



大会

Distr.: Limited
3 December 2003

Chinese
Original: English/French

和平利用外层空间委员会

和平利用外层空间方面的国际合作：为执行第三次联合国
探索及和平利用外层空间的建议作出了贡献的国际组织的
活动

秘书长的说明

目录

	页次
一、导言.....	2
二、国际组织的答复.....	2
空间研究委员会.....	2
联合国粮食及农业组织.....	9
北非国家区域遥感中心.....	25
国际摄影测量和遥感学会.....	27

一、 导言

1. 在和平利用外层空间委员会 2003 年举行的第四十六届会议上，委员会按照大会第 57/116 号决议第 28 段，再次召集为编写一份报告而建立的工作组开会，该报告拟提交大会第五十九届会议以便审查落实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）的建议所取得的进展。¹

2. 也是在第四十六届会议上，委员会注意到工作组的报告，² 同意工作组的意见，即应请在本委员会拥有常驻观察员地位的联合国系统的实体和政府间及非政府组织提交关于它们有助于执行第三次外空会议建议的各种活动和（或）倡议的报告。

3. 外层空间事务厅于 2003 年 7 月 23 日写信邀请这些实体、组织和机构于 2003 年 10 月 31 日以前提交报告。本说明由秘书处依据从响应邀请的国际组织收到的报告编写。

二、 国际组织的答复

空间研究委员会

[原文：英文]

1. 空间碎片

1. 空研委员会关于空间碎片的报告列入了 A/AC.105/817 号文件。

2. 近地物体

2. 公众正在开始认识到，在处于太阳系某处的时候，大小行星体撞击地球的事情不断发生。在设计国家应对这种潜在威胁的方案时，由于我们目前对近地物体（小行星和彗星）的数目、大小、轨道和物理特性的了解极不全面，因此决策者们遇到了障碍。同样事与愿违的是甚至在国家一级都几乎完全没有界定政府处理近地物体问题的责任，以及国际一级的政策协调一片空白。

3. 按其性质而言，小行星可能打击到地球的任何地方，没有国界而言。虽然造成全球生态灾难的甚大规模的撞击极为罕见，但较小规模的撞击仍可能造成

巨大的区域性破坏，特别是在撞击海洋的情况下。因此应当在全球一级协调各种活动以更好地说明近地物体危害的特点并将它与其他了解较多的自然灾害恰当地结合起来加以研究。关于问题的科学方面，这项工作由国家科学联合会国际天文学联盟（天文学联盟）、空研委员会和国际科学理事会（科学理事会）来完成，而关于政策问题，与有关的政府间组织如联合国和经济合作及发展组织（经合组织）联手来做。鉴于这些组织的性质互不相同，科学努力由天文学联盟牵头，而政策领域的倡议则由大不列颠及北爱尔兰联合王国领导。在这些倡议之间保持着密切的合作和协调，而且 2003 年期间已取得了长足的进展。

4. 经合组织全球科学论坛于 2003 年 1 月在意大利 Frascati 组织了一次“近地物体、危险、政策和行动问题讲习班”，参加会议的有从事近地物体研究的科学家、国际科学联合会和研究中心的代表及负责国家紧急事务管理、外交政策和国际法的政府官员。此次会议的一个重要成果是国际上日益认识到，负责公共安全的官员需要审议这个问题和为各种撞击预案联合制定适当的措施。会议还认为需要作进一步的研究与发展。目标不仅仅是更有效地检测到有潜在危险的近地物体和说明它们的特点，而且还要可靠地评估大小不等的近地物体撞击的后果。还应开始探索最大限度减轻迫在眉睫的撞击的后果，或甚至规避此种撞击的各种可以采取的措施的可行性和法律方面的问题。目前正在考虑于 2004 年初举行一次后续会议，重点研究国际政策问题。

5. 要想全面了解近地物体撞击的后果，必须不仅依靠物理学的经验，还必须依靠生物、生态和营养科学及社会科学的经验。此种国际跨学科研究的理想论坛是科学理事会。该理事会将所有的自然科学组合在一起，并通过关注全球环境挑战的国际人类特点方案与社会科学和人文科学建立了联系，其中近地物体问题是一个特定的方面。同水灾、砍伐森林和荒漠化一样，近地物体的重大撞击对人类的后果也将取决于人类和社会本身的反应，必须将这些考虑在内。因此，科学理事会最近决定为 2004 年该专题一项由天文学联盟和空研委员会牵头的重大研究提供经费是一个极其受欢迎的事态发展。

6. 最后，正在拟订若干倡议以在国家和区域两级加强近地物体相关活动的规划和协调，主要是在美国和欧洲。其中多数倡议由也介入上述倡议的那些个人牵头。因此国家一级加强协调不应被认为是竞争性的，而是为制定所有国家视为最终目标的全球级联合研究方案所需的基础工作的组成部分。

3. 科学能力建设

7. 空研委员会已着手制定一个空间科学和应用方面能力建设讲习班方案。其中两个现已举办而且另三个处于筹备的不同阶段。已经建立了一个空研委员会小组即能力建设小组以监督这个方案并作为能力建设相关问题的一个辩论论坛。这个小组正在安排空研委员会 2004 年 7 月 18 日至 25 日在巴黎行将举行的科学大会期间举办一届重大会议，应邀的讲演会来自活跃于这个领域的多数机构以及由发展中国家选派的科学家。这将反映并可望增强与科学理事会各组织、联合国实体和空间机构的协作，而这是空研委员会的一个重要的目标。下文更详尽地说明这些活动。

讲习班方案的目标

8. 空研委员会的能力建设讲习班意在利用各个空间机构持有的十分巨大而且先进的空间数据档案。这些档案经常可以通过互联网免费查阅，连同公开提供的分析软件。一般说，对它们的利用只会达到相对有限的程度，因此这是一个世界级可查阅的巨大数据储备库存。然而，它们目前主要在发达国家而不是发展中国家利用，讲习班方案的目标是纠正这种情况，方法是提供重点突出和高度实用的培训班。

9. 正式地说，方案目标是：

- (a) 加强对公用空间数据档案的了解和利用，既扩大发展中国家的研究方案的范围，又确保这些国家的科学家了解可供他们利用而且发达国家科学家也利用的所有设施；
- (b) 进行高度实用的讲课，介绍如何利用这些档案和有关的可公开获得的软件，以便参加者回国后能够方便地将它们纳入他们的研究方案；和
- (c) 增进参加者与出席讲习班的富有经验的科学家之间的个人联系，以有助于减轻发展中国家科学家经常遇到的孤立程度。

10. 参加讲习班的各位科学家和他们作为组成部分的科学界和范围更大的其他各界将是这个方案的主要受益方。不过，在科学上参与高度引人注目的空间任务对不能自己建造空间硬件的国家的价值，也不应低估。几乎所有空间任务数

据分析阶段在可利用的人力资源方面都是有限的，所以任务本身也将因科学界的更大程度的参与而受益。

11. 此外，由于此类研究所需的先进的数据分析工具在许多其他领域也正在变得日益重要，例如工程、商业和金融等，因此可以预期国际数据分析项目对于年轻科学家参加的国家来说也具有重大的派生效应。

讲习班方案

12. 对讲习班方案进行了精心修订以有助于实现这些目标。科学专题同一个或多个重大的空间飞行任务相挂钩，这些任务目前正在产生重要的新成果，而且也拥有大量的公用数据档案和利用公开可获的处理和分析软件，通过互联网查阅全都很方便。讲习班上一个范例性的专题是 X 射线天文学，它以钱德拉和 XMM-Newton x 射线观测站为基地，它全面达到了所有这些标准。

13. 目标参加者是最后一年的研究生、年轻的博士后研究员或研究班成员，以及在导致孤立于活跃的科学界之外的条件下工作的更资深的科学家。为使方案组织得尽量有效，讲习班通常按区域安排，以便参加者的背景和遇到的问题将具有某种程度的同质性。这也将使在决定“目标参加者”方面具有一定的灵活性以便能符合当地的条件。例如，在某些区域，包括部分最后一年的本科生可能是有利的。

14. 然而，计算条件要求讲习班安排在设备精良的空间中心或在可能条件下安排在本区域的一所大学内举办。重要的是应向参加者证明在同他们未来工作直接相关的发展中国家环境下而不是在工业化国家中进行实际研究是可行的。

15. 讲习班所花的时间几乎在讲课与实际计算课之间均分。讲课覆盖飞行任务的前沿科学、分析软件的利用以及数据处理和分析理论方面某些必要的背景情况，只要这对所涉的科学领域可能具有针对性。讲课符合目标参加者的预期背景而且更贴近研究生课程而不是研究讨论会。

16. 在实际计算课开始时，先在参加者的计算机上建立分析系统，接下来讲授数据处理的初级阶段。这确保在参加者回国时将能够在极少得到支持的情况下建立一个工作系统。鼓励每个参加者提交拟议的项目课题。实践课的余下部分

利用档案数据执行选定的项目。给每个项目分配讲习班的讲课者之一，在讲习班持续期间充当顾问或监督员这样形成的联系在结束后可能继续保持。讲习班的最后一课是讨论会，说明每个项目的最后成果。理想的项目课题是同参加者当前研究有关的课题，在讲习班期间可以作出有益的开端，并能将它作为回国后进行实质性研究的基础。

讲习班的举办和规划

17. 过去和规划的讲习班全表列出如下：

<u>区域</u>	<u>主办学会</u>	<u>课题</u>	<u>时间</u>
拉丁美洲	巴西空研所	X 射线天文学	2001 年 12 月
亚太地区	物研实验室、科技教育中心和印度空研组织	X 射线天文学	2003 年 1 月
亚太地区	中国科学院	磁层物理学	2004 年 5 月
南部非洲	南非纳塔尔大学	X 射线天文学	2004 年 6 月/7 月
北非	非洲空间科学和技术区域中心-法语，摩洛哥	海洋学	2005 年

18. 上节概述的讲习班概念是在巴西和印度举办的头两次讲习班上形成和完善的。由于实际方面的考虑，主要是繁重的计算和网络需求，参加者的人数限于 25 至 30 人。主观的评估是它们二者都高度成功。客观的标志较难取得，但是在巴西举办的巴西国家空间研究所（国家空研所）讲习班之后的一年中，拉丁美洲向美国国家航空和航天局（美国航天局）提出的对钱德拉任务进行新的（即不是档案的）观察的客座观察员申请翻了一番。参加拉丁美洲讲习班的学员来自阿根廷、玻利维亚、巴西、智利和墨西哥，参加亚洲及太平洋地区讲习班的学员来自中华人民共和国、印度、中国台湾省、大韩民国和南非。

19. 所有这些讲习班都要求东道国作出重大的智力和资金贡献。巴西的圣保罗州研究基金会和空研所、物理研究实验室、亚洲及太平洋空间科学和技术教育中心和特别是印度的印度空间研究组织作出的贡献也受到了热烈欢迎。此外，

还同科学理事会、国际天文学联盟、联合国外层空间事务厅、美国航天局和美国国家科学基金会以及欧洲航天局（欧空局）等建立了重要的合作伙伴关系，第 25 段作进一步说明。

20. 一个重要而极其艰难的问题是将讲习班的科学“嵌入”举办讲习班的区域的问题。这要求建设通向现有科学机构的桥梁，例如附属于联合国的各个区域空间科学和技术教育中心。不过，另一条可能的途径是将它们与各大区域科学项目挂钩，例如印度 X 射线天文学卫星、中国双星任务和南非大型望远镜等。判断这项战略将取得多大成功还为时尚早。

空研委员会能力建设问题小组

21. 空研委员会 2002 年 10 月 10 日至 19 日在美国休斯敦举行上次科学大会时，成立了一个新的小组以监督其能力建设方案。一个重要的目标是将方案的科学范围扩大到空研委员会涵盖的所有种类的活动，并使空研委员会全体成员了解方案，以便举办新的讲习班的建议来自本界内部，这样来确保它们与其需要息息相关。这一做法已取得了成功；上文第 17 段中三个讲习班是邀请的结果。

22. 新小组正在组织一届大型会议拟在空研委员会下次科学大会期间举行，它将于 2004 年 7 月 18 日至 25 日在巴黎举行。这次会议意在鼓励辩论发展中国家能力建设方案的目标，认定已见到的需要和这些国家科学家及现已有能力建设方案的机构获得成功的战略，同时又承认处于科学和技术发展不同阶段的国家需要的多样性和相应的适当战略的不同性。要处理的特定问题包括：

- (a) 针对从学校到科学研究的不同教育程度的有用性；
- (b) 空间活动能够发挥的特定作用；和
- (c) 将能力建设嵌入目标群体的方法。

23. 预计本次会议还将有助于形成空研委员会的能力建设讲习班方案和提议未来讲习班的举办地点。

24. 热衷于能力建设的各种团体已同意参加，而且积极参与科学教育的发展中国家的许多科学家也同意参加。这将可望导致有益地交流关于方案的想法、信

息及评价成功的战略，从而导致方案之间更好地协调和通报空间委员会的计划。

与其他组织的协作

25. 由于空研委员会和实际上从事这一领域工作的其他组织可利用的资金非常有限，因此方案的协作和协调至为必要。空研委员会极其重视与广泛的伙伴合作，并希望确认已参加或将参加上文第 17 段列出的五个讲习班的伙伴。这些包括：非洲区域法语空间科学和技术教育中心（非洲科技教育中心）、亚洲及太平洋地区空间研究和技术教育中心、中国科学院、欧空局、天文学联盟、科学理事会、印度空间研究组织、国际无线电科学协会、美国航空局、巴西国家空间研究所、南非国家科学基金会、美国国家科学基金会、外空事务厅、物理研究实验室、圣保罗研究基金会、南非纳塔尔大学。

4. 提高决策者和一般公众对空间活动重要性的认识

26. 空研委员会为促进提高决策者和一般公众对空间活动重要性的认识所采取的行动叙述如下。

27. 在委员会两年一届的科学大会上的推介活动。这些活动各不相同，取决于当地组织者的能力，而且一般迎合公众的兴趣和较小的程度上迎合东道国决策者的兴趣。在空研委员会第 34 次科学大会上（第二次世界空间大会，美国休斯敦，2002 年 10 月 10 日至 19 日，来自 30 个国家的 10 000 多名学生、教育工作者和年轻科学家参加了各种各样的活动。目标是让自幼儿园到研究生院的每种教育程度的学生与教师、学术界人士、父母和航空航天专业人员相结合。其中许多活动将在休斯敦社区变成永久性的年度活动。这些活动包括休斯敦科学教育工作者充实日、火星漫游项目竞赛、学生图片讨论会、缔造世界年轻人的空间（一个空间科学教育节）、空间摇滚乐！年轻人的节日、行星学会记者招待会、全球记者招待会、数项活动的实况交互式网站广播、空间一代峰会、劳动力开发问题讲习班、休斯敦自然科学博物馆天文学日、国际贸易展览会上两个公众日，以及与上述活动中某一项有关的若干招待会。这些活动的详情可查阅世界空间大会网址：<http://www.aiaa.org/wsc 2002>。

28. 除了推介活动外，空研委员会第 35 次科学大会将包括一系列小组活动以讨论政策问题和影响开展空间科学活动的变化着的条件。作为委员会大会一项新

内容的这些活动的发言者将包括高级科学家和行政管理人员。小组讨论将向公众和媒体代表以及大会与会者开放，而且空研委员会希望它们将直接或间接地影响有关领域的决策者。为 2004 年大会计划的小组活动的专题包括：“空间与国际合作的未来”、“欧洲空间科学”、“人类在空间的未来和国际空间站（空间站）的作用”、“最近火星飞行任务的亮点和火星探索的前景”，以及“空间在监测全球变化中的作用”。

29. 空研委员会在最近的几届大会上还组织了两次活动，旨在帮助科学家们理解如何更有效地提高公众、决策者和媒体对他们工作的认识。2004 年计划的两项活动是：

- (a) 空间科学教育和推介：这一课程专注于从幼儿园到研究生院各级的空间科学教育和推介，同时还在博物馆、科学中心或通过互联网进行非正规的科学教育。空间科学对科学教育正在作出巨大的贡献，而且本课程将使空间科学教育界能够交流最佳做法、研究成果并讨论其他关心的专题；
- (b) 公众了解空间科学：这一课程将补充空间教育和推介问题特别课程。不过，这一课程的重点将更多地集中于普及到一般公众而不是大中小学等正规的空间相关教育活动。课程还将涵盖主题领域的媒体方面，并讨论专业空间科学家如何能够最大限度扩大他们的工作对公众观念的影响，以及如何影响决策者和供资机构。

30. 空研委员会还正在计划与欧空局欧洲学生参与方案一起启动一个方案，它将使若干学生有机会以下列方式参加今后的科学大会：提交他们自写的论文，了解最新的情况发展和会见他们领域一些顶尖的研究人员。此外，他们还将从与世界各国想法相同的学生的互动中受益。详情目前正在讨论。

联合国粮食及农业组织（粮农组织）

[原文：英文]

1. 环监信息系统

1. 先进的实时环境监测信息系统（环监信息系统）是在第二次联合国探索及和平利用外层空间会议（1982 年外空会议）之后，在捐助国的大力支助之下，

由联合国粮农组织（粮农组织）与若干技术伙伴机构密切合作构想和开发的。这一系统现已是粮农组织正规方案的组成部分，旨在支持粮农组织粮食和农业及沙漠蝗虫信息服务问题全球信息和预警系统（信息预警系统）的环境信息要求。它目前利用的投入来自：美国国家海洋与大气层管理局先进甚高分辨率辐射仪（诺阿辐射仪）、大地观测系统（SPOT）VEGETATION、气象卫星仪器、对地静止气象卫星和大地中分辨率成像分光辐射度计（MODIS），而且自 1988 年以来正在例行地产生关于全球植被情况的若干十天、月和季度信息产品，以及非洲和西亚的雨量分布图。这些产品分配给全球、区域和国家三级的各种用户，而且可在互联网网址 <http://metart.fao.org> 上公开查阅。除此以外，粮农组织还与其他伙伴开发出了一套图像分析和制图软件，能够对环监信息系统的产品进行分析，包括通过网址接口产生时序统计资料。

2. 在环监信息系统经验和能力的基础上，粮农组织帮助南部非洲发展共同体（南共体）在哈拉雷建立了类似的能力，它尤其将环监信息系统产出的产品作为投入，给南共体区域各国产生粮食安全预警和环境监测增值信息产品。自 1988 年以来在捐助国的支助之下，建立了南共体区域遥感单位，它被公认为本区域一个成绩突出的中心，向南共体区域和国家预警系统及越来越多的其他环境信息用户提供业务卫星产生的信息服务、技术支助和培训。

2. 地理网倡议

3. 地理网是粮农组织空间数据基础设施发展的基石。实用的地理网检索接口可查阅网址：<http://www.fao.org/geonetwork>。

4. 地理网是一个全业务系统，用于形成、管理和传播粮农组织中的空间元数据。此外，它还可以让人通过基于万维网地图服务器（WMS）的地图服务器动态查阅某些数据集。专家用户还能从桌面地理信息系统（GIS）软件查阅地理网数据集和用当地数据覆盖它们。

5. 在过去一年中，活动的焦点一直是努力实现更大程度的标准化、与其他系统的连接和互操作门户网络的开发。

6. 2003 年 5 月，将地理网业务逻辑与图形用户接口（GUI）隔开了。这使其他机构能够将应用充分专用化以匹配它们现有的万维网设计。然后将这些组成

部分发放给开放式源码社区，而且应用的版本现能从网址 <http://sourceforge.net/projects/geonetwork> 下载。

7. 这种开发使得能够实现地理网倡议的中心目标之一，通过利用一种标准检索协议 Z39.50 以在所有节点上共同检索的方式将远程地点的各别数据集联系在一起。这种综合门户网络的概念解答关于数据共享和数据可用性的关键问题，同时又维护现有的数据所有权和数据管理安排。

8. 这项活动目前处于业务测试阶段，它要求开发两个组成部分：检索功能以查询远程数据的信息和服务器功能以提供信息应答这些查询。具体的专题简表如主要处理森林或粮食安全信息的数据库清单的开发，可能得花较长的时间。

9. 检索功能能够发出基于核心元数据字段的查询（地理覆盖面、标题、摘要、关键字和自由文本检索以探索所有的元数据字段）。因此这一概念依赖于利用元数据的标准格式。这样，利用国际标准化组织（ISO）19115 标准和开放式地理信息系统协会(OGC)万维网目录服务规范的任何元数据库都能查询。不过，由于搜索引擎也包含 Z39.50 协议地理空间元数据简表的映像(公用于认定空间数据集的字段表)，因此能够从符合这一协议的任何数据库检索信息。这包括基于数据丰富的联邦地理数据委员会(联邦地数委)元数据标准的目录和信息交换所。

10. 服务器功能也需要与 OGC 万维网目录服务规范兼容以确保输入查询的远程数据库的互操作性和查阅。

11. 这一重要的工具由世界粮食方案署(粮食方案署)根据粮农组织开发的体系结构开发，作为一种基于万维网的独立的应用，它于 2003 年 10 月投入运行。它允许来自不同互联网地图服务的数据集的视觉覆盖，它不需要非得存储在同一个服务器上或同一地点。因此，可以将放在不同地点的不同来源的地理信息集合在一起叠加以评估空间关系。

12. 应用使得可以为某些分层规定透明的背景，以便能够观看一个以上的多边形数据集。它还包括一个基本的数据选择工具，允许用户选择服务器然后从预置表上选择数据集。已将 Inter Map 浏览程序完全纳入地理网，以便现存的搜索和分布式搜索功能能靠它来利用。

13. 还计划在最近的将来对应用本身再作些进一步的开发。将增加样式层描述符用于管理图例和层次信息。这将允许用户拥有改变到一个不同的符号集的选择。

14. 不久,还将向开放式源码社区推出 Inter Map 浏览程序作为一种独立的应用。

15. 2002 年,一个建议的 ISO 元数据的最低限度字段子集原先由粮农组织提交给联合国地理信息工作组(地理信息工作组)第三次全体会议。不过,在推出 ISO 实现标准 19139——它具体提供 ISO 19115 范围内简表定义的模式——后,很显然这应当用来重新界定最低限度字段子集以供联合国系统使用。最近将一种新格式提交给了地理信息工作组批准。

16. 现有元数据向地理网的一次重大的输入是广泛收集的大约 5,000 幅纸页图、地图集和图例报表,它们由粮农组织持有并由一个电子编目系统管理,原先采用信息系统综合集库格式开发。已进行了符合 ISO 19115 的字段映像。起初,数据大概只能供粮农组织内部搜索,因为地图通常不能从房舍搬走。不过,还将给地理网搜索接口增加一个无线电按钮以允许用户表明他们是对纸图感兴趣。

3. 动态地图集

17. 在若干外地项目的背景下,粮农组织已与加拿大的一个私营实体密切合作多年,开发一套叫做“动态地图集”的信息管理和出版软件。

18. 动态地图集能通过地图在互联网和台式机上出版列表数据、文件和万维网链路。它包括下列产品:

- (a) “动态知识库”建立和管理地图集,以便靠动态地图出版在台式机上和靠动态万维网地图服务程序或环境系统研究所(环研所)的 ArcIMS 出版在互联网上。动态知识库出版来自甲骨文、结构化查询语言(SQC)服务器、Access、Excel、ArcGIS 地图文件、图像、形状文件、ArcInfo 覆盖面和 OGC 数据源等的的数据;
- (b) “动态地图”是一种最终用户工具,它提供台式机接入以查阅地图集中的地图、列表数据和有关的文件。它与微软办公软件相整合,以便采用 PowerPoint 方便输出地图和使用 Excel 方便进行有关的数

据分析；

- (c) “动态万维网地图服务程序”在互联网上出版地图集；
- (d) “动态出版程序”能使地图集和动态地图软件封装在光盘上以广泛分发给用户。

19. 在粮农组织在阿拉伯利比亚民众国的一个项目的土地资源信息管理系统(LRIMS)的赞助下，目前正在准备对动态地图集软件进行一些重大的开发。在这种向版本 3 过渡过程中最重大的开发包括：

- (a) 从仓库式数据库结构向基于地图集的数据库转变；将修改数据模型以容纳新的特色。这反过来将使动态地图即自由件部分能够输入当地的地图集而且不必利用动态知识库输入地图集；
- (b) 动态地图即地图服务程序部分从 MapObjects 过渡到 MapObjects Lite，从而使它免于遵守商业许可证要求；
- (c) 在加拿大政府资助的一个单独项目之下，开发动态万维网地图以使其能与 OGC/WMS 相兼容，允许通过动态万维网地图出版地图的服务能为远程服务器接入并以远程数据集覆盖。

4. AgrometShell 软件

20. 自 1970 年代中期以来，粮农组织农业气象学小组一直介入作物产量预测工作，当时严重的干旱影响了西非萨赫勒地区。后来开发了通用工具以评估天气对作物产量的影响，大多在粮农组织粮食安全方案的框架内进行。利用地面数据(主要是粮农组织水补偿指数)和低分辨率卫星信息整合分类农业气象学模型输出，以此来描述它们的特点。地面数据和卫星信息在数据一级（例如雨量的空间估计）和产品一级（如植被指数，以估计地区范围的作物产量）的利用都进行整合。

21. 影响评估法最近整合进了公用软件 Agromet Shell，它提供所有必要的工具以评价天气对作物产量的影响。AMS 软件与 WinDisp 地图和图像显示和分析软件、许多国家农业气象服务中使用的标准工具、预警系统及其他系统保持完

全兼容，以便呈现和处理低分辨率、高频的卫星图像。

5. 标准数据集建立活动

22. 地理覆盖数据集包括全球土地卫星多光谱扫描仪、专题映像程序和增强型专题映像程序 1975 年、1990 年和 2000 年时限的数据覆盖，现可通过美国航天局网址用于公共领域。粮农组织目前正在就地理覆盖数据集的完整复制件的转让与马里兰州立大学全球土地覆盖系合作。这将被用来支持全球土地覆盖网和各种区域土地覆盖倡议，以及为粮农组织总部和外地两级的各种委托活动提供宝贵的参照源，例如全球森林资源评估和农业及粮食安全应用程序。

23. 三个数据集的 3.6 万亿字节的数据将登记在地理网中，并以服从 OGC WMS 的格式在互联网上提供。它然后将能被粮农组织内外的多种用户直接利用。

24. 覆盖 10 国的非洲土地覆盖地图和地理数据库 (AFRICOVER) 项目的东非模块现已完成。产生的数据集可以在网址 www.africover.org/africover_initiative.htm 上交互地浏览，它提供关于所用的方法的详尽信息。数据集的集合版本可供登记用户下载。AFRICOVER 项目的一个重要的产品是用于交互地描述土地覆盖类型特点的土地覆盖分类系统(LCCS)。

25. LCCS 系统利用一种等级系列的土地覆盖分类符界定每个类别。它经开发后被作为 AFRICOVER 和阿富汗土地覆盖数据库的基础，而且现在是粮农组织的一种标准。它还将被联合国环境规划署(环境规划署)采纳为一种标准，粮农组织希望它将被更多的联合国实体采纳为一种标准，通过 ISO 过程进行。LCCS 系统进一步的详情和可下载的版本可查找网址：www.lccs-info.org/。

26. 利用为每个类别选择的分类符的组合形成一个可附在 GIS 多边形之后的独特代码。还产生一个土地覆盖类别的完整的描述性名称，不过用户还可加上当地的名称。利用产生的代码，在地理分散地区产生的图例可作比较或甚至转换，使土地覆盖分类系统 (LCCS) 成为评估现有数据集和地图的一个重要的工具，而不只是用来建立新的数据集和地图。

27. 目前正在编写第 2 版本，它对处理混合类别的方法作些调整。有些应用程序构成用于图例的初始界定的 LCCS 系统与用于卫星图像的可视解释的图像处

理工具之间的联系。这些可输入一个 LCCS 系统的图例并将显示在屏幕的角落，解释者只需点击适当的图例类别以给多边形分配一个值，然后进行透明的明暗处理。这使以前对土地覆盖地图进行数字化、编辑和编码的耗时过程省去了几个阶段，大大加快了速度，而且消除了几个潜在的出错根源。

28. 紧跟在 AFRICOVER 之后，全球土地覆盖网是粮农组织和环境规划署的一个新倡议，现处于审批的最后阶段，初定为期两年。这将涵盖 3 个区域培训讲习班、数据库建立和能力建设活动。

29. 同全球土地覆盖网相关的是粮农组织的亚洲覆盖项目，它自 2003 年 2 月以来实施。该项目覆盖 7 个国家(柬埔寨、中国(云南省)、老挝人民民主共和国、马来西亚、缅甸、泰国和越南)，在这个地区的土地覆盖的映像工作方面已经作出了重大的努力。亚洲覆盖项目是一个适当的例子，可以说明如何利用土地覆盖分类系统比较和统一来自各国的图例。

30. 除了亚洲覆盖项目之外，还有几个区域项目，其建议处于不同的开发阶段。这些包括萨赫勒、南共体和海湾合作委员会等地区的项目。

31. 现正在国家一级建立和编制各种数据集。这些一般包括利用 LCCS 系统编制的详尽的土地覆盖数据库和连同动态地图集仓库一起收集的各种支持数据层。

32. 被称之为“FAOCLIM”的粮农组织基准气候数据库包括 28 800 个台站的月数据，最多达到 14 个经过观察和计算得来的农业天气参数。它包括降雨和温度的长期的平均值(多数为 1961 年至 1990 年)和时序。数据可利用下列两个软件取用：(a)FAOCLIM 本身，用于按地理区域、时期和参数选择数据，输出它们以便利用其他软件包来处理；(b)GeoContext，这是一个便于操作的程序，以地图和图形方式使信息可视化。

33. 开发了 LocCLim 当地气候估测仪以提供没有观察数据的地点的气候条件的估计值。这个程序利用 FAOCLIM 数据库中的台站。给出每十天和每天的气候变量的估计值，以及误差估计值，同时利用若干选项对区域可变性、高度依赖性和变量的横向梯度进行纠正。

34. 编制了南部非洲 8 个国家的区域土壤和地形数据库。地图的比例为 1:100 万至 1:250 万之间。除这一区域数据库外，还有若干其他的土壤和地形数据库，它们已由粮农组织与国际土壤基准和信息中心和环境规划署合作为东欧、北非和东非、北亚和中亚及拉丁美洲和加勒比等区域编制。更多的信息可查找网址：www.fao.org/ag/agl/lwdms.stm。

35. 通过对数据缺口和要求进行的一次调查，将标准化和统一的全球水文层认定为一项高度优先的工作。在粮农组织内，它对于已在空间信息管理和决策支持工具多学科行动优先领域的支持下集合到一起以便解决这个问题的几个处和司至关重要。介入的处和司包括内水资源和水产养殖处(渔业处)、土地和水开发司(土水开发司)和环境及自然资源处(环资处)地理信息系统组。迄今为止，它们的努力专注于将现有的数据集编写成文件和界定所需数据集的规范。在能建立这些数据集以前，将必须先认定重要的资金来源。

36. 一个正在积极进展的关键倡议是非洲水资源数据库，与水开发司和环境及自然资源处协作开发。该数据库的开发尚未完成，在内水资源和渔业养殖处的指导下进行。它是一个基于 GIS 系统的分析平台，允许用户目视和分析具体河段、大规模的河流流域和整个巨型盆地内复杂的水文和生态关系。共有 75 个以上的数据层。

37. 该数据库的目标是向水和自然资源管理部门提供有关工具，它们促进水资源可持续的利用，作为提倡负责地管理内陆水生资源和提高粮食安全度的一个手段。一般说，这些数据的源比例，支持向量数据 1:100 万至 1:500 万的分析，并支持光栅数据 1 至 5 公里的标称分辨率。该数据库还包括一个“地表水体模块”，一个“分水岭统计模块”和一个“水生物种模块”。该数据库的第一版本将于 2003 年晚些时候推出，作为粮农组织的一个技术出版物和一套 CD-ROM 数据盘。

38. 与联合国制图科和第二行政级边界(SALB)项目合作，并在世界卫生组织协调下，粮农组织已开始利用多边形拓扑学建立一个标准化国际边界层版本。地图第二版可从粮农组织获得。

39. 粮农组织与 SALB 项目积极合作，合作方式是通过联系人和外地办事处收集新材料，以特别方式向项目协调员提供更新的材料。它还在协助某些国家的

编辑过程。SALB 项目正在积极地将地理网的 ISO 标准用于它的元数据，并正通过地理网提供已获批准的地图，目前共 12 幅。

40. 根据与项目订立的一项协定，在项目数据得到国家绘图机构核实前，粮农组织先取得其经编辑的版本。这很重要，因为事实证明核实过程非常耗费时间，但是数据集对粮农组织中的各种绘图倡议和项目至关重要，例如国别营养档案、全球国家以下级土地利用数据库和国家一级关于改进贫困和粮食不安全绘图及其利用方法的机构间项目。

41. 粮农组织承诺将 SALB 数据作为其工作中的标准，并将其单位内部的地理信息系统工作组作为提倡此种标准数据集的重要性的工具。虽然此类综合性努力对资源的需要得到承认，但也认识到 SALB 只是第一步，而且如果需要进行更准确的评估，将需要越来越详尽的地理边界。

6. 空间标准的制定

42. 粮农组织有一个活跃的内部工作组致力于改进空间信息管理和决策辅助工具领域协调和合作。关于详情，可从粮农组织网址 www.data.fao.org/spat/index_en.asp 获得。这是粮农组织确定的 16 个多学科行动优先领域之一，以确保在各种关键的跨部门问题上的部门间的协调。目标是便利查阅粮农组织内外产生的各种标准化的空间数据和信息以用于全球和区域性的展望性研究和供成员国国内应用。

43. 与多学科行动优先领域方案在信息质量问题上合作，空间信息管理和决策辅助工具的主要优先任务是协调：

- (a) 制作各种比例的标准地图，例如注明国际名称的海岸线、河流和流域的基图和国际及行政边界图；
- (b) 提出国家和国家以下级代码使用中的标准化指导原则；
- (c) 制作 GIS 数据库和产品手册；
- (d) 通过粮农组织网址产生空间农业国别信息和地标化的国家以下级土地利用数据库；

- (e) 依靠与外部伙伴的各种各样的服务和联系增强地理网共同的空间数据基础设施；和
- (f) 更新用于土地利用调查和土地利用定义的方法，以及决策支持工具，特别是有关土地利用规划的那些。

凡有可能，建议的标准反映或利用现有国际公认的协议，如标准化组织的标准、OGC 规范和各种事实上的标准。

7. 灾害反应和紧急情况的管理

44. 关于粮农组织有关粮食和农业的全球信息预警系统(GIEWS)的信息，可查阅网址：<http://www.fao.org/giews/>。自 1975 年以来，它一直在定期提供关于全球一级粮食作物生产和市场的公报和关于区域和各别国家的情况报告。GIEWS 系统旨在向决策者和政策分析人员提供关于全球粮食供需情况所有方面可获的最新信息，对迫在眉睫的粮食短缺和危机作出预警，以便介入的机构与捐助各方之间能够及时规划干预措施。GIEWS 系统是一种粮食安全活动，但它也提供对了解和减轻复杂的紧急情况至关重要的信息。

45. 在 GIEWS 系统内，核心的空间部分由 GeoWeb (<http://geoweb.fao.org>) 提供，这是一种基于万维网的应用程序，允许用户查阅粮农组织 GIEWS 系统分析人员用来为世界各国评估作物和粮食供需情况的各种数据库和信息。这种应用程序的目前版本的发行仅限于测试目的，原因是目前正在进行重大的二次开发并计划于 2003 年 11 月进行业务性发行。

46. GIEWS 系统工作站的新版本旨在包括几种重要的新特性，其中有一种分析跟踪工具。增强它与粮农组织其他信息系统的互操作性，并确保连续不断地无缝利用由诸如 ARTEMIS 等系统提供的数据库。为 GIEWS 系统空间元数据开发地理网链路本身就很重，但在当通过地理网址也能提 ARTEMIS 数据产品时它还将提供补充效益。

47. 粮农组织的另一个多学科行动优先领域涉及防灾、减灾和备灾及紧急情况后的救济和恢复。它的目标是：

- (a) 发展粮农组织作为关于本优先领域专题相关的技术、机构和政策考虑

的多样化信息源的能力；

- (b) 增强粮农组织有关技术和业务单位之间的协同增效作用，以便规范性活动反映从实地经历吸取的经验教训；和
- (c) 提高粮农组织有关在外地一级防备和应对紧急情况的功效。

48. 粮农组织粮食安全和农业项目分析处正在发展它应对持久和复杂的紧急情况的能力。这种能力由数据收集(空间和非空间二者)和开发提高分析能力的人力资源结合而成。

49. 为了支持这一活动，将开发一个紧急情况信息系统接入可适用的数据(空间和列表的)，这种数据可用在模型中，以产生出协助分析人员的相关信息。作为第一步，已责成他人撰写一份报告认定粮农组织现有哪些数据库将对紧急情况最有用处和如何由未来的紧急情况信息系统接入或与它链接。还考虑了伙伴机构的一些重要的数据库。将 SALB、GIEWS、ARTEMIS 地理网和水开发司的土地利用数据库认定为这一系统的关键的空间数据源。重要的列表数据也包含在粮农组织统计项目管理及采购数据库内。

50. 粮农组织粮食安全和农业项目分析处也正在利用动态地图集成套工具采用能在因特网上查到的数字图书馆的形式编纂相关信息的国家一级“地图集”。关切的主要国家目前是阿富汗、安哥拉、刚果民主共和国、利比里亚、塞拉利昂、索马里和苏丹。

51. 快速农业实情评估例程(RADAR)是自然资源处提议的一种方法，以为地理因素造成的灾害的快速评估作出贡献。信息对于优化救济行动、减轻影响和规划恢复等是必要的。RADAR 例程利用各种输入的数据如接近实时的遥感和基于地面的观察，并与基于知识的分析和从类似历史事件详尽的地标化数据库求出的实际模型相结合。

8. 远程学习活动

52. 粮农组织世界农业信息中心(世农信息中心)推介方案介入了一项重大倡议，它为有关专业人员开发了被称之为“信息管理资源资料包”的一系列的学习工具，由于技术变化，这些专业人员正日益介入数字信息的管理。进一步的详情

可查找网址：www.fao.org/waicent/portal/outreach/resourcekit_en.htm。

53. 构成信息管理资源成套工具基础的部分关键的概念和原则如下：

- (a) 它是一种远程学习工具，开初并非为教室环境所设计；
- (b) 它基于光盘以提高接入的程度；
- (c) 速度自定，而且可由求学者自行设计学习途径；
- (d) 每堂课包含一个自我测试的内容；
- (e) 各课由主题专家编写，但经讲课设计人员审核；
- (f) 材料在发放前经过了严格的审查；
- (g) 为了确保有关机构介入数字信息的管理，在可适用的情况下订立了伙伴关系协定；
- (h) 凡有可能，将把材料分组为可复用的内容；
- (i) 所有培训材料将不依赖于领取许可证的软件产品，然而存在相关的公用域应用程序时，这些可包括在光盘上；
- (j) 支持材料和现有相关的文件也将记入光盘以为有关的学习者提供更有深度的信息；
- (k) 材料将以具有文化敏感性的方式和粮农组织五种正式语文介绍。

54. 目前正在编写 3 个模块。关于“电子文件和动画图像管理”的第一个模块处于审查过程的最后阶段并拟于今后数月内推出。另外两个模块分别覆盖“社区建设：电子联网和通信”及“信息在机构发展中的作用”。这些模块的结构和内容仍处于规划阶段；计划于 2004 年初举办一期国际讲习班审查目前的草案。建议的单元有下述几个，而且每个单元包含 4 至 7 个半小时的课程：

- (a) 空间数据管理系统的概况；

- (b) 空间数据的概念和模型；
- (c) 获取、建立和连接地标化的数据；
- (d) 数据的组织和管理；
- (e) 元数据、元数据库和互操作性；
- (f) 输出：数据表示、分析和地图制作；
- (g) 在万维图网上发表数据；
- (h) 综合数据集管理解决方案；
- (i) 案例研究/应用项目。

9. 机构间的活动

与世界粮食计划署的伙伴关系

55. 粮农组织环资处与粮食计划署脆弱性分析和映像股 2001 年为开发地理网络而发起的成功的伙伴关系在继续发展，而且已导致了充分的互操作性。它还起到了协同增效作用，而且正以比只靠一个实体能够达到的更快的速度将地理网络倡议向前推进。

56. 同样，还与世界卫生组织（卫生组织）的各个单位进行了富有成效的讨论，这些单位致力于将地理网络技术用于它们的元数据和接入到卫生组织的数据库，例如在 SALB 项目的范围内。

粮食不安全和脆弱性信息和映像系统

57. 2002 年晚些时候，粮农组织地理网小组发起了一项用户需要评估。它开初专注于本单位的用户，即依靠粮农组织技术部门的专题数据集工作的 GIS 实践人员。标准化和开放式的接入框架对于粮农组织内部以统一的方式管理空间数据和有关元数据的重要性得到了明确的承认，就如能够利用同一框架传播数据和与其他机构和伙伴实现互操作性的效益得到承认一样。不过，相对较新的 ISO 19115 元数据标准的应用培训被认定为一项关键的需求，而且因此于 2003 年 2

月和 5 月为本单位用户及外部用户安排了培训班。

58. 随后,在粮农组织主持下,与粮食不安全和脆弱性信息和映像系统(FIVIMS)方案秘书处协作,将用户需要评估的范围扩大到了 FIVIMS 机构间工作组的伙伴机构。向这些外部机构提出了一组不同的问题,有关它们对地理网络的认识及其对它们工作的潜在相关性。

59. FIVIMS 方案与地理网络之间存在几个明显的相似之处。二者的目标都是改进空间数据的接入状况, FIVIMS 在机构间和国家两级,而地理网络则经由互联网在技术层面上。二者都不是建立数据库的倡议,而是专注于以适当的标准化格式有针对性地传播和分发现有数据和促进机构间工作组各机构之间的互操作性。

60. 粮食不安全和脆弱性信息和映像系统机构间工作组几个关键的机构实体也是联合国地理信息工作组的成员,例如联合国秘书处人道主义事务协调员办事处、粮食计划署、环境规划署、粮农组织、卫生组织等,不过每个机构的代表不一定来自同一部门。粮食不安全和脆弱性信息和映像系统的其他非联合国成员包括国际农业研究磋商小组的各别成员、世界银行和世界资源研究所。

61. 用户需要评估这一第二阶段的主要调查结论包括下列数条:

- (a) 各实体之间在元数据和信息交流所领域介入和专长的差别很大,而且取决于组织的授权;
- (b) 介入粮食安全用户强烈希望在地理网络上得到更多的培训和信息;
- (c) 计划的分布式搜索功能被认为对实现地理网络的全部潜力极为重要和必要;
- (d) 6 个实体组成的一个核心组积极地表现出希望,或两者兼有将地理网络用于管理元数据或成为一个综合门户网络中的节点,或两者兼有。农业研究问题咨询组对这一目标特感兴趣,而且已在美国苏福尔斯举办了一期培训讲习班,它阐明了这种网络的基础工作,专注于共享农业和相关的信息;

(e) 卫生组织正在积极地致力于将它现有的元数据转换到 ISO 标准。一名代表参加了地理网培训讲习班，而且目前正在将这种元数据输入卫生组织的地理网。卫生组织还正在积极地利用地理网为逐国基础上的 SALB 数据集产生 ISO 标准元数据；

(f) 国际热带农业中心（热农中心）和国际森林研究中心（森研中心）都已建立了元数据目录和门户。森研中心的可查找网址 <http://gislab.cifor.cgiar.org/fgic>，而热农中心的数据能通过联邦地理数据委员会（地数委）信息交流系统定位。2002 年 1 月 19 日至 5 月 31 日在美国成功举办支持可持续国际农业地理空间应用讲习班后，研商组的各个中心目前正期待着开发一个包括上述门户和 povertymap.net 站址的节点网络，由 UNCP.net 推动，该网站是一个全球性的门户网站，由环境署建立，它提供以主题和区域为基础的权威性的环境信息。

62. 地球资源观测系统（EROS）美国地质调查数据中心也已复制了地理网并正在试验这个复制网络。环境规划署已表示意欲实现地理网所执行的标准，尽管讨论一直专注于确保系统之间的互操作性。

63. 全球地面观察系统（地观系统）的目标是提高地面生态系统数据的质量和覆盖率。它然后便利查阅这种信息，以便研究人员和决策者能够检测和管理全球和区域环境变化。地观系统的共同发起单位是粮农组织、环境规划署、联合国教育、科学及文化组织、世界气象组织和国际科学理事会（科学理事会）。地观系统有两个姐妹观察系统即全球气候观察系统（气观系统）和全球海洋观察系统（海观系统）。更多的信息可查找网址：www.fao.org/gtos/。

64. 地观系统的主要任务是充当数据经纪人和将研究人员和建模人员集中起来，以便更深入地了解诸如气候变化和生物多样性等领域的全球变化过程。地面生态系统监测点数据库由地观系统牵头建立，以提高各点协作并为有关研究人员、资源管理人员和决策者提供一个框架的能力，这些人员寻求数据以支持他们在区域和全球两级努力（见 <http://www.fao.org/gtos/tems>）。2002 年用户调查证实十分需要：

(a) 免费数据共享，包括卫星图像和遥感产品，以协助发展中国家发展本国能力；

(b) 就地连接和卫星数据，以提供极其宝贵的验证数据来提高卫星产品的准确度和接入度；和

(c) 大力提高长期地面数据的统一性、标准化和质量，开发和传播有关方法以实现互操作性和促进国家与国际倡议之间的协作。

65. 地面碳观察网（地碳观察）（见网址：www.fao.org/gtos/tco.html）是地观系统活动的又一点重点。该网利用卫星和地上两种观察方式估计地面生物圈内碳的来源和汇集的空间和时间分布。它旨在设计出对人类和自然二者诱发的环境变化都灵敏的碳循环模型。模型必须以较高的分辨率运作以优化远程和就地观察。它们还必须产生季度、年度、年度间和十年度的地面碳来源和碳汇集图。以来源于不同实体的原始和（或）预加工的数据为基础，设想下列主要的碳产品：土地覆盖类型和变化、生物量密度、二氧化碳通量和净初级生产力。

66. 关键指标数据库系统（KIDS）是一种开放式的软件工具，用于实现无许可证万维网浏览器提供的信息系统。该系统采用地图和图表形式表示空间（向量和光栅）、统计和时序数据。这允许用户以便于理解和分析数据的最有利的方式观看多维数据的各个方面。工具还有一个“外表化程序”允许它与其他信息系统直接连接，例如地理网和联合国儿童基金会儿童信息软件——一种追踪儿童和妇女福利问题关键指标的数据库。有人说 KIDS 系统有助于跟踪《千年发展目标》数据的 DevInfo 软件工具的下个版本的开发，并且已被用于众多系统，其中包括下列机构间倡议：

(a) 农业生产系统绘图（Agro-MAPS）国家以下级农用土地利用统计资料，由粮农组织、国际粮食政策研究所和可持续性和全球环境中心协作（不久发表）；

(b) 卫生组织体质量指数数据库（不久发表）；

(c) 地观系统地面生态系统监测（TEMS）组成部分（见第 63 段）；

(d) 粮食不安全和脆弱性信息和映像系统亚洲区域和国别系统（www.asiafivims.net）；

(e) 粮食不安全和脆弱性信息和映像系统关键指标映像系统；和

(f) 《千年发展目标》跟踪地图传播部分。

北非国家区域遥感中心

[原文：法文]

1. 北非国家区域遥感中心（北非遥感中心）开展的活动旨在：
 - (a) 鼓励利用空间技术特别是遥感技术解决国家、分区域和国际各级的经济或可持续发展的问题或两者；
 - (b) 加强成员国在研究和培训领域的能力及空间技术和遥感领域的研究与发展；
 - (c) 在共享知识和专长方面发展国际合作和产生有效的协同增效作用。
2. 在中心章程即管理其业务和活动的法律框架中明确界定的这些目标，充分反映了第三次外空会议建议的精神。
 1. 管理自然资源和保护环境
 3. 中心执行一个区域项目以监测北非干旱和半干旱地区的荒漠化动态（北美荒漠化动态监测项目），它处理受这一现象影响的各国的国家需要问题。项目旨在确立一种方法性的方针以通过利用遥感技术确定荒漠化的主要因素。
 4. 为在经历严重干旱和（或）荒漠化的国家尤其是非洲国家尊重《联合国防治荒漠化公约》的精神，苏丹项目是在与非洲制图和遥感组织（制图和遥感组织）的密切协作的情况下制定的，它是《防治荒漠公约》在非洲的联络中心。
 5. 中心就绘制北非森林资源地图和遥感作用的问题于 2002 年 10 月 23 日和 24 日在突尼斯组织了一期讲习班。讲习班与粮农组织协作组织，并将分区域各国的森林和遥感部门召集在一起。讲习班提出了建议，特别是关于建立分区域林业目录的需要问题，它将作为各国研究的参考资料。
 6. 中心出版《北非遥感中心通讯》，它构成共享成员国专门国家机构经验和专长的论坛。已出版了下列各卷：

- (a) 第一卷《监测北非荒漠化：遥感和地理信息系统（GIS）的作用和问题》：第 1 期（1999 年 3 月），北非国家监测和防治荒漠化的国家方案和前景；以及第 2 期（1999 年 7 月和 2002 年 5 月更新版），荒漠化问题参考书目和网址；
- (b) 第二卷《北非水资源：管理和监测；遥感和 GIS 的贡献》：第 4 期（2000 年 7 月），成员国专门机构关于监测和管理水资源的科学论文；第 5 期（2001 年 5 月），水资源问题的参考书目、数据库和网址；
- (c) 第三卷《北非森林资源：管理和监测；遥感的作用》：第 6 期（2003 年 5 月），分区域各国专家和专家伙伴向 2002 年 10 月与粮农组织一起在突尼斯组织的区域讲习班所作的介绍；建议。

7. 中心目前正在拟订一个北非小规模植被映像问题的项目。现已与第一巴黎大学地理信息组织和传播研究中心联合研究股和法国国家科学研究中心合作实施了方法阶段，在分区域的一块试验区进行。项目旨在在遥感技术的基础上制作比例 1:25 万的植被覆盖图。

8. 中心正准备出版《北非遥感中心通讯》第三卷第 7 期，它论述森林资源问题的参考书目、数据库和网址等。本期介绍生态系统生态学、森林消防、遥感和映像及管理 and 保存问题。

2. 将空间应用于人类安全、发展和福利

9. 中心与欧空局欧洲空间法中心协作，于 2003 年 9 月 26 日和 27 日在突尼斯举办了题为“辅助发展的卫星遥感技术：法律上的考虑”的国际研讨会。研讨会召集了多数成员国的决策者和专家、欧洲和国际一流中心的联系伙伴和专家以及外空事务厅，最后产生了《关于促进对地观测以满足北非国家需要的突尼斯宣言》，它提出了参加国的主要建议。宣言发表于《空间政策杂志》第 19 卷第 2 期（2003 年 5 月）第 143 至 145 页，并通报给了和平利用外层空间委员会。

10. 2004 年第一季度，中心计划组织一次北非自然灾害（地震、洪灾、森林火灾）问题区域专题讨论会。专题讨论会与欧洲空间法中心协作组织，目标是在受自然灾害影响的成员国之间审查卫星数据对自然灾害预防（上游活动）和管

理（下游活动）的贡献以及加强磋商、协调和合作的方法。

3. 促进教育和培训机会和提高决策者和一般公众的认识

11. 中心组织了一次关于用于设计和制作地图、图表和地图册的墨卡托地图绘图出版软件的培训讲习班，介绍新的绘图处理法，其对象是成员国和联系国的土地测量人员、制图人员和地形测量人员。讲习班与比利时伙伴“Star”共同组织，已在北非遥感中心总部举行了三次会议。

12. 与法国点图像组织协作，于2003年7月16日和17日在突尼斯举办了一期高分辨率卫星成像问题培训讲习班。讲习班的目标是审议新的高分辨率卫星为研究自然环境提供的机会。

13. 2004年，中心意欲与点图像组织一起组织一次遥感应用问题区域研讨会（制图学、农业、环境）。本次研讨会的目的是审查成员国的应用情况和加强分区域和区域合作。研讨会将讨论近实时数据的可用性和此种数据成本获取的问题并提出建议。

14. 中心活动的简况反映成员国关注的问题，并在适当的国际背景下开展这些活动，例如在第三次外空会议关于空间技术及其应用领域的建议、具体的条约和公约等背景下。除此之外，北非遥感中心的目标是继续不断地扩大行为主体的圈子，并吸收私营行为主体和社区组织介入。

国际摄影测量和遥感学会

[原文：英文]

1. 国际摄影测量和遥感学会（摄测和遥感学会）以数种方法为实现第三次外空会议的建议作出了贡献。摄测和遥感学会与非洲环境遥感联合会和国际地理信息科学和地球观察研究所合作，于2002年3月25日至28日在达累斯萨拉姆举办了一期题为“地球数字的发展和技术转让促进环境和资源管理”的讲习班。

2. 2002年举行的7次中期专题讨论会中，同第三次外空会议建议（第11、18和21号）相关的几项如下：

- (a) 第四委员会专题讨论会“地理空间理论、处理和应用”（2002年7月8日至12日，渥太华）；
- (b) 第二委员会专题讨论会“空间数据生产、监管和决策支持综合系统”（2002年8月20日至23日，中国西安）；
- (c) 第六委员会专题讨论会“教育和宣传的新做法”（2002年9月16日至18日，巴西圣何塞多斯坎波斯）；
- (d) 第一委员会专题讨论会“全球、区域和地方规模综合遥感”（2002年11月10日至15日，美国丹佛）；
- (e) 第七委员会专题讨论会“资源和环境监测”（2002年12月3日至6日，印度海得拉巴）。

3. 摄测和遥感学会与欧洲遥感实验室联合会协作，组成了一个多边环境协定特别关心小组以审议遥感对多边环境协定调查适用的问题（与第三次外空会议第1和18号建议相关）。

4. 摄测和遥感学会已在其关于拟于2004年7月12日至23日在土耳其伊斯坦布尔举行的第20次四年期大会的安排中包括了数次青年会议（与第三次外空会议第21号建议相关）。

5. 摄测和遥感学会正计划在大会上举行数次特别会议以审议第三次外空会议的建议，以及举行专门为环境监测战略行动小组安排的会议（与第三次外空会议第1、11和18号建议相关）。

6. 摄测和遥感学会最近发起了摄测和遥感学会基金会，其目标是为下列各类方案的特别是来自发展中国家的名副其实的申请人提供资金：奖金、认识教育、远程学习、交流方案、研究金、赠款、国际讲习班、实习职位、保存和档案、研究倡议、奖学金、标准项目、工具和文献及出差补助等。通过这些方案，摄测和遥感学会基金会将为该协会的目标提供具体的支助，并承认和回报突出的成就（与第三次外空会议第25号建议相关）。

注：

¹ 见《大会正式记录，第五十八届会议，补编第 20 号》(A/58/20)，第 50 段。

² 同上，附件一。