



和平利用外层空间委员会
科学和技术小组委员会
第五十七届会议
2020年2月3日至14日，维也纳

报告草稿

一. 引言

1. 和平利用外层空间委员会科学和技术小组委员会 2020 年 2 月 3 日至 14 日在联合国维也纳办事处举行了第五十七届会议，Natália Archinard（瑞士）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、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、加拿大、智利、中国、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、塞浦路斯、捷克、多米尼加共和国、厄瓜多尔、埃及、萨尔瓦多、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、哈萨克斯坦、肯尼亚、黎巴嫩、利比亚、卢森堡、马来西亚、墨西哥、摩洛哥、荷兰、新西兰、尼日利亚、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、瑞典、瑞士、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、委内瑞拉玻利瓦尔共和国和越南。
4. 在 2 月 3 日和 4 日第 915、916 和 917 次会议上，小组委员会决定应克罗地亚、危地马拉、洪都拉斯和马耳他的请求，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，并且这样做不涉及委员会关于地位问题的任何决定。



5. 在第 915 次会议上，小组委员会决定应马耳他主权教团的请求，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，并且这样做不涉及委员会关于地位问题的任何决定。
6. 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（工发组织）、联合国裁军研究所（裁研所）、联合国技术创新实验室和世界气象组织（气象组织）的观察员出席了会议。
7. 根据大会 2011 年第 65/276 号决议，欧洲联盟观察员作为委员会常驻观察员出席了会议。
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、欧洲南方天文台（南方天文台）、欧洲空间局（欧空局）、欧洲通信卫星组织、伊斯兰空间科学与技术网（伊斯兰空间科技网）和北非国家区域遥感中心。
9. 根据小组委员会第五十三届会议达成的一致意见（A/AC.105/1109，第 182 段），国际小行星警报网络和航天计划咨询组派观察员出席了会议。
10. 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：加欧美亚国际组织、欧洲空间政策研究所（欧空政研所）、保护月球类所有星体组织、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）、国际标准化组织（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、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. 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.1/2020/INF/[...]号文件。

B. 通过议程

12. 小组委员会在 2 月 3 日第 915 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. 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。
18. 科学和技术小组委员会第五十八届会议临时议程草案。
19. 向和平利用外层空间委员会提交的报告。

C. 选举主席

13. 小组委员会根据大会第 [73/91](#) 号决议，选举 Natália Archinard（瑞士）为 2020-2021 年期间的主席。

D. 一般性发言

[本小节内容载于 [A/AC.105/C.1/L.385/Add.1](#)]

E. 国家报告

14. 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.105/1211](#)、[A/AC.105/1211/Add.1](#) 和 [A/AC.105/1211/Add.2](#)）和会议室文件（[A/AC.105/C.1/2020/CRP.3](#)）。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. 和平利用外层空间委员会“空间 2030”议程工作组工作概要

15. 根据和平利用外层空间委员会 2018 年第六十一届会议作出的决定，在委员会题为“‘空间 2030’议程”的新议程项目下设立了“空间 2030”议程工作组，该议程项目将保留在委员会议程上直至委员会 2020 年第六十三届会议（[A/73/20](#)，第 358-364 段）。
16. 工作组根据委员会赋予的任务授权在科学和技术小组委员会第五十七届会议期间举行了会议。这些会议的报告概要载于本报告附件[...]。

G. 专题讨论会

17. 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) 和委员会 2019 年第六十二届会议 (A/74/20, 第 185 段) 达成的一致, 2020 年 2 月 11 日举行了由外层空间事务厅组织的专题讨论会, 题目是“空间机会人人共享”。

18. 关于“空间机会人人共享”专题的专题讨论会由两部分组成。第一部分是关于空间为妇女, 由外层空间事务厅的 Markus Woltran 主持。外层空间事务厅主任 Simonetta Di Pippo 作了开场白介绍, 为会议作了背景铺垫。第一讨论小组的发言者是柏林自由大学的 Tamara Pataki、以色列内盖夫本古里安大学的 Shimrit Maman、欧空局的 Ersilia Vaudo、TIMKAT 的 Benoit Delplanque 和 Fiorella Coliolo, 以及 Markus Woltran。

19. 第二部分是关于进入空间的机会, 由外层空间事务厅的 Jorge Del Rio Vera 主持。外层空间事务厅空间应用科的 Luc St-Pierre 作了开场白介绍。第二讨论小组的发言者是中国国家航天局的 Wang Qian; 欧空局的 Stefaan de Mey; 印度空间研究组织的 P. Kunhikrishnan、日本宇宙航空研究开发机构 (日本宇航机构) 的 Akira Kosaka 和美国国家航空航天局 (美国航天局) 的 Steven Clarke。

20. 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。

H. 通过科学和技术小组委员会的报告

21. 在审议了面前的各议程项目之后, 小组委员会在 2020 年 2 月[...]日第[...]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。

八. 空间天气

22. 根据大会第 74/82 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”。

23. 奥地利、加拿大、中国、哥伦比亚、德国、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、日本、墨西哥、巴基斯坦、秘鲁、大韩民国、泰国、俄罗斯联邦、南非和美国的代表在议程项目 11 下作了发言。世界气象组织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。

24. 小组委员会听取了下列科学和技术专题介绍:

(a) “PRESTO (可变日地联星的可预测性): 日地物理学科学委员会的新科学方案”, 由日地物理学科学委员会观察员介绍;

(b) “日本的空间天气活动”, 由日本代表介绍;

(c) “泛欧航空空间天气用户服务联盟: 全球业务空间天气预报减轻空间天气的影响”, 由芬兰代表介绍;

(d) “韩国的空间天气风险管理系统和服务”, 由大韩民国代表介绍;

- (e) “2019 年乌克兰的空间天气活动”，由乌克兰代表介绍；
- (f) “巴基斯坦的空间天气监测”，由巴基斯坦代表介绍；
- (g) “奥地利的空间天气活动”，由奥地利代表介绍。

25. 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减轻其影响，保证外层空间活动的长期可持续性。

26. 据认为，空间天气能力发达的国家需要与新兴航天国家开展合作，分享在国家空间天气计划和空间天气风险及影响评估方面获得的经验，以及为开展调查以确保空间系统、载人航天飞行和其他发展中空间飞行任务安全方面所需的其他分析经验。

27. 小组委员会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。

28. 小组委员会对空间天气专家组为加强国家和国际空间天气组织之间的协作和协调而作出的努力表示赞赏。

29. 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。

30. 在这方面，小组委员会注意到成立了泛欧航空空间天气用户服务联盟，民航组织选定其作为全球三个空间天气信息中心之一，负责为民用航空届提供关于有可能潜在影响通信、导航和乘客及机组人员健康的空间天气信息。小组委员会还注意到南非和俄罗斯联邦各自设立了区域空间天气预警中心。

31. 据认为，制定国际空间天气数据交换标准的工作非常重要，另据指出，《外层空间活动长期可持续性准则》可作为这方面一个极好的例子。

32. 据认为，委员会和其他国际组织应开展活动，加强其在促进空间天气协同方面发挥的作用。这些活动，包括及时更新信息在内，预期将持续进行，并涉及各国的参与。

33. 据认为，人工智能可以改善预报过程，提高空间天气预报的稳定性和准确性。

34. 小组委员会赞赏地注意到在外层空间事务厅支持下 2019 年 5 月 20 日至 24 日在意大利的里雅斯特“阿卜杜勒·萨拉姆国际理论物理中心”举办的国际空间天气举措讲习班（[A/AC.105/1215](#)），该讲习班有助于提高成员国对空间天气影响的重要性的认识。小组委员会欢迎关于 2020 年 11 月在联合国主持下举办一期空间天气讲习班的提议。

35. 在小组委员会 2 月 7 日第 924 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第五十七届会议间隙举办的会议所取得的进展。

36. 专家组认识到，鉴于对空间天气重要性和潜在灾难性影响的认识不断加深，各国和国际空间天气行动方之间继续需要加强协调与协作，以应对空间天气不利影响造成的威胁。

37. 专家组认识到，必须确保与包括气象组织和民航组织在内的相关国际组织，特别是与各自常驻代表协调国家空间天气活动。专家组特别注意到气象组织工作的重要性，包括空间天气技术和监管框架的制定及其全球综合观测系统和相关系统提供的机会，以及成员国协同空间研究委员会发展国际空间天气行动组开展科学研究支持有关业务研究过渡工作的重要性，并注意到民航组织指定了国际空中导航的全球空间天气信息提供方，该系统于 2019 年 11 月 7 日开始运作。

38. 专家组强调成员国和国际政府间组织必须执行《外层空间活动长期可持续性准则》，特别是关于空间天气的准则 B.6 和 B.7，以及分别关于国际合作、国际交流、能力建设和提高认识的准则 C.1-C.4，并建议成员国定期向委员会通报其执行进展情况。

39. 专家组商定编写一份报告并提交小组委员会第五十八届会议审议，该报告中将包括一些建议，强调有助于为执行相关《外层空间活动长期可持续性准则》在国际一级开展的空间天气活动加以有效协调的机会。预计该报告将列明国际空间天气行动方及其任务和联系方式，找出欠缺之处，并提出委员会成员国和其他相关空间天气行动方为改进协调而可采取的各项行动的建议。

40. 小组委员会注意到专家组的工作报告，这些工作使相关的各实体汇聚在一起。在这方面，按照专家组进度报告（A/AC.105/C.1/2020/CRP.13）中所载建议，小组委员会建议专家组继续开展其工作。