
B. 通过议程.....	4
C. 选举主席.....	5
D. 一般性发言.....	5
E. 国家报告.....	9
F. 专题讨论会.....	9
G. 通过科学和技术小组委员会的报告.....	10
二. 联合国空间应用方案.....	10
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.....	14
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.....	16
五. 空间碎片.....	18
六. 借助空间系统的灾害管理支持.....	21
七. 全球导航卫星系统最近的发展.....	23
八. 空间天气.....	26



九. 近地天体.....	28
十. 外层空间使用核动力源.....	30
十一. 外层空间活动的长期可持续性.....	32
十二. 在不妨碍国际电信联盟的作用的情况下, 审查地球静止轨道的物理性质和技术特征及其利用和应用, 包括在空间通信领域的利用和应用, 以及与空间通信发展有关的其他问题, 特别考虑到发展中国家的需要和利益.....	34
十三. 科学和技术小组委员会第五十六届会议临时议程草案.....	36
附件	
一. 全体工作组的报告.....	38
二. 外层空间使用核动力源问题工作组报告.....	41
三. 外层空间活动长期可持续性工作组报告.....	43

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 2018 年 1 月 29 日至 2 月 9 日在联合国维也纳办事处举行了第五十五届会议，Pontsho Maruping（南非）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 75 个成员国的代表出席了本届会议：阿尔巴尼亚、阿尔及利亚、阿根廷、亚美尼亚、澳大利亚、奥地利、阿塞拜疆、白俄罗斯、比利时、多民族玻利维亚国、巴西、保加利亚、布基纳法索、加拿大、智利、中国、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、捷克、丹麦、厄瓜多尔、埃及、萨尔瓦多、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、哈萨克斯坦、肯尼亚、利比亚、卢森堡、马来西亚、墨西哥、蒙古、摩洛哥、荷兰、新西兰、尼加拉瓜、尼日利亚、挪威、阿曼、巴基斯坦、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、斯洛伐克、南非、西班牙、斯里兰卡、苏丹、瑞典、瑞士、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、委内瑞拉玻利瓦尔共和国和越南。

4. 在 1 月 29 日第 875 次会议上，小组委员会决定应下列国家的请求，邀请其观察员出席本届会议并酌情在会议上发言：塞浦路斯、多米尼加共和国、芬兰、马耳他和巴拉圭，但有一项谅解，即这不影响今后提出的此种性质请求，并且这样做不涉及外空委关于地位问题的任何决定。

5. 在该次会议上，小组委员会决定依照题为“欧洲联盟参与联合国工作”的大会第 65/276 号决议根据欧洲联盟的请求邀请该组织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. 在该次会议上，小组委员会还决定应马耳他主权军事教团的请求，邀请其观察员出席本届会议并酌情在会议上发言，但有一项谅解，即这不影响今后提出的此种性质请求，并且这样做不涉及外空委关于地位问题的任何决定。

7. 联合国粮食及农业组织、国际原子能机构、国际民用航空组织（民航组织）、国际电信联盟（国际电联）、世界卫生组织（世卫组织）和世界气象组织（气象组织）派观察员出席了本届会议。

8. 在外空委享有常设观察员地位的下列政府间组织派观察员出席了会议：亚洲太平洋空间合作组织（亚太空间合作组织）、欧洲南半球天文台、欧洲航天局（欧空局）、欧洲通信卫星组织、国际移动卫星组织、伊斯兰空间科学和技术网络和国际通信卫星组织。

9. 根据小组委员会第五十三届会议达成的一致意见（A/AC.105/1109，第 182 段），国际小行星警报网络（小行星警报网）和空间飞行任务计划咨询小组派观察员出席了会议。

10. 在外空委享有常设观察员地位的下列非政府间组织派观察员出席了会议：非洲环境遥感协会、空间研究委员会（空间研委会）、欧洲国际空间年组织、欧洲空间政策研究所（欧空政研所）、国际宇航科学院（宇航科学院）、国际空间安全促进协会、国际宇航联合会（宇航联合会）、国际天文学联盟、国际摄影测量和遥感学会、国际空间大学、全美空间学会、苏丹·本·阿卜杜勒阿齐兹王储国际水奖机构、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。

11. 在第 875 次会议上，小组委员会决定应国际标准化组织和加欧美亚空间技术社会应用组织的请求，邀请其观察员出席本届会议并酌情在会议上发言，但有一项谅解，即这不影响今后提出的此种性质请求，并且这样做不涉及外空委关于地位问题的任何决定。

12. 小组委员会注意到毛里求斯申请成为外空委成员（见 A/AC.105/C.1/2018/CRP.4）。

13. 小组委员会还注意到国际标准化组织申请在外空委的常设观察员地位（见 A/AC.105/C.1/2018/CRP.5）。

14. 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.1/2018/INF/47](#) 和 [A/AC.105/C.1/2018/INF/47Corr.1](#) 号文件。

B. 通过议程

15. 小组委员会在 1 月 29 日第 875 次会议上通过了以下议程：

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. 在外层空间使用核动力源。
14. 外层空间活动的长期可持续性。

15. 在不妨碍国际电信联盟的作用的情况下，审查地球静止轨道的物理性质和技术特征及其利用和应用，包括在空间通信领域的利用和应用，以及与空间通信发展有关的其他问题，特别考虑到发展中国家的需要和利益。
16. 科学和技术小组委员会第五十六届会议临时议程草案。
17. 向和平利用外层空间委员会提交的报告。

C. 选举主席

16. 小组委员会在第 875 次会议上根据大会第 72/518 号决定，选举 Pontsho Maruping（南非）为其 2018-2019 年期间的主席。

D. 一般性发言

17. 下列成员国代表在一般性交换意见期间作了发言：阿尔及利亚、阿根廷、奥地利、白俄罗斯、巴西、加拿大、智利、中国、古巴、捷克、丹麦、法国、德国、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、肯尼亚、墨西哥、新西兰、尼日利亚、挪威、阿曼、巴基斯坦、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、南非、斯里兰卡、瑞士、乌克兰、英国、美国、委内瑞拉玻利瓦尔共和国和越南。代表拉丁美洲和加勒比国家组的阿根廷代表和代表非洲国家组的埃及代表也作了发言。欧洲联盟的观察员也作了发言。气象组织的观察员作了发言。下列组织的观察员也作了发言：亚太空间合作组织、空间研委会、欧空政研所、欧洲国际空间年组织、国际宇航联合会、国际天文学联盟、伊斯兰空间科学和技术网络、国际空间大学、航天新一代咨询理事会、世界安全基金会、全球航天工程大学联盟和世界空间周协会。

18. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

- (a) “奥地利空间活动”，由奥地利代表介绍；
- (b) “宇航科学院活动报告”，由宇航科学院观察员介绍；
- (c) “日地物理学科学委员会在日地关系研究方面最近的成就”，由日地物理学科学委员会观察员介绍；
- (d) “中层大气对气候发生的作用”，由日地物理学科学委员会观察员介绍；
- (e) “美国商业航天运输条例”，由美国代表介绍；
- (f) “一带一路空间信息走廊作为推动社会经济可持续发展的动力”，由中国代表介绍；
- (g) “维也纳技术大学航天小组：以航空航天工程为重点的学生倡议”，由奥地利代表介绍；
- (h) “意大利参与非洲的能力建设活动”，由意大利代表介绍；
- (i) “印度空间方案的新推进：一瞥”，由印度代表介绍；

(j) “国际空间大学项目小组——新兴航天国家的路线图”，由国际空间大学观察员介绍；

(k) “2030 年愿景——全体同步：我们如何能够通过空间科学和技术领域的能力建设方案为可持续发展作出贡献？”由全球航天工程大学联盟观察员介绍；

(l) “月球熔岩管及其天窗洞”，由日本代表介绍；

(m) “空间新一代大会的成果”，由空间新一代咨询理事会观察员介绍；

(n) “良好成本效益，利用纳米卫星技术与地面农村散居点的高通量带宽连接”，由以色列代表介绍；

(o) “SUCHAI（智利大学航空航天研究卫星）：智利建造的第一颗卫星”，由智利代表介绍；

(p) “科学院的研究：以发展白俄罗斯航空航天部门为方向的技术方案”，由白俄罗斯代表介绍；

(q) “Nahid-1 号卫星”，由伊朗伊斯兰共和国代表介绍；

(r) “BRITE 星座：运行五年来的科学要点简介”，由奥地利代表介绍；

(s) “哈萨克斯坦外层空间活动的发展”，由哈萨克斯坦代表介绍。

19. 小组委员会欢迎巴林、丹麦和挪威成为外空委最新的成员国，从而使外空委成员国数目达到 87 个。小组委员会还欢迎由欧洲空间科学委员会作为代表的欧洲科学基金会和全球航天工程大学联盟成为外空委最新的常设观察员。

20. 在 1 月 29 日第 875 次会议上，小组委员会主席作了发言，概述了小组委员会第五十五届会议的工作。她提请小组委员会注意大会第 72/77 号决议与小组委员会当前工作相关的一些规定。她特别提请注意大会事实上强调了在空间科技及其应用发展方面取得的重大进展已使人类可以探索宇宙，并强调了在空间探索方面取得的斐然成就。她指出，大会确认外空委及其两个小组委员会在秘书处外层空间事务厅的协助下为促进空间活动方面的国际合作提供了独特的全球平台。她还指出，大会欢迎非洲联盟通过了《非洲空间政策和战略》。她进一步指出，非洲大陆通过加强空间政策、能力和基础设施，可以从中获得巨大益处。

21. 在该次会议上，外层空间事务厅主任作了发言，她回顾了外空厅活动的若干重要领域，即能力建设和采取措施加以强化和扩大；促进国际空间合作和建立伙伴关系，协调各国和其他行动方开展的空间项目；促进空间技术在联合国系统内的使用；以及在联合国相应规则和原则的基础上发展外空厅与工业和私营部门之间的合作。

22. 主任提请小组委员会注意，事实上一些因素已在相当程度上改变了外空厅有效规划、管理和实施其任务授权范围内活动的可能方式。这些因素是实施了联合国企业资源规划系统 Umoja；会员国提出的请求增加；以及外空厅与实现可持续发展目标相关的额外任务授权。她重点指出了外空厅目前财务上的不利境况，强调了拥有财力和其他资源对于成功实施外空厅工作方案的重要性。

23. 在第 875 次会议上，秘书处管理事务部方案规划和预算司司长 Johannes Huisman 也作了发言，他概述和澄清了政府间实务进程的预算原则、做法和若干方面，包括和平利用外层空间方案方面的相关情况。

24. 小组委员会赞赏地注意到在联合国总部设立了由奥地利和赞比亚常驻代表团引领的外层空间事务厅之友小组。

25. 小组委员会一致认为，外空会议+50 为各国提供了反思五十多年空间探索成就和展望未来的一个独特机会，同时可以加强外空委、其各附属机构和外空厅的任务授权，使之作为国际空间合作的独特平台，以便使其工作顺应空间领域目前的挑战和机遇，胜任使命和适应空间活动的新现实，例如，行动方正在日益增多和多样化，空间活动也在多样化发展。

26. 小组委员会注意到，秘书长号召全系统努力与会员国进行接触，以便改革联合国的工作，克服各自为政，实现一体行动履行使命；还注意到，外层空间是秘书长在这些改革的优先事项中确立的各项议题的一个重要组成部分。

27. 小组委员会注意到，会员国在政府间协定中一再重申了关于性别平等和增强妇女权能的必要性，《2030 年可持续发展议程》提供了额外的动力和明确的目标。在这方面，小组委员会注意到外层空间事务厅制定了“空间为妇女”倡议，以推动增强妇女权能和性别平等，不仅是在联合国内，而且还在空间部门领域。

28. 小组委员会注意到，2017 年发射进入或部署在地球轨道或其以外的空间功能物体达 450 多个，几乎是 2016 年发射数量的两倍。在这方面，小组委员会注意到，外空厅认为所发射的空间物体这种大量增加可能影响现有的国家登记机制，必须改进登记国用于向秘书长提供资料的这一机制的效率。

29. 小组委员会一致认为，没有空间科学和技术，特别是没有通信和导航系统以及地球观测，便无法应对目前和未来社会经济发展和可持续性的挑战，如自然灾害、粮食安全、气候变化和自然资源安全。小组委员会强调，对于支持可持续发展，特别是努力支持可持续经济增长、提高生活质量和全球环境管理，作为其中的一部分努力，空间活动也同样至关重要。

30. 小组委员会注意到其所发挥的促进作用，推动制定了关于为和平目的使用外层空间活动的法律制度，以及努力提供一个独特的全球多边平台，推动加强国际合作，造福所有国家，特别是在利用空间应用促进可持续发展领域，包括在《2030 年可持续发展议程》的范围内开展这些活动。

31. 小组委员会欢迎大会在第 72/78 号决议中通过了《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》五十周年宣言。在该《宣言》中，除其他外，会员国重申了大会题为“各国探索和利用外层空间活动的法律原则宣言”的第 1962 (XVIII)号决议所载原则的重要性。

32. 一些代表团重申，必须确保所有国家特别是发展中国家公平享有空间技术和应用的机会，而外空会议+50 则将大大有助于认识到这些需要。表达这一观点的那些代表团还认为，交流经验、技术和举措将有助于为全人类带来外层空间活动的惠益。

33. 一些代表团表示认为，空间是人类日常生活中日益依赖的一个全球公域，空间技术和应用具有巨大的潜力，能够帮助实现《2030 年可持续发展议程》确立的各项目标。表达这一观点的那些代表团还认为，建立空间领域内的“良好治理”至关重要，外空会议+50 可有助于实现这一目标，这就是通过：(a)调动空间经济帮助创造就业和经济增长；(b)调动空间技术和应用促进实现社会目标，例如改善全球健康（涉及可持续发展目标 3）和增强社会对气候变化、灾害和空间危害的抵御能力；(c)增

加获得天基数据和应用的机会，以帮助所有行动方在实现可持续发展目标方面发挥作用；以及(d)加强外层空间活动的可持续性。

34. 一些代表团承认外层空间持久和唯一为和平目的利用而带来的惠益，并重申，这样利用对今世后代至关重要。在这方面，这些代表团注意到，国际社会应寻求各种方式方法避免军备竞赛，以及从更广泛的角度考虑空间安全及相关事务，正如大会在第 72/77 号决议中所重申的那样。

35. 据认为，鉴于目前动荡的政治气候和企图在外层空间实施地缘政治的阴谋，所以必须了解是否仍有可能为外空委的活动拟订一项共同的战略，因为外空委作为一个独特的国际论坛，可有助于制定空间政策和促进国际空间法的发展，其成果将为所有成员国共享。这一战略对于加强外空委的潜力从而统一集合各国的意志和意图将是非常必要的，鉴于现代空间政策在认知水平趋势上的差别越来越大，这样做至关重要。

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

37. 据认为，外层空间环境受到的威胁不仅来自物质因素，例如碎片量日益增加，而且来自相互冲突的经济和政治利益，可以通过各国在外空委及其两个小组委员会框架内开展工作而找到对这类挑战的解决办法。

38. 据认为，外层空间安全和安全保障是空间活动和战略稳定的基本条件，空间探索和利用方面的伙伴关系水平是许多因素之间相互关系和相互作用的结果决定的。在这方面，重要的是保护空间活动免受地缘政治动荡的影响，同时通过各国共同努力来应对外层空间安全和安全保障方面的挑战。

39. 一些代表团表示认为，外层空间活动现实情况的变化，其中目前包括越来越多的国家和非国家行动方，这既是挑战也是机遇，并认为外空委赋有职权讨论外层空间探索的现实状况和商业探索活动产生的问题。

40. 据认为，对当前国际关系负面趋势的分析表明，未来的时局令人不安，整个国际空间法律制度将经受考验。在关于优先主题 1（空间探索和创新方面的全球伙伴关系）的编写报告工作过程中，这一推定得到确认，其中见证了试图在案文中包括不仅令人怀疑而且令人无法接受的论点，呼吁在空间活动未来监管制度主要方面和特点的形成过程中强化私营部门的主导作用。表达这一观点的代表团还认为，私营空间活动的潜力不应低估，虽然每个国家都有权按照自己的愿景组织安排其私营空间活动，但在这样做时，应当严格遵守根据《外层空间条约》承担的本国责任。

41. 据认为，虽然必须尊重某些国家的需要，这些国家有必要制定有利于鼓励投资者商业环境的国内立法，但国内法的范围仍将有一定的局限性，将不可能取代只能在外空委及其两个小组委员会框架内通过谈判达成的国际协议文书：国内立法尽管有其积极的方面，但不可能达成那些只能通过一项符合国际社会利益的多边文书才能实现的结果。

42. 一些代表团表示认为，鉴于空间活动对人类生活和环境的影响，以及技术进步的现状，同时伴随着新的私营企业正在发挥日趋重要的突出作用，因此，科学和技术小组委员会与法律小组委员会之间应当加强互动与协调，以便促进国际法的逐渐

形成和编纂，并就有关利用和探索外层空间的关键问题进一步制定具有约束力的国际规范。表达这一观点的那些代表团还认为，在优先主题 2（外层空间和全球治理法律机制：当前和今后的看法）下进行的审议工作可能是一次良好的机会，可以丰富外空委的工作，以便处理空间对实现《2030 年可持续发展议程》所载各项可持续发展目标的作用问题。

43. 小组委员会对在小组委员会本届会议间隙举办的下列活动的组织方表示感谢：

(a) 阿曼和奥地利空间论坛组织举办的副场活动，主题是“AMADEE-18：阿曼沙漠中的国际火星模拟研究”；

(b) 俄罗斯联邦组织举办的副场活动，放映电影“礼炮-7 号”；

(c) 外层空间事务厅组织举办的副场会议，主题是“全球空间伙伴关系促进可持续发展目标”；

(d) 欧空政研所和中国国家航天局组织举办的研讨会，主题是“中国的积极投入：国际航天界的机遇和前景”；

(e) 欧空政研所组织举办的研讨会，主题是“‘空间 2030’和‘空间 4.0’：协力推动二十一世纪的能力建设”。

E. 国家报告

44. 小组委员会赞赏地注意到一些会员国提交了报告（[A/AC.105/1154](#)）和一份会议室文件（[A/AC.105/C.1/2018/CRP.8](#)）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 4 下审议。小组委员会建议秘书处继续邀请会员国提交关于本国空间活动的年度报告。

F. 专题讨论会

45. 根据小组委员会 2007 年第四十四届会议（[A/AC.105/890](#)，附件一，第 24 段）和 2017 年第五十四届会议（[A/AC.105/1138](#)，第 289 段和附件一，第 26 段）上达成的一致意见，2018 年 2 月 6 日外层空间事务厅组织举办了题为“扩大视野——业界对外空会议+50 及以后的参与”的专题讨论会。

46. 专题讨论会由专题报告和讨论构成，外层空间事务厅主任 Simonetta Di Pippo 主持，她也是主席台成员。主席台其他成员是：空中客车防务及航天公司高级副总裁 Johannes von Thadden 先生、海事卫星组织全球监管事务高级副总裁 Donna Bethea-Murphy、内华达山脉公司商务发展事务高级主任 Luciano Saccani、中国空间技术研究院代表姚建廷和外层空间事务厅顾问 Giovanni Rum。

47. 小组委员会满意地注意到，本次专题讨论会是加强与业界伙伴关系的系列专题讨论会中第十一次讨论会，有助于进一步了解外空厅与业界和私营部门的接触。在这方面，小组委员会赞扬外层空间事务厅的出色工作。

G. 通过科学和技术小组委员会的报告

48. 在审议了收到的议程项目后，小组委员会在其 2018 年 2 月 9 日的第 894 次会议上通过了提交和平利用外层空间委员会的报告，其中载有下文各段所述的想法和建议。

二. 联合国空间应用方案

49. 根据大会第 72/77 号决议，小组委员会审议了议程项目 5，题为“联合国空间应用方案”。

50. 中国、德国、匈牙利、印度尼西亚、意大利、日本、墨西哥、尼日利亚、巴基斯坦、俄罗斯联邦、斯里兰卡和阿拉伯联合酋长国的代表在议程项目 5 下作了发言。阿根廷代表也代表拉丁美洲和加勒比国家组在该项目下作了发言。在一般性交换意见的过程中，其他一些成员国的代表作了与该项目有关的发言。

51. 小组委员会听取了由俄罗斯联邦代表演讲的题为“Skolkovo 创新中心”的科学技术专题介绍。

A. 联合国空间应用方案的活动

52. 小组委员会回顾，大会第 72/77 号决议确认了在联合国空间应用方案下开展的能力建设活动，这些活动为参加活动的会员国特别是发展中国家带来独特的益处。

53. 小组委员会回顾，联合国空间应用方案是第一次联合国探索及和平利用外层空间会议（第一次外空会议）的成就之一，第二次外空会议（1982 年）和第三次外空会议（1999 年）都对该方案任务授权的发展作出了贡献。小组委员会满意地注意到，方案发挥了便利的作用，帮助发展中国家获得为经济、社会和文化发展而应用空间技术的知识、技能和实际经验。小组委员会还注意到，外空会议+50 可以提供一个绝好的机会，用以查明可由外层空间事务厅通过国际合作解决的发展中国家的需要。

54. 在 1 月 29 日第 875 次会议上，外层空间事务厅主任按大会第 72/77 号决议提出的要求，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。她还告知小组委员会，作为外空厅在外空会议+50 进程下负责实施重要和复杂计划、活动和倡议的部分责任，外空厅正在继续采取广泛的各种重要措施，目标是在外空厅的能力建设工作方案中，包括在其空间应用方案中，考虑到战略发展。外空厅可通过这一方案提供大量更多的能力建设，关注发展中国家的需要和人类的全球问题，同时涉及更多的跨领域及特定主题问题，调动更大范围的合格专家，从而使开展的能力建设工作能够达到目前最高的标准和会员国的期望。

55. 小组委员会赞赏地注意到，自其上一届会议以来，下列各方为外空厅及联合国空间应用方案的活动提供了现金和实物捐助，包括提供无偿借调的工作人员：奥地利研究促进局；波士顿学院科学研究所（美国）；中国载人航天工程办公室；中国国家航天局；三角洲州立大学（美国）；南非政府科学和技术部；数字全球公司（美国）；圣玛利亚联邦大学（巴西）；欧盟委员会；欧空局；德国航空航天中心（德国航天中心）；德国联邦经济事务和能源部；中国政府；哥伦比亚政府阿古斯丁科达

西国家地理研究所；德国政府；日本政府；瑞士政府；阿拉伯联合酋长国政府；美国政府；亚洲及太平洋空间科技教育中心；日本宇宙航空研究开发机构；Joanneum 研究院有限责任公司（奥地利）；九州技术研究所（日本）；国家海洋和大气管理局（美国）；中国国家减灾中心；中国人民保险公司；都灵理工大学、马博高等研究所和国家计量研究院（意大利）；沙特国王大学阿卜杜勒阿齐兹王储国际水奖机构（沙特阿拉伯）；萨马拉大学（俄罗斯联邦）；史泰伦布西大学（南非）；土耳其科技研究理事会；秘书处人道主义事务协调厅；穆罕默德·本·拉希德航天中心（阿拉伯联合酋长国）；波恩大学（德国）；日内瓦大学（瑞士）；维也纳大学、国家空间法联系点和萨尔茨堡大学（奥地利）；世卫组织；以及世界宣明会。

56. 小组委员会还注意到，自 2017 年小组委员会上届会议以来，外空厅在其能力建设活动框架内，包括在实施联合国空间应用方案中，缔结了若干谅解备忘录、供资协议和框架协议。外空厅还酌情延长了与下列各方达成的这类协议：奥地利、意大利、瑞士和美国政府；美国国务院海洋和国际环境及科学事务局；意大利航天局；阿拉伯联合酋长国航天局；联合国开发计划署（开发计划署）；联合国训练研究所；波恩大学（德国）；世界空间周协会；和平与合作组织；以及私营部门实体数字全球公司（美国）和中国人民保险公司。

57. 小组委员会进一步注意到，日本政府通过九州技术研究所，还有都灵理工大学和马博高等研究所在意大利国家计量研究院的协作下，分别继续在联合国/日本超小型卫星技术长期研究金方案下和联合国/意大利全球导航卫星系统及相关应用长期研究金方案下，为来自发展中国家的学生提供长期研究金课程的机会。

58. 小组委员会注意到，“落塔试验系列”是外层空间事务厅与（不莱梅大学）应用空间技术和微重力中心以及德国航天中心合作举办的一个研究金方案，学生可以通过在一座落塔上进行实验来研究微重力现象。在第四轮研究金方案中，来自华沙技术大学的团队通过竞争性选拔获得了研究金。新的第五轮方案选拔正在进行中。

59. 小组委员会还注意到外层空间事务厅继续与日本政府合作，在日本宇宙航空研究开发机构协作下实施从国际空间站日本实验舱（“希望”号）上部部署立方体小卫星（又称“希望”号立方体）的联合国/日本合作方案。该方案于 2015 年 9 月启动。在第一轮选出了来自内罗毕大学的团队后，第二轮选出了来自危地马拉山谷大学的团队；目前正在开放接受第三轮 2018 年和 2019 年的申请。这一合作方案的目标是在载人航天技术举措下为发展中国家的教育和研究机构提供从日本实验舱（“希望”号）部署小型卫星（立方体卫星）的机会，从而促进空间技术及其应用方面的国际合作和能力建设。

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

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

62. 小组委员会还注意到，方案的目标是通过国际合作，为发展中国家可持续的经济和社会发展而促进使用空间技术和与空间相关的数据，采取的办法是：建立或加

强发展中国家利用空间技术的能力；提高决策人员对将可从这些技术和数据中实现的成本效益及额外惠益的认识；以及加强宣传外联活动，推广对所取得惠益的认识。

63. 小组委员会进一步注意到外空厅 2017 年在空间应用方案下与会员国和其他国际组织开展的下列活动：

(a) 2017 年 4 月 11 日和 12 日在罗马举行的联合国/意大利辽阔宇宙倡议讲习班专家筹备会议 (A/AC.105/2017/CRP.22)；

(b) 2017 年 5 月 22 日和 23 日在维也纳举行的外层空间事务厅与空间研究委员会关于支持外空会议+50 筹备工作的协调会议 (A/AC.105/2017/CRP.25)；

(c) 2017 年 6 月 13 日和 14 日在维也纳举行的联合国附属各区域空间科学和技术教育中心主任会议；

(d) 2017 年 7 月 31 日至 8 月 4 日在美国波士顿举行的联合国/美利坚合众国“国际空间天气举措：2007 年国际太阳物理年后的十年”讲习班 (A/AC.105/1160)；

(e) 在瑞士政府的资金支持下 2017 年 8 月 23 日至 25 日在日内瓦举行的联合国/世界卫生组织/瑞士加强空间合作增进全球健康会议 (A/AC.105/1161)；

(f) 2017 年 9 月 3 日至 7 日在奥地利格拉茨举行的联合国/奥地利“进入空间：二十一世纪整体能力建设”专题讨论会 (A/AC.105/1162)；

(g) 2017 年 10 月 30 日至 11 月 2 日在俄罗斯联邦萨马拉举行的联合国/俄罗斯联邦“空间科学和技术人才能力建设促进可持续社会和经济发展”讲习班 (A/AC.105/1164)；

(h) 2017 年 11 月 20 日至 22 日在维也纳举行的联合国/意大利辽阔宇宙倡议讲习班 (A/AC.105/1175)；

(i) 2017 年 12 月 11 日至 15 日在南非史泰伦布西举行的联合国/南非基础空间技术题为“小卫星飞行任务推进科技进步”的专题讨论会。专题讨论会的报告原载于 A/AC.105/C.1/2018/CRP.9 号会议室文件，还将以 A/AC.105/1180 号文件提供。

64. 小组委员会获悉，外层空间事务厅与阿根廷、奥地利、巴西、智利、德国、意大利、巴基斯坦和美国政府一起组织开展了并继续组织开展能力建设活动，其中包括在空间应用方案的范围内。小组委员会还获悉，这些活动已计划涵盖下列主题：全球导航卫星系统、空间应用促进水管理、空间天气、基础空间技术、载人航天技术、空间技术和应用方面能力建设、减少灾害风险和应急响应。小组委员会注意到，外空厅将在小组委员会 2019 年第五十六届会议上提供关于这些活动的报告和资料。

65. 小组委员会注意到，除了 2017 年举行的和 2018 年计划举行的联合国会议、培训班、讲习班、研讨会和专题讨论会之外，外层空间事务厅在该方案下还已经开展和计划开展其他一些活动，将重点放在以下方面：

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

(b) 加强其长期研究金方案，使之包括为实施试点项目提供支持；

(c) 确保性别观念汇入其所有活动的主流；

- (d) 促进青少年参加空间活动；
- (e) 支持或发起试点项目，作为方案在会员国优先关注领域的相关活动的后续举措；
- (f) 根据请求向会员国、联合国系统各机构和各专门机构及相关国家组织和国际组织提供技术咨询；
- (g) 增进获取空间相关数据和其他信息的机会；
- (h) 酌情采用一种综合跨部门的活动办法。

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

67. 小组委员会进一步注意到，在本届会议的间隙，外层空间事务厅的代表和联合国附属所有区域空间科学和技术教育中心的代表举行了一次远程会议，各方讨论了目前合作的状况，以及能力建设领域未来工作的方式和方向，其中考虑到外空会议+50的工作进程。

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

69. 一些代表团表示认为，联合国必须继续积极推动其在发展中国家与发达国家之间以及发展中国家之间的合作方面所起的作用，以便加强空间部门的基础设施和技术，特别是通过能力建设、信息共享和技术转让，这可以加快生活各个方面的发展。表达上述意见的那些代表团还认为，应当促进发展中国家与发达国家之间的协作，以确保对空间科学和技术的公平利用机会。

B. 区域和区域间合作

70. 小组委员会回顾，大会第 72/77 号决议强调空间活动领域的区域和区域间合作对于加强和平利用外层空间、协助各会员国发展空间能力和促进实施《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必要的协助，以便各国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。

71. 小组委员会注意到，尼日利亚政府将于 2018 年 11 月 5 日至 9 日在阿布贾主办第七次空间科学和技术促进可持续发展非洲领导人会议。

72. 小组委员会还注意到，委内瑞拉玻利瓦尔共和国政府和玻利瓦尔航天活动局于 2017 年 9 月 18 日至 20 日在加拉加斯主办了第二届委内瑞拉航天技术大会。

73. 小组委员会进一步注意到，2017年11月14日至17日在印度班加罗尔举行了第二十四届亚洲太平洋区域空间机构论坛，其主题是空间技术用于加强治理和发展。第二十五届会议将于2018年11月在新加坡举行。

74. 小组委员会注意到，由伊朗伊斯兰共和国政府担任东道并由伊朗空间局组织安排于2017年9月11日至14日在德黑兰举行了亚太空间合作组织理事会第十一次会议。

75. 小组委员会获悉阿拉伯联合酋长国初步打算设立附属在外层空间事务厅之下的空间环境和活动安全卓越中心，但尚待完成与外空厅关于其范围和有关协议条款的讨论。

三. 空间技术促进可持续社会经济发展

76. 根据大会第72/77号决议，小组委员会审议了议程项目6，题为“空间技术促进可持续社会经济发展”。

77. 比利时、布基纳法索、中国、埃及、德国、印度尼西亚、意大利、日本、约旦、巴基斯坦和阿拉伯联合酋长国的代表在议程项目6下作了发言。阿根廷代表也代表拉丁美洲和加勒比国家组在该项目下作了发言。气象组织观察员也作了发言。在一般性交换意见的过程中，其他一些成员国的代表作了与该项目有关的发言。

78. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

(a) “辽阔宇宙倡议：进度报告”，由意大利代表介绍；

(b) “通过冰立方商业服务为研究、技术、教育和能力建设目的快速直接进入空间”，由比利时代表介绍；

(c) “IAFconnect.org：协助落实2030年可持续发展议程的创新空间商业平台”，由乌克兰代表介绍。

79. 小组委员会收到了下列文件：

(a) 2017年10月4日至6日在纽约举行的关于联合国“空间为妇女”专家会议的报告（A/AC.105/1163）；

(b) 2017年11月6日至9日在阿拉伯联合酋长国迪拜举行的“联合国/阿拉伯联合酋长国高级别论坛：空间作为社会经济可持续发展的一个推动因素”的报告（A/AC.105/1165）；

(c) 秘书处关于“空间2030年”议程和全球外层空间活动治理的说明（A/AC.105/1166）；

(d) 秘书处关于外空会议+50优先主题1（空间探索和创新全球伙伴关系）的说明（A/AC.105/C.1/114）；

(e) 秘书处关于外空会议+50优先主题2（外层空间和全球治理法律机制：当前和今后看法）的说明（A/AC.105/1169）；

(f) 秘书处关于外空会议+50优先主题3（加强空间物体和事件信息交流）的说明（A/AC.105/1170）；

(g) 秘书处关于外空会议+50 优先主题 4（空间天气服务国际框架）的说明（A/AC.105/1171）；

(h) 秘书处关于外空会议+50 优先主题 5（加强空间合作增进全球健康）的说明（A/AC.105/1172）；

(i) 秘书处关于外空会议+50 优先主题 6（开展国际合作以争取实现低排放、有恢复力社会）的说明（A/AC.105/1173）；

(j) 秘书处关于外空会议+50 优先主题 7（二十一世纪的能力建设）的说明（A/AC.105/1174）；

(k) 秘书处载有关于空间作为可持续发展驱动力的决议草案初稿的说明（A/AC.105/C.1/L.364）；

(l) 关于外空会议+50 优先主题 1 的程序性说明（A/AC.105/C.1/2018/CRP.3）；

(m) 载有关于空间作为可持续发展驱动力的决议草案修订稿的会议室文件（A/AC.105/C.1/2018/CRP.6）；

(n) 载有关于空间作为可持续发展驱动力的决议草案进一步修订稿的会议室文件（A/AC.105/C.1/2018/CRP.16 和 Rev.1）。

(o) 题为“能力建设网络：描述和路线图”的会议室文件（A/AC.105/C.1/2018/CRP.12）；

(p) 关于全球空间契约的会议室文件（A/AC.105/C.1/2018/CRP.15）。

80. 小组委员会回顾大会第 72/77 号决议的序言，并在这方面注意到，空间科学技术及其应用在远程医疗、远程教育、灾害管理、环境保护、自然资源管理及海洋和气候监测等领域的应用，有助于实现联合国讨论经济、社会和文化发展，特别是消除贫穷所涉各方面问题的各次全球会议的目标。

81. 小组委员会注意到，外空会议+50 是一次重要的机会，可借此强调和加强空间作为社会经济可持续发展驱动力的作用和空间在实现《2030 年议程》方面的作用，以及和平利用外层空间委员会在外层空间活动的治理方面的基本作用。

82. 小组委员会表示感谢外层空间事务厅在协助外空委及其各小组委员会和成员国开展外空会议+50 筹备工作上所作的努力。

83. 小组委员会注意到，2017 年 11 月 6 日至 9 日在阿拉伯联合酋长国迪拜举办了关于空间作为社会经济可持续发展驱动力的第二次高级别论坛。该论坛由外层空间事务厅与阿拉伯联合酋长国政府合作举办，作为外空会议+50 筹备工作的一部分，目的是推动讨论关于空间科学和技术在促进全球发展方面的作用。

84. 小组委员会赞赏地注意到，关于空间作为社会经济可持续发展驱动力的第三次高级别论坛将于 2018 年 11 月 13 日至 16 日在德国波恩举行。

85. 一些代表团欢迎在外空会议+50 下的一些倡议，这些倡议带来增值，并可以实现天基数据助力可持续发展而在利用上的改进，例如按照 2017 年 12 月 11 日在巴黎举行的同一个地球峰会通过的题为“争取实现空间气候观测站”的宣言所提建议，设立空间气候观测站。

86. 据认为，空间气候观测站倡议应与现有全球气候观测系统密切协调，以确保最优化的协同增效和效率。
87. 小组委员会欢迎作为外空会议+50 优先主题 1 的机制而设立的探索和创新行动小组所做工作，并就此注意到 [A/AC.105/C.1/114](#) 号文件和 [A/AC.105/C.1/2018/CRP.3](#) 号会议室文件，这些文件介绍了该行动小组工作的最新情况。
88. 小组委员会注意到，该行动小组在本届会议的间隙举行会议，并按照行动小组职权范围（[A/AC.105/2017/CRP.21](#)，附件一），定于 2018 年 3 月 3 日在东京举行的第二次国际空间探索论坛的成果将添入优先主题 1 的报告。小组委员会还注意到，最新文件将作为 [A/AC.105/1168](#) 号文件在 2018 年外空委第六十一届会议上提交各代表团。
89. 据认为，[A/AC.105/1170](#) 号文件并未含有关于外空委在外空会议+50 优先主题 3 下所做工作的忠实记述。特别是，过去几年中一些成员国和成员国小组就空间物体和事件提出的举措和文件（例如，[A/AC.105/L.302](#)、[A/AC.105/C.1/L.361](#) 和 [A/AC.105/2017/CRP.27](#)），在 [A/AC.105/1170](#) 中并未提及，尽管在关于选作优先主题 3 的这一内容的讨论之初这些举措即已提出。
90. 小组委员会满意地注意到外空厅在“空间为妇女”倡议上所做的工作，该倡议力图通过开展有针对性的能力建设和技术咨询活动以鼓励妇女和女童参加科学、技术、工程和数学教育而推动提高妇女能力并实现空间部门的性别平等。
91. 据认为，发达国家应为提高发展中国家能力而以更快速度分享空间技术。
92. 据认为，直接转让技术、技能和辅助材料以便利空间技术的开发和使用，将有助于实现《2030 年可持续发展议程》所述的各项目标。
93. 据认为，加强进入空间的机会，特别是对发展中国家而言，需要举办能力建设方案，例如遵照 [A/AC.105/C.1/2018/CRP.12](#) 号会议室文件所述能力建设网络的目标，拟在肯尼亚马林迪设立非洲国际空间教育中心。
94. 小组委员会注意到空间数据和技术所起的重要作用，可支持公共和全球健康领域的决策和改进保健、教育和预警措施，小组委员会还重申了其空间和全球健康专家组工作的重要性。
95. 小组委员会满意地注意到，中国将于 2018 年 4 月 12 日至 26 日举行一期关于“空间合作增进全球健康”的专题培训，以期促进在全球健康方面利用空间技术。
96. 根据大会第 [72/77](#) 号决议第 9 段，重新召集了由 Mylswamy Annadurai（印度）担任主席的全体工作组。小组委员会在 2 月 9 日第 894 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

97. 根据大会第 [72/77](#) 号决议，小组委员会审议了议程项目 7，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”。
98. 中国、埃及、印度、印度尼西亚、以色列、日本、哈萨克斯坦、阿曼、巴基斯坦、俄罗斯联邦、斯里兰卡、南非和美国的代表在议程项目 7 下作了发言。阿卜杜

勒阿齐兹王储国际水奖机构的观察员也在该议程项目下作了发言。在一般性意见交流期间，其他成员国的代表也作了与该项目有关的发言。

99. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

- (a) “全世界参与从空间监测温室气体排放”，由日本代表介绍；
- (b) “美国国家科学院 2017-2027 年地球科学和天基应用‘十年调研’概要”，由美国代表介绍；
- (c) “创造与整合——高分数据和应用可视化平台简介”，由中国代表介绍；
- (d) “俄罗斯国家地球遥感系统的发展”，由俄罗斯联邦代表介绍。

100. 在讨论过程中，各代表团审议了国家、双边、区域和国际遥感方案，特别是以下领域的方案：监测空气和水的质量，检测其中的气溶胶和污染物；监测大气过程；气候变化，包括基本气候变量监测；灾害管理和脆弱性评估；臭氧损耗；自然资源管理；生态系统管理；林业；水文学；气象学和恶劣天气预报；土地利用和土地覆盖层变化监测；海面温度和风况监测；环境变化；温室气体监测和编目；冰川测绘与研究；作物和土壤监测；灌溉；精准农业；地下水探测；空间天气；健康影响；安全；执法；矿产测绘；以及城市发展。

101. 小组委员会注意到，包括高光谱遥感在内的遥感技术及其各种应用的利用，已经大大改进了人们的生活方式和工作方式。实践证明，对于收集观测数据、全球监测和所有各级的知情后决策，遥感技术都是宝贵的工具。

102. 小组委员会还注意到，各成员国仍然有兴趣在收集、处理和传播地球观测数据及应用方面开展国际合作，特别是为了加强发展中国家的能力，以及促进充分知情后的决策。在这方面，小组委员会注意到，地球观测数据与应用服务提供商数量众多，在各区域也增设了办事机构，如区域观察与监测系统，还有专门的国家遥感实验室，为国家和地方的决策者提供机会在不同领域使用从卫星获得的信息。

103. 小组委员会进而注意到，发展以遥感为基础的各种应用大大有助于实现《2030 年可持续发展议程》，而且特别是也有助于在非洲应对贫困、不平等和失业这三大挑战。

104. 小组委员会注意到发展中国家在以下各方面的努力：(a)通过开发和运行国家遥感卫星等途径，更好地利用地球观测数据；(b)进行国家能力建设以减少贫困；(c)通过合理而可持续地利用资源，推进社会经济发展；以及(d)改善本国人民的生活质量。一些代表团表示认为，在这一领域提供的讲习班和培训机会日益增多，这是十分有益的。

105. 小组委员会赞赏地注意到开发了各种知识平台、在线图像查阅服务以及遥感数据在线绘图和直观化平台，借此改进了此类数据资源的利用和查询。

106. 小组委员会注意到地球观测组织和地球观测卫星委员会及其各工作组在改进遥感数据共享和世界范围的数据查询方面发挥重要的作用，还注意到成员国坚定承诺支持这些举措。

107. 小组委员会注意到外层空间事务厅与阿卜杜勒阿齐兹王储国际水奖机构之间在推进空间科学技术解决日益严重的全球缺水问题方面开展合作。还注意到，计划推出“空间与水”知识门户平台，重点介绍遥感技术在水管理方面带来的益处。

108. 小组委员会进一步注意到，巴西空间局、俄罗斯联邦国家航天公司“俄罗斯航天局”、印度空间研究组织、中国国家航天局和南非国家空间局正在联合建设金砖国家遥感卫星星座，作为加强合作共享和交流遥感数据的新机制，以迎接当前和未来的可持续发展挑战。小组委员会注意到，这一合作还将深化空间合作，并可增进与外层空间事务厅及其他国际空间组织的协作。

109. 据认为，对卫星产生的遥感数据及相关技术工具的利用总体上不均衡，这是因为一些国家缺乏充分的地面站基础设施以及接收和传播数据的基础设施，从而限制了可从使用中获得的社会经济效益。

110. 小组委员会注意到对地球观测卫星委员会各项活动继续给予的支持，还注意到欧盟委员会担任地球观测卫星委员会 2018 年主席。小组委员会还注意到，地球观测卫星委员会第三十二届全体会议将于 2018 年 10 月 16 日至 18 日在布鲁塞尔举行。

111. 小组委员会还注意到对地球观测卫星委员会各项活动继续给予支持。进一步注意到，地球观测组织执行委员会下一次会议将于 2018 年 3 月在日内瓦举行，地球观测组织下一次全体会议将于 2018 年 10 月在日本京都举行。

五. 空间碎片

112. 根据大会第 72/77 号决议，小组委员会审议了议程项目 8，题为“空间碎片”。

113. 加拿大、智利、中国、埃及、德国、印度、印度尼西亚、日本、墨西哥、巴基斯坦、俄罗斯联邦、斯洛伐克、乌克兰、阿拉伯联合酋长国、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。阿根廷代表则代表拉丁美洲和加勒比国家组在该项目下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表也作了与该项目有关的发言。

114. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

- (a) “机构间空间碎片协调委员会年度活动概览”，由日本代表介绍；
- (b) “美国空间碎片环境、行动和研究的最新报告”，由美国代表介绍；
- (c) “欧空局 2017 年的空间碎片减缓活动”，由欧空局观察员介绍；
- (d) “空间碎片整治办法的技术建议（包括以国际空间站为试验平台）”，由美国国家空间学会观察员介绍。

115. 小组委员会收到了会员国和国际组织提交的答复，其中报告了各自国家对空间碎片、携带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进行的研究情况（A/AC.105/C.1/113 和 A/AC.105/C.1/2018/CRP.10）。

116. 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。

117. 小组委员会还满意地注意到，许多国家和国际政府间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（或）机构间空间碎片协调委员会的《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。

118. 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。

119. 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，并在欧空局空间环境认识方案中开展合作。

120. 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外空委《空间碎片减缓准则》的国家以及机构、工业界和学术机构考虑自愿执行。

121. 小组委员会注意到，机构间空间碎片协调委员会最初的工作已成为外空委《空间碎片减缓准则》的基础，空间碎片协委会继续开展其工作，以确定空间碎片环境的特征和评估协委会自己的《空间碎片减缓准则》如何改进。

122. 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具体行动，包括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，使用机器人在轨维修卫星、延长卫星寿命和主动清除空间碎片等方面的技术发展日新月异。

123. 小组委员会注意到以下方面的新技术开发应用和正在进行的研究：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；空间碎片的测算、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报、预警和通知；以及空间碎片的轨道变化和解体。

124. 一些代表团表示认为，在处理空间碎片问题时，既不应给发展中国家的空间方案造成过重的负担，也不应妨害这些国家空间能力的发展。

125. 一些代表团表示认为，拥有先进空间方案的国家应承担起本国减缓和清除空间碎片的责任，以确保减缓和清除费用不转嫁给空间能力正在起步的国家。

126. 一些代表团表示认为，具有成熟空间方案的国家应当履行其及时提供完整信息 的责任，防止产生空间碎片，适当减缓和清除空间碎片，并向有可能受空间碎片影响的、空间方案刚刚起步或没有空间方案的国家提供特别援助措施。

127. 据认为，空间碎片是航天国早年开展的活动产生的，这些国家有责任和义务协助其他国家充分实施空间碎片减缓准则。

128. 据认为，在处理空间碎片问题过程中，各国应当依照共同但有区别的责任原则采取行动，这一原则的依据是承认发达国家和发展中国家在产生空间碎片方面所起作用的历史差别，以及承认各国的经济能力和技术能力存在差别。

129. 据认为，开展外层空间活动的国家都应以负责任的方式行动，以保持这些活动的安全和可持续性。

130. 据认为，与空间碎片有关的所有问题都需要进行细致周密的审议，同时考虑到所有国家关切的问题和利益，并且达成一致。

131. 一些代表团表示认为，《外层空间核动力源应用安全框架》和外空委的《空间碎片减缓准则》这两份文件能够丰富法律小组委员会的活动和外空委在促进外空活动安全和可持续性方面的工作。

132. 据认为，科学和技术小组委员会与法律小组委员会之间开展合作的成果应当是制定出具有法律约束力的空间碎片处理规则。

133. 据认为，外空委的《空间碎片减缓准则》应当纳入外层空间活动长期可持续性工作组汇总的与空间碎片相关的成果和良好做法，以期形成一套新的联合国减缓空间碎片原则。

134. 一些代表团表示关切，认为小卫星领域的发展情况和大型卫星星座的出现提高了空间碎片数量进一步增多的风险，也增加了碰撞风险。

135. 据认为，各国应发展创新技术和检测能力以改进对空间碎片物体的全球空间环境认识。

136. 据认为，为了阻止碎片日益集中，有必要确保每一颗新卫星和运载火箭在寿终时都加以适当和有效的清除，还认为，未来的战略可包括清除、回收和再利用外层空间的失效卫星。

137. 据认为，在主动进行任何空间碎片处置活动之前，必须确保以下几点：(a)充分执行透明度措施和建立信任措施；(b)使所有利益方直接或通过秘书长参与；以及(c)履行参与国法律规定的手续，例如，许可审批、出口管制和保险。

138. 据认为，国际社会应当开展合作，以查明和降低那些影响可行的在轨碎片清除任务的障碍和风险，还认为，在国际上提高对这些任务适当框架的认识对于有效利用外层空间必不可少。

139. 据认为，主动清除或故意摧毁空间物体时采用的标准和程序需要在联合国主持下经过详细周密的商议，以确保各利益方能够接受。

140. 一些代表团对于技术合作和自愿数据共享日渐增多表示满意，这对于有效和高效地监测空间碎片以及执行减缓措施遏制空间碎片的威胁都很重要。

141. 据认为，需要加强航天国与空间能力刚刚起步的国家之间的合作，以便于转让知识，提高能力，共享数据、信息和分析方法。

142. 据认为，近地轨道上所有天然和所发射空间物体的数据应当共享，以便各国和国际组织可以进行其在轨空间物体的交会评估，还认为可建立一个在联合国主持下的近地空间监测中心。

143. 一些代表团表示认为，有必要尽职迅速地将所有与空间碎片进入大气层有关的信息发送给可能受影响的国家，还应强化合作机制以便能够采取必要措施预防和减缓对财产和人身的损害。

144. 据认为，关于空间碎片进入地球大气层的信息应包含碎片轨迹和再入大气层的可能性、在某一地区或国家再入大气层的概率、碎片落在预测区域之外的话可能造成的损害、所使用的预测方法，以及使用的佐证数据。

145. 小组委员会满意地注意到，在加拿大、捷克和德国倡议下编纂并由各国和国际组织采用的减缓产生空间碎片的标准汇编正在不断更新，现可通过外层空间事务厅的网站查阅。小组委员会鼓励会员国为汇编提供资料和最新信息。

146. 小组委员会注意到大会第 72/77 号决议第 12 段，并商定，应当继续邀请会员国和在外空委具有常设观察员地位的国际组织提供报告，介绍空间碎片的研究、携载核动力源的空间物体的安全问题、此类空间物体与空间碎片碰撞所涉问题，以及执行减缓碎片准则的方法。

六. 借助空间系统的灾害管理支持

147. 根据大会第 72/77 号决议，小组委员会审议了议程项目 9，题为“借助空间系统的灾害管理支持”。

148. 阿根廷、加拿大、中国、埃及、法国、德国、印度、印度尼西亚、以色列、日本、墨西哥、巴基斯坦、大韩民国、俄罗斯联邦、沙特阿拉伯、美国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国的代表在议程项目 9 下作了发言。阿根廷代表也代表拉丁美洲和加勒比国家组在该项目下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表也作了与该项目有关的发言。

149. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

- (a) “天基技术在中国用于降低灾害风险：从政策到实践”，由中国代表介绍；
- (b) “监测和预测地球地震活动的全球卫星系统”，由乌克兰代表介绍。

150. 小组委员会收到了下列文件：

(a) 2017 年 10 月 23 日至 25 日在北京举行的“通过综合应用增强复原力”专题联合国利用天基技术减少灾害风险国际会议的报告 (A/AC.105/1156)；

(b) 关于 2017 年在联合国灾害管理和应急响应天基信息平台框架内开展的各项活动的报告 (A/AC.105/1157)；

(c) 2017 年 11 月 22 日至 24 日在德国波恩举行的联合国/德国开展国际合作实现低排放、有恢复能力的社会的国际会议报告 (A/AC.105/1181)。

151. 小组委员会满意地注意到 2017 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）框架内所开展活动的进展情况，包括继续通过该框架为应急响应工作提供咨询支持和其他支持。

152. 一些代表团重申，应加强协调与国际合作，以此作为在拉丁美洲和加勒比开展能力建设活动的一种方法。

153. 小组委员会注意到，天基信息平台在伙伴网络的持续支持下，向尼泊尔派出了技术咨询团，还在萨尔瓦多、危地马拉、缅甸、所罗门群岛和斯里兰卡开展了后续活动。小组委员会满意地注意到，在中国、萨尔瓦多、危地马拉和斯里兰卡，以培训班的形式开展了能力建设工作，处理具体的需求，并就前几年举办的天基信息平台技术咨询团活动开展了后续活动。

154. 小组委员会还注意到天基信息平台所推动的协同增效和跨国界行动。进一步注意到计划举行的其他能力建设培训，并强调有必要增加对各个区域的能力建设支持。

155. 小组委员会欢迎以天基信息平台为代表的外层空间事务厅计划开展的推广活动及其发展与联合国实体、国际组织和会员国的伙伴关系，以继续促进天基工具和信息用于全球举措和区域举措，例如在《2015-2030 年仙台减少灾害风险框架》、《2030 年可持续发展议程》和《巴黎协定》框架下。

156. 小组委员会满意地注意到外空委成员国正在进行的活动，这些活动是为了增加提供和利用天基解决办法支持降低灾害风险。这些活动包括：在发生自然或技术灾害时，根据《在发生自然和技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章》，并按照涵盖亚洲各国的亚洲哨兵方案和运用喜马拉雅地区观察与监测系统，促进紧急灾情观测和绘图。

157. 小组委员会还满意地注意到会员国在《宪章》和亚洲哨兵方案下为协助救灾工作而做的努力。《宪章》在 2017 年启动了 44 次，为 29 个国家提供支持；有两次启动是同时支持多个加勒比国家的。亚洲哨兵在 2017 年为 12 个国家启动了 35 次。此外，小组委员会还注意到，缅甸和斯里兰卡最近被接受为《宪章》的授权用户，哥斯达黎加和巴拉圭也已提出申请。

158. 小组委员会还满意地注意到，一些成员国直接或通过《宪章》或亚洲哨兵方案开展活动，以便利获取卫星图像和天基信息，在发生南印度洋气旋、加勒比飓风、菲律宾热带风暴后，在中国、墨西哥、大韩民国和沙特阿拉伯发生地震后，在孟加拉国、中国、哥伦比亚、加拿大、危地马拉、海地、洪都拉斯、印度、尼泊尔、秘鲁、菲律宾、沙特阿拉伯、泰国和越南以及南部非洲发生洪水和山体滑坡后，还有在阿根廷、俄罗斯联邦和美国发生森林火灾以及印度尼西亚发生火山活动后，支持救灾工作。

159. 小组委员会满意地注意到成员国在该领域的其他活动，例如在天基信息平台的支持下推动《宪章》普及举措，以及为准实时信息传播提供国家和区域数据端口。小组委员会注意到若干成员国通过全球地球观测系统开展的工作，尤其是在其救灾问题工作组及其灾后恢复工作观察站范围内开展的工作。灾后恢复工作观察站是《宪章》的一个补充机制，其目的是按《仙台框架》的规定，在“重建得更美好”原则下，帮助各国的灾后重建工作。

160. 小组委员会注意到在线平台对于天基数据信息共享和传播以监测自然灾害影响和演变情况的相关重要性，以及对于使决策者和各利益方快捷方便地查询此类数据的相关重要性。并入此类平台的会员国包括中国、印度、印度尼西亚、俄罗斯联邦和美国。

161. 一些代表团就本国在有关洪水、沙尘暴、沙漠风暴及森林火灾的预警系统中纳入卫星数据的工作发表了评论意见。

162. 一些代表团指出，“连续运行加勒比全球定位系统观测网”项目的扩展是有益的，该项目于 2016 年启动，用于协助增进对地震灾害的认识。

163. 据认为，需要认识到气候变化正在导致海平面上升并加剧风暴潮和洪水的影响。表达上述意见的代表团还认为，海平面上升的影响将在世界各地的沿海城市体

现出来，沿海住区及其生计也将受到盐侵等现象的影响。该代表团指出，尽管许多国家正在按照《巴黎协定》执行适应战略，但沿海地区人口迁移无法避免，沿海财产价值下降也无法避免。

164. 据认为，举行会议讨论卫星技术对《仙台框架》和《巴黎协定》执行工作的贡献是有益的。

165. 据认为，GEONETcast 服务作为天基数据的低成本共享平台提供了不少益处。目前在 18 个国家有 70 个 GEONETcast 台站正在运行。

166. 小组委员会注意到 2017 年外空委成员国和各区域支助办事处为所有技术咨询团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向其他有关国家交流经验。

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

七. 全球导航卫星系统最近的发展

168. 根据大会第 72/77 号决议，小组委员会审议了议程项目 10，题为“全球导航卫星系统最近的发展”，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）有关的问题、全球导航卫星系统领域的最新发展情况以及新的全球导航卫星系统应用。

169. 中国、埃及、印度、印度尼西亚、以色列、日本、巴基斯坦、大韩民国、俄罗斯联邦、西班牙和美国的代表在议程项目 10 下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表也作了与该项目有关的发言。

170. 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十二次会议的说明（[A/AC.105/1158](#)）；

(b) 秘书处关于 2017 年在全球导航卫星系统国际委员会工作计划框架内开展的活动的报告（[A/AC.105/1159](#)）。

171. 小组委员会获悉，外层空间事务厅作为导航卫星委员会的执行秘书处处理了结合外空委及其附属机构的届会举行导航卫星委员会及其供应商论坛会议的计划协调工作。小组委员会注意到，外空厅还为导航卫星委员会和全球导航卫星系统服务用户维护着一个综合信息门户网站，并继续在促进全球导航卫星系统供应商和用户间的国际合作和交流方面发挥着积极作用。

172. 小组委员会表示感谢外空厅通过其能力建设和信息传播举措努力促进全球导航卫星系统的利用，特别是在发展中国家。

173. 小组委员会赞赏地注意到美国和欧盟委员会向外空厅提供了捐款以支持与全球导航卫星系统相关的活动、导航卫星委员会、其供应商论坛及其各工作组的工作。

174. 小组委员会满意地注意到，2017年12月2日至7日在日本京都举行了由日本内阁和外务省代表该国政府组织举办的导航卫星委员会第十二次会议和供应商论坛第十九次会议。

175. 小组委员会注意到导航卫星委员会取得的进展，特别是在不同系统的兼容性和互操作性方面，以及在全球导航卫星系统频谱保护及干扰探测和减缓领域的进展。小组委员会回顾，导航卫星委员会已经邀请在其关于“全球导航卫星系统最近的发展”的议程项目下举行一次有关全球导航卫星系统频谱保护以及干扰探测和减缓问题的信息交流。考虑到需要确保连续接收到全球导航卫星系统的信号，会上强调了这个问题的重要性。

176. 小组委员会还注意到，全球导航卫星系统国际委员会第十三次会议将由中国主办，于2018年11月4日至9日在中国西安举行。小组委员会进一步注意到，印度表示有兴趣在2019年主办导航卫星委员会第十四次会议，外层空间事务厅则于2020年主办导航卫星委员会第十五次会议。

177. 小组委员会还注意到，美国的全球定位系统（GPS）继续是全球导航卫星系统正在形成的国际系统的一个核心支柱，美国保持参与了为确保不同系统服务之间兼容性和互操作性而开展的活动。

178. 小组委员会注意到，美国继续免费播送全球定位系统信号，不向用户直接收费，并继续努力发射下一代卫星即第三代全球定位系统，这将通过播送第三路民用信号“L1C”提供更强大的能力和更好的服务。地面控制系统（称为“OCX”）的升级工作正在继续中，以支持全球定位系统第三代卫星，预计2018年首次发射，预期可为所有用户实现性能改进和能力增强。

179. 小组委员会还注意到，国际搜索和救援卫星系统（国际搜救系统）已用于搜救工作，这是一个借助卫星的搜救方案，由全球定位系统和欧洲联盟伽利略系统转播中等高度地球轨道搜索救援（中轨道搜救）遇险信号，现已具有初期运作能力。进一步注意到，中等高度地球轨道搜救系统一直在使用升级版的全球定位系统卫星、俄罗斯联邦的格罗纳斯和欧洲联盟的伽利略系统，这些卫星的空间轨道高度在19,000-24,000公里之间。注意到，中轨道搜救系统提供准瞬时遇险警报和地点信息，卫星数量也比目前用于搜救的星座多出许多。还注意到，中国正在考虑加入这一世界范围的搜索救援能力并对为此作出贡献。

180. 小组委员会也注意到，格罗纳斯提供的民用服务不向用户直接收费，方便有效，充分满足不同用户的需要，最新发射了格罗纳斯-M导航卫星进入轨道，为导航系统的空间段提供支持。

181. 小组委员会注意到，格罗纳斯系统的增强部分，即差分校正和监测系统，继续不断升级，将用于提升民用航空中的导航精确度。正在组织提供基于格罗纳斯系统的精确点定位，支持需要实时访问的应用。已经为持续监测格罗纳斯系统和其他全球导航卫星系统的特性开发了地面站网络，以评估其性能的质量。

182. 小组委员会还注意到，已经出版了英文版的格罗纳斯系统L1、L2和L3波段码分多址信号界面控制文件。目前正在制定开放式服务性能标准，这体现了为该系统用户提供基本性能标准的承诺。小组委员会进一步注意到，已在开展国际合作，

旨在使格罗纳斯成为全球导航卫星系统国际基础设施的一个重要组成部分，惠及全球用户。

183. 小组委员会进一步注意到，欧洲全球导航卫星系统伽利略系统向世界各地的用户提供一系列当前最先进的定位、导航和授时服务。整个伽利略星座将由总共 30 颗卫星组成，预计在 2020 年完成。

184. 小组委员会注意到，伽利略安全监测中心作为伽利略系统基础设施的一个组成部分，始终在不断为集中化使用伽利略系统公共监管服务提供便利，并为伽利略系统提供安全监测服务，以便检测可能造成服务中断的意外或蓄意事件。

185. 小组委员会还注意到中国已建立了北斗导航卫星系统，这是与其他全球导航卫星系统兼容的一个全球导航卫星系统。该系统现已全面投入使用，自 2012 年起为亚太区域提供了定位、导航、授时和短信通信服务。已发射了新一代卫星即第三代北斗系统的四颗卫星，预定将在 2018 年底之前发射 18 颗卫星，这是为“一带一路”国家提供导航和定位服务的部分努力。

186. 小组委员会进一步注意到，第三代北斗系统发送的导航信号更为精密，定位精度在 2.5-5 米之间。北斗系统的产业链已经完成，北斗系统芯片得到大规模使用，处理精度提升至 28 纳米。公共安全、运输、渔业、电力、林业和救灾等领域已经广泛采用北斗系统。据指出，为了促进北斗系统的广泛应用，出版了第六版北斗系统界面控制文件、一套开放式服务性能规格以及北斗系统白皮书。到 2020 年，该系统将构成一个完整的空间星座并提供全球覆盖面。

187. 小组委员会注意到，印度目前正在实施其卫星导航方案，其中包括两个系统：借助全球定位系统的地球静止扩增导航系统（GAGAN），这是一套卫星扩增系统；以及印度区域导航卫星系统（IRNSS），这是一套独立的区域系统。印度民用航空总局已为 GAGAN 导航系统 0.1 海里服务级别的导航性能和垂直精准进场认证颁发了合格证明，从而可以使用借助 GAGAN 系统的在途导航和精准进场服务。小组委员会还注意到，GAGAN 系统是第一个服务于赤道地区的卫星扩增系统，并一直在以民航应用所需的准确性和完好品质提供卫星导航服务，以及印度空域的高效率空中交通管理服务。

188. 小组委员会还注意到，IRNSS 系统星座（又称印度导航星座）提供卫星导航服务。这一星座由七颗卫星组成：三颗在对地静止轨道，四颗在地球同步轨道。IRNSS 系统的所有七颗卫星，包括 IRNSS-1A 和 IRNSS-1G，都是使用印度的极卫星运载火箭发射进入轨道的。IRNSS-1A 完全用于短信服务，IRNSS-1I 号卫星定于 2018 年上半年使用极卫星运载火箭携带发射。

189. 小组委员会进一步注意到，日本目前正在建造一套准天顶卫星系统，名为“引路号”。准天顶卫星系统是卫星导航系统，与 GPS 兼容互通，已能够通过共享相同的定位信号而延长提供服务的时间。

190. 小组委员会注意到，准天顶卫星系统将扩充和升级成为区域卫星导航运作系统，以改进在亚洲太平洋区域的定位。将建立一个由四颗卫星组成的星座，在 2018 日本财政年度开始正式运营。大约到 2023 日本财政年度，一个由七颗卫星组成的星座将完成配置，能提供可持续的定位服务。

191. 小组委员会还注意到韩国卫星扩增系统的研发、实施和建立方案，称作“韩国扩增卫星系统（KASS）”，该方案已于 2014 年启动，目的是改善全球定位系统的导航信号在朝鲜半岛的性能、可靠性和准确性。还注意到，在韩国航空航天研究所（KARI）内设立了 KASS 方案办公室。

192. 小组委员会进一步注意到，KASS 系统将由七个基准站、两个处理站、两个测控站、三个上行链路站和两颗地球静止卫星组成，并将符合按国际民航组织标准界定的垂直引导进场（APV-I）要求。继 KASS 方案之后，还将建造一套区域卫星导航系统，即韩国定位系统，从而作为区域的全球导航卫星系统服务提供方为国际社会作出贡献。注意到开放服务将在 2020 年启动，生命安全服务在 2022 年底前启动。

193. 小组委员会注意到，其他一些成员国报告了本国将全球导航卫星系统技术用于广泛一系列各种应用而开展的活动。据指出，这些活动可被视为提高科学和工程界对多重全球导航卫星系统总体认识的一种手段。

八. 空间天气

194. 根据大会第 72/77 号决议，科学和技术小组委员会审议了议程项目 11，题为“空间天气”。

195. 加拿大、中国、埃及、德国、印度、印度尼西亚、意大利、日本、墨西哥、尼日利亚、巴基斯坦、俄罗斯联邦、南非和美国的代表在议程项目 11 下作了发言。欧洲联盟和世界气象组织的观察员也在该项目下作了发言。在一般性交换意见的过程中，其他一些成员国的代表作了与该项目有关的发言。

196. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

(a) “美国航天局的派克太阳探测器：史上首次‘触’日飞行任务”，由美国代表介绍；

(b) “奥地利的空间天气活动”，由奥地利代表介绍；

(c) “空间研委会空间天气小组：一个有助于实现全球天气路线图目标的论坛”，由空间研究委员会观察员介绍。

197. 小组委员会收到了下列文件：

(a) 联合国/美利坚合众国“国际空间天气举措：2007 年国际太阳物理年后的十年”讲习班报告（[A/AC.105/1160](#)）；

(b) 秘书处关于优先主题 4（空间天气服务国际框架）的说明（[A/AC.105/1171](#)）；

(c) 空间天气专家组报告员提交的会议室文件，内含专家组的工作进度报告，包括关于外空会议+50 优先主题 4（空间天气服务国际框架）（[A/AC.105/C.1/2018/CRP.14](#)）。

198. 小组委员会注意到，空间天气是太阳多变性造成的，是一个国际关心的问题，因为它可能对空间系统、载人航天飞行和社会越来越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，以便能够预测空间天气潜在的严重事件并减轻其影响。

199. 在这方面，小组委员会注意到，空间天气是在外空会议+50 优先主题 4（空间天气服务国际框架）下处理的，并赞赏地注意到科学和技术小组委员会空间天气专家组作为这一优先主题执行机制而开展的工作。

200. 小组委员会还注意到，能否精确预测空间天气和相关需要以便世界各国参与空间和地面测量及预报服务，这一点至关重要。小组委员会也注意到，必须进行有重点的研究，随着时间的推移，促成建模和预测能力的改进。

201. 小组委员会进一步注意到在空间天气研究、培训和教育等方面开展的许多国家活动，其目的是增进从科学技术上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。

202. 一些代表团表示认为，与空间天气有关的活动可能会影响航空，特别是有可能干扰高频通信和卫星导航。在这方面，注意到民航组织的倡议，其中提出拟定为航空部门参与方建立所选定的若干全球空间天气信息中心。

203. 小组委员会赞赏地注意到举办了一系列关于空间天气的全球会议和讲习班，包括外空会议+50 优先主题 4 下的旗舰活动，即 2017 年 7 月 31 日至 8 月 4 日在美国波士顿举行的联合国/美利坚合众国“国际空间天气举措”讲习班，纪念国际太阳物理年十周年，讲习班提供了用以认识过去十年进展和讨论未来活动战略的一个机会。

204. 小组委员会还注意到，拟于 2019 年举行一场国际空间天气讲习班，以帮助会员国提高对于空间天气影响的重要性的认识。

205. 小组委员会还注意到，国际空间天气举措指导委员会在小组委员会本届会议的间隙举行了一次会议，讨论国际空间天气举措仪器阵列及其运行与协调状况，以及空间天气数据的业务运用。

206. 在小组委员会 2 月 2 日第 884 次会议上，空间天气专家组报告员介绍了专家组在小组委员会本届会议间隙举办的会议取得的进展。

207. 在由 28 名以上来自世界各地的专家出席的这些会议上，专家组重申了秘书处关于优先主题 4（空间天气服务国际框架）的说明（[A/AC.105/1171](#)）的重要性，特别是新设一个国际空间天气协调小组的必要性。这一新的小组可以提供更好的国际协作与协调，以改进空间天气服务并最终加强全球抵御空间天气不利影响的能力。

208. 在这方面，专家组提交了一份进度报告（[A/AC.105/C.1/2018/CRP.14](#)），其中建议在 2019 年前提出国际协调小组的职权范围。还建议在 2019 年第三季度举行的国际空间天气讲习班期间进一步拟定这些职权范围，目标是 2020 年将其提交小组委员会最后批准。

209. 按照专家组现有的任务授权和 [A/AC.105/1171](#) 号文件所载各项建议，专家组提出了直至 2021 年这一阶段的最新工作计划如下：

(a) 专家组将审查包括民航组织和气象组织在内的相关联合国实体与空间天气有关的活动和工作计划，以及外空委成员国和国家组织及国际组织这方面的活动和工作计划。此外，专家组将确定和评估其在全球空间天气工作中的作用，促进这些实体之间的协调和沟通，并确保小组委员会的努力与专家组互补；

(b) 鉴于空间天气影响的潜在严重性，专家组将促进成员国更多参与提供同时从地面和空间对空间天气的监测，以及发展、改进、共享和提供空间天气服务；

(c) 关于规划未来成立拟议的空间天气国际协调小组，专家组将向小组委员会转交起草委员会的报告，小组委员会将审议起草委员会关于协调小组未来成员组成、职权范围和任务授权的建议；

(d) 专家组将每年向小组委员会报告其工作进展情况、已查明的重要问题和建议采取的具体行动，包括关于拟成立的空间天气国际协调小组的行动建议。专家组还将提出其最新工作计划的建议。

210. 小组委员会满意地注意到专家组的工作，由此相关的实体聚集在一起，以减缓空间天气的影响，这些工作还对外空会议+50 作出了贡献。在这方面，按照专家组进度报告 (A/AC.105/C.1/2018/CRP.14) 中所列建议，小组委员会建议专家组继续开展其工作。

九. 近地天体

211. 根据大会第 72/77 号决议，科学和技术小组委员会审议了议程项目 12，题为“近地天体”。

212. 中国、埃及、德国、印度尼西亚、日本、墨西哥、巴基斯坦、阿拉伯联合酋长国和美国的代表在议程项目 12 下作了发言。小行星警报网和任务计划咨询组的观察员也作了发言。在一般性交换意见的过程中，其他一些成员国的代表作了与该项目有关的发言。

213. 小组委员会听取了由小行星警报网观察员所作题为“小行星警报网工作状况报告”的科学和技术专题介绍。

214. 小组委员会收到了由小行星警报网和任务计划咨询小组的主席提交的会议室文件 (A/AC.105/C.1/2018/CRP.11)，其中载有关于“近地天体”议程项目改换名称的提议。

215. 小组委员会听取了小行星警报网和任务计划咨询组的情况报告，并赞赏地注意到小行星警报网和任务计划咨询组作出努力，分享在发现和监测有潜在危害的近地天体并对其物理定性方面的信息，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都意识到潜在的威胁。

216. 小组委员会注意到，由 47 国天文观测机构组成的全球天文观测网 2017 年收集到近 2,200 万次小行星观测数据。还注意到，截至 2018 年 1 月 1 日，已知近地天体的数量已超过 17,500 颗，其中 2,056 颗发现于 2017 年，1,877 颗小行星现已编入目录，其轨道处在距地球轨道 800 万公里的范围內。

217. 小组委员会还注意到在小行星观测飞行任务上取得的进一步进展：日本宇宙航空研究开发机构的样本运返飞行任务“隼鸟-2 号”预定 2018 年 6 月或 7 月抵达目标小行星“龙宫号”；美国国家航空航天局(美国航天局)样本运返飞行任务 OSIRIS-Rex (这是还同时涉及加拿大、法国和日本的一项国际飞行任务) 预定 2018 年第三季度抵达目标小行星“贝努鸟号”。

218. 小组委员会进一步注意到在开展有关缓减小行星撞击技术选项的研究上所作的努力，例如美国航天局双小行星改向测试（DART）任务和由欧洲联盟资助的近地天体防卫盾-2（NEOSShield-2）项目，该项目由德国空客集团防务及航天公司协调进行，其中有 11 个伙伴组织。2017 年 10 月 26 日提交欧盟委员会的该项目最终成果将有助于尽量减少近地天体偏转飞行任务的必要准备时间。

219. 小组委员会注意到在有关近地天体方面的一些国家活动和准备计划。这些活动包括由美国航天局行星防御协调办公室开展的工作，该办公室与美国联邦紧急事务管理局、国防部及国内其他机构和国际合作伙伴密切协作，负责牵头协调美国政府为应对任何近地天体撞击威胁所作的努力。其他活动包括中国国家航天局设立了负责近地天体监测、数据处理和预警分析的空间碎片观测与数据应用中心；以及阿拉伯联合酋长国航天局会同本国政府并通过国内外伙伴关系努力建立有关空间物体和碎片的报告和应对机制并拟定适当的准备计划。

220. 小组委员会还注意到，小行星警报网指导委员会在小组委员会本届会议的间隙于 2018 年 1 月 30 日举行了其第五次会议。该会议汇集了来自多个学科的国际专家，这些学科涉及探测、定性和通知小行星和彗星对地球构成的潜在危害问题，以及为预防或最大限度减少小行星撞击的破坏性影响所可采取的行动。

221. 小组委员会进一步注意到，参加小行星警报网意向书的签署方新增加了五个，使签署方总数达 13 个。这些签署方代表了来自中国、哥伦比亚、墨西哥、大韩民国、俄罗斯联邦和美国及欧洲的观测站和空间机构，甚至包括了来自英国的一名业余观测者。

222. 小组委员会注意到，小行星警报网意向书签署方确认了协作开展数据分析的重要性，以及做好充分准备向各界人士通知近地天体、这类天体接近地球及其撞击风险的重要性。签署方贡献了各种地面资产和天基资产用以探测和观察近地天体，还贡献了在轨道计算、潜在撞击预测和建模潜在撞击影响等方面的能力。小行星警报网正在开设一个新网页，主机设在马里兰大学，查询网址是 <http://iawn.net>。

223. 小组委员会还注意到，自小组委员会第五十四届会议以来，任务计划咨询组举行了两次会议：2017 年 10 月 11 日在法国图卢兹举行的其第九次会议，由法国国家空间研究中心主办；以及 2018 年 1 月 31 日在小组委员会本届会议的间隙举行的其第十次会议。这两次会议都得到外层空间事务厅依照大会第 71/90 号决议作为任务计划咨询组秘书处所提供的支持。会上向小组委员会通报了在任务计划咨询组工作计划下取得的进展，相关情况载于这些会议的报告，可在 <http://smpag.net> 上查阅。

224. 小组委员会进一步注意到，奥地利科研促进署和中国国家航天局已成为任务计划咨询组的成员，而欧洲南方天文台则已成为任务计划咨询组的第五个常设观察员。任务计划咨询组目前有 18 个成员（空间机构）和 5 个常设观察员（其他实体）。

225. 小组委员会注意到，作为任务计划咨询组现任主席的欧空局再次当选，任期两年（2018-2020 年）。

226. 小组委员会还注意到，2016 年设立并由德国航天局负责协调的任务计划咨询组法律问题特设工作组在小组委员会本届会议的间隙于 1 月 30 日举行了一场会议。该会议的目的是根据其工作范围拟订报告草稿，查明、拟定和优先处理与任务计划

咨询组工作有关的相关法律问题，并结合关于外层空间活动的现有国际条约审议与任务计划咨询组工作有关的法律问题。

227. 小组委员会注意到任务计划咨询组在其以前一次会议上所编拟的其有关偏转飞行任务的说明。在该份说明中，任务计划咨询组强调指出，鉴于国际上对小行星研究的关注程度和对于撞击风险的认识，应当利用机会研究小行星偏转飞行的物理原理、技术和效果，作为科学和技术示范飞行任务的一部分。

228. 小组委员会注意到，小行星警报网和任务计划咨询组正在继续与外层空间事务厅合作开展工作，探讨的问题涉及近地天体的一般公众通报、在发生撞击警报事件时与会员国的沟通，以及可否将近地天体模块包括作为外空厅天基信息平台备灾工作技术咨询访问组的一部分。后者涉及小行星警报网向应急机构之类相关当事方提供信息的工作。

229. 小组委员会还注意到，小行星警报网、任务计划咨询组和外层空间事务厅正在编拟一份有关近地天体和行星防御的手册。该手册将在 2018 年 6 月为迎接外空会议+50 而以联合国所有正式语文推出。

230. 小组委员会进一步注意到，小行星警报网和任务计划咨询组建议将议程上题为“近地天体”的项目改名为“近地天体和行星防御”，目的是更好地反映进行中活动的各个方面，从近地天体的发现、监测和定性，到确定最有效和最适当方法减缓危险近地天体风险和了解这类活动所涉的实际和法律问题，并提高成员国对此的认识。

231. 据认为，将“防御”一词放入近地天体议程项目可能被公众和决策者误解，在减缓近地天体潜在危害方面的工作仍在进行中。

232. 小组委员会注意到，2017 年 5 月 15 日至 19 日在东京举行了国际宇航科学院的第五次国际行星防御会议，来自 24 个国家的 192 名专家参加了这次会议。第六次会议计划于 2019 年第二季度在美国首都华盛顿地区举行。

233. 小组委员会还注意到，小行星警报网指导委员会和任务计划咨询组的下一次会议将与美国天文学会行星科学分会的会议同时举行，已定于 2018 年 10 月 21 日至 26 日在美国田纳西州 Knoxville 召开。

十. 在外层空间使用核动力源

234. 根据大会第 72/77 号决议，小组委员会审议了议程项 13，题为“在外层空间使用核动力源”。

235. 中国、墨西哥、巴基斯坦、俄罗斯联邦、美国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国的代表，以及代表拉丁美洲和加勒比国家组发言的阿根廷代表在议程项目 13 下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表也作了与该项目有关的发言。

236. 小组委员会听取了中国代表所作的题为“空间核动力源安全初步研究”的科学和技术专题介绍。

237. 小组委员会承认，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的安全问题的法规文书，其中将考虑到《关于在外层空间使用核动力源的原则》和《外层空间核动力源应用安全框架》的内容和要求。

238. 小组委员会强调了自愿执行《外层空间核动力源应用安全框架》的价值和重要性，这是由小组委员会与国际原子能机构联合制定的。

239. 据认为，《安全框架》应当提供涉及成员国和其他行动方使用核动力源时所面临的种种挑战的一切必要信息。

240. 据认为，在外层空间使用核动力源对人类和环境的影响尚未确定，尚无明确定义的监管框架确定各国在使用核动力源方面的责任，在这一领域不负责任的做法可能造成的危险情况也未曾研究。表达这一观点的代表团还认为，在这方面，目前形式的《安全框架》仍然不够。

241. 据认为，迄今为止，外层空间使用核动力源问题工作组未发现《安全框架》实施方面的任何挑战以致需要对其作出任何变更或增补。表达这一观点的代表团还认为，《安全框架》代表了在核动力源安全应用发展方面的巨大进步，会员国和国际政府间组织加以执行将可向全球公众提供保证，表明在外层空间使用的核动力源应用是以安全方式开发、发射和使用的。因此，应当大力鼓励各国执行《安全框架》。

242. 一些代表团表示认为，应当继续研究、分析和评估与空间核动力源使用有关的各个方面、做法和条例，还认为这类活动必须对人类有益无害。表达这一观点的代表团还认为，各国有责任规范核能在空间的使用，各国也有义务遵守相关的国际法律制度。在这方面，并且考虑到《安全框架》，小组委员会应当通过适用适当的战略、进行长期规划以及确立适当的最新监管框架继续处理这一问题。

243. 一些代表团表示认为，应当更多地考虑在地球轨道即地球静止轨道和低地轨道使用核动力源问题，以便处理轨道上核动力空间物体可能发生碰撞的问题和这些物体意外再入地球大气层可能造成的事故或紧急情况，以及这种再入大气层对地球表面、人类生活与健康 and 生态系统的影响。

244. 一些代表团表示认为，核动力源只应用于深空飞行任务的航天器上，或在不可避免时才加以使用。

245. 据认为，太阳是一种可有效满足人类在卫星应用各领域目前和未来需要的能源，例如在地球观测、电信、远程保健和远程教育等方面。

246. 据认为，使用空间核动力源是一个重要因素，能够扩展外层空间探索的范围并在深空从事需要耗电和高效能源的多种多样的任务。

247. 一些代表团表示认为，五十五年多以来，核动力源应用在空间探索中发挥了关键作用，使航天器能够飞往整个太阳系各不同目标点进行科学发现。

248. 一些代表团表示认为，各国代表应继续努力制定一个直至 2021 年时期的多年期新工作计划，目标是通过在工作组内适当交流信息和计划以及进行讨论而促进和便利执行《安全框架》。

249. 据认为，外层空间使用核动力源问题工作组为实现其多年期工作计划的各项目标所做的努力将促进核动力源的安全开发和在空间的安全使用。

250. 依照大会第 72/77 号决议，小组委员会在 1 月 29 日第 875 次会议上重新召集了外层空间使用核动力源问题工作组，由 Sam A. Harbison（英国）担任主席。

251. 外层空间使用核动力源问题工作组举行了三次会议。小组委员会在 2 月 8 日第 892 次会议上核可了工作组的报告和建议。

十一. 外层空间活动的长期可持续性

252. 根据大会第 72/77 号决议，小组委员会按照和平利用外层空间委员会第五十四届会议报告所载（见 A/66/20，附件二）并经外空委第五十七届和五十九届会议延长的工作计划（A/69/20，第 199 段和 A/71/20，第 137 段），审议了议程项目 14，题为“外层空间活动的长期可持续性”。

253. 奥地利、中国、德国、印度、日本、巴基斯坦、大韩民国、俄罗斯联邦、南非、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。阿根廷代表则代表拉丁美洲和加勒比国家组在该项目下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表也作了与该项目有关的发言。

254. 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题为“外层空间活动长期可持续性工作组报告概要”的工作文件（A/AC.105/C.1/L.357）；

(b) 秘书处题为“外层空间活动长期可持续性准则”的说明（A/AC.105/C.1/L.362/Rev.1）；

(c) 工作组主席题为“外层空间活动长期可持续性工作组：序言段案文和九项准则”的会议室文件（A/AC.105/C.1/2018/CRP.18）；

(d) 工作组主席题为“外层空间活动长期可持续性工作组：序言段案文和九项准则”的会议室文件（A/AC.105/C.1/2018/CRP.18/Rev.1）；

(e) 工作组主席题为“外层空间活动长期可持续性工作组：仍在讨论中的准则”的会议室文件（A/AC.105/C.1/2018/CRP.19）；

(f) 工作组主席题为“联大有关外层空间活动长期可持续性准则的可能决议”的非正式文件。

255. 根据大会第 72/77 号决议，重新召集了外层空间活动长期可持续性工作组，由 Peter Martinez（南非）担任主席。

256. 小组委员会一致认为正在开展的有关外层空间活动长期可持续性的工作具有重要意义。在这方面，小组委员会注意到 2017 年 10 月 2 日至 6 日在维也纳举行了工作组的第五次闭会期间会议。

257. 一些代表团表示认为，由于对外层空间活动长期可持续性问题需要采取多边做法并在国际层面上予以处理，因此外空委及其两个小组委员会可在这方面发挥基本作用。

258. 一些代表团欢迎关于外层空间活动长期可持续性的第一套准则（A/71/20，附件），认为这是外空委在外层空间活动长期可持续性议题上的确实进展，并且是一

个成功的里程碑，彰显了外空委在促进国际合作上所发挥的作用，以确保所有国家可继续获益于对空间的长期利用。

259. 一些代表团表示认为，外层空间活动长期可持续性准则的圆满完成将加强外空委作为逐步发展和编纂各国外层空间活动国际指导规范和标准的主要多边论坛的作用。

260. 一些代表团表示认为，截至 2018 年 6 月应就外层空间活动长期可持续性准则简编达成一致，2018 年完成该简编将是外空委在庆祝外空会议+50 之年可交付的一个重要成果。

261. 一些代表团回顾了由拉丁美洲和加勒比国家组提交的会议室文件（A/AC.105/C.1/2015/CRP.19/Rev.1），其中载有关于最新一套外层空间活动长期可持续性准则草案的意见和拟议的修订，这些代表团表示认为，一些基本原则应继续指导外层空间活动长期可持续性工作组的工作，其中包括：(a)外层空间应当是全人类的领域，因此必须以负责的方式加以探索和利用，造福所有人；(b)必须为子孙后代保护好外层空间；及(c)外层空间应仅用于和平目的。

262. 据认为，外层空间活动长期可持续性准则简编将有助于加强外层空间行为守则和确保国际社会能够进一步利用空间和空间资产促进全球可持续发展以造福于人类。

263. 据认为，各国可以根据本国的需要、条件和能力，开始自愿尽实际最大可能性执行外层空间活动长期可持续性准则。表达这一观点的代表团还提供了三个实例，说明其本国已开始执行外空委第六十届会议商定的 12 条准则，这些准则体现了安全和负责任地利用空间的最佳做法。

264. 据认为，在外层空间活动长期可持续性议程项目下拟订的任何准则都应当严格遵循外层空间活动的现行法律制度。表达这一观点的代表团还认为，准则不应具有法律约束力，并且应在自愿基础上适用，允许每个国家根据本国法律框架分阶段采取措施。

265. 据认为，应同时从技术和法律的角度审议外层空间活动的长期可持续性，这一点十分重要。表达这一观点的代表团欢迎在外空会议+50 优先主题 2 背景下提出的建议，这些建议的目的是处理外层空间活动长期可持续性工作组成果与构成外层空间活动国际法律管辖制度的条约、原则及其他文书之间的相互关系问题。

266. 据认为，工作组在考虑关于准则的所有建议时，应顾及工作方法以及工作组职权范围和工作方法所列的所有相关问题（A/66/20，附件二）。

267. 据认为，在确定关于外层空间活动长期可持续性准则的工作方式时，所有代表团都在原则上同意，空间活动的所有参与方，除其他措施外，必须以负责任的方式选择其空间项目的方法和手段，特别是铭记应避免出现可能对其他国家空间活动产生不利影响的新情况。另据认为，这一做法符合《外层空间条约》和外层空间活动透明度和建立信任措施政府专家组的建议（见 A/68/189）。

268. 一些代表团表示认为，外层空间应完全用于和平目的，并应寻求一切法律手段保证外层空间用于此种目的。表达这一观点的代表团还指出，国际社会要认识到，

外层空间决不应成为可以发动或开展敌对环境的环境，无论这些敌对环境是否包括部署任何种类的武器。

269. 一些代表团表示认为，外层空间活动长期可持续性准则不应成为某些国家的一个工具，这些国家历来操控空间技术对渴望将开发和利用空间技术作为改善本国居民生活条件一种基本手段的其他国家实行限制。

270. 据认为，凡是通过任何外层空间活动长期可持续性准则，都应以空间技术和应用的发展现实为基础，同时充分考虑到所有各方的关切，特别是发展中国家在参加空间活动和发展本国航天工业方面的需要。

271. 据认为，外层空间活动长期可持续性准则突出说明了国际合作和技术转让的重要性，这是推动研究方案和发展空间部门能力的一种有效手段。

272. 据认为，有关国际合作的准则应充分体现平等、开放、包容和不歧视的愿景和精神。

273. 据认为，这套准则与其他任何立法、规范或其他法规文件相类似，不应被冻结在概念阶段，而应是被理解为仍可加以修正或修订的。表达这一观点的代表团还认为，如果在解决现有问题上出现了新的可能性，或出现了新的挑战，则有必要改进现有安排和提出解决问题的新建议，而且最重要的是，如果起草的这些建议采用了客观、界定明确以及合理的标准，则将会取得成功。

274. 小组委员会在 2 月 9 日第 894 次会议上核可了外层空间活动长期可持续性工作组报告，该报告载于本报告附件三。

十二. 在不妨碍国际电信联盟的作用的情况下，审查地球静止轨道的物理性质和技术特征及其利用和应用，包括在空间通信领域的利用和应用，以及与空间通信发展有关的其他问题，特别考虑到发展中国家的需要和利益

275. 根据大会第 72/77 号决议，小组委员会作为一个单项讨论议题/项目审议了议程项目 15，题为“在不妨碍国际电信联盟的作用的情况下，审查地球静止轨道的物理性质和技术特征及其利用和应用，包括在空间通信领域的利用和应用，以及与空间通信发展有关的其他问题，特别考虑到发展中国家的需要和利益”。

276. 印度尼西亚、墨西哥、荷兰、阿曼、巴基斯坦、俄罗斯联邦、沙特阿拉伯、南非、斯里兰卡和委内瑞拉玻利瓦尔共和国的代表以及代表拉丁美洲和加勒比国家组发言的阿根廷代表在议程项目 15 下作了发言。在一般性交换意见期间，其他一些成员国的代表作了与该项目有关的发言。

277. 根据小组委员会 2017 年第五十四届会议发出的邀请（[A/AC.105/1138](#)，第 277 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 2017 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.1/2018/CRP.7 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。

278. 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；应当对其加以合理使用；这一资源应当在公平条件下向所有国家开放，无论其目前的技术能力如何，同时特别考虑到发展中国家的需要以及某些国家的地理位置。这些代表团还认为，应当按照国际法并根据联合国和国际电联制定的法律框架使用地球静止轨道，这一点十分重要。

279. 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、经济和公平的利用。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和某种地理位置国家的利益，这一原则被视为具有根本重要性。

280. 据认为，地球静止轨道是外层空间不可分割的组成部分，因此，该轨道的使用应当遵守联合国各项外层空间条约和国际电联《无线电条例》的规定。

281. 一些代表团表示认为，地球静止轨道为收发通信和信息提供了独有的潜能，尤其可协助发展中国家实施社会方案和教育项目，传播知识，以及提供医疗协助。

282. 据认为，虽然“先来后到”的原则促进了地球静止轨道的有效利用，但这有损于发展中国家和新兴航天国家，因为这导致难以对进入空间领域的“后来者”协调安排频率和卫星轨道的使用情况。

283. 一些代表团表示认为，各国在“先到先得”的基础上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。

284. 据认为，目前利用和使用地球静止轨道的制度主要向拥有更雄厚资金和技术能力的国家提供机会，为此，需要采取预先措施，解决在使用空间方面可能以这类国家为主的情况，以便满足发展中国家和特定地理位置例如赤道带的国家的需要。

285. 一些代表团表示认为，现行的地球静止轨道预留空位制度被图谋获得大量轨道位置以便以更昂贵价格转售的现象所滥用，从而阻碍了那些愿意切实利用这一独特轨道的国家发展空间方案。表达这一观点的那些代表团还认为，应当按照平等原则并考虑到这一轨道的有限性质对这些关键位置进行公平分配，每个国家都应至少在靠近本国领土的位置上拥有两个预留的轨道空位。

286. 小组委员会注意到一些成员国在研究地球静止卫星轨道上密集安排新一代卫星即高通量卫星的固定卫星服务网所涉技术方面取得的经验。研究结果表明，有关固定卫星服务网地面站离轴发射信号的现行规范并未保障对高通量卫星网络的保护。在这方面，表达这一观点的代表团认为，解决这一问题属国际电联 ITU-R 第 4 研究组的职权范围。

287. 据认为，包括地球静止轨道在内，轨道频率资源的拥堵正在继续增加，这意味着发展中国家在国际电联的固定卫星服务和广播卫星服务计划中有效利用其受到正当保障的轨道空位的机会正在以甚至更快的速度减少，这种风险日益增长。在这方面，表达这一观点的代表团还认为，有必要修订这些计划，以确保所有国家公正、公平和可持续利用包括地球静止轨道在内的轨道频率资源。

288. 小组委员会注意到，国际电联发布了一项题为“地球静止卫星轨道的环境保护”的建议，其中提供了关于地球静止卫星轨道的卫星弃星轨道指导意见。

289. 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，有必要将这一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。

十三. 科学和技术小组委员会第五十六届会议临时议程草案

290. 根据大会第 72/77 号决议，小组委员会审议了议程项目 16，题为“科学和技术小组委员会第五十六届会议临时议程草案”。

291. 小组委员会注意到秘书处已将小组委员会第五十六届会议安排在 2019 年 2 月 11 日至 22 日举行。

292. 小组委员会还注意到，根据大会第 72/77 号决议，小组委员会将向外空委提交其关于小组委员会第五十六届会议临时议程草案的提案，小组委员会建议在临时议程草案中列入以下项目：

1. 通过议程。
2. 主席致词。
3. 一般性交换意见和介绍所提交的各国活动报告。
4. 联合国空间应用方案。
5. 空间技术促进可持续社会经济发展。
6. 与卫星遥感地球相关的事项，包括对发展中国家的各种应用和地球环境监测。
7. 空间碎片。
8. 借助空间系统的灾害管理支持。
9. 全球导航卫星系统最近的发展。
10. 空间天气。
11. 近地天体。
12. 外层空间活动的长期可持续性。
13. 在外层空间使用核动力源。

（工作组多年期工作计划反映的 2019 年工作（见 A/AC.105/1138，第 237 段和附件二，第 9 段））

14. 空间与全球健康。

（工作组多年期工作计划下的工作待定（见本报告上文第 96 段和附件一第 14 段））

15. 在不妨碍国际电信联盟的作用的情况下，审查地球静止轨道的物理性质和技术特征及其利用和应用，包括在空间通信领域的利用和应用，以及与空间通信发展有关的其他问题，特别考虑到发展中国家的需要和利益。

(单项讨论议题/项目)

16. 科学和技术小组委员会第五十七届会议临时议程草案。
17. 向和平利用外层空间委员会提交的报告。

293. 小组委员会还注意到，根据小组委员会 2007 年第四十四届会议上达成的一致（[A/AC.105/890](#)，附件一，第 24 段），小组委员会 2019 年第五十六届会议上的专题讨论会将由空间研委会加以组织，专题讨论会的主题将向外空委 2018 年 6 月 20 日至 29 日举行的第六十一届会议通报并在该届会议上决定。

294. 小组委员会满意地注意到外空厅在组织题为“全球空间伙伴关系促进可持续发展目标”的副场会议时从联合国系统中所请的参与方具有广泛的代表性。除外层空间事务厅的代表外，国际电联、联合国训练研究所业务卫星应用方案和联合国开发计划署的代表也一同出席了会议。前台讨论成员中还包括一名法国国家空间研究中心的代表。

附件一

全体工作组的报告

1. 根据大会第 72/77 号决议第 9 段，科学和技术小组委员会在其第五十五届会议上重新召集了其全体工作组。
2. 2018 年 1 月 30 日至 2 月 9 日，工作组共举行了 13 次会议，由 Mylswamy Annadurai（印度）担任主席。工作组审议了下列项目：
 - (a) 外空会议+50 的筹备工作；
 - (b) 空间技术促进可持续社会经济发展；
 - (c) 科学和技术小组委员会第五十六届会议临时议程草案。
3. 工作组收到了小组委员会第五十五届会议报告第 79 段所列的文件。
4. 工作组在 2 月 9 日第 13 次会议上通过了本报告。

一. 外空会议+50 的筹备工作

5. 在 2018 年 1 月 30 日工作组第 1 次会议上，秘书处外层空间事务厅主任向工作组通报了外空会议+50 的筹备状况。主任在她的发言中强调，外空厅愿意随时与成员国和所有相关利益关系方一道为外空会议+50 及以后开展工作，以求打下基础，帮助界定空间活动在解决长期发展的总体关切和促进全球努力实现《2030 年可持续发展议程》各项目标和指标这两方面的作用。
6. 在 2 月 6 日第 9 次会议上，工作组听取了外层空间事务厅一名代表就拟于 2018 年 6 月 20 日和 21 日举行的外空会议+50 高级别会议、2018 年 6 月 18 日和 19 日举行的外联活动、2018 年 6 月 18 日至 29 日举办的外空会议+50 专项展览所作的组织事项介绍。更多信息可查阅外层空间事务厅网站（www.unoosa.org）。
7. 工作组注意到大会第 72/79 号决议，大会在该决议中强调了外空会议+50 高级别会议的重要性。工作组注意到，大会在该决议中请和平利用外层空间委员会提交一份关于外空会议+50 成果的决议草案供大会第七十三届会议审议。
8. 工作组就载于 A/AC.105/C.1/L.364 号文件并在 A/AC.105/2018/CRP.16/Rev.1 号文件中作了修订的一项决议草案举行了讨论，该草案是应联合国大会第 72/79 号决议要求编写的。
9. 工作组注意到，为了推进编写决议草案的工作，加拿大代表团将牵头并在法律小组委员会第五十七届会议之前组织一次非正式会议，外空委所有成员国均可参加。会议的目标将是基于现有案文（A/AC.105/2018/CRP.16/Rev.1）为基础，共同编写一项决议草案的案文。会议的工作结果将以一份工作文件提出，可由联合国五项外层空间条约现状和适用情况工作组在 2018 年 4 月 9 日至 20 日于维也纳举行的法律小组委员会第五十七届会议上审议。非正式会议的最后方式和时间将由加拿大代表团向外空委的成员国转达。秘书处将在法律小组委员会第五十七届会议之前以所有联合国正式语文印发一份正式文件报告会议的工作结果。

10. 工作组请秘书处为该次非正式会议提供便利。

11. 工作组鼓励该次非正式会议的牵头人与联合国五项外层空间条约现状和适用情况工作组主席及即将上任的 2018-2019 年期间外空委主席相互协调，确保这项工作的连续性和连贯性。

二. 空间技术促进可持续社会经济发展

12. 工作组注意到，空间与全球健康专家组在科学和技术小组委员会第五十五届会议的间隙于 2018 年 1 月 31 和 2 月 1 日举行了其第四次会议。该会议由加拿大和瑞士联合主持，会议的原则目标是审查专家组三年期工作计划（载于 [A/AC.105/1088](#)，附件一，第 7 段(b)项）执行过程中取得的主要成就。专家组一致认为，工作计划中规定的各项目标均已实现。

13. 工作组注意到空间与全球健康专家组共同主席关于专家组第四次会议的进度报告（[A/AC.105/C.1/2018/CRP.17](#)）。根据该报告和关于外空会议+50 优先主题 5 的最后报告（[A/AC.105/1172](#)）所载的建议，工作组商定按有待确定的一项多年期工作计划，在小组委员会议程上设立一个题为“空间与全球健康”的新项目。

14. 全体工作组商定在该项目下设立一个工作组，由 Antoine Geissbühler（瑞士）担任主席。全体工作组还商定，新设立的工作组的主席与秘书处一起，向小组委员会 2019 年第五十六届会议提交一项该工作组的多年期工作计划建议书，其中考虑到空间与全球健康专家组的作用。

三. 科学和技术小组委员会第五十六届会议临时议程草案

15. 工作组注意到，根据大会第 [72/77](#) 号决议，科学和技术小组委员会将向外空委提交其拟于 2019 年举行的小组委员会第五十六届会议临时议程草案建议。工作组商定，由小组委员会在议程项目 16 下审议该临时议程草案。

16. 工作组回顾，和平利用外层空间委员会在 2017 年第六十届会议上请秘书处编写一份会议室文件提交科学和技术小组委员会第五十五届会议，其中载有关于如何改进整个外空委总体治理和工作方法的拟议工作计划（[A/72/20](#)，第 327 段）。在这方面，工作组收到了一份会议室文件，题为“外空委及其附属机构的治理和工作方法：拟议的工作计划”（[A/AC.105/C.1/2018/CRP.13](#)）。

17. 在该会议室文件的基础上，工作组注意到拟议的以下工作计划，并建议该工作计划由法律小组委员会 2018 年 4 月第五十七届会议审议，外空委 2018 年 6 月第六十一届会议予以进一步审议：

2018 年 秘书处与主席团成员组中有兴趣的成员于科学和技术小组委员会 2019 年第五十六届会议之前联合编写一份文件，以联合国所有正式语文印发，其中载有各代表团过去十年在外空委及其附属机构届会上提出的一系列组织措施分类，并概述关于外空委及其附属机构的组织事项和工作方法的其他供审议的议题。

2019 年 科学和技术小组委员会和法律小组委员会及外空委的届会在题为“委员会未来的作用”的议程项目下审议这份文件，可酌情列为这两个小组委员会

的一个议程项目。应考虑到法律小组委员会联合国五项外层空间条约现状和适用情况工作组在外空会议+50 优先主题 2 多年期工作计划下开展的工作。

2020 年 秘书处与主席团成员组中有兴趣的成员联合提出该文件的修订本，以联合国所有正式语文印发，其中考虑到 2019 年审议工作的结果，载有具体和以行动为导向的提案供两个小组委员会和外空委审议。

2021 年 秘书处与主席团成员组中有兴趣的成员联合提出该文件的第二修订本，以联合国所有正式语文印发，供两个小组委员会发表最后意见。文件将以联合国所有正式语文进行增订，供委员会采取行动。

附件二

外层空间使用核动力源问题工作组报告

1. 根据大会第 72/77 号决议，科学和技术小组委员会在 1 月 29 日第 875 次会议上重新召集了外层空间使用核动力源问题工作组，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（见 A/AC.105/1138，附件二，第 8 和 9 段）：

目标 1. 通过以下方法推动和协助实施《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、迄今的进展和所面临或预期面临的任何挑战；

(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上文(a)项指明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》技术内容和范围的潜在可能，为此，由成员国和政府间国际组织在以下一个或多个方面的基础上作专题介绍：

(a) 各自在实施《原则》方面的实际经验；

(b) 各自对空间核动力源方面科技进步的了解；

(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. 根据工作组多年期工作计划的目标 1，工作组收到来自成员国和一个政府间国际组织关于《安全框架》实施进展的资料。工作组还审议了根据 2017 年所发邀请而进行技术专题介绍的情况，并注意到，一些成员国和一个政府间国际组织打算在拟于 2019 年和 2020 年举行的小组委员会届会上作技术专题介绍。

4. 工作组满意地注意到，一些国家和一个政府间国际组织已实施或正在实施《安全框架》，并报告说，《安全框架》提供了一个宝贵基础，可在此基础上制定各自空间核动力源的安全使用框架。

5. 工作组注意到中国代表在小组委员会第五十五届会议期间所作题为“空间核动力源初步安全研究”的技术专题介绍。

6. 关于工作组多年期工作计划的目标 2，工作组回顾了法国在小组委员会 2016 年第五十三届会议上提交的一份会议室文件，题为“建议修订大会 1992 年 12 月 14 日第 47/68 号决议通过的《关于在外层空间使用核动力源的原则》”（A/AC.105/C.1/2016/CRP.7）。

7. 根据这一目标，工作组讨论了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》技术内容和范围的潜在可能。工作组就实施《原则》增强空间核动力源应用安全性的实际经验交换了意见。从这一初步讨论

中，工作组查明了《原则》中似乎值得作进一步讨论的一些方面。这其中包括《原则》的结构和范围，原则 3 和 4 对空间核动力源安全的处理，以及《原则》中对辐射防护和安全标准的一般处理。

8. 工作组同意在其闭会期间的工作过程中继续就《原则》交换意见，并强调了按目标 2 的(a)、(b)和(c)项预想由成员国和政府间国际组织作相关专题介绍的重要性。

9. 工作组还商定将需要开展闭会期间的工作，以便圆满实现其多年期工作计划的目标，并决定 2018 年通过举行远程会议的方法开展闭会期间的工作，第一次远程会议将在 2018 年 6 月 14 日举行。

10. 根据多年期工作计划，工作组请秘书处至迟在 2018 年 4 月前邀请外空委成员国和政府间国际组织按工作计划的目标 1 和（或）目标 2 作技术专题介绍。工作组还请秘书处在小组委员会 2019 年第五十六届会议期间为工作组的工作拨出足够的时间，以便确保有效进行技术专题介绍，随后交换意见和进行讨论。

11. 工作组在其 2 月 8 日第 3 次会议上通过了本报告。

附件三

外层空间活动长期可持续性工作组报告

1. 根据大会第 72/77 号决议第 9 段，科学和技术小组委员会第五十五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 2018 年 1 月 29 日至 2 月 9 日举行会议，由 Peter Martinez（南非）担任主席。
3. 按照和平利用外层空间委员会第五十九届会议延长的工作计划（A/71/20，第 137 段），工作组收到了下列文件：
 - (a) 秘书处题为“外层空间活动长期可持续性准则”的说明（A/AC.105/C.1/L.362/Rev.1）；
 - (b) 工作组主席题为“外层空间活动长期可持续性工作组报告概要”的工作文件（A/AC.105/C.1/L.357）；
 - (c) 工作组主席题为“外层空间活动长期可持续性工作组：序言段案文和九项准则”的会议室文件（A/AC.105/C.1/2018/CRP.18）；
 - (d) 工作组主席题为“外层空间活动长期可持续性工作组：序言段案文和九项准则”的会议室文件（A/AC.105/C.1/2018/CRP.18/Rev.1）；
 - (e) 工作组主席题为“外层空间活动长期可持续性工作组：仍在讨论中的准则”的会议室文件（A/AC.105/C.1/2018/CRP.19）；
 - (f) 工作组主席题为“联大有关外层空间活动长期可持续性准则的可能决议”的非正式文件。
4. 工作组回顾其 2017 年 10 月 2 日至 6 日在维也纳举行的第五次闭会期间会议，并注意到该会议是一次具有建设性的会议。
5. 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之便的工作组会议外，主席和相关代表团还在会议间隙进行了广泛的非正式协商，讨论了序言段案文、外层空间活动长期可持续性准则和工作组最后报告。
6. 工作组一致认为，上文第 3(d)段提及的会议室文件反映了工作组在小组委员会本届会议上取得的进展，并确认已就序言和以下准则的案文达成协商一致：
 - (a) 准则 6：加强空间物体的登记做法；
 - (b) 准则 11：提供最新联系信息并交流空间物体和轨道事件信息；
 - (c) 准则 14：在受控飞行所有轨道阶段期间进行交会评估；
 - (d) 准则 15：制定发射前交会评估的实用做法；
 - (e) 准则 23：促进和便利有助于外层空间活动长期可持续性的国际合作；
 - (f) 准则 24：交流关于外层空间活动长期可持续性的经验并酌情拟订交流信息的新程序；

- (g) 准则 30: 空间物体设计和运作, 不论其物理和运作特性;
- (h) 准则 31: 采取措施处理空间物体失控再入大气层时随带的风险;
- (i) 准则 32: 在使用穿透外层空间的激光束光源时遵守防范措施。

7. 工作组注意到, 工作组主席将编写一份文件, 该文件将被译成联合国所有正式语文, 其中将载有商定的序言段落案文和迄今达成一致的所有准则, 连同仍在审议中的准则。

8. 工作组成员共同拥有同样的愿景, 即对上文第 3(e)段提到的会议室文件中所载准则的审议工作将继续进行下去。工作组注意到, 上文第 3(d)段提到的会议室文件反映了在小组委员会本届会议上就序言和额外九项准则达成的共识。工作组还注意到, 这九项准则目前并不是完整的第二套准则, 在外空委第六十一届会议审议准则简编或今后工作方法之前, 该文件并不对关于这些问题的最后决定作出预先判断。

9. 工作组注意到, 未能在小组委员会本届会议上就其最后报告的内容取得一致意见。

10. 工作组商定, 工作组主席将与外空委主席和秘书处就外空委第六十一届会议的日程安排进行协商, 以便在该届会议期间让工作组有机会在外空会议+50 高级别会议之后开会时享有口译服务之便。

11. 2018 年 2 月 9 日, 工作组审议并通过了本报告。