



大会

Distr.: General
13 March 2008
Chinese
Original: English/Russian/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. 从会员国收到的答复 | 2 |
| 智利 | 2 |
| 俄罗斯联邦 | 4 |
| 大不列颠及北爱尔兰联合王国 | 9 |
| 越南 | 10 |



二. 从会员国收到的答复

智利

[原件：西班牙文]

1. 根据 2001 年 7 月 17 日第 338 号最高法令设立的智利航天局，基本职能如下：

(a) 就与空间有关的政策、计划、方案、措施和其他活动的确定、制订和实施方面所有事项，向共和国总统提供咨询意见，并担任负责这些事项的公共机构的协调机构；

(b) 拟订和提出长期确立空间活动发展机构框架的法律；

(c) 提出国家空间政策和实施该政策的措施、计划和方案。

2. 自 2001 年以来，学术和科学领域、国家行政部门（部委、省郡县市和公共服务机构）和私营部门的空间界一直在发展壮大。编制了接受空间科学培训的专门人力资源登记册。2007 年，与国家土地信息协调系统（<http://www.snit.cl>）建立了重要的战略性工作联盟，该系统是一个管理国家土地数据的部长理事会。从遥感用户的角度看，国家土地数据管理是一个重要因素。

3. 通过积极参加联合国的活动以及与巴西、中国、厄瓜多尔、法国、以色列、西班牙、大韩民国、俄罗斯联邦和乌克兰航天局及联合国秘书处外层空间事务厅和国际空间大学缔结政府间协定和谅解备忘录，建立了一个国际联系网。与阿根廷、哥伦比亚、德国、危地马拉、印度、南非和大不列颠及北爱尔兰联合王国签署空间协定的步骤已进入后期阶段。

4. 自 2005 年以来，智利航天局一直在实施对地观测卫星项目。2007 年 12 月 21 日，向九家国际空间公司发出了投标邀请，预计将在 2008 年 3 月进行授标。

5. 在设立该航天局的法令所赋予其的两项基本任务方面，迄今为止取得的成果如下：

(a) 关于国家空间政策，在 2007 年最后一个季度向共和国总统米歇尔·巴切莱特·赫里亚博士转交了一份提案，预计政府议院将在 2008 年第一季度作为一份正式文件公布该提案；

(b) 关于起草一部法律以长期确立智利航天局是一个拥有自身资产和法律人格的公共服务机构的问题，现在已经拟定了一项法案。但根据总统办公室的指示，正在采取步骤建立一个机构（这是一项临时措施），该机构将采取设在财政部的一个部际委员会的形式。最高法令草案的全文已于 2007 年送交财政部，预计可在 2008 年第一季度末最后确定这一事项。

6. 2007 年期间，在安装最新一代地面站以直接接收智利空军的航空摄影制图服务所提供的卫星图像方面取得了进展。该地面站是一个公共服务设施，将成

为供外层空间使用的整个国家地面段系统结构的一个关键部分。该地面站预计将于 2008 年第一季度开放。

7. 2007 制定了于 2008 年 4 月 1 日组织召开空间技术和气候变化问题国际空间会议的计划。由特派大使雷蒙多·冈萨雷斯·阿尼纳特先生主持的此次会议将在 2008 年国际航空航天展览会期间举行，该展览会将由国防部长、航空副部长、智利空军总司令和外交部特殊政策司司长正式开幕。

8. 2007 年制定了关于智利参加 2008 年国际航空航天展览会的计划，届时将设立一个 32 平方米的展台，展示智利航天局的活动。

9. 为了实施旨在采购一颗光学对地观测卫星的项目，采取了以下步骤：

(a) 2007 年，向 25 家国际航天公司发出了提供信息的请求，其中有 15 家公司提供了信息，在评审过程中对这些信息作了分析；

(b) 根据评审结果，请九家国际航天公司就采购对地观测卫星事宜进行投标。投标征求书于 2007 年 12 月 21 日发布，预计将在 2008 年 2 月底收到投标书，并在 2008 年 3 月进行授标，签订合同。该项目的预算为 7,000 万美元（见国防部网站上的新闻稿：<http://www.defensa.cl/>）。

10. 建立并发展了对空间问题感兴趣的学术和科学网，该网络由智利最著名的 12 所大学组成，其中包括智利天主教大学、智利大学、费德里科·圣玛丽亚技术大学、智利圣地亚哥大学、康塞普西翁大学、智利北方天主教大学、特木科天主教大学和智利南方大学。该科学网作为一个咨询小组参加了卫星系统评标过程，并参加了国家卫星操作系统的实施工作。

11. 关于空间碎片，建立了一个由许多国家研究中心和民用航空总局组成的协调网，以便利用飞行人员通告，在关于空间物体重返地球的通知基础上进行适当的协调。

12. 智利航天局继续就国际电信联盟为今后的一个卫星电信项目分配给智利的静止轨道位置的使用问题开展初步可行性研究。

13. 2007 年，提供支持协助大学生撰写关于遥感应用、电信和卫星工程等专题的学位论文。

14. 2007 年第四季度，国家财产部拨出位于圣地亚哥中心的一处 1,000 平方米的两层政府房产作为智利航天局的新总部。该建筑（Calle Dieciocho, No. 165）是国家历史遗产的一部分。预计可在 2008 年获得整修所需的资源。

15. 在空间法领域，智利航天局的法律顾问参加了以下重要活动：

(a) 2007 年 3 月 26 日至 4 月 5 日在维也纳举行的和平利用空间委员会法律小组委员会第四十六届会议；

(b) 6 月 6 日至 15 日在维也纳举行的和平利用外层空间委员会第五十届会议；

(c) 2007 年 9 月 17 日至 19 日在巴西举行的“美洲全球对地观测综合系统（全球测地系统）”专题讨论会；

(d) 2007年11月28日至30日在南非开普敦举行的对地观测工作组部长级首脑会议。

16. 在上述每一次会议上，都特别强调应力求在空间法条文规定的义务和为发展中国家的利益使用空间应用之间实现平衡。

17. 在智利，促进空间法的工作包括组织新闻研讨会和活动，以培养专家骨干。

俄罗斯联邦

[原件：俄文]

1. 引言

1. 俄罗斯联邦2007年在和平利用外层空间领域开展的国家活动是由俄罗斯联邦航天局通过俄罗斯联邦空间方案、全球导航卫星系统联邦特别方案和其他特别方案与俄罗斯科学院、俄罗斯联邦国防部以及空间信息和服务的其他客户和用户合作进行的。

2. 2007年，俄罗斯联邦共进行了26次运载火箭发射，其中一次不成功，发射了48个空间物体（18个俄罗斯航天器和30个其他国家的航天器）。从拜科努尔发射场进行了20次运载火箭发射，发射了42个航天器；从普列谢茨克发射场进行了五次运载火箭发射，发射了五个航天器。有一个航天器是从奥伦堡地区的一个发射基地发射进入空间的。

3. 发射的俄罗斯航天器如下：

(a) 两个联盟TMA号载人宇宙飞船（联盟TMA-10和TMA-11）；

(b) 四个进步M号不载人货运飞行器（进步M-59、M-60、M-61和M-62）；

(c) 一个实验研究航天器（Foton M-3）；

(d) 一个彩虹-1号航天器；

(e) 十个宇宙号航天器（宇宙-2427-宇宙-2436）。

4. 发射的属于其他国家的航天器如下：Anik-F3（加拿大）、TerraSAR-X（德国）、SAR-Lupe（德国）、Egyptsat-1（埃及）、Saudisat-3（沙特阿拉伯）、Saudicomsat-3（沙特阿拉伯）、Saudicomsat-4（沙特阿拉伯）、Saudicomsat-5（沙特阿拉伯）、Saudicomsat-6（沙特阿拉伯）、Saudicomsat-7（沙特阿拉伯）、Libertad-1（哥伦比亚）、CP3（美利坚合众国）、CP4（美国）、CAPE-1（美国）、Aerocube-2（美国）、CTSB（美国）、MAST（美国）、四颗Globalstar卫星（美国）、Genesis-2（美国）、DirecTV-10（美国）、Globalstar-2（四颗卫星，美国）、Sirius-4（瑞典）和Radarsat-2（加拿大）。

2. 载人飞行方案

5. 2007 年，俄罗斯联邦根据其承担的开发和运行国际空间站的国际义务，发射了一个载人运输飞船和三个货运飞船，控制和跟踪了国际空间站俄罗斯舱段的飞行情况，并实施了计划的研究实验方案。
6. 2007 年，在国际空间站的俄罗斯舱段进行了各种研究领域的空间实验。就 43 项实验开展了工作，其中 34 项是俄罗斯的实验。

3. 空间技术应用方案

(a) 空间通信、电视传送和导航

7. 2007 年，继续利用空间系统维护俄罗斯联邦的单一信息空间并为各种用户提供现代电信服务。
8. 空间通信、电视传送和导航的轨道网包括下列航天器：Ekspress-A、Ekspress-AM、Yamal-100、Yamal-200（通信、电视）、Ekran-M、Bonum-1、Gonets-D1、Gonets-M（通信）、Glonass、Glonass-M 和 Nadezhda（导航、搜索和救援）。
9. 全球导航卫星系统继续运行，目前由 21 颗运行卫星组成（其中 13 颗是 Glonass-M 号卫星）。计划到 2009 年底把全球导航卫星系统的轨道网扩大到 24 颗卫星（覆盖全球）。
10. 为了对国际搜索和救援卫星系统（搜救卫星系统）的俄罗斯部分加以补充，目前正开展于 2008 年建造和发射两颗小型 Sterkh 卫星的工作，这两颗卫星的重量不足先前卫星的五分之一，工作寿命则长一倍半。
11. 迄今为止，共在搜救卫星系统的帮助下拯救了 20,500 人，包括俄罗斯联邦和独立国家联合体其他国家的 1,000 多名公民。

(b) 地球遥感、气象观测、环境监测和自然灾害管理

12. 自然资源卫星 Resurs-DK 和 Monitor-E 目前正在轨运行。Resurs-DK 高精密度观测卫星提供地球表面图像，其分辨率高达 1 米。研制两颗新一代水文气象卫星即中轨道 Meteor-M 和对地静止卫星 Elektro-L 的工作已接近尾声，这两颗卫星可望于 2008 年投入运行。
13. 为了对环境进行尽可能最全面的监测，正在高级地球遥感卫星系统框架内逐步建造和改进空间设施，其中将包括下列组成部分：
 - (a) 对发生在大气层和地球表面热带以及部分发生在高纬度地区并影响全球天气的大规模过程进行观测的静止气象卫星（Elektro-L）；
 - (b) 对大气层和地球表面进行全球综合观测的低距离（800-1,000 公里）极轨气象卫星（Meteor-M 1 和 Meteor-M 2）；

(c) 提供与使用自然资源有关的经济部门方面信息的实时光电观测卫星 (Monitor-E、Resurs-DK、Resurs-P) ;

(d) 进行无线电物理观测的卫星 (Meteor-M3) , 其中配有供北极北海航线冰层研究和许多其他海洋学研究使用的可在频谱的可见光和红外线各区段操作的无线电定位器、微波辐射计和多谱段测量仪;

(e) 使用高精密度无线电定位进行全天候地球测量的观测卫星 (Arkon-2) , 这种测量在许多石油和天然气公司作业的俄罗斯联邦高纬度地区特别重要;

(f) 监测灾害并调查可能的地震预兆的卫星 (Kanopus-B) 。

14. 2007 年, 建立主要的地球遥感信息中心的工作继续进行。正在建设接收、处理和储存数据的新台站, 并启动了欧亚大陆数据收集系统。

(c) 利用空间技术进行自然灾害管理

15. 俄罗斯联邦空间活动的一个优先领域是为自然灾害管理开发空间技术和信息支持, 其中包括:

(a) 利用 Meteor 和 Elektrol 型卫星提供的在电磁波频谱光学和无线电 (超高频) 范围内各区段获得的数据, 对大气层和海上的危险现象 (飓风、风暴、台风、结冰等) 进行预报、探测和监测;

(b) 利用 Meteor-3M、Monitor-E 和 Resurs-DK 型卫星提供的数据探测和监测洪水。将开发和应用新空间技术, 以提供有助于自然灾害管理的信息;

(c) 利用烟羽以及 Meteor-M、Resurs-DK 和 Monitor-E 型卫星在电磁波频谱可见光和红外线范围内获得的数据, 探测和监测燃烧面积超过 40 公顷的森林火灾。正考虑给卫星装备最新技术水平的红外线仪器, 以便及早探测和监测过火面积超过 0.1 公顷的森林火灾的边界。

4. 研究方案

16. 2007 年, 俄罗斯参加了基本空间研究领域的国际项目。2007 年的主要空间研究成果是在欧洲空间局 (欧空局) 的国际伽马射线天体物理学实验室上实施观测方案期间取得的。俄罗斯科学家积极参加了竞争观测方案, 在此期间, 取得了与各星系中心超重物体的动态和中子星进化过程有关的重大成果。

17. 此外, 2007 年继续在俄罗斯和意大利的合作飞行任务 Pamela 项目框架内开展关于宇宙线和微粒子流动的研究。系列记录下的反质子和正电子数量超过了迄今为止这一领域的所有全球统计数字。该项目方面的工作计划将持续到 2009 年底。

18. 在行星学领域, 继续利用各种俄罗斯仪器在火星快车和金星快车上开展火星和金星研究工作, 这些仪器包括: 行星傅里叶频谱仪、火星大气层特征研究光谱仪、可见光和红外矿物学测绘光谱仪、高能中性原子分析仪、高分辨率立

体照相机以及表层下和电离层探测用高级火星雷达。对行星表面和大气层作了进一步的勘测，所得数据正在处理和分析中。

19. 利用俄罗斯联邦协助开发的高能中子检测仪这个综合仪器，继续在美国火星奥德赛号航天器上探测和定位火星地表下的水冰。这样还可以记录由于太阳风活动而造成的火星表面的中子快速流动。计划将在 2008-2009 年期间继续开展这一研究。

20. 2007 年还继续在俄罗斯和美国的 Konus/WIND 合作项目框架内，利用 Konus-A 仪器对伽马射线脉冲和瞬时现象进行研究。

21. 在 2006 年 10 月开始运行的俄罗斯研究卫星 Kompas-2 上，正在接收关于火山活动的科学数据，并在开展各种地球物理研究。

22. 俄罗斯和欧洲科学家及工程师继续为俄罗斯机器人生物卫星 Fonton-M3 在 2007 年的飞行做准备。该卫星于 2007 年 9 月 4 日发射，12 天后成功完成其研究方案而返回地球。Fonton-M3 在其飞行期间共进行了 26 项独立的科学实验。

5. 空间技术在俄罗斯联邦的商业应用

23. 在空间活动取得的成果基础上，正在生产世界水平的高技术产品。

24. 2007 年，在生产有益于俄罗斯经济的创新产品和服务方面出现的主要趋势如下：

- (a) 制定导航方法并开发地球遥感卫星、空间通信和信息科学；
- (b) 为燃料和能源企业开发和生产仪器；
- (c) 开发新型医疗和康复技术；
- (d) 开发新材料和制造这些材料的先进工艺；
- (e) 为食品和建筑业的加工部门开发仪器设备。

6. 国际合作

25. 在俄罗斯联邦内，俄罗斯联邦航天局与各部委和其他部门以及开发火箭和其他空间技术的企业一起，促进了 2007 年以下主要领域的空间活动国际合作：

- (a) 使用俄罗斯设施发射外国有效载荷；
- (b) 与欧空局、法国和欧洲制造业合作实施一个在法属圭亚那的圭亚那空间中心为发射和改装联盟-ST 运载火箭建造设施的项目（Ural 项目），开展了关于发射重型有效载荷可行方法的工作；
- (c) 参与国际空间站的建立和运行工作以及空间站上的研究活动；
- (d) 进一步开发国际搜索和救援卫星系统（利用 Sterkh 卫星）；

(e) 在基础空间研究领域，在外国伙伴的广泛合作下实施 Spektr-RG 空间观测台项目；

(f) 实施空间技术项目（利用 Foton-M）；

(g) 与巴西联合研制一枚运载火箭。

26. 为进一步发展国际合作，可能于 2008 年开展以下活动：

(a) 改造后的 Meteor-M 和 Resurs-DK 型卫星和今后发射的 Elektro-L 型卫星携带外国设计和制造的有效载荷；

(b) 在月球侦察轨道器（美国国家航空航天局（美国航天局））和其他项目框架内由外国卫星携带俄罗斯的科学仪器；

(c) 俄罗斯参与全球环境和安全监测及对地观测工作组的各项方案；

(d) 俄罗斯利用 Meteor-M 和 Resurs-Dk 上的设备，参与欧洲监测森林火灾和紧急情况以及预测地震的方案。

27. 拟定了关于俄罗斯联邦航天局参加《在发生自然和技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章》（即“空间与重大灾害问题”国际宪章）的提议，该宪章规定了在自然灾害或人为灾害情况下授权使用空间资源方面的合作。

28. 2007 年提供了利用各种级别的俄罗斯运载火箭发射外国卫星的合约服务（成功发射 11 次，发射卫星 30 枚）。

29. 俄罗斯联邦拥有各种设施，可以将几百公斤到 20 吨重的有效载荷发射到地球轨道，并且倾角各不相同。其联盟号和质子号运载火箭已经实现了现代化（联盟-2 号和质子-M 号）。除其他外，为了保证能够进入空间，正在开发先进的发射设施，包括 Angara 系列运载火箭和 Air Start 火箭-空间综合发射场。

30. 关于发射轻小卫星问题，正在制定方案，以便在 Start、Rokot 和 Dnepr 项目框架内采用借助改造后的火箭的发射方法。

31. 2007 年，利用质子-M 号运载火箭成功发射了三次外国卫星。

32. 迄今为止，俄罗斯联邦共与 20 多个国家缔结了关于在研究和利用外层空间方面开展合作的国家间和政府间协定。此外，俄罗斯联邦航天局还与 26 个国家的空间机构和欧空局签署了联合空间项目协定，以及许多特别协定。

7. 空间碎片

33. 全世界的空间活动导致对环地空间的人为污染增加，从而破坏了空间飞行的安全。俄罗斯联邦正在密切关注空间碎片问题的解决。

34. 2006-2015 年期间的联邦空间方案在适当的章节中规定了旨在解决空间碎片问题的活动。

35. 2007 年完成了俄罗斯全盟国家标准的定本——“空间技术产品：限制对环地空间人为污染的一般产品要求”。该标准与和平利用空间委员会第五十届会议通过的《空间碎片减缓准则》中的各项要求相一致。

36. 2007 年在俄罗斯卫星、运载火箭级和助推器方面采取的主要措施包括如下方面：

(a) 减少质子-M 号和联盟-2 号运载火箭级推进剂贮箱中的压力和剩余推进剂的排放；

(b) 助推器与 Breeze-M 的顶级分离时，仅有小型操作元件对环地空间的污染，而在辅助推进剂贮箱与 Breeze-M 的顶级分离时，在环地空间排空剩余的推进剂和气体；

(c) 运载火箭 Dnepr 顶级的构造确保点火装置紧固件和分离系统元件以及类似设备保留在顶级内，从而避免了小型操作元件对环地空间的污染；

(d) 在宇宙-3M 运载火箭的顶级中，改进了卫星分离系统分离装置的构造，以免将操作元件抛弃在环地空间中；

(e) 正在充分考虑利用通常用于高度校正的电子推进系统而使卫星脱离运行轨道的可行性。

37. 2007 年，继续开发危情自动化长期预报和预警系统的功能部分，人为和自然因素造成的这些危情可能影响到运行中的轨道网和相关物体以及地球。此外还在继续寻找办法以减少与这些危情有关的风险。

38. 减少人为污染危险的一个重要因素是建立环地空间特别是地球静止轨道内的污染物体清单。为此，克尔德什应用数学学院和列宁格勒地区的普尔科沃天文台建立了一个由 18 个天文台组成的国际网络，范围覆盖整个地球静止轨道。2004-2007 年期间进行的观测发现了地球静止轨道上大约 300 个新物体。

39. 俄罗斯联邦为解决环地空间人为污染所产生的问题而开展的工作是在管辖空间活动的现行立法框架内进行的，同时适当考虑了其他国家的空间机构和组织所采取的适当而切实可行的预防措施。

大不列颠及北爱尔兰联合王国

[原件：英文]

1. 联合王国 2007 年空间活动小册子是英国国家航天中心（英国航天中心）一年一度的出版物，内容包括对以往 12 个月各种事件和活动的介绍，以及对未来一年的展望。将在 2008 年举行的和平利用外层空间委员会会议上向各代表团提供这些小册子。

2. 今年表明了空间探索、对地观测和卫星服务方面开展欧洲和国际合作的重要性。联合王国大量参与了许多发射活动，包括 METOP 和日地关系天文台的发射，前者是一个新的低地轨道气候卫星；后者则对太阳耀斑进行研究。此外还开始了关于欧洲第一次水星飞行任务的工作。

3. 联合国支持制订 2007 年 5 月商定的包括欧空局、欧洲联盟和会员国在内的欧洲空间政策，并强调欧洲联盟第七个框架方案的空间部分所提供的各种机会。
4. 英国航天中心正在与美国航天局共同确定为今后的月球探测开展技术和科学合作的领域，并实施了与阿尔及利亚航天局之间的一项协定。联合国一直在与全球探测战略小组的其他 13 个国家合作，并在考虑由独立的空间探索工作组提交一份关于如何以最佳方式执行该战略的报告。联合国还在国际地极年和国际日球年活动中发挥了主导作用。
5. 重新考虑了联合王国的空间目标和这些目标的安排。下议院科学技术委员会发布了一份关于国家空间活动的重要报告；目前正在拟定 2008-2012 年期间的新空间战略。
6. 英国航天中心对联合王国的民间空间活动进行了协调，是联合国探索和利用空间工作的核心。该中心由 10 个政府部门、研究理事会和气象局组成。英国航天中心目前设在新成立的创新、大学和技能部。新设立的研究理事会即科学和技术设施理事会负责协调联合王国的空间科学工作。
7. 联合国在焦德雷尔班克（Jodrell Bank）天文台举行了空间飞行五十周年庆祝活动，那里设有西部唯一一台能够跟踪 Sputnik-1 号卫星的望远镜。
8. 关于联合国空间活动的其他信息可在英国航天中心的网站（www.bnsc.gov.uk）上查阅。

越南

[原件：英文]

1. 导言

1. 越南在 2007 年遭受了一系列的重大灾害，例如台风、暴雨、山洪暴发和山体滑坡等，造成了人员伤亡，并毁坏了成千上万的财产和基础设施。许多大城市一连数天淹没在 1 米多深的水中。政府不得不对在房顶上避难的居民实行救援，通过直升机为他们提供食品、衣物和药品。
2. 越南认识到空间技术对自然灾害预警和灾害管理的重要性，在过去几年里促进了开发和应用空间技术的工作。
3. 2006 年 6 月 14 日，越南政府批准了直至 2020 年的空间技术研究和应用战略，按照该战略，于 2006 年 11 月 20 日在越南科学技术学院成立了空间技术研究所。另外还计划于 2008 年设立越南空间研究和应用委员会，负责管理和监督国家方案以及空间技术发展及其应用方面的国际合作。
4. 根据该战略，越南必须在 2006-2010 年期间完成以下重要任务：
 - (a) 拟定和完成空间技术研究和应用法律框架，其中包括以下行动：
 - (一) 代表政府研究关于空间使用和研究的国际法律法规；

- (二) 为政府机构和部门编写和改进关于空间技术研究和应用的一般规定；
 - (三) 编拟和完成规范卫星图像以及地图和数据库等衍生信息的储存、管理、开发和使用的文件；
 - (四) 编写和颁布与国家空间技术研究和应用独立方案有关的安全条例；
 - (五) 编写和颁布关于空间技术研究和应用的格式标准，以确保国家和国际一级的兼容性；
- (b) 建设国家空间技术基础设施，包括以下行动：
- (一) 建设地面接收站和卫星图像数据库与处理中心；掌握对地观测小卫星技术和发射一颗此种小卫星；以及建立卫星全球定位系统；
 - (二) 部署通信卫星 VINASAT 项目；
 - (三) 建立一个主要的国家空间技术天文台；
- (c) 促进空间科学和技术研究：越南科学技术学院将主持安排 2008 年开始实施的国家空间技术研究和应用独立方案，其目标是履行以下主要任务：
- (一) 研究和建设地面接收站；
 - (二) 学习和掌握小卫星技术；
 - (三) 采用高科技应用技术，如光学观测技术、卫星雷达技术和高传输率传输卫星信息的技术；
 - (四) 开展旨在发展空间技术的基础研究；
 - (五) 研究和制作一些地面设备和软件；
 - (六) 到 2010 年努力达到空间技术的区域平均水平；
- (d) 促进空间技术应用：从 2006 年至 2010 年，需要在通信、水文气象、遥感和卫星定位这四个主要领域加强空间技术应用。直至 2010 年，这些领域必须在其专业过程中使用空间技术应用，具体如下：
- (一) 邮政和电信、广播以及电视。越南的目标是扩大通信服务，以充分利用 VINASAT 卫星，并发展远程学习、医疗检查和会议以及家庭直播电视；
 - (二) 水文气象、资源和环境。必须提高台风、山洪暴发、山体滑坡和自然灾害预测的准确度，评估全球气候变化对越南的影响，定期了解土地使用面积的变化情况，并建立与中央和地方政府共享的数字地图数据库；
 - (三) 农业、水产养殖和资源调查。为加强对国家稻米产量、洪水、森林火灾和干旱的预测，越南除其他外还计划进一步开发遥感应用，并扩大水产养殖规划、近海捕鱼以及石油和地下水探测研究；

(四) 交通、国防和安全。越南不仅利用 VINASAT 卫星能力和使用公路、航空和航海定位技术，还鼓励各经济组织对使用定位和导航技术的应用和服务进行投资。

2. 活动和成就

5. 2007 年 11 月，越南地面接收站建造完成，并投入运行。该地面接收站将提供来自法国地球观测卫星和（欧洲）环境卫星的卫星图像，以用于自然资源和环境管理。这是欧洲航空防务和航天公司以及越南自然资源与环境部之间的一个合作项目。

6. 第一颗越南通信卫星 VINASAT 暂定 2008 年 3 月发射。这是美国洛克希德·马丁公司和越南邮电部的一个合作项目。该卫星将为越南的手机通信、电视和遥测提供服务。邮电部计划于 2011 年发射第二颗卫星。

7. 越南计划与欧洲航空防务和航天公司合作，设计和研制一颗重约 150 公斤的小型对地观测卫星，即 VNRED-Sat，用于环境研究和灾害管理。一旦预算资金到位，该项目将于近期内实施。该卫星定于 2011 年发射。

8. 越南打算全面实施 2008-2012 年期间国家空间技术研究和应用独立方案。

9. 2007 年 11 月 5 日至 9 日在越南河内举办了联合国/越南/欧洲空间局空间技术用于森林管理和环境保护讲习班。该讲习班由外层空间事务厅、越南科技部和欧洲空间局共同主办，并由越南科学技术学院、外交部、自然资源与环境部以及农业和农村发展部联合组织。

10. 讲习班的主要目标是提高有关部委及其各部门对利用空间技术进行环境研究和管理的认识，其中包括森林管理、环境安全以及预防和减少灾害。直至 2020 年的空间技术研究和应用战略的一个主要任务是将空间技术用于越南的环境管理和保护。

11. 越南的面积为 331,690 平方公里，其中森林占地 126,639 平方公里，占国土面积的 38.2%。越南森林地区的性质各不相同，并遍布全国。近年来，滥砍滥伐和一系列的森林火灾对越南环境和社会经济造成了严重破坏，毁坏了森林，尤其是导致了雨季的山体滑坡，造成人员和财产损失。为了提高森林管理和环境保护的质量和效率并尽可能减少损害，越南需要加强与其他国家的联系，并进行信息、知识和技术交流，以便建立一个环境管理和灾难预测系统。

12. 该讲习班还为国家管理人员和科学家提供了机会，就利用空间技术进行森林管理和环境保护向国际同事学习并与之交流经验。

13. 在讲习班上，遥感、卫星图像处理、环境、自然资源、森林、地质和其他领域的国际和越南专家交流了经验，并讨论了下列主要问题：

(a) 将空间技术用于森林管理和环境监测方面的国际、区域和国家举措与经验；

(b) 关于本区域成功运用科学技术进行森林和环境保护的案例研究；

(c) 用于解决森林管理、环境可持续性和灾害管理等问题的空间相关技术和信息资源；

(d) 利用空间技术减轻森林砍伐、森林火灾和土地退化的影响和风险；

(e) 利用空间技术在本区域进行有效的森林管理和环境保护方面的国际合作、能力建设、教育和培训。

14. 越南计划与本区域以及全球一级的国家和组织继续进行并加强空间技术及其应用领域合作，包括与澳大利亚、比利时、法国国家空间研究中心、欧洲航空防务和航天公司、欧空局以及日本宇宙航空研究开发机构和联合国和平利用外层空间委员会之间的合作。越南科学技术学院已经与日本宇宙航空研究开发机构签署了关于空间技术与发展的合作协定，其中包括卫星技术、遥感应用（亚洲哨兵项目）和能力建设。

15. 在 2007 年 11 月 21 日至 23 日于印度班加罗尔举行的亚洲太平洋区域空间机构论坛第十四届会议上，越南作了登记，准备参加该论坛将于 2008 年开始并持续到 2013 年的对地观测小型卫星项目。在这次会议上，越南被选定为组织 2008 年亚洲太平洋区域空间机构论坛第 15 届会议的东道国。这一重要事件将为越南提供一个机会，在空间技术及其应用方面与国际社会进一步开展合作并交流信息。

16. 同每年一样，越南于 2007 年 10 月 4 日至 10 日举行了世界空间周庆祝活动。2007 年的特别重点是“第五十个空间年”这一主题。

17. 在庆祝世界空间周期间，越南科学技术学院空间技术研究所与联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）合作组织了空间教育和提高认识活动。这些活动得到了政府、媒体和全国学校的好评和支持，许多学生参加了这些活动。

18. 空间技术研究所举办了一次短期培训班，向在校儿童介绍如何制作带有降落伞的水火箭，并解释了水力火箭发射的原理。为中学生举办了水力火箭的各类竞赛，如轨道飞行、降落伞和最美观火箭等。

19. 空间技术研究所还举办了一次旨在进一步开发儿童创造力的宣传画竞赛，竞赛的主题是“第五十个空间年”。挑选全国各校最好的绘画参加了 2007 年 11 月 21 日至 25 日在印度班加罗尔举行的宣传画竞赛。所有这些活动都在越南国家电视台的教育节目中进行了广播，以便让儿童学习如何制作和发射水火箭以及获得公众支持。

3. 总结、评价和前景

20. 尽管空间技术的发展在越南刚刚起步，但在政府和主管机构的支持以及国际合作下，越南决心为本国空间技术的发展打下一个坚实的基础。

21. 越南空间技术的发展已经迈出了初始步伐，其中包括：

(a) 在水文气象学领域，静止气象卫星/美国国家海洋和大气局卫星数据用于更准确地预测天气、台风和其他灾害；

(b) 在信息和通信领域，建造了许多为电视广播和电信服务的地面站，其中最突出的事例是部署了 VINASAT 项目；

(c) 在遥感领域，已经获得了关于整个越南地区的大地遥感卫星和对地观测卫星图像，并在开发卫星导航系统。

22. 越南今后面临的挑战是：完成关于空间技术研究和应用的国家政策和法律框架；提高对这一领域人力资源培训重要性的认识；建设和改进空间技术基础设施；进一步加强国际合作；调动预算资金和官方发展援助；以及鼓励各种来源包括私营公司对这一领域的投资。

23. 越南还非常关注创造更多机会和鼓励年轻人学习空间科学和技术。

24. 预计今后越南的空间技术发展将会取得进步，实现整体区域发展水平并有效服务于国家的社会经济发展，从而提高生活水平，改善环境和资源管理以及国防与安全。