



和平利用外层空间委员会
科学和技术小组委员会
第四十七届会议
2010年2月8日至19日，维也纳

报告草稿

增编

一. 空间碎片

1. 小组委员会按照大会第 64/86 号决议审议了议程项目 8 “空间碎片”。
2. 哥伦比亚、德国、希腊、印度、印度尼西亚、意大利、日本、俄罗斯联邦、美国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国的代表在项目 8 下作了发言。欧空局观察员也作了发言。
3. 小组委员会听取了以下科学技术专题介绍：
 - (a) “《机构间空间碎片协调委员会保护手册》和机构间空间碎片协调委员会对外空委员会关于可供国际查询的外层空间物体数据库的请求的答复”，由印度代表介绍；
 - (b) “印度的空间碎片活动”，由印度代表介绍；
 - (c) “美国空间碎片环境和运行最新情况”，由美国代表介绍；
 - (d) “空间碎片缓减措施的成本和效益”，由德国代表介绍；
 - (e) “瑞士对增进了解空间碎片环境所作的贡献”，由瑞士代表介绍；
 - (f) “法国最近开展的空间碎片缓减活动”，由法国代表介绍；
 - (g) “地球观测组织所保护的区域：国际科学光学观测网对航天器飞行安全和消除空间碎片等任务的信息支助”，由俄罗斯联邦代表介绍；



4. 小组委员会收到了秘书处的一份说明，其内容是各国关于空间碎片、携带核动力源的空间物体的安全问题及其与空间碎片碰撞问题的研究，其中载有所收到的各会员国对这一问题的答复（A/AC.105/951 及 Add.1）。
5. 小组委员会满意地注意到，在本届会议上，秘书处提供了出版物形式的《和平利用外层空间委员会空间碎片缓减准则》案文（ST/SPACE/49）。
6. 小组委员会满意地注意到，一些国家正在执行符合和平利用外层空间委员会的《空间碎片缓减准则》和（或）机构间空间碎片协调委员会（空间碎片协委会）的《空间碎片缓减准则》的空间碎片缓减措施，另一些国家根据这些准则制定了自己的空间碎片缓减标准。委员会还注意到，还有一些国家正在使用空间碎片协委会的《准则》和《欧洲空间碎片缓减行为守则》作为基准制定本国空间活动的监管框架。
7. 小组委员会欢迎空间碎片协委会主席对《空间碎片协委会保护手册》的介绍，也欢迎主席所介绍的空间碎片协委会对委员会关于供国际查询的外层空间物体数据库的请求所作答复的情况，并请空间碎片协委会向小组委员会通报根据技术和碎片缓减做法的变化对《空间碎片协委会空间碎片缓减准则》作出的修订。小组委员会还注意到，可能必须根据此类修订对委员会的《空间碎片缓减准则》进行修改。
8. 小组委员会赞赏地注意到，一些国家已经采取了缓减空间碎片的若干办法和具体行动，例如卫星转轨、销能、寿命期满操作、为缓减空间碎片开发特别的软件和模型。小组委员会还注意到，正在研究空间碎片观测、空间碎片环境建模、保护空间系统不受空间碎片损坏的技术及限制产生更多空间碎片等领域的技术。
9. 有意见认为，需要对空间碎片环境的长期演变进行综合研究。
10. 有意见认为，空间探索的未来将在很大程度上取决于空间碎片缓减措施是否有效，因此所有国家特别是航天国家应对这一问题予以重视。
11. 有意见认为，空间碎片缓减措施的费用应当由所有空间利用方平等分担，通过分担这一费用，可保持公平竞争的空间活动业务环境。
12. 有意见认为，具备相关经验的国家应向不具备能力和专门知识因而无法充分执行委员会《空间碎片缓减准则》的国家传授最佳做法并提供培训。
13. 有意见认为，必须对加强空间活动安全性和可持续性的有关现行办法进行协调。
14. 小组委员会一致认为，各会员国，特别是航天国家，应当更加注意携带核动力源的空间物体等空间物体同空间碎片碰撞的问题，并更加注意空间碎片的其他问题，包括空间碎片重新进入大气层的问题。小组委员注意到，大会第 64/86 号决议要求各国继续对这个问题进行研究，以开发经过改进的技术来监测空间碎片，编集和散发关于空间碎片的数据，该决议还同意需要进行国际合作，以便扩大适当和量力而行的战略，尽量减少空间碎片对未来空间任务的影响。小组委员会一致认为，应当继续对空间碎片进行研究，各会员国应向所有

的利益相关方提供研究结果，包括介绍在尽可能减少空间碎片的产生方面已经证明行之有效的做法。

15. 小组委员会一致认为，应再次请各会员国和空间机构就空间碎片、携带核动力源的空间物体的安全问题以及这类空间物体与空间碎片发生碰撞的问题提供研究报告。

16. 有意见认为，一些国家在很大程度上对空间碎片（包括源自携带核动力源的平台的碎片）的产生负有责任，而各国对空间碎片、携带核动力源的空间物体的安全问题以及这类空间物体与空间碎片相撞的有关问题的研究方面的报告并未载有这些国家的答复。

17. 有意见认为，一些国家使用“尽可能”等概念，毫无控制地利用技术资源，这造成了空间碎片的增加，同时要求雄心勃勃的航天国家报告其各项方案中实施的管制和限制措施的情况。

18. 有意见认为，空间对使用者来说应当是一个安全、可靠、可持续的环境，各国应继续勤于积极寻找途径和手段限制空间碎片的数量，以长期维护空间环境。

19. 有意见认为，联系空间碎片问题，各国应考虑到地球的空间环境是一种有限的资源。

20. 有意见认为，必须迅速支助为执行现行的和今后的监管框架而采取的各种技术措施，并认为可通过即将在联合国资助下建立的关于外层空间物体的信息平台促进这方面的进展，同时适当考虑到潜在的财政问题和负债问题。

21. 有意见认为，除了可在万维网上查询的双线要素数据集，还有一个在自愿基础上建立并维护的空间物体问题国际平台，用于保持透明度并鼓励建立伙伴关系以确保人类空间飞行和国家飞行任务的安全。

22. 有意见认为，应进一步改进委员会的《空间碎片缓减准则》，而且委员会的科学和技术小组委员会及法律小组委员会应当彼此合作，对空间碎片问题制定具有法律效力的规则。

23. 有意见认为，具法律约束力的空间碎片缓减措施是毫无必要的，而且各国应努力使国内尽可能最广泛的群体认识到，空间碎片是可以控制的，而且国内实施的空间碎片缓减做法符合飞行任务的目标和成本效益原则。

二. 在外层空间使用核动力源

24. 小组委员会按照大会第 64/86 号决议审议了议程项目 11 “在外层空间使用核动力源”。

25. 美国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国在议程项目 11 下作了发言。

26. 小组委员会收到了核动力源使用问题工作组主席题为“在外层空间使用核动力源问题工作组的可能的新工作计划要点草案”的工作文件（A/AC.105/C.1/L.302）。

27. 小组委员会欢迎原子能机构安全标准问题委员会在其 2009 年 4 月第二十五次会议上达成的《外层空间核动力源应用问题安全框架》(A/AC.105/934)。
28. 小组委员会鼓励会员国执行该《安全框架》。
29. 小组委员会感谢原子能机构秘书处向小组委员会提供共同出版的《安全框架》的硬拷贝和只读光盘。
30. 一些代表团认为,《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,各会员国和国际政府间组织如能执行《安全框架》,可向全球公众作出保证,空间核动力源应用是以安全的方式开发、发射和使用的。
31. 有意见认为,只有国家有义务对在外层空间使用核动力源进行监管活动,而不管其社会、经济、科学和技术发展水平如何,此事关系到整个人类。该代表团认为,政府对政府组织和非政府组织进行的涉及在外层空间使用核动力源的国家活动承担国际责任,这些活动必须对全人类有利而不是有害。
32. 有意见认为,设想在地球轨道使用核动力源是毫无理由的,因为可以使用其他安全得多和业已证明有效的能源。
33. 有意见认为,在空间飞行任务中应用核动力源非常重要,因为这有助于各国推进空间探索的目标。
34. 按照大会第 64/86 号决议重新召集了在外层空间使用核动力源问题工作组,由 Sam A. Harbison (联合王国)担任主席。该工作组举行了[...]次会议。
35. 小组委员会赞赏地注意到闭会期间该工作组在新工作计划提案方面所开展的工作,这些工作的目的是协助小组委员会促进和便利《安全框架》的执行工作。
36. 小组委员会在 2 月[...]日举行的第[...]次会议上核可了该工作组的报告,包括关于该工作组 2010-2015 年期间工作计划的协议。该工作组的报告载于本报告附件二。
37. 有意见认为,工作计划第二个目标所涉及的核动力源应用问题应遵守国际法、《联合国宪章》以及联合国各项外层空间条约和原则,特别是《关于各国探索和利用外层空间包括月球与其他天体活动所应遵守原则的条约》(《外空条约》)。¹
38. 有意见认为,所有会员国均应参与决策,并参与确定与核动力源应用和《安全框架》有关的问题和挑战,这类参与将确保顺利执行工作计划。

三. 借助空间系统的灾害管理支助

39. 小组委员会按照大会第 64/86 号决议审议了议程项目 9 “借助空间系统的灾害管理支助”。

¹ 联合国《条约汇编》,第 610 卷,第 8843 号。

40. 德国、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、日本、马来西亚、尼日利亚、菲律宾、俄罗斯联邦和美国的代表在项目 9 下作了发言。
41. 小组委员会听取了以下科学技术专题介绍：
- (a) “亚洲减灾中心及其各项活动”，由日本代表介绍；
 - (b) “HJ-1 小卫星星座和减灾应用”，由中国代表介绍；
 - (c) “国际全球监测航空系统：IGMASS”，由俄罗斯联邦代表介绍；
 - (d) “Cosmo-Sky Med 卫星：海地和拉奎拉的地震”，由意大利代表介绍；
 - (e) “为处理最后一英里问题的非技术性决定支助提供技术支持”，由德国代表介绍；
 - (f) “遥感卫星和全球导航卫星系统在印度尼西亚灾害管理和地球环境监测方面的应用”，由印度尼西亚代表介绍；
 - (g) “Bhuvan 门户用于为决策提供天基信息”，由印度代表介绍；
 - (h) “空间技术和布基纳法索 2009 年 9 月洪灾管理：从宪章启动到快速测绘”；由布基纳法索代表介绍；
42. 小组委员会收到了以下文件：
- (a) 联合国灾害管理和应急响应天基信息平台能力建设战略（A/AC.105/947）；
 - (b) 关于 2009 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宣传活动的秘书处报告（A/AC.105/952）；
 - (c) 关于 2009 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.105/955）；
43. 在小组委员会第 728 次会议上，联合国灾害管理和应急响应天基信息平台（灾害天基信息平台）方案协调员就 2009 年开展的活动和计划在 2010 年开展的活动的执行情况作了发言。
44. 小组委员会满意地注意到 2009 年在灾害天基信息平台框架内开展的活动所取得的进展，包括通过该方案为世界各地重大灾害的应急响应工作提供的支助。
45. 小组委员会满意地注意到会员国所提供的自愿捐助，其中包括奥地利、克罗地亚、德国和西班牙的现金捐助。小组委员会鼓励会员国自愿提供所有必要的支助，包括向灾害天基信息平台提供财政支助，使之能够实施 2010-2011 两年期工作计划。
46. 小组委员会赞赏地注意到，阿尔及利亚、伊朗伊斯兰共和国、尼日利亚、罗马尼亚及亚洲减灾中心作为区域支助办事处的东道方，为执行灾害天基信息平台工作计划作出了贡献。
47. 在本届会议上签署了在巴基斯坦和乌克兰设立区域支助办事处的合作协

议，小组委员会对此表示欢迎。

48. 菲律宾和南非以及拉丁美洲和加勒比湿热带水中心和西印度群岛大学主动提出主办灾害天基信息平台区域支助办事处，小组委员会对此表示欢迎。

49. 小组委员会注意到会员国开展的活动，这些活动有助于提供更多的天基解决办法并使用这些办法支助灾害管理。其中包括：亚洲哨兵项目（该项目第二期实施工作的基础有：韩国航空航天研究所和泰国地球信息学和空间技术发展局提供的补充基础设施，以及宽带网络互联技术试验和示范卫星）；国际搜索和救援卫星系统；中美洲区域观察与监测系统 and 设在非洲的中美洲区域观察与监测系统（后者目前由发展资源绘图区域中心实施）；《在发生自然和技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章》（又称《空间与重大灾害问题国际宪章》）；饥荒预警系统网络；GEONETCast（一个近乎全球性的利用卫星传播数据的系统）；以及亚洲太平洋区域空间机构论坛框架内的活动。

50. 小组委员会赞赏地注意到，2010年1月12日海地发生地震后，会员国、国际组织和区域组织以及灾害天基信息平台在提供天基信息支助救援工作方面提供了广泛的支助。

51. 按照大会第64/86号决议重新召集的全体工作组也审议了议程项目9“借助空间系统的灾害管理支助”。小组委员会在2月[...]日举行的第[...]次会议上核可了全体工作组的报告，该报告载于本报告附件一。