



和平利用外层空间委员会
科学和技术小组委员会
第五十届会议
2013年2月11日至22日，维也纳

报告草稿

增编

[...] 第三次联合国探索及和平利用外层空间会议（第三次外空会议） 各项建议的执行情况

1. 小组委员会按照大会第 67/113 号决议，审议了议程项目 5，“第三次联合国探索及和平利用外层空间会议（第三次外空会议）各项建议的执行情况”。
2. 加拿大、印度尼西亚、意大利、日本、尼日利亚和葡萄牙的代表在议程项目 5 下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表作了与该项目有关的发言。
3. 小组委员会听取了日本代表所作的题为“九州技术研究所（日本）主办的联合国/日本超小型卫星技术长期研究金方案的扩大：超小型卫星技术研究生课程”。
4. 小组委员会收到了下列文件：
 - (a) 关于和平利用外层空间委员会对联合国可持续发展会议的贡献：利用天基地球空间数据进行可持续发展的秘书处说明（A/AC.105/993）；
 - (b) 题为“里约+20 及未来”的会议室文件（A/AC.105/C.1/2013/CRP.16）；
 - (c) 大会 2012 年 7 月 27 日第 66/288 号决议通过的联合国可持续发展会议题为“我们希望的未来”的成果文件；



(d) 联合国系统 2015 年之后联合国发展议程工作组题为“实现我们希望为所有人实现的未来”的第一期报告。

5. 小组委员会回顾，大会第 67/113 号决议回顾，和平利用外层空间委员会关于落实第三次外空会议各项建议的行动计划（A/59/174，第六.B 节）所列的若干建议已经得到执行，在通过国家活动和区域活动执行尚未落实的建议方面正在取得令人满意的进展。

6. 小组委员会指出，其长期成就包括分别于 1968 年、1982 年和 1999 年在维也纳举行的三次联合国探索及和平利用外层空间会议（第一、二、三次外空会议），这三次会议产生了委员会的许多重要行动，以及外层空间事务厅的各项方案活动。

7. 小组委员会欣见联合国可持续发展会议题为“我们希望的未来”的成果文件第 274 段，其中会议认识到基于空间技术的数据、现场监测以及可靠的地球空间信息对可持续发展决策、方案编制和项目运作的重要意义。

8. 小组委员会满意地注意到，在联合国可持续发展会议期间，外层空间事务厅在奥地利和巴西政府的支助下，于 2012 年 6 月 19 日举办了一次题为空间促进可持续发展的周边活动，以使人们更多了解空间数据在处理可持续发展难题方面的价值，包括在水资源、海洋生态系统、卫生保健、人口增长、气候变化、灾害和粮食安全等领域，并讨论天基信息和技术对于帮助落实这次会议各项成果和行动的贡献。

9. 小组委员会赞赏地注意到，将于 2013 年 3 月 12 日在日内瓦举行的外层空间活动机构间会议第十次公开非正式会议将由外层空间事务厅和联合国降低灾害风险办公室组办，侧重于“空间和降低灾害风险：规划适应性强的人类住区”，从范围较广的发展议程看，这是一个及时的举措，特别是鉴于适应性这一总体概念的重要性。

10. 按照大会第 67/113 号决议重新召集的全体工作组也审议了议程项目 5。小组委员会在 2 月[21]日第[...]次会议上核可了该工作组就执行第三次外空会议各项建议提出的建议（见本报告附件一）。

[...]. 全球导航卫星系统最近的发展

11. 小组委员会按照大会第 67/113 号决议审议了议程项目 9，“全球导航卫星系统最近的发展”，并回顾了与全球导航卫星系统国际委员会（导航卫星委员会）有关的问题、全球导航卫星系统领域的最新发展情况以及新的全球导航卫星系统应用。

12. 中国、法国、印度、意大利、俄罗斯联邦和美国的代表在议程项目 9 下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表也作了与该项目有关的发言。

13. 小组委员会收到了下列文件：

- (a) 联合国/拉脱维亚全球导航卫星系统应用讲习班报告（A/AC.105/1022）；

(b) 秘书处关于 2012 年在全球导航卫星系统国际委员会工作计划框架内开展的活动的报告 (A/AC.105/1034);

(c) 关于全球导航卫星系统国际委员会第七次会议的秘书处说明 (A/AC.105/1035);

(d) 俄罗斯联邦提交的工作文件, 内容是向国际社会提供俄罗斯全球导航卫星系统以供免费使用 (A/AC.105/C.1/L.331)。

14. 小组委员会听取了俄罗斯联邦代表所作的科学技术专题介绍: “全球导航卫星系统 (格罗纳斯) 政府政策、状况和现代化”。

15. 小组委员会还听取了关于 “导航卫星委员会及其全球导航卫星系统应用方案” 的专题介绍, 由担任导航卫星委员会及其供应商论坛执行秘书处的外层空间事务厅的代表介绍。

16. 小组委员会获悉, 外层空间事务厅作为导航卫星委员会的执行秘书处, 处理与委员会及其附属机构的届会同时举行的导航卫星委员会及其供应商论坛规划会议的协调工作, 并执行全球导航卫星应用方案。据指出, 执行秘书处还维护着导航卫星委员会和全球导航卫星服务用户的综合信息门户。

17. 小组委员会注意到, 外层空间事务厅按照导航卫星委员会的计划, 通过其全球导航卫星系统应用方案, 将工作重点放在促进将全球导航卫星系统技术用作科学应用工具 (包括空间气象对全球导航卫星系统的影响), 以及组办关于全球导航卫星系统应用和国际空间气象举措的区域讲习班。

18. 小组委员会注意到, 全球导航卫星系统应用提供了一种成本低而效益高的方式, 在实现可持续经济增长的同时保护环境。现在, 卫星导航和定位数据用于范围广泛的领域, 其中包括测绘和勘测、环境监测、精确农业和自然资源管理、灾害预警和应急响应、航空、海陆运输, 以及气候变化和电离层研究等研究领域。

19. 小组委员会注意到, 联合国/拉脱维亚全球导航卫星系统应用讲习班于 2012 年 5 月 14 日至 18 日在里加举行。这期讲习班由美国 (通过导航卫星委员会) 和欧空局共同赞助, 并由拉脱维亚地球空间信息机构代表拉脱维亚政府主办。总体目标是通过该区域各国之间的信息交流和能力增强, 为合作应用全球导航卫星系统解决方案提供便利。

20. 小组委员会满意地注意到, 由中国政府组织的导航卫星委员会第七次会议和供应商论坛第九次会议于 2012 年 11 月 4 日至 9 日在北京举行, 导航卫星委员会第八次会议将于 2013 年 11 月 10 日至 14 日在阿拉伯联合酋长国迪拜举行。小组委员会还注意到, 欧洲联盟表示有兴趣在 2014 年主办导航卫星委员会第九次会议。

21. 小组委员会注意到, 导航卫星委员会各工作组重点讨论了以下问题: 兼容性和互操作性; 提高全球导航卫星系统的服务性能; 信息传播和能力建设; 参照基准、授时和应用。小组委员会还注意到, 导航卫星委员会及其供应商论坛

的工作计划正在取得进展，特别是在多重全球导航卫星系统监测以提高性能和互操作性以及探测和减缓干扰方面。

22. 小组委员会注意到，导航卫星委员会继续按照所通过的透明度原则，即“每一供应商均应发布文件，说明信号和系统信息、提供服务的政策以及其公开服务的最低性能水平”，促进提高全球导航卫星系统的透明度。

23. 小组委员会赞赏地注意到全球导航卫星系统教程（ST/SPACE/55）的出版，这是 2006 年以来历次全球导航卫星系统应用区域讲习班审议而成的独有成果。据指出，该教程将提供给联合国下属的各区域空间科学技术教育中心，并成为通过全球导航卫星应用方案制订且经过检验的各区域中心标准示范教程的补充。

24. 小组委员会赞扬外层空间事务厅作为导航卫星委员会及其供应商论坛的执行秘书处的杰出表现，并赞赏事务厅在全球导航卫星系统应用方案中推广使用全球导航卫星系统的努力。

25. 小组委员会注意到，美国的全球定位系统继续在可靠性、精确度和为国际社会服务方面确立一个很高的标准。据指出，这一星座仍用扩大的 24+3 卡槽构造提高覆盖效果并可供在世界各地使用。小组委员会还注意到，美国打算继续将全球定位系统作为正在形成的全球导航卫星系统国际系统的中心支柱，随着新系统的出现，要确保全世界民用用户最大限度地获益于全球导航卫星系统应用，关键的要素将是各全球导航卫星系统之间的信号兼容性和互操作性，以及提供公开民用服务的透明度。

26. 小组委员会注意到，联合王国和美国的政府已就与全球定位系统有关的知识产权达成共同谅解。据指出，这一谅解是为提高各民用卫星导航系统之间的兼容性和互操作性并增进民用服务提供工作的透明度而进行的范围更广的共同努力的一部分。

27. 小组委员会赞赏地注意到，美国对外层空间事务厅提供了捐款，用于支助与全球导航卫星系统有关的活动、导航卫星委员会及其供应商论坛。

28. 小组委员会注意到，俄罗斯联邦的全球导航卫星系统（格罗纳斯）星座已经全部完成，现由 29 颗在轨卫星组成。另据指出，目前按原计划使用的卫星有 24 颗，完全覆盖全球，为了提高精确度和运作能力，正继续开发新一代格罗纳斯-K 卫星。

29. 小组委员会还注意到，俄罗斯联邦政府宣告延长其承诺，即至少以 15 年为期，在不直接收取用户费用的情况下，无歧视地向包括国际民用航空组织在内的国际社会提供格罗纳斯的标准精确信号。

30. 小组委员会注意到，欧洲正在开发的未来完全覆盖全球的卫星导航系统伽利略原定 30 颗卫星中的 18 颗将于 2014 年可供使用，而且在范围广泛的领域（所有运输形式、精确农业和个人移动）开发了创新的接收技术作为伽利略应用程序。还注意到成功发射了第一批两颗在轨验证伽利略卫星。

31. 小组委员会还注意到，欧洲地球静止导航重叠服务自 2009 年起运营，为高安全应用（例如使飞行器或船只通过狭窄隧道）提供了各种合适的卫星系统。
32. 小组委员会注意到，意大利作为欧洲地球静止导航重叠系统和伽利略卫星导航系统的缔造者之一，仍然是导航卫星委员会中的积极成员，还制定了多个旨在促进使用卫星导航的国家应用项目，并使之与欧洲的项目相协调。
33. 小组委员会注意到中国的北斗卫星导航系统进行了一系列成功的发射，该系统已经开始向中国和周边地区提供初始定位、导航和授时服务。
34. 小组委员会注意到，印度目前正在实施由全球定位系统辅助的地球静止轨道扩增导航系统，这一天基扩增系统用于为民航应用增加定位精确度，并改善空中交通管理。据指出，该扩增导航系统与其他天基扩增系统兼容且可互操作，将与其他系统一起提供无缝的导航服务。印度区域导航卫星系统在地球静止赤道轨道上有七颗卫星，在地球同步轨道上有四颗卫星，现正处于实施阶段，整个星座预计将在 2015 年完成。
35. 小组委员会注意到，日本的准天顶卫星系统将扩充和升级成为一个基于卫星的区域性在役全球导航卫星系统，为亚太区域各国服务。
36. 小组委员会注意到，全球导航卫星系统国际服务组织作为全球大地测量观测系统的一个重要组成部分，将全球定位系统和格罗纳斯以及所得出的轨道、时钟、站点位置和速度纳入了公共的国际地面参照基准。据指出，全球导航卫星系统国际服务组织目前正在参与经导航卫星委员会核准的多重全球导航卫星系统实验项目，这是一次全球性的活动，目的是展示对所有可用的全球导航卫星系统的数据观察和分析，它补充了日本为追踪日本的准天顶卫星系统而协调举办的亚洲多重全球导航系统活动。

[...] 近地天体

37. 科学和技术小组委员会按照大会第 67/113 号决议，审议了议程项目 12，“近地天体”。
38. 加拿大、法国、德国、印度尼西亚、日本、墨西哥、巴基斯坦、大韩民国、俄罗斯、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。空间探索者协会的观察员也作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表以及国际天文学联盟和空间新一代咨询理事会的观察员也作了与该项目有关的发言。
39. 小组委员会听取了以下科学技术专题介绍：
- (a) “美国国家航空航天局近地天体方案办公室与 2012 DA14”，由美国代表介绍；
 - (b) “日本小行星任务隼鸟号和隼鸟二号”，由日本代表介绍；
 - (c) “欧洲空间局近地天体部门的状况”，由欧空局观察员介绍；

40. 小组委员会收到了下列文件：

(a) 各会员国、国际组织和其他实体在近地天体领域开展研究的情况（A/AC.105/C.1/106）；

(b) 近地天体行动组关于国际应对近地天体撞击威胁的建议（A/AC.105/C.1/L.329）；

(c) 近地天体行动小组的最后报告（A/AC.105/C.1/L.330）。

41. 小组委员会听取了国际空间站上的加拿大宇航员 Chris Hadfield 介绍的 2 月 15 日小行星 2012 DA14 在 27,700 公里的安全距离飞越地球的情况。对这一小行星的发现和随后的跟踪表明，协调的国际努力对于将来预测和在必要情况下减缓近地天体造成的此类威胁十分重要。

42. 小组委员会为 2013 年 2 月 15 日在车里雅宾斯克坠落的大型陨石造成的损失向俄罗斯联邦政府和人民表示慰问。

43. 小组委员会赞赏地注意到由 Sergio Camacho（墨西哥）担任主席的近地天体行动小组在最后拟定关于国际应对近地天体撞击威胁的建议方面的工作，以及在协调国际近地天体探测工作上取得的进展。

44. 小组委员会注意到，保护地球免遭小行星撞击的活动涉及多种复杂的情形，可通过国际合作得到最妥善的处理，其中包括早期发现和跟踪近地天体、确定撞击风险，以及在风险较高且有必要进行偏转时决定行动方针。

45. 小组委员会还注意到，在发现、监测潜在危险近地天体群并确定其物理性质的过程中必须共享信息，这样才能确保所有国家特别是在预测和减缓近地天体撞击方面能力有限的国家认识到潜在威胁。

46. 小组委员会赞赏地注意到成员国在对近地天体进行探测、编目和定性方面所作的国际努力，例如小行星中心、阿雷西博和金石射电望远镜设施、韩国显微镜头望远镜网络、美国宇航局的近地天体方案办公室，以及由欧洲联盟资助并由德国航空和航天中心协调的近地天体盾牌项目。

47. 小组委员会注意到，将于 2013 年 2 月 25 日发射的近地天体监视卫星是一个国际科学小组在加拿大牵头下进行的飞行任务，将是第一颗专门在空间中寻找近地天体的卫星。

48. 小组委员会满意地注意到欧洲委员会促进和资助近地天体盾牌项目的举措。小组委员会鼓励继续资助类似的为长期防止近地天体撞击而制定技术办法的重要努力。

49. 小组委员会欣见正在开展一个世界性的研究项目，研究 2010 年 6 月 13 日返回地球的日本隼鸟号小行星探测器首次取样返回飞行任务从一个近地天体带回的样本，研究结果将用于科学目的以及今后对近地天体威胁的管理工作。

50. 小组委员会还欣见即将进行的取样返回飞行任务，例如日本的隼鸟 2 飞行任务，定于 2014 年发射，2018 年抵达目标近地天体，2020 年返回地球；还有

美国的源光谱释义资源安全风化层辨认探测器取样返回飞行任务，定于 2016 年发射，2019 年抵达目标近地天体，2023 年返回地球。

51. 小组委员会注意到以往和即将进行的对近地天体进行调查的飞行任务，其中包括 2012 年 8 月完成为期一年的任务的美国黎明号飞行任务。在这次任务中，航天器第一次进入主要小行星带中一个天体的环绕轨道，该小行星带内布满了密集的小行星，是大多数近地天体的来源。这一任务将提供关于小行星和主要小行星带的性质的进一步信息。

52. 小组委员会注意到一些讨论近地天体方面的国际协作努力的国际会议，例如定于 2013 年 4 月 15 日至 19 日在美国亚利桑那州弗拉格斯塔夫举行的 2013 年国际宇航科学院行星防御会议。

53. 小组委员会还注意到，2012 年 8 月 20 日至 31 日在北京举行的国际天文学联盟第二十八届大会按照该联盟第三司近地天体工作组的建议，通过了关于建立国际近地天体预警系统的决议。

54. 小组委员会欣见空间新一代咨询理事会的各项举措，如“移动小行星”技术论文比赛和“寻找小行星”活动，目的是提高公众特别是年轻人对近地天体问题的认识。

55. 根据大会第 67/113 号决议，重新召集了近地天体工作组，由 Sergio Camacho（墨西哥）担任主席。工作组共举行了[...]次会议。

56. 小组委员会 2 月[...]日第[...]次会议核可了该工作组的报告（见本报告附件三），包括其中所载的关于国际应对近地天体撞击威胁的建议。