



Distr.: General  
21 December 2007

Chinese  
Original: Arabic/English/Spanish

---

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：会员国的活动

秘书处的说明

增编

目录

	页次
二、会员国的答复.....	2
阿尔及利亚.....	2
巴西.....	5
古巴.....	6
韩国.....	10
泰国.....	15
突尼斯.....	16



## 二、会员国的答复

### 阿尔及利亚

[原文：阿拉伯文]

1. 2007 年阿尔及利亚空间活动的特点是国家空间方案（2006-2020 年）的执行步伐加快，该方案的主要目的是运用空间手段来促进可持续发展。
2. 空间方案执行工作的主要重点是：
  - (a) 根据国家需要设计和生产空间系统；
  - (b) 安装空间设施和特殊设备；
  - (c) 在空间技术及其运用领域发展和调动人的技能；
  - (d) 在这一领域发展国际合作。
3. 这些主动行动的开展需要重新安排国家空间活动，包括在阿尔及利亚空间署（ASAL）设立负责执行该方案的新的业务实体：
  - (a) 卫星开发中心（CDS），该中心负责开发和生产空间系统，并且将使得在 2009 年开始对 AISAT-2B 高分辨率地球观测卫星进行合成和测试成为可能；
  - (b) 空间应用中心（CAS），该中心负责开展利用与各用户部门有关的空间方案产生的卫星数据和系统的活动；
  - (c) 电信系统运营中心（CEST），该中心将负责空间方案所设想的阿尔及利亚 AICOMSAT-1 电信卫星的产品和服务的管理、运营和营销。
4. 国家空间技术中心（CNTS）被重组为空间技术中心（CTS），其主要活动将涉及各研究领域。

#### 1. 空间应用

5. 鉴于空间应用的重要性，重点是继续实施与自然灾害和工业灾害的预防和管理有关的项目。
6. 除了在 2006 年继续开展的活动，还制定了新的项目。这些项目涉及促进空间手段在生境部门的运用，为监测非洲大草原和荒漠地区拟定新方法，落实地理信息系统（GIS），尤其是供地方社区使用，等等。
7. 在 2007 年开展的与空间技术的贡献有关的主要活动如下：
  - (a) 自然灾害的预防和管理

- (一) 在民防总署 (DGPC) 安装一个自然灾害预警系统: 该项目包括自然灾害预防和管理领域的专门机构的联网, 是加强民防部门与相关机构之间的协调的努力之一。
- (二) 地震风险的预防和管理: 这需要创造必要的基本条件, 以便与相关机构一起启动题为“利用空间技术更新地震灾害图”的项目。
- (三) 森林火灾的评估和预防: 该项目继续实施自 2003 年夏天以来与林业总署 (DGF) 共同开展的利用 AISAT-1 对国家北部领土进行森林火灾评估的方案, 并且继续开发森林火灾的预防和管理系统, 该系统将以地球观测数据和指标来编制风险地图。
- (四) 蝗虫控制: 通过在蝗虫繁殖区利用 AISAT-1 绘制生态情况图来分析马格里布和萨赫勒荒漠蝗虫的生境, 阿尔及利亚空间署继续积极参与防治蝗灾的努力。

(b) 土地使用管理

- (一) 国家可持续的土地使用管理计划: 该计划包括拟定一个项目, 对土地使用进行分类并通过安装地理信息系统进行海岸线监测。
- (二) 对大草原地区进行生态监测以防治荒漠化: 计划于 2007 年开始根据 AISAT-1 数据更新有关荒漠化敏感度的制图资料的工作。将对脆弱地区的生态状况进行一项调查, 最近的一次调查是在 1996 年进行的。
- (三) 空间技术在健康方面的应用: 在 2007 年制定了以下四个项目:
  - 一个针对高危妊娠和儿科疾病的远程会诊项目。根据该项目, 将使用一个便携式医学装置来联系 Ouargla 医院和阿尔及尔大学医学中心 (El Harrach 和 Hussein-Dey) 与 Ouargla 地区的一个保健中心;
  - 三个远程流行病学项目, 包括使用遥感来描述与流行病的出现有关的环境参数, 例如 El Kala 地区的疟疾和高原地区的皮肤利什曼病, 以及通过阿尔及尔湾及其周边地区的海水颜色和浑浊情况来描述霍乱弧菌。

(c) 自然资源评估和基础设施管理

优先活动涉及改进各领域的知识, 例如:

- (一) 能源和矿物, 包括以下优先项目:
  - 以 1:500 000 的比例编制一份阿尔及尔地质图;
  - 一项关于实施管道保护和管理系统的附环境审查的可行性研究。
- (二) 水资源, 包括实施与水灾预防和管理系统有关的一系列措施:

- 调整关于在位于 El Harrach 小流域地区的试验地点对容易发生洪水的地区绘制地图的项目；以及
- 启动关于利用全球卫星定位系统（GPS）以及雷达干涉测量技术对水文结构进行监测的工作。

(三) 对非洲大草原和荒漠地域进行测量，包括采用基于高分辨率图像的方法来测量大草原和荒漠地区。在 El Bayadh 镇进行了一项试点研究。

## 2. 空间系统

在该领域，重点是：

8. 继续开展在 2006 年年中开始的关于设计和制造两个高分辨率的 AISAT-2 地球观测卫星系统的项目，这两个系统预计将在 2009 年以前投入使用。
9. 继续关于安装两个地球观测卫星系统的工作，这是区域和阿拉伯合作的内容之一，即阿尔及利亚、南非、尼日利亚和肯尼亚发起的非洲资源和环境管理卫星（ARMS）星群项目和阿拉伯地球观测卫星项目。

## 3. 培训和研究

10. 人力资源的素质是国家空间方案成功与否的决定因素。因此，计划到 2009 年年底将科学能力提高两倍。

11. 2007 年发生的一件大事是成立了空间技术与应用博士学院，该学院将动员五所大学的专门知识，每年将录取大约 50 名博士生。

12. 关于参与与空间有关的活动，以下活动值得一提：

- (a) 在联合国维也纳办事处举行的联合国和平利用外层空间委员会第五十届会议的活动：阿尔及利亚空间署代表阿尔及利亚参加了 2007 年 6 月 6 日至 29 日就以下主题举办的展出：
  - 和平利用外层空间领域的国际合作；
  - 空间技术及利用空间技术为人类造福；
  - 自然灾害管理；
  - 空间科学与探索。
- (b) *Action Educospace*：该方案针对的是试点中学和本科生，于 2004 年 5 月启动，在 2005 年和 2006 年 12 月组织国家空间周以纪念阿尔及利亚 AISAT-1 卫星进入轨道四周年之际得以继续。2007 年在国家空间周期间继续实施了该方案。

- (c) 纪念国家空间技术中心成立二十周年和 AISAT-1 发射五周年：计划于 2007 年 11 月 26 日至 28 日在 Arzew 组织一个会议，纪念这两个事件，介绍：
- 国家空间技术中心的记录，包括其各个阶段和成就；
  - 利用 AISAT-1 图像开展的各种活动。

#### 4. 国际合作

13. 阿尔及利亚正继续在空间活动领域加强与多个国家和组织的科学与技术合作关系。

14. 在这一背景下，与许多国家的空间机构签署了框架协定和备忘录，其他协定草案正在敲定中（阿根廷、中国、法国、印度、南非、大韩民国、俄罗斯联邦和乌克兰等）。

15. 阿尔及利亚代表团参加联合国和平利用外层空间委员会会议使得它可以重申阿尔及利亚对执行和继续实施国家空间方案以促进可持续发展和为民众造福的承诺。

16. 在发言中，阿尔及利亚代表团重申了对联合国用于灾害管理和应急的基于空间的信息论坛（UN-SPIDER）方案的支持，并表示准备成为将根据该方案成立的区域机构之一的东道国。

17. 此外，阿尔及利亚空间署与使用法语的非洲空间科学和技术区域中心（CRASTE-LF）和阿尔及利亚气候和环境研究会（ARCE）合作组织了一个国际讲习班，名为“气候变化与非洲的适应：空间技术的作用”。

18. 有 140 名研究人员、专家和机构代表参加的这一科学活动为通过分析主要障碍查明非洲面临的巨大挑战以及确定今后的战略方法提供了可能性。

#### 巴西

[原文：英文]

巴西继续将主要重点放在国际合作上，与几个国家开展了多项行动。

##### 1. 与乌克兰的合作

1. 巴西和乌克兰正在尽最大努力建立两国共有的公司 Alcantara Cyclone Space（ACS），该公司是根据 2003 年签署的一项协定创立的，将负责利用 Alcantara 发射中心发射由乌克兰开发的运载火箭 Cyclone-4，该发射中心因接近赤道而成为首选之地。董事会于 2007 年 8 月 30 日举行了第一次会议。

2. 该项目被认为对巴西极为有利，因为这也有助于使 Alcantara 发射中心得到充分利用。

## 2. 与印度的合作

3. 5月印度空间研究组织（ISRO）主席 Madhavan Nair 博士对巴西进行的访问使巴西与印度之间在空间领域已经富有成果的关系获得了新的推动力。6月，巴西总统访问了新德里，借此机会签署了关于在增加巴西地球站接收和处理的来自印度遥感卫星的数据方面进行合作的实施安排。

## 3. 与中国的合作

4. CBERS（中巴地球资源卫星）方案是南南合作的一个成功范例，代表了巴西与中国的互惠伙伴关系中的一个基本特点。9月19日在中国太原成功发射了 CBERS-2B 卫星，这个家族中的第三颗卫星。

5. 关于 CBERS 的应用，2004 年以来，超过 32 万张 CBERS 图像被免费散发了巴西、中国和邻国来自私人组织和政府组织的大约 5 000 名用户，被用于诸如森林监测和农业支持等方面。

## 古巴

[原文：西班牙文]

1. 2007 年期间，为了和平利用外层空间，空间研究和应用在古巴继续得到扩大，在促进国家可持续发展方面取得了微不足道的但不容置疑的进步。以下列出了与空间有关的最重要的成就。

### 1. 空间气象学

2. 古巴优先重视科学、技术和环境部（CITMA）气象局的发展，通过运行安装的 8 个雷达和 68 个气象站以及优化对其高分辨率卫星站的使用，该局的预测工作有了改进，达到了 90% 的有效性。

3. 在高分辨率卫星图像的支持下及时地和系统地提供气候预测数据，以及古巴民防部门在预防性疏散方面采取的组织措施，使得热带风暴“*Noel*”在国家东部引起的暴雨期间大大减少人命损失成为了可能，只有一起死亡事故，原因是在发大水时死者轻率地想要过河。

4. “Noel”在东部地区造成的损失是严重的，主要影响到道路、住宅、饮用水的供应和耕作，但古巴致力于向受灾的省份提供支持，以便尽快消除破坏。

## 2.在地理信息和遥感技术领域正在进行的研究和项目

5. 来自气象局所属气象站的高分辨率图像继续为发现森林大火和研究发生在撒哈拉荒漠中的沙尘暴及时提供信息。

6. 通过应用多元统计技术和利用来自国家大气海洋局（NOAA）的卫星和对地静止环境业务卫星系列中的卫星的图像，为加勒比和古巴进行了一项撒哈拉沙尘暴的初步气候分析研究。沙尘暴对大西洋、加勒比和墨西哥湾的降雨和风暴发生的影响得到了评估，沙尘暴对人类健康的影响也得到了广泛的研究。

7. 古巴农业继续利用空间应用技术，对哈瓦那各省的农业企业和合作社绘制详细的主题地图，包括其基础设施和耕地。调查结果被纳入了地理信息系统，使提高耕作效率成为可能。

8. 通过在监督下将来自陆地遥感卫星 7 号（Landsat-7）增强型主题成像传感器（ETM+）的 5 种图像进行分类，科学、技术和环境部海洋学研究所的工作人员查明并绘制了古巴 Batabanó 湾的 5 种生海海底生境，同时考虑到了底土和水下植被（海草和大藻类）。

9. 海洋学研究所还利用卫星图像研究了古巴大陆架洋流的普通循环模式。通过对来自 Landsat 地球观测方案的主题成像器（TM）和 ETM+传感器以及 SPOT-2 上的高分辨率可见光传感器的不同数据的图像进行虚拟解释，为该目的编制了 7 幅岛架区域内洋流移动的空间图。为了帮助进行虚拟解释和证实所获得的结果，在岛架各部分使用了海流计测量网。基于图像的解释与实地测量完全吻合。

10. GeoCuba 遥感所的研究人员利用统计数学的方法开展了一个项目，目的是评估对来自 QuickBird 传感器的图像进行几何学加工的准确性，以及估算与制图不可靠地使用图像有关的不确定性。所获得的几何精度以及对提供高分辨率输入物的数据内容的分析再次肯定了可以作为辅助手段使用这些图像来更新和绘制大比例尺的特殊用途地图以及更新中小比例尺的地形图。

11. 作为另一个项目的成果，GeoCuba 遥感所编写了有关为中比例尺数字制图和土地测量之目的管理和使用来自先进星载热发射和反射辐射仪（ASTER）的图像的第一本用户手册。该手册为加工 ASTER 的图像以便随后在制图过程中使用提供了主要的工具。

12. 位于古巴圣地亚哥的国家地震研究中心（CENAI）地球动力学观察站的全球定位系统（GPS）站（SCUB 站）被重新划归为一个 IGS 参考站，参加目前建立国际地球参考框架（ITRF）的工作，这意味着确定基本的陆地坐标系的站点之一如今位于古巴境内。不论是在快速的每周求解还是在最后的多年分析中，获得的数据使得确定的站点坐标的误差都在 4 至 5 毫米范围内。该站点对于国内的地球动力学和测地学非常重要，通过 SCUB 站的持续运作，已经可以

在古巴圣地亚哥地区确定北美板块移动的速度和方向，并且观察与邻近地区地震活动有关的该运动的南北构成中的波动。

### 3. 国际太阳物理年

13. 科学、技术和环境部地球物理学和天文学研究所（IGA）这一年优先重视地磁观察站、电离层垂直探测站和射电天文台的定期观察，与国际科学界交流它们的数据。来自地磁测量的数据被发送给爱丁堡的国际实时电磁观察网络（Intermagnet）地磁信息中心，而射电天文数据被传送给世界数据中心 A、B 和 C 以及提出要求的俄罗斯机构。

14. 在国际太阳物理年的框架内，设计并建立了从射电天文台到地球物理学和天文学研究所网络服务器的无线联系，作为将该台的数据放到网上的第一步。

15. 同样是在这一年，作为地球物理学和天文学研究所与墨西哥国立自治大学（UNAM）地球物理所之间合作的一部分，为了庆祝国际太阳物理年，在墨西哥射电望远镜（MEXART）的信号质量和校准方法以及调整方面取得了重要成果，该望远镜是用于星际闪烁观察的一个射电干涉计。

16. 作为地球物理学和天文学研究所与墨西哥国家天体物理学、光学和电子学研究所之间合作进行的一项事业，为设计和建造一个 12.5 GHz 的射电望远镜启动了一个深层次项目。

17. 由于在其教育和文化计划中重新重视天文学，国家自然历史博物馆今年提出了它的“光线和星星”学习计划。根据该计划开展的活动包括一个题为“夜晚的颜色”的临时展览、大量业余爱好者的天文学观测活动以及一个支持太阳系教学的教育和文化方案。

### 4. 空间科学

18. 根据一个关于描述质子事件类别和与 1987-2003 年期间高强度太阳射电事件有关的星际日冕质量抛射的到达参数的项目，地球物理学和天文学研究所研究人员在带变量分析的逐步多元回归分析的基础上，利用太阳米波射电辐射数据，对带高强度和低强度米波成分的质子事件研究了质点加速度的可能情况。

19. 来自地球物理学和天文学研究所和里亚斯特天文台的 Basovizza 射电天文台的研究人员研究了 237 起太阳射电辐射中的脉冲结构，并且描述了在 2001 年 9 月 9 日太阳闪焰之前观测到的两种不同的脉冲类别。使用了 Basovizza 射电天文台射电偏振计的高时间分辨率观测。

20. 根据一个关于持续时间很短的太阳爆发的时空描述的项目，地球物理学和天文学研究所研究人员分析了 135 起带复杂行为的日冕物质抛射的时间结构。

21. 在西班牙 Roque de los Muchachos 天文台，地球物理学和天文学研究所的一名博士研究生利用可见的远红外线和近红外线光度测定数据，继续对共生星进



行了光度测定描述，目的是查明银河面上的候选星。对发表的有关电磁光谱放射区域中的共生星的光度测定特性的文章进行了文献述评。

22. 使用多元线性回归方法，并且在对《国际彗星季刊》所记录的对彗星 C/1983 H1 (Iras-Araki-Alcok)、彗星 P/55 (1995 年) Honda-Mrkos-Pajdusakova 和彗星 55P (1998 年) Tempel-Tuttle 的大约 850 个光学观测数据的基础上，地球物理学和天文学研究所确定了描述彗星以太阳为中心的光变曲线以及在其轨道不同阶段的最佳调整的公式，并且确定了当彗星距离地球不到 0.3 AU 时，在各个期间可以看到三角洲效应，从而有可能在这些轨道阶段期间改进亮度预测。

## 5. 远程学习

23. 对古巴来说，远程学习仍是一个优先事项，因此古巴的两个教育电视频道继续播放各种节目。通过该媒介，小学生和中学生可以学习教学大纲中的科目。还提供特殊课程，包括天文学、古巴森林以及可再生能源，以扩大民众的基本文化知识。为此，国内的所有教育机构都配备了电视机和视频播放器。

## 6. 世界空间周

24. 10 月 4 日，古巴科学技术史学会、古巴科学院和科学、技术和环境部在哈瓦那市历史文献办公室洪堡大楼庆祝了太空时代开始五十周年，作为世界空间周的一个组成部分。地球物理学和天文学研究所所长 Lourdes Palacio Suárez 发表了演讲，由此启动了在古巴的活动。杰出的 José Altshuler 教授做了题为“半个世纪以来被铭记的 Sputnik ”的演讲。出席活动的人包括古巴科学院院长 Ismael Clark 博士和革命武装力量部的 José Legró 将军。该活动非常成功。

25. 2007 年 10 月 9 日在国会大厦大楼的 Jimaguayú 厅举办了关于外层空间及其和平利用的第六次全国讲习班，古巴科学机构提交了 18 篇论文。

26. 2007 年 10 月 5 日至 7 日在文化部 Sancti Spiritus 自然历史博物馆举行了全国天文爱好者会议。会上讨论了提交的 15 篇论文，同时还举办了大量展出。在博物馆的天文馆还举办了一场特殊讲演。

27. 国家自然历史博物馆和地球物理学和天文学研究所在博物馆区域举办了一个夜间观测会议，与会的有来自两个中心的研究人员、天文爱好者和普通公众。

28. 自 2000 年以来，世界空间周的海报第一次没有被送来。我们从一个非政府组织“空间周国际协会”志愿会长 Dennis Stone 先生的助手的来信中知道了这件事，他告诉地球物理学和天文学研究所所长 Lourdes Palacio Suárez 博士，本年的庆祝海报无法邮寄，因为，由于封锁限制，除了信件和明信片以外无法向古巴发送任何邮件。

## 韩国

### 1. 《国家促进航天发展长期计划》

[原文：英文]

1. 2007 年，根据 2005 年批准的《航天发展促进法》制定了《国家促进航天发展长期计划》。该计划取代了先前的《航天发展中长期计划》，因为它提供了一直到 2016 年的国家空间政策愿景和方向，反应了快速变化的国内和国际空间技术进步、政策和环境的改变。
2. 该计划改变了空间政策的重点，从以方案为导向的方法转为获取独立的核心空间技术，并且为在已经实施的空间方案的基础上独立开发卫星和运载火箭确定了里程碑和战略。经过适当研究后还修订了以《中期航天发展计划》为基础的卫星和运载火箭的开发时间表以及战略。
3. 该计划预计将在系统地促进航天发展以及使用和管理空间物体方面发挥至关重要的作用。
4. 总的说来，韩国的空间活动进展良好，并且通过政府稳定和系统的支持将继续顺利开展。2006 年 KOMPSAT-2 的成功发射推动了 2007 年的卫星方案、空间运载火箭方案、宇航员方案以及空间应用。
5. 随着 KOMPSAT-2 的成功运行，我们正在致力于开发随后的 KOMPSAT 系列，包括 KOMPSAT-3 和-5，目的是确保自我维持的高分辨率观测卫星技术并将政府资助的技术开发成果转移到商业领域。
6. 这一年，韩国预计将于下一年，2008 年，年底左右发射的韩国空间运载火箭（KSLV-1）的开发方面成绩斐然。除了发射 KSLV-1，韩国的首位宇航员利用 Soyuz 航天器飞往国际空间站（ISS）将是明年最重大的事件。

### 2. 卫星开发方案

#### (a) 韩国多功能卫星方案

7. 韩国在空间领域的重要研究机构，韩国航空航天研究所（KARI）通过与美国 TRW 5 年的合作研究，开发了韩国多功能卫星-1（KOMPSAT-1，也被称作 Arirang-1）。KOMPSAT 1 是一个小型的、重 470 公斤的地球观测卫星，轨道高度为 685 公里。1999 年 12 月 20 日 KOMPSAT-1 从美国加利福尼亚 Vandenberg 空军基地成功发射，如今仍在工作，超过了其 3 年的使用年限。
8. KOMPSAT-1 有三个有效载荷：一台高分辨率电子光学照相机（EOC）、一台海洋扫描多光谱成像器（OSMI）以及一台空间物理学传感器（SPS）。主要的有效载荷高分辨率电子光学照相机收集全色图像，其地面分辨率为 6.6 米，扫描带宽度为 17 千米。KOMPSAT-1 高分辨率电子光学照相机拍摄的图像

可用作地理信息系统和土地开发方案的依据。海洋扫描多光谱成像器的主要任务是进行全球海洋颜色监测和环境监测。大韩民国自 2000 年 6 月 1 日以来一直在向本地和海外用户提供相关数据。此类数据只准用于和平目的。KOMPSAT-1 是韩国第一颗用于地球观测的卫星。继 KOMPSAT-1 项目之后，韩国为地球观测卫星建立了国内基础设施。

9. 自 KOMPSAT-1 成功发射后，韩国航空航天研究所开发了韩国多功能卫星 - 2 (KOMPSAT-2)，这是一颗 800 公斤重的地球观测卫星，其轨道高度为 685 公里。KOMPSAT-2 的主要任务是在其三年的使用期限内获取韩国半岛的地理信息系统图像。一架多光谱照相机 (MSC) 是与以色列 ELOP (Electro-Optics Industries, Ltd.) 联合开发的 KOMPSAT-2 的主要有效载荷。多光谱照相机能够拍摄全色分辨率为 1 米、多光谱分辨率为 4 米、扫描带宽度为 15 千米的静态传真图片。几家本国公司负责卫星的制造和组装。ELOP 和 Astrium 作为外方合作伙伴参与了该计划。德国的 Eurockot 被选为发射服务提供商。自 2006 年 7 月 27 日从俄罗斯的 Plesetsk 发射以来，KOMPSAT-2 一直在顺利运行。

10. 自 2004 年 7 月以来，KOMPSAT-3 项目也一直在进行中。该项目的目的是支持国内在卫星方面的需要，并且为通过提高本地开发和设计极其先进的遥感卫星的能力早日打入国际空间行业奠定技术基础。该卫星预计将在 2011 年年中发射。KOMPSAT-3 的任务目标是在 KOMPSAT-1 和 KOMPSAT-2 之后对地球进行持续的卫星观测，并且满足国内对建立地理信息系统和环境、农业及海洋监测所需的高分辨率电子光学图像的需要。

11. 2005 年，以开发韩国第一颗合成孔径雷达 (SAR) 卫星为目的 KOMPSAT-5 项目启动。该项目的目的是支持国内对 SAR 卫星的需求。KOMPSAT-5 系统的主要任务目标是执行所谓的 GOLDEN 任务，即地理信息系统 (GIS)、海洋管理、土地管理、灾害监测、环境监测。

12. KOMPSAT-5 卫星将被送入低地球轨道，用于对韩国半岛进行全天候 24 小时监测。发射日期为 2010 年 5 月。在到达任何轨道和进行轨道内测试后，将在 5 年时间内对地球的陆地和海洋进行合成孔径雷达重复观测。

#### (b) 科学技术卫星方案

13. 韩国的第 5 颗小卫星，科学技术卫星-2 (STSAT-2) 一直在韩国航空航天研究所的指导下进行开发。太空巴士由卫星技术研究中心 (SaTReC) 和韩国科学技术高级研究所 (KAIST) 开发。微波放射计由光州科学技术研究所 (GIST) 开发。STSAT-2 方案是在 2002 年 10 月启动的。该方案进展顺利，如今正等待 2008 年韩国航天运载火箭-1 (KSLV-1) 从韩国航天中心发射。

14. STSAT-2 的任务在空间科学技术应用中是多方面的。它为各种空间科学观测和空间工程测试运送净载荷。其空间科学任务的主要目标是，通过微波辐射测量在 23.8 和 37 GHz 获取地球的亮度温度数据，经过后续数据处理后，这将提供物理参数，例如云中液态水含量和水蒸气含量。最后经过处理的数据可以被用来建立准确的全球降雨模型。通过与中国的国际合作共同开发了微波放射

计。另外，科学技术卫星-2 装备有一个卫星激光反射器，用来证明其旋进轨道确定能力。

15. 作为下一个开发方案，韩国航空航天研究所正在开发科学技术卫星-3 (STSAT-3)，又一颗小型人造卫星，首先是确定新的任务目标。其空间科学任务是用一种 IR 传感器 (1-2 微米) 测量星系，以衡量星系中弥漫的热电离介质的发射物以及来自宇宙中第一批星星的宇宙红外线背景光。

#### (c) 韩国商业通信卫星方案

16. 由韩国顶级综合有线、无线通信服务提供商 KT 拥有的名为 Koreasat-5 的商业通信卫星于 2006 年成功发射，并且正在运行中。Koreasat-5，国家第一颗商业卫星，是通过私营部门与军事部门之间的一个联合项目开发的。

17. 由于对高速的多媒体服务的需求上升，韩国通信和广播卫星 KOREASATs 系列在信息商业领域发挥着重要作用。

#### (d) 通信、海洋和气象卫星方案

18. 韩国航空航天研究所正在致力于为大韩民国执行通信、海洋和气象卫星 (COMS) 方案。

19. 通信、海洋和气象卫星方案是韩国政府的一个国家级方案，目的是开发和运行通信、海洋和气象卫星，以执行复合任务：气象观测和海洋监测，以及在地球静止轨道上用实验方法开发的通信有效载荷进行太空测试。通信、海洋和气象卫星的发射日期定在 2009 年年中。

20. 通信、海洋和气象卫星的任务是在至少 7 年的任务期限内为韩国提供以下服务：

##### (a) 气象服务：

- (一) 用一个高分辨率的多光谱成像器持续监测影像并提取气象数据；
- (二) 及早发现特殊气候，例如风暴、洪水、黄沙等等；
- (三) 对海洋表面温度和云的长期变化提取数据。

##### (b) 海洋监测

- (一) 监测韩国半岛周围的海洋环境；
- (二) 生成渔业信息 (叶绿素，等等)；
- (三) 监测海洋生态系统的长期/短期变化。

##### (c) 卫星通信

- (一) 在轨道内核实先进通信技术的性能；
- (二) 试验宽带多媒体通信服务。

21. 通信、海洋和气象卫星的空间段包括一个航天器平台和三个不同的有效载荷（气象成像器、海洋颜色成像器和通信载荷）。在通信、海洋和气象卫星的地面段将有气象/海洋数据应用中心（MODAC），这是一个主要的数据处理中心（DPC），将接收原始图像数据，生成经过校准的图像数据以及提取的产品，并通过航天器散发经过处理的数据（HRIT/LRIT）。航天器的操作和监测将在卫星操作中心（SOC）进行。卫星操作中心还将拥有数据处理中心的备份功能，以防数据处理中心出现紧急情况。卫星操作中心与气象/海洋数据应用中心将通过专门的数据传输线连接。通信系统监测中心（CSMC）将监测无线电频率信息以检查 Ka 波段通信系统的状况。

22. 通信、海洋和气象卫星系统将承担以下工作：从地球同步轨道获取的气象和海洋监测图像将传输给气象/海洋数据应用中心。在气象/海洋数据应用中心，原始数据将经过几何校准和辐射校准，转化为经过处理的数据。经过处理的气象数据中的某个部分将被发回给航天器，以便将数据散发给区域的终端用户。经过处理的气象和海洋数据将通过现有地面网络散发给国内终端用户。

### 3. 航天运载火箭

23. 2002 年，通过与俄罗斯联邦的合作，韩国开始开发韩国的第一枚航天运载火箭，韩国航天运载火箭（KSLV-1），预计将于明年，即 2008 年年末左右发射。

24. 目前，韩国正在加速开发 KSLV-I，为的是从自己的土地上，即在 Ko-Hoeng，成功发射这枚火箭。2007 年期间，在开发过程中发生了两件事。首先，质量模型装配得以完成，其次，进行了加速发动机燃烧测试，持续时间为 60 秒。韩国与俄罗斯在开发 KSLV-1 方面的合作变得更加积极，因为韩国政府与俄罗斯政府之间签订的《技术安全措施协定》生效了。

#### 航天中心

25. 正在为航天运载火箭建造航天中心。该中心第一阶段的建造工作将在 2008 年年底之前完成，以便发射 KSLV-1。该中心位于韩国半岛南部海岸上的 Ko-Hoeng。

26. 航天中心将装备最先进的设施，例如发射台，包括液体推进剂的储存和供给设备、装配台、跟踪和控制设备以及其他重要设备。

27. 航天中心还管理着一个游客中心，将接待来自全国各地的成千上万的游客，讲述韩国在迈向太空方面过去、现在和未来遇到的挑战。通过提供所有这些设备和基础设施，航天中心将在韩国的航天发展中发挥重要作用。

### 4. 空间技术应用和空间科学

#### (a) 空间技术应用

28. 自 1999 年发射以来，KOMPSAT-1 的各种应用极大地影响了韩国的遥感领域。在 2006 年 7 月分辨率更高的 KOMPSAT-2 成功发射后，现在，韩国有望成

为遥感领域具有国际竞争力的强国。2006 年对 KOMPSAT-2 的各种应用做了一些准备工作。

29. 目前的关切和问题是：

- (a) KOMPSAT-2 的校准/确认活动：
  - (一) KOMPSAT-2 传感器和图像的校准；
  - (二) 为终端用户的应用建立产品确认站点。
- (b) 针对 KOMPSAT-2 数据用户的政策培训：
  - (一) 数据应用基本计划；
  - (二) 最高级别 KOMPSAT-2 数据政策；
  - (三) KOMPSAT-2 数据的商业化。
- (c) 用户群体与韩国航空航天研究所之间的界面：
  - (一) 面向 KOMPSAT 用户的万维网应用；
  - (二) 面向外部用户的 Offices & S/W 系统。

30. 韩国航空航天研究所积极开展了发射前和发射后 KOMPSAT-2 传感器的校准工作，并且在韩国半岛建立了产品确认站点，用于确认数据应用产品。

31. 国内用户群体可以为非商业目的、公共目的和研究目的以生产成本价使用 KOMPSAT-2 的数据。它们被要求对登记组织名称。商业用户和外国用户可以从 KOMPSAT-2 数据的营销机构韩国航空航天工业有限公司 (KAI) 和 SPOT Image 购买 KOMPSAT-2 的数据。韩国航空航天研究所与 KAI 签订了在韩国、美国和中东的营销合同；与 SPOT Image 签订了销往其他国家的合同。

32. 韩国航空航天研究所编制了一个 KOMPSAT-2 数据的在线数据目录搜索系统。注册用户可以通过互联网搜索 KOMPSAT-2 数据。该目录搜索系统包括卫星扫描图像以及相关信息，例如日期、时间、地理位置、云层等等。

33. KOMPSAT-1 数据被广泛应用于各个领域，例如制图、云层分类和灾害监测。具有一米的较高空间分辨率的 KOMPSAT-2 将使得韩国遥感的竞争力更强，机会更多。

#### (b) 空间科学

34. 韩国空间科学研究一直由韩国航空航天研究所、KAO (韩国天文台)、KAIST 的 SaTReC 以及韩国主要大学进行。由于卫星和探空火箭方案在 1990 年代的演变，空间科学研究活动在大韩民国也变得更加积极。在这之前，对外国方案或地面观测进行的数据分析构成韩国空间科学研究的主要部分。科学技术卫星系列测量了地球高能粒子的分布以及地球磁场。

35. KOMPSAT-I 进行了地球电离层测量以及高能粒子试验。探空火箭方案也促进了电离层和臭氧层试验。紫外线和 X 射线观测方面的其他试验对于利用卫星和太空火箭的外层大气科学和天文学来说也是发展迅速的学科。

## 5. 韩国宇航员项目

36. 作为国家航天发展计划的一部分，韩国宇航员项目始于 2005 年 11 月 16 日。2006 年 9 月 2 日的 3.5 公里跑步测试开始了宇航员候选人的选拔工作。经过各个阶段的身体、心理和智力测试，2006 年 12 月 25 日从 36 206 名申请人中选出了最后的两名候选宇航员。最后，2007 年 9 月 5 日，韩国航空航天研究所的宇航员选拔委员会选择 San Ko 先生为首席宇航员，Soyeon Yi 女士为后备宇航员。

37. 自 2007 年 3 月以来，两位韩国宇航员一直在俄罗斯的 Gagarin 宇航员训练中心（GCTC）接受宇航员训练。2008 年 4 月，在完成训练后，首席宇航员 San Ko 先生将乘坐 Soyuz 航天器飞往国际空间站并在国际空间站上进行几项科学试验。

38. 韩国宇航员项目在韩国具有非常重要的技术意义和社会意义。通过确保载人航天技术以及创造由整个工业界广泛的波及效应产生的经济价值，该项目将带给我们科学和技术的进步，提升韩国的国际地位。另外，通过将一名宇航员成功地送入太空，该项目激发了所有韩国人的民族自尊和自豪感，并且为年轻一代产生科技梦想提供了一个机会。

## 6. 结论

39. 韩国一直在按照《国家促进航天发展长期计划》逐步实施其空间方案。2007 年，在航天发展领域所取得的成就基础上，韩国巩固了自己的空间技术基础，准备在未来几年取得新的飞跃。

## 泰国

[原文：英文]

1. 泰国把国际合作的重点主要放在地球观测领域，在该领域，泰国与许多国家开展合作，例如加拿大、中国、法国、印度、日本、老挝、美利坚合众国和越南。

2. 泰国是下述国际机构和组织的积极成员：亚洲遥感会议（ACRS）、亚洲-太平洋先进网络（APAN）、亚洲-太平洋区域空间论坛（APRSAF）、亚洲-太平洋空间合作组织（APSCO）、亚洲太平洋空间科学和技术教育中心（CSSTEAP）、地球观测卫星委员会（CEOS）、地球观测小组（GEO），

联合国和平利用外层空间委员会（外空委）以及亚洲及太平洋经济社会委员会（亚太经社会）。

3. 其他活动包括：

- (a) 泰国第一颗地球观测卫星（泰国地球观测系统- THEOS）预定将于 2008 年初期发射。
- (b) ALOS 东盟次节点：与日本宇航探索局（JAXA）合作建立 ALOS 数据接收站和服务机构，涵盖东南亚国家联盟（东盟）10 个国家。

## 突尼斯

[原文：阿拉伯文]

### 1. 国家外层空间事务委员会（CNEEA）

1. 根据国家外层空间事务委员会的建议于 1988 年建立了国家遥感中心（CNT），国家外层空间事务委员会是在 1984 年建立的，目的是执行突尼斯的空间政策。当时制定了一个促进利用空间技术来推动国家发展方案的宏伟计划。

2. 建立国家外层空间事务委员会的法令第 2 条确定了委员会的权责，重点是下述主要领域：

- (a) 提出有关和平利用外层空间的国家政策建议；
- (b) 协调处理外层空间事务的部级部门和机构的活动以及促进外层空间技术带来的机会；
- (c) 提高意识，信息和信息监督。

3. 国家遥感中心的建立是真正得到落实的国家外层空间事务委员会的建议之一，当时的中心被用作当局为执行空间政策而创造的手段之一。

4. 涉及到国家空间方案，国家外层空间事务委员会没有向国家遥感中心提供任何指导或具体的工作方案，使其可以确定方向或者更明确地定义设立该中心的法令赋予其的结构性任务。在这种情况下，1998 年 5 月，国家遥感中心被授予两项任务，在这之前这两项任务一直由当时正经历私有化的计算机科学和电信区域研究所（IRSIT）负责。这两项任务是：

- (a) 充当国家外层空间事务委员会的技术秘书处，而行政秘书处的职责仍由科学研究和技能发展部担当；
- (b) 协调国家空间方案。

5. 自那时起，应该至少每个季度召开一次会议的该委员会开过两次会，时间是 1999 年 3 月和 9 月。国家遥感中心在 1999 年 7 月第三次联合国探索与和平



利用外层空间会议（第三次外空会议）上提交了有关和平利用外层空间活动的国家报告。该报告是根据现有信息起草的，是国内所有利益攸关方参与的全国性磋商的结果。

6. 国家遥感中心对改变委员会的成员资格和制订一项工作方案提出了建议。最后于 2003 年 3 月在高等教育、科学研究和技术部办公楼举行了一次会议，其主要建议是强调有必要审查委员会的成员资格，该建议没有得到落实。

## 2. 突尼斯的空间活动

7. 从一开始，国家遥感中心就致力于组织许多培训活动、开放日、讲习班、研讨会和其他科学技术活动，以提高负责监测、管理和保护自然资源的国家机构以及负责发展方案的国家机构对遥感技术以及遥感技术能够带来的好处的认识。

8. 这些各种各样的活动使得在国内形成了一定的发展动力，特别体现在基于遥感的国家方案上，国家遥感中心对这些方案做出了重大贡献。

9. 国家遥感中心的活动对私营地理信息部门的影响也值得注意：从 1990 年代以来，成立了许多新的咨询公司，专门对各种来源的空间数据进行处理，其创立者从国家遥感中心或在中心组织的项目中得到过一些培训或全部培训。

10. 根据其权责，国家遥感中心利用遥感和地理信息系统促进下述领域中有关优先主题的国家项目：农业和自然资源、环境、土地利用规划以及与可持续发展有关的数据库。

11. 在设立后，该中心随即开始研究有关利用遥感并涉及上述部门中的优先主题的项目。

12. 通过推断获取的方法学，国家遥感中心以这一初步工作为基础，目的是执行有关下述主题的项目：

### (a) 环境

13. 按照《21 世纪议程》的建议，突尼斯对环境给予高度重视，因为保护环境将确保在一种健康的环境中实现可持续发展。

14. 由于提供全景并且其观测经常重复，遥感增加了有关环境状况的知识总量，可以对进展情况进行监测，提供最新信息以帮助决策者执行环境保护措施。

15. 为此，国家遥感中心利用卫星图像作为信息来源开展了大量项目和研究。这些项目和研究可以分为三类：海岸和海洋环境、荒漠化以及自然风险。

#### (一) 海岸和海洋环境

16. 该中心利用遥感手段实施的项目有：

(a) 加贝斯湾海洋污染研究；

- (b) 哈马马特海岸的保护；
- (c) 模拟机载空间技术对南地中海的海洋生态系统进行评估、分析和监督；
- (d) COSMOS 海岸环境监测系统（海岸保护项目的扩展）；
- (e) 绘制 Sabkhit Ariana 的植物生态图；
- (f) 利用遥感来监测和保护突尼斯和利比亚海岸。

#### 荒漠化

17. 在荒漠化领域，该中心促进了以下项目：

- (a) Menzel Habib 地区的荒漠化动态研究；
- (b) 对突尼斯南部的荒漠化进行卫星监测（VSD）；
- (c) 利用雷达卫星的数据来解释自然现象（GlobeSAR）；
- (d) 长期地球观测中干旱的地中海生态系统的变化（CAMELEO）；
- (e) 环境和人口动态（DYPEN）；
- (f) 监测南地中海海岸国家中的荒漠化：在摩洛哥和突尼斯开展试点项目，延伸至阿尔及利亚的研究——LIFE（对于城市环境方案的地方倡议）- TCY/00/TN/018）；
- (g) 采用一种基于遥感技术和地理信息系统的方法来监测和控制荒漠化以期扩展至所有阿拉伯国家；
- (h) 马格里布干旱早期预警系统；
- (i) 利用卫星图像和地面可见分光辐射测量来描述山岳地区土地利用发生改变后的侵蚀和沉淀地区；
- (j) 利用能够定期监测突尼斯、阿尔及利亚和摩洛哥的环境改变的早期预警系统来预防干旱引起的环境恶化并减少干旱的影响。

#### (b) 自然风险

18. 在这方面，国家遥感中心与相关机构合作进行了下述研究：

- (a) 评估 1990 年 1 月的洪水在 Sidi Bouzid 地区造成的破坏；
- (b) 设计和实施突尼斯预防和控制森林火灾风险的系统。

#### (c) 农业

19. 对国家经济至关重要的农业是一个可以利用遥感对决策做出宝贵贡献的部门。国家遥感中心在这一领域开展的研究和项目涉及自然资源和农业生产与规划。

##### (一) 自然风险

20. 开展了与清查和管理自然资源有关的下述项目：

- (a) 通过遥感进行森林清查 (INFOTEL)；
- (b) 在 Siliana 省清查森林空旷地；
- (c) 在 Kebili 省清查绿洲；
- (d) 对北突尼斯绘制地质图；
- (e) 为在 Bajah 地区设置丘陵集水处挑选合适的地点；
- (f) 为水产业挑选合适的地点；
- (g) 利用国家海洋和大气管理局 (NOAA) 的图像来监测和控制地表水资源；
- (h) 在海岸地区可持续地管理稀缺资源 (SMART)；
- (i) Jeffara 可持续的地下水管理；
- (j) 利用遥感来统计橄榄树；
- (k) 为管理 Jeffara 盆地开发支持决策的产品，以促进利用卫星数据来监测和管理自然资源 (AQUIFER)；
- (l) 可持续水资源管理的最优化 (OPTIMA)。

## (二) 农业规划与生产

21. 在该领域实施的项目有：

- (a) Bajah 省的农作物清查；
- (b) 粮食安全；
- (c) 将遥感用于突尼斯农业统计——TASAT (粮食安全项目的延伸)；
- (d) 地区农业地图。

### (d) 土地利用规划

22. 土地利用规划利用基准研究来评估环境各个方面的现状——物理方面、生态方面和社会经济方面。传统的调查方面可以使用量化手段，但结果是不全面的，并且只提供简单印象，不包含环境的所有方面。传统方法需要大量人力物力，需要花费大量时间。在这种情况下，遥感可以为土地利用管理研究做出宝贵的贡献。

23. 在实施的关于城市和农村土地利用规划、基础设施和资本发展的众多项目和研究中，值得一提的有：

- (a) 城市土地利用规划。研究突尼斯、Greater Sousse、Mahdia 和 Zarzis 等城市对农业用地的压力。
- (b) 农村土地利用规划：

(一) 对水和土壤保护工作进行绘图；

(二) 分散的农村住区中公共服务的管理和规划（尤其是以太阳能为基础的电气化）。

(c) 基础设施和资本的发展：

(一) 关于一个机场选址问题的研究；

(二) 关于一处高速公路的整合的遥感研究；

(三) 关于西南部经济区的土地利用总体计划。

### 3. 影响区域和大陆的活动

24. 突尼斯是北非国家区域遥感中心的所在地，下述国家是该中心的成员：阿尔及利亚、埃及、毛里塔尼亚、摩洛哥、苏丹、突尼斯。从 1990 年到 2006 年，突尼斯一直担任该中心理事会的主席国。

25. 突尼斯是非洲绘图和遥感组织理事会的主席国。

---