



Distr.: General
26 January 2001
Chinese
Original: English

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

	段	次	页次
一. 导言	1—2		2
二. 收到的会员国答复			2
德国			2
印度尼西亚			2
巴基斯坦			7
大韩民国			8
大不列颠及北爱尔兰联合王国			12

* 本文件载有 2000 年 12 月 1 日至 2001 年 1 月 16 日期间收到的会员国的答复。

一. 导言

1. 和平利用外层空间委员会在其第四十三届会议的报告¹中商定，科学和技术小组委员会应当审题为“一般性交换意见并介绍各国提交的活动情况报告”的议程项目。大会在其 1999 年 12 月 6 日第 54/67 号决议中赞同委员会的建议，²即秘书处应当请各会员国提交有关其空间活动的年度报告。除了提供有关国家和国际空间方案的资料外，年度报告可以载列有关空间活动的附带利益以及委员会及其附属机关要求提供的其他专题的资料。
2. 截至 2000 年 11 月 30 日从会员国收到的资料编写载于 2000 年 12 月 4 日秘书处说明。本文件载有会员国在 2000 年 12 月 1 日至 2001 年 1 月 16 日期间提交的资料。

二. 收到的会员国答复

德国

德国的空间活动将在德国航空航天中心（航空航天中心）年度报告中介绍，该报告将在 2001 年 2 月 12 日至 23 日召开的科学和技术小组委员会第三十八届会议上分发。

印度尼西亚

A. 导言

1. 印度尼西亚是群岛国家，拥有 17,000 多个大小岛屿，有的岛上有火山，有的则是平地 and 沼泽，这些岛屿分布在八分之一长的赤道沿线，陆地面积 190 万平方公里，领海 310 万平方公里，专属经济区 270 万平方公里。印度尼西亚由于具备所有这些特定的条件和它所处的地理位置，因此是世界上会以独有的行为方式影响全球气候的唯一的海洋国家。
2. 由于自己特定的条件和地理位置，印度尼西亚将空间技术及其应用视为一种有力的、高效率的工具，可以对解决本国面临的许许多多发展问题作出重要的贡献。这就是印度尼西亚在 1990 年代初就已开始从事空间活动的主要原因。本国与国家发展有关的空间活动的重点一直是，应用空间技术提高全体印度尼西亚人民的福利，以及为这些活动的可持续性开展所需要的其他与空间有关的努力。

B. 组织

3. 本国与空间有关的活动由各个不同的部门和机构负责进行。国家航空航天研究所（航空航天研究所）是进行与和平利用外层空间有关的研究和开发工作的本国中心机构。航空航天研究所直接对印度尼西亚总统负责，它的活动的法定协调单位是国家研究与技术部。国家空间政策和计划由印度尼西亚国家航空和航天理事会负责制定。理事会由印度尼西亚总统主持，也是本国所有空间活动的最高协调机构。

¹ 《大会正式记录，第五十五届会议，补编第 20 号》(A/55/20)，第 119 段。

² 同上，《第五十四届会议，补编第 20 号和更正》(A/54/20 和 Corr.1)，第 119 段。

C. 活动与成就

1. 电信

4. 目前有关国有公司和私营公司负责运行的有 6 颗卫星--2 颗 Palapa B 系列卫星、1 颗 Palapa C 系列卫星, 另外 3 颗分别是 Indostar-1 (也称为 Cakrawarta-1)、Telkom-1 和 Garuda-1, 用于固定电信服务、广播和移动通信服务。2000 年 2 月发射的 Garuda-1 是为全球移动式个人电信商业应用而制造的功能最强的对地同步卫星之一。Garuda-1 的服务范围西至印度和巴基斯坦、东至巴布亚新几内亚和菲律宾, 北至日本和中国, 南至印度尼西亚。Garuda-1 归几家公司共同拥有, 一家是印度尼西亚的首家私有卫星电信公司 PT Pasifik Satelit Nusantara、一家是美利坚合众国的洛克希德-马丁全球电信公司、一家是菲律宾长途电话公司, 还有一家泰国的 Jasmine 国际公共有限公司。

5. 电信卫星的运行在为本国的电信需要服务方面是一个飞跃, 也推动了印度尼西亚传输设备、电缆和交换机制造业等各种电信工业的发展壮大。发射电信卫星系统的计划不仅支持了电信基础结构的发展, 而且也在社会、经济、教育和文化方面创造了战略价值。

2. 遥感的应用: 地球与环境

6. 印度尼西亚的许多组织、机构和行业在遥感方面都很活跃。航空航天研究所根据自己的职能在遥感卫星数据的利用方面发挥着全国协调中心的作用。在这方面, 航空航天研究所经管着遥感地面站和遥感卫星数据应用方面的其他设施。另外一些全国性的机构, 包括国家勘察和测绘协调局(测绘局)、气象和地球物理局(气象局)、技术评估和应用局(技术评估局)、印度尼西亚科学研究所(科研所)、公共工程部、林业部和国家生活环境部, 也安装了符合本单位需要的数据处理设施。高等研究机构, 包括 Gadjah Mada 大学(UGM)和茂物农业研究所, 制定和执行了遥感方面的教育和培训方案, 目的是将大学生既培养成学者, 又培养成掌握了遥感卫星数据应用技术的实践者。一些私营公司也在提供卫星数据, 这些公司的参与将继续增多。

7. 从 2000 年开始, 航空航天研究所设在南苏拉威西巴里巴里的现有多用途地面接收站开始升级改造。升级工作到 2000 年 10 月底完成, 这个地面站现在可以获取 Landsat 7 卫星的数据。

8. 为推进印度尼西亚的遥感活动, 航空航天研究所在遥感技术和应用方面进行了研究与发展工作, 并且为用户机构开展了培训和教育工作。在遥感技术领域, 目前最重视的是地面部分。航空航天研究所进行的部分活动包括 (a) 为一颗低数据率卫星的数据获取系统进行工程设计; (b) 设计和建立基于 PC 机的图像处理设备原型(单用户 3 2 比特, 多用户 6 4 比特); (c) 研究卫星技术的未来趋向和数据直接捕获技术。

9. 印度尼西亚遥感数据应用的基础是航空航天研究所地面站获取的地球和环境卫星图像。根据卫星图像取得的数据或资料被用于各种科学和业务工作, 诸如: (a) 有灌溉条件的水稻田的全面统计; (b) 森林测绘和监测; (c) 红树林全面统计; (d) 珊瑚礁测绘; (e) 海面温度测绘; (f) 森林火灾检测和监测; (g) 干旱监测; (h) 热带地方辐合带监测和云量测绘; (i) 外向长波辐射测绘和监测; (j) 水灾监测和水灾发生可能性评估; 以及 (k) 寻找潜在的捕鱼区。

3. 大气层和电离层研究与观测

10. 从事与大气层和电离层研究和观测有关的活动的主要机构是航空航天研究所。这方面的研究和观测着眼于在不同的应用领域更多地使用现有的空间技术，以及联系印度尼西亚气候预测和环境条件了解大气层和电离层/上层大气的各种自然现象和特性。

(a) 印度尼西亚气候研究与模型分析

11. 印度尼西亚的气候研究方案着眼于从科学上理解全球、区域和地方尺度上的气候系统变化和易变特点。这种研究方案也是为评估对付气候变化和易变特点的各种备选办法寻找工具的基础。随着对这些系统及其反馈机制的理解不断加深，有关的科学结果必定会提供越来越有价值的投入，从而支持国家、区域和国际上政策的制定，并为评估这些决定的影响和效能提供投入。

12. 与印度尼西亚气候研究和模型分析有关的活动是在五个方案之内进行的：

(a) 大气过程。大气过程研究方案目的在于更好地了解动态系统、辐射平衡（辐射与云和地球表面的相互作用以及水蒸气影响气候的方式）、云的形成和云量、降水量、蒸发和挥发、水文循环、微观、中观和宏观尺度的大气动态、海洋-大气相互作用，以及赤道大气的作用；

(b) 生物地质化学过程（包括大气污染）。生物地质化学过程研究方案正在研究温室气体的许多方面以及影响城市和区域空气质量的各种因素，重点放在查明污染源和研究其如何形成、传播和扩散。在澳大利亚联邦科学和工业研究组织（科工组织）构造的一个模型基础上，建立了一个拉氏函数大气扩散模型，可用于描述印度尼西亚一些城市的污染分布情况；

(c) 日-地关系。日-地关系研究侧重于太阳变化对大气层、生物圈和地球表面的影响，以及中层大气对低端和高端强制和对中层和上层大气物质和能量转移的响应。这个方案还研究太阳作为一种能量主要来源的物理特性和地球大气层中的扰动；

(d) 气候模型、模拟、预报和设想情况。气候模型方案着眼于建立功能强大的大气层计算机气候模型。海洋-大气层-陆地-生物圈相互作用经编排后纳入模型。这些模型用于研究气候易变特点、与增强的温室作用有关的气候变化，以及气候变化和易变特点可能会受的影响。航空航天研究所最近安装了一系列气候模型研究设施，其中包括澳大利亚科工组织大气研究司建立的一个大气和海洋全球环流模型和一个区域模型。以这个模型为基础，正在按照印度尼西亚的特点研究、评估和建立一个适当的模型；

(e) 气候数据和信息系统。印度尼西亚的一些机构（主要是气象局、航空航天研究所、技术评估局、测绘局和研究所）以及一些外国机构都在获取大量与气候有关的数据。目前正在开发一种将现有数据库连接并结合在一起的系统。

(b) 电离层和高层大气研究与观测

13. 印度尼西亚位于电离层赤道异常带，这就为了解低高度电离层现象的变化特点提

供了一个良好的机会。电离层研究不仅对于了解高层大气的物理特性是重要的，而且对于了解电离层无线电传播特点也是重要的。由于这些原因，印度尼西亚建立了一个由六个数字式电离层探测装置组成的电离层探测网络。将可以提供每一分钟的数字式电离层探测装置数据，由此产生的电离图的时间分辨率很高。这些高分辨率电离图将可提供关于电离层动态特点和电离层不规则特点的有用信息，以及为高频无线电通信提供有用信息。涵盖一个太阳周期的电离层垂直探测结果被用于建立高频无线电通信预测模型。通过澳大利亚与印度尼西亚的合作，使用实时频率管理已经提高了频率预测的精确性。这项活动有一个倾斜探测系统作为支持。

14. 为了了解地磁暴和地球磁场微脉动对电离层的影响等变幻的现象，在印度尼西亚建立了一个由磁选通计组成的地磁观测网络。现在可以对地球磁场和地磁脉动的变化进行例行监测。印度尼西亚目前正在参加西太平洋地区的一个项目，这个项目是要在日常时间尺度上形成一种预报赤道传播发散 F 发生情况及其严重程度能力。这个西太平洋项目的目标是要能取得一套全面的测量数据，包括两个半球磁子午圈平面上的电场和等离子体分布数值。

15. 为了研究电离层对卫星信号接收的影响，使用了根据全球定位系统和海军导航卫星系统卫星数据得出的总电子量和闪烁效应数据，将其应用于实际建立总电子量和闪烁效应模型。全球定位系统和海军导航卫星系统卫星的信号被用于提供簇延时和差分相位信息，以及总电子量和闪烁效应数据。

16. 通过 1995 年以来澳大利亚、印度尼西亚和日本开展的合作，现已在 Pontianak(南纬 0.03 度，东经 109.33 度) 建立的一个多频雷达，由于测量赤道上空大气和热成层的大气动态特点。最近的研究表明，要更好地理解大气动态的全球结构，需要掌握更多的有关信息，涉及中热成层动通量和水平运动等。为此，这个多频雷达将被淘汰，在同一个地点将设一个新的多频率雷达。此外，2000 年 10 月以来在西爪哇 Tanjungsari(南纬 6.90 度，东经 107.50 度)进行了气辉成像观测。

4. 全球定位系统的应用

17. 1996 年以来，为重新建立国家测地数据和参考系统，使用了全球定位系统作为这方面的工具。印度尼西亚采用了 WGS-84 参考椭球体参数，在印度尼西亚新的国家椭球体上使用，取代了 GRS-67。

18. 到 2000 年 10 月为止，印度尼西亚通过测绘局确定了 550 个 0 阶和 1 阶规格的测地参考点，而国家土地局同测绘局、万隆技术学院和 UGM 合作确定了 10,000 多个 2 阶和 3 阶规格的测地参考点。

19. 1996 年至 1999 年，为数字化海洋资源测绘项目的运行使用了六个差分全球定位系统永久跟踪站。

20. 为实现精确的测地和地球物理应用，测绘局设立了六个全球定位系统永久测地站，分别设在芝比农、棉兰、巴里巴里、托利托利、古邦和比亚克。这些测地站是设计构成印度尼西亚全球定位系统永久台站网络的共计 12 个台站的一部分。网络的开发和运行得到下列单位的支助：美利坚合众国圣地亚哥的加利福尼亚大学斯科里普斯海洋学研究所、巴黎高等师范学院和荷兰代尔夫特理工大学。芝比农和棉兰测地站也是印度尼西亚参加国际测地学会国际全球定位系统地球动力学服务方案工作的一部分。

21. 2000 年底，测绘局将在日惹建立一个高速率永久跟踪站，以监测“Challenging Small Satellite”载荷的飞行轨道和监测默拉皮火山活动。计划将得到德国地球研究与

勘测中心的支助，并由 UGM 的大地测量部负责操作。

22. 关于全球定位系统在印度尼西亚地球动力学研究中的应用，特别是在板块构造运动研究方面的应用，测绘局和印度尼西亚有关机构与一些机构合作在印度尼西亚区域和东南亚区域开展了若干项全球定位系统活动，这些机构是：德国的联邦测绘局和地球研究与勘测中心、美国的斯克里普斯海洋学研究所和 Rensselaer 理工学院、法国的 ENS、荷兰的荷兰代尔夫特理工大学、澳大利亚勘测和土地信息组以及澳大利亚新南威尔士大学、马来西亚标准局和马来西亚技术大学、泰国皇家勘测局、菲律宾测绘和资源信息局、新加坡南洋技术大学、越南勘测局，以及文莱达鲁萨兰国公共工程局。目标地区包括苏门答腊断层、巽他海峡、爪哇潜没带、苏拉威西岛三连带、弗洛里斯断层以及索龙断层。

5. 空间技术开发

23. 与空间技术开发有关的活动侧重于系统和/或子系统的当地设计和开发。这些系统包括引导和控制系统、探测火箭机制和结构、推进剂原料和固体推进剂开发与测试、航天器载荷遥测技术、数据通信技术和近地轨道跟踪技术。航空航天研究所作为国内从事空间技术开发的主要机构，目前正在为有关中高层大气物理研究目的便是标准型火箭。

24. 空间技术的开发将在现有资源限度内加速进行，以便赶上或至少跟上世界上飞速发展的空间活动。在这方面，印度尼西亚除其他事项以外，正在注意为各种用途开发小型卫星的可能性。

6. 空间活动所涉社会-经济及法律问题的研究

25. 与空间活动所涉国家和国际范围内社会-经济和法律问题有关的研究已经开展了若干年。通过这些研究，印度尼西亚除其他外已经批准了《营救宇宙飞行员、送回宇宙飞行员和送回投入外层空间的物体的协定（第 2345 (XXII) 号决议，附件）、《关于空间物体造成损害的国际责任的公约》（第 2777 (XXVI) 号决议，附件）以及《关于登记射入外层空间的物体的公约》（第 3235 (XXIX) 号决议，附件）。印度尼西亚已经开始进行批准《关于各国探测与利用包括月球和其他天体在内的外层空间原则的条约》（第 2222 (XXI) 号决议，附件）的工作，这项工作需要得到议会的批准，而议会目前还没有批准。然而，在行政一级，这项工作已经基本完成。

7. 区域和国际合作

26. 区域和国际合作是印度尼西亚空间方案的突出特点，方案致力于增进与世界上一一些空间机构和单位的合作。印度尼西亚在具备的资源限度内一向都参加区域和国际组织的各种主要活动和会议以及有关倡议，其中包括和平利用外层空间委员会、亚洲及太平洋支持可持续发展的区域空间应用方案（空间应用方案）、欧洲共同体/东南亚国家联盟（东盟）项目、东盟科学和技术委员会空间应用小组委员会、亚洲-太平洋区域空间机构论坛、亚洲-太平洋全球变化研究网络、亚洲和太平洋区域空间科学和技术教育中心、东南亚区域全球变化系统分析、研究和培训委员会、国际地球-生物圈方案、太阳-地球物理科学委员会、国际宇宙航行联合会，以及空间研究委员会。

27. 空间应用方案自 1995 年设立以来开展了培训班等各种活动。自 1995 年以来，印

度尼西亚通过测绘局和 UGM 遥感实验室 (PUSPICS)，并且在联合国开发计划署支持下，每年都举办可持续的土地使用规划中期培训班。培训班侧重于土地使用规划方面的遥感数据和地理信息系统应用。2000 年，测绘局和 PUSPICS/UGM 联合主办的下列培训班：(a) 2000 年 2 月 28 日至 3 月 4 日举行的沿海管理综合利用遥感和地理信息系统培训班；以及 (b) 2000 年 11 月 13 日至 12 月 13 日举行的土地使用规划综合利用遥感和地理信息系统培训班。到 2000 年，来自亚洲和太平洋以及非洲的 25 个国家的参加者在测绘局和 PUSPICS/UGM 接受了培训。经印度尼西亚政府批准，准备 2000 年在印度尼西亚举办一次类似的培训班。

巴基斯坦

A. 向发展中国家的用户机构提供卫星数据以及硬件和软件，以启动或加强在保护环境和自然资源方面使用卫星观测数据的试点项目

1. 巴基斯坦空间和高层大气研究委员会 (空研会) 是巴基斯坦本国遥感活动的协调单位、在促进国内使用卫星遥感技术方面发挥了并继续发挥着中心作用。空研会的科学家开展了许多科研/示范研究，利用卫星遥感技术和地理信息系统技术处理了多种多样的资源和环境问题。

2. 自从巴基斯坦 1989 年建立卫星地面站以来，空研会经常不断地为 100 多个本国和国际用户机构提供卫星遥感数据以及分析和判读服务。空研所档案库还有相当一部分历史记录/数据是卫星地面站建立以前的遥感数据。

3. 本国用户组织在一些合作安排之下可以在自己的项目中应用空研会的一些便利条件，诸如可用于数据处理以及地理信息数据库开发的硬件和软件。

B. 开发和实施利用卫星通讯进行远距离教育、远距离医疗服务和远距离卫生保健服务的培训模块

4. 卫星电信服务具有固有的优势，诸如不受距离限制、瞬时接通、可以联系到边远地区和社区，并且可以实现一点到多点的访问。由于这一原因，卫星电信服务已被有效用于远距离教育、远距离医疗服务和远距离卫生保健服务等新的、多种多样的服务和用途。

1. 远距离教育

5. 建立和保持一个良好、先进的教育机构和合格的师资队伍是很困难的，费用也很高。然而，通过卫星电信服务可以传送培训和教育材料以及同教员对话，从而消除了无法联系边远和隔绝社区、收发教材迟误和所涉费用等方面的所有困难。空研会一直在积极地作出贡献，为远距离教育开发和实施培训模块。在这方面，空研会为任何两个边远地区之间的信息往来进行了存转通信实验 "SAFE"。这个模块搭载在 1990 年 7 月发射的空研会的第一枚实验卫星 BADR-1 上。同时，还研制了小型地面终端设备，用以跟踪卫星并传送信息。为了进行演示和在教育机构的教师和学生中培养认识，组织了一些开放接待活动、研讨会和讲习班，宣传这个系统的用处，特别是对远距离信息传送和教育的用处。空研会还在设法与高等教育机构进行合作，定期安排关于卫星电信服务及其应用的专门课程。这些培训课程设在卡拉奇和拉合尔大学。此外，空研会还在伊斯兰堡设立了一个航空航天研究所，在空间科学和空间技术领域，包括电信、信

息技术及其应用等方面，为科学人员和工程人员定期开展培训和教育。

6. 空研会还开发了一个改进型的"SAFE"模块，准备搭载在它定于 2001 年第一季度发射的第二枚 BADR 卫星上。同时，正在为本国科学界和教育机构参加实验研制小型地面终端。

2. 远距离医疗服务/远距离卫生保健服务

7. 通过中心或区域链接，即便是最边远的地区也可以求助于通常只有在大城市才具备的一些专家。通过卫星链接，边远地区可以请支助中心对症状进行诊断并开出处方。这个系统十分有助于克服合格专业医护人员不足的状况。空研会定期安排医学院校师生到本会的研究与发展设施访问，向他们宣传巴基斯坦卫星通信在远距离医疗服务和远距离卫生保健服务方面的应用。

大韩民国

A. 引言

1. 这个年度报告的主要目的是简述大韩民国 2000 年的空间活动，包括空间科学和技术领域的活动。2000 年的重要空间活动是，韩国第一个遥感卫星 KOMPSAT-1 顺利投入运行，已开始为本国用户和海外用户提供服务。

2. 韩国空间方案涵盖空间通信、卫星开发和地球观测。空间应用研究的关键领域除空间通信外还有卫星遥感、地理信息系统和全球定位系统。当前的研究活动是一些不同的组织进行的，包括研究所和大专院校。在国家一级，科学技术部、商业、工业和能源部，以及信息和通信部在空间技术政策的协调和执行方面，以及在空间开发研究的供资方面，发挥着中心作用。在地方一级，各地依靠卫星信息进行研究，用以地方社区环境、水资源、森林、渔业和工业等领域的发展。

B. 卫星方案

3. 韩国刚刚进入崭新的空间时代，正在大胆规划空间发展。2000 年，4 枚卫星已成功投入运行，其中包括 2 枚对地静止轨道（同步）通信卫星。

1. KOMPSAT 方案

4. 韩国航空航天研究所在与美国的 TRA 公司合作开发韩国一号多用途卫星（KOMPSAT-1 或 Arirang），这是一枚重 510 千克的小型地球观察卫星，轨道高度 685 千米，寿命 5 年。1999 年 12 月 20 日，KOMPSAT-1 从美国加利福尼亚范登堡空军基地成功发射升空。

5. KOMPSAT-1 有三项有效载荷，一项是高分辨率电子-光学相机（EOC），一项是海洋扫描多谱成相器（OSMI），还有一项是航天物理传感器（SPS）。主要有效载荷 EOC 采集全色图像，推帚式扫描地面采样距离 6.6 米，扫描带宽度 17 米。EOC 利用 KOMPSAT-1 的侧摇-俯仰运行能力可以摄取立体图像，再由此制出数字立视图，这种

立视图可用于地理信息系统和土地开发方案的基本材料。OSMI 的主要任务是进行世界范围海洋色谱监测和环境监测。它将使用“掸帚”扫描方法以 800 千米扫描带宽度和 1 千米地面采样距离产生 6 频带海洋色谱图。OSMI 按照设计是要通过地面指令提供 400 至 900 纳米频谱范围内的轨道内谱带灵敏度。SPS 由一个高能粒子检测器 (HEPD) 和一个电离层测量传感器 (IMS) 组成。HEPD 由于测定低高度高能粒子环境, IMS 测量电离层电子密度和温度。大韩民国已于 2000 年 6 月 1 日开始向本国和海外用户提供数据, 这些数据可用于和平目的。

6. KOMPSAT-1 是大韩民国政府的第一颗地球观测卫星。大韩民国以 KOMPSAT-1 项目的成功确立了本国的卫星地球观测方面的基础结构。大韩民国的 7 家公司为制造地球观测卫星购置了设施并聘用了专家。航空航天研究所建立了卫星综合使用和测试中心 (卫星中心), 具有 1000 千克级卫星的综合使用和测试能力。卫星中心的测试设施包括一个 3.6 米热真空室, 一个 150kN 级震动测试器和电磁干扰/电磁兼容性测试设施。为控制和操作 KOMPSAT-1, 卫星中心还与大韩民国的电子学和电信研究所共同研制了一个地面站。地面站设施包括 S 带天线和 X 带天线、数据储存和处理设备、卫星运行软件、飞行任务分析和规划软件, 以及一台卫星模拟器。利用这个地面站已经成功地从 KOMPSAT-1 下载了卫星图像数据, 这些数据显示了朝鲜半岛的美丽形象。

7. 航空航天研究所目前正在研制 KOMPSAT-2, 这是一枚重 700 千克的地球观察卫星, 轨道高度 500 至 800 千米。这颗卫星的轨道与 KOMPSAT-1 相似。KOMPSAT-2 的主要任务是摄取朝鲜地区的地理信息系统图像 (全色和多谱图像)。一台多谱相机将是 KOMPSAT-2 的主要载荷, 目前正在与以色列 Elbit 系统有限公司联合开发研制。该相机将能摄取 1 米可见光谱全色分辨率和 4 米多色分辨率的图像。

2. KOMPSAT-4 方案

8. 大韩民国科学技术高等研究所 (高等科技研究所) 卫星技术研究中心正在负责研制大韩民国的第四枚小型卫星 KOMPSAT-4。KOMPSAT-4 方案于 1998 年 10 月开始, 将于 2002 年中完成。

9. 已决定 KOMPSAT-4 要承担多项空间科学与技术应用研究任务。该卫星要运载多种空间科学观测和空间工程测试有效载荷。它的空间科学任务的目标是, 通过在远紫外段进行频谱测定, 研究星际热介质的演化和空间分布。此外还要通过同时测定透入地球上层大气的带电粒子数量研究地球极区空间物理特性。KOMPSAT-4 将投放一个星载数据收集系统, 用于进行环境监测、野生生物追踪和运输监测。目前正在通过与澳大利亚的国际合作联合开发这个数据收集系统。KOMPSAT-4 的主要任务之一是进行精确高度控制所需的恒星精确感测器开发和轨道测试, 这对于高分辨率的地球和空间观测至为重要。

3. KOREASAT 方案

10. 国会文化-旅游委员会于 2000 年底通过了一项新的广播法, 即《综合广播法》, 在该法之下, 大韩民国的卫星商业广播服务开始起步。大韩民国将具备使用通信卫星技术的高质量电视、电信和因特网服务线路。这项新的法律鼓励许多公司参加通过卫星提供的因特网服务业。随着对转发器的需求增多, KOREASAT-2 和 KOREASAT-3 将在未来的市场上发挥关键作用。

11. KOREASAT-1 的产权所有人和经营人韩国电信已将这颗超过预期服务寿命的卫

星出售给 Alcatel。

12. 大韩民国正在考虑在 KOREASAT 方案之外研制通信卫星。一项关于在当地开发研制新型通信卫星的可行性研究已经完成，研究认为需要一颗重 2,000 千克、动力为 3 千瓦的航天器。

C. 空间技术应用与空间科学

1. 空间技术应用

13. KOMPSAT-1 被用于通过分发数据促进大韩民国遥感部门研究于利用活动。所进行的活动由下列各项：

- (a) 为 KOMPSAT-1 的数据用户制订数据政策：
 - (一) 为数据应用制订基本计划；
 - (二) 制订 KOMPSAT-1 运行计划；
 - (三) 确定向政府用户和商业用户分发数据的方法；
 - (四) 制订一项定价政策和相关政策；
- (b) 建立 KOMPSAT-1 数据用户小组：
 - (一) 建立数据分发系统；
 - (二) 为用户举办 KOMPSAT-1 研讨会；
 - (三) 与营销机构韩国航空航天工业公司（航空航天公司）订立为商业用户和海外用户提供服务的合同；
- (c) 建立用户与航空航天研究所的联系渠道：
 - (一) 为 KOMPSAT-1 用户开发一个应用网页（见 [Http://kompsat_kari.re.kr](http://kompsat_kari.re.kr) 和 <http://krps.kari.re.kr>）；
 - (二) 为外部用户提供办公室和软件系统。

14. 数据政策要求为 KOMPSAT-1 的数据应用制定一项基本战略。该政策的基本目标是使 KOMPSAT-1 的数据得到尽可能多的使用，并促进政府、学术界和商业界在应用方面的均衡发展。国内用户小组可以将 KOMPSAT-1 数据用于非商业性的目的、公共目的和研究目的。用户组在使用 KOMPSAT-1 数据时需要注册所在组织的名称。商业用户和海外用户可以向 KOMPSAT-1 数据的营销机构韩国航空航天工业公司购买 KOMPSAT-1 数据。航空航天工业公司从航空航天研究所收取 KOMPSAT-1 数据，将数据出售给海外用户和国内商业用户以及私人用户。但公共用途和研究用途注册的目前有 79 个政府组织和公共组织、机构以及大专院校。

15. 大韩民国在为期 8 个月的测试和常规分发时段内进行了一次调查，以了解用户 in 应用数据方面的情况。各种用户按照有效载荷为不同领域的工作利用 KOMPSAT-1 数据。表 1 概要列出用户的应用领域。EOC 被用于陆地覆盖分类和制图，OSMI 被用于数据校

准/验证、大气（误差）修正和海洋学研究。

表 1

按有效载荷分列的 KOMPSAT-1 用户应用领域

有效载荷	数据应用领域
电子-光学相机	遥感，应用包括制图、地形分析、国土利用和管理、海岸管理、灾害监测和预防、环境监测、海洋监测、地理和地球物理、农业和林业应用、水资源开发、土地开发和软件开发
海洋扫描多谱成像器	遥感，应用包括环境监测、沿岸带和港口管理、洋流研究、植被研究、自然资源开发、气象学和软件开发
空间物理感测器	电离层和空间环境研究、随机存取存储器性能估测，以及其他应用

16. 虽然航空航天研究所分发所储存的一般的 EOC、OSMI 和 SPS 数据，但在国家安全或灾害等紧急情况下最优先分发的是 KOMPSAT-1 数据。在 KOMPSAT-1 的常规运行期间，注册用户可与利用常规程序取得 KOMPSAT-1 数据。

17. KOMPSAT 接收和处理站为 KOMPSAT-1 数据建立了一个在线数据目录搜寻系统。KOMPSAT-1 数据的每个用户都可以通过因特网搜寻 EOC 数据和 OSMI 数据。目录数据库由外部浏览模块服务器管理，可以浏览 EOC 和 OSMI 图像和资料，诸如日期、时间、地理位置、云量等等。航空航天研究所还提供 KOMPSAT-1 的 SPS 数据在线服务。注册用户可以为科学研究目的取得 SPS 数据并使用文档传输协议系统。航空航天研究所还在设法提供利用万维网和动态服务器网页的方便用户的界面系统，达到只需点击一次鼠标即可的程度。

2. 空间科学

18. 韩国人民具有天体观察和探究自然现象渊源的悠久传统，自公元第五世纪以来就有天文观测台在观察各种天体和自然现象。尽管由于基础科学历史不长因而大多数人难以理解其好处，但在大韩民国与空间有关的领域工作的许多科学人员都在争取继承传统，参加和平利用空间的全球努力。大韩民国从事空间科学研究的单位是，航空航天研究所、韩国天文台 KAIST 科学技术研究中心和主要大专院校。

19. 随着卫星和探空火箭方案在 1990 年的发展，大韩民国的空间科学研究也更加活跃。大韩民国空间科学研究工作的很大一部分是对外国方案数据或地面观测数据的分析。KITSAT 系列测量了全球高能粒子分布和地球磁场，KOMPSAT-1 进行了全球电离层测量和高能粒子实验。探空火箭方案也会电离层和臭氧层实验做了贡献。这方面

的研究以及其他使用远紫外或 X 射线观测结果的研究是利用卫星和探空火箭进行的高层大气科学和天文学研究越来越重要的课题。

20. 空间应用技术和位置天文学为日常生活和天文观测提供必要的信息。全球定位系统已经成为一个众所周知的概念，差分全球定位系统网络这种精确定位参考设施正在开发之中。应用全球定位系统取得的地形信息将是空间技术的又一项好处。目前正在考虑积极参加另一个国际定位卫星系统。

21. 大韩民国的科学人员目前正在参加美国国家航空和航天局的研究方案，探索在空间科学和应用方面开展国际合作。一个实例就是参加国际空间站运载的宇宙射线研究项目“先进空间站宇宙射线构成实验(Access)”。

大不列颠及北爱尔兰联合王国

将在 2000 年 6 月 6 日至 15 日举行的和平利用外层空间委员会第四十四届会议期间分发关于联合王国空间活动的书面材料。
