



Distr.: Limited
9 February 2022
Chinese
Original: English

和平利用外层空间委员会
科学和技术小组委员会
第五十九届会议
2022年2月7日至18日，维也纳

报告草稿

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 2022年2月7日至18日在联合国维也纳办事处举行了混合形式（亲临会场和线上与会）的第五十九届会议，Juan Francisco Facetti（巴拉圭）担任主席。
2. 小组委员会共举行了[……]次会议。

A. 出席情况

3. 委员会下列[……]个成员国的代表出席了本届会议：阿尔及利亚、安哥拉、阿根廷、亚美尼亚、澳大利亚、奥地利、阿塞拜疆、巴林、白俄罗斯、比利时、多民族玻利维亚国、巴西、保加利亚、加拿大、智利、中国、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、塞浦路斯、捷克、丹麦、多米尼加共和国、厄瓜多尔、埃及、萨尔瓦多、芬兰、法国、德国、加纳、希腊、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、蒙古、摩洛哥、荷兰、新西兰、尼加拉瓜、挪威、阿曼、巴基斯坦、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、菲律宾、波兰、葡萄牙、卡塔尔、大韩民国、罗马尼亚、俄罗斯联邦、沙特阿拉伯、新加坡、斯洛伐克、斯洛文尼亚、南非、西班牙、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. 在2月7日第955次会议上，小组委员会决定应危地马拉和乌兹别克斯坦的请求，接纳其作为观察员出席本届会议并酌情在会议上发言，但有一项谅



解，即这不影响今后提出的此种性质请求，并且这样做不涉及委员会关于地位问题的任何决定。

5. 还是在第 955 次会议上，小组委员会决定应马耳他主权教团的请求，接纳其作为观察员出席本届会议并酌情在会议上发言，但有一项谅解，即这不影响今后提出的此种性质请求，并且这样做不涉及委员会关于地位问题的任何决定。

6. 在 2 月 8 日第 958 次会议上，小组委员会决定应阿拉伯国家联盟的请求，接纳其作为观察员出席本届会议并酌情在会议上发言，但有一项谅解，即这不影响今后提出的此种性质请求，并且这样做不涉及委员会关于地位问题的任何决定。

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、国际电信联盟（国际电联）、联合国环境规划署和世界气象组织（气象组织）的代表作为观察员出席了本届会议。

8. 根据大会第 65/276 号 and 第 73/91 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。

9. 在委员会享有常设观察员地位的下列政府间组织的代表出席了会议：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，以及平方公里阵列天文台。

10. 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的代表以其作为观察员的身份出席了会议。

11. 在委员会享有常设观察员地位的下列非政府组织的代表出席了会议：加欧美亚国际组织、空间研究委员会（空间研委会）、欧洲空间政策研究所、保护全月球组织、国际空间安全促进协会、国际宇航联合会（宇航联）、国际天文学联盟（天文学联盟）、国际法协会、国际标准化组织、国际摄影测量和遥感学会、国际空间大学、月球村协会、全美空间学会、开放月球基金会、苏丹·本·阿卜杜勒阿齐兹王储国际水奖机构、安全世界基金会、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。

12. 在第 955 次会议上，小组委员会决定按照进入空间联盟（英国）、大西洋国际研究中心发展协会和海牙全球正义研究所的请求，接纳其作为观察员出席本届会议并酌情在会议上发言，但有一项谅解，即这不影响今后提出的此种性质请求，并且这样做不涉及委员会关于地位问题的任何决定。

13. 出席会议的国家、联合国实体和其他国际组织的代表名单载于 A/AC.105/C.1/2022/INF/[...]号文件。

14. 秘书处向小组委员会通报了危地马拉（A/AC.105/C.1/2022/CRP.3）和乌兹别克斯坦（A/AC.105/C.1/2022/CRP.4）提交的委员会成员资格申请，它们的申请将由委员会 2022 年第六十五届会议审议。

15. 秘书处还向小组委员会通报了大西洋国际研究中心发展协会（A/AC.105/C.1/2022/CRP.5）、海牙全球正义研究所（A/AC.105/C.1/2022/CRP.6）和进入空间联盟（英国）（A/AC.105/C.1/2022/CRP.8）提交的委员会常驻观察员地位申请，这些申请将由委员会 2022 年第六十五届会议审议。

B. 通过议程

16. 在第 955 次会议上，小组委员会商定在其第五十九届会议议程上列入题为“关于为科学和社会保持寂静夜空的一般性交换意见”的项目，作为一个单项讨论议题/项目。为此，小组委员会回顾委员会 2021 年第六十四届会议报告曾指出，有可能在小组委员会第五十九届会议举行之前的闭会期间即可对如何在程序上处理这一事项形成一致意见（A/76/20，第 299 段）。小组委员会还回顾，针对 2022 年 1 月 14 日外层空间事务厅向委员会成员国发出的情况通报，没有收到委员会成员国对拟议的程序提出的异议或意见。小组委员会还商定，科学和技术小组委员会第五十九届会议临时议程说明（A/AC.105/C.1/L.392）中项目 18 和 19 的编号将改为 19 和 20。

17. 在第 955 次会议上，小组委员会通过了以下议程：

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. 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。
16. 空间与全球健康。
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。

18. 关于为科学和社会保持寂静夜空的一般性交换意见。
19. 科学和技术小组委员会第六十届会议临时议程草案。
20. 向和平利用外层空间委员会提交的报告。

C. 选举主席

18. 在第 955 次会议上，小组委员会根据大会第 76/76 号决议，选举 Juan Francisco Facetti（巴拉圭）为 2022-2024 年期间的主席。

D. 一般性发言

[待补]

E. 国家报告

19. 小组委员会赞赏地注意到在题为“一般性交换意见和介绍所提交的各国活动报告”的议程项目 4 下一些成员国提交审议的报告（见 [A/AC.105/1248](#) 和 [A/AC.105/1248/Add.1](#)）和会议室文件（[A/AC.105/C.1/2022/CRP.7](#)）。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。

F. 专题讨论会

20. 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），以及按照小组委员会 2021 年第五十八届会议的商定（[A/AC.105/1240](#)，第 274 段）和委员会 2021 年第六十四届会议的商定（[A/76/20](#)，第 148 段），2022 年 2 月 15 日举行了由外层空间事务厅组织的关于寂静夜空专题的业界专题讨论会。

21. 专题讨论会由外层空间事务厅主任 Simonetta Di Pippo 宣布开幕，外层空间事务厅的 Nathalie Ricard 主持会议。专题讨论会包括三个部分。

22. 第一部分讨论联合国/西班牙/国际天文学联盟关于为科学和社会保持寂静夜空的建议，包括下列发言者：Richard Green，美国亚利桑那大学；Casiana Muñoz-Tuñón，加那利群岛天体物理研究所；Federico di Vruno，平方公里阵列天文台；Constance Walker，国际天文学联盟；以及 Andrew Williams，欧洲南方天文台。

23. 第二部分讨论工业和空间机构的观点，包括下列发言者：Aarti Holla-Maini，全球卫星运营商协会秘书长；Chris Hofer，卫星星座工作组工业观点小分组主席，该工作组是联合国/西班牙/国际天文学联盟为科学和社会保持寂静夜空会议科学组织委员会成员；以及[……]，中国国家航天局（中国航天局）。

24. 第三部分是问答环节，由外层空间事务厅的 Niklas Hedman 和 Nathalie Ricard 共同主持，包括下列发言者：Piero Benvenuti，国际天文学联盟保持寂静夜空免受卫星星座干扰中心主任；Aarti Holla-Maini；以及 Chris Hofer。

25. 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。

G. 通过科学和技术小组委员会的报告

26. 在审议了面前的各议程项目后，小组委员会在 2022 年 2 月[...]日第[……]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小组委员会意见和建议。

八. 空间天气

27. 根据大会第 76/76 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 11。

28. 加拿大、法国、德国、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、日本、墨西哥、俄罗斯联邦、南非、泰国和美国的代表在本议程项目下作了发言。空间研委会和气象组织的观察员也在本项目下作了发言。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。

29. 小组委员会收到了由空间天气专家组报告员提交的一份题为“空间天气专家组最终报告草稿：争取改善国际协调促进空间天气服务”（[A/AC.105/C.1/L.401](#)）。

30. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍：

- (a) “斯洛伐克的空间天气活动”，由斯洛伐克代表介绍；
- (b) “印度的首次太阳飞行任务：Aditya-L1”，由印度代表介绍；
- (c) “日本空间天气研究和运营活动最新通报”，由日本代表介绍；
- (d) “空间天气对航天器的影响和即将到来的第二十五个太阳活动周期”，由中国代表介绍。

31. 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，以便能够预测潜在的恶劣空间天气事件和减轻其影响，并保证外层空间活动的长期可持续性。

32. 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，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。

33. 小组委员会还注意到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，以支持与业务研究有关的转型努力，以及参与国际电联和国际空间环境服务组织的空间天气相关工作。

34. 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，小组委员会注意到国际民用航空组织四个全球空间天气信息中心的重要性，其任务是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。

35. 一些代表团强调了执行和平利用外层空间委员会《外层空间活动长期可持续性准则》的重要性，特别是其中关于空间业务安全的准则 B.6 和 B.7。

36. 小组委员会对完成空间天气调查和专家组拟订建议帮助确保执行《外层空间活动长期可持续性准则》表示赞赏。

37. 一些代表团表示认为，国际专家之间值得继续进行意见交换。

[待补专家组的报告。]

十二. 外层空间使用核动力源

38. 根据大会第 76/76 号决议，科学和技术小组委员会审议了题为“外层空间使用核动力源”的议程项目 15。

39. 中国、古巴、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 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。

40. 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国际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。

41. 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。表达这一观点的代表团还认为，《安全框架》的实际运用满足了《原则》的安全意图，因此为各国和国际政府间组织提供了充分的指导。

42. 据认为，在外层空间使用核动力源应继续作为和平利用外层空间委员会及其两个小组委员会——科学和技术小组委员会和法律小组委员会——的最高优先专题，以期在多边框架内保持不断对这方面的现有安全法规进行评估。表达这一观点的代表团重申了严格遵守大会第 47/68 号决议协商一致通过的《原则》的重要性，并回顾 11 项原则中的第一项原则指出，“涉及在外层空间使用核动力源的活动应按照国际法，尤其是《联合国宪章》和《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》进行。”

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

44. 据认为，核动力源能够解决近空间和深空一系列有前景希望的高耗能型任务，使空间活动提高到一个新的水平，《原则》和《安全框架》为计划发展空间核动力源应用的国家和国际组织提供了一个充分的工具；因此，没有必要作出修订。表达这一观点的代表团还认为，对使用核动力源这样重要问题的审议应完全保持在委员会及其科学和技术小组委员会的相关任务框架内进行。

45. 据认为，鉴于载人空间飞行任务前往月球和火星等太阳系其他天体的雄伟计划，这可能需要扩大使用核动力源，所以小组委员会应责成其外层空间使用核动力源工作组收集关于今后可能使用核动力源的相关信息，特别是关于裂变反应堆用于推进飞行或居住生存方面的信息，工作组可在这一信息收集的基础上，就是否需要有关安全标准的更多国际指导以及如何可以最佳方式制定这种标准提出建议，可以通过在工作组内进一步开展工作，或者如同起草《安全框架》时那样，设立一个新的专家组。

46. 一些代表团表示认为，由于目前工作组延长期限后的多年期工作计划已接近尾声，所以可以设立一个关于安全使用空间核动力和推进系统的国际技术专家组，目的是进一步增进对有效作用过程的理解和认识以及信息共享。这样一个专家组可以收集和向各国政府、学术界、非营利组织和私营商业实体传播有关开发和使用空间核动力和推进系统方面的知识和最佳做法，并查明关于外层空间核动力源进一步安全、安保和保障的潜在需要，以确保外层空间活动的安全、安保和可持续性。

47. 有意见认为，应当以新的多年期工作计划并根据委员会的规则和程序，延长外层空间使用核动力源工作组的任务期限，以便继续就这一重要主题事项开展工作。

48. 据认为，各国负责任确保在外层空间使用核动力源严格用于和平目的，无论如何应避免在地球轨道上放置携带核武器或任何其他类型大规模毁灭性武器的任何物体，以及无论如何应避免在天体上放置这种武器和在外层空间放置任何其他形式的武器。

49. 根据大会第 76/76 号决议第 11 段，小组委员会在其第 955 次会议上重新召集了其外层空间使用核动力源工作组，由 Sam A. Harbison（英国）担任主席。

50. 外层空间使用核动力源工作组共举行了[……]次会议。在 2 月 16 日第 969 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。