



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、已收到的会员国的答复.....	2
阿根廷.....	2
白俄罗斯.....	3
古巴.....	6
斯洛伐克.....	10
土耳其.....	15
大不列颠及北爱尔兰联合王国.....	18



二、已收到的会员国的答复

阿根廷

[原文：西班牙文]

1. 2005 年 11 月，阿根廷国家空间活动委员会开始担任地球观测卫星委员会轮值主席。委员会第二十次全体会议将于 2006 年 11 月在阿根廷举行。
2. 该国家空间活动委员会代表阿根廷参与为建立全球对地观测系统而成立的国际倡议——政府间地球观测小组的工作。它参加了第三次地球观测首脑会议和 2005 年 2 月 16 日至 18 日在布鲁塞尔举行的欧洲空间会议。
3. 2005 年 3 月 7 日至 11 日，地球观测卫星委员会标准化和合法化工作组与信息系统和服务工作组在阿根廷科尔多瓦省国家空间活动委员会 Teófilo Tabanera 空间中心举行了一次联合会议。
4. 作为《在发生自然和技术灾害时协调使用空间设施的合作章程》（《国际宪章》“空间和重大灾害”）的成员机构，国家空间活动委员会于 2005 年 4 月至 10 月期间，负责《宪章》的协调工作。除宪章委员会和执行秘书处的会议外，国家空间活动委员会还组织了一次区域讨论会，以期提供更多有关宪章功能和激活机制的信息，参与拉丁美洲紧急情况管理的各机构的代表参加了此次讨论会。此外，国家空间活动委员会还将对区域专家进行培训，使他们能够担任项目主任一职，应对突发情况。
5. 国家空间活动委员会参加了 10 月 4 日至 7 日在印度班加罗尔举行的宪章委员会和执行秘书处会议，另外，它还参加了为纪念《宪章》五周年而在同一城市举办的一个讨论会。
6. 国家空间活动委员会参加了 2005 年 5 月 22 日至 26 日在阿尔及利亚举办的空间技术用于灾害管理：自然灾害预防和管理国际研讨会。这次研讨会由秘书处外层空间事务厅和欧洲空间局（欧空局）筹办。
7. 6 月 2 日和 3 日，布宜诺斯艾利斯举办了一个美洲地球观测伙伴关系讨论会。美洲大陆参与地球观测的各机构的 60 名代表和各相关国际机构的代表参加了这次讨论会。
8. 2005 年 10 月 26 日至 28 日，在布宜诺斯艾利斯举办了关于拉丁美洲的能力建设：地球观测用于水管理问题的讲习班。该地区参与水管理的各机构的 100 名代表参加了此次讲习班。这次讲习班得到了下列各机构的支持：阿根廷国家空间活动委员会和国家水研究所，美国国家航空和宇宙航行局与国家海洋和大气管理

署，以及综合全球观测战略伙伴关系、地球观测卫星委员会、全球能量和水循环试验、联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）国际水文方案、世界气象组织和地球观测小组。

9. 7月7日，国家空间活动委员会和意大利空间局在罗马签署了关于开发意大利-阿根廷紧急情况管理卫星系统的合作协议。意大利-阿根廷紧急情况管理卫星系统是阿根廷和意大利之间的一个合作项目，内容包括采用最新的雷达技术建立一个扩展卫星星座，通过一个多方面培训方案对卫星信息使用者进行培训，以及开发计算机工具和建立空间数据传输网络。技术可以帮助我们获得对预防、监测、减少和评估自然和人为灾害（如火灾、洪水、飓风、雪崩、漏油、作物病虫害、荒漠化、干旱和地震等）至关重要的信息。意大利-阿根廷紧急情况管理卫星系统的空间部分包含了一个由六个卫星组成的星座，其中四个属于意大利的COSMO-SkyMed飞行任务，两个属于阿根廷的观测和通讯卫星。

10. 9月19日至23日，在Teófilo Tabanera空间中心举办了联合国/阿根廷/欧洲空间局空间技术用于人类健康讲习班。该讲习班侧重于两个议题：远距离医学和陆地流行病学，随后，讲习班通过了与这两个议题相关的区域项目。20多个美洲国家的代表参加了此次讲习班。该区域已开始开展工作，制定流行病学监测项目，国家空间活动委员会为此提供了卫星数据和培训。

11. 11月11日至13日，位于科尔多瓦省的国家空间活动委员会的下属机构举办了第五期南锥体共同市场地区遥感教育讲习班。此次讲习班由卢汉国立大学和拉丁美洲遥感专家学会联合组办，其间，国家空间活动委员会介绍了西语版的Terraview软件，该软件适用于南锥体共同市场国家，且已被纳入国家空间活动委员会与教科文组织间的合作框架。该软件将作为教育工具免费发放。

12. 作为根据空间机构提出的关于利用空间技术支持《世界遗产公约》的开放倡议所开展的部分活动，国家空间活动委员会参加了2005年11月28日至12月2日在墨西哥坎佩切市举行的空间技术用于自然和文化遗产保护国际会议。国家空间活动委员会不断开展与伊瓜苏国家公园和印加古道项目有关的活动。

13. 国家空间活动委员会已与智利拉塞雷那大学、智利第四区政府和哥斯达黎加大学签订了框架合作协议。

白俄罗斯

[原文：俄文]

1. 白俄罗斯共和国正在建立遥感空间系统，该系统包括一个空间部分和一个地面部分。

2. 空间部分包括白俄罗斯与俄罗斯联邦空间局联合制作的遥感卫星产品 BelKA。尤其是，2005 年，白俄罗斯的科学家为那个航天器开发并制作了特殊设备。BelKA 已完成综合地面测试，预计将于 2006 年发射。
3. 地面部分包括建设该系统的电信基础设施。利用高速光纤信道，空间信息接收站被纳入了一个与白俄罗斯使用空间信息的各机构联系在一起的共同网络。那些机构包括紧急情况部、Belgosles 国家造林协会以及部长理事会陆地资源、测量和制图委员会。
4. 目前，镜直径为 3.7 米的天线已被用于接收流星-3M 卫星传输的空间照片，这些照片将被用于初期处理和建立数据库的工作。
5. 2005 年，在明斯克建立了一个新的、镜直径为 9 米的天线复合体，利用它可以接收 BelKA 提供的高速遥感信息，将来还可以接收俄罗斯遥感航天器传送的信息。
6. 为处理应用过程中遇到的各种问题，现开发了接收和处理空间照片的技术。
7. 2004 年第四季度实施了一项白俄罗斯-俄罗斯方案，名为“开发和利用未来空间设施和技术，谋求联盟国家的经济和科学发展”（即“宇宙-SG”方案，以下称“该方案”）。
8. 该方案的主要目标如下：
 - (a) 在白俄罗斯和俄罗斯联邦内部，建立一个共同的空间工程领域科学、技术和信息框架；
 - (b) 尽可能有效地利用俄罗斯联邦和白俄罗斯的空间电位并对其进行进一步的开发，以便处理社会和经济问题，并解决基础和应用科学及技术方面的问题；
 - (c) 向俄罗斯联邦和白俄罗斯的各种研究、技术和经济部门提供通用的科学技术；
 - (d) 在俄罗斯联邦和白俄罗斯的各种企业和组织里为资深工作人员设立永久工作职位。
9. 根据该方案，联合工作有四个主要目标。其一是，通过开发共同数据库、高速电信系统和以主题为基础进行信息处理所需的基本技术来建立一个为俄罗斯和白俄罗斯用户提供遥感空间信息的单一系统。还有两个是开发微型卫星技术和

仪器库，以及为外层空间开发遥感勘测系统。第四个主要目标是开发极为精密的国家间航行信息系统的地面部分。

10. 2005年10月25日至27日，第二次白俄罗斯空间会议在明斯克的白俄罗斯国家科学院信息问题联合研究所举行。此次会议由国家科学院、联合研究所和白俄罗斯共和国部长理事会国家空间委员会共同组办。

11. 此次会议的目标包括：

(a) 讨论空间相关领域内的新发现；

(b) 确定与空间资源和技术开展有关的项目目标的轻重缓急；

(c) 扩大空间研究领域内的国际合作；

(d) 扩大参与执行空间方案的白俄罗斯和其他国家的工商界、各种商号、公司、科学家和专家所开展的联合努力的范围；

(e) 扩大政府与在空间研究和探索领域拥有各类所有权的民间组织、企业和实体间的伙伴关系的范围。

12. 会议期间，白俄罗斯、俄罗斯、瑞士和乌克兰四国的科学家提交了94份报告。这些报告涉及到以下各领域：

(a) 用以发展空间技术的新材料；

(b) 卫星和收发设备；

(c) 地面图像的处理；

(d) 地理信息系统及其应用；

(e) 环境监测和紧急情况；

(f) 空间技术和教育；

(g) 空间技术应用。

13. 作为会议所完成工作的一部分，工作小组讨论了与将来可能实施的空间技术联合项目和方案有关的问题。

14. 白俄罗斯正在审议与俄罗斯联邦订立关于开发联合遥感系统的政府间协议的问题。

15. 2005 年，白俄罗斯采取了一些措施，以便在空间技术领域与乌克兰建立有益的联系。为此，白俄罗斯科学家在第五次乌克兰空间研究会议上提交了报告，一些初级研究员也参加了在基辅为年轻科学家举办的空间研究问题训练讨论会。此外，2005 年 5 月，白俄罗斯共和国宇宙-SG 的主要使用者白俄罗斯国家科学院信息问题联合研究所与乌克兰国家科学院空间研究所签署了一项科技合作协议

16. 白俄罗斯正在研究同与乌克兰的空间技术联合项目相关的问题。

17. 2005 年，国家空间委员会的工作主要包括各种协调活动，以及与建立白俄罗斯遥感空间系统和开展白俄罗斯-俄罗斯宇宙-SG 方案有关的各种问题的解决。

古巴

[原文：西班牙文]

1. 古巴仍在继续开展旨在和平利用外层空间的空间研究和应用活动，它承诺会增强各种战略以促进其可持续发展。下文描述了古巴 2005 年开展的主要活动。

1. 空间气象学

2. 对科学、技术和环境部气象研究所的气象预报而言，高分辨率的卫星图像一直是一种颇有价值的工具。

3. 这些精确的预报和民防部门实施的预防性疏散措施有助于保护面临威胁的人口和具有重要经济意义的地区，使其免受飓风丹尼斯、卡特里娜、里达和威尔马的侵害。

4. 气象研究的发展包括不断开发和应用新计算机方案，以便对气象数据进行数字处理。

2. 远距离观测

5. 在古巴，对地球的远距离观测正被应用于科学、农业和工业等领域，其目的之一就是实现可持续发展。下文描述了今年实施的一些应用案例。

6. 绘制了 Almendares-Vento 盆地的植被覆盖图（比例 1：50 000）。为了绘制这份覆盖图，我们使用了航空相片（比例 1：37 000）和机密的地面遥感卫星图片，涉及植被单元特征的实地检查也为这项工作提供了一些支持。该区域的半自然植被组成、主要的多年生作物用地以及草地和牧场已被区分开来。提供了一份说明，描述了二十世纪中期仍旧是典型采集样地的地区的植被组成。

7. 通过和来自气象研究所以及巴西国家空间研究院（INPE）的专家进行合作，古巴利用遥感技术，建立了一个短中程的自动化系统，用来查明和监测任何形式的植被火灾，同时还用来分析和预报火灾风险。该系统预定利用卫星传回的图像来探测火灾。这些卫星有来自美国国家海洋和大气管理局（海洋大气署）的卫星，地球静止业务环境卫星（GOES）以及 Terra 和 Aqua 卫星，它们能保证从空间上覆盖整个国家，从时间上达到高频率。用于探测活动性火灾及其地点、空间分布区域和火灾持续的的时间的方法，就是人们熟知的热点探测技术。其方法就是通过对卫星传回的图像进行数字处理并使用不同的多光谱算法从中获取热源数据，然后用不同的地理信息系统（GIS）对探测到的这些热源数据进行合并整理。该系统得出的数据主要通过互联网和其他网络服务，几乎以实时的方式（在卫星发送图像 15 分钟后）通过不同类型的通知和预警系统输送给用户。
8. 美国国家海洋和大气管理局与地球静止业务环境卫星的卫星图像已经被用来分析撒哈拉沙漠尘云对降雨的影响、热带旋风成因、大西洋区域、加勒比海和墨西哥湾的卫生状况，因为这些情况对于解释大气污染物在天气和气候形成过程中的作用至关重要。源自撒哈拉沙漠中风暴的尘云，穿过非洲大陆，跨越阴冷潮湿的海洋空气，其高度在 5 到 7 公里之间。尘云受到信风阻挡，向西移动横跨大西洋，并能在极短的时间内抵达加勒比海，之后继续穿越墨西哥湾。
9. 通过对卫星图像的系统观察可以看出，在撒哈拉气团的中心位置几乎完全没有云团，这一点通过气团中显著的逆温也可以显示出来。正如某些作者所设想的那样，一定是尘云阻碍了云层遮蔽，破坏了热带旋风和降雨的形成，从而导致干旱而不是相反的过程。
10. 2005 年，一本分辨率在 2.5 米、用于解释 SPOT-5 地球观测卫星图像的模板图册问世，这就使人们能更容易地解读图像的主要内容并更新古巴的地图（比例为 1:25 000）。
11. 根据地形图上主要陆地地貌表面覆盖物中的主要成分，我们还建立了一个光谱图书馆。该图书馆展示了主要的陆地地貌的光谱曲线，这种地貌能在卫星图像上辨认出并显示在地形图上，可用以核实陆地地貌的数字化分类并进行图像说明。
12. 在气象研究所空间站拍摄的高分辨率的图像被用来继续探测并跟踪海流以及监测海上石油泄漏情况。
13. 拉丁美洲遥感技术专家学会（SELPER）古巴分会继续举办大量的技术领域内的高级技术培训活动。

3. 航天科学

14. 在航天科学领域里，科学、技术和环境部地球物理和天文研究所一直在不断监控太阳、电离层和古巴的地磁场，并且将太阳和地磁数据传送到分布在全球各地的中心。

15. 利用 LabVIEW 图像化编程语言已经开发出一种分析太阳活动并预报质子流的程序。该程序由 7 个主要的子程序组成，可以用于进行下列活动：定性分析，根据放射物辐射数据来判断是否是质子活动；计算在能量大于 10 兆电子伏特 (MeV) 时的质子流密度，包括日面经度和太阳风的参数；计算能量光谱指数，这反映出质子流密度和粒子能量之间的关联度；计算从记录到的辐射活动高峰时直到质子流密度开始并在近地点达到峰值时产生的时滞；以及计算峰值之后回落到 37% 程度的衰减时间。这个程序还能以图表的形式列示质子流参数，并能计算质子流密度开始、到达峰值和衰减的时间和日期。

16. 人们已经完成了针对持续时间极短的太阳脉冲活动等候时间的多光谱特点描述。根据 $F(T) = A \cdot T$ 定律，通过调整 T 的分布，在自组织临界状态 (SOC) 理论的参数内，可以分析等候时间分布状况和辐射活动的发展阶段之间潜在的关系。

17. 对在 1995-1999 年期间以及在 2001 年观察到的 16 次流星雨活动进行了分析，确定了每一年的质量和亮度强度的分布情况。流星雨群可以用关于粒子的质量和亮度强度分配的能量定律来说明。从质量和亮度流方面来讲，大多数流星雨群在规模上没有差异。利用质量分配指数 β 和在分析阶段的该流星雨的活动水平，可以通过对特定流星雨的分布情况加以比较来获得关于流星雨群均匀性的数据。

18. 还对 1999 和 2001 年狮子座流星雨在质量分布指数上的变化情况进行了分析。通过分析发现，该参数在最大活动量时会上升；同时，在朝向星团流束内部的方向，具有较小质量的小粒子，和较大粒子相比，数量增长是相对的，因此规模较小。

19. 针对哈瓦那上空一定高度的电子浓度和氦 (h) 的底边外形的电子密度的变量进行了一项研究。该项研究涉及两段时间的太阳活动 (频繁活动期和萧条活动期) 和两种季节 (冬季和夏季)。使用的程序是 NHPC (电离图反转成电子密度分布图)，4.30 版本，和 CARP (平均样本分布图的计算)，2.00 版本。研究结果表明，当太阳活动增多的时候，其亮度变化反而减少，这种现象会持续一天；冬季的亮度变化少于夏天；而且，一般来说，在固定的高度上，夜里亮度变化的增长要大于 220 到 240 公里以上，而白天的亮度变化则会在 140 到 160 公里以上。

20. 运用蜂窝状自动化装置，人们已经开发出一种能量模型，该模型具有类似于磁层电离层系统的动态特性。该模型利用一个 60×100 的方阵来模拟磁性层尾部的活动，同时确保该矩阵的短的一边处于封闭状态（这和地球电流图的部分相适应），而其他边是开放的。一块位于 (i, j) 坐标的电池表明能量已储存，表示为 $E_t(i, j)$ 。每一块电池都通过各自的磁性管和电离层相连接。当一块电池的能量超过其临界值 E_{max} 时，其中部分能量就会释放出来，传到相邻的电池和与相应的磁性管相连的电离层（Eionf）中。磁性层中能量的局部再分配导致电离层中导电性能的局部变化（倾斜角扩散的粒子沿着磁场线被抛入损耗锥，大气中的气体被离子化）。模型可以利用电流圈的能量平衡方程式来进行调整，这个方程式考虑到了实际的 Dst 值。

21. 人们对急性心肌梗塞、地磁脉动以及磁偏角的变化之间的潜在的关系进行了研究。在 1970 至 1972 年以及 1992 至 2000 年这两段时间内，作为这种关系的例证，共采用了哈瓦那市 5 家医院的 5 500 多例心脏病案例。人们确定了 K (D) 磁偏角变化的局部指数。从 Soroa 站获得 Pc1 型地磁脉动数据，而磁偏角数据是从哈瓦那站得到的。这两个站都在古巴境内。采用了叠加的定相延迟法，并且使用快速傅里叶变换法 (FFT) 来计算能谱。人们发现了以下现象：(a) 老年人 (≥ 65 岁) 和妇女似乎对磁偏角变化增大更为敏感；而且 (b) 在同一天或其随后的一天，出现了较低的心脏病发病案例，这似乎和 Pc1 型地磁脉动有联系。

4. 远程教育

22. 今年，远程教育获得了很大的发展。有两家古巴电视频道专门播放教育课程，内容涉及适合不同教育水平的众多科目，以及旨在提高国民的整体文化水平的特别课程。2005 年，播放了一个关于天文学基础知识的课程，受到人们的极大欢迎，并且以期刊的形式刊印了 10 万册关于天文学的书籍。

23. 另外还不断提供以不同的语言授课的课程，今年新开设了用德语、意大利语和葡萄牙语授课的课程。这些课程中还包括不同学科领域内的特别课程和节目，目的是为了从整体上拓宽国民的知识和提高文化素养。

24. 拉丁美洲遥感技术专家学会古巴分会认识到遥感学科的重要性，以及将此纳入研究计划当中的必要性。为此，作为实施这一计划的一部分，开发了一个实验性项目，称为“将遥感学科和地理信息系统科目引入中小学教育”。该项目的根本目的是提倡人们从小就学习那些学科，这也是目前正在古巴进行的提高文化水平运动的一部分。该项目将有助于改进在地理、生物和其他相关科学学科方面的教学方法，并且培养学生的能力，学会利用通过遥感技术和地理信息系统获取的知识来认识和更加关心环境，逐步了解我们所居住的这个星球，因为对这些工具

的了解将使使他们能够使用这些图像和地图，用于各种目的。对于参加这个项目的教师来说，这个项目在他们掌握新技术方面也大有帮助，因为他们能藉此吸收更多的知识，并可借助于遥感技术和地理信息系统学习所教学科的新的教学方法。这将使他们的授课更容易理解，同时，还可拓宽他们的知识面，让儿童和年轻人了解空间技术，并提高教师自身的教学水平。

5. 世界空间周

25. 古巴的世界空间周活动是在一次记者招待会上提出的，古巴在该记者招待会上宣布，在世界空间周将庆祝气象研究所成立四十周年，以表彰该组织的工作和所取得的成就。

26. 报纸和广播等媒体报道了世界空间周的目标，并在首都举办外层空间及其和平利用问题第四次全国研讨会。

斯洛伐克

[原文：英文]

1. 组织结构的发展

1. 斯洛伐克研究与和平利用空间委员会（SCRPU）一贯积极参与欧洲联盟（欧盟）与空间有关的管理活动。斯洛伐克研究与和平利用空间委员会主席作为斯洛伐克的代表参加了设在布鲁塞尔的高级别空间政策小组会议，并且陪同斯洛伐克共和国教育部长出席了布鲁塞尔欧盟空间理事会会议。

2. 欧洲航天局（ESA）和斯洛伐克共和国之间的首次官方接触是在 2005 年下半年。双方商定将在随后的时间中继续进行协商。谈判的最终目的是要拟订一份关于欧洲航天局和斯洛伐克共和国之间合作协议的草案。

3. 2005 年，欧洲气象卫星利用组织（EUMETSAT）与斯洛伐克共和国继续就未来合作状况进行谈判。谈判结果是，从 2006 年 1 月 3 日起，斯洛伐克成为欧洲气象卫星应用组织的正式成员国。这不仅对斯洛伐克来说富有里程碑意义，对于欧洲气象卫星利用组织亦是如此，因为斯洛伐克是第一个取得欧洲气象卫星应用组织正式成员资格的中东欧国家。

4. 2005 年 2 月，在布鲁塞尔召开的第三届地球观测高峰会上，斯洛伐克共和国成为对地观测集团的成员。

5. 由于欧洲委员会和欧洲航天局全球环境与安全监视组织的联合倡议，斯洛伐克研究与和平利用空间委员会成员参加了 2005 年 9 月在柏林以及 2005 年 12 月在华沙举行的国际会议。

2. 空间气象学

6. 斯洛伐克水文气象研究所 (SHMI) 参与了中欧国家共同项目 (CONEX II)。该项目的一些议题就是，根据远程测量结果，包括气象卫星数据和数字化天气预测模型的计算结果，来开发即时天气预报方法。奥地利气象学和地球动力学中央学会 (ZAMG)，是斯洛伐克水文气象研究所的一个合作伙伴，由它开发出的雾和低云层探测的算法被采用，这种方法后来又得到了继续开发，能够对处于临界条件（黄昏）下的低云层和雾进行更为有效的探测。其他一些算法，例如，对流星暴探测，大气流动矢量和预测卫星图像产品等，均是根据第二代气象卫星 (MSG) 传送的新数据开始常规运算的。

7. 2005 年 9 月 1 日，意大利气象服务局和水文卫星应用机构 (H-SAF) 各成员之间签定了分协议。水文卫星应用机构是欧洲气象卫星应用组织和其各成员国以及斯洛伐克之间的一个 5 年期共同项目，目的是要根据卫星数据开发出关于沉降、积雪覆盖和土壤水分的产品，用来支持应用水文学。斯洛伐克水文气象研究所参与沉降产品的校准、验证以及水文学方面的验证。关于水文学验证，在斯洛伐克境内选择了 5 个分集水区。在这些集水区，水文卫星应用机构的产品将利用水文学模型进行测试，并将对应用水文学的新产品进行效果研究。

3. 遥感技术

8. 设在兹沃伦的森林研究所 (FRI) 已开展了种种活动，主要进行针对森林状况的调查和监控的卫星及航空遥感技术的研究和应用。

9. 陆地卫星主题制图仪 (TM) 的卫星图像提供了森林的空间分布情况，关于这一点，针对由非生物介质引起的森林灾害的空间分布进行了分析。风被认为是对云杉林危害最大的介质。2004 年底，以前工作的成果得到了认可。斯洛伐克遭受到风暴的打击，导致自然资源受到严重破坏。由风造成的大范围森林破坏首先出现在 High Tatra 山脉。人们采用了航空和卫星遥感方法以便及时发现遭受破坏的森林地区。兹沃伦森林研究所在识别受灾地区方面展开了国际一级的合作，其特点是对设在意大利伊斯普拉的欧洲委员会联合研究中心 (JRC) 的环境和可持续发展研究所 (IES) 给予数据支持，在该地对灾害的严重程度进行了独立评估。在国家一级也开展了合作活动。利用由设在 Lesoprojekt 兹沃伦的国防部提供的航空摄影对受灾地区进行形象解读。在兹沃伦森林研究所，利用陆地卫星 TM/增

强主题制图仪 (ETM+) 和 SPOT 5 多光谱 (XS) 卫星图像对受灾地区进行分类。在上塔特拉山脉地区找出了一大片被毁的地区, 那里有 6 400 公顷的森林植被被毁, 另外还有 3 900 公顷的森林植被遭到破坏。根据航空摄影的判断, 上塔特拉山地区受灾森林的总面积达 9 700 公顷。借助于卫星图像还在下塔特拉山脉地区找到了大面积被破坏的森林。该图像表明, 和参考年份 2003 年相比, 森林面积减少了 4 100 公顷。另外, 还在 Orava 地区和斯洛伐克 rudohorie 山脉地区发现了被破坏的森林地区。

10. 卫星遥感技术被用来对挪威 Kysuce 地区正在枯死的云杉林进行空间分析。1990 至 2005 年间, 还利用陆地卫星 TM/ETM+ 图像进行了按时间序列的分析。

11. 自 2004 年起, 森林研究所的遥感技术专家一直在欧盟委员会联合研究中心 (JRC) 的环境和可持续发展研究所工作。开展的这项计划重点是对于来自中等分辨率成像分光辐射谱仪 (MODIS) 和中等分辨率成像光谱仪 (MERIS) 的中等空间和高光谱分辨率的卫星图像进行分析和处理。兹沃伦森林研究所为欧盟委员会联合研究中心 (JRC) 环境和可持续发展研究所编制了一份特别研究报告, 论述了对高级空间热辐射和反射辐射仪 (ASTER) 的图像的截取、处理和利用问题, 主要用于识别被毁森林。研究地区位于俄罗斯远东地区, 该地区由于非法的森林砍伐和木材市场而被看作是一个“热点”地区。

12. 2004 至 2005 年间, 设在布拉迪斯拉发的斯洛伐克科学院地理研究所和设在班斯卡-比斯特里察的斯洛伐克环境署合作, 在遥感技术领域内开展了各项研究活动, 重点是利用关于环境信息的图像和协作 (CORINE) 陆地覆盖物 90 (CLC90) 和 CLC2000 数据层 (源于陆地卫星 TM 的图像), 对斯洛伐克境内陆地覆盖物的变化进行识别、分析和评估。

13. 斯洛伐克境内的最大的陆地覆盖物变化如下: 由森林变成了具有过渡性质的林地/灌木 (580.3 平方公里); 由过渡性的林地/灌木变成了森林 (529.3 平方公里); 混合型耕地面积扩大了 165.5 平方公里 (大多数情况是以可耕地减少为代价, 减少的面积为 132.1 平方公里); 定居地、工业用地、体育和休闲占地面积和交通单位的用地扩大了 44.6 平方公里, 另外, 各个水体及其输入的渠道扩大了 64.2 平方公里 (<http://atlas.sazp.sk>)。

14. 2005 年, 斯洛伐克环境署 (SAZP) 积极参与了下列遥感技术项目/任务: 对陆地覆盖物制图和变化的分析; 对因风暴造成的森林破坏的评估; 绘制选定的寄生虫潜在风险图; 实时全球定位系统 (GPS) 服务; 参与 GMES 的倡议。斯洛伐克环境署遥感技术部门位于班斯卡-比斯特里察, 有四名职员, 使用下列产品: 由环境系统研究所开发的 Unix ArcInfo、Win ArcGIS、ArcView 和 ArcIMS; PCI

Geomatics 的 Geomatica; 另外还有许多得到 Defiant 和 Solaris 支持的来源开放的软件。进一步的信息可登陆以下网址：<http://www.sazp.sk/DPZ>; 电子邮件：dpz@sazp.sk。

15. 斯洛伐克环境部和欧洲环境署对 CLC2000 项目给予财政上的支持。作为该项目的分包商，位于布拉迪斯拉发的斯洛伐克科学院地理研究所的工作是负责进行图像解读。斯洛伐克环境署的遥感技术部门完成了下列任务：给陆地卫星 7 ETM 有关斯洛伐克全境的数据去掉数据来源；增强图像效果以进行图像解读；用航空调查数据集制作镶嵌云区图；用地理信息系统（GIS）处理覆盖范围及其变化；绘制地志学建筑物；统计分析；收集亚信息；通过网址和光盘驱动器改进数据结果；并且开发出了一个地图服务项目。有关这些工作成果的信息，均可从以下网址上公开获得：<http://www.sazp.sk/corine> 及 <http://atlas.sazp.sk>。

16. 在 2004 年 11 月 19 日斯洛伐克共和国上塔特拉山脉地区遭受风暴袭击之后，针对风暴所造成的森林破坏情况，欧洲委员会联合研究中心，斯洛伐克环境署，森林研究所和上塔特拉山国家公园（TANAP）几方立刻开展合作，对遭破坏的森林面积和体积进行评估。为此，采用了几处卫星数据来源：RADARSAT、陆地卫星 ETM、SPOT 4、MODIS 和 ASTER。来自 CLC2000 的地理信息系统数据带，还有源自兹沃伦森林研究所数据库的数据，后来都被利用来研究如何开展上塔特拉山地区的全面恢复工作。这项工作由斯洛伐克共和国环境部来协调。

17. “选定的寄生虫空间模拟试验”项目，是与科希策斯洛伐克科学院寄生虫学研究所共同开展的一个合作项目，它利用由区域州立兽医服务部、公共卫生协会和斯洛伐克水文气象研究所收集的数据集。进行了多次短期分析，以便找出与空间方面的关系，并开发出针对选定的寄生虫的潜在发生率风险图，比如：包虫、旋毛虫和硬蜱。这些寄生虫，特别是肺泡包虫，旋毛虫和螺旋虫，可引起多种疾病。目前正在为建立一个模型原型就降雨量、温度、陆地覆盖和其他相关现象进行空间的时间顺序分析。分析的结果将以互动的地图服务形式，于 2006 至 2007 年间在互联网上公布，而且还可用于医院的墙挂式年历（也可登陆网址：<http://www.sazp.sk/parasites>）。

18. 设在布拉迪斯拉发的土壤科学和土壤保持研究所（SSCRI）最近把工作重点放在对受补贴面积的遥控上。对于农业部门来说，以面积为基础计算出的补贴起到了关键的作用，而且有利于农业公司的繁荣。对农业部门的补贴在欧洲预算中占很大部分，之所以把工作重点放在对补贴是否正确使用的监控上，其原因就在于此。欧洲共同体考虑到了这个事实，采取了控制的方法。最有效的方法就是利用遥感技术控制法（CwRS），这种方法可以在短时间内对大面积地区加以控制，而成本相对较低。

19. 在 2005 年的工作中，对基于面积的补贴的申请总数达到 13 797 个，而申请中通过遥感技术加以控制的数目为 773 个（占所有申请数的 5.6%）。

20. 斯洛伐克政府决定对 3 个地方加以控制：

(a) LEVI, 限定为 20x20 公里区域；

(b) RIMA, 限定为 20x20 公里区域；

(c) TREB, 限定为 20x25 公里一块矩形区域。

其中两个地区由 IKONOS 的图像（LEVI 和 TREB）来控制，另一个地区由迅鸟（QuickBird）图像（RIMA）来控制。

21. 用于这项工作的卫星图像有 20-14 高分辨率（HR）和 6 种非常高的分辨率（VHR）图像（见表 1）。所有卫星图像都由土壤科学和土壤保持研究所专家来处理（按几何学方法来纠正）。

表 1

2005 年工作中采用的高分辨率和极高分辨率图像

2005 年	LEVI		RIMA		TREB	
秋季	2005 年 1 月 17 日		2005 年 1 月 17 日		2005 年 3 月 30 日	
	SPOT4		SPOT4		IRS-P6 LISS-III	
	20 米		20 米		23 米	
春季 1	2005 年 4 月 15 日		2005 年 4 月 22 日		2005 年 4 月 27 日	
	SPOT5		SPOT4		SPOT4	
	10 米		20 米		20 米	
春季 2	2005 年 5 月 21 日		2005 年 5 月 21 日		2005 年 5 月 23 日	
	SPOT5		SPOT5		SPOT5PAN	
	10 米		10 米		3 米	
VHR	2005 年 5 月 20 日	2005 年 5 月 23 日	2005 年 5 月 22 日	2005 年 6 月 14 日	2005 年 5 月 14 日	2005 年 5 月 14 日
	IKONOS-2	IKONOS-2	QuickBird	QuickBird	IKONOS-2	IKONOS-2
	1 米	1 米	1 米	1 米	1 米	1 米
夏季 1	2005 年 6 月 17 日	2005 年 6 月 17 日	2005 年 6 月 21 日	2005 年 5 月 21 日	2005 年 6 月 16 日	
	SPOT5	SPOT5PAN	SPOT5	SPOT5PAN	SPOT5	
	10 米	3 米	10 米	3 米	10 米	

22. 由土壤科学和土壤保持研究所实施的遥感技术控制法是对遥感数据的实际操作和应用。在这个过程中获得的结果会促成特别的决策以及财政上的安排。

23. 遥感技术控制法证明是行之有效的。采用这种方法可轻而易举地在短期内监控大片区域，成本则相对低于实地控制。对于卫星图像采用几何方法的校正是遥感技术控制法非常重要的组成部分。其他活动，诸如土地的边界核查和庄稼的检查，都是利用这些图像来进行的。如果使用了几何正确度不合适的卫星图像，将会使人们对评估的结果产生怀疑，并对选出的要求使用遥感技术控制法的申请加以控制。

4. 空间物理学和技术

24. 科希策斯洛伐克科学院实验物理学研究所，布拉迪斯拉发 Comenius 大学数学、物理学和信息学学院，Tatranska Lomnicka 斯洛伐克科学院天文学研究所，布拉迪斯拉发斯洛伐克科学院地球物理学研究所，以及从事空间物理学的其他团体，一直在进行空间物理学现象的理论和实验研究。研究的结果是基于利用这些协会的仪器对空间测量数据所作的分析，以及利用卫星上的其他仪器对测量数据的分析。研究的重点领域包括磁性层物理学、日光层现象和行星探索。

5. 空间生物学和医学

25. 布拉迪斯拉发斯洛伐克科学院实验内分泌学研究所，布拉迪斯拉发斯洛伐克科学院常态和病态生理学研究所，生物学和生态学研究所，科希策 Šafárik 大学的科学学院，斯洛伐克科学院生物化学和动物遗传学研究所，斯洛伐克科学院计量科学研究所，以及其他团体，一直在项目框架内从事空间生命科学的各种课题的探索，这些项目获得了广泛的国际合作。

土耳其

[原文：英文]

1. 在 BiSAT 研究卫星项目的框架内，土耳其在设计和生产低地球轨道（LEO）遥感卫星的技术和基础设施方面积累了经验。该项目是由土耳其信息技术和电子研究所（TUBITAK-BILTEN）科学研究理事会于 2001 至 2003 年间实施的。为了进一步丰富经验并改善基础设施，TUBITAK-BILTEN 已经开始实施第二个小型卫星项目（RASAT）。RASAT 的设计于 2005 年启动。此外，还采购了该项目分系统的部件，并且开始生产几个分模件的工程模件。在 RASAT 项目的框架内，现已完成新型锂电池的设计工作，原型已经完工并已成功运行。其他正在进行的工作中有一项是研究和开发用于航天的新一代卫星计算机，并将应用“空间连线”技术，这是欧洲航天局（ESA）的一个标准。

2. 2005 年，RASAT 项目的主要里程碑之一就是通过一个国际招标采购了一个航天光学成像系统。一家跨国公司中标并于 2005 年签定了合同。在整个 2005 年间 BiSAT 运行顺利，许多有效载荷已经并仍在空间中进行试验。
3. 土耳其国家气象服务部（TSMS）遥感司的天气预报部门从气象卫星接收卫星数据，处理后再将数据发送给用于不同目的并有气象卫星地面接受系统（MUYAS）的用户。
4. 土耳其国家气象服务部将接收来自于欧洲第一批运行的极轨道气象卫星（MetOp）的数据。这些卫星将由欧洲气象卫星组织（EUMETSAT）和欧洲航天局来发射。土耳其国家气象服务部目前正在通过欧洲气象卫星应用组织和欧洲航天局参加到极轨气象卫星的计划当中。气象卫星地面接受系统的硬件和软件更新工作也在继续进行。
5. 伊斯坦布尔理工大学开展了建立一个空间系统设计实验室的活动。根据这项倡议，目前开展修建一个可容纳万人的绝对清洁室以及采购一个空间模拟舱的工作。
6. 伊斯坦布尔理工大学通过媒体向公众通报了关于国家空间研究、航天飞机探索、太空旅游、宇宙工程和火箭等方面的信息，目的是产生一种有关空间活动的公众舆论。该大学还开展了和意大利和乌克兰等国的联络工作，寻求在与空间相关的项目上进行合作。
7. 伊斯坦布尔理工大学航天工程系制定了一个 2006 至 2009 年的战略计划。该系正在继续开展空间技术方面的教育。
8. 2003 年，在宾格尔发生地震之后，土耳其公共工程和安居部灾难事务总司（GDDA）于 2004 年申请成为《关于在发生自然或技术灾难时协调使用航天设施的合作宪章》（《太空灾难和大灾难国际宪章》）的授权用户，目的是为了可以接收灾难发生前后的卫星图像。GDDA 还申请成为灾难监控星座（DMC）的授权用户。TUBITAK-BILTEN 现已是 DMC 的一个成员。
9. 灾难事务总司参加了联合国/阿尔及利亚/欧洲航天局于 2005 年 5 月 22 日至 26 日在阿尔及尔共同举办的国际研讨会，即“使用空间技术开展灾难管理问题国际专题研讨会：预防和管理自然灾害”。
10. 在安卡拉大学的天文观测站，学者和研究生对亮度可变星、双联星、星群和太阳系中的一些天体进行了光的测量。此外，一些地区还开展了关于天文物理学的国际科学研究。正在研究的主要课题有：

- (a) 对靠近的双联星的光测分析；
- (b) 本身光度可变量；
- (c) 恒星光谱及分析。

11. Turksat 国际卫星和有线电视运营商公司提供了卫星通讯领域内的一些服务，并在新的多功能应用领域开展研究工作。

12. Turksat 为国内外电视及广播播放提供了可靠而又经济的向上传输服务；此外，它还提供了一项连锁服务，利用经卫星极小的孔径终端（VSAT）服务，即可以多种形式转换信息。

13. 在伽利略项目的研究范围内，Turksat 管理着 Golbasi 营地的 3 个测距和完整性监控站（RIMS），并积极参与该项目。Turksat 和 EUMETSAT 一起建议在土耳其境内设立 3 个国家卫星地面站。

14. 2005 年 6 月 9 日至 11 日，在土耳其伊斯坦布尔举行了空间技术最新进展国际会议-RAST 2005，目的是为了加速土耳其所开展的空间活动。

15. 2005 年，实施了一些与空间活动有关的研发项目，特别是用于通讯、侦察和监视等的卫星基础设施方面的项目。

2006 年活动计划

16. 2006 年，空间系统设计实验室（SSDL）将在伊斯坦布尔理工大学航空和航天学院航天工程系落成。该实验室将包括一个设计办公室和一个绝对清洁室，在这里生产卫星的分系统，并进行一些试验和装配。还将安装一个空间模拟舱，并在里面进行卫星及其分系统的热真空试验。在管状卫星计划（<http://cubesat.calpoly.edu/new/index.html>）的框架内还将开始生产立方卫星，作为该实验室的第一个应用产品。

17. 伊斯坦布尔理工大学将与国内外合作伙伴一起，在国家空间研究计划的框架内，继续开展空间技术项目活动。这一消息是在科技高级委员会会议上宣布的。

18. 灾难事务总司在承担了作为“航天和重大灾害”国际宪章授权用户的责任后，将与其他相关的国家机构分享信息。这些机构也承担发生自然灾害时应尽的义务。

19. 2006 年，将继续生产 RASAT 卫星的模块。BILTEN 还希望在 2006 年改进用于试验和生产 LEO 卫星的基础设施。

大不列颠及北爱尔兰联合王国

[原文：英文]

1. 在 2006 年 2 月 20 日至 3 月 3 日举行的和平利用外层空间技术小组委员会第四十三届会议上，分发了介绍 2005 年英国所开展的空间活动的小册子。这本小册子每年由英国国家空间中心（BNSC）发行，内容有对过去 12 个月中的事件和活动的介绍以及对未来一年的展望。
 2. 2005 年，英国的空间活动得到了更高调的报道，有时还占据了头条新闻。2005 年 1 月 14 日，Huygens 探测仪在 Titan 表面成功登陆；全年都有关于来自火星快车的重要结果的报道；2005 年 3 月，成功发射了英国制造的通讯卫星——Inmarsat-4，10 月下旬，又在俄罗斯联邦境内从 Plesetsk 卫星发射基地发射了体积小但分辨率高的成像卫星——TopSat；最后，由 Surrey 卫星技术有限公司制造的伽利略在轨有效因素——Giove-A，于 12 月下旬在哈萨克斯坦的 Baikonur 卫星发射基地发射。这里仅仅列举了几个实例，说明英国在报道最多的空间活动中亦有重大参与。
 3. 英国国家航天中心的合作伙伴目前已增加到 11 个成员，2006 年还将加快英国空间政策的更新过程。英国国家航天中心计划在 2006 年第一季度举行公开协商会议，因为这将有助于完成对英国外层空间法令执行情况的审查。关于审查的细节及更多的情况，包括一份 2005 年年度报告，可登陆 BNSC 网址：<http://www.bnsc.gov.uk>。
-