



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. 全球导航卫星系统最新发展情况

1. 科学和技术小组委员会根据大会第 64/86 号决议审议了议程项目 10 “全球导航卫星系统最新发展情况”。
2. 中国、德国、印度、意大利、日本、尼日利亚、俄罗斯联邦和美国的代表在议程项目 10 下做了发言。
3. 小组委员会听取了以下科学和技术问题专题介绍：
 - (a) 日本代表所做的“准天顶卫星系统介绍”；
 - (b) 奥地利代表所做的“空间通信和导航问题专题讨论会概要”。
4. 小组委员会收到了以下文件：
 - (a) 秘书处关于全球导航卫星系统国际委员会第四次会议的说明 (A/AC.105/948)；
 - (b) 秘书处关于 2009 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.105/950)。
5. 小组委员会审查了与全球导航卫星系统国际委员会有关的问题、在全球导航卫星系统科学和创新技术应用领域内的最新动态以及全球导航卫星系统的新的应用。
6. 小组委员会赞赏地注意到，全球导航卫星系统国际委员会是在自愿基础上设立的，在更多利用全球导航卫星系统以支持尤其是发展中国家可持续发展的



同时，将把其作为一个论坛，用以酌情推动在成员国共同关心的问题上开展合作，这些问题涉及：民用卫星定位、导航、定时和增值服务以及全球导航卫星系统的兼容性和互操作性。

7. 小组委员会满意地注意到，全球导航卫星系统国际委员会 2009 年 9 月 14 日至 18 日在俄罗斯联邦圣彼得堡举行了其第四次会议，并且该国际委员会将与欧洲联盟合作于 2010 年 10 月 18 日至 22 日在意大利都灵举行其第五次会议。小组委员会还注意到，日本将于 2011 年主办其第六次会议，中国将于 2012 年主办其第七次会议。

8. 小组委员会称赞外层空间事务厅通过行使其作为全球导航卫星系统国际委员会执行秘书处和供应商论坛的职能而继续提供的支持。

9. 小组委员会注意到在全球导航卫星系统国际委员会工作计划上取得的进展，并对开放式服务透明度新原则获得通过表示欢迎。

10. 小组委员会注意到，供应商论坛各参与方还在继续讨论关于加强现在和未来区域及全球导航卫星系统兼容性和互操作性的问题，审议关于开放式服务信息传播和服务性能监测的建议并就无线电导航卫星服务频谱相关问题交换看法。小组委员会还注意到，供应商论坛在全球导航卫星系统国际委员会第四次会议举行的同时举行了其第四次会议。

11. 小组委员会注意到，美国致力于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一个主要支柱。小组委员会还注意到正在不断推出关于全球定位系统的各种新的应用，除了 30 颗运行中卫星外，该系统还将配备全球定位系统第三组（GPS Block III）航天器，这些航天器将在 2010 年期间发射。

12. 小组委员会赞赏地注意到，由于美国提供的现金捐助，外层空间事务厅得以开展与全球导航卫星系统、全球导航卫星系统国际委员会和供应商论坛有关的若干活动，包括组办各类区域讲习班。

13. 小组委员会注意到，俄罗斯联邦全球导航卫星系统由 24 颗卫星组成的基线星座将于 2010 年完成部署，该星座将在拟延长至 2020 年的全球导航卫星系统联邦飞行任务方案的框架内运营。

14. 小组委员会注意到，伽利略系统这一欧洲未来的卫星导航系统定于 2014 年建成，在计划的 30 颗卫星中至多部署 18 颗卫星，正在开发新的接收器技术和伽利略系统应用方案。小组委员会注意到德国关于陆地移动应用的伽利略系统测试和开发环境测试台以及关于航行导航解决办法、港口交通制导系统的伽利略系统海事测试和开发环境测试台。

15. 小组委员会注意到，意大利作为伽利略系统和欧洲近地卫星导航重叠系统（导航增强系统）项目创建方之一还在继续推进和发展国家应用项目，目的是推动利用卫星导航，争取使这些项目与欧洲的项目协调一致。

16. 小组委员会注意到，印度正在其领空实施由全球定位系统辅助的地球静止轨道扩增导航系统（地球静止扩增系统）及天基扩增系统。该系统最后运营阶段已获批准，预计到 2011 年便将启用。印度区域导航卫星系统也将予以落实，

该系统通过使用独立卫星系统而提供最佳定位精度，它将由七颗卫星组成：三颗在地球静止轨道，四颗在地球同步轨道。该系统预计将在 2012-2013 年期间启用。

17. 小组委员会注意到，日本正在推进准天顶卫星系统和多功能运输卫星的卫星扩增系统，这两个系统都是全球定位系统的扩增系统。准天顶卫星系统的首颗卫星将于 2010 年发射，多功能运输卫星的扩增系统已经于 2007 年 9 月开始用于空中导航，自那时以来为飞行器提供了高质量的服务。

18. 小组委员会注意到，2010 年 1 月成功发射了中国北斗卫星导航系统的第三颗卫星，该系统已经用于许多领域，包括：测绘、电信、水源保护、渔业、运输和森林防火。

19. 小组委员会注意到，尼日利亚将要建立 13 个连续运营的基准台站，以此作为非洲未来天基扩增系统地面段的一部分。

二. 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

20. 依照大会第 64/86 号决议，科学和技术小组委员会审议了议程项目 6 “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”。

21. 加拿大、伊朗伊斯兰共和国、日本、尼日利亚和美国的代表在议程项目 6 下作了发言。

22. 小组委员会听取了下列科学技术专题介绍：

- (a) “意大利航天局与双边/多边空间天文学设施”，由意大利代表介绍；
- (b) “最近的地球观测/空间技术应用给印度带来社会效益”，由印度代表介绍；
- (c) “俄罗斯空间医学和生物学研究取得的进展”，由俄罗斯联邦代表介绍；
- (d) “意大利在肯尼亚和意大利合作协定下的培训经验”，由意大利代表介绍；
- (e) “伊朗庆祝世界空间周的情况”，由伊朗伊斯兰共和国代表介绍；
- (f) “旋光分光学打开了通往其他世界的新窗口：SEARCH”，由奥地利代表介绍；
- (g) “关于改进公共卫生的第 6 行动小组：概况”，由加拿大代表介绍；
- (h) “布基纳法索的远程保健/远程医疗”，由布基纳法索代表介绍；
- (i) “下一个十年的青年空间观：回顾过去，展望未来”，由空间新一代咨询理事会观察员介绍。

23. 小组委员会赞赏采取灵活做法执行第三次外空会议的各项建议。委员会利用多年期工作计划和行动小组，得以处理广泛的问题，从而促使这些建议得到最大程度地落实。
24. 小组委员会满意地注意到在执行第三次外空会议其余建议方面进一步取得进展，过去一年各会员国、联合国实体和委员会其他观察员采取了多项行动和举措。
25. 小组委员会注意到公共卫生行动小组（第 6 行动小组）和近地天体行动小组（第 14 行动小组）在小组委员会第四十七届会议期间举行了会议。
26. 小组委员会赞赏地注意到，由加拿大和印度担任共同主席的公共卫生行动小组已将远程医疗中使用电信和远程流行病学方面的地球观测应用纳入其工作计划，重点是改进公共卫生和传染病管理。小组委员会注意到该行动小组将修订其 2010-2011 年工作计划，并向小组委员会第四十八届会议报告该工作计划的实施情况。
27. 有与会者认为小组委员会应考虑举办第四次联合国探索及和平利用外层空间会议，以处理人类当前和未来的挑战，如气候变化。
28. 依照大会第 64/86 号决议重新召集的全体工作组也审议了议程项目 6 “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”。小组委员会在 2 月[...]日第[...]次会议上核可了本报告附件一所载全体工作组关于执行第三次外空会议各项建议的建议。
29. 小组委员会欢迎全体工作组决定其与执行第三次外空会议各项建议有关的工作将侧重于委员会为可持续发展委员会的工作作出贡献。

三. 近地天体

30. 依照大会第 64/86 号决议，科学和技术小组委员会审议了议程项目 12 “近地天体”。
31. 德国、日本、墨西哥和美国的代表在议程项目 12 下作了发言。
32. 小组委员会听取了下列科学技术专题介绍：
 - (a) “应对近地天体威胁的法律问题和有关机构问题”，由澳大利亚代表介绍；
 - (b) “近地天体问题：俄罗斯的活动”，由俄罗斯联邦代表介绍；
 - (c) “近地天体观测方案”，由美国代表介绍；
 - (d) “保护地球免受小行星撞击全球项目”，由乌克兰代表介绍；
 - (e) “制订国际行星防护系统短期分级反应措施的可能办法”，由俄罗斯联邦代表介绍；

(f) “隼鸟飞行任务：近地小行星样本送回的挑战和有关太阳系起源的新见解”，由日本代表介绍；

(g) “Apophis 2029：一个独特的飞行任务机会”，由法国代表介绍；

(h) “欧空局提高对空间情况认识近地天体方案的现状”，由欧空局观察员介绍；

(i) “近地天体信息、分析和预警网讲习班概要”，由安全世界基金会观察员介绍。

33. 小组委员会收到了下列文件：

(a) 秘书处关于各会员国、国际组织和其他实体在近地天体领域开展研究的情况的说明 (A/AC.105/949)；

(b) 近地天体行动小组的中期报告 (2009-2010 年) (A/AC.105/C.1/L.301)。

34. 小组委员会注意到，近地天体是其轨道可能与地球轨道交叉的小行星和慧星。小组委员会还注意到，关注小行星主要是由于这类天体作为内太阳系形成过程中产生的残余碎片具有科学价值、这类天体与地球碰撞可能产生灾难性后果以及这类天体上拥有多种自然资源。

35. 小组委员会注意到，应对近地天体所构成威胁的最有效手段是及早发现和精确跟踪。小组委员会还注意到，旨在减轻此种威胁的任何措施都需要国际社会协同一致作出努力，并加深对近地天体特性的了解。

36. 小组委员会满意地注意到，空间探索者协会和安全世界基金会在拉丁美洲和加勒比空间科学和技术教育区域中心支持下，举办了一次建立近地天体信息、分析和预警网讲习班，这次讲习班得到墨西哥政府的支持，于 2010 年 1 月在墨西哥城举行。

37. 小组委员会还满意地注意到，为协助近地天体行动小组和近地天体问题工作组的闭会期间工作，内布拉斯加—林肯大学（美国）编写了题为“应对近地天体威胁的法律问题和有关机构问题”的报告，该报告探查了与未来近地天体潜在威胁有关的关键法律和机构问题。

38. 小组委员会赞赏地注意到各会员国为对近地天体进行探测和定性而开展的国际项目，如全景观测望远镜和快速反应系统 (Pan-STARRS)、巨型毫米波望远镜、大口径综合巡天望远镜和 Pulkovskaya 观察站。在这方面，小组委员会还满意地注意到欧空局“提高对空间情况认识”方案取得的进展，包括专用于对近地天体撞击风险进行评估和分类的部分。

39. 小组委员会满意地注意到罗马尼亚航天局将共同举办拟于 2011 年 5 月在罗马尼亚举行的国际宇航科学院卫星防护会议。

40. 小组委员会注意到一些成员国已经执行或计划执行绕越和探索近地天体飞行任务。小组委员会欢迎以往和即将进行的近地天体调查研究飞行任务，其中包括：美国的 Dawn、Deep Impact 和 Stardust 航天器；加拿大的近地天体监视卫星；欧空局和日本宇宙航空研究开发机构的马可波罗近地天体样本送回飞行任

务；日本的隼鸟近地天体样本送回飞行任务；以及德国可能的小行星发现者航天器飞行任务。

41. 小组委员会注意到，美国在实现对所有直径大于 1 公里的近地天体中 90% 的天体进行探测的目标方面取得重大进展。小组委员会注意到，美国已判定，900 个直径大于 1 公里的近地天体中有不到 150 个天体有与地球发生碰撞的危险。

42. 小组委员会一致认为，应在国家和国际各级继续并扩展对近地天体进行探测、跟踪和定性的工作。

43. 依照大会第 64/86 号决议，重新召集了近地天体问题工作组，由 Sergio Camacho（墨西哥）担任主席。近地天体问题工作组举行了[...]次会议。

44. 在 2 月[...]日第[...]次会议上，小组委员会核可了近地天体问题工作组的报告，该报告载于本报告附件三。

四. 国际空间气象举措

45. 依照大会第 64/86 号决议，科学和技术小组委员会按照 A/AC.105/933 号文件附件所载工作计划（第 16 段）审议了议程项目 13 “国际空间气象举措”。

46. 加拿大、中国、印度、印度尼西亚、日本和美国的代表在议程项目 13 下作了发言。世界气象组织（气象组织）的观察员也作了发言。

47. 小组委员会听取了下列科学技术专题介绍：

(a) “俄罗斯科学院在空间气象方案框架内的国际试验”，由俄罗斯联邦代表介绍；

(b) “国际空间气象举措”，由美国代表介绍；

(c) “空间气象对无线电系统的影响”，由德国代表介绍；

(d) “加拿大为支持国际空间气象举措而开展的空间气象活动”，由加拿大代表介绍；

(e) “日本对国际空间气象举措的贡献”，由日本代表介绍；

(f) “印度尼西亚的空间碎片、近地天体和空间气象研究和观测”，由印度尼西亚代表介绍。

48. 小组委员会收到了秘书处编写的说明，其中载有与国际空间气象举措有关的区域和国际活动报告（A/AC.105/967 和 Add.1 及 A/AC.105/C.1/2010/CRP.8）。

49. 小组委员会指出，通过部署仪器阵列以及在全世界研究人员之间交流观测数据，国际空间气象举措将为空间气象观测作出贡献。

50. 小组委员会指出，该举措将探索日冕；加深了解太阳的功能以及太阳的变化可能对地球磁层、环境和气候产生的影响；探索行星的电离环境；确定日光层的极限并加深了解日光层与星际空间的相互作用。

51. 小组委员会欢迎作为仪器所在国或仪器提供国的所有国家的科学家参加该举措。
52. 小组委员会指出，该举措为成员国提供了机会，使其能够协同利用空间和地面资产对空间气象进行全球监测事宜，有助于综合利用共同的知识并发展必要的预测能力以改进空间资产的安全。
53. 小组委员会注意到，由于技术和经济相互依存，以及人们日益依赖空间资产提供重要服务，因此与空间气象有关的事件引起所有国家高度关切。
54. 小组委员会赞赏地注意到，有关世界范围内地面仪器阵列的信息在通过九州大学（日本）空间环境研究中心出版的新闻通讯和国际空间气象举措的网站（www.iswi-secretariat.org）发布。
55. 小组委员会赞赏地注意到，外层空间事务厅已加入了突然骚扰对电离层影响的研究，并在其常设外层空间展览厅安装了一个电离层突然骚扰监视器。该仪器所产生的并由外空事务厅记录的每日电离层突然骚扰数据集传输到斯坦福大学（美国），供全世界科学家用于分析地球和太阳之间的复杂关系。
56. 小组委员会欢迎联合国空间应用方案举办了联合国系列讲习班中的第一期讲习班，该讲习班由欧空局、美国航天局和日本宇宙航空研究开发机构共同赞助，于 2009 年在大韩民国举行，目的是审议国际空间气象举措。下一期讲习班预定于 2010 年 11 月在埃及举行。系列讲习班的第三期和第四期讲习班将于 2011 年由尼日利亚、2012 年由厄瓜多尔主办。
-