

联合国  
大会



Distr.  
GENERAL

A

A/AC.105/612  
2 November 1995  
CHINESE  
ORIGINAL: ENGLISH

和平利用外层空间委员会

欧洲航天局、欧洲共同体委员会和挪威政府共同发起、  
挪威航天中心主持的联合国/国际宇宙航行联合会  
空间技术用于发展中国家保健和  
环境监测讲习班的报告

(1995年9月28日至10月1日, 奥斯陆)

目 录

	段 次	页 次
导言.....	1 - 8	2
A. 背景和目的.....	1 - 5	2
B. 参加者.....	6 - 8	2
一. 讲习班期间的讲座和讨论.....	9 - 42	3
A. 一般主题.....	9 - 14	3
B. 远距离保健.....	15 - 26	4
C. 环境监测和灾害管理.....	27 - 42	6
二. 意见和建议.....	43 - 70	8
A. 一般主题.....	43 - 55	8
B. 远距离保健.....	56 - 61	9
C. 环境监测和灾害管理.....	62 - 70	10
附件. 讲习班日程.....		12

## 导言

### A. 背景和目的

1. 大会在 1982 年 10 月第 37/90 号决议中，核可了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）的建议：联合国空间应用方案应促进发展中国家当地中坚力量的成长和空间技术的自生技术基础。1994 年 6 月，和平利用外层空间委员会第三十八届会议核可了科学技术小组委员会第三十一届会议提出的 1995 年联合国空间应用方案。随后，大会在 1994 年 12 月 9 日第 49/34 号决议中核可了 1995 年空间应用方案的活动。
2. 本报告载有联合国/国际宇宙航行联合会空间技术用于发展中国家保健和环境监测讲习班讨论记录摘要。该讲习班是作为联合国外层空间事务厅及其空间应用方案 1995 年活动的组成部分而组织的。该讲习班是联合国所举办的一系列讲习班的第五次并且是与在挪威奥斯陆举行的国际宇宙航行联合会第 46 次大会一起召开的。以前的这一类专题讨论会和讲习班是在奥地利、加拿大、以色列和美利坚合众国举办的。
3. 该讲习班的主要目的是向参加者提供关于目前空间技术提供的各种可能性的信息并讨论在参加者目前正在进行或计划进行的方案和项目中如何利用空间技术的问题。
4. 在讲习班期间介绍了成功的空间应用模式。通过小组讨论，讲习班制订了发展中国家如何将包括遥感和空间通信系统在内的空间技术用于保健、环境监测和经济社会发展的一般原则。
5. 本报告包括该讲习班的背景、目的和安排以及参加者提出的意见和建议，它是为和平利用外层空间委员会及其科学技术小组委员会撰写的。参加者将向各自国家的有关当局汇报。

### B. 参加者

6. 联合国邀请发展中国家参加该讲习班。参加者必须具有工程学、物理学、生物学或医学，或与讲习班主题有关的其它领域的大学学位。参加者目前在可利用空间技术技术的方案、项目和企业中工作。还邀请了国家和国际实体中决策层的一些决策人员参加讲习班。

7. 联合国、国际宇宙航行联合会和讲习班其它发起机构的拨款用于支付某些选定的发展中国家参加者的国际航空旅费和在讲习班和国际宇宙航行联合会大会期间的每日生活津贴。
8. 下列会员国和国际组织派代表参加了讲习班：孟加拉国、巴西、柬埔寨、中国、哥斯达黎加、古巴、埃及、埃塞俄比亚、加纳、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、约旦、毛里塔尼亚、毛里求斯、尼加拉瓜、尼日利亚、秘鲁、菲律宾、塞内加尔、塞拉利昂、斯里兰卡、阿拉伯叙利亚共和国、泰国、多哥、乌干达和越南；联合国外层空间事务厅和世界卫星组织（卫生组织）；欧洲共同体委员会、欧洲气象卫星应用组织、欧洲航天局、欧洲通信卫星组织、国际宇宙航行联合会、国际流动卫星组织、国际空间大学和国际通信卫星组织。来自奥地利、加拿大、法国、德国、意大利、马耳他、荷兰、挪威、大不列颠及北爱尔兰联合王国和美利坚合众国的发言者、主席和参加者也参加了讲习班。

## 一. 讲习班期间的讲座和讨论

### A. 一般主题

9. 讲习班的特点是，发达国家和发展中国家的专家作了一系列有关的空间应用领域的演讲。每个发展中国家的代表都简要介绍了其国家方案。三次专家组讨论会后举行了公开讨论会，参加者相互交换意见，提供信息、提出评论、问题、意见和建议。
10. 会议上人们反复强调，发展中国家在采用空间技术方面的问题不是技术本身的问题，因为技术是存在的并且是容易获得的。现在的问题是管理、法律、政治、体制、资金和教育方面的问题。有人建议，今后可举办一次联合国/国际宇宙航行联合会讲习班，重点讨论这个方面并提出减少这些问题的建议。
11. 参加者明确认识到空间技术对发展中国家的价值以及加强区域合作和协作的必要性。参加者还认识到，各级，从小学生到政治领导人都很有必要接受更深入的有关空间技术效用的教育。特别是应当为小学生开设有关空间科学和技术的课程，因为空间科学和技术在今后对他们的国家很可能具有极重要的意义。

12. 空间技术已成为日常生活中日益重要的部分，其特点是费用越来越高，也日趋复杂，这就意味着大多数发展中国家对于其自身空间活动的发展规模和速度应极为慎重地作出选择。人们已认识到，空间技术可以成为加强国际安全的重要手段。

13. 例如，会上简要介绍了一项建议，即利用地球同步赤道和极轨道卫星和全球教育、远距离保健和灾害管理卫星网络群。全球教育、远距离保健和灾害管理卫星网络将与一个地面站网络连接起来，作为全球教育、保健和灾害管理安排。

14. 由于空间技术和参与空间活动的费用愈来愈高，对于许多希望得益于空间技术的国家来说，国际合作是绝对必要的。因此，会上一再强调国际合作的必要性。

## B. 远距离保健

15. 空间技术为保健和教育开辟了全新的领域。按传统做法，病人和保健人员之间是一种面对面的关系。这通常意味着偏远地区的病人享有高质量专门化医疗保健的机会非常有限。电话和双向无线电设备使这一状况有了改善，偏远地区的保健人员和大中心的专家之间可进行音频通信。但是，能否公平合理地获得高质量医疗保健取决于空间通信技术可以提供的交互式视听通信。

16. 远距离保健系指使用交互式视听和数据通信的保健。它包括保健提供、诊断、咨询、治疗、数据通信以及医生和病人的教育。最近技术方面的进展，尤其是视频信号储存、处理、检索和传输方面的进展有助于使多得更多的人能得益于远距离保健。

17. 远距离保健依据的基本假设是公平享有保健。各地保健费用都在上涨。作为一国国民生产总值的一个相应变数，这些年的保健费用逐步上升。对保健的期望也在继续上升。然而，可用资源却在下降。远距离保健可降低费用增长速度。此外，它还有助于实现公平享有保健的目标。

18. 在卫生组织密切关注的约 50 个项目中，人们发现医生和病人节省大量旅费。远距离保健已成功地用于病理学、放射学、磁共振成像、心脏病学和其它医疗咨询。

19. 在中国，医科大学直接和积极参与使用和推广空间技术对于公共卫生教

育和偏远地区医疗指导是十分重要的。交互式卫星传输技术是向农村地区医务人员传播保健知识的最佳和最可靠的手段之一。自 1993 年以来，华西医科大学积极参与拟订无线电和电视方案，向农村地区提供不仅关于保健服务而且关于流行病的基本信息，从而使即时执行缓解战略成为可能。

20. 发达国家的财政和技术支助是成功促进人类分享空间技术种种益处的最重要因素之一。发展中国家应更优先重视积极参与和将空间技术应用于保健和教育领域。它们还应加强其保健和教育组织及基础设施。

21. 1989 年拟订了保健网方案，合作分享信息和通信服务以支持发展中国家的公共保健和医疗研究。保健网现已在 15 个非洲国家和 5 个亚洲国家运作。

22. 原来打算利用低地球轨道卫星将服务送到农村和偏远地区。已建立了配备有计算机、无线电设备和天线的五个地面站。这种卫星成本低，可用于电子邮件，在 12 小时内可发放到世界上的任何地方。

23. 为了解决全球医疗和教育服务不均衡的问题，在巴塞罗那举行的国际空间大学 1994 年夏季会议的参加者拟订了全球利用远距离保健和教育系统的建议。通过将先进的通信和信息技术用于远距离保健和远距离教育，全球利用远距离保健和教育系统将会改善全球基本医疗和教育。

24. 全球利用远距离保健和教育系统项目的目的是通过使用技术减少各国家内和国家间保健和教育方面不公平现象。全球利用远距离保健和教育系统的独特之处在于它采取全球做法，具有将保健和教育结合起来的的双重目的。双重做法之所以合理是因为最需要医疗的地区通常也最需要教育。此外，保健的基本通信需要与教育的需要也是非常类似的。

25. 参与该项目工作的学生特别关心尽量减少费用和使基础设施尽可能简单。他们认识到，最大的问题是经济和政治问题。提出了一个有效的管理结构。任何国家都可成为其成员，但服务将提供给任何人，不管其是不是成员。全球利用远距离保健和教育系统不仅将用于保健和教育服务，还将用于环境和灾害管理。

26. 联合国和其它国际组织必要时可以影响将导致发展远距离保健、远距离教育系统和其它网络的政策。现有和未来的卫星系统在纠正世界上许多地区存在的知识极端不均衡现象大有作为。如果要发展保健和教育支助服务，则必须研究和解决管理、法律和政治问题。不应当让这类问题阻碍可行的世界范围基本卫星服务的发展。

### C. 环境监测和灾害管理

27. 有关遥感的讲座侧重于卫星数据用于环境监测的机会。有人指出，发展中国家有能力利用遥感系统新的发展成果以获得大量有价值的信息。讲座突出说明了在林业、地质学和矿物资源及制图学等领域的应用。有人强调，与传统地面勘测比较，卫星观测提供的信息不那么详尽，但节省大量费用，在需要持续和反复进行监测时则更是如此。
28. 尽管欧洲航天局欧洲遥感卫星系统并不是特别为满足发展中国家的需要而计划的，但它的信息尤其是在环境监测、粮食生产和气候变化等领域发挥着重要作用。在这方面，有人强调国家援助机构应在其资助的项目中更大量地利用卫星信息。但它们需要提高对空间技术促进持续发展潜力的认识。
29. 粮食生产和保护环境的援助之所以重要不仅仅是从人道主义角度而言，还因为能节省费用和提高管理紧急情况效率而使所有捐助者受益；它还有助于世界政治稳定。航天机构通过激发公众和政治界的兴趣和证明将一般政治声明转化为技术实践的益处而从参与教育等领域的援助项目中得到好处。
30. 讲习班确定了若干可加强合作的领域，如评估发展中国家用户需求、以合理费用获得卫星数据和信息服务、促进设计良好的试验性项目以确保过渡到运作状况、加强现场教育和培训、提供获取卫星数据的基础设施和更好地利用现有的用户接口电路。参加者一致认为，地球观测卫星委员会是讨论这类问题的适宜论坛。
31. 讲习班期间讨论了欧洲航天局成员国向联合国环境规划署（环境规划署）提供的 MERCURE，卫星通信能力。六个欧洲国家提供了空间部分和 16 根天线以及有关的硬件和软件。它将向环境规划署提供两个不同的网络：亚网络 A ——主干系统，使用 7.3 米长天线，提供 384 千字节/秒；亚网络 B，用于偏远地区，使用 2.4 米长天线，提供 64 千字节/秒。
32. 环境规划署目前将约 600 万页的数据发送给约 3,000 用户。电信费用在过去几年里增加了三倍，增至目前的每年 400 万美元。MERCURE 服务的效率要高得多，环境规划署四年期间承担的费用仅为 600 万美元。主干系统共有 64 个信道，每一个信道具有 384 千字节/秒的容量。将使用两个国际通信卫星组织卫星，一个在大西洋上空，一个在印度洋上空。
33. MERCURE 系统在非洲还为进入国际互联网(Internet)提供了广泛的机

会，并有助于以高得多的效率传播文件、环境数据、图像和信息，从而大大节省电信费用。

34. 热带生态系统环境卫星观察(TREES)项目是欧洲共同体委员会和欧洲航天局的联合研究中心举办的。其主要目的是利用美利坚合众国的高级甚高分辨率辐射计和 ERS-1 卫星提供的数据发展全球热带森林普查技术；发展探测和监测蓄意毁坏森林地区和测量重要地区毁林率的技术；发展综合热带森林信息系统以支持热带毁林动态模型制作。

35. 利用高级甚高分辨率辐射计对热带森林覆盖进行的基本评估已经完成。对 18 个选定地区的合成孔径雷达数据进行了研究以了解用 ERS-1 进行植被像测的可行性。今后为监测毁林状况将检验研究方法，还将审查其他数据来源，如 SPOT 和 ATSR-2。

36. 1992 年提出了巴拉马地区项目，其目的是发展利用卫星遥感监测拉丁美洲热带森林的系统，从玻利维亚、巴西、智利、哥伦比亚、厄瓜多尔、法属圭亚那、秘鲁和委内瑞拉等国机构中挑选出一个有经验的技术组。可见光、近红外和短波红外图表明，由于毁林，环境遭到很大破坏。预期在不远的将来，巴拉马地区项目还将提供有关矿物资源探测的数据。

37. 考虑到自然灾害造成损失的严重程度和认识到全球采取行动的必要性，联合国在 1989 年 12 月 22 日第 44/236 号决议中宣布 1990 年代为国际减少自然灾害十年。

38. 自然灾害包括洪涝、地震、飓风、山崩和某些类型广泛蔓延的传染病，而人为灾害则包括爆炸、武装冲突、车祸和飞机失事、化学物泄漏等等。森林火灾既可能属第一类，也可能属第二类。

39. 空间技术对于帮助对灾害作出反应和减少灾害具有极大的潜力。通信卫星就是解决与大众认识、预警、教育和培训以及发生灾害时的紧急通信等有关的问题。遥感卫星在拟订减灾措施和监测方面特别有用，并可通过促进认识导致自然灾害的演变过程而有助于风险分析。

40. 印度正在发展国家风险评估系统以尽量减少灾害的有害影响。国家卫星飞行任务将空间应用和其他有关信息结合起来，用于灾害预警、减灾和灾害有效管理。遗憾的是，只有少数几个国家有财力将空间技术实际应用于灾害管理。可以通过适当的国际合作和协作促进有更多地机会获得可应用于这些方面的空间技术。

41. 火灾是加拿大森林毁坏最常见的自然原因。有几个项目正在执行中以监

测破坏的程度。最先进的森林管理信息系统是目前正用来提高灭火活动效率的那些系统。许多这类系统利用卫星遥感数据对燃料进行分类，它是决定火灾蔓延风险的一个最重要因素。将燃料类型和其他参数结合起来，灭火当局就能够更有效地防治火灾，从而大大降低每年的损失并节省大量灭火费用。

42. 北美一些使用遥感的项目涉及监测森林火灾和虫灾造成的森林破坏。正在发展决定支助系统以提供风险评估和管理规划，尽量减少虫灾造成的损失。许多这类项目利用遥感作为获得有关虫灾造成损失的信息的手段。所有这些项目都利用地理信息系统进行空间分析并制作风险图。

## 二. 意见和建议

### A. 一般主题

43. 在整个讲习班期间都强调将空间技术与其他传统技术结合起来的重要性。因此不应当孤立地来考虑空间部门。发展中国家的空间技术应由公共部门用于电信、遥感、气象学和航行学。

44. 空间科学应继续发挥重要作用，因为即使在这一领域投入少量资金，也会取得很大的效益。空间科学被公认为是促进技术进步的重要手段，尤其是在数据处理方面。在空间科学方面具有了能力，便会促进在远远领先于已从事的具体研究领域的领域里发展能力。

45. 参加者一致认为，讲习班有助于提高对发展中国家空间技术应用的现状和可能性的认识。然而，阻碍发展中国家采用空间技术的一个重要因素是政治领导人和高级官员对这个问题缺乏认识 and 了解，这往往导致缺少政治意愿。为了克服这一困难，挑选一些参与成功方案的出色人员作为“大使”派往发展中国家也许是有益的。他们的声誉可能会产生很大影响。

46. 重要的是提供的空间技术应与发展中国家的能力和资源相符。许多援助项目向发展中国家提供昂贵的技术，结果是初期项目结束后这类系统便不能维持。从根本上说，每个国家都应当有自己的提出空间项目和将空间项目纳入其国家方案的政策。

47. 有人建议，在引进空间技术时应采取渐进办法。尽管发展中国家已经有很大的需要空间技术产品的市场而且也存在办合资企业的机会，但应更多地考虑建立成功执行这类方案所需的基础设施。



48. 讲习班强调，必须拥有不仅受过培训而且有能力、有信心处理空间技术应用所涉各种问题的人员。技术进步要求用户的认识达到相应的水平。尽管需要高层次的国家空间协调机构，但并非每个国家都需设立航天机构。
49. 为了方便空间方案的执行，仍需加强发达国家和发展中国家间以及发展中国家自身之间的国际合作。人们一再建议，应当在发展中国家促进实际利用卫星数据，重点应放在开发使用简单和低成本应用上。
50. 应使发展中国家更容易获得国际互联网(Internet)服务。有关保健、遥感和地球信息系统的信息特别有用，每个对此有此兴趣的机构都应能得到这种信息。
51. 在商业电信领域对定价应制订更好的标准，采取更宽松的作法。在这方面，应促进国际电信联盟这类国际组织以及地方平台发射机终端经营人使其定价结构更加宽松一些。
52. 为了使国家承诺对空间技术提供资源，应当为决策者作出每个项目明确的成本效益分析。应当让发展中国家决策者相信，在空间方案上远见卓识地投入有限资源，会大大促进社会稳定和经济增长。
53. 有人强调参加者应把自己的所见所闻告诉他们的同事，尤其是要告诉他们国家的决策者。此外，参加者应将讲习班的讨论情况和成果通知他们当地的平台发射机终端和工业部门。
54. 今后应举办一个联合国/宇航联合会讲习班，重点研究如何克服管理、法律、政治、资金和教育等方面障碍，以便使发展中国家更好地利用空间技术。
55. 应使私营部门更多地参与这类会议。尤其应当鼓励平台发射机终端和（拥有 20 至 100 名雇员的）中型公司参与，它们能向发展中国家提供较低成本的技术和服务。

## **B. 远距离保健**

56. 参加者认识到空间技术对改善传统公共保健服务的潜力。空间技术在加强医疗服务、医疗咨询和监测流行病方面可发挥重要作用，在农村和偏远地区尤其如此。
57. 卫星通信技术和信息系统最近的改善导致世界范围远距离保健方案和项目大幅增加。将偏远地点与城市医疗中心连接起来为专家咨询提供了机

会，若在其他情况下，这也许就是不可能的。因此，远距离保健系统通过将保健服务送到偏远地区并扩大这些地区享有保健服务的机会来减少生死攸关的延误。

58. 虽然某些远距离保健应用需要实时能力（远距离手术、远距离精神病治疗等电视会议），但其他应用，如图像和文件转移、咨询或研究可用存储转发方式支持。今后，利用流动卫星通信系统如 Inmarsat 的远距离保健可构成国家或区域应急规划的组成部分。

59. 发展中国家应更优先重视积极参与和应用空间技术于保健和教育领域。它们还应加强其保健和教育组织和基础设施。

60. 医科大学直接和积极地参与利用和推广空间技术在公共保健教育和远距离医疗指导方面是极其重要的。

61. 联合国和其它国家组织必要时可影响导致发展远距离保健和远距离教育系统的政策。现有和今后的卫星系统在纠正世界许多地方存在的知识不均现象方面可大有作为。但若要发展保健和教育支助服务，必须研究和解决的不仅仅是技术问题，还有管理、法律和政治问题、不应让这些问题阻碍已经可行的世界范围适宜卫星服务的发展。

### C. 环境监测和灾害管理

62. 遥感卫星具有以有规则的间隔提供大面积的综合天气多时覆盖的独特能力，它一直是并将继续是持续环境监测不可或缺的手段。

63. 尽管许多发展中国家都有本地的空间应用专家，但仅靠他们自己来解决环境问题是困难的。因此，外部援助和专家咨询对成功应用促进持续发展的空间技术至关重要。

64. 许多发展中国家应制订更有效的协调政策以便将卫星遥感纳入国家社会经济发展方案。有这样的例子，一些在装备完好实验室工作的很有能力的个人没有对国家计划作出贡献，原因是他们与国家政策制订人员和决策人员缺乏交流，因此国家政策制订人员和决策人员不了解空间技术应用会给国家实现持续发展的的工作带来什么好处。

65. 遥感数据的定价和独立性对将遥感纳入国家方案至关重要。因此应鼓励有关国家政府和机构降低遥感数据的价格和减少版权限制。

66. 关于欧洲共同体委员会和欧洲航天局共同举办的热带生态系统环境卫

星观察项目，应当发展毁林监测系统，将低和高分辨率数据结合起来，并使用热带森林信息系统。

67. 只有少数几个发展中国家拥有能对付灾害的电信系统。此外，传统电信系统往往受到诸如地震、洪涝或飓风这类灾害的严重影响。因此应当使用流动卫星系统。

68. 话频、传真和数据终端应继续设置于战略地点，这样即使在灾害造成无线电或电视基础设施失灵的情况下也有一个不受干扰的警告来源。终端网若与地理信息系统或相关灾害信息的相应区域或全球数据库相连接，便会特别有效。

69. 在许多发展中国家，地雷严重阻碍社会经济发展。清除地雷是一项缓慢、乏味而又危险的工作。因此，有人建议应越来越多地使用卫星遥感，以便帮助受影响的发展中国家以更有效的方式对付这一问题。

70. 不断建立培训中心将在推广和应用促进持续发展的空间技术方面发挥重要作用。有人建议将遥感和地理信息系统培训纳入一个国家培训中心的课程。还有人建议这样的中心应培训来自不同机构的人员，以便鼓励分享信息，减少重叠和尽量减少所需资本投资。

*Annex***PROGRAMME OF THE WORKSHOP**

<i>Date/Time</i>	<i>Subject</i>	<i>Speaker/Country/ Organization</i>
<b>Thursday, 28 September 1995</b>		
0830-0900	Registration	
	<b>Space technology applications: improving the quality of life</b>	
0900-0945	Opening ceremony:	
	Opening statements Welcoming statements	United Nations, ESA, IAF, A. Mathisen, State Secretary, Royal Ministry for Foreign Affairs of Norway
0945-1015	Keynote address: the challenge of space technology - possibilities to enhance the quality of life	K. Kasturirangan (India), Chairman, ISRO
1015-1045	Contribution of previous UN/IAF workshops to current space activities in developing countries - a critical overview	J. Hess (United States of America)
1045-1100	<b>Break</b>	
	Space technology for better health services	
1100-1130	Improving human conditions through telemedicine programmes: current state and future perspectives	S. H. Mandil (WHO)
1130-1200	Use of satellites in telemedicine and health services	M. House (Canada)
1200-1230	Discussion	
1230-1400	<b>Lunch</b>	
	Space technology for a better and safer environment	
1400-1430	Use of satellite data in environmental monitoring and planning national development - the role of ERS and ENVISAT	B. Bizzari (Italy)

<i>Date/Time</i>	<i>Subject</i>	<i>Speaker/Country/ Organization</i>
1430-1500	MERCURE project: a system developed for global environmental data transmission	H. Onsrud (Norway)
1500-1530	Utilization of the satellite telecommunication system MERCURE in UNEP: UNEPnet, the green lane on the Internet	A. Brox (UNEP)
1530-1545	<b>Break</b>  Establishing the necessary policies	
1545-1615	National and regional space competence - arriving at an appropriate mix of space and non-space technology	R. Gibson (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland)
1615-1800	First panel discussion  Establishing policies and institutional links to promote the use of space technology (followed by general discussion)	

**Friday, 29 September 1995**

**Space technology in health-care programmes**

0900-0930	Global Access Tele-health and Education System (GATES Project)	L. Stojak (International Space University)
0930-1000	Healthnet: solving communications problems for health-care workers	A. S. Brown (United States)
1000-1015	<b>Break</b>	
1015-1045	Providing health care between countries by Telemedicine - a case-study	G. Hartviksen (Norway)
1045-1115	Satellite communications technology for continuing public health education and dissemination of information in rural areas	C. Yongxin (China)
1115-1230	Brief presentations by the participants on the theme of the session	
1230-1400	<b>Lunch</b>	

<i>Date/Time</i>	<i>Subject</i>	<i>Speaker/Country/ Organization</i>
1400-1545	Satellite systems in support of health-care services in remote areas, environmental monitoring and disaster preparedness and response	EUMETSAT, EUTELSAT Inmarsat, INTELSAT
1545-1600	<b>Break</b>	
1600-1800	Second panel discussion  Perspectives for the use of space technology to enhance medical services (followed by General Discussion)	

**Saturday, 30 September 1995**

**Space technology in environmental monitoring, telecommunications,  
disaster preparedness and response**

0900-0930	The use of remote sensing for forest damage monitoring and management	M. Strome (Canada)
0930-1000	Visible, infrared and synthetic aperture radar data for detecting environmental changes - the Panamazonia Project	P. R. Martini (Brazil)
1000-1030	TREES: global tropical forest monitoring using remote sensing data	F. Achard (Commission of the European Communities)
1030-1045	<b>Break</b>	
1045-1230	Brief presentations by the participants on the theme of the session	
1230-1400	<b>Lunch</b>	
1400-1500	Brief presentations by the participants on the theme of the session	
1500-1530	The role of space technology in developing national assessment of risks from national hazards	M. G. Chandrasekhar (India)
1530-1600	Establishing and implementing disaster preparedness and response policies - the role of space technology	V. U. Ratnayake (Sri Lanka)
1600-1615	<b>Break</b>	

---

<i>Date/Time</i>	<i>Subject</i>	<i>Speaker/Country/ Organization</i>
1615-1800	Third panel discussion  Efficient use of satellite data for environmental monitoring and management of natural disasters - a technological and political challenge (followed by general discussion)	
<b>Sunday, 1 October 1995</b>		
0900-1000	Presentations of chairmen of the technical sessions and general discussion to prepare report	
1000-1030	Summary of the workshop: accomplishments and review of possible follow-up actions	M. Strome (Canada)
1030-1100	Final discussion and adoption of report	
1100-1130	Closing ceremony	
1130-1200	Press conference	