




---

 和平利用外层空间委员会

## 联合国/伊朗伊斯兰共和国关于将空间技术用于环境安全、灾区复兴和可持续发展的区域讲习班

(2004年5月8日至12日, 德黑兰)

## 目录

	段次	页次
一. 导言 .....	1-14	2
A. 背景与目标 .....	1-11	2
B. 方案 .....	12	3
C. 出席情况 .....	13-14	4
二. 发言摘要 .....	15-24	4
三. 意见和建议 .....	25-28	6
A. 制定区域战略的做法 .....	25	6
B. 德黑兰举措 .....	26-27	6
C. 外层空间事务厅的作用 .....	28	6
附件. 德黑兰举措 .....		7



## 一. 引言

### A. 背景与目标

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）在其标题为“空间千年：关于空间和人的发展的维也纳宣言”的决议<sup>1</sup>中建议，联合国空间应用方案的活动应当促进会员国在区域和国际两级的合作性参与，着重于发展中国家和经济转型期国家的知识和技能发展。
2. 和平利用外层空间委员会 2003 年第四十六届会议核可了计划于 2004 年举行的讲习班、培训班、专题讨论会和会议的日程表。<sup>2</sup>大会接着在其 2003 年 12 月 9 日第 58/89 号决议中核可了联合国 2004 年空间应用方案。
3. 根据大会第 58/89 号决议并依照第三次外空会议的建议，2004 年 5 月 8 日至 12 日在德黑兰举行了联合国/伊朗伊斯兰共和国关于将空间技术用于环境安全、灾区复兴和可持续发展的区域讲习班。该讲习班的主办单位是联合国空间应用方案框架内的外层空间事务厅秘书处和伊朗伊斯兰共和国伊朗空间局，协办单位是欧洲空间局（欧空局）。该讲习班的合办单位是国际减灾战略秘书处、联合国粮食及农业组织、联合国难民事务高级专员办事处、联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）和欧空局，其东道主为伊朗空间局。
4. 由于空间技术在自然资源管理、环境监测和灾害管理等领域发挥了至关重要的作用，外层空间事务厅已将专题确定为可促进发展中国家进一步使用以空间为基础的解决办法的重点专题领域。联合国空间应用方案通过区域讲习班、专家会议、试点项目和提供培训机会实施空间技术和灾害管理方案及自然资源管理和环境监测方案，以协助发展中国家采取以空间为基础的解决办法，解决与环境与灾害有关的问题。
5. 为帮助发展中国家和经济转型期国家使用以空间为基础的解决办法解决与环境与灾害有关的问题，外空事务厅 2000-2004 年组织举办了有关将空间技术用于灾害管理的六个讲习班（五个区域讲习班，最后一个为国际讲习班，汇集了来自所有五个区域的专家），使已经制定空间技术解决办法的从业机构和空间机构与来自灾害管理机构的专家齐聚一堂共同讨论。
6. 在迄今所组织举办的讲习班上进行的讨论均指出，灾害管理和重建、环境安全和可持续发展彼此互有联系，因此均可获益于同样的空间技术解决办法。为此原因，必须在前几次区域讲习班的成果基础上再接再厉，召集一批专家讨论并界定区域战略，就如何利用现行空间解决办法支持环境安全、灾区复兴和可持续发展提出建议。而且，这些讲习班得出的结论表明，在规划灾后复兴活动中还应考虑冲突后重建活动和对难民给予支助。
7. 一些研究指出，自然资源匮乏是出现冲突的一个原因。世界现有人口已超过 60 亿，根据中期预测，到 2050 年时人口将为 100 亿，已承受巨大压力的现有自然资源所面临之压力显然将会增加，以致这些资源难以为继。因此，可持续发展是重建和发展工作尤其应加以重视的一个关键问题。根据世界环境与发展委员会的定义，“可持续性”强调的是人类必须在满足目前需要的同时不损

害子孙后代满足自身需要的能力（A/42/427，第 27 段）。社会对其所拥有的短期和长期经济、环境和技术资源必须综合考虑，以确保这三种体系的互动达到最佳化。

8. 此外，全球化被理解为货物、服务、劳力、技术、资本和观念在整个世界范围内增加流动，全球化使许多人认识到世界体系的互为依存性。人们在粮食、货物和服务、健康和环境安全上互为依赖。正在发生的冲突和其他人道主义危机突出说明了国际贩毒、人口贩运、非法武器销售、饥荒、石油管道易遭破坏、国际恐怖主义活动和缺少等问题具有跨越国界的性质。跨国界水流管理肯定是一个挑战。目前，水资源的综合管理有限，对有关用水的政治、文化和社会方面问题，认识水平参差不齐。

9. 对于预警、备灾及立即反应和长期反应系统等核心领域的问题，灾害管理和可持续发展方面的专家必须在评价和规划活动中发挥中心作用。借助现有空间技术的解决办法大大有助于管理石油、水和其他自然资源，并可加强对污染和军事垃圾（例如化学品和地雷）的防范。因此，此种解决办法是对环境安全、灾区复兴和可持续发展的直接支持。在全球化的世界中，降低风险是建立竞争力的一个基本内容和可持续发展的基础。

10. 讲习班的总体目标是证明空间技术可成功地用于环境安全、自然灾害和相关危害、灾区复兴、冲突后重建、难民支助和可持续发展等领域，并汇集一批专家集中讨论空间技术中可用于这些领域的具体方面。

11. 讲习班的具体目标是提高处理环境问题和与灾害有关问题的管理人员和决策者在上述领域使用空间技术潜在益处的认识；加深对涉及上述领域的活动所需各类信息和通信及空间技术能在多大程度上满足此类需要的认识；加强现有区域网络；制定行动计划，就如何指导在上述领域使用空间技术提出建议。在讲习班以后还预计将在短期内采取行动，开展一项或多项活动，各国有关机构可在此类活动中就空间技术作出界定，并将空间技术的使用纳入以上某个领域；设计并建立区域数据库，交流有关环境和灾害及其正确管理和监测的知识和数据。

## **B. 方案**

12. 在讲习班开幕式上，伊朗伊斯兰共和国通信和信息技术部部长、伊朗空间局局长和外层空间事务厅的代表作了发言。伊朗气象组织、伊朗伊斯兰共和国能源部、加州理工学院、图像处理和遥感区域服务组织及外层空间事务厅的代表作了主旨发言。在六个专题会议上总共进行了 25 轮专题介绍，在公开会议上进行了 13 轮专题介绍。所有这些专题介绍都有助于加深对空间技术用于可持续发展、环境安全和危机管理及灾后复兴和重建工作的了解。此外，就“借鉴成功事例和进一步使用的局限性”及“亚洲空间技术使用情况：前景展望”举行了两次小组讨论。四次讨论会得以就主要专题进行进一步审议，并由此制定了以增加本区域对空间技术的使用为目的的共同战略。

## C. 出席情况

13. 下述 23 个国家共 120 人参加了讲习班：阿富汗、亚美尼亚、澳大利亚、阿塞拜疆、孟加拉、埃及、法国、印度、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、约旦、黎巴嫩、尼泊尔、荷兰、巴基斯坦、卡塔尔、俄罗斯联邦、苏丹、阿拉伯叙利亚共和国、土耳其、美利坚合众国、乌兹别克斯坦和也门。联合国开发计划署、教科文组织和外层空间事务厅也派代表参加了讲习班。

14. 联合国和协办方欧空局所拨付的资源用来支付 16 名与会者和外层空间事务厅两名代表的空中旅行费用和每日生活津贴。

## 二. 发言摘要

15. 六个专题会议侧重于加深对用户当前需求、体制环境和现有空间解决办法的了解。两个讨论小组为讨论西亚和中亚及东欧空间技术使用前景提供了一个理想的论坛，讨论侧重于当前的趋势、在创新上的最新发展情况和创新举措以及应加以进一步审议的体制方面问题。在专题会议期间所作介绍和两个小组讨论会议期间与会小组成员所作介绍的基础上，与会者在四次讨论会议期间界定了本地区的共同战略，并据此制定了“德黑兰举措”（见附件）。

16. 主旨发言着重说明了对开发本地区空间技术应用加以支持或补充的现行举措，侧重于使用空间技术可加以满足的需要，即在这些方面空间观测可起独特作用或可带来优越于其他数据收集方法的巨大好处。提供了将空间技术用于下述领域的一些实例：土地使用和土地覆盖物的变化、生境破碎和山体滑坡、水灾、地震和火灾等危害。

17. 一些专题介绍向与会者介绍了《在发生自然和技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章》（空间与重大灾害问题国际宪章）的框架内所开展的工作的最新情况，该宪章是使各国得以利用卫星成像协助应付紧急情况的一个机制。有与会者注意到，自 2001 年 11 月执行以来，该宪章总共动用了 47 次。就为伊朗伊斯兰共和国巴姆地震启动本宪章的结果所作专题介绍尤其表明此类信息如及时提供可对资源调动至为关键，是复兴阶段的工作的第一步。

18. 向与会者介绍了具有各种空间分辨率、光谱分辨率和时间分辨率的遥感图像的广泛供应情况。提供了一些实例，说明正在进行的有关气候、自然灾害和环境脆弱性之间关系的研究情况，强调有必要考虑寻找综合解决办法，利用不同传感器所获数据。尤其应将此类数据与地面数据和资料合在一起纳入地理信息系统，对各种复杂情况加以分析和建模。

19. 就空间技术和可持续发展所作的各种专题介绍有助于加深对可持续发展和灾害管理之间关系的了解并界定从长远来看可协助改进灾害管理的行动。发言中提及以下要素：开发空间数据基础设施便利为进行有效的灾害管理交换数据的必要性；空间数据对研究资源可持续性的重要性；加强能力建设的需要；获得高分辨率图像的附加好处；及获得费用低廉的软件解决办法的必要性。

20. 两次会议上的八场专题介绍均侧重于危机与灾区复兴和重建，列举了利用空间技术成功应对以下几类危害的实例：地震、气旋、土地退化、水灾、恶劣气候条件、森林火灾、火山爆发和旱灾。发言中强调了便携式通信系统在应急和重建过程中的重要性。提出了一些建议，包括必须缩小空间技术界与决策者之间的距离；有必要重视冲突所造成的或因冲突而更形恶化的灾害；必须支持开展各种项目，协助拟定对灾害的预警方法（包括预测地震活动）；必须在灾害发生前建立便携式通信系统，以保证在需要时能够提供这些系统；需要找到远程医疗解决办法，以支持救灾和灾区复兴工作。

21. 侧重于环境安全的各场会议为了解空间技术在该领域的作用提供了机会，各种专题介绍使人们对水资源管理（作为跨国界问题）、冲突、粮食安全、自然资源管理和环境变化等多个领域均有了深入的了解。这些专题介绍提出了一些可供讨论的核心问题，有助于讨论会的进行，其中包括下述问题：

(a) 应该同日内瓦公约一样设有专门针对环境的保障措施；

(b) 欧洲联盟内部尤其正越来越将空间技术用于协助实施国际条约、公约和议定书，其中有 240 多个与环境有关；

(c) 空间技术的作用得到公认的领域包括对化学品进行追踪、清洁活动、湿地监测和对保护区的管理；

(d) 必须订立有关数据标准的新协定以改进信息交换工作，并协助确保有关环境安全问题的现行和未来国际协议得到强制遵守。

22. 第一个小组讨论了在进一步使用空间技术并借鉴成功事例的可能性上目前存在的限制，使人们对显示纳入空间技术的附加好处的许多成功事例有了十分深刻的了解。小组成员讨论了限制进一步使用空间技术的种种情况并一致认为应优先讨论下述局限条件：

(a) 明确界定灾害管理所需各类数据以便尽可能完善数据收集和存档工作的必要性；

(b) 制定有效的解决办法和政策以便在地区和地方一级切实交换数据的需要；

(c) 在灾害发生以前事先建立并加强区域合作的必要性；

(d) 在社会一级向终端用户传授知识的必要性。

23. 第二个讨论小组重点讨论了亚洲使用空间技术的前景，并更为具体地讨论了正在进行的举措和计划进行的举措、应共同采取的新步骤、新兴技术和解决办法，以及加强区域机构和各国机构之间相互联系的战略。小组成员强调了下述几个问题：免费交换数据的必要性；开展区域合作的必要性；为当地社会寻找解决办法并制定方案的必要性；帮助管理人员和决策人员更好地了解空间技术的潜力的必要性；设法弥合各机构的知识差距的必要性，这表明应实施机构交流方案；通过加强研究与开发方案为空间应用建立可持续的区域和国家基础设施的必要性。

24. 讲习班上的专题介绍现已贴挂在外层空间事务厅的网站上([www.oosa.unvienna.org/SAP/stdm](http://www.oosa.unvienna.org/SAP/stdm))。

### 三. 意见和建议

#### A. 制定区域战略的做法

25. 这次讲习班根据与会者的专长和兴趣将其分为三组：环境安全、灾区复兴和可持续发展。在四次讨论会期间，各组讨论了将有助于在本地区进一步使用空间技术的各种活动。各组均以三个领域为讨论重点：能力建设、现有信息和技术及现行体制环境所造成的限制和带来的机会。与会者还讨论了如何形成区域网，以便能够建立伙伴关系和创建有助于交流知识和数据的区域数据库。

#### B. 德黑兰举措

26. 在讨论会期间，与会者重点讨论了若干问题，就共同确定行动战略的各项建议取得了一致意见，该战略将构成西亚和中亚及东欧有效利用空间技术的框架。全体与会者所商定的这一框架即德黑兰举措（见附件），该举措提供了指导方向，其重点是数据存取，空间数据基础设施，建立联系网，协调国家和区域空间政策，提高认识并借鉴现有举措。

27. 与会者认识到为极大地便利交流知识并建立伙伴关系应设立区域联络中心工作队，从而形成由各机构组成的网络，负责传播活动信息和可使所有有关机构受益的资料。伊朗空间局主动提出负责协调该工作队的工作。

#### C. 外层空间事务厅的作用

28. 本讲习班汇集各方支持伊朗伊斯兰共和国和该地区进一步使用空间技术提供了一个难得的机会。德黑兰举措就各机构如何通过区域合作共同努力提供了指导方向。外层空间事务厅应协助加强在德黑兰形成的合作关系，以便主要通过设立和加强区域联络中心工作队交流和传授知识并开展联合活动。此外，外空事务厅应继续通过联合国所属各空间科学和技术教育区域中心开展其能力建设，并进一步致力于确保现有数据集能够为终端用户所使用。

### 注

<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），第一章，决议一。

<sup>2</sup> 《大会正式记录，第五十八届会议，补编第20号》（A/58/20），第75段。

## 附件

### 德黑兰举措

#### 在 2004 年 5 月 8 日至 12 日于德黑兰举行的联合国/伊朗伊斯兰共和国关于将空间技术用于环境安全、灾区复兴和可持续发展的区域讲习班上通过

1. 联合国/伊朗伊斯兰共和国关于将空间技术用于环境安全、灾区复兴和可持续发展的区域讲习班由秘书处外层空间事务厅和伊朗空间局代表伊朗伊斯兰共和国政府联合组织举办，国际减灾战略秘书处、联合国粮食及农业组织、联合国难民事务高级专员办事处、联合国教育、科学及文化组织和欧洲空间局为协办单位。下列 23 个国家总共 120 名与会者参加了讲习班：阿富汗、亚美尼亚、澳大利亚、阿塞拜疆、孟加拉、埃及、法国、印度、伊朗伊斯兰共和国、伊拉克、约旦、黎巴嫩、尼泊尔、荷兰、巴基斯坦、卡塔尔、俄罗斯联邦、苏丹、阿拉伯叙利亚共和国、土耳其、美利坚合众国、乌兹别克斯坦和也门。讲习班的目的是讨论空间技术在环境安全、灾害预防、灾害管理和灾区复兴、冲突后重建、难民支助和可持续发展等领域的用途。讲习班由伊朗空间局主办，2004 年 5 月 8 日至 12 日在德黑兰举行。
2. 与会者认识到空间技术在上述领域发挥了重要的作用，为此提出了下文所载的一些意见和建议。

#### A. 数据存取

3. 与会者认识到尽管已广泛提供大量空间技术数据（更具体地说，是空间传感器获取的数据），但普通人并不了解所提供的是哪一类空间数据。为协助提供此类信息，与会者建议各机构都设有一个网页，与提供有关免费数据的信息的网站链接，包括与伙伴机构的网页链接。在这方面，应优先考虑有关备灾和减轻自然灾害的基线数据。本着同样的精神，与会者欢迎 GIS Development ([www.gisdevelopment.net/](http://www.gisdevelopment.net/)) 主动提出建立一个“仓库”（电子图书馆），以便利交流各区域和国家机构的研究结论和经验，包括有关国家各机构就如何设立该数据仓库以便利数据交换而提出的建议。具体到 AsiaCover 的举措 ([www.asiacover.org](http://www.asiacover.org))，与会者建议本地区各成员国协助执行该举措，以确保各国均有一个集中的空间数据库，向公众开放并实现数据共享。

#### B. 空间数据基础设施

4. 与会者承认空间数据作为规划、决策和区域发展的基础所具有的重要性及必须提供有关环境安全、可持续发展和灾区复兴的空间数据。应通过国家空间数据基础设施的实施以协同一致的方式统一国家数据库。与会者建议成员国优先考虑设立所有必要组成部分（国际和国家标准、元数据、信息交换中心、国家数据库）一应俱全的国家空间数据基础设施。各国空间数据所有各利益方应

共同努力对核心数据集的内容作出界定。此外，与会者强调，各机构在制作空间数据时应考虑到目前为便利交换数据而通常使用的数据标准（内容和结构）。

### C. 能力建设

5. 与会者承认有必要持之以恒地培养本国和本地区的专门人才，为此应通过国际地理信息科学和地球观测研究所和其他高级学术研究中心所提供的方案在联合国所属各区域中心开展长期和短期培训与教育。此外，与会者强调应将现有教育机会提供给更多的大学生。他们承认有必要在本讲习班的成果基础上增设讲习班，包括以培训决策人员为重点的讲习班（其中包括同时综合应用遥感、地理信息系统和决策支助系统）。

6. 为了能够做到知识共享，与会者建议各机构实施机构交流方案，向专家提供前往伙伴机构考察访问并与之合作的机会。他们尤其建议本地区各机构应尽一切努力通过交换方案和技术支助向伊拉克和阿富汗的机构提供支助。

7. 与会者承认下列区域技术会议很重要，为交流知识和获取进一步专长提供了许多机会：Map Asia 和 Map India、亚洲遥感年度会议、伊斯兰空间科学与技术网及其他专业学会的会议。

### D. 提高认识

8. 与会者承认必须不断提高对空间技术的益处的认识，他们建议应首先从教育系统中的儿童和新闻界开始。作为提高认识的一项活动，与会者还建议各成员国在本国开展宣传世界空间周（10月4日至10日）的活动。此外，与会者强调有必要通过加强社会的参与，重视向人们和为人们提供地理信息。

### E. 建立联系网

9. 与会者承认为极大地便利交流知识和建立伙伴关系，应设立区域联络中心工作队，负责传播活动信息和可使所有有关机构受益的其他资料。伊朗空间局主动提出愿意在这一区域工作队中发挥协调作用。

10. 而且，与会者建议区域联络中心工作队设立一技术工作组，审查本地区地理数据库的状况，界定关于西亚、中亚和南亚灾害频发地区的地球观测地理数据库技术规格。此外，他们建议该工作队设立一网页，供各援助机构挂贴有益的信息；他们还建议开列拟通过电子邮件（电邮）分发的讨论清单，为交流和传播信息提供便利；并建议定期举行会议。与会者欢迎 GIS Development 主动提出愿意主持该网页的工作并制定一个网上讨论清单及阿塞拜疆政府主动提出愿意主办后续问题讲习班。

**F. 国家和区域空间政策**

11. 与会者指出本地区在采纳和使用空间技术上必须采取协调一致的做法，并建议各成员国实施关于采纳空间技术的国家计划和参与有助于制定区域和全球政策的现行机制，例如，亚洲及太平洋经济社会委员会空间应用促进可持续发展区域方案，以及参与和平利用外层空间委员会及其两个小组委员会的工作。此外，他们还承认所有各国均有必要将研究与开发作为国家空间政策的一个有机组成部分并确保私营部门和非政府组织参与这项工作。

**G. 展示空间技术的用途并借鉴现行举措**

12. 与会者承认对一些进行中举措应加以利用，并建议各机构在提出新的项目和活动时集中利用此类举措所提供的机会，其中应考虑到对综合各种空间技术和学科的解决办法的需要，以及（鉴于使用空间技术所成功解决的绝大多数问题都具有跨国界的性质而）考虑是否有可能将流域作为统一规划和决策的一个重点领域。