



和平利用外层空间委员会
科学和技术小组委员会
第四十届会议
2003年2月17日至28日，维也纳

报告草稿

增编

五. 在外层空间使用核动力源

1. 科学和技术小组委员会依照联合国大会第 57/116 号决议，根据其第三十五届会议通过的工作计划继续审议关于在外层空间使用核动力源的议题(A/AC.105/697 和 Corr.1, 附件三, 附录)。
2. 小组委员会收到了秘书处编写的题为“各国对空间碎片、机载核动力源空间物体的安全及其与空间碎片碰撞问题的研究”的说明(A/AC.105/789)和俄罗斯联邦提交的题为“在外层空间使用核动力源前景”的工作文件(A/AC.105/C.1/L.265 和 Corr.1)。
3. 小组委员会还收到了在外层空间使用核动力源问题工作组题为“审查与在外层空间和平使用核动力源潜在有关的国际文件和国家程序”的报告(A/AC.105/781)。根据其工作计划，小组委员会审议了是否就该报告所载资料采取任何其他步骤的问题。
4. 阿根廷、法国、俄罗斯联邦、联合王国和美国等国代表在这一项目下作了发言。
5. 依照小组委员会第三十九届会议上的约定(见 A/AC.105/786, 第 77 段)并根据在外层空间使用核动力源问题工作组感兴趣的成员在小组委员会第三十九届会议和第四十届会议之间闭会期间的工作情况，小组委员会收到了由阿根廷、法国、俄罗斯联邦、联合王国和美国提交的一份工作文件，其标题为“关于制定外层空间核动力源各项应用安全问题的目标和建议国际技术性框架的拟议工作计划”(A/AC.105/C.1/L.261)。



6. 小组委员会依据这一建议通过了本报告附件[...]中所载关于“在外层空间使用核动力源”的另一份多年期工作计划，所涉期限为 2003 年至 2006 年。
7. 小组委员会获悉了美国航天局 2004 年概算所载的以美国国会最近批准的核系统举措为基础的一项新举措。这项称为普罗米修斯项目的新举措将研制先进的以放射性同位素为基础的动力系统和以核裂变为基础的动力系统。计划中以放射性同位素为基础的系统的发展将能够支持在任何地点和任何时间对行星系统作全天候探索，可以供计划在 2009 年发射的火星小型登陆舱飞行任务使用。以核裂变为基础的动力系统的最初活动将注重于确定近期技术研究目标以及确定专门借助核裂变电源才能够进行的行星科学飞行任务。
8. 小组委员会依照大会第 57/116 号决议，在其 2 月 17 日第 581 次会议上重新召开了由 Sam A. Harbison（联合王国）担任主席的关于在外层空间使用核动力源问题工作组会议。该工作组举行了[10]次会议。
9. 小组委员会在其 2 月[...]日第[...]次会议上核准了工作组的报告（见本报告附件[...]）。
10. 科学和技术小组委员会一致认为，应要求工作组按照新的工作计划所述（见附件[...]）和工作组报告中的建议（见附件[...]）在小组委员会本届会议至 2004 年第四十一届会议的闭会期间继续其工作。为便利其工作，工作组中有兴趣的成员可以在和平利用外层空间委员会第四十六届会议召开之前，于 2003 年 6 月 10 日在维也纳进行非正式讨论。

六. 加强机构间合作和增加联合国系统各实体内部及其彼此间利用空间应用与服务的方法和机制

11. 科学和技术小组委员会根据大会第 57/116 号决议继续审议了关于加强机构间合作和增加联合国系统各实体内部及其彼此间利用空间应用与服务的方法和机制的项目。小组委员会第三十七届会议通过的工作计划(A/AC.105/736, 附件二, 第 40 段)吁请小组委员会拟定明确、具体的提议并酌情拟定行动计划，以加强联合国系统内利用空间方面的机构间合作并促进在整个系统范围内和在具体的联合国各实体之间更多地利用空间应用和服务。
12. 小组委员会收到了下述文件：
 - (a) 2003 年 1 月 22 日至 24 日在维也纳举行的外层空间活动机构间会议第二十三届会议的报告 (A/AC.105/791)；
 - (b) 秘书长关于联合国系统内外层空间活动的协调：2003 年、2004 年及以后各年工作方案的报告 (A/AC.105/792)。
13. 保加利亚、墨西哥、阿拉伯叙利亚共和国和美国等国代表在这一项目下作了发言。气象组织的代表也作了发言。
14. 小组委员会在这一议程项目下听取了下述技术专题介绍：

(a) 欧空局和教科文组织代表的“将遥感用于支持《保护世界文化和自然遗产公约》”；

(b) 气象组织代表的“机构间会议主席的报告”。

15. 小组委员会满意地注意到，外层空间活动机构间会议于 2003 年 1 月 22 日至 24 日在维也纳举行了其第二十三届会议。小组委员会注意到气象组织将于 2004 年年初在小组委员会第四十一届会议召开之前在日内瓦主办机构间会议的下一届会议。

16. 小组委员会核准了外层空间活动机构间会议的下述建议（A/AC.105/791，第 20 段）：结合机构间会议的年会举行一次开放式非正式会议，并邀请委员会成员国代表与会。小组委员会注意到，鉴于开放式会议的时间有限，其议程应当着重放在通过机构间会议各联络点之间的讨论而事先选定的一个或几个特定议题上(A/AC.105/791，第 21 段)。

17. 小组委员会根据外层空间活动机构间会议的建议（A/AC.105/791，第 30 段），请联合国各实体提交关于特定主题的年度报告。小组委员会还鼓励联合国各实体考虑报告各自与委员会及其小组委员会具体议程项目有关的工作情况。

18. 小组委员会收到了外层空间事务厅编写的一份报告，该报告载有《可持续发展问题世界首脑会议执行计划》中建议采取的与空间科学和技术及其应用具有直接或潜在关系的各项行动一览表草案初稿（A/AC.105/C.1/2003/CRP.12）。一览表初稿中还包括一些针对贯穿各领域的问题的行动，对这些问题，使用空间科学和技术及其应用可作出贡献。小组委员会根据机构间会议的建议（A/AC.105/791，第 35 和第 36 段），请和平利用外层空间委员会成员国提交其为响应《世界首脑会议执行计划》建议采取的具体行动而开展的与空间有关的举措和方案的资料，而将这份一览表补充完整。成员国提交的资料还可以包括与所列举措和方案相关的各网站相联的链接，以便向感兴趣者提供进一步的资料。小组委员会注意到，一旦补充完整，这份一览表将可作为关于航天界对世界首脑会议结果作出响应的一份综合性概览。

19. 小组委员会注意到，研究与开发卫星数据和产品大大有助于气象组织的方案。尽管各国气象和水文部门的绝大多数业务主要取决于实用卫星飞行任务所提供的数据和产品，但研究与开发系统目前已成为其中某些作业的不可或缺的组成部分。

七. 实施一个综合的、以空间为基础的全球自然灾害管理系统

20. 根据大会第 57/116 号决议，小组委员会按照其第三十八届会议通过的工作计划(A/AC.105/736，附件二，第 41 段)继续审议关于实施一个综合的、以空间为基础的全球自然灾害管理系统的项目。根据该工作计划，小组委员会审查了为最大限度地利用现有和计划中的空间系统处理自然灾害管理问题而可能建立的全球运作结构。

21. 加拿大、中国、哥伦比亚、古巴、厄瓜多尔、法国、德国、印度、印度尼西亚、日本、马来西亚、尼日利亚、秘鲁和美国的代表就这一项目作了发言。国际减灾战略秘书处的观察员也作了发言。
22. 小组委员会在本议程项目下听取了下列技术专题介绍：
 - (a) 希腊代表的“地震风险评估方面的地球观测数据”；
 - (b) 俄罗斯联邦代表的“用于监测自然和人为灾难的小卫星星座”。
23. 在讨论过程中，各国代表团审查了本国在实施空间自然灾害管理系统方面开展的努力和合作。列举了国家方案和双边、区域和国际合作的例子。
24. 小组委员会认为，空间技术是提高所有国家，尤其是对自然灾害所造成的代价惨重的经济后果和发展挫折较少准备的发展中国家，有效应对全国性灾害的能力的一个十分重要的工具。
25. 小组委员会满意地注意到，各国经常在使用地理信息系统等其他技术的同时努力利用科学资料、卫星数据和空间技术，并且在从备灾和预测到危险和损害评估、应对和恢复以及计划和减灾的灾害管理全过程中采取全球性的综合办法。
26. 小组委员会注意到，全球自然灾害管理基础设施的实现需要采用“系统工程”的办法，其中可以把现有的卫星飞行任务与各种自然现象科学模型以及提高自然灾害期间决策能力的决策支持系统结合起来。小组委员会还注意到，这种“系统”协作办法将改进为可能建立的全球灾害管理网络提供支持的运作结构的实施过程。
27. 小组委员会承认政治宣言和《可持续发展问题世界首脑会议执行计划》的重要性，其中承认减灾与可持续发展之间存在着基本的联系。这种联系体现在减灾的长期性及其对处境最危险的社区的针对性。
28. 小组委员会赞赏地注意到，灾害管理行动小组在小组委员会执行“实施一个综合的、以空间为基础的全球自然灾害管理系统”工作计划的全过程中作出了重要的贡献。小组委员会注意到，该行动小组将继续对小组委员会关于灾害管理的工作和大会 2004 年第三次外空会议五周年审查会议提供投入。
29. 小组委员会承认各种国际举措的重要性，其中包括地球观测卫星委员会所做的工作，尤其是其灾害管理支助小组编写并出版了“关于利用地球观测卫星提供灾害支助的最后报告”。该最后报告叙述了可能建立的开展国际合作的全球结构，并建议对现有和未来的卫星系统作出必要的改进。小组委员会还特别注意到该小组正继续与外层空间事务厅、和平利用外层空间委员会、国际减灾战略秘书处和综合全球观测战略伙伴等其他国际伙伴合作开展工作。
30. 小组委员会满意地注意到，在建立用于处理自然灾害管理的实用国际结构和最大限度地利用现有和计划中空间系统方面已经取得进展，这部分地要归功于《在发生自然和技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章》（“空间和重大灾害国际宪章”），根据这一宪章，可以利用欧空局、法国空研中心、加拿大航天局、印度空研组织和诺阿的卫星向应对重大灾害的民众保护当局提供地球

观测图像。小组委员会还注意到，自宪章于 2000 年 11 月生效以来，宪章已经在发生了地震、火山爆发、山崩和洪水等自然灾害的许多国家被启用了 27 次。在这一方面，小组委员会欢迎民众保护机构所作的努力及其对宪章活动的参与。

31. 小组委员会注意到阿根廷国家空间活动委员会和日本国家宇宙开发厅目前正在加入宪章的最后筹备阶段。小组委员会还满意地注意到，外层空间事务厅正准备成为宪章的合作机构，并将作为宪章在联合国系统的协调中心和授权使用者。

32. 据认为，为了确定用以建立全球综合系统的方法，《空间和重大灾害国际宪章》应当成为灾害管理行动小组讨论的部分内容。

33. 小组委员会注意到，国际搜索和救援卫星系统（COSPAS-SARSAT）目前正在利用低地轨道卫星和地球同步轨道卫星探测和搜寻遇难的飞行员、船员以及最近开始探测和搜寻遇难的陆地使用者，这一系统可以成为全球灾害支助实用管理系统如何发挥作用的另一个范例。30 个国家参加了这一系统，而且自该系统 1982 年开始使用以来在全球范围内已经拯救了 12,000 多人的生命。

34. 小组委员会还注意到，尼日利亚通过国家应急管理机构加入了 COSPAS-SARSAT 系统，并且批准在该国建立一个 COSPAS-SARSAT 国内用户终端和一个飞行任务控制中心，后者应当在 2003 年投入使用。一旦投入使用，尼日利亚将能够接收遇险报警数据，并成为西非分区域发布遇险报警数据的中心，这样，就可以对配有必要信标的遇险船只、飞机和任何人员进行查找和搜索。

35. 小组委员会承认，国际减灾战略在制定可以使所有面临灾害危险的国家和社区的减灾工作达到更高效率水平的空间方案和应用活动方面作出了贡献，国际减灾战略还促进了采取前瞻性办法来确定和管理受灾的脆弱性和风险，而不仅仅是对灾害的影响作出反应。小组委员会注意到，在组织目前正在开展的一系列空间应用与灾害管理问题区域讲习班的过程中，国际减灾战略与灾害管理行动小组两主席进行了合作，并向外层空间事务厅提供了支助。

36. 小组委员会注意到，许多国家都谈到了“实施一个综合的、以空间为基础的全球自然灾害管理系统”工作计划为 2001 和 2002 年预见的好几项目标，其中包括对现有可用于灾害管理的卫星和数据发布系统进行检查。

37. 小组委员会满意地注意到好几个国家为建立用于灾害监测的国家、区域或国际卫星和微卫星星座作出了努力。

38. 据认为，发展一个综合的、以空间为基础的区域或国际灾害管理结构必须作出认真的努力，寻求制定国际共同标准和协议，因为它们可以导致大幅度减少开发成本，同时又能确保最大限度地利用所有可以利用的系统。

九. 审查地球静止轨道的物理性质和技术特征；在特别考虑到发展中国家的需要和利益的情况下，审查地球静止轨道的利用和应用，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

39. 科学和技术小组委员会根据大会第 57/116 号决议，继续审议了关于静止轨道和空间通信的项目。

40. 智利、哥伦比亚、厄瓜多尔、希腊、墨西哥、秘鲁和南非代表就这一项目作了发言。

41. 小组委员会在该项目下听取了哥伦比亚代表关于“服务于热带地区的未来静止轨道宽带卫星的技术考虑”的专题介绍。

42. 小组委员会满意地注意到，应小组委员会第三十九届会议的邀请（A/AC.105.786，第 131 段），天文学联盟特别介绍了其有关射电天文学频率干扰和无射电干扰区的工作现状。

43. 有些代表团重申静止轨道是一种有若干独特特点的有限自然资源这一观点，认为静止轨道已有饱和之虞，因此，必须在特别考虑发展中国家需要和利益的情况下，确保静止轨道开发所带来的好处惠及所有国家，不论其目前技术能力如何。这些代表团认为，应在特别考虑到发展中国家的需要和利益及某些国家的特殊地理位置的情况下，允许所有国家公平合理地利用静止轨道。

44. 有些代表团认为，和平利用外层空间委员会、小组委员会和外层空间事务厅应积极参与信息社会问题世界首脑会议。例如，可以为将于 2005 年在突尼斯举行的世界首脑会议第二阶段起草一份关于空间技术如何有助于弥合数字鸿沟的发言。

45. 一些代表团注意到静止轨道的空间碎片构成的严重威胁。

46. 有代表团认为，由于农村地区的远距离保健和远距离医疗需要利用宽带卫星通信，并且由于目前的射频频谱分配情况以及雨致衰减导致的信号强度减弱，可以通过静止轨道上的几个特定位置非常有效地为热带地区提供这类服务。由于这些原因，该代表团认为在分配静止轨道有关位置时应给予热带国家以优先权。

47. 有代表团认为，和平利用外层空间委员会应当日益重视与公平利用静止轨道有关的法律问题和科学技术问题。

十. 调动财政资源开发空间科学和技术应用能力

48. 科学和技术小组委员会根据大会第 57/116 号决议审议了关于调动财政资源开发空间科学和技术应用能力的议程项目。

49. 印度尼西亚、巴基斯坦和美国代表就这个议程项目作了发言。

50. 小组委员会赞赏地注意到有创意供资来源行动小组所作的重要贡献，注意到该行动小组将继续就新的有创意的资金来源向小组委员会和大会 2004 年第三次外空会议五周年审查会议提出建议，以支持第三次外空会议建议的实施。
51. 小组委员会注意到，除其他方式外，可以通过在发展中国家有助于能力建设的可持续发展项目所涉技术机构、捐助组织、私营部门和用户之间建立伙伴关系，来调动财政资源，开发空间科学和技术应用的能力。这类伙伴关系的例子包括：全球气候观测系统、在欧洲气象卫星应用组织实施的一个世界气象组织方案中向非洲国家和印度洋区域提供地面站和培训、美国航天局和美国国际开发署支助的刚果盆地森林伙伴关系和美国国际开发署的阿富汗春小麦项目。
52. 小组委员会还注意到，资助发展中国家发展项目的开发银行和其他供资机构并不总是意识到空间应用的巨大潜力。
53. 一些代表团认为，由于缺乏合格的人员和设备 and 缺乏适当的财政资源，发展中国家的空间应用面临着障碍。这些代表团强调发展中国家和发达国家之间进行合作很重要，特别是对于增加更大程度地利用空间科学和技术的机会，从而建设和增强能力。
54. 有代表团认为，消除障碍的具体措施可能包括：从事电信卫星业务的业界提供捐助；联合国请会员国和其他国际实体为联合国空间应用方案信托基金提供捐款；建立空间领域的公私伙伴关系；在国家立法中引入对于为联合国开发活动捐款提供财税鼓励的条款；国际开发银行和其他金融机构提供支助。该代表团认为，外层空间事务厅应当起草一份文件提交业界，其中载列第三次外空会议的建议和相对应的通过伙伴关系实施这些建议的具体提议。
-