



联合国 大会



Distr.
GENERAL

A/AC.105/456
12 March 1990
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

和平利用外层空间委员会

科学和技术小组委员会 第二十七届会议的工作报告

导 言

1. 和平利用外层空间委员会科学和技术小组委员会于1990年2月26日至3月9日在联合国总部举行第二十七届会议，由卡弗教授（澳大利亚）担任主席。

2. 下列会员国代表出席了会议：阿根廷、澳大利亚、奥地利、比利时、贝宁、巴西、保加利亚、布基纳法索、加拿大、智利、中国、哥伦比亚、捷克斯洛伐克、厄瓜多尔、法国、德意志民主共和国、德意志联邦共和国、匈牙利、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、意大利、日本、黎巴嫩、墨西哥、蒙古、摩洛哥、荷兰、尼日利亚、巴基斯坦、菲律宾、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、瑞典、阿拉伯叙利亚共和国、土耳其、苏维埃社会主义共和国联盟、大不列颠及北爱尔兰联合王国、美利坚合众国、乌拉圭、委内瑞拉、越南和南斯拉夫。

3. 联合国秘书处技术合作促进发展部、联合国环境规划署（环境规划署）、联合国救灾协调专员办事处和科学和技术促进发展中心的代表出席了会议。

4. 下列专门机构的代表出席了会议：联合国粮食及农业组织（粮农组织）、国际电信联盟（电信联盟）、世界卫生组织（卫生组织）、世界气象组织（气象组织）、国际原子能机构（原子能机构）和联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）。

5. 欧洲空间局（欧空局）、国际科学协会理事会的空间研究委员会、国际航天学联合会、国际空间通信组织、国际通信卫星组织和国际合作研究和利用外层空间理事会的代表出席了会议。

6. 各会员国、专门机构和其他国际组织出席会议的代表名单载于 A/AC.105/C.1/INF/19 号文件。

7. 会议开幕时，小组委员会通过了下列议程：

1. 通过议程。
2. 主席致词。
3. 一般性交换意见。
4. 联合国空间应用方案和联合国系统内空间活动的协调。
5. 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。
6. 关于用卫星遥感地球的问题，包括对发展中国家的应用。
7. 在外层空间使用核动力源。
8. 关于空间运输系统及其对未来空间活动的影响的问题。
9. 审查地球静止轨道的物理性质和技术特征；审查其利用和应用，包括空间通信领域，以及其他与空间通信发展有关的问题，特别考虑到发展中国家的需要和利益。
10. 有关生命科学，包括空间医学的事项。
11. 地圈—生物圈（全球变化）方案的进展。
12. 有关行星探索的事项。
13. 有关天文学的事项。

14. 科学和技术小组委员会1990年会议特别注意的主题：“利用空间技术进行地面搜索和救援及救灾活动”。
15. 其他事项。
16. 提交和平利用外层空间委员会的报告。

会议和文件

8. 小组委员会举行了15次会议。
9. 本报告附件一载列小组委员会收到的文件。
10. 在开幕会议上，主席发了言，简要说明小组委员会本届会议的工作。他又回顾了各会员国在空间探索领域的活动，包括过去一年通过国际合作获致的各项重要进展。
11. 在第371次、第373次和第374次会议上，主席通知小组委员会，玻利维亚、哥斯达黎加、希腊、西班牙、古巴和马来西亚常驻代表和教廷常驻观察员请求出席会议。按照惯例，这些代表团获邀出席小组委员会本届会议，并在适当情况下，向小组委员会发言。这不影响今后同样性质的要求，也不表示小组委员会就地位问题作出任何决定，而只是小组委员会对这些代表团的一种礼貌。
12. 下列代表团作了一般性发言：奥地利、巴西、中国、捷克斯洛伐克、德意志民主共和国、德意志联邦共和国、印度、印度尼西亚、伊拉克、日本、巴基斯坦、苏维埃社会主义共和国联盟、美利坚合众国和哥斯达黎加。粮农组织、电信联盟、空间研究委员会、国际航天学联合会、国际人造卫星组织、国际通信卫星组织和国际宇宙的代表也发了言。
13. 在第371次会议上，外空事务司司长发了言，说明外空事务司各方面的工作。司长在第372次会议上发言说明已获大会第四十四届会议核准的1990—1991两年期方案概算以及将提交大会第四十五届会议的1992—1997年中期

计划。 在第 373 次会议上，空间应用专家发了言，简要说明在联合国空间应用方案下所进行和计划进行的各项活动。 在第 379 次会议，主管政治和安全理事会事务的副秘书长和科学和技术促进发展中心执行主任就中心有关外空的拟议活动和中心与外空事务司对这些活动进行合作的安排向小组委员会发了言（见第 41 段）。

技术报告

14. 按照大会 1989 年 12 月 8 日第 44/46 号决议第 8(b)(七)段的要求，航天学联合会和空间研究委员会举办了主题为“利用空间技术进行地面搜索和救援及救灾活动”的讨论会。 讨论会分两次进行。 讨论会第一次会议由航天学联合会国际空间年委员会联合主席 Burton Edelson 先生担任主席，并由航天学联合会副主席 James Harford 先生作了介绍。 在该次讨论会中，美国国家航空和航宇局（美国航宇局）Louis Walter 先生作了一般性介绍；美国 W. L. Pritchard 公司 Wilbur Pritchard 先生作了“救灾通信”的报告；美国农业部 Ted Engman 先生作了“洪泛”（与 A. Rango 先生共同编写）的报告。 讨论会第二次会议由空间研究委员会 A. J. Somogyi 先生作了介绍，并由空间研究委员会地球表面、气象和气候空间研究委员会主席 George Ohring 先生担任主席。 在讨论会中，美国航宇局 Louis Walter 先生就干旱问题作了报告；美国纽约州立大学布法罗分校 Shui-Shang Chi 先生就“暴风雨”（与 Geor C. Lee 先生和 Ching-yen Tsay 先生共同编写）问题作了报告；美国国家海洋和大气局 James T. Boyley 先生就“搜索和救援”问题作了报告；苏联 Morsviazsputnik 的 Valery Bogdanov 先生就“Cosmos-Sarsat：现况和未来发展”问题作了报告。 依照大会 1988 年 12 月 6 日第 43/56 号决议第 7(b)(四)段的要求，空间研究委员会安排了一项关于国际地圈—生物圈（全球变化）方案的进展的特别报告。 报告由美国航宇局 S. Inchtiaque Rasool 博士提出。

15. 在小组委员会会议上，除空间研究委员会和国际航天学联合会的讨论会之外，印度空间研究组织 M. G. Chandrasekhar 博士作了关于使用空间技术进行地面搜索和救援及救灾和印度地圈—生物圈研究的特别科技报告。此外，还在小组委员会会议中提出了下列特别科技报告：气象组织：Donald Hinsman 先生，讲题是气象组织对国际减轻自然灾害十年的参与；德意志联邦共和国空间研究所 Walter Gobel 博士，讲题是利用国际海洋卫星建立的求救系统；美国航宇局 Fran Owens 先生和 Elaine Schwarty 夫人，讲题是美国航宇局的教育方案；美国宇航员 Ron Grabe 先生，讲题是他最近发射麦哲伦号空间飞行器的航天飞机之行；美国航宇局 Alan Bunner 博士，讲题是美国航宇局以外空为基地的天文方案；美国麻萨诸塞理工学院 Gordon Pettengill 博士，讲题是麦哲伦号的金星雷达绘图作业；瑞典国家空间委员会 Marianne von Glehn 博士，讲题是瑞典遥感方案；海洋大气局 Krishna Rao 博士，讲题是遥感；加拿大空间局 Shabir Ahmed 先生，讲题是雷达卫星；美国航宇局 Stan Wilson 博士，讲题是海洋遥感和美国地球观测系统。苏联的 Yuri Grigoriev 先生，讲题是 Priroda--Almae 方案。

科学和技术小组委员会的建议

16. 小组委员会审议了各项目后，在1990年3月9日第385次会议上通过提交和平利用外层空间委员会的报告，其中载有下列各段所列的意见和建议。

一、联合国空间应用方案和联合国系统内空间活动的协调

二、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

17. 小组委员会对“联合国空间应用方案和联合国系统内空间活动的协调”和“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”两个项目一起进行了审议。

18. 小组委员会注意到，大会在第44/46号决议第14段中，再次强调了尽早充分执行第二次联合国探索及和平利用外层空间会议（1982年外空会议）各项建议的迫切性和重要性。小组委员会还注意到，大会在该决议第9段中指出，

当小组委员会审议这些项目的时候，尤其亟需执行下列各项建议：

“(a) 所有国家都应有机会利用空间医学研究所导致的技术；

“(b) 应加强和扩大国家和区域两级的数据库，并应建立一个国际空间情报服务机构，以担负协调中心的职能；

“(c) 联合国应支持在区域一级建立适当的培训中心；培训中心在可能的情况下应与执行空间方案的机构挂钩；应通过各金融机构为发展此类中心提供必要的资金；

“(d) 联合国应组织一项研究金方案，使各发展中国家选定的大学毕业生或研究生能够深入和长期地接触空间技术或应用；并应鼓励在联合国系统以外，通过双边或多边安排提供这种接触的机会。”

19. 全体工作组建议评价大会第44/46号决议第11段赞同的全体工作组1989年第三届会议工作报告所载第二次联合国探索及和平利用外层空间会议各项建议(A/AC.105/429,附件二)的执行情况,据此,小组委员会收到了若干报告:关于和平利用外层空间国际会议的报告——成员国的方案(A/AC.105/448, Add. 1-3)这是按照第4(c)和5(a)段提出的;关于空间科学和技术及其应用的区域和国际教育、培训和研究中心的报告(A/AC.105/450),这是按照第5(b)段提出的;关于1982年外空会议各项建议的执行情况的报告(A/AC.105/451),这是按照第6段提出的;关于联合国有关空间应用的活动的报告(A/AC.105/454),这是按照第4(a)、(e)、(f)、(j)、(k)和5(c)、(d)段提出的。

20. 根据大会第44/46号决议第10段,小组委员会再次召开评价1982年外空会议各项建议执行情况的全体工作组会议,以期改进与国际合作有关的活动,特别是列入联合国空间应用方案的活动的执行,并提出增加这种合作和提高其效率的具体步骤。全体工作组由雷蒙多·冈萨雷斯先生(智利)担任主席,从1990年2月27日至3月6日举行了7次会议,于1990年3月6日通过了它的报告(A/AC.105/C.1/WG.6/L.167)。

21. 小组委员会审议了全体工作组的报告之后，在1990年3月8日第384次会议上，决定通过载于本报告附件二的该报告，但附有一项了解，即里面所载各项建议的执行将按照大会第37/90号决议第9段的规定进行。小组委员会建议，明年再次召开全体工作组会议，以便它继续进行工作。

A. 联合国空间应用方案

22. 关于扩大后的联合国空间应用方案，小组委员会收到了空间应用专家的报告(A/AC.105/446)。专家发言对报告作了补充。小组委员会注意到1989年联合国空间应用方案的执行情况令人满意，并对专家执行小组委员会上一届会议核可的工作方案所取得的成绩表示赞许。

23. 小组委员会赞赏地注意到，自上届会议以来，又有一些会员国和国际组织作出捐助，对此，专家的报告(A/AC.105/446)第45段以及本报告的有关各节表示了感谢。

24. 在这方面，对于可以动用来执行联合国空间应用方案的资金十分有限，小组委员会继续感到关切。小组委员会认为联合国有限的资源应集中使用于最高优先活动，并注意到空间应用方案是外层空间事务司的优先活动。

1. 1989—1990年

(a) 深入培训长期研究金

25. 小组委员会感谢奥地利、巴西、德意志民主共和国和苏联政府以及欧空局为1989—1990年期间提供了专家报告(A/AC.105/446)附件二所示的训练研究金，这些训练活动目前正在进行中。小组委员会赞赏地注意到，专家在其报告中表示，这些国家政府和组织预期将继续为1990—1991年提供研究金。小组委员会还注意到，专家报告第8段中表示，苏联已为发展中国家的实习生和研究金提供了六名为期三年的研究金。中国政府在大地测量、制图和遥感方面提供了三个研究金。

26. 小组委员会注意到，通过长期研究金来增加空间科学、技术和应用所涉各个领域的深入教育机会是很重要的。

(b) 技术咨询服务

27. 小组委员会注意到外层空间事务司对区域空间应用项目提供的技术咨询服务，继联合国/联合国开发计划署/粮农组织/经社事务部关于遥感和卫星气象应用于海洋资源和沿海管理的专家会议(A/AC.105/436)之后将由开发计划署提供经费进行非洲大西洋沿岸地区区域方案制订工作，其重点在于遥感数据的取得、处理和散发，作为各国海洋学和海洋应用方面已使用的传统方法的补充，并扩充和加强遥感，特别是海洋科学的训练能力。

28. 小组委员会注意到技术咨询服务还提供给印度洋海洋事务合作方案的秘书处，协助规划那些在开发计划署财政支助下进行了遥感试验项目，研究利用卫星遥感进行区域内沿海和海洋资源的制图、监测和管理的可行性。小组委员会注意到法国政府表示愿意在联合国合作下向这一项目提供援助。

29. 小组委员会还注意到外层空间事务司协助哥斯达黎加政府的科技部筹备“美洲空间会议：发展合作的展望”；这个会议将由哥斯达黎加政府在开发计划署支助下于1990年3月12日至16日在圣约瑟举行。

(c) 联合国讲习班/培训班/研究班/专家会议

30. 关于1989年内《应用方案》进行的活动，小组委员会已表示感谢：(a) 西班牙政府以及开发计划署、粮农组织、欧空局共同赞助了1989年5月8日至12日在加那利群岛马斯帕洛马斯举行的、由国家航天技术研究所主办的联合国/开发计划署/粮农组织/欧空局遥感和卫星气象学应用于海洋资源海岸管理问题专家会议(见A/AC.105/436)；(b) 澳大利亚政府以及亚洲及太平洋经济社会委员会、粮农组织、气象组织、欧空局共同赞助了1989年5月15日至6月2日在堪培拉举行的、由联邦科学和工业研究组织的空间科学应用事务处和澳大利亚在遥感中心主办的第五次联合国/粮农组织/气象组织/欧空局遥感系统应用于农业

气象和水文用途培训班(见A/AC.105/437);(c) 联合王国政府共同赞助了1989年6月26日至30日在敦提举行的、由敦提大学主办的联合国发展遥感技术和知识国际专家会议(见A/AC.105/438);(d) 巴基斯坦政府以及印度洋海事合作会议共同赞助了1989年7月2日至6日在卡拉奇举行的、由巴基斯坦空间和高层大气研究委员会主办的联合国/印度洋海事合作会议海洋学/海洋空间信息系统讲习班(见A/AC.105/439);(e) 苏联政府共同赞助了1989年9月25日至10月6日在莫斯科举行的、由苏联国家科学和技术委员会和科学研究中心“AIUS-农业资源”主办的联合国遥感数据用于农业管理问题国际培训班(见A/AC.105/440);(f) 德意志民主共和国共同赞助了1989年10月5日至22日在波茨坦举行的、由科学院主办的第二次联合国遥感应用于地质科学国际培训班(见A/AC.105/441);(g) 意大利政府以及粮农组织共同赞助的1989年11月6日至24日在罗马粮农组织总部举行的第十四次联合国/粮农组织遥感应用于土地资源国际培训班(见A/AC.105/442)。

31. 小组委员会注意到1990年联合国讲习班/培训班/研究班/专家会议方案的状况,其中包括专家报告(A/AC.105/446)第31(a)至(e)段说明的以下活动:

(a) 联合国空间通讯促进发展:当前和未来的发展、农村通讯、搜索和救援活动和救灾讲习班,同古巴政府合作筹办,于1990年3月26日至30日在哈瓦那举行。这次讲习班是为拉丁美洲和加勒比经济委员会(拉加经委会)区域的会员国举办的;

(b) 第十五次联合国/粮农组织国际培训班:遥感在可再生资源方面的应用,与意大利政府合作举办,由粮农组织主办,在罗马粮农组织总部举行;

(c) 第一次联合国教育工作者遥感培训班,与瑞典政府合作筹办,由瑞典国际技术和经济合作署主办,于1990年5月14日至6月15日在斯德哥尔摩和基

律纳举行；

(d) 联合国基础空间研究讲习班，是为发展中国家，特别是亚太经社会区域的发展中国家举办的，日期为1990年9月/10月；

(e) 第二次联合国/粮农组织/欧空局微波遥感技术讲习班，是同巴西政府合作举办的，由设在圣若泽杜斯坎普斯的空间研究所主办，于1990年9月9日至14日举行，对象是拉加经委会区域的会员国。

32. 小组委员会还注意到1990年方案将包括另外两项活动：

(a) 联合国/粮农组织/欧空局合办的为决策人员举行的遥感和地球信息技术国际工作会议，会议将在法国政府合作下于1990年5月23日至6月1日在罗马举行，由粮农组织担任东道；

(b) 联合国/粮农组织关于遥感应用于农业的国际训练课程，课程将在捷克斯洛伐克政府合作下于1990年6月18日至29日举行，由布拉格农业大学担任东道。

(d) 促进空间科学和技术上的更大合作

33. 小组委员会注意到，1989年10月7日至13日国际航天学联合会在西班牙、马拉加举行第四十届大会期间，联合国共同主办了一届关于“空间和洪水管理”的特别会议并支助了发展中国家的三名演讲人与会。它还注意到，联合国空间应用方案同美国航空航天学会和田纳西大学空间研究所合作，举办了一次关于空间商业化：发展中国家的作用的国际专题讨论会，于1989年3月5日至10日在田纳西、纳什维尔举行，并支助了发展中国家的三个人与会；还同拉丁美洲遥感专家协会合作，支助了发展中国家的两个与会者参加1989年11月24日至28日在阿根廷、巴利罗切举行的第四次拉丁美洲遥感问题专题讨论会。

34. 小组委员会还注意到，空间应用方案计划同空间研委会、航天联合会、国际摄影测量和遥感学会（摄测和遥感学会）及拉美遥感专家协会合作，于1990、1991和1992年举办与空间有关的会议，以促进发展中国家和发达国家之间以及发展中国家彼此间更大的合作。特别是，它注意到空间应用方案将支助发展中国家的专家参加这些会议。

2. 1991年

a. 联合国讲习班/培训班/研究班/专家会议

35. 小组委员会建议核可专家的报告 (A/AC.105/446) 第32段中所列的1991年讲习班/培训班/研究班/专家会议方案草案, 其中包括:

(a) 同亚太经社会区域遥感方案、粮农组织和中国政府合作, 举办一次关于应用空间技术尽量减少和减轻森林火灾、洪水、风暴、劲风和地震之类自然灾害的影响的联合国讲习班, 将于1991年9月在北京举行;

(b) 第十六届联合国/粮农组织关于遥感技术应用的国际培训班, 同意大利政府合作举办;

(c) 第六届联合国/粮农组织/气象组织/欧空局关于应用遥感技术促进发展的培训班, 对象是拉加经委会区域内的会员国;

(d) 第三届联合国关于应用通讯技术促进发展的培训班, 将同苏联政府合作举办, 可能延期至1992年;

(e) 第三届联合国/欧空局关于微波遥感技术的讲习班, 对象是非洲经济委员会区域内的会员国;

(f) 第三届联合国关于应用遥感于地质学的培训班, 将同德意志民主共和国政府合作举办。

B. 国际空间信息服务

36. 小组委员满意地注意到外层空间事务司正在建立一个空间信息系统, 其中包括联合国系统内的信息和从外界数据库取得的信息。初步发展工作包括空间物体、空间词汇和缩写和空间技术和应用专家的信息。

37. 小组委员会满意地注意到下列文件的出版:《联合国空间应用方案讨论会:遥感技术文选》(A/AC.105/443);《空间科学和技术及其应用方面的教育、训练、研究和补助金机会指南》新订本(A/AC.105/432);《空间科学和技术信息系统指南增编》(A/AC.105/397/Rev.1)。同时,小组委员会也注意到,按照全体工作组的建议正在编制一份空间技术信息和应用专家名单和计划出版一份《空间科学和技术信息系统指南》的综合性修订本。

C. 报 告

38. 小组委员会赞赏地注意到按照全体工作组第三届会议报告(A/AC.105/429,附件二,第4、5和6段)的建议向它提交的各项报告。

D. 协调联合国系统内的空间活动和机构间合作

39. 小组委员会注意到,大会第四十四届会议重申要求联合国系统各机关、组织和机构以及从事外层空间领域或有关空间事项的工作的其他政府间组织应在执行1982年外空会议的各项建议方面进行合作。

40. 小组委员满意地注意到,1989年9月27日至29日,行政协调委员会在日内瓦召开了由国际电联担任东道主的第十一届外层空间活动机构间会议,小组委员会收到了它的报告(ACC/1989/PG/8)。小组委员会注意到了报告内提供的关于联合国系统内各组织在协调空间活动的进展情况的资料,并对秘书长题为“联合国系统内外层空间活动的协调:1990年和1991年及发后几年的工作方案”的报告(A/AC.105/444)表示赞赏。

41. 小组委员会获悉一项关于由外层空间事务司和科学和技术促进发展中心联合举办两次专题讨论会的提议,以便为《先进技术通报公报》集刊内关于空间技术和应用的出版物的提供资料。它注意到提议的专题讨论会须经各有关政府和组织的同意以及须以可获得将由科学和技术促进发展中心提供的资金方面举办。同

时，小组委员会也注意到一些代表团对举办这些专题讨论会的问题表示的保留意见。在这方面，小组委员会指出了和平利用外层空间委员会及其各附属机构作为协调联合国各项空间活动的联络中心的任务。

42. 小组委员会继续强调，必须确保联合国系统内各组织在外层空间活动领域上进行持续而有效的磋商和协调，以及避免活动发生重复。

E. 区域和区域间的合作机制

43. 小组委员会注意到大会第43/56号决议重申大会认可1982年外空会议关于建立和加强区域合作机制及通过联合国系统来促进和建立这种机制的建议。小组委员会满意地注意到，在进行各种活动以执行1982年外空会议各项建议时，秘书处曾试图加强那些机制。

44. 小组委员会特别注意到一个建议，即以发展中国家现有的国家与区域两级的教育机构为基础，建立外空科技的区域教育中心，如专家报告第33至37段中所述。小组委员会敦促各会员国为支持此项努力而考虑提供自愿捐款。

45. 小组委员会还注意到其他国际组织对促进在外层空间的国际合作方面所作的贡献。具体而言，它注意到电信组织及其附属机构正在协调国际上使用无线电通讯的工作，包括使用人造卫星，特别是计划于1992年举行一次与外空事务极其有关的第二届世界行政无线电会议。电信组织还向发展中国家提供技术援助，包括为非洲发展一个区域通讯卫星系统(RASCOM)。小组委员会还注意到，国际通讯卫星组织正在进一步发展国际卫星通讯系统，并正在扩大其协助发展中国家使用通讯人造卫星的培训和教育方案，作为国际通讯卫星组织的援助和发展方案的一部分。小组委员会还注意到，欧空局继续进行它在空间活动方面的国际合作，包括为发展中国家提供培训方案，和参加联合国空间应用方案的活动，以及参与跟亚洲发展银行和非洲发展银行合作进行的技术合作项目。小组委员会还注意到，空

间通信组织还在继续发展其通信卫星系统和通过传播资讯与协助发展地面站来扩大其援助发展中国家的方案。

46. 小组委员会强调，通过分担有效载荷、传播关于附带利益的资讯、保证外空系统的互通性以及合理的价格下提供发射能力等合作活动，使外空技术为所有国家享用，建立区域和国际合作是非常重要的。

三、关于用卫星遥感地球的问题， 包括发展中国家的应用

47. 根据大会第44/46号决议，小组委员会继续审议这个项目。

48. 在进行辩论的时候，各代表团审查了遥感方面的国家和合作方案。列举了各种例子说明发展中国家和发达国家的国家方案以及在双边、区域和国际合作基础上进行的国际方案，包括发展中国家间的技术合作方案。在这个领域具有先进能力的国家，包括一些发展中国家，介绍了它们向其他发展中国家提供援助的方案。

49. 小组委员会注意到中国、法国、印度、日本、苏联和美国继续进行卫星遥感方案，以及巴西、加拿大和欧空局计划的遥感卫星系统。它也注意到粮农组织为使发展中国家获益而在可再生自然资源的制图、评价和管理方面从事遥感活动。关于这方面，小组委员会注意到在本报告第15段中提到关于遥感的特别介绍。

50. 小组委员会重申它认为应从外空进行遥感，但须考虑到有迫切需要提供适当的并且一视同仁的援助以满足发展中国家的需要。

51. 小组委员会强调以合理价格和及时地向所有国家提供遥感数据和经过分析的情报的重要性。小组委员会也确认需要继续免费无限制地提供来自作业气象卫星的数据。

52. 小组委员会觉得应该鼓励在使用遥感卫星方面的国际合作，办法是通过协调地面站的作业和通过卫星作业者和用户之间的定期会议。它注意到不同卫星系统之间数据格式兼容性的重要性。小组委员会也注意到发展中国家之间通过国际和区

域遥感中心，和通过联合进行合作项目的工作来分享经验和技术的重要性。

53. 小组委员会注意到卫星遥感对监测和保护地球环境，特别是对研究和监测全球气候变化的重要性。

54. 小组委员会满意地注意到1990年是发射第一个极轨气象卫星的三十周年，该卫星标志着在从空间监测全球环境方面进行国际合作的开始。

55. 回顾1986年12月3日大会第41/65号决议通过有关从空间遥感地球的原则，小组委员会建议在其第二十八届会议审议关于遥感的议程项目时继续讨论按照这项原则进行的遥感活动。

56. 小组委员会建议，将此项目作为优先项目保留在下一届会议议程内，并分配足够的时间进行审议。

四、在外层空间使用核动力源

57. 按照大会第44/46号决议，小组委员会继续审议这个项目和获分配更多时间来进行这个项目的审议。

58. 根据大会第44/46号决议，外空使用核动力源工作组在本届会议再次展开工作。该工作组在1990年3月6至8日举行了会议，由卡弗教授（澳大利亚）担任主席。工作组在1990年3月8日的会议上通过其报告（A/AC.105/C.1/L.168）。

59. 在1990年3月9日举行的第385次会议上，小组委员会通过作为本报告附件三的工作组报告。在提出这项报告后，小组委员会完成了制订在外空安全使用核动力源的科技标准的工作。

60. 小组委员会建议下一届会议将此项目作为优先项目保留在议程内。小组委员会进一步建议委员会下一届会议参照法律小组委员会第二十九届会议就这个议题所进行的工作，审议重新召开在外空使用核动力源工作组的问题。

五、关于空间运输系统及其对未来空间活动的影响的问题

61. 按照大会第44/46号决议，小组委员会继续审议此项目。

62. 在讨论期间，各国代表团审查了在空间运输系统方面的国家方案和合作方案。小组委员会特别注意到：

(a) 巴西继续其探空火箭活动。“阿尔坎塔拉发射中心”在1989年开始启用，作为巴西全面空间航行能力培养方案的一部分；

(b) 中国将一颗实用通信卫星射入地球静止轨道，同时继续筹备发射一颗商用通信卫星、一颗气象卫星和一颗回收型微重力研究卫星。中国继续就新型“长征”系列运输火箭展开研制工作；

(c) 伊拉克从“安巴尔空间中心”成功试射“阿比德”火箭。

(d) 1989年期间，日本成功发射许多飞天器，包括“MUSES-A”探月器，旨在检查技术以便用于今后的月球和星球探索任务。“EXOS-D (Akebono)”卫星已经升空，旨在从300至8,000公里高度研究极光现象。在空间应用领域，日本发射了第4颗“地球静止气象卫星”(“GMS-4”)和第2颗“海洋观测卫星”(“MOS-1B”)，旨在确保这两项方案下的观测工作得以继续下去。日本试射了“TR-1”火箭(“H-II”的相似模型)，作为“H-II”运载火箭研制工作的一部分；

(e) 1989年，苏联继续推动十分活跃的空间航行方案。3名宇航员长期留驻在“和平号”空间站之后，于该年结束，这一年又开始另外2名宇航员的新任务，同时为了扩大空间站，新加了空间舱“Quant 2号”。在该年期间，在空间站上进行了天文物理学、地球物理学、技术性、生物学、医学实验。也开始培训来自奥地利、日本、联合王国的宇航员，以便展开未来的任务。在以空间为基地的天文学领域，已经发射了“Granat”观测台，开始进行X-射线和伽马射线的观测工作。作为“Aktivny”国际合作方案的一部分，“国际宇宙24号”

卫星连同“Magion 2号”次卫星发射升空，旨在研究地球磁层。为了展开另一合作项目，“宇宙-2044”生物卫星运载了由几个国家准备的实验设备。已作出进一步努力，使其他国家能够在商业基础上使用苏联运载火箭。

(f) 美国继续同加拿大、日本和欧洲空间局合作，共同发展自由号国际空间站。1989年共有五次航天飞机的飞行，并且继续在研制先进的火箭助推器和研究如何延长持久能力。美国继续了它的行星探索计划，发射了麦哲伦号航天器前往金星和伽利略号航天器前往木星。旅行者-2号航天器在飞越海王星前往星际空间时获取了重要的资料。发射了宇宙背景探索者，展开了观察宇宙早年剩下的辐射的计划。在1990年发射哈布尔空间望远镜的工作有所进展，该设备将大幅度扩大观察宇宙中最遥远物体的能力。美国还继续其陆地卫星遥感卫星计划及其实用气象卫星计划。几乎所有这些计划都是在国际伙伴合作下进行的。

(g) 欧空局继续其发射阿丽阿娜火箭的计划，将自己的卫星、其成员国的国家卫星和其他国家和组织的卫星送入轨道。除了欧空局的奥林普斯高功率通信卫星外，还用阿丽阿娜火箭为下列国家或机构发射了通信卫星：北欧（通信-X）、德意志联邦共和国（哥白尼和电视卫星）、日本（JCSAT-1和超鸟A）、和国际电信卫星财团（国际通信卫星-五A和六）。还用阿丽阿娜为法国发射了斯波特-2号遥感卫星，为欧洲气象卫星组织发射了第一个实用气象卫星，确保继续从这些系统获得数据。在空间研究领域，欧空局发射了Hi-parcos卫星，以便对星体的位置作出精确测量。欧空局还继续着手发展重型运载火箭阿丽阿娜-F、空间飞机Hermes和Columbus系统，该系统包括欧空局提供给国际空间站计划的各种设备。

63. 小组委员会注意到参加本报告第15段所述的发射麦哲伦航天器前往金星的航天飞机飞行任务的一名美国航天员所作的特别介绍。

64. 小组委员会注意到有关空间运输的若干方案的发展，并强调在此领域进行国际合作，以便让所有国家都能获得空间科技的惠益的重要性。

65. 小组委员会建议在下届会议的议程中保留这个项目。

六、审查地球静止轨道的物理性质和技术特征；
审查其利用和应用，包括空间通信领域，
以及其他与空间通信发展有关的问题，
特别考虑到发展中国家的需要和利益

66. 小组委员会依照大会第 44/46 号决议的规定，继续审议本项目。

67. 在审议该项目期间，一些代表团认为小组委员会应协助法律小组委员会在审议地球静止轨道问题方面所作的努力。

68. 有些代表团认为应继续审议地球静止轨道问题，因为它属于有限的自然资源，需要制订特别体制以保证所有国家而尤其是赤道国家公平使用地球资源。其他代表认为这一包括公平使用的特别体制应主要考虑到发展中国家的需要。

69. 有些代表团指出与地球静止轨道有关的各项问题已在电信联盟获得有效处理，并回顾了最近在国家与国际空间通讯方案方面的各项发展，包括有助于保证所有国家能够公平利用卫星通讯的技术发展。另一些代表团指出，在不忽视电信联盟的技术作用和职责的情况下，从全球和政治的角度来看，有关地球静止轨道的问题是和平利用外空委员会及其小组委员会的一项主要责任。

70. 小组委员会注意到各会员国和国际通信卫星组织和国际空间通讯组织等国际组织各种目前正在进行和计划进行的卫星通信方案。

71. 小组委员会建议在下届会议继续审议本项目。

七、有关生命科学，包括空间医学的事项

72. 按照大会第 44/46 号决议，小组委员会继续审议这个项目，小组委员会听取了本报告第 15 段提到的苏联和美国专家对此问题的特别介绍。

73. 小组委员会注意到在载人空间航行的状况下人体生理学的研究使医学知识，

包括血液循环、心脏功能和代谢作用等方面取得了重大进展。它指出,应用药物等航天生物技术产品对地球保健可产生深远影响,在航天飞行时为治疗宇航员而发展的遥控医学技术也适用于改善偏远地区和灾区的保健。小组委员会特别注意到在阿美尼亚发生严重地震后和乌法的火车事故后将美国的医疗中心与苏联阿美尼亚及乌法镇联接起来的成功的遥控医学航天桥梁。这个桥梁由美国/苏联航天生物和医学工作组主持,向210名病人提供医疗咨询,其他人也从传播的资料获益。

74. 小组委员会注意到,生命科学和医学的空间研究对所有国家都可能会带来重大的好处,应该作出努力,促进国际合作,使所有国家都能从这些进展中获益。

75. 小组委员会建议下一届会议继续审议此一项目。

八. 地圈—生物圈(全球变化)方案的进展

76. 按照大会第44/46号决议,小组委员会继续审议这个项目。

77. 小组委员会满意地注意到,按照它的建议以及外空委员会得到大会、空间研委会赞同的建议,应小组委员会的要求,对小组委员会就本报告第14段提到的国际地圈—生物圈(全球变化)方案的进展作了特别介绍。小组委员会对空间研委会资料丰富的介绍表示赞赏。

78. 小组委员会注意到1990年代国际地圈—生物圈方案的规划工作在国际合作下取得的进展。它注意到,这种联合的国际努力,对于研究地球将来是否适于居住以及管理地球的共同自然资源,具有根本的重要性。小组委员会特别注意到,在发达国家和发展中国家当中,必须使尽可能多的国家参与该方案的科学活动。小组委员会同意它应继续知道国际地圈—生物圈方案的进展情况,以便促进这个领域的国际合作。

79. 小组委员会在此方面注意到了可能在Almaz轨道站的基础上(就象A/AC.105/C.1/L.165号文件所描述的那样)和在Priroda生态舱基础上设立

一个国际环境监测空间实验室的提议。小组委员会还注意到了计划中的地球观测系统对全球环境进行全面观测的能力。小组委员会也注意到了设立保护环境以确保更清洁的地球的卫星系统的提案。小组委员会建议各国考虑参与这些合作活动。

80. 小组委员会建议下一届会议继续审议此一项目。

九. 有关行星探索的事项

81. 按照大会第44/46号决议,小组委员会继续审议这个项目。小组委员会听取了本报告第15段提到的美国专家关于此问题所作的特别介绍。

82. 小组委员会注意到, Voyager-2号航天器于1989年,即在发射的12多年之后,掠过了海王星,从而完成了它对太阳系四个最大的行星的详细观测。小组委员会还注意到, Phobos-2号航天器对火星和火卫一进行了观测,前往金星的麦哲伦航天器已发射,它将对金星展开雷达测绘,伽利略航天器已被射入前往木星的复杂轨道,它将对该行星进行详细的观测。小组委员会还注意到了将要发射航天器对火星进行全面研究,观察太阳极区和研究土星系等的本来计划。它特别注意到所有这些研究工作的高度国际合作。

83. 小组委员会建议下一届会议继续审议此一项目。

十. 有关天文学的事项

84. 按照大会第43/46号决议,小组委员会继续审议这个项目。小组委员会听取了本报告第15段提到的美国专家关于此问题所作的特别介绍。

85. 小组委员会注意到,在大气层之上利用航天器进行天文观测,由于可以在电磁波谱的所有区域内进行观测,因而大磊地增进了我们对宇宙的认识。由于可以发射了Hipparcos、“宇宙背景勘探器”、Granat航天器,城文学家将会有强有力的新工具去研究宇宙。即将发射的哈博空间望远镜,伽玛线观测台、Rosat和伽玛-1观测台将进一步打开宇宙领域,进行更详细的观查。小组委员会满意地注意到,所有这些项目均欢迎广泛的国际合作。

86. 小组委员会建议下一届会议审议本项目。

十一、1990年会议特别注意的主题：
“利用空间技术进行地面搜索和救援及救灾活动”

87. 小组委员会依照大会第44/46号决议，特别注意题为“利用空间技术进行地面搜索和救援及救灾活动”的专题。小组委员会满意地注意到，依照小组委员会的建议和委员会的建议，并依照大会第44、46号决议，空间研究委员会和国际航天学联合会在小组积极要求下，于1990年2月27日和28日举行了一次专题讨论会。小组委员会由于讲讨论会的内容丰富，对空间委员会、国际航天学联合会表示赞赏。

88. 小组委员会满意地注意到，称为“Cospas-sarsat”的卫星协助搜索和救援的国际项目十分成功。在这方面，小组委员会建议所有成员国和有关国际组织考虑最大限度地利用“Cospas-sarsat”系统从事全球搜索和救援活动。

89. 小组委员会注意到大会已定1990年代为《减轻自然灾害国际十年》，并已指派救灾专员办事处作为活动的中心点以减轻巨大自然灾害的破坏后果。

90. 小组委员会注意到空间技术可以在减轻诸如风暴、洪水、山崩、旱灾、蝗灾、火山爆发、地震和海洋灾难等后果方面发挥重大作用。它并注意到国际组织和机构诸如国际海事组织(海事组织)，国际民用航空组织(民航组织)、卫生组织和海事卫星组织在这方面的作用。

十二. 其他事项

A. 国际空间年—1992

91. 小组委员会注意到大会在其第44/46号决议第20段中核可国际科学组织和机构将1992年定为国际空间年的倡议。小组委员会还注意到大会在同一次会议第21段中核可和平利用外层空间委员会的建议，同意应通过国际和平年促进国际合作，这项工作应顾及所有国家的利益和福祉，并且尤其应该考虑到发展中

国家的需要，同时，在这方面应通过自愿捐款和不对联合国经常预算或对外空应用方案的现有工作方案产生任何影响的情况下，利用联合国外空应用方案的培训和教育能力，使联合国发挥有意义的作用。

92. 小组委员会收到一份参加在1992年庆祝联合国的国际空间年的拟议方案(A/AC.105/445和Add.1和2)。小组委员会注意到1992年也是82年外空会议的十周年。小组委员会吁请其他成员国和国际组织考虑支持与联合国合作的其他科技活动，作为国际空间年的一部分。小组委员会指出，应对联合国空间应用方案执行的空间年活动增加自愿捐款，因为空间应用方案的多项活动都是依赖自愿捐款进行的。

93. 小组委员会认为联合国和各专门机构在国际空间年的范围内进行的活动应配合空间研究委员会、航天学联合会和国际空间年空间机构论坛等国际组织的活动。

94. 小组委员会注意到拟议的国际空间年活动主要专注于利用空间技术研究和监测环境。小组委员会还注意到联合国环境和发展会议也计划于1992年举行，因此，它建议各会员国在计划国际空间年的活动时，应设法使这些活动同环境和发展会议的活动相互配合。

95. 小组委员会注意到各国已提出许多国家和国际方案作为国际空间年的一部分。它指出，应将所有国家都纳入这些方案，并应计划将各项活动延续到1992年以后。

96. 小组委员会请秘书处将这方面的进一步发展时时通知委员会和小组委员会。

B. 空间和地球环境

97. 小组委员会还注意到大会在第44/46号决议第22段中建议对保护和维持外层空间的所有各方面问题，特别是有可能影响地球环境的问题，给予较多注意。

98. 小组委员会进一步注意到大会在第44/46号决议第23段中认为会员国必须对碰撞空间残块的问题和空间残块的其他方面问题给予较多注意,并要求各国继续对这个问题进行研究。小组委员会注意到会员国对空间残块问题所进行的研究。

99. 一些代表团认为,由于外空逐渐成为人类环境的一部分,因此越来越感到迫切需要适当处理有关空间活动对地球环境所构成的威胁问题和保护空间环境本身的问题。这些代表团进一步认为,需要处理的基本问题是避免不必要地将目前地球上使用资源的方式转移到外空。

100. 有些代表团表示,需要增加对空间环境问题的知识才能控制空间残块的数量,并认为如果没有国际合作,就不可能有效地编制和取得有关空间残块和跟踪和监测空间残块环境的资料。

101. 有些代表团认为,应将空间残块的问题列入小组委员会的议程,并就这个问题进行一般性意见和资料交流。其他代表团虽然认识到这项问题的重要性,但认为在各国进一步研究空间残块问题以前就审议这项问题的时机尚不成熟。

102. 小组委员会欢迎气象组织关于1988/89年热带飓风方案的报告(A/AC.105/447);欧空局1988年年度报告(A/AC.105/435);国际通信卫星组织1988/89年的年度报告(A/AC.105/455);国际宇宙组织1989年度报告和电信联盟关于电信与和平利用外层空间的第二十九份报告的提前分发稿,这两份报告将提交订于1990年6月举行的委员会第三十三届会议。小组委员会请电信联盟、气象组织、欧空局、国际通信卫星组织和国际宇宙继续提交工作报告。

103. 小组委员会赞赏空间研委会的1988-1989空间研究进展报告(A/AC.105/452),和航天联合会关于1989年空间技术突出成果的报告(A/AC.105/426)。

104. 小组委员会赞赏联合国各组织、各专门机构、常驻观察员的代表出席了其届会,同时发现,他们的报告/说明有助于小组委员会发挥作为国际合作“联络中心”的作用。

D. 审查科学和技术小组委员会的未来作用和工作

105. 小组委员会建议,其第二十八届会议议程应包括下列优先项目:

- (a) 审议联合国空间应用方案和协调联合国系统内各种空间活动;
- (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;
- (c) 关于用卫星遥感地球的问题,特别包括发展中国家的各种应用;
- (d) 在外层空间使用核力源。

106. 小组委员会也建议第二十八届会议议程应包括下列项目:

- (a) 关于空间运输系统及其对未来空间活动的影响的问题;
- (b) 审查地球静止轨道的物理性质和技术特征;审查其利用和应用,包括空间通信领域,以及其他与空间通信发展有关的问题,特别考虑到发展中国家的需要和利益;
- (c) 有关生命科学,包括空间医学的事项;

(d) 有关地球环境的国家和国际空间活动的进展,尤其是地圈——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) 科学和技术小组委员会1991年会议将特别注意的既定主题是:“应用航空和卫星遥感于勘探矿物和地下水资源以及监测和管理重点在农业的生物资源,特别考虑到发展中国家的需要”。

107. 小组委员会建议,关于上面第106段议程项目(d),应当请空间研委会和国际航天学联合会就地圈——生物圈(全球变化)方案进展情况,提出报告和安排一次特别介绍。小组委员会又建议,关于上面第15段议程项目(g),应当请空间研委会和国际航天学联合会在小组委员会届会第一周会议期间,召开一次座谈会,尽可能让大家出席,旨在补充小组委员会关于“应用航空和卫星遥感于勘探矿物、地下水

资源以及监测和管理重点在农业的生物资源，特别考虑到发展中国家的需要和利益”专题的讨论。

108. 小组委员会建议将过去题为“地圈——生物圈（全球变化）方案的进展”的上面第106段议程项目(d)的标题改为“有关地球环境的国家和国际空间活动的进展，尤其是地圈——生物圈（全球变化）方案的进展”。

109. 小组委员会注意到在审议关于在外层空间使用核动力源的项目方面取得显著进展，并建议委员会在其下届会议审议小组委员会的今后工作以及这项工作如何影响法律小组委员会的工作，尤其是关于题为在外空使用核动力源的议程项目的工作。

110. 一些代表团认为应加强小组委员会作为一个政府间论坛的独特作用。它们还认为小组委员会的工作是讨论在空间活动方面进行国际活动的政策和指导方针，并提供议定的技术参数，以帮助制订和平利用外空的国际条例。

111. 一些代表团虽然承认向小组委员会提出的科技介绍的重要性，但认为这些介绍不应干扰小组委员会的实质性工作，因为实质性工作应当比这些介绍优先。

112. 小组委员会注意到77国集团主席说，评价82年外空会议各项建议执行情况的全体工作组主席雷蒙多·冈萨雷斯先生（智利）已被提名为法律小组委员会新议程项目工作组主席候选人，并且77国集团提名穆罕默德·纳欣·沙赫先生（巴基斯坦）为全体工作组的新主席候选人。小组委员会感谢冈萨雷斯先生在担任工作组主席时所做的工作。

十三. 致谢

113. 小组委员会对约翰H·卡弗教授担任了二十年主席和他对小组委员会所提供的忠诚服务和领导，表示诚挚的祝贺和深切的感谢。

附件一

科学和技术小组委员会第二十七届
会议收到的文件

项目 1 - 通过议程

A/AC. 105/C. 1/L. 163

第二十七届会议附加说明的临时议程

项目 4 - 联合国空间应用方案和联合国系统内空间活动的协调

项目 5 - 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

A/44/324 和 Add. 1-5

联合国系统的业务活动的综合政策审查：
秘书长的说明

A/44/16

方案和协调委员会的报告

A/RES/44/194

方案规划

A/AC. 105/436

同西班牙政府合作组织，并由国家航空和空间技术研究所主办的联合国/粮农组织/欧洲空间局关于遥感和卫星气象学应用于非洲区域大西洋沿岸海洋资源和海岸管理的专家会议报告，西班牙大加那利，
1989年5月

A/AC. 105/437

澳大利亚政府和亚洲及太平洋经济社会委员会共同赞助主办的第五次联合国/联合国粮食及农业组织/世界气象组织/欧洲空间局遥感系统应用于农业气象和水文用途培训班的报告，堪培拉，1989年5月/6月

A/AC. 105/438

同大不列颠及北爱尔兰联合王国合作并由
敦提大学担任东道举办的联合国发展遥感
技术和知识国际专家会议的报告，敦提，
1989年6月

A/AC. 105/439

巴基斯坦政府共同赞助并担任东道的联合
国/印度洋海洋事务合作会议关于海洋学
/海洋空间资料系统的讲习班的报告，卡
拉奇，1989年7月

A/AC. 105/440

关于同苏维埃社会主义共和国联盟政府合
作举办的联合国遥感数据应用于农业管理
国际培训班的报告，莫斯科，1989年
9月/10月

A/AC. 105/441

由德意志民主共和国政府担任东道国并与
其联合主办的第二次联合国遥感应用于地
质科学国际培训班的报告，波茨坦，1989
年10月

A/AC. 105/442

同意大利政府合作举办的第十四次联合国
/联合国粮食及农业组织遥感应用于土地
资源国际培训班的报告，罗马，1989
年11月

A/AC. 105/443

联合国空间应用方案讨论会

A/AC. 105/444 和 Corr. 1

联合国系统内外层空间活动的协调：1990
年、1991年和未来数年的工作方案

A/AC.105/446

联合国空间应用专家向科学和技术小组委员会提出的报告

ACC/1989/PG/8

特设机构间会议关于外层空间活动的报告，在国际电信联盟总部举行，日内瓦，1989年9月27日至29日

项目 7 - 在外层空间使用核动力源

A/AC.105/C.1/WG.5/L.24 和
Add. 1-3 和 L. 24/Add. 2/
Corr. 1

各国政府提交的资料/工作文件

A/AC.105/C.1/WG.5/L.25

外层空间的核动力源的安全方面：德意志联邦共和国提交的研究报告

A/AC.105/C.1/WG.5/L.26

载有核动力源的卫星回返的早期预警问题：加拿大提出的工作文件

A/AC.105/C.1/WG.5/L.27

关于在外层空间使用核动力源的安全问题以及建议：德意志联邦共和国提出的工作文件

A/AC.105/C.1/L.168

在外层空间使用核动力源工作组第七届会议的工作报告

A/AC.105/C.1/WG.5/INF/1

专家名单

项目 11 - 地圈-生物圈(全球变化)方案的进展

A/AC.105/C.1/L.165

地圈-生物圈(全球变化)方案的进展：苏维埃社会主义共和国联盟提出的工作文件

项目 15 - 其它事项

(a) 其他报告

(b) 审查科学和技术小组委员会的未来作用和工作

A/AC.105/445 和 Add. 1-2

联合国参与国际空间年：秘书处的说明

A/AC.105/C.1/L.164

苏联计划在国际空间年进行的活动资料

A/AC.105/447

气象组织热带气旋方案：世界气象组织的报告

A/AC.105/452

1988-1989年空间研究方面的进展：国际科学协会理事会空间研究委员会提出的报告

A/AC.105/453

1989年空间技术和应用方面的重要进展：国际航天联合会提出的报告

A/AC.105/455

国际电信卫星组织的报告

评价 82 年外空会议各项建议的执行情况全体工作组

A/44/469

第二次联合国探索及和平利用外层空间会议（82年外空会议）各项建议的执行情况：秘书长的报告

A/AC.105/428/Add.1

审查 1988 历年各国和国家的空间活动：美利坚合众国提供的情况

A/AC.105/448/Add.1-3

和平利用外层空间的国际合作：成员国的方案

A/AC.105/449

和平利用外层空间的国际合作—国际空间组织的方案

A/AC.105/450

在空间科学和技术以及实用方面进行教育、培训和研究的区域和国际中心：秘书处的报告

A/AC.105/451

82年外空会议各项建议的执行情况—秘书处按照评价第二次联合国探索及和平利用外层空间会议各项建议执行情况的全体工作组的要求提出的报告

A/AC.105/454

联合国有关空间应用的活动：秘书处应按照评价第二次联合国探索及和平利用外层空间会议各项建议执行情况全体工作组的要求提出的报告

A/AC.105/C.1/L.167

评价第二次联合国探索与和平利用外层空间会议各项建议执行情况全体工作组第四届会议的报告

附件二

评价第二次联合国探索与和平利用外层空间会议

各项建议执行情况全体工作组

第四届会议的工作报告

1. 评价第二次联合国探索与和平利用外层空间会议(1982年外空会议)各项建议执行情况的全体工作组,已由科学和技术小组委员会按照大会1989年12月8日第44/46号决议第10段重新设立,以便召开第四届会议。会议的目的是改进与国际合作有关的活动,特别是列入联合国空间应用方案的活动的执行,并提出增加这种合作和提高其效率的具体步骤。全体工作组从1989年2月27日至3月 日在联合国总部举行了一系列会议。

2. 雷蒙多·冈萨雷斯先生(智利)当选为全体工作组主席。主席在致开幕词时谈论了工作组第四届会议的任务范围,和1982年外空会议各项建议的执行现状。

3. 在审议本项目时,全体工作组收到了秘书处和一些国际组织应工作组第三届会议所提出并经大会以第44/46号决议第11段核可的请求而编写的研究和报告。工作组还收到77国集团的一项提议,该提议载于A/AC.105/C.1/WG.6/L.4号文件。

4. 由于1982年外空会议的报告所载的建议有许多尚未得到充分执行,全体工作组建议采取下列行动,同时铭记大会第44/46号决议第9段所载的优先目标:

(a) 联合国空间应用方案的着重点仍应放在空间技术及其各个具体应用领域的长期性、面向项目的在职培训,特别是在卫星系统的新发展、遥感软件、数字处理

系统的使用、以及地面站管理等方面的培训。工作组赞赏地注意到一些会员国和国际组织在这方面表示愿意作出捐助，并敦促其他会员国和国际组织作出类似的捐助，使1990年和以后各年的方案能提供更多的研究金名额。联合国秘书处的外层空间事务司应当尽一切努力，对已经捐助的研究金增加名额作出安排，并鼓励将这些研究金加以充分利用。在这方面，外层空间事务司应尽一切努力将尽可能多的拨给它的资源用于执行空间应用方案。为了促进发展中国家开发他们当地的研究和发展能力，每一个国家的受训人员数目应当充足，以便建立一个国家核心专家组。

(b) 关于联合国讲习班/培训班/研讨会/专家会议，工作组赞赏地注意到空间应用专家的报告(A/AC.105/446)已为1990和1991年提议了若干项活动。工作组建议，这些活动应予以执行。

(c) 鉴于空间活动不断发展和演变，委员会应请所有国家，特别是拥有较大空间能力或与空间有关的能力的国家，斟酌情况，将那些现正进行的，特别着重发展中国家需要的国际合作或者可能开展更大国际合作的空間活动的情况每年通知秘书长，以便工作组下一届会议能够更好地评估这种国际合作的现况和前景。

(d) 同样地，委员会还应请从事与空间有关的活动的国际组织，将那些现正进行国际合作或者可能开展更大国际合作的空間活动的情况每年通知秘书长，并特别要强调发展中国家的需要，以便工作组下一届会议能够更好地评估这种国际合作的现况和前景。

(e) 为了促进更多的机会接受与空间有关的科目的高等教育和获得这方面的经验，联合国应当根据请求，提供顾问服务，安排由来自发达国家和发展中国家的专家协助为开展或加强一项适当的空間应用方案或调整其方针制订综合一体的国家行动计划；这种方案应与该国的其他发展方案互相一致。根据这种要求，外层空间事务司应同各会员国及其国家空间当局进行磋商，定期编集一份空间技术和应用专家

名单，以便利这种顾问在国际一级的交流。该名单应该定期增补新内容，并分发给各成员国参考。

(f) 在拟订合作方案和项目时，联合国应鼓励国际性和区域性的金融和发展机构紧密参与。在这方面，秘书处应每年编写一份报告，介绍它同联合国系统的其他机关、机构和组织作出了什么安排，来充分利用可以获得的资源和取得其他来源的资助，以便继续执行联合国空间应用方案。

(g) 应当鼓励属于同一个区域的国家展开广泛合作，共同使用它们的人才资源、技术知识以及用来进行与空间有关的项目的硬件和软件。如果一个国家或者一个区域内的各国觉得靠自己的资源无法进行某一项方案，则联合国应当应它（它们）的请求，努力协同它们建立以满足这些国家的需要为目的的区域方案。

(h) 为了促进和协调就科学发现成果交换信息，应该鼓励应用专家同实验和理论科学家之间的进一步交流，以便促进科学研究结果的更广泛应用。

(i) 应该鼓励各非政府组织利用会议、出版和进行包括举办专门讨论特殊议题的座谈会和会议的其他活动来帮助结合区域和区域间的努力，以便利和协调各科学组织的空间活动。联合国应该加强同非政府组织的合作，作为其协助发展中国家从空间技术获得益处的部分承诺。联合国也应该设法同其他专门从事空间活动的国际和区域机构合作。

(j) 为了促进在和平利用外层空间方面的合作，外空事务司应该在各国家提供的资料的基础上定期编写关于各国在空间活动领域的资源和技术能力的最新报告。同样地，外空事务司应定期编写一份关于各国在教育、训练、研究和研究金的机会方面的能力的最新报告，以促进在和平利用外层方面的合作。

(k) 再次鼓励拥有有关能力的国家给各发展中国家提供财务和技术援助，以便发展廉价的社区通信卫星接收器，和廉价的供在没有电力供应地区使用通信系统的

能源,最好是可再生能源。

(l) 鉴于许多国家在地面站、处理设备、数据库、软件等方面为遥感数据的接收/分析作出了投资,从事卫星作业的国家被促请确保不断地以同现有系统兼容的形式提供数据。

(m) 工作组请外空事务司根据各会员国提供的资料和关于联合国就这个议题举行的会议报告编写一份关于执行大会第44/46号决议第9(b)段内的建议所涉经济问题,以便工作组下届会议可详细审查执行这项建议的最具成本效益和有效的方法。

(n) 考虑到大会第44/46号决议第9(c)段,联合国应在其专门机构和其他国际组织积极支持下,开展国际努力,在发展中国家现有的国家和区域教育机构内建立外空科技教育中心。

5. 工作组满意地注意到载于文件A/AC.105/451中的报告,并请秘书处修订其报告,以提供科学和技术小组委员会后来召开各次会议的情况。注意到1982年外空会议建议的一些外空应用研究尚未完成,一些研究在规模上也很有有限,因此工作组建议:

(a) 在82年外空会议建议的优先研究报告中,来自不同报告的资料应汇集在一起,新资料也应编纂成册,以向成员国提供全面的研究报告。

(b) 在执行以上(a)分段所取得的结果的基础上,开展若干项具体研究,以展示利用外空技术的各种潜力,诸如:

- (一) 综合管理水土资源,促进农村发展;
- (二) 边远地区和农村地区的通讯和广播;
- (三) 森林资源管理;
- (四) 洪水监测和控制;
- (五) 沙漠化;
- (六) 海洋资源的发展;

(t) 高层大气研究,以监测气象和环境。

作为第一步,可以提供关于以上一些具体研究的资料作为联合国有关国际外空年各项工作的一部分。

6. 为了对82年外空会议各项建议的执行情况作出较好的评价,工作组建议,作为第一步,编制以下报告:

(a) 一份关于1982年外空会议向各专门机构和国际组织提出的各项建议执行情况的报告,这些建议载列于A/AC.105/451 附件一和附件二中。这份报告应以以上各机构组提供情况为基础。

(b) 一份关于大会第44/46号决议第9段指出的82年外空会议向各成员国提出的优先建议执行情况的报告,这份报告应以各成员国提供的情况为基础。

7. 工作组建议明年复会,继续工作。

附件三

在外层空间使用核动力源工作组 第八届会议的报告

1. 在外层空间使用核动力源工作组按照1989年12月8日大会第44/46号决议第12段的规定,于1990年3月5日至8日在联合国总部召开其第八届会议。卡弗先生(澳大利亚)担任会议主席。

2. 工作组举行了5次会议。出席会议的专家名单载于A/AC.105/C.1/WG.5/INF/1号文件。

3. 工作组收到了奥地利、捷克斯洛伐克、德意志联邦共和国、日本、巴基斯坦、瑞典、阿拉伯联合酋长国和苏维埃社会主义共和国联盟对1989年6月30日秘书长的普通照会(A/AC.105/C.1/WG.5/L.24, Add.1-3和Add.2/Corr.1)所作的答复,以及加拿大(A/AC.105/C.1/WG.5/L.26)和德意志联邦共和国(A/AC.105/C.1/WG.5/L.25-27)提出的工作文件和研究报告。

4. 在交换意见后,工作组在1990年3月8日结束会议时通过本报告。

二

5. 工作组审查了其以前各项报告,尤其是第三届会议的报告(A/AC.105/287,附件二)中所作出的结论。

6. 工作组注意到发射核动力源的各国正在对这些系统进行安全评价,并且将这些评价对外公开。工作组特别注意到美国对伽利略星际飞行的安全评价过程所作的口头说明。

7. 一些代表团说,由于载有核动力源的航天器与空间残块在800米至1000米高空发生碰撞的或然率相当高,因此有必要研究这个问题,并制订方法将可能的

放射性危害减至最低。这可能需要发展新技术来防止产生新的残块、监测情况或甚至是从轨道去除空间残块。

8. 有人认为可用各种碰撞模式来研究载有核动力源的航天器与空间残块发生碰撞的后果。特别要研究在800米至1000米高度范围发生碰撞所产生的危险, 因为大多数的核动力源、大量的其他卫星以及空间残块的最高密度都出现在这个地方。由于不同类型的物体可能发生碰撞, 必须制订方法来计算弹性和非弹性撞击的影响, 以及航天器破毁而散布二级碎块的影响。数字上的计算可能会显示出所产生的物体的轨道寿命所发生的变化, 以及它们同大气的相互作用。

9. 一些代表团强调, 应当按照国际辐射防护委员会建议的辐射保护准则证明利多于弊后才可作为载有核动力源的飞行的理由根据。有人认为这种寻找理由根据的程序的结果应公诸于世。

10. 一些代表团认为, 如果需要有关剂量限度的指导方针, 负责一般辐射健康问题的国际组织, 首先是国际原子能机构, 应是制订这个方针的适当机构。

11. 其他代表团认为, 国际辐射防护委员会的建议对制订核动力源安全原则的工作尤其重要, 并回顾要求和平利用外层空间委员会及其小组委员会制订这些原则的任务规定。

12. 有人认为, 只要使用核动力源的空间飞行的数目很小以及核装置的放射性内容同目前使用的差不多, 就没有迫切需要试图限制轨道上个别核装置或所有放射性装置的放射性物质的数量。

13. 一些代表团对加拿大、德意志联邦共和国和苏维埃社会主义共和国联盟提出的上述文件(A/AC.105/C.1/WG.5/L.24/Add.2、L.25和L.27)表示赞赏。

14. 在审议文件A/AC.105/C.1/WG.5/L.27期间, 有人说明了文件A/AC.105/C.2/L.173内所载的规定, 并提出一项提案, 建议补充该文件内的原

则 3，大致为：一旦技术上办得到时，任何发射携带核动力源空间物体的国家都应将一具撞击位置指示器装在该含有核动力源的空间物体上，作为其部件之一；该指示器能够例如发出电子信号以便利人们高度精确地查出撞击的位置，并提供撞击地球表面的时间，和标明发射国以及该空间物体为何物。

15. 工作组对下列关于在外层空间安全使用核动力源的建议达成了协议：

为尽量减少外空的放射性物质的数量和所涉的危险，在外层空间使用核动力源的情况应限于无法以合理方式用非核能源进行的空间任务。

1. 辐射保护的设计目标

1.1 核动力源的一般辐射安全目标是保护个人、全体人口和生物圈不受放射性物质的危害。因此，核动力源的设计应有高度信心地确保在所有可预见的由于操作或意外而产生的情况下，所产生的危害低于可接受的水平。核动力源的设计还应高度可靠地确保放射性物质不会显著地污染外层空间。

1.2 在核动力源的正常操作中，包括从足够高的轨道*重返时，应遵照国际放射防护委员会建议的对公众的适当辐射防护目标。建议在这种正常操作中，不应出现显著数量的辐照。

1.3 为了限制意外情况时的辐照，核动力源安全系统的设计应考虑到国际放射防护委员会建议的有关国际指导原则。

核动力源的设计目标应该是高度有信心地将区域辐照量和单次剂量保持在一年不超过 1 毫—西弗拉特的主要限度。不过，几年间使用次级剂量一年不超过 5 毫—西弗特的限度是允许的，只要一生中平均每年的有效相等量不超过一年 1 毫—西弗特的主要限度。国际放射防护委员会各项建议的今后修改应当适用。

* 定义见 2.1 分段。

核动力源的安全系统也应确保造成严重放射性后果的可能性是极小的。

- 1.4 应按照深入防御的概念来设计、建造和操作重要的安全系统，例如多重密封核动力源的放射性物质。

根据这一概念，重要安全装置任何可预见的失效和故障都必须能够以另一装置或另一行动——这种装置或行动可以是自动的——加以纠正和解决。

必须用组件的重复性、物理隔离、功能隔离和足够的独立来确保重要安全系统的可靠性。

应采取其他措施来提高安全度。

- 1.5 对于在轨道操作时出现故障而导致核动力源再入地球大气的情况，发射国应提供技术支助以确定重入和撞击的位置、侦察重入的放射性物质，以及在接到要求时，进行回收或清理活动。

2. 核反应堆

- 2.1 在考虑到重入的危险后，在行星际飞行任务或在足够高的轨道上使用核反应堆是可以接受的。足够高的轨道是轨道时间长到足以让裂变产物充分衰变到大约铜系元素放射性水平的轨道。足够高的轨道必须能把现有的和将来的空间飞行任务的危险以及同其他空间物体碰撞的危险降到最低限度。在决定足够高的轨道的高度时应考虑到，当反应堆破毁时，反应堆各部件在再入地球大气层以前，其放射性应降到必要的水平。
- 2.2 如在低地球轨道上使用核反应堆，在它们任务完成后应将它们存放 to 足够高的轨道上。
- 2.3 核反应堆只应使用高度浓缩的铀 235 作为燃料。其设计应考虑到裂变和活化产物的放射性衰变。

- 2.4 核反应堆的设计和制造应确保在发生任何可能事件时，例如火箭爆炸、再入、撞击地面或水面或沉入水中时，它都不会在到达操作轨道以前进入临界态。
- 2.5 不应使核反应堆在到达其操作轨道或行星际轨道之前进入临界态。
- 2.6 鉴于核动力源系统或卫星在轨道上操作时（包括在转入足够高的轨道的操作当中）可能发生故障，应有高度可靠的操作系统以确保反应堆能在可控制的情况下得到有效处置。这种措施譬如可以用以到达足够高轨道的系统的后备装置，或将来发展出来的其他方法。

3. 同位素电源

- 3.1 同位素发电机应最好在行星际飞行任务和其他脱离地球重力场的飞行任务上使用。如果可以在任务完成后存入高轨道，它们也可以在地球轨道上使用。但是，在这种情况下仍需有最后的处理。
- 3.2 同位素电源应有一个密封系统加以保护，该系统可以承受在一切可能的轨道条件下——即也有可能从高度椭圆轨道或从双曲轨道——再入高层大气所产生的热和气动力。在撞击地面时，密封系统和同位素的物理状态应确保无任何放射性物质（以溶解、挥发、气溶胶或微粒子形式）散入环境，以便可以通过一次回收行动使撞击地区全无放射性。

16. 工作组同意，如有关国家代表可以按照工作组迄今已完成的工作，同原子能机构进行协商，讨论拟订有关组织和进行核动力源意外地重返地球大气层时的紧急规划和准备行动的建议问题。
