



Distr.: Limited
22 April 2021
Chinese
Original: English

和平利用外层空间委员会
科学和技术小组委员会
第五十八届会议
2021年4月19日至30日，维也纳

报告草稿

五. 空间碎片

1. 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”。
2. 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。
3. 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) “2020 年俄罗斯联邦的空间碎片减缓活动”，由俄罗斯联邦代表介绍；
 - (g) “美国空间碎片环境和活动最新通报”，由美国代表介绍；
 - (h) “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；



(i) “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。

4. 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](#)）。

5. 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。

6. 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。

7. 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。

8. 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。

9. 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。

10. 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。

11. 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。

12. 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。

13. 一些代表团对布设大型和巨型卫星群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。

14. 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。

15. 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。

16. 一些代表团认为，需要开展国际合作，以减少有关清除轨道碎片可行飞行任务的障碍和风险，而国际上加强对此类飞行任务相关国际公认框架的认同，对于确保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。

17. 一些代表团认为，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。

18. 一些代表团认为，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。

19. 一些代表团认为，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。

20. 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。

21. 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。

22. 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。

23. 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。

24. 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。

十三. 空间与全球健康

25. 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”。

26. 中国、印度、印度尼西亚、以色列、日本、墨西哥、秘鲁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。

27. 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：抵御冠状病毒病（COVID-19）的空间药物开发”，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”，由加欧美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作用”，由国际空间大学观察员介绍。

28. 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](#) 和 [A/AC.105/C.1/2021/CRP.21](#)）；
- (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.1/117](#)、[A/AC.105/C.1/117/Add.1](#) 和 [A/AC.105/C.1/117/Add.2](#)）。
- (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](#)）。

29. 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。

30. 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。

31. 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，灾情前所未有的。

32. 小组委员会注意到科学、技术、研究和创新在应对 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。

33. 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。

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