



和平利用外层空间委员会  
科学和技术小组委员会  
第五十三届会议  
2016年2月15日至26日，维也纳

## 报告草稿

### 九、近地天体

1. 根据大会第 70/82 号决议，科学和技术小组委员会审议了“近地天体”的议程项目 12。
2. 中国、埃及、德国、印度尼西亚、日本、墨西哥、巴基斯坦、大韩民国、俄罗斯联邦和美国的代表以及智利代表（代表拉丁美洲和加勒比国家组）在议程项目 12 下作了发言。此外，空间探索者协会观察员、小行星警报网和任务计划咨询小组的观察员作了发言。在一般性意见交流期间，其他成员国的代表作了有关该项目的发言。
3. 小组委员会听取了以下科学和技术专题介绍：
  - (a) 由小行星警报网观察员所作的“小行星警报网给科学和技术小组委员会 2016 年的报告”；
  - (b) 由任务计划咨询小组观察员所作的“任务计划咨询小组给科学和技术小组委员会 2016 年的报告”。
4. 小组委员会收到了题为“宣布国际小行星日的提议：由空间探索者协会提交”的一份会议室文件（A/AC.105/C.1/2016/CRP.11）。
5. 小组委员会赞赏地注意到，加强了在发现和监测有潜在危害的近地天体并确定其物理特性信息共享方面的全球合作与协调，目的是确保所有各国，特别是在预测和减缓近地天体撞击方面能力有限的发展中国家都能意识到潜在的威胁。



6. 小组委员会听取了关于正在进行的合作项目和观测任务的介绍，例如定于 2018 年抵达目标小行星的日本宇宙研究开发机构执行采样返回任务的“隼鸟”2 (Hayabusa-2)，和拟于 2016 年发射的美国国家航空航天局（美国航天局）执行采样返回任务的（起源光谱解释资源辨认防卫—风化层探测器）OSIRIS-Rex。而且，计划开展若干国际研究项目以探寻小行星减缓技术选项，例如由空中客车防务及航天公司负责协调的近地轨道防护盾-2 的项目和计划于 2019 年具备发射能力的欧空局—美国航天局“小行星撞击和偏转评估”联合任务。
7. 小组委员会注意到加强近地天体观察能力的合作项目，例如建立由亚太地区 21 个组织组成的亚太小行星观察网络、关于新建一个风险评估国际网亚洲区域中心的倡议以及大韩民国的韩国天文学和空间科学研究所南部天空深度黄道巡逻（南海深部）项目。
8. 小组委员会回顾有关 2014 年建立的小行星警报网和任务计划咨询小组应提供年度报告的一致意见，（它们是根据有关近地天体撞击威胁国际对策的建议而建立的，该建议得到了和平利用外层空间委员会第五十六届会议的核可并且得到大会第 68/75 号决议的欢迎），并商定将邀请小行星警报网和任务计划咨询小组作为观察员参加小组委员会的届会。
9. 小组委员会听取了小行星警报网和任务计划咨询小组的主席有关其活动情况的报告，并赞赏地欢迎这两个小组在加强减轻潜在近地天体威胁方面的国际合作上取得的进展，这就要求国际社会为加强公众安全采取合作行动。
10. 小组委员会注意到小行星警报网作为参与侦查、追踪和确定近地天体特性相关机构的国际联合会，在就近地天体危害及其他任何撞击威胁方面提供所可掌握的最佳信息，包括在其利用界定明确的通信计划和规程以协助各国政府分析小行星撞击的后果并支持规划减缓对策的工作进展情况。小组委员会注意到，小行星警报网的目的是，作为提供有关近地天体和近地天体撞击风险的最新准确资料的权威来源服务于国际社会。
11. 小组委员会注意到，小行星警报网目前由小行星警报网意向声明的六个官方签署方组成，代表了来自欧洲、墨西哥、大韩民国、俄罗斯联邦、美国的空间机构以及来自联合王国的一名业余观测机构。这些签署方带来了探测和观测近地天体的各种地基和天基资产、提供了轨道计算能力、得以有可能开展撞击情况预测以及对撞击潜在影响进行建模，并承认应为就近地天体、紧密接近和近地天体撞击风险同各类受众展开交流做好充分准备。
12. 小组委员会还注意到，任务计划咨询小组自小组委员会第五十二届会议以来举行了两次会议：第一次会议是于 2015 年 4 月 9 日和 10 日在意大利弗拉斯卡蒂举行的第四次国际行星防御会议间隙期间举行的，第二次会议是在于 2016 年 2 月 16 日和 17 日举行的小组委员会本届会议间隙期间举行的。
13. 小组委员会又注意到，在 2015 年 11 月 10 日行星科学分会的会议间隙期间举行的任务计划咨询小组指导委员会会议上核准了第一份工作文件。该工作文件是一份活的文件，包括已完成、进行中和已计划活动，目前由 11 个工作

计划项目组成，并且已确定负责活动协调的八个任务负责人，另外三个任务负责人有待选派。

14. 小组委员会又注意到，在该小组委员会届会间隙期间举行的任务计划咨询小组会议上完成了下述活动：

(a) 一致接受韩国天文学和空间科学研究所为新的任务计划咨询小组成员，从而使任务计划咨询小组成员达到 16 个官方成员；

(b) 任务计划咨询小组一致核可关于近地天体转轨演示任务需要的一则说明；

(c) 提供了有关所有进行中工作计划项目的状况报告。此外，就任务类型威胁图景绘制和撞击回应行动的标准和界限的主题举行了一些小会；

(d) 罗马尼亚空间局提议牵头负责关于偏转目标确定标准的工作计划项目，任务计划咨询小组欢迎并商定了该工作项目；

(e) 就法律问题特设工作组展开讨论，并商定设立该工作组，以便除其他外拟订相关法律问题和需要就任务计划咨询小组的工作作出澄清的其他问题并将其列为重点；结合现有条约审议法律问题；并制定处理未决问题的行动计划；

(f) 再次一致推选欧空局担任今后两年的任务计划咨询小组主席，以确保完成任务计划咨询小组初始发展阶段的工作。

15. 小组委员会注意到，需要设立任务计划咨询小组常设秘书处以确保其独立于任务计划咨询小组轮值主席的工作的延续性，并提供有关保存文件记录及确保每年向和平利用外层空间委员会报告工作情况的机构记忆。

16. 小组委员会就此回顾其早先达成的联合国应便利小行星警报网和任务计划咨询小组工作的一致意见，注意到任务计划咨询小组请求外层空间事务厅本着对联合国预算并无任何影响的谅解而担任任务计划咨询小组常设秘书处。

17. 小组委员会还称，由外层空间事务厅协助开展的小行星警报网和任务计划咨询小组的工作，与 2018 联合国探索与和平纪念年利用外层空间会议五十周年（外空会议+50）也有重要联系，后者力求充实致力于加强空间活动复原力和总体治理情况的某些现有全球协调机制。

18. 小组委员会还注意到，小行星警报网指导委员会和任务计划咨询小组指导委员会的下一次会议将在拟于 2016 年 10 月 16 日至 21 日在美国帕莎蒂纳市举行的行星科学分会的会议间隙期间举行。

19. 小组委员会欣见空间探索者协会关于全球纪念国际小行星日的提议，大会将在其 2016 年第七十一届会议上予以宣布。国际小行星日计划作为普通公众为纪念 1908 年 6 月 30 日西伯利亚通古斯大撞击事件而举行的一次年度活动，意在提高公众对小行星撞击风险的认识，并向公众介绍在发生可信的近地天体威胁时而在全球一级为采取危机沟通行动所作的努力；在外层空间事务厅协助下

由小行星警报网和任务计划咨询小组开展的工作以及和平利用外层空间委员会及其成员国在该领域开展的工作。

20. 小组委员会赞赏地注意到小行星警报网和任务计划咨询小组于 2 月 18 日组织举办了一次开放式论坛午餐会活动，目的是介绍其活动情况并且与成员国、设在维也纳的其他组织和媒体展开公开对话。开放式论坛以专门介绍的方式组织举办，由小行星警报网和任务计划咨询小组的代表作专门介绍。向与会者提供了介绍小行星警报网和任务计划咨询小组进一步情况的一份传单，它是让各国政府、普通公众和媒体了解更多情况的一份参考文件，该文件将被译成联合国六种官方语文，并将张贴在外层空间事务厅的网页（[www.unoosa.org](http://www.unoosa.org)）上。有关小行星警报网和任务计划咨询小组的更多信息可分别在 <http://iawn.net> 和 <http://smpag.net> 上查读。

### 十三、 在外层空间使用核动力源

21. 根据大会第 70/82 号决议，小组委员会审议了“在外层空间使用核动力源”的议程项目 13。

22. 印度尼西亚、法国、美国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国的代表以及智利代表（代表拉丁美洲和加勒比国家组）在议程项目 13 下作了发言。在一般性意见交流期间，其他成员国的代表也就该项目作了发言。

23. 小组委员会收到了以下文件：

(a) 由外层空间核动力源使用情况工作组编拟并载有为推动和便利执行外层空间核动力源应用安全框架而在今后可能开展的工作建议的报告草稿（A/AC.105/C.1/L.349）；

(b) 由外层空间核动力源使用情况工作组编拟的外层空间核动力源应用安全框架执行情况报告草稿和有关今后可能开展的工作的一般建议（A/AC.105/C.1/L.349/Rev.1）；

(c) 由联合王国提交的“关于落实《外层空间核动力源应用安全框架》的可能的一般安全建议”的会议室文件（A/AC.105/C.1/2016/CRP.6）；

(d) 由法国提交的“关于修订由大会 1992 年 12 月 14 日第 47/68 号决议所通过的外层空间核动力源使用相关原则提议”的会议室文件（A/AC.105/C.1/2016/CRP.7）；

(e) 由中国提交的题为“中国的空间核动力源安全实践”的会议室文件（A/AC.105/C.1/2016/CRP.12）。

24. 小组委员会鼓励各国和各国际政府间组织着手执行或继续执行 A/AC.105/934 号文件所载《外层空间核动力源应用安全框架》。

25. 小组委员会还鼓励参与在外层空间使用核动力源的国家和政府间组织在其给小组委员会的专题报告中继续分享有关其核动力源安全的经验和最佳实践。

26. 有些代表团认为，成员国和国际政府间组织在该议程项目下就其在空间核动力源利用方面的最佳实践所作的专题介绍和发言有助于加强国际社会对空间核动力源安全所持承诺。
27. 有些代表团认为，目前形式的《安全框架》不足以应对在外层空间使用核动力源所带来的挑战，不应允许核动力源在包括地球轨道在内的外层空间扩散，因为核动力源给人类和环境造成的影响尚未得到评估，而且尚无明确的框架来确立责任并采用技术工具和法律工具有效应对可能因不当行为而产生的紧急情况。
28. 有代表团认为，《安全框架》将便利各国和各国际政府间组织在双边和多边基础上开展涉及核动力源的任务。发表该看法的代表团还认为，该框架的广泛采纳能让国际社会相信，正在以安全方式开发、启动和使用空间核动力源的各项应用，在这方面鼓励各国执行《安全框架》应继续是小组委员会的高度优先事项。
29. 有一种观点认为，《安全框架》继续给指导成员国和国际政府间空间组织以安全方式开发并运营本国空间核动力源应用提供了一个全面充足的依据。
30. 有些代表团认为，应尽量限制在外层空间使用核动力源，虽然某些星际任务需要核动力源，但在地球轨道使用核动力源毫无道理，有其他能源可供使用，这些能源不仅安全得多，而且已证明是高效的。
31. 有些代表团认为，应更多地考虑在地球轨道使用核动力源事宜，以便解决核动力源物体可能发生碰撞的问题，以及这些物体意外重返地球大气层的问题。这些代表团认为，应通过适当战略、长期规划、监管条例和推行有约束力的标准以及《外层空间核动力源应用安全框架》而更多注意该事项。
32. 有些代表团认为，应认真考虑保护地球生态层，以免其受到与核动力源应用的相关启动、运营和停止启用有关的潜在风险。
33. 有一种观点认为，太阳是可有效满足人类在卫星应用各领域的现有和未来需求的一种能源，例如地球观测、科学和电子通信，包括远程保健和远程教育。
34. 有一种观点认为，A/AC.105/C.1/2016/CRP.7 会议室文件所载关于修订《原则》的提议由于以下原因值得重视：(a)《原则》的范围局限性过大，已经不再适宜于当前和今后的技术发展；(b)《原则》关于辐射保护的参照框架还在不断变化之中；以及(c)对《原则》的修订将能够确保与《安全框架》更加协调一致。发表该种看法的代表团还认为，小组委员会关于在外层空间使用核动力源的工作组至少可以尝试考虑在顾及上文所述观点的前提下重新考虑《原则》的机会。
35. 有些代表团认为，科学和技术小组委员会与法律小组委员会应加强协调与互动以便拟订有约束力的法律文书，从而界定各国在外层空间使用核动力源方面的责任，就如何在外层空间活动方面优化利用核能源或寻找这方面的替代用法展开研究。

36. 有些代表团认为，工作组多年期工作计划的目标应与国际法、《联合国宪章》、联合国外层空间各项条约和原则特别是《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》保持一致。

37. 依照大会第 70/82 号决议，小组委员会 2 月 15 日第 835 次会议重新召集了由 Sam A. Harbison（联合王国）担任主席的在外层空间使用核动力源的工作组。

38. 工作组举行了[...]次会议。在其 2 月[...]日的第[...]次会议上，小组委员会核可本报告附件二所载工作组的报告。

#### 十四、外层空间活动的长期可持续性

39. 根据大会第 70/82 号决议，小组委员会按照和平利用外层空间委员会第五十二届会议报告所载、经委员会第五十七届会议延期的工作计划审议了“外层空间活动长期可持续性的”议程项目 14。

40. 奥地利、巴西、加拿大、中国、古巴、埃及、法国、德国、印度、日本、俄罗斯联邦、南非、瑞士、联合王国和美国的代表以及智利代表（代表拉丁美洲和加勒比国家组）在议程项目 14 下作了发言。在一般性意见交流期间，其他成员国代表就该项目作了发言。

41. 小组委员会听取了以下科学和技术专题介绍：

(a) “在平流层使用平流层气球和探测火箭进行的匈牙利彗星辐射最新测量成果”，由匈牙利代表介绍；

(b) “2015 年欧空局空间碎片减缓活动”，由欧洲空间局代表介绍；

(c) “国际空间治理”，由国际太空安全促进协会观察员介绍。

42. 小组委员会收到了以下文件：

(a) 载有外层空间活动长期可持续性工作组报告草稿的外层空间活动长期可持续性工作组主席的工作文件（A/AC.105/C.1/L.343）；

(b) 俄罗斯联邦提交的工作文件（A/AC.105/C.1/L.345），其标题是“国际社会是时候决定是支持一套有效的加强空间业务安全解决方案，还是在得出缺乏任何有用内容且没有多少实际意义的非确定性结果的情况下结束关于本议题的工作”；

(c) 俄罗斯联邦提交的工作文件（A/AC.105/C.1/L.346），其标题是“俄罗斯联邦对欧洲联盟为推进其外层空间活动行为守则草案而采取的举措和行动所作的评估”；

(d) 由美国提交的载有空间物体和活动专家组提议的工作文件（A/AC.105/C.1/L.347）；

(e) 载有外层空间活动长期可持续性准则草案修订稿的秘书处说明（A/AC.105/C.1/L.348）；

(f) 载有关于外层空间活动长期可持续性准则草案今后工作设想的外层空间活动长期可持续性工作组主席的会议室文件 (A/AC.105/C.1/2016/CRP.3)；

(g) 题为“中国关于外层空间活动长期可持续性问题立场文件”的会议室文件 (A/AC.105/C.1/2016/CRP.13)；

(h) 由俄罗斯联邦提交的工作文件 (A/AC.105/C.1/2016/CRP.14)，其标题是“有关应构成服务于空间安全作业的国际信息分享政策的全部主要前提和因素的考虑”；

(i) 俄罗斯联邦提交的工作文件 (A/AC.105/C.1/2016/CRP.15)，其标题是“审视实现涵盖若干监管领域的空间安全维也纳共识的机会”。

43. 根据大会第 70/82 号决议，重新召集了由 Peter Martinez (南非) 担任主席的外层空间活动长期可持续性工作组。

44. 小组委员会欣见工作组自从其上届会议以来根据工作组职权范围和工作方法而取得的进展。小组委员会还注意到 2015 年 10 月 5 日至 9 日在维也纳举行了工作组的一次闭会期间会议。

45. 有些代表团强调应在经修订的工作计划所述时限内完成工作组的工作。这些代表团还认为，工作组及其主席的工作是以开放、公平、透明和包容的方式进行的。

46. 有些代表团认为，应继续审议工作组工作与外层空间活动透明度和建立信任措施政府专家组报告 (A/68/189) 所载建议之间的相互关系。

47. 有一种观点认为，外层空间活动透明度和建立信任措施是保证和平利用外层空间长期可持续性的关键，特别是在有关信息交流、空间物体登记通知和能力建设的建议方面。

48. 有一种观点认为，外层空间活动长期可持续性准则将构成力求推动可持续利用外层空间相关措施更广背景的一部分，并且这些准则意在支持和补充现行条约、原则、准则和建议中所可提供的指导。

49. 有些代表团认为，联合国是创设外层空间活动长期可持续性准则的唯一适当场所。

50. 有些代表团认为，准则草案应考虑到发展中国家的需求，并鼓励其参与空间活动，同时对其进入外层空间的机会不加限制。

51. 有些代表团认为，外层空间活动长期可持续性准则必须包括界定可持续性本身同时又明确禁止在外层空间部署武器的条文。这些代表团还认为，外层空间活动长期可持续性明确依赖于外层空间非军事化和不在外层空间部署武器。

52. 有一种观点认为，应列入一条准则，鼓励各国在本国法律框架中承诺在外层空间环境中从事纯属和平性质的活动。

53. 有些代表团认为，新的准则不应给其活动对当前空间环境贡献甚少或毫无贡献的发展中国家增加费用或强行设置技术壁垒。

54. 有些代表团认为，准则应是一个可以按照未来技术发展情况而加以修改的活的文件。
55. 有些代表团支持美国在其 A/AC.105/C.1/L.347 工作文件中提出的设立一专家组以审视尚未取得共识的外层空间活动长期可持续性的某些方面的提议。
56. 有一种观点认为，空间碎片是具有先进空间能力的国家以往的空间行动所造成的，这些国家应帮助新近参加空间活动的各方减缓空间碎片，为保证外层空间活动的长期可持续性而向其提供科学、技术和财政支持。
57. 有一种观点认为，通过在联合国主持下的“软法”进程而拟订的自愿准则草案应与包括联合国外层空间五项条约等国际法保持一致。
58. 有一种观点认为，准则应包括有关使用现有技术应对开展外层空间活动所面临的实际紧迫问题的实际措施和符合现实情况的指导意见。
59. 有一种观点认为，应在法律小组委员会讨论关于外层空间活动长期可持续性的法律问题。
60. 一国代表团认为，由于同技术考虑无关的政治上的重大原因，难以就准则草案达成共识。该代表团还认为，在有关由联合国主持拟订外层空间活动长期可持续性准则草案的谈判期间，其他有关国家不适当地合力推动可作备选的另外一份空间活动国际行为守则以图绕开委员会的工作。
61. 有一种观点认为，有些国家之所以想在联合国主持外开展工作，是因为不愿意就俄罗斯联邦正当提出的有关《联合国宪章》所载合法使用武力和自卫权的专题展开谈判。
62. 有些代表团强调了应管辖外层空间活动的下述原则：为和平目的自由进入空间；保护轨道中卫星的安全和完整性及全面保证外层空间活动的长期可持续性；以及遵守《联合国宪章》的各项条文包括自卫权。
63. 有与会者认为，准则不应载有提及在外层空间活动中合法使用武力或威胁使用武力的内容，也不应提及《联合国宪章》，因为这类提及已经是所有各国所享有的不言自明的权利，它将给阐明所有这类权利的要求创设一个危险的先例。
64. 有一种观点认为，如果允许规范外层空间活动安全的多边努力过期无效，则将无法确保外层空间的长期可持续性，也无法解决相关冲突。
65. 小组委员会注意到，大会根据其第 69/38 号决议第 6 段，于 2015 年 10 月 22 日召集了一次裁军和国际安全委员会（第一委员会）及特别政治和非殖民化委员会（第四委员会）的联合特别会议，以处理对空间安全和可持续性所可能构成的挑战问题。
66. 在 2 月[...]日的第[...]次会议上，小组委员会核可载于本报告附件三的外层空间活动长期可持续性工作组的报告。