



和平利用外层空间委员会

联合国/国际宇宙航行联合会利用空间技术进行水资源管理
讲习班报告

(2006 年 9 月 29 日至 30 日 , 西班牙巴伦西亚)

目录

	段次	页次
一. 导言	1-19	2
A. 背景和目标	1-8	2
B. 方案	9-15	3
C. 出席情况和资助	16-19	3
二. 讲习班现场评价	20-25	4
三. 意见和建议	26-32	5
四. 后续行动	33-34	6



一. 导言

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）特别通过其题为“空间千年：关于空间和人类发展的维也纳宣言”的决议¹，建议联合国空间应用方案的各项活动促进各会员国在区域和国际两级的合作参与，并强调开发发展中国家的知识和技能。²
2. 和平利用外层空间委员会在其 2005 年第四十八届会议上核可了空间应用专家报告(A/AC.105/840)中提出的计划于 2006 年举行的讲习班、培训课程、专题讨论会和会议方案。随后，大会在其第 60/99 号决议中核可了联合国空间应用方案拟于 2006 年开展的活动。
3. 根据大会第 60/99 号决议和第三次外空会议的建议，2006 年 9 月 29 日至 30 日在西班牙巴伦西亚举办了联合国/国际宇宙航行联合会利用空间技术进行水资源管理讲习班，这次讲习班是与 2006 年 10 月 2 日至 6 日在巴伦西亚举行的第五十七届国际航天学大会同时举办的，并且属于该届大会的相关活动。
4. 该讲习班由秘书处外层空间事务厅举办，是 2006 年联合国空间应用方案以及国际宇宙航行联合会（宇航联合会）各项活动的组成部分。讲习班由欧洲空间局（欧空局）和巴伦西亚大学联合主办。
5. 本期讲习班是外层空间事务厅和宇航联合会联合举办的第十六期讲习班。该讲习班借鉴了从 1991 年至 2005 年期间举行的前 15 期讲习班获得的建议和经验。
6. 讲习班讨论了空间技术如何有助于管理水资源，包括防治荒漠化、确保安全饮用水的供应和对水灾、海啸和土崩等与水有关的紧急事件的管理问题，其主要目的如下：(a)提高决策者和学术界对空间技术在改进发展中国家水资源管理上的应用的认识；(b)推动开展教育和提高公众对水资源管理方面的认识的活动；(c)认真研究用于应对发展中国家中与水有关的挑战的低成本空间相关技术和信息资源；及(d)加强在该领域的国际和区域合作。
7. 讲习班还为空间技术专家、政策制定者和决策者以及发展中国家和发达国家的学术界与私营企业的代表提供了一个展开讨论的论坛。讲习班鼓励所有学员交流经验并认真寻找加强合作的各种机会。
8. 本报告说明讲习班的背景和目标，概要介绍了学员的意见。编写本报告的目的是为了将报告提交给将于 2007 年举行的和平利用外层空间委员会第五十届会议及其科学和技术小组委员会第四十四届会议。

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.00.1.3），第一章，决议 1。

² 同上，第二章，第 409(d)(-)段。

B. 方案

9. 讲习班方案由外层空间事务厅和讲习班方案委员会共同制定，后者包括来自若干国家空间机构、国际组织和学术机构的代表。讲习班的名誉委员会做出了巨大贡献，它由东道国、宇航联合会和秘书处的知名代表组成。名誉委员会和方案委员会提供的协助以及这些委员会各成员在讲习班的直接参与确保了讲习班的目标得以实现。
10. 讲习班方案侧重于空间技术在有效管理水资源方面的各种应用以及提高发展中国家在该领域的能力的各种方式，包括在各种层面上开发人力和技术资源、加强区域和国际合作、提高公众的认识并发展适当的基础设施。
11. 讲习班方案包括以下四个方面的技术会议：**(a)**利用空间技术加强对水资源的管理、保护和恢复以及减轻与水有关的紧急灾情和防治荒漠化；**(b)**各个目标群体为应对与水有关的各种挑战所必需的教育、培训和提高公众认识的活动；**(c)**加强国际和区域合作，支持采取各种举措进一步应用空间技术进行水的管理；及**(d)**发展中国家的学员介绍的成功利用空间技术加强水资源管理的个案研究。成立了两个工作组，负责进一步阐发讲习班的看法。
12. 在为期两天的讲习班期间，总共进行了 29 次口头技术介绍，并且在论文展讲会上宣读了两份论文，重点介绍在应用空间技术改进水资源管理和这一技术对发展中国家可持续发展方案所作贡献的国家、区域和国际项目与举措。
13. 巴伦西亚市、宇航联合会、巴伦西亚大学和外层空间事务厅的代表致了开幕词。U.R.Rao（宇航联合会）和 F.Tomás（巴伦西亚大学）分别在开幕式上发表主旨讲话。宇航联合会、巴伦西亚大学和外层空间事务厅以及将于 2007 年在印度海得拉巴举行的第五十八届国际航天学大会当地组委会的代表致了闭幕词。
14. 每次技术会议后都举行公开讨论，讨论的侧重点是有关的具体专题，并为与会者提供发表已见的更多机会。讨论继续深入进行，并由与会者设立的两个工作组进行总结，以便制定一系列建议，进一步将空间技术用于发展中国家的水资源管理，促进国际和区域合作及推动在该领域的教育和提高公众认识工作。
15. 讲习班的详细方案及其进行情况以及参加者名单都可以在外层空间事务厅的网站(<http://www.unoosa.org>)上获取。

C. 出席情况和资助

16. 联合国代表共同赞助者请发展中国家提名参加讲习班的候选人。参加者须有大学学位，或者在与讲习班总括主题相关的某个领域具有丰富专业工作经验。此外，甄选参加者的标准是他们在已经使用空间技术应用或者可能从使用空间技术中受益的方案、项目或企业内是否有工作经验。尤其鼓励专家参与国家和国际实体的决策事务。

17. 联合国、宇航联合会、欧空局和本地组委会为举办讲习班拨付的经费用来为来自发展中国家的 27 名参加者提供资助。19 名学员获得了全额资助，用于国际往返航空旅费、旅馆住宿费以及讲习班和国际航天学大会期间的生活津贴和大会登记费。8 名学员获得了部分资助（航空旅费、旅馆住宿费和生活津贴或大会登记费）。27 名学员来自 20 个国家。来自发展中国家的 25 名学员将出席于讲习班之后立即举行的第五十七届大会，共同赞助者也负担他们的登记费用。

18. 当地组委会为获得资助的学员提供了会议设施、秘书事务和技术支助以及往返机场的交通，并为讲习班的学员组织了许多社会活动。此外，当地组委会为来自发展中国家的 20 名学员提供了旅馆住宿并向来自拉美的两名学员提供了国际旅费。

19. 讲习班共有 55 名学员，来自 35 个国家：澳大利亚、奥地利、阿塞拜疆、孟加拉国、巴西、柬埔寨、加拿大、中国、哥伦比亚、埃及、德国、海地、印度、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、以色列、日本、约旦、哈萨克斯坦、肯尼亚、墨西哥、蒙古、摩洛哥、尼日利亚、巴基斯坦、菲律宾、葡萄牙、沙特阿拉伯、西班牙、多哥、土耳其、大不列颠及北爱尔兰联合王国、坦桑尼亚联合共和国、美利坚合众国和越南。以下国际组织及其他实体也有代表参加讲习班：欧空局、国际宇宙航行科学院、宇航联合会、航天新一代咨询理事会、联合国教育、科学及文化组织和外层空间事务厅。

二. 讲习班现场评价

20. 在讲习班期间的第二天，组织者为学员进行了一次问卷调查。组织者共收到 26 份填写完毕的调查表（16 份来自公费学员，10 份来自自费学员和讲演者）。以下是对部分调查结果的简要说明。

21. 提交了对调查表的答复的所有学员（100%）均认为该讲习班的主题与其当前的工作是有关的，而且讲习班的方案满足了其专业需要和期望。所有答复者还都建议其同事参加联合国/宇航联合会今后的讲习班。

22. 66%的答复者认为讲习班上的讲演整体质量良好，34%的答复者认为非常好。共有 73%的答复者认为讲习班的整个组织工作非常好，27%的答复者认为该工作良好。

23. 学员指出，参加讲习班的学习有助于其：获得并深化空间技术及其应用的知识（20 份答复）；确认空间技术及其应用方面的想法和构想（20 份答复）；提出新的应用项目想法（18 份答复）；得以与其他团体开展可能的合作（21 份答复）；以及得以结成可能的合作伙伴（12 份答复）。

24. 在答复有关作为讲习班的后续行动而发起的行动或项目的问题时，答复者指出其将：同专家和（或）联系网进行联系（22 份答复）；界定新的项目（16 份答复）；开展更多的教育或培训（9 份答复）；采购设备或技术（7 份答复）；以及为项目寻求资助（13 份答复）。

25. 该调查还显示，如果没有组织者提供的财政支助，公费答复者均无法参加讲习班或国际航天学大会。

三. 意见和建议

26. 讲习班学员设立了两个工作组，以深入讨论和总结从学员的专题介绍中和在讨论期间提出的想法与建议。第一个工作组侧重于适用于水资源管理的空间相关技术，第二个工作组审议了与涉及水资源管理的教育、培训和提高公众认识的活动有关的问题。

27. 各工作组的主席在闭幕会议上总结并介绍了各工作组的审议结果，在闭幕会上举行了最后一次讨论并通过了讲习班的结论。

28. 讲习班学员承认，空间相关技术在有效管理水资源方面可以发挥重要作用，其主要原因是这些技术能够提供及时和准确的信息。学员们注意到，遥感和地理信息系统可成为对负责水资源管理的规划者和决策者提供有力支持的应用软件和工具。

29. 学员们注意到，许多发展中国家已着手把空间技术工具和应用，主要是遥感，纳入国家发展方案，特别是水资源管理项目。学员们承认，必须加强在这一领域的区域和国际合作，增进各国负责水管理的组织与空间相关组织之间的联系。

30. 学员们注意到，必须提高决策者对利用空间技术从事以下工作的惠益的认识：查明、测绘和监测水资源，预报和监测水灾情况，实施对水资源的综合管理，勘察地下水的储备情况并预测和减轻与水有关的灾害的灾情。

31. 学员承认应在各级开展适当的教育及有效应对与水有关的挑战的培训和提高公众认识活动。学员还注意到，国际组织和全国性组织所采取的一些能力建设举措已经产生了积极的影响，其中包括由外层空间事务厅在联合国空间应用方案的框架内组织的各种讲习班和专题讨论会，联合国所属各区域空间科学和技术教育中心开展的活动，澳大利亚的维多利亚空间科学教育中心提供的方案以及越南的就水管理问题对当地社会开展教育的项目。

32. 工作组会议上发表的看法为提出供讲习班学员和在适当时供学员所属机构及其他有关的全国性和国际性组织实施的一些建议奠定了基础。讲习班学员提出了下列建议：

(a) 应推动参与发展中国家水管理项目的组织及时获取支付得起的地球观测数据；

(b) 应鼓励从事水资源管理的相关全国性、区域性和国际性机构加强合作；

(c) 应以易懂的方式向决策者和终端用户提供遥感数据及由此产生的信息。应设立有关机构，追踪空间相关组织在各级提供的产品的使用情况；

(d) 应促进努力提高决策者对空间技术在水资源综合管理方面所发挥的作用的认识；

(e) 联合国所属各区域空间科学和技术教育中心应考虑为提高决策者和政策制定者的认识组织举办短期班；

(f) 应鼓励有美洲空间会议等政策制定者参与的区域交流；

(g) 应鼓励并支持由非政府组织、全国性组织和国际性组织安排的提高公众认识的活动。应促进大众媒体和专业协会更加广泛地参与这类活动；

(h) 应加强努力扶持利用空间技术进行水管理的各级教育方案，其中包括在中小学和大学以及通过教师培训和专业进修来作此努力。应更为积极地利用远程教育和远程学习的手段；

(i) 应鼓励大学之间以及大学和业界之间在将空间科学和技术用于水资源管理的相关项目上开展合作；

(j) 应通过村庄资源中心或其他渠道努力向当地社会提供水资源方面的相关信息并实施旨在向该地区当地社会提供教育的项目。

四. 后续行动

33. 宇航联合会的国际组织和发展中国家联络委员会在该讲习班之后举行了会议，外层空间事务厅的代表参加了该会议，在这次会议上，与会者建议第 17 期联合国/国际宇航联合会讲习班于 2007 年 9 月 21 日至 23 日在印度海得拉巴举行，该讲习班将作为拟于 2007 年 9 月 24 日至 28 日在海得拉巴举行的第 58 届国际航天学大会的相关活动连同举行。

34. 建议第 17 期联合国/国际宇航联合会讲习班的主题为“将空间技术用于可持续发展：实现粮食安全”。在 2007 年科学和技术小组委员会第四十四届会议期间将举行规划会议，在这次会议上将讨论下一期讲习班的目的和计划。