



和平利用外层空间委员会

第二次联合国/国际宇宙航行科学院航天讲习班——小型卫星
为发展中国家所用：非洲展望

(2001年10月2日，法国图卢兹)

目录

	段次	页次
一. 导言	1-6	2
A. 背景和目标	1-4	2
B. 出席情况	5-6	2
二. 专题介绍简介	7-13	2
三. 结论和建议	14-20	3

一. 引言

A. 背景和目标

1. 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）建议除其他外应当联合开发、建造和运营各种小型卫星，提供发展本国航天工业的机会，将这作为一种适当的项目，以便能够推动通信和地球观测领域的空间研究、技术示范和有关的应用。¹第三次外空会议上举办的技术论坛活动还提出了其他建议。²根据这些建议，秘书处外层空间事务厅大幅度延长了其与国际宇宙航行科学院小型卫星为发展中国家所用小组委员会的现有合作。³

2. 和平利用外层空间委员会 2000 年第四十三届会议核可了计划于 2001 年举办的讲习班、培训课程、专题讨论会和会议的安排。⁴随后，大会在其 2000 年 12 月 8 日第 55/122 号决议中核可了 2001 年联合国空间应用方案。

3. 小卫星小组委员会 1999 年会议一致认为，定于 2000 年 10 月 2 日至 6 日在里约热内卢举行的第五十一届国际宇宙航行大会将是审查拉丁美洲有关方案现状和进展的理想机会。会议还商定，讲习班也对其他区域的与会者开放，但要以拉丁美洲的情况作为范例，揭示发展中国家可如何通过小型卫星从中受益，这应成为讨论的核心。第一次联合国/国际宇宙航行科学院讲习班的报告（A/AC.105/745）已提交科学和技术小组委员会 2001 年第四十四届会议。根据与会者和委员会成员国的积极响应，会议决定，定于 2001 年举办的第二次讲习班应鼓励在非洲发展小卫星技术。

4. 联合国/国际宇宙航行科学院航天讲习班——小型卫星为发展中国家所用：非洲展望，于 2001 年 10 月 2 日在法国图卢兹举行，这是秘书处外层空间事务厅和国际宇宙航行科学院小型卫星为发展中国家所用小组委员会在国际宇宙航行大会框架内联合组织的第二次讲习班。

B. 出席情况

5. 本次讲习班是国际宇宙航行大会的组成部分，出席讲习班的大会登记与会者多达 40 人。讲习班的许多出席者在此之前还参加了大会前

夕(2001 年 9 月 27 日至 29 日)在法国阿尔比举行的联合国/国际宇宙航行联合会讲习班——使空间应用投入运作：可持续发展的机遇和挑战（A/AC.105/775）。在阿尔比举行的讲习班的主办单位(联合国、欧洲航天局和法国国家空间研究中心(法国空研中心))为来自发展中国家的某些参加者提供了资助，国际宇宙航行联合会还免收了他们的登记费。

6. 该讲习班的目的之一是根据国际宇宙航行科学院小卫星小组委员会以往讲习班的建议，审查非洲在发展和利用小卫星方面取得的进展。参加讲习班的还有以往讲习班的一些参加者，他们为讲习班的延续性提供了宝贵的帮助并能够对系列讲习班期间取得的进展作出评估。

二. 专题介绍简介

7. 本次讲习班上共有 6 篇论文。大多数论文介绍了非洲和其他区域的现状和先进项目。

8. 第一篇论文是讲习班共同主席提交的，概述了在第三次外空会议上和在拉丁美洲举行的各次讲习班期间取得的成果。作为本次讲习班的前奏，该项专题介绍强调了以往讲习班的成果和结论对非洲各国的适用性。

9. 第二篇论文是由联合国外层空间事务厅主任提交的，强调了小卫星对于利用空间技术促进可持续发展的重要性。重点是通过开展技术转让和培训方案进行能力建设。着重指出了与技术转让相关的筹资和知识产权问题。

10. 在成功开展的太阳卫星（Sunsat）方案基础上寻求进一步发展及非洲各国的实际需要有关的空间活动。南非的论文强调，确实存在着实际应用需求，特别是如果有可能为改进决策提供低成本数据的获得机会。太阳卫星方案显示，从小卫星进行的高清晰度遥感可用于农业、水资源管理或减轻灾害等方面的应用。该论文还指出，现有技术能力，尤其是在太阳卫星方案框架内建立的技术能力，可集中起来用于执行一项崭新的方案。论文最后指出，这样一项方案不仅可在上述各应用领域，而且可在教育和培训以及在发展工业和附带企业方面提供经济效益。

11. 与会者了解到一个由五颗小卫星组成的全球灾害监测星座项目，这些小卫星重复每天飞越一个特定区域，以便在灾害期间监测迅速变化的环境条件。每颗卫星将由一个不同的国家提供。阿尔及利亚正在建造其第一颗卫星——Alsat-1号，作为与大不列颠及北爱尔兰联合王国开展的技术专门知识和技术转让方案的一部分。阿尔及利亚和联合王国是五个伙伴中的两个，还有另一个非洲国家——尼日利亚，以及两个亚洲国家——中国和泰国。每颗卫星除了执行其作为星座一部分的主要任务外，还可用于有关成员国的特殊需求。对阿尔及利亚而言，监测农业土地使用或工业和海洋污染，或为基础设施的发展核查制图，以及用于荒漠化严密监测的较为具体的区域应用等，都是令人极感兴趣的应用。

12. 突尼斯表示有兴趣在可能的情况下与马格里布地区其他国家合作开展空间活动。已就小卫星飞行任务用于气候数据的收集和湖泊与水坝的遥感监测开展了一项初步研究，作为突尼斯和法国之间在这方面的一项合作活动。还提到，电信领域和进入信息社会的机会等方面的其他空间应用也是突尼斯的重要目标。

13. 巴西的论文介绍了另一个可能的洲际合作方案，即全球赤道监测系统，该系统是从巴西的遥感卫星亚马逊雨林观测系统演变而来的。这一创新方案针对低纬度地区的具体需求，采用一颗置于赤道轨道上的小型遥感卫星，可提高重复飞越的频率和提供近实时数据发送。这颗卫星将用于监测滥伐森林情况、森林火灾、水灾、荒漠化、矿藏开发或各种海上活动。设在非洲的接收站和飞行任务中心可为非洲赤道地区的用户提供服务，已开始就这种合作进行了初步联系。

三. 结论和建议

14. 本次讲习班清楚表明，通过小卫星方案开展空间活动可取得巨大的附带利益。

15. 讲习班强调，把主要重点放在能为非洲发展中国家提供可持续经济利益的应用上至关重要。

16. 专题介绍中强调指出，随着非洲经验的增多，可能会产生实际的成果，从而表明小卫星

可有效地用于解决区域问题。例如，所报告的经验强调了小卫星遥感尤其是用于减轻灾害、农业、荒漠化和森林监测等领域的重要性。

17. 讲习班与会者认识到，小卫星是获得和开发技术以及促进教育和培训的一种实用工具。

18. 与会者还认识到，非洲的小卫星项目正在推动该区域内部以及该区域与欧洲和亚洲伙伴的国际合作。

19. 最后，与会者强调了提高公众和决策者认识的必要性。

20. 讲习班与会者承认第三次外空会议期间提出的各项建议完全适用于非洲，但他们还提出了如下一些更加具体针对非洲区域特别需要的结论和建议：

(a) 讲习班认识到，应进一步探索国际合作的途径，以便尤其是通过推广区域项目推动为非洲及其他发展中国家的利益使用小卫星系统。为此目的，讲习班建议，应开展协调以查明该区域各国共同面临的并可在小卫星技术帮助下加以解决的重大问题。讲习班还建议，有共同需求的地区，例如各大洲的赤道地区，应相互之间建立伙伴关系；

(b) 已在努力发展专用于提高发展中国家生活质量的空系统。为了向这类国家的人口提供最大的经济社会利益，讲习班建议所建立的相关方案应可确保连续性和可持续性；

(c) 讲习班特别着重强调了地球观测方案对于发展中国家以及对于国际合作努力的效益所具有的重要性。因此讲习班建议，应制订长期战略方案，以确保获得和处理为环境和自然资源监测及决策所需的数据；

(d) 讲习班认识到小卫星方案对于引进技术和发展附带企业所具有的效用。因此讲习班建议，应将空间活动作为任何国家技术引进和开发方案的一个组成部分；

(e) 最后，讲习班认识到空间发展对于教育课程，尤其是对于激励和培训学生，所具有的重要性。根据第三次外空会议的建议，讲习班提议，每个国家都应认识到空间资产在教育方面可发挥的重要作用，并应认识到将空间知识纳入教育和使公众及决策者了解空间技术应用可带来的益处的必要性。

注

- 1 《第三次联合国探索及和平利用外层空间会议的报告，1999年7月19日至30日，维也纳》(联合国出版物，出售品编号：E.00.I.3)，第1章，决议1，附件，第32(b)段。
- 2 同上，附件三。
- 3 国际宇宙航行科学院小型卫星为发展中国家所用小组委员会的宗旨是评估小型卫星对发展中国家的益处，并提高发达国家和发展中国家对这个问题的认识。小卫星小组委员会通过讲习班和研讨会公布它的研究结论并散发有关资料。为了实现所定目标，小卫星小组委员会与下列组织机构合作：联合国及其和平利用外层空间委员会、国际宇宙航行联合会及其国际组织和发展中国家联络委员会，以及国际空间大学。
- 4 《大会正式记录，第五十五届会议，补编第20号》(A/55/20)，第37段。