



和平利用外层空间委员会  
第五十五届会议  
2012年6月6日至15日，维也纳

## 联合国/越南空间技术应用增进社会经济效益讲习班报告

(2011年10月10日至14日，河内)

### 一. 引言

1. 秘书处外层空间事务厅组织了一系列讲习班，特别是在发展中国家促进利用空间技术及其应用增进社会经济效益。
2. 第一期讲习班于2010年9月14日至17日在土耳其伊萨坦布尔举行。背景材料和载有那次活动所产生的建议的报告(A/AC.105/986)可在讲习班网站([www.tubitak.gov.tr/spaceworkshop](http://www.tubitak.gov.tr/spaceworkshop))和外层空间事务厅网站([www.unoosa.org/oosa/en/SAP/act2010/un-turkey/index.html](http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/act2010/un-turkey/index.html))查阅。
3. 第二期讲习班于2011年10月10日至14日在河内举行。这期讲习班由外层空间事务厅(作为联合国空间应用方案2011年活动的一部分)组办，由越南科学技术学院代表越南政府与国际摄影测量和遥感学会(摄影测量和遥感协会)和美利坚合众国国家航空航天局(美国航天局)合作主办，并由欧洲空间局(欧空局)协办。
4. 本报告介绍了讲习班的背景、目标和工作安排，并且载有讲习班参加者表达的意见。本报告是依照大会第64/86号决议编拟的。

### A. 背景和目标

5. 在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)上，会员国建议，联合国空间应用方案的活动应当推动会员国在区域和国际各级的协作性参与，<sup>1</sup>并强调了在发展中国家发展知识与技能的工作。

<sup>1</sup> 《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)，第二章，第409段(d)(-)



6. 和平利用外层空间委员会 2010 年第五十三届会议核可了空间应用方案 2011 年讲习班、培训班、专题讨论会和会议的方案。随后，大会第 65/97 号决议核可了 2011 年拟在联合国空间应用方案的主持下开展的活动。
7. 依照大会第 65/97 号决议并根据第三次外空会议的建议，联合国/越南空间技术应用增进社会经济效益讲习班于 2011 年 10 月 10 日至 14 日在河内举行。大会第 54/68 号决议核可了第三次外空会议通过的题为“空间千年：关于空间和人的发展的维也纳宣言”的决议。<sup>2</sup>第三次外空次会议拟定的《维也纳宣言》，是借助空间应用应对全球未来挑战战略的核心所在。
8. 落实《维也纳宣言》所载各项建议可以对可持续发展问题世界首脑会议执行计划<sup>3</sup>所要求的许多行动提供支持。特别是，现有的天基工具可通过增进和便利使用借助空间技术而获得的数据，协助提高并加强发展中国家改进自然资源管理与环境监测的能力。
9. 讲习班的目的是，加深各国、各地区及国际上对空间技术应用所产生的社会经济效益的认识。向与会者提供了空间科学与技术各项应用的社会经济效益的案例研究，主要侧重于卫星遥感、卫星通信、全球导航卫星系统、能力建设，以及区域合作与国际合作。
10. 讲习班的目的是提供机会交流产生社会经济效益的空间技术应用的最新信息，从而促进区域合作和国际合作。
11. 讲习班的具体目标如下：
- (a) 推进现行的展示社会经济效益与可持续发展方面的空间技术能力及其各项应用的国家、区域和全球相关举措；
  - (b) 在开发空间技术及其各项应用方面，推动处于各个发展阶段的国家之间的区域合作和国际合作，尤其侧重于通过能力建设活动向发展中国家提供支持；
  - (c) 加强各区域在空间技术利用方面的宣传及信息和数据交流网络；
  - (d) 讨论促进空间技术开发及其应用方面国家、区域和国际合作的原则和机制；
  - (e) 产生合作项目构想，不仅处理单个成员国或区域所面临的具体社会问题，还要能在全全球范围适用。

## B. 工作安排

12. 越南科学技术学院院长、越南科学技术部的一名代表、摄影测量和遥感学会会长、欧空局的一名代表以及外层空间事务厅的代表作了介绍性发言。

<sup>2</sup> 同上，第一章，决议 1。

<sup>3</sup> 《可持续发展问题世界首脑会议报告，2002 年 8 月 26 日至 9 月 4 日，南非约翰内斯堡》（联合国出版物，出售品编号：E.03.II.A.1 和更正），第一章，决议 2，附件。

13. 讲习班由一场主旨会议、七场专题性全体会议（其中包括一场小组讨论）以及一些工作组会议组成。讲习班的工作安排还包括一次为期一天的题为“地理信息系统的基本原理和功能”的地理信息系统实际操作培训活动。
14. 讲习班的工作安排包括一系列关于以空间技术为基础的工具的成功应用的技术专题介绍，这些工具为规划和执行增进社会效益的方案和项目提供了具有成本效益的解决办法或必要信息。
15. 在七次全体会议上所作的专题介绍涉及以下专题：(a)空间技术方面的能力建设；(b)遥感应用；(c)空间科学技术方面的最新发展；(d)灾害管理和卫星预警系统；(e)全球导航卫星系统应用、地理信息系统和卫星通信；(f)地球观测和卫生；(g)区域合作与国际合作。
16. 与会者就相关活动作了专门介绍，参与讨论了在哪些方面优先采取后续行动，还参与了为确定可能建立的伙伴关系或加强现有的伙伴关系而进行的讨论。在讲习班期间举行了四次工作组会议。
17. 来自发展中国家和发达国家的与会者总共作了 40 场专题介绍，在每次全体会议结束时都举行了内容全面的讨论会。
18. 讲习班专门抽出一整天在地理信息系统的基本原理和功能方面进行了培训，培训由环境系统研究所公司驻泰国和越南的办事处提供。这次培训活动与在联合国附属空间科学技术区域中心组办的为期 9 个月的研究生课程所编制和使用的“遥感与地理信息系统”教育课程（<http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/centres/index.html>）相适应。培训包含就下列专题所作的讲座、专题介绍、演示和实际操作练习：(a)“地理信息系统概述”；(b)“地理信息系统的力量：地图与数据库相结合”；(c)“探询和分析空间关系”；(d)“了解在线 ArcGIS”。
19. 还访问了越南科学技术学研空间技术研究所和河内科学技术大学，特别是该大学的东南亚卫星导航技术研究开发国际合作中心。

### C. 出席情况

20. 来自以下 22 个国家的总共 139 名与会者出席了讲习班：安哥拉、阿塞拜疆、加拿大、智利、印度、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、意大利、日本、哈萨克斯坦、老挝人民民主共和国、马来西亚、蒙古、缅甸、尼日利亚、斯里兰卡、泰国、突尼斯、土耳其、美国、乌兹别克斯坦和越南。外层空间事务厅、国际电信联盟、欧空局、环境系统研究所公司、摄影测量和遥感学会及美国航天局派代表出席了讲习班。
21. 联合国及合办方拨款用于负担 18 名与会者的航空旅行费用、日常生活津贴和住宿费用。协办方还为与会者在当地的组织安排、设施和交通提供了资金。

## 二. 技术专题介绍摘要

### A. 一般专题

22. 在全体会议上，与会者有机会了解空间技术的应用是如何在各个方面产生惠益的，这些方面包括：航空、海运和陆运、城市化、绘图和测绘、人的健康、灾害管理、粮食安全和可持续的农业、环境监测和自然资源管理。在讲习班各次会议上，与会者介绍了国家和区域的成功事例并解释了潜在应用。经过全体会议之后，讨论了各国如何通过加强空间技术及其应用的多方面工作而获益于用于实现可持续发展目标的具有成本效益的方法。

23. 在讲习班上所作的专题介绍已刻录在光盘上分发给与会者。关于工作安排、背景材料和专题介绍的进一步信息可在讲习班网站（[http://www.sti.vast.ac.vn/spaceworkshop\\_UN\\_VAST-2011/](http://www.sti.vast.ac.vn/spaceworkshop_UN_VAST-2011/)）和外层空间事务厅网站（<http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/act2011/Vietnam/index.html>）查阅。

### B. 国际、区域和国家合作案例研究

24. 为了提高对空间技术的应用所产生的社会经济效益的认识，提供了土耳其和越南主办的讲习班所产生的与三个层面的合作有关的四个案例研究。这些案例有：(a) 摄影测量和遥感学会及东南亚卫星导航技术研究开发国际合作中心，国际层面；(b) SharEarth：黑海区域地球观测能力发展合作示范，区域层面；(c) 美国国家航天局，国家层面。

#### 1. 国际摄影测量和遥感学会及东南亚卫星导航技术研究开发国际合作中心

25. 摄影测量和遥感学会是专门从事发展国际合作促进摄影测量和遥感及其应用的非政府组织。该学会于 1910 年在维也纳成立，是其领域中历史最久的伞式组织，可以概括为“从图像获取信息”。该学会每四年举行一次大会，上一次大会在北京举行，总结了大会的一些成果和以前的技术发展情况，并作为“北京声明”发表，其中表示该学会认识到图像对于测量和监测地球上的自然和人工面貌及探索太阳系的其他行星的重要性。

26. 在土耳其主办的第一期讲习班上，摄影测量和遥感学会确认，“北京声明”的影响已经遍布全世界，并表示愿意继续作今后讲习班的积极合作伙伴。这种持续合作的一个例子是科学联合会国际委员会的一个项目，该项目涉及摄影测量和遥感学会与“极端自然灾害和对社会的影响”有关的技术。摄影测量和遥感学会希望凭借这些正在进行的工作，帮助回答这样一个问题：“需要哪些技术和方法来评估人和地区对各种危害的脆弱性，以及这些技术和方法如何用于多种空间规模？”

27. 摄影测量和遥感学会协办了越南主办的第二期讲习班。摄影测量和遥感学会第八委员会有两个工作组（关于卫生问题的第二工作组和关于农业、生态系统和生物多样性的第六工作组）派代表参加了这期讲习班，通过讨论卫星监测

地球环境与其产生的社会经济利益之间在科学技术方面的联系，协助讲习班实现其基本目标。摄影测量和遥感学会的贡献产生的一个结果是，外层空间事务厅与摄影测量和遥感学会订立了联合协议，将在 2012 年由智利主办的第三期讲习班上组织一次关于空间应用增进社会经济利益的课程。这一课程可能着眼于说明从卫星观测直至可转化为行动的社会和（或）经济决策的程序步骤。

28. 在过去十年间，全球导航卫星系统已经成为空间技术应用增进社会经济利益的最著名的实例之一。从现有的全球导航卫星系统（最著名的有美国的全球定位系统和俄罗斯联邦的全球导航卫星系统）收到的信号的应用，已经成为促进定位和导航应用发展的通用工具。欧洲的伽利略卫星导航系统和中国的北斗导航系统目前正在开发和部署，有了这些系统之后，可用的卫星数量将大大增加，服务质量将随之提高，潜在用户和应用的数目也会随之增加。

29. 为了促进最广泛地使用全球导航卫星系统，将使用一些天基增扩系统和区域导航卫星系统，把更多卫星和信号添加到多重卫星系统中，从而改善定位、导航和授时功能的准确性、可用性、可靠性和完整性。为了从这些成就中获益，各国必须跟上全球导航卫星系统相关领域的最新发展，并建设使用全球导航卫星系统信号的能力。

30. 预计在不久的将来，东南亚区域将能使用全世界数量最多的全球导航卫星系统可见卫星。因此，它将成为地球上测试多重全球导航卫星系统解决办法的最佳地点之一。东南亚卫星导航技术研究开发国际合作中心出于战略上的考虑设在河内，将在多重全球导航卫星系统应用方面发挥重要的作用。

31. 东南亚卫星导航技术研究开发国际合作中心的设立被视为欧洲和东南亚特别是越南之间富有成效的合作的一个成功范例。从欧盟委员会资助的关于伽利略项目的欧亚教育和应用发展联合方案开始，从 2005 年到 2007 年，为越南决策人员、专家、研究人员和学生组办了卫星导航方面的多期培训班和讲习班。2009-2010 年，继上述联合方案的成功之后，在欧洲联盟资助下开展了第二个项目，该项目名为欧洲全球导航卫星系统促进国际合作和地方发展东南亚中心，其目的是建立欧洲和东南亚之间的国际合作中心。在该中心的促成下，于 2010 年 10 月 1 日开办了东南亚卫星导航技术研究开发国际合作中心。

32. 东南亚卫星导航技术研究开发国际合作中心专门从事全球导航卫星系统方面的宣传、培训和研究活动。在研究活动方面，该中心侧重于多重全球导航卫星系统接收器、精确定位和适地性服务，以及在国家和国际项目框架内的全球导航卫星系统智能运输系统应用。

33. 东南亚卫星导航技术研究开发国际合作中心的支助机构包括：河内科学技术大学（越南）、都灵理工大学（意大利）、Mario Boella 高等研究院（意大利）和加泰罗尼亚理工大学（西班牙）。必须强调的是，该中心尽管位于越南，但致力于向东南亚扩展，目标是将其活动扩展到东南亚国家联盟（东盟）所有国家，以促进在全球导航卫星系统技术和研究方面的合作，同时加强与涉足全球导航卫星系统领域的欧洲各界的联系。

## 2. SharEarth: 黑海区域地球观测能力发展合作模式

34. 不断变化的地球环境系统正在地方、区域和国际各级造成不可预测的影响。要有效认识并管理这些变化对自然和社会造成的影响和问题，需要系统研究地球的生态系统。居住着几亿人的黑海区域正经历着社会经济、人口和地球物理等方面的快速变化，若不能有效利用空间技术特别是地球观测，便无法研究和跟踪这一区域的环境变化。

35. 需要在区域内进行多部门和多学科合作，以处理这一数据管理难题，同时为在黑海区域参与的所有行动方协调各项政策与措施及业务成就。在此建议制定黑海区域框架，用于建立观测系统并协调、传输、共享、合并和管理信息，以便向所有合作伙伴提供高质量的最新数据，而这是各合作伙伴无法单独做到的。黑海区域框架意图将该区域现有的观测网络合并起来。

36. 该项目将作为一个创新性的合作模式加以实施，黑海区域各国家利益方将直接参与。若以前文所述的能力为基础，不仅有助于填补对黑海盆地的认识上的欠缺，还能够利用下一代航天飞行任务、地球观测研究和各项应用的能力和知识。预计这一项目办法将提高：(a)伙伴国家之间的协同效应；(b)地球观测信息共享；(c)政府机关、研究机构和学术机构使用的科学技术水平。

37. 该项目建议的主要战略是，制定一种解决问题和以结果为重的方法，成功执行地球观测组织社会效益领域的地球观测信息系统，并提高黑海区域的各项能力。该研究项目将分四个阶段进行。第一阶段将确定各项需要和良好做法。第二阶段侧重于黑海盆地的实际做法，将改进现有举措的国家和区域研究能力。第三阶段将开发适当的技术工具和创新工具，以协助地球观测组织的能力建设战略。将以地球观测组织的一个门户为基础，开发一个黑海地球观测组织信息系统，用于向各界传播有关信息。第四阶段将处理制度事项并建议在适当伙伴关系的框架内设立一个合作平台，为黑海盆地各国之间的有效合作和长期机制服务。

## 3. 空间技术的附带利益：美国国家航空航天局的视角

38. 美国航天局长期以来利用其在追求航空航天进步以及对地球及其环境的科学研究的过程中获得的知识造福大众。这些惠益，有的是美国航天局各项方案的直接结果，有的是附带利益，都对许多工业部门作出了贡献，其中包括卫生和医药；运输；公共安全；家庭休闲；环境资源和农业资源；计算机技术；工业生产。美国航天局各项方案所产生的惠益通常以美国为重点，但许多惠益已经遍及全球，其中包括为发展中国家提供重要惠益的许多应用。这些惠益所涵盖的领域包括：清洁饮用水；更好的农业和粮食分布；远程医疗和无线网络；环境监测和管理；灾害预警和救助；教育资源；能源储存；以及减少灾害。下文介绍了这些应用和惠益的实例。

39. 确保在轨道上供应清洁的水对于航天飞机和国际空间站的安全运行至关重要。为了解决美国航天局的这一技术难题，开发了微生物止回阀，并用于每一次航天飞机任务，以防止航天员饮用水供应中滋生病菌。如今，这一技术也是

目前在世界各地的农村地区和发展中国家配置的洁水系统的基础。

40. 美国航天局在研究如何治疗航天员的减压病时，发明了便携式增压舱技术，这一技术可用高浓度氧气帮助治疗正在康复的布路里溃疡病人。布路里溃疡病人遍布三十多个国家，这种溃疡会造成可怕的不愈合伤口，很难治愈，还会造成其他感染和伤害——无论病人在哪里。目前这一革新正在商业化。

41. 为了进行空间探索，美国航天局需要远程医疗技术，用于长时间的航天任务。基础设施有限的偏远地区和发展中地区因航天远程医疗技术而受益。一个实例在埃塞俄比亚，有一个网络将公共卫生信息从 126 个偏远诊所传达到 5 所相应的医院。伊拉克、泰国和越南也正在利用远程医疗网络改进公共卫生监测工作。

42. 美国航天局有一个地球观测航天器网络，具有许多应用，如非洲的饥荒预警系统网络，对正在出现的粮食安全问题提供预警，还有南亚旱情监测，及时提供干旱初起、进程和地域范围的有关信息。

43. 美国航天局正在协助中美洲、非洲以及喜马拉雅山区各国建立中美洲区域观察与监测系统，即一个监测天气和气候的卫星系统。该系统协助这些国家寻找并扑灭野火，改善土地利用和农业作业，处理疾病爆发、生物多样性和气候变化等问题，并更迅速地应对自然灾害。

44. 美国航天局的技术还正在用于灾害警报和救助。传统的海啸警报系统可能发出错误警报，对社会和经济造成负面影响。美国航天局喷气推进实验室的研究人员开发了利用全球定位系统进行预测的方法，产生了更可靠的全球海啸警报系统，拯救了许多生命并减少了错误警报。从美国航天局航天器和美国航天局的研究获得的数据提高了飓风登陆、路线和强度预报的准确性，还使飓风和洪水警报的时间更为提前。

### 三. 工作组会议摘要

45. 在伊斯坦布尔举行的第一期讲习班确定以下列七个主题领域为工作组的主题：城市化与运输；水资源与农业；空气污染与能源；灾害管理；自然资源管理；地外探索；以及定位、导航和授时。此外，还确定了七个相互交叉的分主题：气候与天气；卫生；不确定性与风险评估；经济估价；教育、宣传与沟通；国际空间法；卫星开发。以下六个工作组在于河内举行的第二期讲习班上继续进行审议。

46. 自然资源管理问题工作组。该工作组制定了利用各项空间技术应用促进在农业、林业、自然植被、土地、水和生态系统等领域的自然资源绘图、监测和可持续发展的行动计划。工作组认为有必要确定利用空间技术监测重要自然资源和研究自然资源可持续性的最佳做法，特别是在气候变化的直接影响方面。为了实现这一目标，该工作组的目标有：(a)了解在各个层面对自然资源进行绘图和监测的工作对不同卫星数据的需要；(b)建立一个储存库，收录现有的从遥感获得的自然资源状况地图；(c)建立一个模型数据库，用于检索基本生物物理要素并预测自然资源的长期变化；(d)了解气候变化对脆弱的生态系统的影响以

及环境和自然资源的相互作用；(e)展示空间技术在生物多样性评估方面的作用；(f)制定利用空间技术进行自然资源管理方面的能力建设计划；(g)建立一个与提供遥感数据有关的信息网站；(h)收集不同国家在自然资源管理中以各种方式利用空间技术应用的有关信息，编写一份最佳做法文件；(i)与地球观测组织及摄影测量和遥感学会等国际组织合作，制定可持续发展自然资源的行动计划。

47. **灾害管理问题工作组。**设立该工作组是为了有限度地展示利用空间技术促进灾害管理的国际合作。工作组还确定，有必要考虑其他正在进行的灾害管理方面的发展和活动的影响。工作组的拟议活动将补充世界各地正在开展的活动。工作组的范围和目标有：(a)开发解决问题的工具，用于成功执行预警机制，以进一步提高各国的各项能力；(b)在工作组成员之间形成了解、相互联系和数据共享的环境；(c)审查现有的国家、区域和国际机制，为缺乏空间技术应用或没有为此类应用设立机制的国家服务；(d)确定自然和人为灾害，用于评估各国的灾害风险；(e)确定补充项目或活动，以规划有限度的展示活动；(f)探讨是否有可能合作研究共同感兴趣的专题。

48. **城市化与运输问题工作组。**该工作组的目的是促进将空间技术纳入各项城市化和运输应用，以促进可持续发展。为实现这一目标，工作组力图(a)建立一个全球网络；(b)鼓励各国和各机构之间进行国际合作；(c)组织相关的讲习班、会议、研讨会和专题讨论会；(d)加强出版物机制，作为传播工作组研究结果的工具；(e)通过最佳做法和案例研究交流所吸取的经验教训。工作组成员商定侧重于空间技术对以下两个部门的贡献：(a)城市规划和(b)运输规划和交通管理。

49. **环境监测问题工作组。**该工作组的目标是满足在利用空间技术监测环境方面的需要和要求，特别侧重于空气污染和能源。该工作组表示自己可按讲习班的建议展示与环境监测有关的试点项目，并编写报告说明天基环境监测在增进社会经济效益方面的实际应用。该工作组的参与者讨论了若干关于利用空间技术促进空气污染监测的试点项目提案。该工作组商定在乌兰巴托执行一项利用空间技术监测空气污染和能量转换的试点项目，并向讲习班组织方提交报告和建议。

50. **卫星开发问题工作组。**设立该工作组是为了在发展中国家进行卫星（超小型—微型卫星）开发，以满足其社会经济需要。工作组认识到：(a)发展中国家难以获取遥感、海洋监测、环境、安全和教育等方面的潜在应用所必要的各种来源的卫星数据；(b)随着卫星开发方面的国际合作趋势不断增强，可以利用当地资源建造低成本的超小型—微型卫星；(c)此类卫星的开发有可能在促进发展中国家的科学技术教育方面产生重要的影响。此外，在卫星技术开发和应用方面取得的知识和经验还可应用于其他领域。因此，许多发展中国家有兴趣拥有自己的卫星，因而这些国家也可能会协助建造小卫星星座，为社会经济服务。

51. **卫生问题工作组。**卫生问题工作组是在第一期讲习班上设立的，侧重于利用地球观测技术应用了解自然环境如何促成或激发人类的疾病反应。感兴趣的一个主要领域是，更好地将天基信息融入数字模型以改进监视系统、决策支助

工具和预警系统。该工作组与科学和工程界的同行以及保健和福利实务界人士进行了接触。摄影测量和遥感学会、国际科学理事会、国际地质科学联合会、地球观测组织和其他实体的相应工作组为该工作组的任务提供了支助。

52. 美国新墨西哥大学的地球数据分析中心举例说明了从地球观测所得的数据如何用于模拟大气层人为灰尘用于呼吸健康监测工作。该项目是在美国西南部进行的，目的是确定灰尘来源、制作尘暴预报地图，并分析该区域的平均颗粒物密度。已将数据作为元数据发布，供更广泛的群体使用。应当指出的是，世界气象组织国际沙尘暴警报系统是一项旨在建立一个全球网络对尘暴进行分析和预报的项目。

53. 斯里兰卡的医疗远程信息学会介绍了对登革热流行病蔓延中的社会经济因素和环境因素的分析。确定了一组参数，正在收集数据以利用全球定位系统和地理信息系统等天基技术。所收集的数据将经过进一步分析，以调查斯里兰卡西部一些省份登革热发病数量不断增加的原因。

54. 美国马里兰州美国航天局戈达德空间飞行中心地球科学数据运算小组介绍了关于使用地球观测数据对东南亚和大韩民国的霍乱、登革热和流感蔓延情况进行建模和监测的研究报告。该研究的目标是，对环境方面的卫星数据和人工收集的关于疾病发生情况的数据进行分析和合并，从而发现、预测和减少风险。将预测结果与实际发病数据相比较，显示吻合程度很高。

55. 该工作组在河内的工作取得了成功，因而打算在 2012 年于智利圣地亚哥举行的第三期讲习班上进一步展示在卫生和社会经济方面的惠益。除了在技术会议上展示各国在融合各种技术和使卫生和决策实务界人士参与方面取得的进展之外，工作组还将协助组织一次为期一到两天的课程，向参加者介绍用于开发各种应用的最新分析工具。

#### 四. 结论

56. 这次讲习班为来自 22 个国家的参加者提供了一个论坛，供其交流在寻找机会合作研究与开发展空间技术应用方面的经验。它使人们更加认识到空间技术应用在国家、区域和国际各级产生的社会效益，侧重于卫星遥感、卫星通信、全球导航卫星系统、能力建设以及区域合作和国际合作。这次讲习班力图确定用于满足社会经济需要的空间技术应用；评估目前的发展水平；确定欠缺之处；并设立工作组，通过区域合作和国际合作处理这些问题。

57. 在工作组会议期间制定的建议概要如下：

##### 卫星开发

(a) 鼓励地方大学和业界进行区域合作和国际合作，开发小卫星技术，为社会经济服务；

(b) 设立一个工作组网站和社交网络小组，分享和协调工作组各成员国的卫星开发活动；

(c) 参加共享小型卫星集体安保、安全和繁荣举措，以促进使用共享小卫星群增进社会效益；

(d) 参加各种会议和讲习班，展示与卫星开发有关的活动。

#### 卫生

(e) 与其他国家、区域和国际组织及活动合作，使地球观测产品具有更高的预测建模性能，用于对影响人类健康的环境因素进行预警和监视；

(f) 在与外层空间事务厅的方案和目标有关的适当全球健康举措中发挥领导或协作作用；

(g) 拟订使用地球观测技术的人类健康项目和产品名册；

(h) 在适当地点举办技术会议、讲习班和专题讨论会，将地球观测技术与包括保健专业人员在内的人类健康界联系在一起。

58. 与会者建议越南科学技术学院空间技术研究所与外层空间事务厅进一步扩充讲习班的网站，这对传播有关讲习班的信息至关重要。

59. 与会者还承认需要开办更多的讲习班和培训班，拓展以往的讲习班取得的成果。智利政府提出主办 2012 年的讲习班。

60. 与会者诚挚感谢越南科学技术学院成功组织了这次讲习班，并对其盛情好客表示诚挚的谢意。

61. 与会者还感谢越南政府、外层空间事务厅和欧洲空间局等协办方以及摄影测量与遥感学会和美国航天局等联合组办方所给予的大力支持。