



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

秘书长的说明*

增编

目 录

	页次
二、收到的会员国的答复.....	2
阿尔及利亚.....	2
阿根廷.....	4
古巴.....	6
芬兰.....	9
德国.....	13
匈牙利.....	13
墨西哥.....	17
斯洛伐克.....	20
土耳其.....	26

* 本文件载列了 2003 年 11 月 19 日至 2004 年 1 月 14 日期间收到的会员国的答复。

二、收到的会员国的答复

阿尔及利亚

[原件：法文]

1. 阿尔及利亚航天署在其成立后的头一年里为自己确定的一项任务是实施一个方案，其目的是把空间技术和应用纳入可持续发展进程，并将其用来拟订规划与环境、农业、采矿和石油地质以及电信等部门的国家计划和(或) 区域项目。
2. 在基础设施和技术设备领域，阿尔及利亚计划在国际合作的援助下实施国家空间方案中所列的项目。其中一个优先事项是成立一个发展微型卫星和对地观测和通信卫星的单位。
3. 已与阿根廷和南非缔结了合作谅解备忘录，其中主要的侧重点是专有技术的转让。目前正在与包括法国和大不列颠及北爱尔兰联合王国在内的其他一些国家进行空间技术方面的深入讨论。
4. 阿尔及利亚航天署最初开展的活动之一是于 2003 年 7 月 14 日和 15 日为用户组织了一次阿尔及利亚卫星(AISAT-1) 研讨会，其目的是向企业界阐明遥感技术——通过 AISAT-1 图像——对于积累知识和监测自然资源和环境、土地使用规划和自然资源管理的重要性和有用性。除了经济部门的经营者和国内研究机构外，国际一级的空间机构，其中包括阿根廷、法国、尼日利亚、南非和大不列颠及北爱尔兰联合王国的机构，也参加了这次科学聚会。
5. 随着尼日利亚、土耳其和联合王国的三颗微型卫星于 2003 年 9 月发射成功，AISAT-1 所属的卫星星座已进入实施阶段。为决定不同系统之间交换数据的机制，已经召开了多次灾害管理星座协调会议。
6. 阿尔及利亚航天署开创了一个主要依靠空间技术、遥感和全球定位系统减轻地震危害的综合项目。与此相关的五个研究机构参与了这一项目的实施，项目的实施还鼓励国际合作伙伴参加。
7. 这五个国家机构是：天文学、天体物理学和地球物理学研究中心、国家空间技术中心、国家地图绘制和遥感研究所、国家地震工程学中心和高级技术发展中心。在国际层面，位于法国斯特拉斯堡的地球科学学院和观测站、的里雅斯特大学地球科学系(意大利) 和 Atlantis 科研公司(加拿大) 都准备为这一项目的成功实施作出贡献。

8. 设想利用有源、无源、中、高和甚高分辨率遥感技术来编制详细的专题地图制图材料。现已设计了以全球定位系统定位技术为基础的地震监测网络。这样, 大约有 40 个全球定位系统永久台站将可覆盖阿尔及利亚北部, 那里发生地震危险的程度相对较高。
9. 关于森林火灾, 阿尔及利亚航天署在 2003 年夏季制订了监测林区的准连续方案。由于有了 AISAT-1 卫星数据, 对遭受火灾的 30 000 多公顷林区的损失进行了准确的量化评估。
10. 目前正在实施的一个项目, 其目的是为林业总署和民防总署等部门准备以利用卫星数据为基础的观测和监测设备。
11. 关于土地利用规划, 土地利用规划和环境部已与阿尔及利亚航天署达成一项协定。协议规定在拟订国家和区域土地利用规划时一般应利用卫星图像, 特别应利用 AISAT-1 卫星数据。
12. 阿尔及利亚航天署已开始考虑为国民教育部实施一项以空间技术为重点的教学方案, 对象是中小学和培训机构。阿尔及利亚航天署还打算组织以中学生为对象的接待日活动, 以引导他们学习空间科学。
13. 国家空间技术中心是一个卓越的本科生和研究生教育中心, 它通过在地理科学方面对工程师和技术人员进行培训, 并让本科生为攻读空间技术硕士学位做好准备, 从而有助于加强国家的空间能力。该中心已计划于 2003-2004 学年恢复授予空间测量硕士学位。
14. 阿尔及利亚航天署与高等教育和科学研究部已就向大学各界(教师、研究人员和学生) 提供 AISAT-1 卫星数据的程序达成多项协定。协定的目的是鼓励阿尔及利亚大学各院系和实验室利用 AISAT-1 卫星图像和遥感。
15. 国家空间技术中心是题为“空间技术和应用”这一提高认识方案的试办机构, 该方案是国家研究方案之一。在与微型卫星技术、空间测量、卫星查找和定位、对地观测和空间信息有关的领域中, 有 20 多个研究和开发项目业已委托国家空间技术中心完成。
16. 现已利用大地卫星 7 的图像制作出比例尺为 1:200 000 的多幅地形图。国家地图绘制和遥感研究所在修订阿尔及利亚撒哈拉地区的地图的过程中也采用了遥感图像。在这一比例尺的地图修订过程中利用 AISAT-1 卫星数据进行的测试取得了圆满的成功。

17. 在统一北非大地参考系统项目——根据非洲经济委员会的一项建议拟订的非洲参考系统项目的一个组成部分——的范围内，阿尔及利亚积极参加了 10 月在拉巴特举办的第三次讲习班。

18. 该讲习班的建议肯定了 2001 年在阿尔及尔举办的第二次讲习班的建议。这些建议涉及到设立永久性的全球定位系统台站和采纳被称之为“国际地面参照基准”的国际测地系统。国家地图绘制和遥感研究所负责与国家空间技术中心合作管理这一项目。

19. 作为一名成员，阿尔及利亚一直积极参加联合国和平利用外层空间委员会和负责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) 建议的各小组的工作。

20. 阿尔及利亚已经开始加入有关外空活动、其中包括五项联合国外层空间条约在内的法律文书的进程，并正在准备拟订实施这些文书的国内立法。

21. 关于落实 2002 年在南非约翰内斯堡举行的可持续发展问题世界首脑会议的建议，阿尔及利亚已开展了好几个项目的研究工作，这些项目根据环境保护方面有效的规范，利用空间技术和地理信息系统作为综合发展项目中的研究工具。

22. 阿尔及利亚借助于 Sirius 天文学协会(一非政府组织) 举办的一项活动，于 2003 年 10 月 8 日至 10 日在君士坦丁(阿尔及利亚东部) 庆祝了“世界空间周”。阿尔及利亚航天署、君士坦丁大学、国家空间技术中心和国家地图绘制和遥感研究所等国家机构参加了庆祝活动。

阿根廷

[原件：西班牙文]

1. 阿根廷国家空间活动委员会在 2003 年开展了好几项与和平利用外层空间有关的活动。下文对此作了阐述。

2. 国家空间活动委员会和美国航空航天管理局科学工作组关于其被称之为 SAC-D/宝瓶座(科学应用卫星/空瓶座) 的共同任务的第一次会议于 3 月 18 日至 20 日在马德普拉塔举行。

3. 国家空间活动委员会和美国国家海洋和大气管理局的第一次技术会议于 5 月 20 日和 21 日在布宜诺斯艾利斯举行。会议的目的是分析两个机构之间可能的合作领域。

4. 国家空间活动委员会和法国国家空间研究中心(空研中心) 于 7 月 2 日至 4 日在科尔多瓦省 Gulich 高级空间研究所举行了一次洪灾问题工作会议。会议的结果是拟订了一个利用空间信息开发洪水预警工具的合作项目。
5. 7 月 7 日至 11 日, 在位于布宜诺斯艾利斯的 Gulich 研究所和阿根廷卫生部举行了关于空间技术应用于保健的专题讨论会。该专题讨论会由国家空间活动委员会、卫生部和法国空研中心共同主办。专题讨论会的目的是开发新的流行病监测工具, 以及研究和制订利用空间信息监测公共卫生和环境的方法, 从而建立预警系统, 其中包括建模。专题讨论会的结果是拟订了一个具有以下两项主要目的的合作项目: (a)监测利什曼病、汉他病毒、阿根廷出血热和疟疾; (b) 研究萨尔塔省的登革热病。这项工作将集中在阿根廷北部亚热带区和 Pampa Húmeda(湿地) 区进行。
6. 在 Gulich 研究所举办了空间技术用于洪灾和火灾管理问题专家讲习班。这次会议由国家空间活动委员会、联合国外层空间事务厅和欧洲航天局(欧空局) 共同举办, 该区域研究拟订开发区域洪灾和火灾预警工具的合作项目的专家出席了这次会议。来自阿根廷、玻利维亚、巴西、智利、巴拉圭和秘鲁的与会者, 以及来自厄瓜多尔、法国、墨西哥、西班牙、委内瑞拉和欧空局的代表也出席了会议。
7. 在阿根廷的地球观测卫星 SAC-C 发射并形成由 SAC-C 和美国的 Landsat-7 号、地球观测卫星 1 号和 Terra 号组成的黎明星座三年之后, 研究人员于 12 月 3 日至 5 日在布宜诺斯艾利斯举行会议, 介绍了他们的项目成果。

参与国际倡议

8. 国家空间活动委员会于 7 月 16 日在巴黎举行的一个仪式上加入了教科文组织和欧空局关于利用空间技术支持《保护世界文化和自然遗产公约》的公开倡议, 并且目前已开始设计与伊瓜苏国家公园和印加遗迹(Qhapac Ñan) 有关两个项目。
9. 国家空间活动委员会于 7 月 16 日在巴黎举行的一个仪式上加入了《在发生自然和技术灾害时协调使用空间设施的国际合作宪章》。国家空间活动委员会的参与方式是在必要时提供 SAC-C 卫星图像(多谱线中分辨率扫描仪、高灵敏度和高分辨率技术摄影机) 和科尔多瓦地面站的服务。通过 Gulich 研究所的参与, 使联邦应急体系内各机构的研究人员得到参与的机会。

10. 国家空间活动委员会在 8 月 11 日和 12 日在圣何塞举行的东亚-拉丁美洲合作论坛教育、科学和技术工作组会议上，介绍了与紧急情况和健康有关的预警工具开发项目建议书。

11. 阿根廷还参加了 8 月 1 日在华盛顿特区举行的地球观测高峰会议。国家空间活动委员会是地球观测问题特设小组的成员。

古巴

[原件：西班牙文]

1. 古巴依照 2001 年 12 月 10 日大会第 56/51 号决议于 2001 年年末成为和平利用外层空间委员会的正式成员，这对于致力于在该国开展空间活动的所有组织和机构来说都是一种鼓励。

2. 下文叙述了 2003 年在古巴开展的空间研究和应用，它们对该国在可持续发展方面取得进展作出了宝贵的贡献。

1. 空间气象学

3. 2001 年 11 月，在科学、技术和环境部气象学研究所安装了一个瑞士高分辨率图像传输/对地静止业务环境卫星 Skyceiver 台站，以接收来自环极卫星和地球静止卫星的信号。这一新成就标志着一大显著的技术进步，它使卫星图像的接收和处理发生了革命性的变化。

4. 古巴现在可以获得空间分辨率为 1 公里、时间分辨率为 15 分钟的图像，这使得可以对天气系统实行高精度的跟踪和监测。目前所收到的图像来自美利坚合众国国家海洋和大气层管理局(NOAA) 的卫星和对地静止业务环境卫星，这两颗卫星提供数据的范围十分广泛。

5. 利用这种新技术产生的图像使得可以判断和监测天气系统并可对其变化进行密切跟踪。通过新的 Skyceiver 台站所达到的空间和时间分辨率，极大地促进了对天气系统的形态学和结构的了解，并且提供了确定其位置、形态、增强、弱化、方向移动速度所需的信息。这确保可以进行高质量的每日预报和特别警告。

6. 在 2002-2003 年旋风季节期间，新的图像已被成功地用于监测热带旋风，并在发生旋风的关键时刻提供了决定性的判断和预报信息。

7. 这些图像还改善了监测峰系的条件，并使得可以确定与活动的增减有关的因素并预测未来的变化。

2. 遥感

8. 在已安装的高分辨率图像传输/对地静止业务环境卫星 Skyceiver 台站收到的图像对地球遥感以及环境监测和控制等重要活动十分有益。

9. 通过调节频道 1 和频道 3 的图像，可以一天二十四小时查明森林火灾，并确定其规模和移动方向，其结果是可以更精确地界定火灾涉及区域，并可较精确地查到图像中的亮点。

10. 2002 和 2003 年期间，大量的森林火灾被查出。这给护林部队提供了及时而准确的信息，使他们可以迅速查明和扑灭大火，从而避免了大量的经济损失和环境损害。

11. 卫星图像还用来监测源于撒哈拉、经过大西洋上空向西移动的沙尘暴。通过确定其移动速度，就可以预测沙尘暴到达小安的列斯群岛的时间及其在到达古巴东海岸之前的变化。

12. 已经购置了一个通过低分辨率图像具体确定太阳辐射情况的系统，目前还正在开发用高分辨率图像测量太阳辐射的软件，这样便可以绘制出此种重要的地图。

13. 目前还正在致力于开发通过使用这种新设备获得的卫星图像查明古巴附近碳氢化合物倾倒情况的软件。

14. 2003 年，继续开展了以下方面的工作：通过新类型图像和专门设计的软件的同化促进卫星图像用于地形测量和专题目的；设计出可为工业、教学机构和科研机构用来完成地理科学和工程任务的基本方法和技术。

15. 机载视频系统和视频地图制作技术已作为进行各种业务研究的低成本办法开发出来。制作空间图和正交图像以及更新中等比例尺地形图的方法已经设计出来，所有这些方法都改进了现有的遥感服务并扩大了这些服务的应用范围。

16. 目前正在研究开发用于对流域进行空间时间研究的技术，而且为支持精细农业以及森林覆盖研究和山地综合发展开展了一些具体应用工作。

17. 通过学士和硕士学位课程和把遥感列入某些工科课程，在专业人员的培训方面取得了进展。现已开始制订一个国家项目，旨在把这种专业化纳入农学研究方案。

18. 2003 年，继续开展描绘古巴大陆架水域和毗邻古巴的海域表面温度空间时间可变性的特征的工作，该工作利用 NOAA-12 号和 NOAA-14 号卫星搭载的先进的甚高分辨率辐射计探测到的空间和时间覆盖度较大的空间图像。

19. 随着来自 Landsat-7 号卫星的图像的使用，包括卡纳雷奥斯群岛和王后花园群岛在内的南古巴连廊的空间图也不断产生出来，其目的是确定珊瑚礁的位置。

3. 空间科学

20. 在空间科学领域，科学、技术和环境部地球物理和天文学研究所继续其对太阳的光学和射电天文学观测和对古巴电离层和地磁场的监测工作。所取得的数据继续中继转发到全球各个中心。

21. 通过访问因特网上公开的、载有在各国进行的天文学观测结果的许多数据库，利用现有的目视观测资料对好几个主要彗星进行了研究。

22. Hyakutake(1996 年)、Hale-Bopp(1997 年)、S4(林肯近地小行星研究项目)(1999 年)和 A2(林肯近地小行星研究项目)(2001 年)彗星的一些特征得到确定。就后者而言，它的光变曲线是在 25 个国家(包括古巴在内)进行 758 次观测的基础上确定的。现已发现它的绝对量值，而根据这一量值计算的彗核的最大尺寸为 $7(\pm 2.5)$ 公里。对所有分析对象来说，变亮的速度都出现了重大变化，这是一种在距太阳有 1.5 至 4 天文单位的距离时才出现的现象。这一时刻被称之为水除气点，它决定了天体的表观后继亮度。

23. 在审查所涉期间，继续开展关于太阳与地球之间关系，尤其是关于日冕质量喷射——成为地理空间大部分摄动原因的一种太阳现象——的研究工作。

24. 对日冕质量抛射可以各种方式进行分类。对以短时间间隔出现并产生于同一磁场方案——即单一事件的连续发生(组成部分)——的日冕质量抛射进行了分析。对连续发生的日冕质量抛射的研究提供了对判断和预测地球周围空间环境十分重要的资料。

25. 在地球太阳关系领域，继续进行太阳风-磁圈耦合方面的研究。在磁云发生期间和在磁云到达之前的几个小时里，对行星际磁场 Z 部分和太阳风流速的 X

部分的时序进行了研究。所取得的结果使人们可以估计太阳风-磁圈耦合(尤其是磁再接和粘性相互作用) 期间的主要物理机制, 并分析每一事件发生期间的等离子体动力学。

26. 对美洲和亚洲—大洋洲部分地区赤道和低纬度电离层的变动所做的研究使用了从以下台站按 F2 层临界频率进行的地球立面探测所取得的数据: 位于南纬 36.6°和北纬 32.2°之间西经约 75°的美洲部分的 14 个电离层台站; 以及亚洲(11) 和大洋洲(8) 区域靠近子午线东经 120° 和南纬 34.7°和北纬 49.6°的纬度范围内的 19 个电离层台站。按照《2002 年国际参考电离层工作队的活动》的建议对变化指数进行了计算。这项研究使得可以确定所审查区域的 foF2(将从垂直传播路径上的电离层主(F2) 层反映的最高频率) 的变动特性。

4. 远程学习

27. 通过以下方式进行的远程学习在古巴越来越普及: 在不同教育层次上通过电视播放许多科目的课程; 以及开设各种专题讲座, 这些讲座有助于提高大众的一般知识和文化水平。通过向古巴所有小学和中学分发电视机和录像机, 对这一工作提供了帮助。

5. 世界空间周

28. 古巴开展了大量的活动庆祝世界空间周, 其中包括在科学、技术和环境部的支持下在国家自然历史博物馆举行了正式的开闭幕式、放映空间方面的电影和录像并配以地球物理和天文学研究所专家的解说、组织当地爱好者团体用手动望远镜进行夜间观测, 以及在国家议会大厦举办第二届全国外层空间及其和平利用问题讲习班。

芬兰

[原件: 英文]

1. 行政管理

1. A/AC.105/788 号文件全面叙述了芬兰参与空间活动的机构和芬兰新的空间战略的情况。

2. 芬兰现有 50 家公司和研究单位在卫星设备供应链中开展业务或从事空间技术的研究。有 7 所大学研究遥感或空间科学。芬兰有 30 家公司和 7 个研究单位开发了导航技术和新型服务。如欲获得更多的信息, 可访问下列网站:

[www.tekes.fi/eng/publications/Space Directory 2003.pdf](http://www.tekes.fi/eng/publications/Space%20Directory%202003.pdf)

[www.tekes.fi/eng/publications/Mobile Location Directory Finland.pdf](http://www.tekes.fi/eng/publications/Mobile%20Location%20Directory%20Finland.pdf)

2. 前景展望

3. A/AC.105/788 号文件全面叙述了芬兰空间活动的历史及其前景展望。

3. 预算趋势

4. 自 1995 年以来，芬兰的空间预算一直未变，但投入到欧洲航天局(欧空局)方案的预算份额一直在增加。为欧空局提供的缴款占 2003 年预算的主要部分。2003 年 3 月进行了国家议会选举。在未来几年里，芬兰的空间预算水平将保持不变。

5. 芬兰空间资金的来源主要是国家技术局(Tekes)。2003 年该局提供的缴款达到 1900 万欧元。另外几个部也提供空间活动的资金。

4. 国家活动

6. A/AC.105/788 号文件全面叙述了芬兰在空间方面关注的主要事项。

7. 芬兰参加了欧空局-欧洲联盟(欧盟)共同的伽利略方案。预计导航和定位服务将在第三代移动通信网络服务领域发挥关键的作用。芬兰对开发欧洲卫星导航星座的财政缴款行为 1500 万欧元，为大量企业参与伽利略的卫星和地面部分留下了余地。除了对伽利略方案的投资之外，预计还会有大量投资用于开发终端用户技术和应用程序，从而充分利用全球定位系统(GPS)和伽利略方案的有效协作带来的好处。

8. A/AC.105/788 号文件叙述了天蝎座空间科学方案。该方案的总费用约为 1700 万欧元。

9. AVALI 这一空间技术方案推动芬兰的企业进入卫星导航、通信和遥感各部门的商业领域。该方案的一个重要方面是它的副产品，即空间技术的地面应用。该方案于 2002 年开始实施，并将一直持续到 2005 年。方案的总费用至少为 1500 万欧元。

10. 目前正在规划卫星遥感和空间科学领域的新方案。

5. 正在实施的国际方案和项目

11. 下表显示了芬兰参与正在实施的国际空间方案和项目的情况。

芬兰参与国际空间方案和项目的情况

组织或国家	芬兰的参与情况
欧空局	
大气动力学任务-Aeolus	电源设备, 仪表电子设备
Cluster II	电源设备, 2 台仪器
Cryo Sat	电源设备
环境卫星	通过掩星仪表参与全球臭氧监测: 全球臭氧测量设备 数据处理程序更新和地面部分
伽利略号(全球导航卫星系统-2)	参与预开发工作
重力场和稳态海洋环流任务	星载软件
Herschel	主镜抛光
Huygens	Saturn's Titan 登陆舱: 无线电测高仪和大气测量仪器
Integral	参与欧洲联合 X 光监测器(2 个探测器装置)、飞行 软件确认工作
Mars Express	电源设备, 参与仪器
第二代气象卫星	星载软件确认
MetOp-1	全球臭氧测量设备电源设备
Planck	参与低频仪器工作; 低温箱控制装置
Rosetta	主体结构, 动力分配系统装置, 基值仪器
高级技术研究小型飞行任务	空间电位、电子和尘埃实验设备; 验证致密成像 X- 射线光谱仪/X-射线太阳监测器
土壤水分和海水含盐度	参与辐射计工作
太阳和日光层观察器	两件仪器: Costep-Erne 粒子分析合作和太阳风各向 异性
Venus Express	电源设备, 参与高能中性原子分析仪器工作

组织或国家	芬兰的参与情况
X 射线多镜面飞行任务 Newton	望远镜管体结构和镜面热控装置
比利时/欧空局	空间碎片检测器及其星载独立飞行任务项目的数据处理装置
加拿大	雷达卫星等；与遥感有关的协作
丹麦	Roemer 空间飞行器舱内数据处理装置
瑞典	Odin 卫星上的微波仪器
法国/欧空局	参与法国国家空间研究中心 2009 年任务的 Netlander 火星登陆舱项目；空研中心取消了这项任务；芬兰的工作也已中止。
荷兰/美国(国家航空航天管理局) (美国航天局)	美国航天局地球观测系统 Aura 航天器携带的臭氧层监测仪表
意大利	X 射线天文学卫星的 X 射线仪表硬件
美国/美国航天局	美国航天局两种广角成像中性原子谱仪机械装置 美国航天局卡西尼机械装置，参与卡西尼等离子谱议工作 美国航天局高能瞬时探测器 II X-射线仪器 国际空间站碎片探测器 美国航天局 Contour；参与仪器研制工作：2002 年卫星发射后失效 美国航天局近地小行星会合 X-射线仪器：2001 年发射成功 参与美国航天局 Stardust 仪器工作 参与美国航天局磁性层多刻度仪表工作
日本	国际空间站 X 射线仪器
俄罗斯联邦	Silicon 光谱-X-伽马 X 射线陈列：项目搁置 Rodioastron 超长基线干涉仪：项目搁置 Metlander 火星登陆舱
中国、法国、德国、意大利、俄罗斯联邦、西班牙、瑞士、大不列颠及北爱尔兰联合王国、美国	阿尔法磁谱仪；国际空间站上的粒子物理实验(搜寻反物质) 芬兰：硅跟踪仪，地面支持及数据处理

12. A/AC.105/817 号文件全面叙述了芬兰的空间碎片研究活动。

德国

[原件：英文]

《2003 年目标和战略》是德国航空航天中心于 2003 年 6 月出版的关于其目前研究与开发活动及方案的出版物，它将在 2004 年 2 月 16 日至 27 日召开的和平利用外层空间委员会科学技术小组委员会第四十一届会议期间予以散发。

匈牙利

[原件：英文]

1. 行政管理

1. 匈牙利有三个实体参与空间活动管理工作，它们的共同任务如下：

- (a) 匈牙利空间事务办公室：于 1992 年成立的一个独立的政府办公室，目前受信息和通信部指导。除协调国家空间活动外，该办公室还负责开展和协调匈牙利的国际空间活动，即与欧洲航天局(欧空局)的关系、双边关系和与美国、欧洲联盟和空间机构论坛的关系；
- (b) 匈牙利空间委员会：一个部际间机构，其任务是协助负责空间活动的部的工作。委员会奠定了匈牙利空间活动的基础；
- (c) 空间研究科学理事会：隶属匈牙利空间委员会的一个咨询机构，负责提供匈牙利所有空间活动的科学背景资料。

2. 概览

2. 匈牙利的空间活动始于 1950 年代，但随着苏联制定 Intercosmos 方案，这些活动开始朝着一个特殊的方向发展。自联合国和平利用外层空间委员会于 1959 年成立以来，匈牙利一直是该机构的成员。1980 年代期间，匈牙利主要在空间科学领域开始与西欧各国开展双边合作活动。

3. Intercosmos 方案终止后，匈牙利与欧空局签订了总框架协定，航空局因此成为匈牙利空间活动的主要关注重点。

4. 1998 年，匈牙利成为欧空局科学实验发展方案的正式成员。2003 年，欧空局授予匈牙利欧洲合作国地位，使匈牙利朝着取得正式成员资格的方向迈进了一步。有了欧洲合作国地位，匈牙利可以间接参与欧空局几乎所有的方案。除了与欧空局的关系外，匈牙利还与美利坚合众国和俄罗斯联邦有政府一级的合作协定，并与印度、波兰、罗马尼亚和乌克兰等国空间机构签有机构一级的合作协定。

3. 预算趋势

5. 取得欧洲合作国地位之后，匈牙利政府增加了其空间预算，目前，对欧空局的缴款在该预算中占主要部分。匈牙利的空间预算资金有各种不同来源：对欧空局的缴款来自信息和通信部，国家活动的资金则来自教育部、农业部和信息和通信部的预算。

4. 国家和国际科学和技术活动

6. 空间活动主要由大学院系和研究机构进行。以下是主要工作领域和各领域开展的主要活动：

(a) 地球观测：

- (一) 遥感，主要在农业和环境保护/自然保护领域；
- (二) 遥感，用于估测产量；
- (三) 接收和收集归档来自气象卫星和美国国家海洋和大气管理局的卫星的数字信息，向天气预报单位提供所获得的产品，并开展卫星气象学领域的研究和开发工作；
- (四) 增效利用综合孔径雷达图像和微波辐射计数据；

(b) 导航：

- (一) 导航卫星计时和测距(Navstar) 全球定位系统在导航、大地测量和地球动力学方面的地面应用；
- (二) 卫星导航系统的干扰测量；

(c) 科学:

- (一) 参与国际超长基线干涉测量和空间超长基线干涉测量项目，以及探索空间超长基线干涉测量在大地测量和天文学领域的应用；
- (二) 啸声和 Trimpi 研究；
- (三) 高层大气物理学；
- (四) 磁层物理学；
- (五) 行星探索及研究；
- (六) 对不同时间分辨率的地磁记录的非线性研究；
- (七) 石炭三叠纪迁移时间地质形成过程中全球出现的星际来源“化石宇宙尘”调查；
- (八) 与地球磁层、日光层、太阳风与非磁体相互作用和木星与土星磁层探索有关的空间物理学；
- (九) 日地关系；
- (十) 与空间有关的太阳研究；
- (十一) 空间天体物理学；

(d) 技术:

- (一) 登陆舱动力子系统；
- (二) 中子光学高级材料；

(e) 生命科学:

- (一) 在低压缺氧中采用视觉工作能力的试验；
- (二) 复杂和模拟压力环境中的心血管适应和再适应；
- (三) 研究感觉功能由于模拟和真实空间飞行之后的再适应所发生的变化；
- (四) 微重力模型中的视动力眼震干扰问题；

- (五) 反立位模拟微重力；
 - (六) 大脑在视场和前庭感受器刺激中的电活动变化；
 - (七) 与空间生命科学有关的横纹肌组织自适应机理研究；
 - (八) 运动原控制系统自适应变化研究，包括相关基本神经机理研究；
 - (九) 模拟缺氧状态中感知过程的改变；
 - (十) 细胞吸引力效应研究；
 - (十一) 准备适合国际空间站搭载的尿嘧啶、噬菌体 T7 脱氧核糖核酸和噬菌体 T7 样品；
 - (十二) 制订对空间参数引起的变化的评价方法；
 - (十三) 航空医学诊断和资格鉴定工作，拟订新的检查方法，开展空间心理学和空间医学领域的科学研究活动；
 - (十四) 国际空间站剂量测定方案。
- (f) 微重力：
- (一) 热导率测量系统升级；
 - (二) 通用多区段结晶器件组合升级；
 - (三) 在扩散和磁控对流条件下铸造技术合金中的微结构形成；
 - (四) 磁性和耐火合金晶核形成和相位选择的模拟与研究。

5. 教育和推广活动

7. 除科学和技术活动之外，教育与推广工作是匈牙利目前最重要的活动。匈牙利天文学会负责基本的组织工作，即举办一年一度的空间训练营、学生论文竞赛和其他会议。匈牙利空间事务办公室负责散发有关欧空局教育方案的资料。它还负责举办一年一度的国家空间日和年度空间青年论坛活动。该办公室每年出版一册年度报告的汇编图书，每两年出版该书的英文版。

墨西哥

[原件：西班牙文]

1. 外交部

1. 根据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, 在维也纳举行) 的建议, 并作为对大会 1995 年 12 月 6 日第 50/27 号决议的回应, 成立了拉丁美洲和加勒比空间科学和技术教育区域中心。1992 年, 经过一系列的评估, 联合国外层空间事务厅建议确定两个地点为该中心在拉丁美洲的总部, 一个在巴西, 另一个在墨西哥。

2. 墨西哥和巴西两国政府之间关于设立该中心的协定于 1997 年 3 月 11 日在巴西利亚签署。墨西哥参议院于当年 4 月 29 日批准了该协定, 颁布该协定的法令于 1998 年在《墨西哥官方公报》上发表。

3. 该中心在两个国家都被看作是提供最佳教育、研究项目和应用的机构, 同时它也为参加其所有方案提供了机会和经验。两个办事处的主要目标是提高大学教育者的技能和知识, 在这一领域严格的理论、研究、应用和实践的基础上开展科学研究和应用; 以及在可以促进两国可持续发展的空间科学和技术领域开展试验项目。

4. 根据墨西哥政府与中心之间的总部协定和外交部、国家光学、电子学和天体物理研究所以及国家科学技术委员会之间的合作协定, 2002 年成立了该中心的墨西哥总部。墨西哥专家最后审定了遥感和地理信息系统硕士学位课程。课程将于 2004 年 3 月在墨西哥总部开办。

5. 该中心的法律基础设施于 2003 年完成。一个重要的步骤是继 2002 年 8 月批准理事会和总秘书处规章之后, 联合国与该中心于 2003 年 6 月 11 日签署了合作协定。

6. 2002 年 10 月 23 日, 墨西哥政府和该中心还签署了有关该中心在墨西哥的业务协定。该协定经墨西哥参议院批准, 已于 2003 年 8 月 16 日生效。协定涵盖了许多问题, 其中包括该中心在墨西哥运作所需的特权和豁免。

7. 2003 年, 为了获得该中心在 2004 年开展活动所需的资金, 总秘书处向美洲国家组织美洲一体化发展理事会特别多边基金和美洲合作和发展机构提出了题为“拉丁美洲和加勒比的空教育、研究和应用”的项目。墨西哥支持巴西提出的加强该中心两个总部的计划。

8. 该中心理事会第四次会议于 2003 年 10 月 31 日和 11 月 1 日在墨西哥举行，会上作出了一些重要的决定，所涉内容包括加强中心及其两个总部的学术活动以及这些活动的筹资工作。会议还通过了咨询委员会的活动管理条例。关于扩大参与中心的成员国范围的问题，会上一致认为应采取循序渐进的办法。

9. 2003 年 12 月 16 日和 17 日，在墨西哥举行了有关中心活动问题的第一次信息和推广研讨会。中美洲和加勒比地区的空间科学教育和研究专家出席了研讨会。

10. 在 2003 年 8 月举行的美洲一体化发展理事会第三次教育部长会议上，墨西哥与美洲国家组织签署了允许成员国免费使用 EDUSAT 网络的协定。

11. 墨西哥支持将伯利兹提出的题为“利用卫星远程教育培训教师：西半球农村地区的教育和人的发展”的项目并入美洲国家组织发展伙伴关系方案。

12. 墨西哥和俄罗斯联邦确认国际合作是通过和平利用外层空间来加强和平、安全和促进人的发展的一种手段，为此商定了一项将于 2003-2004 年期间实施的科技合作方案，以支持设计和建造小型卫星监测地球表面的项目。

2. 墨西哥国立自治大学

13. 鉴于发展与包括空间技术的应用和和平利用在内的空间活动之间存在着密切的联系，以及这些活动在通过和平利用外层空间加强和平、安全和促进人的发展中的作用，墨西哥国立自治大学参加了与以下方面有关的方案和项目：

- (a) 空间法；
- (b) 预防自然灾害；
- (c) 环境保护和支持可持续发展；
- (d) 空间科学、技术和应用的教育、研究与开发。

14. 考虑到国家在探索和利用包括月球和其他天体在内的外层空间方面的活动的指导原则具有十分重要的意义，该大学的地球物理学院庆祝了 2003 年世界空间周。

3. 联邦电信委员会

15. 联邦电信委员会报告说，在 2001-2002 年期间，委员会按照国际电信联盟无线电条例的规定继续就一系列卫星项目开展国际协调活动，其目的是结束与许多其他国家的谈判。下文中叙述了这一谈判进程中最引人注目的方面。

与加拿大之间西经 109.2°和西经 114.9°的轨道位置

16. 地球静止卫星轨道西经 103°和西经 123°之间的轨道弧度是墨西哥、加拿大和美利坚合众国三边谈判的主题，谈判的结果是，墨西哥可以在 1988 年占有和使用西经 109.2°、西经 113°和西经 116.8°的轨道位置。墨西哥运营的卫星有处于西经 109.2°的团结卫星 1 号、处于西经 113°的团结卫星 2 号和处于西经 116.8°的 Morelos 2 号卫星。下文叙述了自那时以来的主要发展情况。

17. 1997 年 7 月，召开了与加拿大的第一次协调会议，这标志着正式开始了替换 Morelos 2 号卫星的协调过程。此后，加拿大与墨西哥两国政府举行了一系列会议，对两国运营人之间的谈判过程进行监督，以便就业务协调问题达成一致意见。

18. 1999 年，墨西哥的运营人 Satmex 和加拿大的运营人 Telesat 达成了建立新 Satmex 5 网络能力的协定，该网络于 1999 年开始运营。协定还包括位于西经 107.3°和西经 111.1°(分别是 Anik F1 和 Anik F2) 的加拿大的新项目。2000 年 5 月，应运营人的请求，墨西哥和加拿大两国行政部门签署了一项行政协调协定，为两国运营人之间达成的协定提供支持。

19. 2000 年 8 月 29 日，团结卫星(西经 109.2°) 停止运营。Satmex 公司采取了行动，以计划于 2003 年 4 月在西经 109.2°同一轨道位置运营的卫星尽快替换了该卫星。Satmex 提议以此前团结卫星 1 号功能更强大的卫星覆盖美国全境。

20. 为了给团结卫星 1 号的替换(Satmex 6) 工作提供便利，Satmex 公司提醒墨西哥行政部门有必要开始与电信联盟以及双边进行国际协调过程，其中包括与加拿大网络的协调。

21. 为此，加拿大与墨西哥于 2003 年 1 月 16 日和 17 日举行了一次高级别会议，加拿大方面的加拿大工业部和 Telesat 公司的代表和墨西哥方面的通信副秘书长、联邦电信委员会和 Satmex 公司的代表出席了会议。会上，加拿大行政管理部门提出用加拿大当时持有的西经 114.9°位置与墨西哥西经 109.2°的位置交换。

22. 会议产生了一份题为“加拿大工业部和墨西哥通信和交通部秘书联邦电信委员会的声明和 Satmex 与 Telesat 的原则协议”的文件，该文件规定了两国行政部门之间交换西经 114.9°和西经 109.2°的位置的条件，并载有运营人就拟订新的协调协定时应遵守的各项技术和业务参数的定义所作的各种承诺。

23. 签署声明之后，两国行政部门接着拟订了一项正式的意向备忘录，其目的是指定各国拟使用的轨道位置，确定各指定位置的功率水平和最大运营参数，以及协调指定位置各自卫星网络的运营。

与荷兰之间的西经 105°轨道位置

24. 联邦电信委员会卫星领域国际协调活动的另一个方面涉及西经 105°轨道位置的协调过程。为此目的，2002 年 1 月 9 日和 10 日以及 5 月 13 日至 16 日分别在墨西哥城和海牙召开了两次卫星协调会议。在这两次会议上，墨西哥和荷兰两国政府商定，为了尽快实现令人满意的协调，两国卫星系统的运营人应开始拟订业务协定过程，以协调各自位于轨道弧度的卫星网络，并逐步制订为墨西哥和荷兰在西经 105°位置的空间站提供卫星能力的行政安排。

与加拿大、古巴和美国之间的西经 77°轨道位置

25. 另一个相关的国际协调程序涉及处于西经 77°轨道位置的 MEX-TDH1A 和 1B 卫星网络。1996 年 4 月 22 日，电信联盟无线电通信局收到了墨西哥政府关于修改有关 MEX-TDH1A 和 1B 卫星网络的区域 2 计划的申请，其目的旨在占用西经 77° 的地球静止轨道位置。与加拿大、古巴和美国的行政部门开展的卫星协调过程是在这一基础上进行的。

26. 作为这一过程的结果，加拿大行政部门于 2000 年 4 月 5 日告知墨西哥将全面协调有关网络，因为与古巴和美国行政部门的协调工作已于 2001 年 10 月结束。

斯洛伐克

[原件：英文]

1. 在联合国和平利用外层空间委员会科学和技术小组委员会于 2003 年 2 月 17 日至 28 日在维也纳举行的第四十届会议上，各国代表团的成员听取了斯洛伐克共和国若干机构在利用空间技术促进医学和公共卫生方面开展的特别活动情况。斯洛伐克代表向小组委员会作了题为“空间前庭功能研究的成果和方法有利于临床实践”的科学专题发言。

2. 为了加强和扩大友好关系，以及建立便利斯洛伐克和奥地利两国科研机构开展合作的机制，斯洛伐克研究和和平利用空间委员会(斯洛伐克空间局)于 2003 年 9 月 24 日在维也纳奥地利空间局开始了奥地利-斯洛伐克空间合作会谈。会议的好几项专题涉及创造合作机会的问题。会议决定，奥地利空间局和斯洛伐克

研究和和平利用空间委员会将协调在合作方面所作的努力并签署一份谅解备忘录。两国的机构签署了好几项有关空间物理学、气象学和医学研究的双边合作协定。

3. 在斯洛伐克科学院下属的各大学和研究所，目前正在广泛的国际合作的框架内实施空间活动领域中的好几个研究项目。

1. 空间气象学

4. 斯洛伐克水文气象研究所的活动侧重于利用卫星资料进行洪灾预报、即时预报和监测支持。

中欧倡议即时预报项目

5. 中欧倡议这一国际项目由奥地利领导，参与国有克罗地亚、匈牙利、斯洛伐克和斯洛文尼亚。该项目的重点是合作利用气象卫星、雷达和其他远距离测量进行即时预报和极短期预报。

6. 这一项目的主要目的是交流知识、专门技能和基于远距离测量的即时预报和极短时预报规则系统。卫星数据，尤其是 Meteosat-7 号和第二代气象卫星产生的数据，雷达测量数据以及数值天气预报模型的产出，均被视为这些方法和技术所作出的基本贡献。

7. 有利于解释远距离测量数据的产品、对流单元的自动探测及其跟踪和预报，是这种合作的一些基本的实质性成果。斯洛伐克所作的贡献是由斯洛伐克水文气象研究所制订雷达测量中自动探测和跟踪对流单元的方法并开发所需的软件。

8. 在 2003 年 3 月在斯洛伐克举行的项目合作伙伴会议上，斯洛伐克水文气象研究所介绍了自上次会议以来在单元探测和跟踪系统的工作上所取得的成果。这些成果包括修改从雷达数据到 Meteosat-7 号卫星数据的跟踪软件、修改调整统计数据的最佳参数，以及开发通用目测工具，用于显示和利用对卫星和雷达数据的功能性跟踪产出以及雷暴确定、跟踪、分析和即时预报方法产出。

9. 在 2003 年 3 月在匈牙利召开的会议期间，项目合作伙伴介绍了通过共同评估工具评估所制订的即时预报方法的各项结果。评估结果表明了各种方法的优劣，而且对这些方法进行了讨论和比较。在斯洛伐克水文气象研究所，该项目目前阶段已经实施了下列方法和产品：大气运动向量、预测卫星图像、对流单元探测，以及对雷达来说，测试天气判断技术即对预报软件。

继续筹备水文项目

10. 自 2001 年以来，一直在与欧洲气象卫星利用组织合作开展水文项目。2003 年，欧洲气象卫星利用组织成立了卫星应用设施水文框架工作组，参与合作的有欧洲气象卫星利用组织成员国和包括斯洛伐克、匈牙利和波兰在内的合作国家，其任务是制定和明确新的卫星应用设施项目。根据该工作组的意见，应当确定一项长期的战略，反映用户的需求、科学的观点以及与数值气象预报的关系。该工作组目前讨论的成果有：洪灾预报时间和空间范围的重要性、欧洲洪灾报警系统新的重要发展以及月度和季度预报的发展。

11. 1999 年 7 月 6 日，欧洲气象卫星利用组织与斯洛伐克政府签署的关于斯洛伐克五年合作国地位的协定获得批准。对合作和五年后斯洛伐克可能作为正式成员国加入的审查是该协定的重要内容之一。

12. 2003 年 9 月，斯洛伐克水文气象研究所启动了加入欧洲气象卫星利用组织的程序。

13. 斯洛伐克加入欧洲气象卫星利用组织将给斯洛伐克利用卫星数据以及卫星数据在气象和水文服务和科学研究中的应用带来新的机遇。

2. 遥感

14. 斯洛伐克继续参与图像和环境信息协调 2000 年地面覆盖项目。这一项目的目的是把 CLC90 数据库更新到 2000 年，以及通过卫星数据的应用确定斯洛伐克 1990 至 2000 年期间地面覆盖的变化。斯洛伐克全部国土面积约 55% 已经被覆盖（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参加了这一项目）。

15. 在布拉迪斯拉发土壤学和土壤保护研究所的协调之下，综合行政控制系统及其各部分的筹备工作继续进行，同时还继续进行农用地块（生产区）的登记、与农业用地有关的补贴控制，以及通过遥感数据进行作物产量预测。设在兹沃伦的森林研究所的遥感活动利用 Landsat 卫星增强型专题成象仪数据通过国家评估和监测空气污染对森林的后果的合作方案继续进行。通过题为：“根据可持续发展原则研究山林管理方法”的国家项目，利用 IKONOS 数据进行林木和森林结构类型专题测绘。

3. 空间物理和技术

16. 好几个机构参加了斯洛伐克的空间物理研究活动，其中有与科希策技术大学和 P.J. Safarik 大学合作的斯洛伐克科学院实验物理研究所（也设在科希策）；设在布拉迪斯拉发的夸美纽斯大学数学、物理和信息系；设在 Tatranska Lomnica 的斯洛伐克科学院天文学研究所；以及设在布拉迪斯拉发的斯洛伐克科学院地球物理研究所。

17. 通过 2001 年 7 月发射的低轨、高倾角 CORONAS-F 卫星搭载的 SONG-M 光谱仪对高能伽马射线和中子进行了测量（由实验物理研究所与莫斯科州立大学共同进行）。经过两年多对来自太阳的中子释放进行的测量，观测到了好几十个拥有高透力 x-射线和伽马射线的太阳耀斑。对 2001 年 8 月 25 日的一次耀斑中伽马射线的强烈释放进行了分析。这次耀斑还产生了在 CORONAS-F 和地面同时观测到的中子。在 CORONAS-F 的 SONG-M 光谱仪记录的伽马射线中，还观察到了 2003 年 10 月 28 日发生的耀斑。

18. 在实验物理研究所，通过在各种国际会议上发表的一系列论文和稿件对成果作了介绍。所涉及的专题包括磁层范围内和接近其边界的高能粒子动态，两者数据均来自高远地点卫星（与美国 Polar 卫星测量值比较的 Interball 卫星数据、统计和案例研究、与匈牙利和爱尔兰专家协作获得的太阳和阳光层观测站数据进行的比较）和低纬度轨道（经过统计分析和与美国 SAMPEX 研究卫星测量值、放射性粒子数据动态和 Mir 空间站测量值比较后的 CORONAS-I 测量值）。对来自 CORONAS-F 的新数据也进行了分析。对宇宙射线和宇宙高能粒子与空间天气影响之间的关系进行了研究。在该研究所的参与下，继续为双星任务开发中性原子成像仪。

19. 夸美纽斯大学数学、物理和信息技术可继续与美利坚合众国和其他国家的实验室一道继续开展有关宇宙射线产品计算的合作研究。

20. 天文研究所继续利用从外国实验中可获得的卫星数据对太阳和日光层的反应以及彗星和宇宙尘埃开展研究。该所的科学家与其他研究机构（如实验物理研究所和地球物理研究所）合作，于 2003 年 6 月 23 日至 28 日在 Tatranska Lomnica 召开了题为：“影响地球环境的太阳可变性”的国际会议。

21. 地球物理研究所目前正在进行空间地球物理研究，重点是空间气象的量化、分类和预报。这一专题受到日地物理界的极大关注。在地磁学领域，磁暴模型建立的基础是国际太阳风磁层连接项目。地球物理研究所对这一项目的参

与使得它可以直接与来自德国、俄罗斯联邦、美国和其他国家的参与者讨论促进风暴对磁扰的可能的因素。

4. 空间生物学和医学

鹌鹑在体能减退的情况下的胚后期发育

22. 这一项目目前正在 Ivanka pri Dunaji 的斯洛伐克科学院动物生物化学和遗传研究所开展。

23. 这一项目是以前在处于微重力条件下的鹌鹑的胚胎发生方面的研究的继续，上述研究已于 1972 年至 1999 年期间圆满完成。

24. 对于鹌鹑在孵化后发育第 15 日以前处于微重力条件下的行为的初步研究，提出了宇宙生物学上的一个新问题：以前没有感观或运动经验的新孵化生物在类似环境中的适应问题。这一问题代表的是一种最初适应环境的情况，原则上讲与归巢能力和运动行为这种有遗传密码的刻板模式并不一致。为了解决这一问题，重要的是建立一种实验模型，以研究鹌鹑在长大前处于机能减退状态下的胚后期发育情况。

25. 这项研究的目的是观察模拟失重状态（机能减退）对雏鹌鹑从孵化到成年的血浆的某些生理参数的影响。通过让个别窝的鹌鹑处于悬挂状态达到了机能减退的结果。

26. 所取得的结果就是对在模拟低重力状态下饲养的鹌鹑中间代谢的潜在差异的初步研究。结果表明，体能减退鹌鹑的尿酸浓度和血浆胆固醇水平增加，而其血浆中的类脂浓度减少。

辐射和其他空间飞行因素引起的细胞基因损伤的积累和持续

27. 这一项目的研究在科希策的 P.J. Safarik 大学自然科学系生物和生态科学研究所进行。

28. 生物和生态科学研究所以前曾就从受过的辐照的雄性鼠未受损伤的再生肝可直接检测到的和潜在的辐射基因损伤向其后代的代与代之间转移问题作出过结论，现在该结论的基础上对个体发育期间通过增殖死亡消除受损细胞的可能性进行了研究。通过分析选定的细胞遗传和分子生物学指标（如活动激增、DNA 凋亡片断化和染色体畸变），在子宫内和产后发育的各个阶段，对受辐照的雄性鼠后代的胚组织和未受损伤肝脏的细胞消除情况进行了研究。胚胎和新生鼠在个体发育期间可直接检测到的辐射变化迅速消失，因此，在 7 天大的后

代中几乎不存在变化。这些结论表明，肝脏潜在损伤的代与代之间转移反映了辐射引起的染色体不稳定情况增加。

在处于模拟微重力和超重力期间神经内分泌系统功能的变化

29. 这一项目与布拉迪斯拉发斯洛伐克科学院实验内分泌学研究所、动物生物化学和遗传学研究所和测量科学研究所一道进行。

30. 这一项目的目的是对在不同时期遭受运动功能减退或处于超重力状态的老鼠进行一系列的实验，在实验过程中，用一个插管把在运动功能减退或超重力状态期间抽取的血样放在一个特制的离心机中，以便确定激素、神经递质和代谢物的血浆水平。调查人员计划按选定的时间间隔在孤立的器官和组织中测量神经递质激素的含量、激素的产生、神经递质的产生中所涉及的酶的活动以及为这些酶编码的基因的表达。取得的结果将用于评价生物体克服多种压力的能力。关于超重力后果的研究，已经开发出并测试了小型实验动物多次抽血遥控电子设备。该设备由一个遥控传感器（安放在装有离心机的房间外面）和一个接收器组成）。传感器和接收器都配有微型计算机。实验开始以前，可以安排每个动物抽血的时间表（顺序）。还可以通过放在遥测数据发射盒附近的加速计传输系统测量瞬时重力。该研究所已经完成对该设备功能的初步测试，并已提供了必要数量的设备。

神经内分泌、心血管和代谢对模拟微重力的适应机理

31. 该项目由设在布拉迪斯拉发的实验内分泌学研究所和法国里昂医学院进行，欧洲航天局（欧空局）的长期卧床休息项目提供了广泛的国际协作。以往的研究表明，空间飞行期间的微重力引起生理功能的变化，从而影响到宇航员的健康和表现以及对各种紧张性刺激的神经内分泌和代谢反应。短期或长期头低位卧床休息等空间飞行模拟可以模仿其中一些变化，并提供比空间飞行期间更容易接近的研究条件。因此，欧空局、法国国家空间研究中心和日本国家宇宙开发厅正在利用长期卧床休息项目进行大量的研究。该研究所参与了卧床休息期间血浆激素水平变化的研究。

32. 该研究所参与研究的目的是为了研究各种时长的卧床休息期间神经内分泌系统对各种紧张性刺激的反应，尤其是交感神经系统的反应。研究的结果表明，典型应急激素肾上腺素的血浆水平在长期头低位卧床休息期间出现下降，卧床休息期间的运动对血浆肾上腺素水平没有产生重大影响。在头低位卧床休息期间，无论控制渊源者还是运动渊源者，其血浆降肾上腺素水平未显示重大

变化。在头低位卧床休息之后，儿茶酚胺的血浆水平出现了上升。这些结论与大大提高的降肾上腺素的尿排泄是一致的。

33. 进一步研究的目的是评价一次耐力训练如何在短时间卧床休息后影响内分泌反应。在头低位卧床休息之后，好几种应急激素对物理负荷——踏旋器运动——的反应出现了差异，而且耐力训练并未完全防止对短暂头低位卧床休息之后出现的压力负荷的内分泌反应的变化，但有结果表明，运动可以减少卧床休息对生长激素释放的不利影响，并可增加氢化可的松的释放。这些数据表明，在头低位卧床休息或治疗慢性病的长期卧床休息期间模拟超重力，可以影响到神经内分泌系统对应激刺激的反应。

34. 这些数据与该研究所以前通过将受试验的人置于空间飞行期间真实的重力状态下所取得的结果是一致的，这些结果表明主要在着陆后的重新适应期间启动了交感神经肾上腺系统。这些数据还支持这样的观点，即头低位卧床休息期间超重力状态的模拟是一种研究微重力对受试验的人的影响的较好的模式。该研究所的科学家已申请参与由欧空间组织的、拟在妇女身上进行的下一个头低位卧床休息试验。

模拟微重力对人受到感官刺激的姿态反应的影响

35. 这一项目由布拉迪斯拉发的斯洛伐克科学院普通和病理生理学研究所开展，其目的是研究经过改变的感官相互作用在空间飞行后姿势不稳定性方面的作用。

36. 众所周知，在空间飞行期间，对人体方位感的视觉影响增加了。2003年，普通和病理生理学研究所研究了通过视觉景色运动改变对身体感官刺激的姿势反应问题。

37. 该研究所举办了第三次姿势问题专题讨论会，讨论会的题目是“人的姿势控制：生理、失调、建立模型和平衡恢复”，来自18个国家的57名与会者参加了专题讨论会。

土耳其

[原件：英文]

1. 土耳其科学研究委员会：信息技术和电子研究所

1. 信息技术和电子研究所研究卫星项目于2003年完成。6月3日举行了飞行准备就绪审查会，9月27日卫星从俄罗斯联邦 Plesetsk 航天中心发射。卫星被置

于约 686 公里高度的太阳同步轨道，并从那里开始发送图像。设计这一卫星的目的是为了测试一些实验载荷和软件。此外，该卫星所取得的图像将被用来进行各种科学研究，其中包括生态学、地质学、林学、城市研究和灾害管理。

2. 在 BILTEN 项目框架范围内，现已建立重达 500 公斤的一颗小型卫星的设计和制造所需的卫星控制地面站和各种设施。

3. 已经启动了一些研究和开发项目，目的是开发一个装在土耳其遥感卫星 BILSAT 上的飞行计算机、蓄电池舱和实时图像处理器 GEIGIN，以供今后的卫星项目使用。电荷耦合器件电子学研究与多光谱照相机 COBAN 的开发一并启动，同样也是正在进行的开发和研究的一部分。

2. 土耳其国家气象服务机构

4. 土耳其国家气象服务机构是欧洲气象卫星利用组织（EUMETSAT）的一个创始成员，并参加了该组织的所有活动，其中包括卫星建造、发射、运营、数据获取和产品回收。目前，该机构拥有 206 个观察气象的自动气象观测站，这些气象站通过与土耳其通信卫星 TURKSAT 连接的甚小孔径终端向安卡拉站发送数据。

5. 该机构计划于 2004 年年初在安卡拉实施第二代气象卫星 EUMETSAT 卫星地面接收站。

6. 该机构与世界气象组织和 EUMETSAT 一道在阿拉尼亚举办了卫星气象学区域讲习班；十个国家参加了于 2003 年 9 月 22 日至 25 日召开的这一讲习班。2004 年，该机构打算与 EUMETSAT 一道在阿拉尼亚举办一期讲习班。

7. 该机构与 EUMETSAT 和欧洲航天局一道参加了 MetOp 的工作，该卫星是一颗欧洲极轨卫星，专用于实用气象学。此外，该机构还计划加入法国和美国通过卫星数据调查海洋资源的 Jason 任务。

3. 爱琴海大学

8. 爱琴海大学天文学和空间科学系目前正在开展天文学研究。在这一范围还正在开展天体物理学、天体力学、变星、星体结构以及星体和太阳磁性物质活动。该系还一直在研究比太阳古老和显示和太阳相同的磁性物质活动的恒星。

9. 由于土耳其缺乏科学卫星，支持理论工作的观测一直通过设在爱琴海大学观测台的地面望远镜进行。此外，还一直在提供从其他国家的科学卫星所取得的

数据，并将其与望远镜观测所取得的数据结合起来使用。计时工作现已完成，而且爱琴海大学观测台的坐标可以通过与该观测台的望远镜连接的全球定位系统设备加以确定。

4. 伊斯坦布尔技术大学

10. 伊斯坦布尔技术大学建立了一个卫星地面接收站，该站于 2003 年开始运行，接收各种卫星系统图像用于科研目的。它已经开始接收来自法国 Spot 卫星和加拿大 RADARSAT 地球观测卫星的数据，并已开始提供科学支持，尤其为绘图和城市规划提供支持。

5. 成立土耳其空间局

11. 土耳其现在有必要成立一个空间局，以便根据国家政策协调和控制所有民用和军用空间活动，并指导在这一领域的所有活动。在这一方面，2003 年拟订了成立土耳其空间局的法案草案。预计土耳其议会将于 2004 年批准该项法案，从而启动国家空间局。

12. 已经开始研究制订国家空间政策草案的工作，目的是协调土耳其空间局成立之前这一期间的国家空间活动。

6. 商品交易会和会议

13. 为了加速土耳其开展空间活动的步伐，土耳其于 2003 年开展了下列活动：

- (a) 国际空间技术展览和会议“SPACEAN 2003”于 5 月 6 日至 8 日在安卡拉举行；
- (b) 空间技术最新进展国际会议“RAST2003”于 11 月 20 日至 22 日在伊斯坦布尔举行。