



大会

Distr.: General
18 November 2003

Chinese
Original: English

和平利用外层空间委员会

联合国/国际航天学会关于小型卫星为发展中国家服务：促进可持续发展的第四期讲习班报告
(德国，不来梅，2003年9月30日)

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. 专题介绍摘要.....	7-13	3
三. 结论和建议.....	14-20	4

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）除其他外，建议联合开发、制造和使用各种小型卫星为发展地方空间工业提供机会，并将此作为加强空间研究、技术论证以及通信和地球观测领域相关应用的一个适当项目。¹在第三次外空会议期间开展的技术论坛的活动产生了另外一些建议。²根据这些建议，秘书处外层空间事务厅大大扩展了它与国际航天学会发展中国家小型卫星小组委员会之间已有的合作。³

2. 在国际航天学会小组委员会 1999 年的会议上，与会者一致认为预定于 2000 年 10 月 2 日至 6 日在巴西里约热内卢举行的第五十一届国际宇宙航行大会将为审查拉丁美洲各项方案的状况和进展提供一个绝好的机会。与会者还一致认为讲习班应向其他区域的参加者开放，但拉丁美洲的情况将作为一个例子，用来说明发展中国家如何能从小型卫星中受益，这应作为讨论的重点。联合国/国际航天学会第一期讲习班的报告（A/AC.105/745）已提交科学和技术小组委员会 2001 年第三十八届会议。在与会者和委员会成员国做出积极反应的基础上，会议决定这种定期活动应该继续进行，重点研究这一问题的不同方面和各个区域的具体需要。

3. 第二期讲习班于 2001 年 10 月 2 日在法国图卢兹举行，第三期讲习班于 2002 年 10 月 12 日在美利坚合众国休斯敦举行。2002 年和 2003 年分别向科学和技术小组委员会第三十九届和第四十届会议提交了相应的报告 A/AC.205/772 和 A/AC.105/799。联合国和平利用外层空间委员会批准了 2003 年计划举办的讲习班、培训班、专题讨论会和会议的安排。⁴

4. 联合国/国际航天学会关于小型卫星为发展中国家服务：促进可持续发展的讲习班于 2003 年 9 月 30 日在德国不来梅举行。外层空间事务厅与国际航天学会发展中国家小型卫星小组委员会在世界空间大会框架内联合举办了第四期讲习班。

B. 出席情况

5. 此次讲习班是第三次世界空间大会的一个组成部分，登记参加大会的人员中 60 人成为讲习班学员。许多讲习班学员还参加了联合国/国际宇宙航行联合会利

用空间技术为发展中国家造福问题讲习班（A/AC.105/812）。讲习班的资助者向发展中国家选出的参加者提供了财政支持。

6. 讲习班的目标之一是审查小型卫星方案的好处，同时特别强调小型卫星在支持可持续发展方面能够做出的贡献。讲习班学员中有几人参加过前几期讲习班，他们确保了难能可贵的延续性，并且评估了几期讲习班之间取得的进展。

二. 专题介绍摘要

7. 在简短的介绍中，讲习班共同主席概述了早先在维也纳（第三次外空会议期间）、里约热内卢、图卢兹和休斯敦举办的几期讲习班所取得的成果。随后介绍并讨论了六份论文，大多数论文都涉及为发展中国家利用外层空间问题。

8. 第一份论文由分别在加拿大和大不列颠及北爱尔兰联合王国学习科学和法律的法国学生和新加坡学生介绍。他们对小型卫星为发展中国家服务进行了真正具有国际性和跨学科性的分析，包括政治和政策分析。该论文从技术和法律角度，探讨了发展中国家与发达国家可能进行的合作。专题介绍首先介绍了 1992 年 6 月在里约热内卢举行的联合国环境与发展会议界定的可持续发展的概念，然后审查了载有从 1967 年通过《关于各国探索和利用包括月球和其他天体在内外层空间活动的原则条约》（第 2222（XXI）号决议，附件，“外层空间条约”）到目前为止对发展中国家有影响的声明的法律。专题介绍突出了技术转让这一需要。分析表明，成功因素包括采取协调一致的办法处理空间科学和技术教育的两个国家之间的长期关系。专题介绍还表明，空间条约有助于使发展中国家获得平等地进入空间的机会。发展中国家可以使用空间技术的两个相关问题是改善社会经济条件和获得知识和技术。

9. 第二篇论文由国际空间大学国际学生小组撰写。该论文详细分析了预报疟疾爆发的条件以及从空间取得的信息是如何帮助对付这种疾病的。据说，疟疾每年导致 100 万人死亡，300 万人得急病。国际空间大学项目组建议并向世界卫生组织（卫生组织）提出了一项战略，该战略包括研究带菌蚊子的生命周期，找到馈送入预测模式的指标，以期绘制危险图。该危险图可以提前 1 至 4 个月及时预告流行病，从而加强防治和降低相关的治疗和管理成本。利用空间技术进行长期气候预测和短期就地测量可以极大地促进加强监测和预测网络，从而与疟疾作斗争；具有数据收集能力的低成本小型卫星将为这种预防体系做出有价值的贡献。

10. 从大型卫星到小型廉价卫星，技术进步为各国在预算和服务于本国优先目标的范围内完成的小型快速任务方面拥有本国卫星铺平了道路。灾害监测星座证明了参与该星座合作方案的国家成功地进行了国际协作，这些国家中有阿尔及利亚、中国、尼日利亚、泰国、土耳其和联合王国。灾害监测星座中的几颗卫星已经发射，并且正在提供监测自然灾害和人为灾害以及遥感应用方面的国际合作数据。对这种成功的微型卫星方案的要求有：政府对空间的长期承诺；迅速建立国家的第一份空间资产，以及训练有素的地面工作人员队伍；并为第二和第三颗卫星和国家设施作进一步的投资。然后可以利用这些卫星为国家服务。

11. 非洲资源管理星座旨在满足非洲在空间技术发展与应用方面的需要。对多传感器微型卫星成像仪有效载荷作了介绍。该有效载荷是非洲资源管理星座的基础。在第一阶段，该有效载荷有 2.5 米全色和多光谱能力，第二阶段应该拥有补充的超光谱焦平面。非洲资源管理星座任务的设计考虑到了资源管理优先次序，因为非洲的许多灾害通过改善管理都是可以预防的。非洲资源管理方案将由一些在技术合作开发和转让中进行协作的国家组成。

12. 对巴西在大学生轨道卫星（UNOSat）方面的经验作了专题介绍，其中包括以下各方面：项目管理、时间安排紧的压力和技术问题解决。从中汲取的重要教训将工科学生受益。UNOSat 卫星在发射台上爆炸给为 UNOSat 卫星工作的学生小组成员留下了长久的印象。

13. 俄罗斯联邦的专题介绍介绍了与制造和发射 29 公斤 Kolibri-2000 卫星有关的教育机会。获得了宝贵的经验，学校儿童也因此获益。目前正在为下一颗 Kolibri 卫星项目计划在 450 公里圆周轨道上发射 29 公斤级卫星的新机会。该轨道将利用比 Kolibri-2000 更长的任务寿命期，从而增强这种卫星方案提供的教育机会。

三. 结论和建议

14. 该讲习班再一次清楚地表明，通过小型卫星方案开展的空间活动可以带来许多惠益。

15. 讲习班学员确认小型卫星是获取和发展有关技术并促进教育和培训活动的有效工具。讲习班强调将主要重点放在那些能为发展中国家提供可持续经济利益的应用系统上的重要意义。

16. 一些发言强调说明，实际结果已经证实小型卫星对解决区域问题很有效。讲习班介绍了有望产生各种效益的新计划，例如在遥感领域、特别是诸如减灾、农业、防止荒漠化、森林监测和基础设施发展等领域实施的新计划。改善健康是新的重要应用领域，这一问题已经得到讨论，将来也需要进一步注意。

17. 学员还认识到小型卫星项目正在通过双边或多边协议促进区域内或世界范围的国际合作。小型卫星项目可以导致各国在规划、实施和维护卫星群方面以及在有效利用现有数据方面进行富有成效的合作。学员们认为这种方式可能是分担卫星开发成本并共享信息数据的有效办法。

18. 学员们确认，在一个国家内，小型卫星方案能够激发人们对科学技术的兴趣，提高生活水平和教育质量，促进研究和发展，改善政府机构、教育机构和实业界的联系。学员们因此强调必须使公众和决策者进一步认识到空间方案的好处。

19. 学员还认为学生为讲习班做出了贡献，并且认为青年学生和青年专业人员对小型卫星问题表现出来的兴趣是公众认识日益提高的一种积极迹象。

20. 讲习班学员认为在第三次外空会议期间提出的建议是完全可行的，但他们提出或重新肯定了以下补充结论和建议：

- (a) 应继续探讨国际合作的途径，以鼓励利用小型卫星系统，包括通过促进区域项目，造福于发展中国家。为此，讲习班建议继续开展协调一致的行动，查明某一区域各国共同存在的重大问题，并借助小型卫星技术加以解决。讲习班还建议具有共同需要的地区之间，如各大陆赤道地区之间发展合作伙伴关系；
- (b) 为开发有助于提高发展中国家生活质量的空间系统作出了努力。为了给这些国家的人民带来最大的经济和社会福利，讲习班建议以确保延续性和可持续性的方式制订有关方案；
- (c) 讲习班特别强调了地球观测方案对发展中国家日益增长的重要性以及国际合作的好处，并因此建议制订长期战略方案，以确保可持续地获得和处理监测环境和自然资源、减少人为灾害或自然灾害以及进行决策所需要的数据；

- (d) 讲习班确认了小型卫星方案在获取、开发和应用空间科学与技术并为此建立知识库和加强工业能力方面所发挥的有益作用。讲习班因此建议将空间活动纳入任何致力于技术的获得与开发以及能力建设的国家方案；
- (e) 讲习班确认了空间技术在教育课程中的重要性，特别是对激励和培养大学生的重要性。根据第三次外空会议的建议，讲习班建议各国确认空间资产在教育中所能发挥的重要作用以及将空间科学和技术纳入课程的必要性；
- (f) 最后，讲习班强调必须让一般公众、大学以及决策者认识到空间技术应用可能带来的好处。它特别确认了专门组织或机构在制定和实施空间计划方面所能发挥的重要作用。讲习班认为各国或国家集团最好能具备一种最基本的空间能力，因为这对促进社会经济发展和改善人民的健康水平和生活质量意义重大。

¹ 《第三次联合国探索及和平利用外层空间会议报告，维也纳，1999年7月19日至30日》（联合国出版物，出售品编号：E.00.I.3），第一章，决议1，附件，第32(b)段。

² 同上，附件三。

³ 国际航天学会发展中国家小型卫星小组委员会的职能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。国际航天学会小组委员会公布其调查结果，并通过讲习班和专题讨论会传播相关信息。为了实现其目标，国际航天学会小组委员会与以下机构开展合作：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与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，第五十八届会议，补编第20号》（A/58/20），第74段。