



# 大会

Distr.  
LIMITED

A/AC.105/C.1/L.213/Add.1  
24 February 1997  
CHINESE  
ORIGINAL: ENGLISH

和平利用外层空间委员会

科学和技术小组委员会

第三十四届会议

1997年2月17日至28日，维也纳

## 科学和技术小组委员会第三十四届会议 工作报告草稿

### 六. 关于空间运输系统及其对未来 空间活动影响的问题

1. 根据大会第 51/123 号决议，小组委员会继续审议关于空间运输系统的项目。
2. 在讨论中，各代表团审查了经修订的空间运输系统国家和国际合作方案，包括一次性发射装置、可重新使用航天飞机和空间站。特别是，委员会注意到中国正继续使用和发展其长征系列运载火箭；印度正继续发展静止卫星运载火箭并成功地研制发射了极卫星运载火箭；日本已对其 H-II 运载火箭着手升级，成功地发射了 J-1 和 M-V 运载火箭并正继续发展 H-IIA 运载火箭；俄罗斯联邦使用一次性发射装置联盟号、宇宙号、质子号和其他系列发射了各种空间物体，将若干本国和国际乘员送至和平号空间站；乌克兰正在与俄罗斯联邦合作，继续生产、成功地使用旋风号和天顶号火箭发射装置并提供给国际合作活动使用；西班牙正在研制摩羯星号发射装置；联合王国正在其未来欧洲空间运输调查方案中同欧空局进行合作；美国正在继续实施其一次性发射装置和可重新使用的航天飞机飞行方案，许多飞行都有重大国际

参与；加拿大、日本、俄罗斯联邦和美国同欧空局一道正在继续准备国际空间站方案；欧空局正在继续发展阿丽亚娜系列运载火箭。

3. 小组委员会注意到美国商业发射业的发展，包括阿特拉斯、德尔塔和飞马座一次性飞行器和包括 X-33 亚轨道运载火箭在内的可重复使用运载火箭技术方案。在这方面，小组委员会注意到，X-33 实验性运载火箭是可重复使用发射系统的最先进部分，目的在于开发业界为建造廉价而可靠地利用空间的新型发射装置所需的那种技术。小组委员会注意到日本的自动着陆飞行实验和 Hope-X 实验性不载人带翼飞行器的研究工作。

4. 小组委员会注意到俄罗斯联邦的发展情况，包括经改进的质子 - M 发射装置、生态洁净发射装置 Rus 和 Angara 发射装置。小组委员会还注意到俄罗斯联邦将基于经改装的弹道导弹的 Start-1、Start 和 Rokot 发射装置纳入了空间运输系统。小组委员会进一步注意到在俄罗斯联邦东部建造一个新的叫做斯沃博德尼的航天器发射场的计划正在取得进展，而且哈萨克斯坦的拜科努尔航天器发射场为供国际企业更多地用于商业发射而进行的现代化的计划也正在取得进展。

5. 小组委员会强调空间运输国际合作的重要性，以便使所有国家都能利用空间科技的好处。

6. 小组委员会建议在其下届会议上继续审议本项目。

**七. 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**

7. 根据大会第 51/123 号决议，小组委员会继续审议关于静止轨道和空间通信的项目。

8. 在讨论中，各代表团审查了卫星通信国家和国际合作方案，包括通信卫星技术的进展，这种进展将使卫星通信更方便可用，成本费用降低，增加静止轨道和电子波谱的通信能力。

9. 小组委员会注意到通信卫星系统在电信、电视广播、数据网、环境数据中继、流动通信、灾害报警和救济、远程医疗和其他通信功能方面的用途日益增加。

10. 一些代表团认为，静止轨道是有限的自然资源，应避免饱和，以确保所有国家都有一视同仁地利用该轨道的机会。这些代表团认为，需要建立一特殊的法律制度，以确保所有国家，特别是发展中国家获得公平的利用机会。它们认为，国际电信联盟（国际电联）的作用涉及技术方面，和平利用外层空间委员会的作用则涉及静止轨道，两者的作用可相互补充。其他代表团认为，有关静止轨道的问题正由国际电联有效地进行解决。有些代表团认为，在审议公平利用机会问题时，应特别考虑到赤道国家的地理情况。

11. 有人认为，在科学和技术小组委员会的审议的基础上，法律小组委员会可草拟一份向拟于今年晚些时候举行的国际电联 97 年世界无线电通信会议的呼吁，目的在于强调确保静止轨道的公平利用的原则以及静止轨道纸上卫星拥挤的可能解决办法，而且可将这一呼吁视为法律小组委员会有关这一问题审议的最后结果。

12. 一些代表团指出，静止轨道的使用，像其他轨道的使用一样，受空间碎片问题的影响，需要努力尽量减少产生轨道碎片，并在卫星使用奉命结束前不久将其送入静止轨道以外的弃星轨道。

13. 科学和技术小组委员会建议在其下届会议上继续审议与静止轨道和空间通信有关的这一项目。

## **八. 与地球环境有关的国家和国际空间活动的进展， 特别是国际地圈 - 生物圈（全球变化）方案的进展**

14. 小组委员会遵照大会第 51/123 号决议，继续审议关于与地球环境有关的国家和国际空间活动的进展，特别是国际地圈 - 生物圈（全球变化）方案的进展的项目。

15. 小组委员会注意到通过有许多国家参与的国际合作而在国际地圈 - 生物圈（全球变化）方案中取得的进展。它还指出，这样一个国际共同努力对于研究地球这个行星今后的可居住性以及管理地球上的共同自然资源来说是非常重要的。小组委员会特别注意到有必要让尽可能多的国家包括发达国家和发展中国家参与本方案的科学活动。

16. 小组委员会注意到，拟于 1998 年在日本名古屋举行的第三十二届空间研委会科学大会期间，将组织一次为期两天的题为“为气候变化研究而转换和分析空间取得的地球物理数据”的特别专题讨论会。专题讨论会的目的是

协助发展中国家将通过使用卫星遥感数据而提供的研究全球变化的新的可能性变为现实。

17. 小组委员会注意到卫星遥感对环境监测、规划可持续发展、水资源开发、监测作物情况和预测与评估旱灾作出的重要贡献。小组委员会注意到巴西气候研究和预报中心已充分投入运作，而且其天气和气候报告可免费提供。

18. 小组委员会注意到气象和大气研究卫星对研究全球气候的变化、温室效应、臭氧层退化以及其他海洋和全球环境过程所作的重要贡献。以前发射的海洋地貌试验海神号海洋卫星、美国海洋与大气层管理局（诺阿）系列、地球同步实用环境卫星系列、臭氧总量绘图系统、雷达卫星、地球资源卫星一和二号、日本地球资源卫星 1 号、印度研究卫星系列、Sich 1 卫星和新近发射的高级地球探测卫星一号以及计划中的地球行星飞行任务第二阶段、新的美国航天局千年方案项下的企业号、贾森 1 号方案、热带降雨测量使命、环境卫星、流星号、气象卫星、NOAA-K、GOES-K、和其他类似航天器是这方面的重要工具。小组委员会注意到有必要进一步进行与气候变化、大气层和地面与洋面的能量交换、天气格局、植物分布和其他环境因素有关的空间研究。

19. 小组委员会满意地注意到，在本届会议期间举行的由空间研委会和宇航联合会组织的专题讨论会期间，有些专题介绍涉及到地球行星飞行任务和国际地圈（全球变化）方案的范围内的数据收集、处理和存档，本报告第十一节中对此作了介绍。

20. 小组委员会注意到在各种现有的和计划中的环境监测卫星系统方面开展国际合作的重要性。它建议其他国家考虑参加这类合作活动。

21. 小组委员会建议在其下届会议上继续审查本项目。

## 九. 与生命科学有关的事项，包括空间医学

22. 根据大会第 51/123 号决议，小组委员会继续审议关于生命科学的项目。

23. 小组委员会回顾，大会在其第 51/123 号决议中认为，所有国家均应有机会利用从空间医学研究中产生出来的技术，这一点特别重要。

24. 小组委员会注意到，在空间飞行的微重力条件下对人和动物生理学的研

究已导致了在诸如血循环、高血压、骨质疏松、心血管生理学、感观知觉、免疫学和宇宙辐射效应等领域中的医学知识方面的重要进步。它注意到，通过在和平号空间站上进行的试验，特别是在欧空局、法国、德国和美国航天员在该空间站期间的飞行中所进行的试验，取得了一些重要的新的信息。在几次美国航天飞机飞行中，特别是在有加拿大和法国航天员参加的飞行中，获得了一些重要数据。另外，从在俄罗斯联邦在法国、乌克兰和美国专家参与下发射的 BION II 号卫星上进行的生物试验中，以及诸如 TEXUS 的探空火箭上进行的试验中也获得了一些重要的数据。

25. 小组委员会注意到由德国与俄罗斯联邦双边合作项目进行的 97' 和平号飞行，该飞行利用这次长期载人飞行以集中进行有关人类生理学、材料科学技术方面的试验。它还注意到由法国与德国合作开发了一种用于在国际空间站进行空间心血管病研究的诊断设备，即心血管实验室；保加利亚、德国与俄罗斯联邦的航天局研制了一个新一代的医学测量设备，即保加利亚神经科学实验室，自动化生物技术系统 SVET，以及匈牙利热发光剂量计(Pille)。

26. 小组委员会注意到，空间技术的应用在地球上的医学与公共卫生领域中正显示出日益远大的前途，如法国和俄罗斯联邦报告所示，在这方面，小组委员会注意到阿根廷、巴西、智利、哥斯达黎加、乌拉圭和美国专家正在准备进行一项生物技术试验，在微重力条件下培植两种蛋白质。这些蛋白质可用于研制新药品，控制传染病，例如南美锥虫病。小组委员会还注意到，空间生物技术产品，如药物和医学仪器设备，能够有助于改善卫生保健。小组委员会注意到空间技术在这些方面所具有的重要性，并鼓励就这些应用领域进一步进行研究和交流信息。

27. 小组委员会注意到，在生命科学和医学领域中的空间研究对各国都具有重要的潜在价值，应努力促进国际合作，使各国都能从这些进展中获益。小组委员会听取了智利代表团关于通过微重力条件下蛋白质晶体化研制治疗“南美锥虫病的药品的研究的专题介绍，如上文第\_\_\_\_段所述”。

28. 小组委员会建议在其下届会议上继续审议本项目。

## 十. 有关行星探索的事项和有关天文学的事项

29. 根据大会第 51/123 号决议，小组委员会继续审议关于行星探索的项目

和有关天文学的项目。

30. 小组委员会注意到，目前正在进行多项行星探索飞行。“伽利略”航天器成功进入环绕木星飞行的轨道，开始了对其自然卫星系统的复杂的调查；“尤利西斯”号航天器，延长了飞行时间正在继续对太阳极区进行研究。小组委员会注意到美国发射的用于全球观测火星的火星全球探测器和探索者号，旨在研究和观测小行星的近地球小行星会合的飞行。它还注意到计划中的未来飞行任务，包括进行月球探索的“月球探测者”；研究土星及其月亮的卡西尼/惠更斯飞行任务；研究小行星和慧星的 **Stardust** 和 **Rosetta** 飞行。小组委员会注意到在所有上述飞行探测中体现了高度的国际合作，并强调需进一步加强行星探索方面的国际合作，以便所有国家都能从中获益并参加这些活动。

31. 小组委员会注意到美国航天局的一个研究组和其他科学家发现的证据表明 30 亿年前火星上可能存在过初级形式的微生物。该研究的依据是对大约 13,000 年前落到地球上的一块古老的火星陨石（ALH84001）进行的缜密的检查。小组委员会还注意到美国航天局正在研究带回具有重大科学价值的火星标本的可行性。

32. 小组委员会注意到，使用航天器从大气层之外进行天文学观测，可得到对宇宙的进一步了解，因航天器可在电磁频谱的所有区域进行观察。它注意到，经过升级和修复的哈勃空间望远镜、Rosat、康普顿伽马射线观测台、“远紫外线探索者”、Astro-D、Freja、Koronas、Polar 和 Wind 卫星有了从最近的 ASTRO-SPAS 子卫星、Interball、红外空间观测台、太阳和日光圈观测台、射电天文卫星 Haruka SAX 天文卫星 Magion 4 和 5 号子卫星、和 Orfeus 2 紫外线分光计以及从 Apartan 系列子卫星得到的数据，天文学家便有了用以探索宇宙的强有力工具。计划发射的射电天文卫星、伦琴-伽马光谱观测台、高级 X 射线天文物理学设施、空间红外望远镜设施、紫外线光谱、国际伽马射线天文观测台、甚长基干涉测量法空间观测台、X 射线多镜头飞行任务、伽马 1 和 400、Ikon、Relikt 3 号以及许多其他项目，必将进一步开拓详细进行观察的宇宙领域。小组委员会满意地注意到所有这些项目均可供进行广泛国际合作。

33. 小组委员会注意到空间研委会理事会在 1996 年 7 月召开的第三十一届会议上通过的决议，理事会在决议中指出，保留足够的频谱范围用于天文射

电科学和大气环境科学及其应用是极为重要的。小组委员会听取了天文学联盟关于环境对天文学不利影响的介绍；以及本报告第\_\_段所述日本代表团关于行星探索的介绍。

34. 小组委员会建议在其下届会议上继续审议这些议程项目。

### **十一. 1997 年会议将特别注意的既定主题： 直接广播空间系统和空间研究全球信息系统**

35. 根据大会第 51/123 号决议，小组委员会特别重视“直接广播空间系统和空间研究全球信息系统”的主题。小组委员会满意地注意到，如本报告第\_\_段和第\_\_段所述，空间研委会和宇航联合会已应邀于 1997 年 2 月 17 日和 18 日举办了一次以此为专题的专题讨论会。

36. 小组委员会还听取了西班牙代表团和欧空局就这一特别主题所作的专题介绍，如本报告第\_\_段所述。

37. 小组委员会注意到，直接广播空间系统已趋成熟，现已成为全球教育和信息交换的宝贵工具。此种系统可提供多媒体服务，例如影视、声音和计算机的综合应用，包括互连网络的连接。这一系统在很大程度上促进了世界经济的全球化，促进了商业通信领域的开放和竞争。与此同时，小组委员会也注意到，在全世界范围内，仍有很大的一些地区缺乏基本的通信服务。小组委员会进一步注意到卫星无线电和数字音频广播系统的重要性，此种系统可成为向边远地区进行通信和教育的廉宜手段。

38. 小组委员会注意到发展中国家在全球变化方案中的作用。它还注意到，建立一个空间研究全球信息系统对于促进这些国家的参与十分重要。发展中国家由于人口增长以及由于广泛经济发展战略而引起的需求，正经历着重大的环境变化，但同时它们也更加意识到自己所面临的严重环境问题。小组委员会还注意到，空间系统对于各种研究数据的收集和传播，是必不可少的，未来的全球信息系统还应包括各国的空载系统以及国家的地面观测网络。关于数据的处理和存档，小组委员会注意到，为充分开发利用已有的和未来的研究数据的潜力，在妥善存档方面需开展更多的国际合作，确保全球范围可自由地取得数据库资料，发展必要的机制来改善元数据的存取，并商定数据转换的格式和成套软件，因数据转换是进行科学研究的必要程序。

39. 小组委员会又注意到西班牙的地球静止轨道通信系统 HISPASAT，注

意到巴西对于国际电联在频率协调工作中提出的“直接广播”和“家庭直播”系统的定义所采取的新政策。

40. 根据其对这一特别主题的讨论结果，小组委员会建议，在合作努力中，应包括传播有关直接广播的潜力的信息，并大力促进利用全球信息系统的方法。

## 十二. 其他事项

### A. 筹备举行和平利用外层空间委员会特别届会 (第三次外空会议)的咨询委员会

[待补]

### B. 其他报告

41. 小组委员会欢迎下述各组织提出的年度报告：欧洲气象卫星应用组织(A/AC.105/670)、欧洲通信卫星组织(A/AC.105/652)、国际通信卫星组织(A/AC.105/651)和欧空局(A/AC.105/653)。小组委员会请这些组织继续就各自的工作提出报告。

42. 小组委员会对空间研委会编写的空间研究进展情况报告和宇航联合会编写的空间技术及应用报告表示赞赏，这两份报告以下述标题一起印发：《空间要闻：1996年空间科学、技术和应用、国际合作和空间法的最新发展》(A/AC.105/654)。

43. 小组委员会赞赏地注意到联合国各机构、专门机构的代表和常驻观察员出席了小组委员会本届会议，并认为他们的发言和报告有助于小组委员会发挥其作为国际空间合作联络点的作用。

### C. 审查科学和技术小组委员会未来的作用和工作

44. 小组委员会建议在其第三十五届会议议程中列入下述优先项目：  
(a) 审议联合国空间应用方案和联合国系统内空间活动的协调；  
(b) 第二次联合国探索及和平利用外层空间会议各项建议的执行情况；咨询委员会对和平利用外层空间委员会特别届会(第三次外空会议)的



筹备情况;

- (c) 卫星遥感地球的有关事项, 特别包括对发展中国家的各种应用;
- (d) 在外层空间使用核动力源;
- (e) 空间碎片。

45. 小组委员会建议, 其第三十五届会议的议程还应包括下述项目:

- (a) 关于空间运输系统及其对未来空间活动影响的问题;
- (b) 审查地球静止轨道的物理性质和技术特征及其使用和应用, 包括在空间通信领域的使用和应用, 以及与空间通信发展有关的其他问题, 同时应特别考虑到发展中国家的需要和利益;
- (c) 与生命科学有关的事项, 包括空间医学;
- (d) 与地球环境有关的国家和国际空间活动的进展, 特别是国际地圈 - 生物圈 (全球变化) 方案的进展;
- (e) 有关行星探索的事项;
- (f) 有关天文学的事项;
- (g) 审议科学和技术小组委员会第三十五届会议将特别注意的既定主题: “\_\_\_\_\_”。

46. 小组委员会建议, 对于上文第\_\_段的议程项目(g), 应请空间研委会和宇航联合会与各会员国联系, 安排在第三十五届会议的第一个星期内举行一次专题讨论会, 邀请尽可能广泛的代表参加, 以补充小组委员会对该特别主题的讨论。

47. 关于第三十五届会议的会期, 小组委员会建议定于 1998 年 2 月\_\_日至\_\_日举行。

#### D. 致哀

48. 主席代表小组委员会全体成员, 对中国最高领导人邓小平的逝世, 向中国代表团表示哀悼。